

Août 2010



Projet Water And Territories

Application au bassin versant de la Pimpine (33)

Etat des connaissances

Rapport intermédiaire

BRGM/RP-58786-FR
Août 2010

Étude réalisée dans le cadre des projets
de Service public du BRGM 10EAUK02

Corbier P. et Durst P.
avec la collaboration de Fruh E. et Labarthe B.

Vérificateur :

Nom : C. MAZURIER
Date : 26/08/10
Signature :

Approbateur :

Nom : P. DUTARTRE
Date : 27/08/10
Signature :

Mots-clés : Aquitaine, bassin versant, cours d'eau, eaux souterraines, eaux pluviales, Entre-Deux-Mers, Eocène, forages, Gironde, nappes, Oligocène, piézométrie, Plio-Quaternaire, Pimpine, prélèvements, qualité, récupération.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Corbier P. et Durst P. avec la collaboration de Fruh E. et Labarthe B. – Projet Water and Territories. Application au bassin versant de la Pimpine (33). Etat des connaissances. BRGM/RP-58786-FR, 93 p., 36 illustrations, 12 tableaux, 4 annexes.

© BRGM, 2010. Ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du Conseil Général de la Gironde et du BRGM.

Synthèse

Le projet européen WAT piloté par le Conseil Général de la Gironde vise à mettre en place des politiques de gestion intégrée des ressources en eau auprès des particuliers, des collectivités et des professionnels sur des bassins versants pilotes. Le volet confié au Service Géologique Régional Aquitaine (BRGM) vise à évaluer la pertinence de la récupération de l'eau de pluie pour tous les types d'usages et son impact sur la ressource en eau sur le bassin versant de la Pimpine (Gironde).

Le rapport final s'articulera autour de 4 parties principales : la caractérisation du territoire, l'analyse des outils spécifiques à la maîtrise de la demande en eau, des propositions concernant les outils de gestion et l'analyse comparative de différentes stratégies. Le présent rapport fait état du travail de caractérisation (1^{ère} partie) qui a comporté 3 phases.

La première phase a consisté à préciser le contexte géographique et administratif de la zone d'étude, à établir une cartographie de l'occupation des sols, à identifier les zones d'intérêt écologiques, à recenser les patrimoines liés à l'eau ainsi que les activités de loisirs et à analyser les données climatiques disponibles.

Dans une deuxième phase, les ressources superficielles et souterraines ainsi que les problématiques auxquelles le bassin versant est soumis ont été décrites. Il apparaît que les étiages sévères, les inondations et la qualité des eaux superficielles et souterraines constituent les 3 problématiques principales.

Le bassin versant se caractérise en effet par des VCN3 et VCN10 (débits moyens les plus bas sur 3 et 10 jours consécutifs) respectifs de 37 et 46 l/s et des arrêtés préfectoraux interdisent régulièrement les pompages dans le cours d'eau et dans les ouvrages situés à moins de 100 m du lit mineur. Parallèlement à ces problèmes de sécheresse, des phénomènes d'inondation affectent régulièrement certaines communes du bassin versant, le dernier problème majeur datant du printemps 2007.

La Pimpine présente aussi de réels problèmes de qualité en ce qui concerne les matières organiques, les matières azotées et les matières phosphorées ; les sources de pollution potentielles étant représentées par les systèmes d'assainissement non fonctionnels, les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et l'activité agricole, agroalimentaire et anthropique. En ce qui concerne la qualité des eaux souterraines, le bassin versant se situe au sein du domaine minéralisé de l'Eocène (zone où les eaux issues des nappes éocènes présentent de fortes minéralisations et des teneurs anormales en sulfates, fluor, chlorures, sodium...en lien avec les faciès évaporitiques de l'Eocène moyen et/ou de l'Eocène supérieur).

La troisième phase a consisté à quantifier la demande en eaux superficielles et souterraines, à analyser les tendances et à faire un point sur les éléments d'organisation institutionnelle du territoire.

Au final, le bassin versant de la Pimpine apparaît du fait de sa petite taille et des problématiques auxquelles il est soumis comme une zone privilégiée pour étudier la pertinence de la récupération des eaux de pluie. Les prochains travaux consisteront à identifier les filières de valorisation et à évaluer l'impact de telles pratiques sur le milieu naturel et la population.

Sommaire

1.	Introduction	11
1.1.	CADRE GENERAL DE L'ETUDE	11
1.2.	OBJECTIFS DE L'ETUDE	12
1.3.	CONTENU DE L'ETUDE	12
2.	Caractérisation du territoire	15
2.1.	CARACTERISATION DES ENJEUX LIES A L'EAU.....	15
2.1.1.	RESSOURCES	15
2.1.1.1	Caractéristiques du bassin versant	15
2.1.1.1.1	Contexte géographique	15
2.1.1.1.2	Contexte administratif.....	18
2.1.1.1.3	Occupation du sol.....	19
2.1.1.1.4	Zones d'intérêt écologique	22
2.1.1.1.5	Patrimoines liés à l'eau.....	23
2.1.1.1.6	Activités de loisirs	24
2.1.1.1.7	Contexte climatique	24
2.1.1.2	Identification des ressources et limites.....	28
2.1.1.2.1	Eaux superficielles.....	28
2.1.1.2.2	Eaux souterraines.....	35
2.1.1.2.3	Problématiques relatives aux ressources en eaux.....	41
2.1.2.	DEMANDE EN EAU	50
2.1.2.1.	Eaux souterraines.....	50
2.1.2.1.	Eaux superficielles.....	50
2.2.	ANALYSE DES TENDANCES.....	52
2.3.	ELEMENTS D'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE DU TERRITOIRE	55
3.	Conclusion.....	61
	Bibliographie	63

Liste des illustrations

<i>Illustration 1 : Localisation des bassins versants tests du projet WAT</i>	<i>11</i>
<i>Illustration 2 : Organigramme de la méthodologie commune à adopter sur les sites pilotes ..</i>	<i>13</i>
<i>Illustration 3 : Extension du bassin versant de la Pimpine</i>	<i>16</i>
<i>Illustration 4 : Altitudes sur le bassin versant de la Pimpine</i>	<i>17</i>
<i>Illustration 5 : Pentes sur le bassin versant de la Pimpine</i>	<i>17</i>
<i>Illustration 6 : Répartition des surfaces urbanisées (en %) sur le bassin versant par commune en 2004.....</i>	<i>20</i>
<i>Illustration 7 : Répartition des surfaces boisées (en %) sur les communes en 2004.....</i>	<i>21</i>
<i>Illustration 8 : Répartition de la surface agricole utile (en %) sur les communes en 2004.....</i>	<i>22</i>
<i>Illustration 9 : Zones NATURA2000 et ZNIEFF recensées sur le bassin versant de la Pimpine</i>	<i>23</i>
<i>Illustration 10 : : Piste cyclable R. Lapédie – Secteur de Lignan-de-Bordeaux</i>	<i>24</i>
<i>Illustration 11 : Pluviométrie annuelle sur la période 1971-2008 et valeur moyenne pour le poste de Mérignac (33)</i>	<i>27</i>
<i>Illustration 12 : Pluviométrie mensuelle moyenne et 2008 pour le poste de Mérignac (33).....</i>	<i>27</i>
<i>Illustration 13 : Comparaison des pluies annuelles sur les stations de Mérignac, Latresne et Salleboeuf.....</i>	<i>28</i>
<i>Illustration 14 : Découpage en 10 sous bassins versants du bassin versant de la Pimpine ...</i>	<i>29</i>
<i>Illustration 15 : Echelle limnimétrique de la station de jaugeage de Pardailan</i>	<i>30</i>
<i>Illustration 16 : Caractéristiques des écoulements mensuels moyens sur la Pimpine (DIREN)</i>	<i>31</i>
<i>Illustration 17 : Situation géographique de la station de jaugeage de Sadirac</i>	<i>33</i>
<i>Illustration 18 : Site d'implantation de la station de Sadirac</i>	<i>34</i>
<i>Illustration 19 : Pont-arche situé en aval de la station de Sadirac.....</i>	<i>34</i>
<i>Illustration 20 : Log relatif à l'ouvrage 08273X0353 représentatif des formations présentes sur le bassin versant de la Pimpine.....</i>	<i>35</i>
<i>Illustration 21 : Carte géologique du bassin versant de la Pimpine</i>	<i>37</i>
<i>Illustration 22 : Coupes géologiques réalisées sur le bassin versant de la Pimpine.....</i>	<i>38</i>
<i>Illustration 23 : Carte piézométrique de la formation Oligocène du bassin versant de la Pimpine (SIGES Aquitaine)</i>	<i>40</i>
<i>Illustration 24 : Chronique piézométrique relative à l'ouvrage plio-quaternaire [08273X0354].....</i>	<i>42</i>
<i>Illustration 25 : Chronique piézométrique relative à l'ouvrage crétacé [08274X0019]</i>	<i>42</i>
<i>Illustration 26 : Localisation des piézomètres retenus.....</i>	<i>43</i>
<i>Illustration 27 : Bassin de retenue de la commune de Sadirac</i>	<i>46</i>
<i>Illustration 28 : Bassin de retenue de Lignan-de-Bordeaux</i>	<i>46</i>
<i>Illustration 29 : Répartition des teneurs en chlorures, sodium, sulfates, calcium, fluor et fer pour la nappe de l'Eocène inférieur à moyen (Analyse la plus récente sur la période 1990-2008).....</i>	<i>49</i>
<i>Illustration 30 : Localisation des ouvrages de prélèvements.....</i>	<i>51</i>
<i>Illustration 31 : Volumes prélevés de 1970 à 2008 dans les formations éocènes et quaternaires.....</i>	<i>51</i>
<i>Illustration 32 : Territoire du Pays Cœur Entre-Deux-Mers</i>	<i>54</i>
<i>Illustration 33 : Comparaison de l'utilisation des volumes facturés par les syndicats de Bonnetan (graphique de gauche) et de Latresne (graphique de droite).....</i>	<i>55</i>

<i>Illustration 34 : Etat d'avancement des documents d'urbanisme sur le territoire du Pays Cœur Entre Deux Mers au 06/12/10.....</i>	<i>56</i>
<i>Illustration 35 : Périmètre du SAGE « Vallée de la Garonne ».....</i>	<i>58</i>
<i>Illustration 36 : Zonation du risque d'inondation par débordement de la Garonne sur la commune de Latresne d'après site internet DDTM33.....</i>	<i>59</i>

Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Caractéristiques des affluents de la Pimpine</i>	<i>15</i>
<i>Tableau 2 : Ouvrages utilisés (ou en projet) par les syndicats des eaux de Bonnetan et de Latresne</i>	<i>19</i>
<i>Tableau 3 : Répartition des surfaces urbanisées sur le bassin versant par commune en 2004 (d'après Sogreah/Gérée 2008).....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 4 : Répartition des surfaces boisées et agricoles sur les communes en 2004 (d'après Sogreah/Gérée 2008).....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 5 : Pluies annuelles sur la période 1971-2008 pour le poste de Mérignac (33)</i>	<i>26</i>
<i>Tableau 6 : Caractéristiques des sous-bassins versants du secteur d'étude</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 7 : Caractéristiques des écoulements mensuels moyens sur la Pimpine (DIREN)...</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 8 : Statistiques sur les débits de basses eaux (DIREN)</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 9 : Statistiques sur les débits de crue (Sogelerg-Sogreah, DIREN)</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 10 : Campagne de jaugeages ponctuels sur la Pimpine (Gérée-Sogreah).....</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 11 : Inventaire des secteurs potentiellement inondables (d'après SOGREAH/GEREA 2008).....</i>	<i>44</i>
<i>Tableau 12 : Prévisions concernant l'évolution de la population et des logements à construire sur les 3 communautés de communes concernées</i>	<i>52</i>

Liste des annexes

<i>Annexe 1 : Caractéristiques des ouvrages retenus pour le suivi piézométrique du bassin versant de la Pimpine.....</i>	<i>65</i>
<i>Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 24 septembre 2009 interdisant les prélèvements d'eau dans les cours d'eau de la Gironde.....</i>	<i>77</i>
<i>Annexe 3 : Fiches 2007 à 2009 relatives à la qualité des eaux de la Pimpine</i>	<i>83</i>
<i>Annexe 4 : Synthèse de l'enquête menée auprès des mairies durant l'été 2010</i>	<i>91</i>

1. Introduction

1.1. CADRE GENERAL DE L'ETUDE

Le projet européen Water and Territoires (WAT) piloté par le Conseil Général de la Gironde est un projet de coopération transnationale INTEREG inscrit dans la programmation 2007-2013 de l'espace sud-ouest européen (SUDOE).

Il a pour objectif de mutualiser les connaissances en matière de gestion intégrée de la ressource en eau et d'aménagement du territoire et de proposer des solutions stratégiques pour une bonne gestion des ressources en eau en intégrant les acteurs et les outils de l'aménagement du territoire.

Dans le cadre de ce projet, le Conseil Général de la Gironde s'est associé au Département de l'Hérault et à EPIDOR (EPTB Dordogne), à 5 collectivités espagnoles et portugaises ainsi qu'à 14 partenaires (établissements publics & organismes de gestion de l'eau) dont le BRGM pour étudier les synergies possibles entre politique d'aménagement du territoire et politique de l'eau sur 7 bassins versants (cf. Illustration 1) dont celui de la Pimpine en Gironde (33).

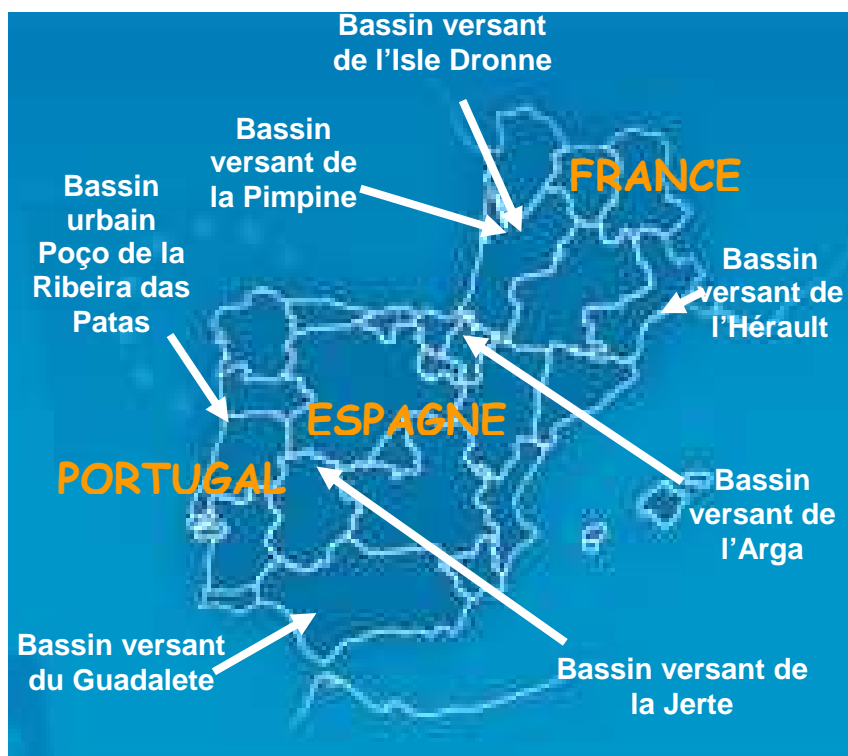


Illustration 1 : Localisation des bassins versants tests du projet WAT

Les études qui seront menées sur ces zones tests s'inscriront dans les 2 axes thématiques principaux suivants : la mobilisation et l'utilisation de nouvelles ressources (eaux brutes, eaux usées traitées, eaux de pluie...) et/ou les économies d'eau (eau potable, milieu rural, effets de la tarification...).

Le projet a été officiellement lancé les 17 et 18 juin 2009 à l'occasion d'un séminaire qui s'est déroulé à Montpellier. Une deuxième réunion qui s'est tenue à Séville les 27, 28 et 29 janvier 2010 a permis de mettre en commun les connaissances et les savoir-faire de chaque partenaire en matière de gestion de l'eau.

L'un des premiers fruits de cette collaboration et de ces échanges menés depuis un peu plus d'un an est la création d'un cadre méthodologique commun (cf. Illustration 2).

Au terme du projet, une base de données sera mise en place pour rassembler les résultats obtenus sur tous les sites pilotes. Ces derniers, s'ils sont concluants, seront transposés à d'autres bassins versants.

1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le projet WAT vise à mettre en place des politiques de gestion intégrée des ressources en eau auprès des particuliers, des collectivités et des professionnels sur les bassins versants pilotes.

Dans le cas de la Pimpine (33), il s'agira d'évaluer la **pertinence de la récupération de l'eau de pluie** pour tous les types d'usages et son impact sur la ressource en eau. Cette étude permettra de mieux caractériser la relation « eau et aménagement du territoire », en intégrant les aspects socio-économiques, environnementaux, réglementaires et techniques du projet.

Le choix de ce territoire situé dans l'Entre-deux-Mers et d'une superficie restreinte (52 km²) a été conditionné par la coexistence de plusieurs problématiques. En effet, le bassin versant de la Pimpine a connu lors de ces 20 dernières années une urbanisation grandissante ainsi que des épisodes de sécheresse et d'inondations. Le cours d'eau présente aussi une qualité d'eau peu satisfaisante en raison de pollutions domestiques. Le bassin versant est enfin implanté au sein du « domaine minéralisé », secteur où la nappe de l'Eocène présente une minéralisation plus élevée qu'ailleurs.

Le bassin versant est situé dans la zone CENTRE du SAGE « Nappes profondes de Gironde », zone déficitaire en terme de ressources souterraines, aussi elle a été définie comme prioritaire pour la mise en œuvre de ressources de substitution.

1.3. CONTENU DE L'ETUDE

Afin de respecter au mieux la méthodologie définie suite à la réunion de Séville (cf. Illustration 2), le rapport final s'articulera autour de 4 parties principales : la caractérisation du territoire, l'analyse des outils spécifiques à la maîtrise de la demande en eau, des propositions concernant les outils de gestion et l'analyse comparative de différentes stratégies.

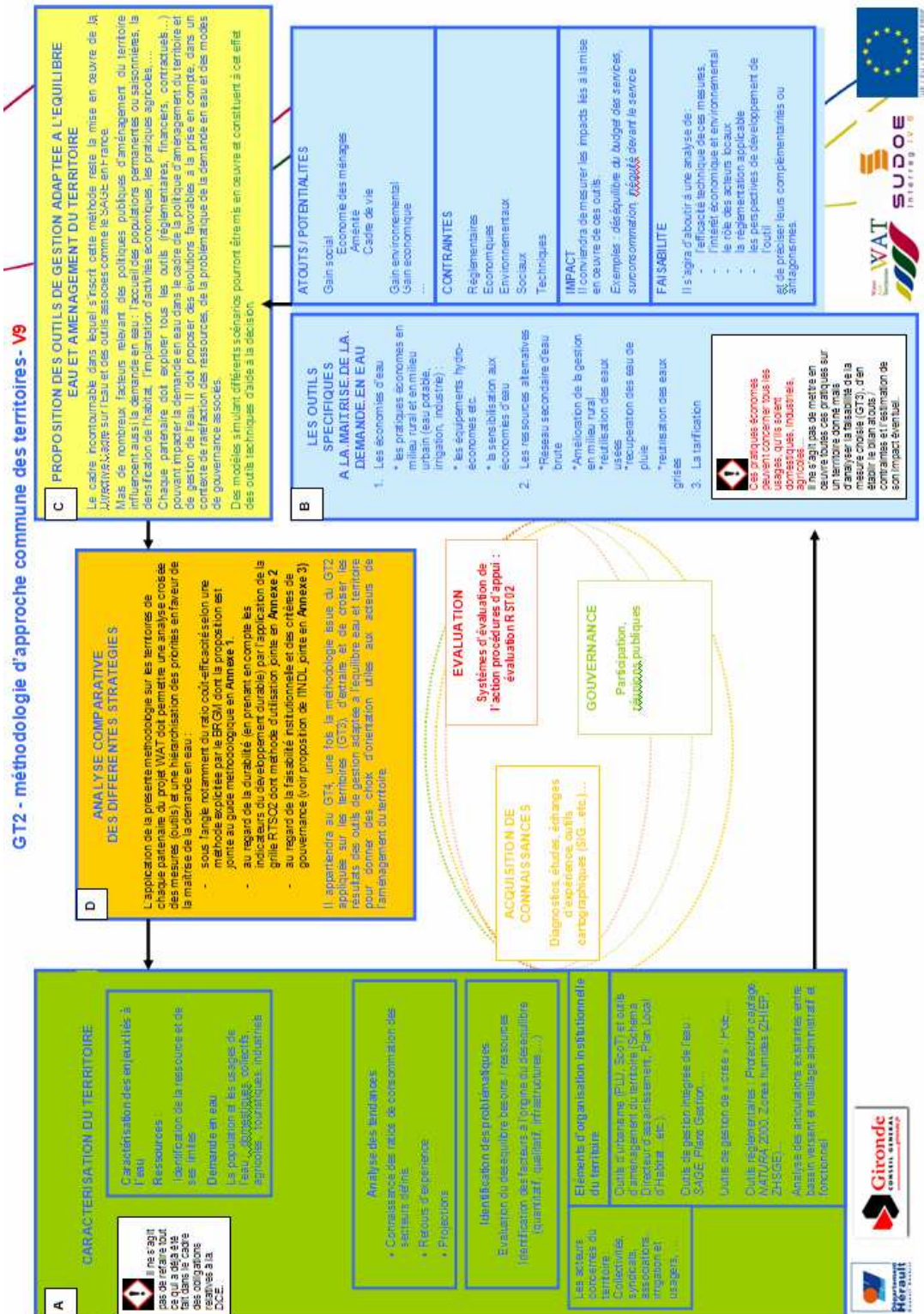


Illustration 2 : Organigramme de la méthodologie commune à adopter sur les sites pilotes

Conformément à ce qui a été décidé lors de la réunion du 20 mai 2010, le premier rapport (en l'occurrence, le présent document) apportera les premiers éléments en matière de caractérisation du territoire.

Il comportera une partie sur la caractérisation des enjeux liés à l'eau (étude des ressources et de la demande en eau), une partie sur les tendances et enfin une partie sur l'organisation institutionnelle du territoire.

2. Caractérisation du territoire

La caractérisation du territoire est indispensable pour évaluer les impacts possibles de la mise en place d'une filière de valorisation des eaux pluviales. Cette partie se base essentiellement sur les données et informations disponibles concernant le bassin versant.

2.1. CARACTERISATION DES ENJEUX LIES A L'EAU

La caractérisation des enjeux liés à l'eau va comporter une description du bassin versant et des ressources ainsi qu'une analyse de la demande en eau.

2.1.1. RESSOURCES

2.1.1.1 Caractéristiques du bassin versant

2.1.1.1.1 Contexte géographique

La Pimpine est un affluent de rive droite de la Garonne, située dans le Pays de l'Entre-Deux-Mers (cf. Illustration 3). Elle prend sa source dans le bourg de Créon pour rejoindre la Garonne au niveau de Latresne, à une quinzaine de kilomètres en amont de l'agglomération bordelaise.

Le cours d'eau de la Pimpine s'étend sur un linéaire de 15.5 km. Son bassin versant couvre une superficie de 52.6 km² et est drainé par 6 cours d'eaux pérennes principaux dont les caractéristiques majeures sont données dans le tableau 1.

Sur le bassin versant, la pente moyenne (dénivelé/longueur équivalente) est de 0.55 %, ce qui est largement inférieur à la moyenne des pentes (6.81 %) (calculable à partir du MNT) (cf. Illustration 4 et 5).

Cours d'eau	Longueur en km	Communes traversées
La Pimpine	15.5	Créon, Sadirac, Lignan-de-Bordeaux, Cénac et Latresne
Le Ruzat	1.5	Sadirac
Le Couchebouc	2.5	Sadirac
Le ruisseau de Carles	3	Lignan-de-Bordeaux, Loupes
Le Canteranne	6	Bonnetan, Fargues-Saint-Hilaire, Lignan-de-Bordeaux
Le Bouteronde	3	Fargues-Saint-Hilaire, Lignan-de-Bordeaux
Le Rauzé	4.8	Cénac
Total	38.8	-

Tableau 1 : Caractéristiques des affluents de la Pimpine

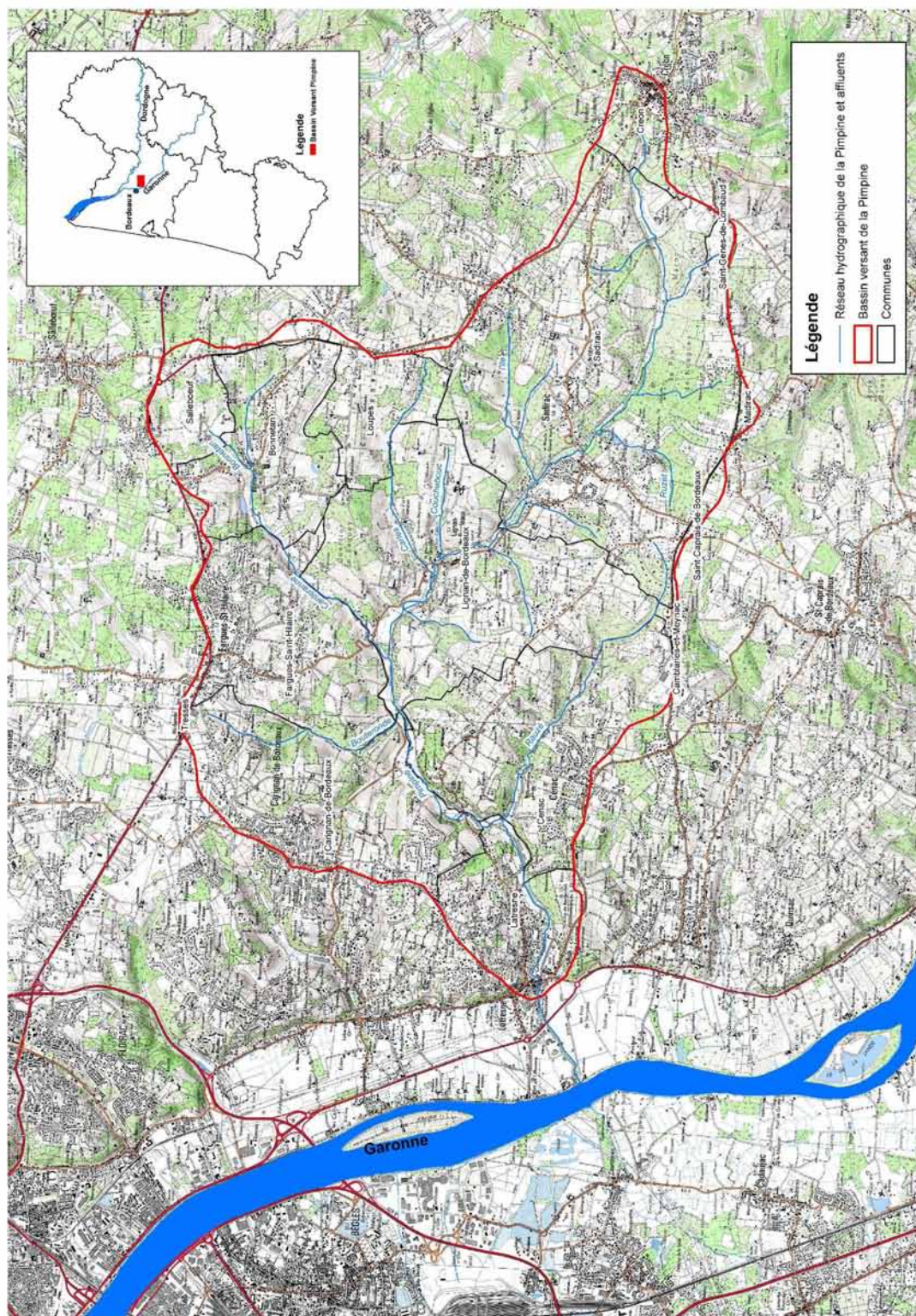


Illustration 3 : Extension du bassin versant de la Pimpine

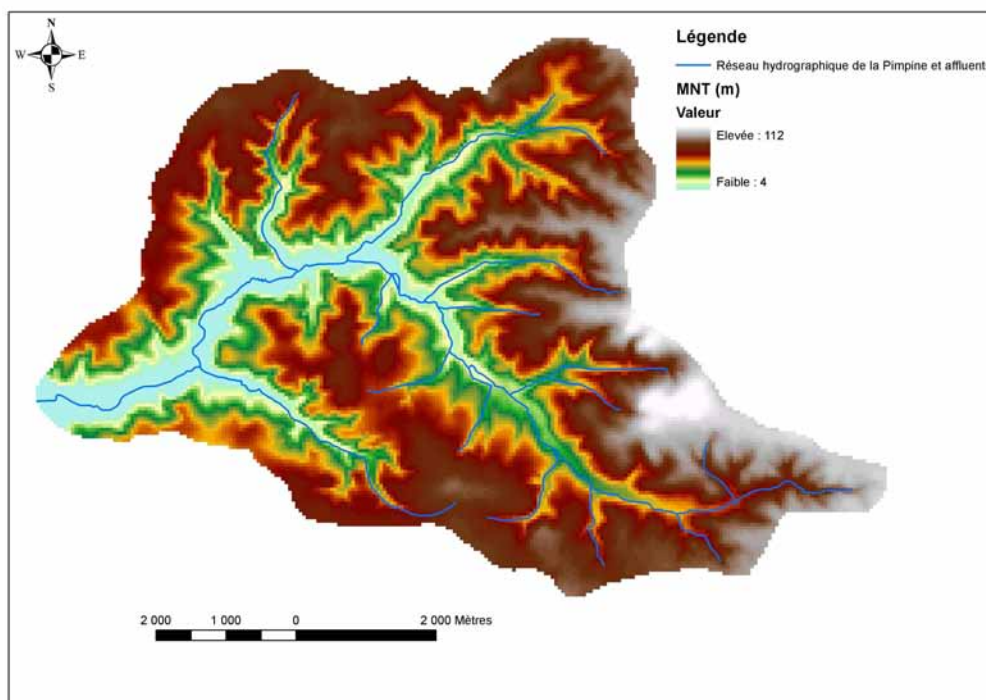


Illustration 4 : Altitudes sur le bassin versant de la Pimpine

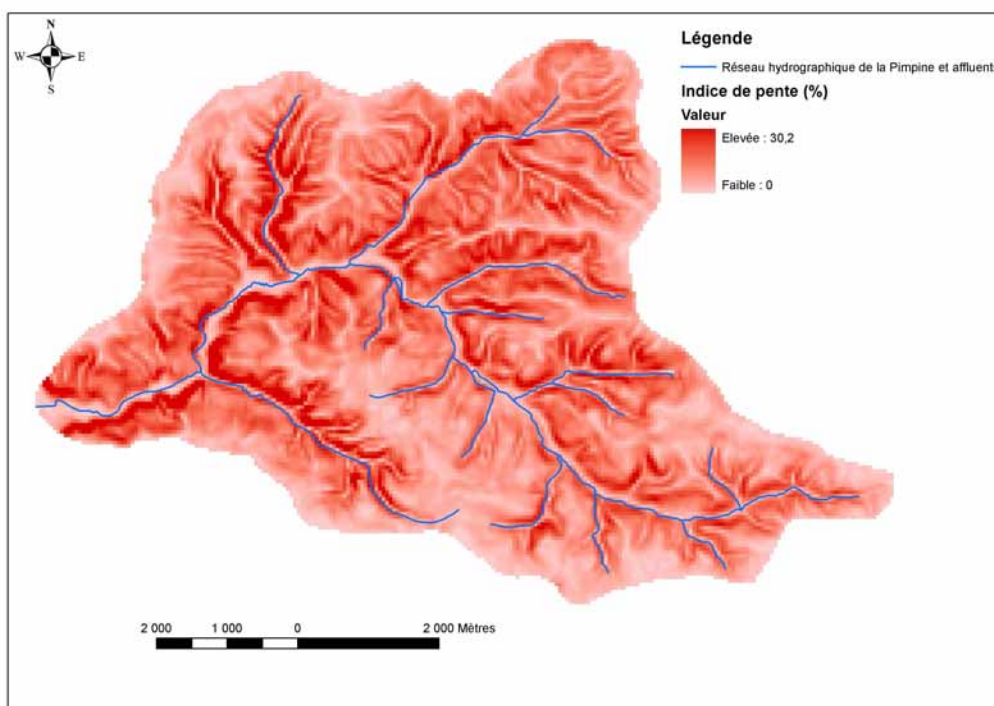


Illustration 5 : Pentes sur le bassin versant de la Pimpine

2.1.1.1.2 Contexte administratif

Le SIERA (Syndicat Intercommunal d'Etude pour la Restauration et l'Aménagement de la Pimpine) a été créé en 1990. Il est devenu le SIETRA (Syndicat Intercommunal d'Etude pour les travaux, la Restauration et l'Aménagement de la Pimpine) en 1996 de façon à pouvoir exercer la maîtrise d'ouvrage pour les travaux d'entretien et de restauration de la Pimpine.

Il regroupe les 9 communes suivantes : Bonnetan, Carignan de Bordeaux, Cénac, Créon, Fargues-Saint-Hilaire, Latresne, Lignan de Bordeaux, Loupes et Sadirac. Il est à noter que la commune de Salleboeuf appartenant au bassin versant, n'adhère pas encore au syndicat.

Le SIETRA assure la gestion administrative du bassin de la Pimpine. D'un point de vue technique, il est en charge de la réalisation et de l'entretien des bassins de rétention ainsi que du nettoyage et de l'entretien du lit et des berges du cours d'eau.

Chaque commune est représentée au sein du syndicat par deux délégués. Les communes contribuent aux dépenses de ce dernier sur la base d'une cotisation calculée en fonction :

- de la surface de la commune située au droit du bassin versant ;
- de la population de la commune ;
- de la longueur des berges ;
- du facteur de risques (inondation entre autre) ;
- du potentiel fiscal de la commune.

La population des communes et le potentiel fiscal sont respectivement revus tous les ans et à chaque recensement. Le facteur de risques, critère plus « flou » établi en fonction de la position géographique de la commune est, quant à lui, déterminé et approuvé par l'ensemble du comité. En 2010, les 9 communes contribueront à hauteur de 33 700 €.

Trois communautés de communes se partagent le territoire du bassin versant de la Pimpine : celle des communes du Créonnais (Créon, Loupes, Lignan-de-Bordeaux et Sadirac), celle des coteaux du Bordelais (Bonnetan, Carignan-de-Bordeaux, Fargues-Saint-Hilaire et Salleboeuf) et celle des communes des Portes de l'Entre-Deux-Mers (Cénac et Latresne).

Aucune de ces trois communautés de communes ne possède de compétences spécifiques pour la gestion des cours d'eau. Cependant, de part leur compétences en matière d'aménagement du territoire, elles sont impliquées dans la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant.

A une échelle plus large, le Pays Cœur-Entre-Deux-Mers regroupe 7 communautés de communes de l'Entre-deux-Mers dont les 3 mentionnées précédemment. Le pays définit la stratégie globale de développement du territoire dans les domaines économique et touristique (Agenda 21) mais aussi des TIC (Techniques de l'Information et de la Communication), de l'urbanisme, de l'habitat et des transports.

D'un point de vue de l'eau potable et de l'assainissement, 2 syndicats interviennent sur le bassin versant :

- **le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement* de Bonnetan** regroupe 12 communes dont 7 se trouvent sur le bassin versant de la Pimpine (Bonnetan, Lignan-de-Bordeaux, Sadirac, Créon, Fargues-Saint-Hilaire, Salleboeuf et Loupes). L'eau distribuée sur l'ensemble du Syndicat provient de 4 forages profonds (323 à 365 m) captant la nappe de l'Eocène moyen qui sont protégés par des périmètres de protection (cf. tableau 2). Il convient de noter qu'à court terme, le forage Rochon 2 situé sur la commune du Pout devrait remplacer le forage Rochon situé sur la même commune et que la future mise en service de l'ouvrage du stade à Sadirac devrait induire une baisse des exhaures sur l'ouvrage de Montuard à Créon. Les stations de traitement sont, quant à elles, situées sur les communes du Pout, de Salleboeuf et de Saint-Sulpice-de-Cameyrac.

- **le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement** de Latresne** regroupe 4 communes dont 3 se situent sur le bassin versant de la Pimpine (Latresne, Carignan-de-Bordeaux et Cénac). L'eau distribuée sur l'ensemble du Syndicat provient de 3 forages profonds (de 320 à 366 m) situés sur la commune de Latresne et captant la nappe de l'Eocène moyen. Le syndicat gère également la station d'épuration de Latresne

Commune	Nom du captage	Code BSS	Maître d'ouvrage	X (m) Lambert II étendu	Y (m) Lambert II étendu	Usage	Profondeur (m)	Débit moyen (m3/j)	NAPPE	Date DUP	Etat procédure périmètres de protection
CREON	MONTUARD	08281X0007	SYNDICAT DES EAUX BONNETAN	387142	1978043	AEP	365	186	EOCENE MOYEN	02/06/1993	Procédure terminée
LE POUT	ROCHON	08281X0022	SYNDICAT DES EAUX BONNETAN	387395	1983081	AEP	323	1392	EOCENE MOYEN	31/10/1995	Procédure terminée
LE POUT	ROCHON 2	08281X0033	SYNDICAT DES EAUX BONNETAN	387406	1983104	PROJET	357		EOCENE MOYEN		Procédure en cours
SADIRAC	LE STADE	08281X0032	SYNDICAT DES EAUX BONNETAN	386825	1979850	PROJET	77		OLIGOCENE		Procédure en cours
SAINT SULPICE ET CAMEYRAC	DROUILLARD	08034X0031	SYNDICAT DES EAUX BONNETAN	384317	1994804	AEP	326	1159	EOCENE MOYEN	31/10/1995	Procédure terminée
SALLEBOEUF	LA GRAVETTE	08045X0037	SYNDICAT DES EAUX BONNETAN	386479	1986404	AEP	315	1760	EOCENE MOYEN	30/10/1995	Procédure terminée
LATRESNE	CHICAND	08273X0353	SYNDICAT DES EAUX LATRESNE	376713	1979346	AEP	366	616	EOCENE MOYEN	15/10/1991	Procédure terminée
LATRESNE	COULON	08273X0262	SYNDICAT DES EAUX LATRESNE	375006	1981540	AEP	341	1158	EOCENE MOYEN	10/06/1988	Procédure terminée
LATRESNE	MAUCOULET	08273X0285	SYNDICAT DES EAUX LATRESNE	375301	1979927	AEP	320	747	EOCENE MOYEN	13/06/1988	Procédure terminée

Tableau 2 : Ouvrages utilisés (ou en projet) par les syndicats des eaux de Bonnetan et de Latresne

2.1.1.1.3 Occupation du sol

Le tableau 3 et l'illustration 6 font état de la surface urbanisée pour chacune des communes du bassin versant de la Pimpine durant l'année 2004. Il apparaît que la surface urbanisée totale a augmenté de 10 % entre 1995 où elle représentait 5.51 km² et 2004 où elle représentait 6.07 km² du fait de l'augmentation de la population. A noter que les données 2009 sont très peu différentes de celles de 2004 et qu'elles n'ont pas été mentionnées.

Les surfaces et pourcentages de boisements et de Surfaces Agricoles Utiles (SAU) de chaque commune sont indiqués dans le tableau 4 et représentés sur les illustrations 7 et 8. De façon globale, les bois et les surfaces agricoles sont assez bien répartis, occupant respectivement 22 et 27% de la surface communale totale de la zone d'étude. On note cependant des disparités entre les communes. Certaines sont plus urbanisées, comme Latresne, et possèdent une faible proportion de surfaces boisées et agricoles. D'autres, comme Lignan-de-Bordeaux, sont plus rurales avec des surfaces boisées et agricoles importantes.

Sur le secteur d'étude, l'activité viticole est particulièrement bien représentée et occupe presque la moitié de la surface agricole du bassin versant (46%). Les surfaces enherbées représentent 40% de la SAU et les terres labourables 8%.

* : Le syndicat de Bonnetan ne gère que l'assainissement individuel. L'assainissement collectif est géré par les mairies.

** : Le syndicat de Latresne gère l'assainissement individuel et collectif.

Communes	Superficies comprises dans le BV (km ²)	Surfaces urbanisées comprises dans le BV (km ²)
Bonnetan	3.79	0.43 (11,35 %)
Carignan de Bordeaux	5.66	0.71 (12,54 %)
Cénac	6.7	0.86 (12,84 %)
Créon	1.24	0.43 (34,68 %)
Fargues Saint Hilaire	4.9	0.84 (17,14 %)
Latresne	3.69	0.74 (20,05 %)
Lignan de Bordeaux	8.98	0.43 (4,79 %)
Loupes	2.26	0.10 (4,42 %)
Sadirac	14.95	1.44 (9,63 %)
Salleboeuf	1.38	0.10 (7,25 %)
Total	52.55	6.07 (11,55 %)

Tableau 3 : Répartition des surfaces urbanisées sur le bassin versant par commune en 2004 (d'après Sogreah/Géréa 2008)

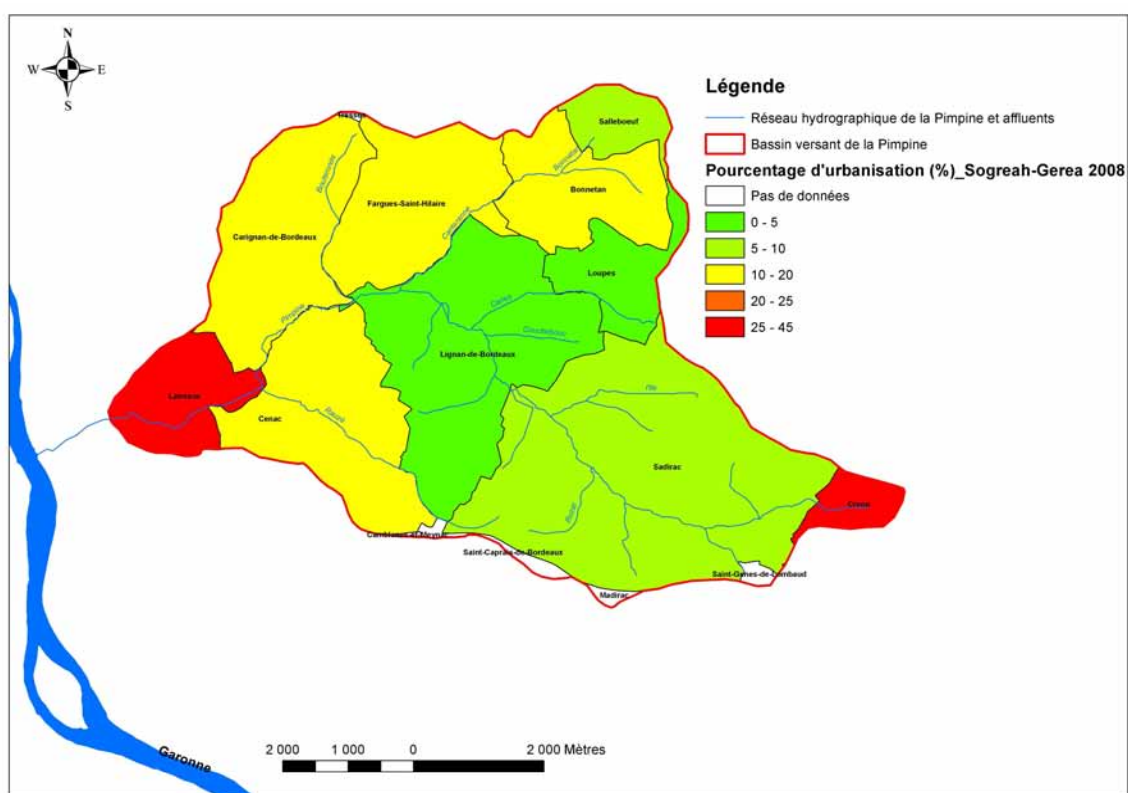


Illustration 6 : Répartition des surfaces urbanisées (en %) sur le bassin versant par commune en 2004

Communes	Surfaces communales totales (ha)	Bois et forêts		SAU communales	
		Surfaces (ha)	Taux (%)	Surfaces (ha)	Taux (%)
Bonnetan	429	85	20	57	13
Carignan de Bordeaux	878	120	14	237	27
Cénac	750	187	25	225	30
Créon	802	189	23	222	28
Fargues Saint Hilaire	702	115	16	135	19
Latresne	1039	50	5	176	17
Lignan de Bordeaux	894	214	24	417	47
Loupes	487	129	26	190	39
Sadirac	1991	620	32	503	26
Salleboeuf	-	-	-	-	-
Total	7892	1709	22	2162	27

Tableau 4 : Répartition des surfaces boisées et agricoles sur les communes en 2004 (d'après Sogreah/Géréa 2008)

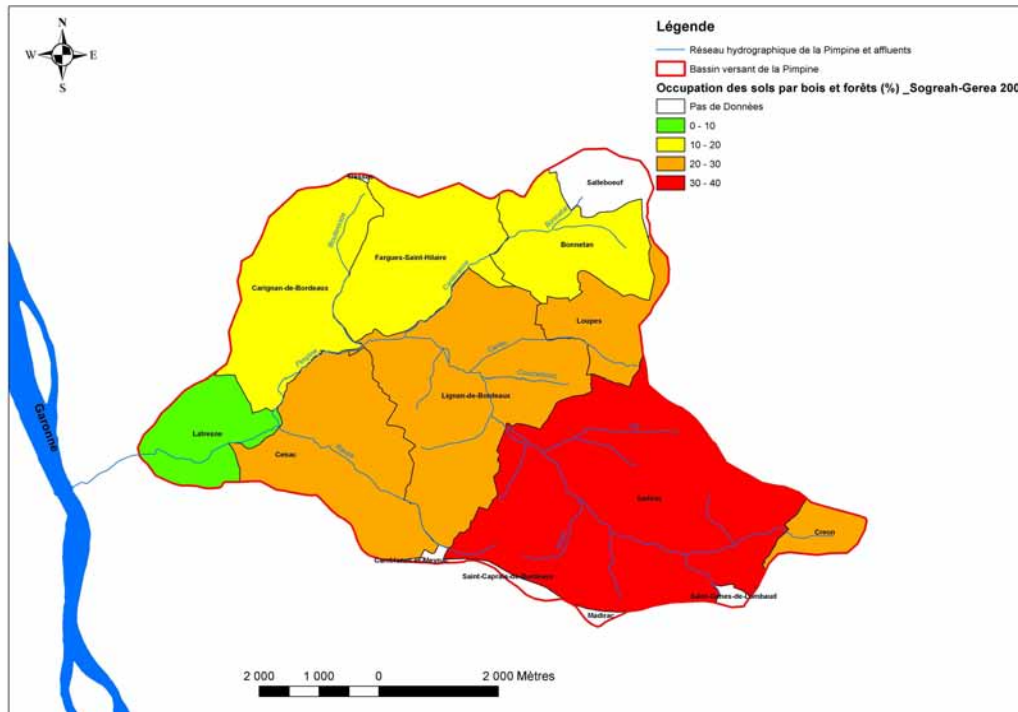


Illustration 7 : Répartition des surfaces boisées (en %) sur les communes en 2004

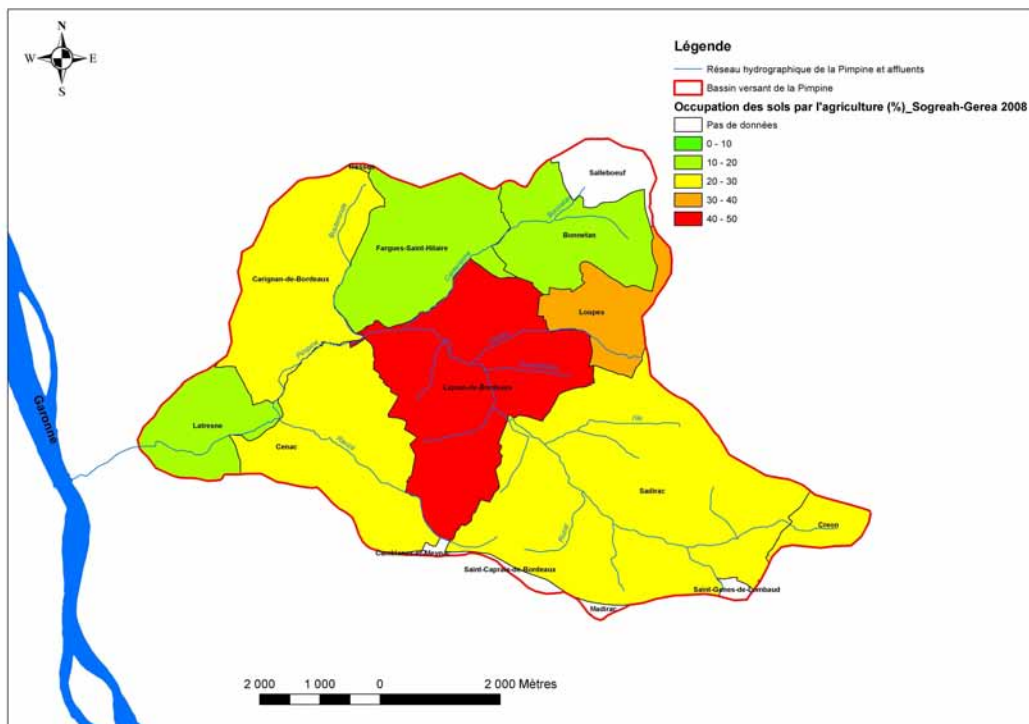


Illustration 8 : Répartition de la surface agricole utile (en %) sur les communes en 2004

2.1.1.1.4 Zones d'intérêt écologique

La mise en place de zones Natura 2000 vise à mettre en œuvre une politique de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage afin de préserver la biodiversité des sites retenus. La protection est rendue effective au moyen de mesures réglementaires et contractuelles visant à concilier les activités anthropiques et le maintien des espèces et des habitats.

Trois sites d'intérêt écologique majeur classé NATURA 2000 sont référencés sur la zone d'étude (cf. Illustration 9) :

- Site FR 7200804 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA PIMPINE
- Site FR 7200700 : LA GARONNE
- Site FR 7200698 : CARRIERE DE CENAC

La protection de ces habitats permet de préserver plusieurs espèces présentes sur le site comme le vison d'Europe, l'esturgeon et un peuplement diversifié de chauves-souris dans les carrières de Cénac.

Trois ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type 1 décrivant des secteurs à fortes capacités biologiques et dans un bon état de conservation sont aussi recensées sur le bassin versant de la Pimpine (cf. Illustration 9):

- ZNIEFF 3521 0000 : VALLEE DE LA PIMPINE ET COTEAUX CALCAIRES
- ZNIEFF 3605 0000 : COTEAUX CALCAIRE DE CARIGNAN DE BORDEAUX
- ZNIEFF 3606 0000 : ANCIENNES CARRIERE SOUTERRAINES DE CENAC

Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des zones de superficies en général limitées, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

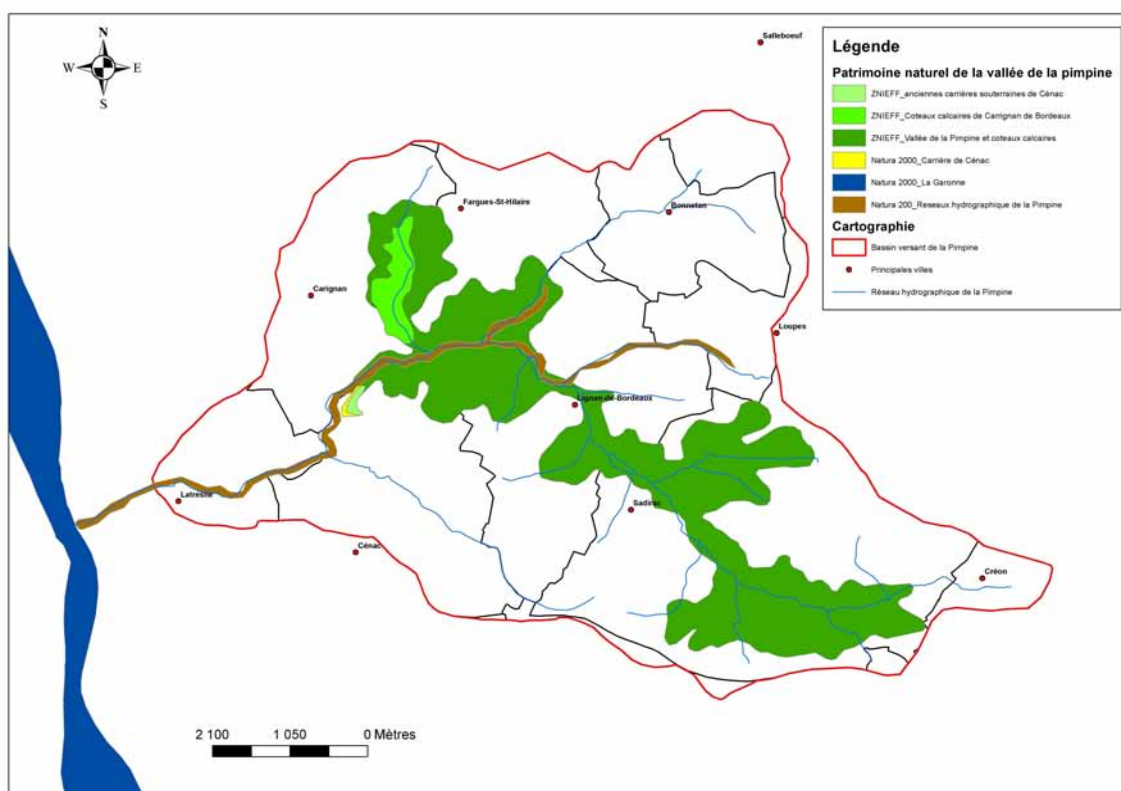


Illustration 9 : Zones NATURA2000 et ZNIEFF recensées sur le bassin versant de la Pimpine

2.1.1.1.5 Patrimoines liés à l'eau

Plusieurs monuments historiques sont recensés sur les communes du bassin versant de la Pimpine. Parmi eux, plusieurs constructions liées à l'eau :

- les moulins : selon un arrêté de 1861, il existait onze moulins sur le ruisseau de la Pimpine et ses affluents. La plupart sont détruits mais il reste quelques vestiges, en particulier les seuils qui étaient en aval des moulins.

- les lavoirs : 2 lavoirs sont recensés sur la zone d'étude : le lavoir du Rauzé en bordure du chemin de la Mouline (Cénac) et le lavoir de La Bouteronde au niveau du secteur de la Marmotte (Carignan de Bordeaux).

2.1.1.1.6 Activités de loisirs

Deux activités majeures sont recensées sur le bassin versant de la Pimpine : la pêche et la randonnée cyclable ou pédestre. Une partie des aménagements entrepris par le SIETRA a pour objectif d'améliorer le cadre de vie dans ce secteur et l'accessibilité à la vallée de la Pimpine dans une démarche durable. C'est dans ce but qu'une piste cyclable, financée par le Conseil Général, a été construite sur un linéaire de 15 km entre Créon et Latresne (cf. Illustration 10), remplaçant ainsi l'ancienne voie ferrée de Bordeaux-Sauveterre de Guyenne.



Illustration 10 : Piste cyclable R. Lapédie – Secteur de Lignan-de-Bordeaux

2.1.1.1.7 Contexte climatique

En première approximation, ce sont les données relatives à la station météorologique de **Mérignac**, distante d'une vingtaine de kilomètres par rapport au centre du bassin versant, qui ont servi de base pour caractériser le contexte climatique.

Sur le poste de Mérignac, la température moyenne est de **13,3 °C** sur la période 1971-2008. Les températures peuvent donc être qualifiées de douces. Sur la même station, l'amplitude des températures a atteint **37,1 °C** en 2008 entre un minimum (- 2,7°C) observé le 28 janvier et un maximum (+ 34,4°C) observé le 6 août.

La recharge des systèmes aquifères est fonction des quantités d'eau qui tombent sur les zones d'alimentation mais aussi de leur répartition dans le temps.

Le tableau 5 récapitule les valeurs annuelles de pluies totales, d'évapotranspiration potentielle (ETP) et de pluies efficaces (calculées avec une réserve utile de 150 mm) pour le poste Météo de **Mérignac** sur la période 1971-2008.

Il apparaît d'une part que la pluviométrie annuelle présente des variations cycliques et que 2008 est la première année humide après 7 années à tendance sèche (cf. Illustration 11).

Il apparaît d'autre part que les cumuls mensuels moyens varient du simple au double entre le mois de juillet (environ 50 mm) et le mois de décembre (100 mm). On notera aussi que les mois de mai et novembre 2008 ont été particulièrement pluvieux (cf. Illustration 12).

Les précipitations efficaces correspondent à la part des précipitations disponibles pour les écoulements superficiels et pour la recharge des aquifères. Ces dernières sont calculées en tenant compte de l'évapotranspiration potentielle (ETP) et d'une réserve en eau des sols appelée réserve utile (évaluée à 150 mm pour le poste de Mérignac).

Sur cette station, les pluies efficaces moyennes ont pu être évaluées à **293 mm/an**, ce qui représente 31 % de la pluviométrie annuelle moyenne (942 mm).

Dans une deuxième phase, la consultation du site www.inagri.com (données météorologiques destinées à la profession agricole) a permis de récupérer des données pluviométriques plus locales relatives à 2 stations respectivement implantées sur les communes de Latresne et de Salleboeuf (hors bassin versant).

L'examen de l'illustration 13 montre que le cumul annuel maximal est souvent observé sur la station de Mérignac. Cela n'est toutefois pas systématique.

Sur la période commune aux 3 stations (2003 à 2008), c'est la station de Latresne qui a enregistré la plus faible hauteur cumulée (4 268,4 mm). Cette valeur est inférieure de 10 % par rapport à celle calculée pour le poste de Mérignac (4 737 mm) et de 1 % par rapport à celle calculée pour le poste de Salleboeuf (4 306,6 mm).

Les données disponibles semblent donc montrer que le bassin versant est soumis à des précipitations un peu moins importantes que celles qui sont enregistrées sur la station de référence de Mérignac.

Les données relatives à la station de Latresne devront donc préférentiellement être utilisées lors de la phase de modélisation destinée à reproduire au mieux le fonctionnement du bassin versant.

Année	Pluie (mm)	ETP (mm)	P-ETP (mm)	Peff (RU=150mm)
1971	928.9	794.1	134.8	228
1972	790.1	761.3	28.8	218
1973	788.6	811.3	-22.7	164
1974	922.2	840.5	81.7	317
1975	780.3	861	-80.7	184
1976	1018.1	905.1	113	366
1977	960.4	796.7	163.7	216
1978	892.3	838.4	53.9	347
1979	1184.9	805.2	379.7	462
1980	915.8	692	223.8	245
1981	989.9	721.6	268.3	398
1982	1157.6	791.8	365.8	488
1983	866.6	866.9	-0.3	195
1984	1193.5	872.6	320.9	486
1985	825.3	820.5	4.8	224
1986	954.4	843.7	110.7	415
1987	788.3	791.5	-3.2	150
1988	943.1	812.9	130.2	387
1989	664.3	942.9	-278.6	61
1990	906	945.5	-39.5	222
1991	978.5	883.6	94.9	298
1992	1230.6	859.5	371.1	429
1993	1092.1	895.2	196.9	346
1994	1170.4	938	232.4	377
1995	1048	977.6	70.4	406
1996	1108.2	955.6	152.6	347
1997	1106.3	975.2	131.1	336
1998	1011.4	951.4	60	298
1999	1099.8	931.3	168.5	300
2000	1208.6	959.8	248.8	472
2001	808.2	991	-182.8	192
2002	723	945	-222	24
2003	735	1034	-299	138
2004	695	967	-272	216.2
2005	593	1028	-435	189.3
2006	821	998.7	-177.4	309.5
2007	881	923		306
2008	1012	924		377

Tableau 5 : Pluies annuelles sur la période 1971-2008 pour le poste de Mérignac (33)

Pluies annuelles 1971-2008 et moyenne
Poste de Mérignac

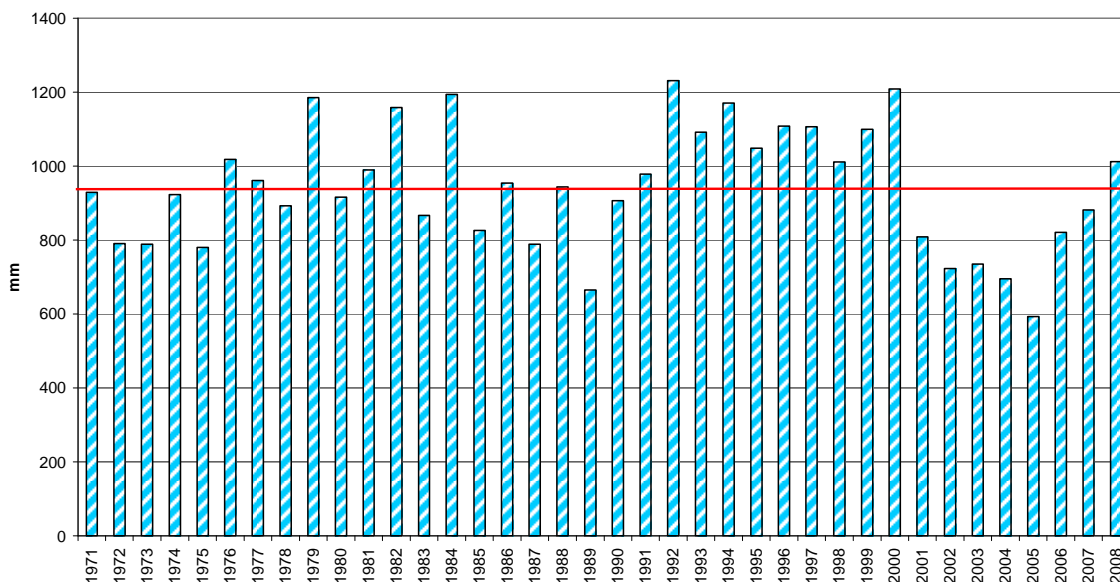


Illustration 11 : Pluviométrie annuelle sur la période 1971-2008 et valeur moyenne pour le poste de Mérignac (33)

Pluies mensuelles 2008 et moyennes (1971- 2008)
Poste de Mérignac

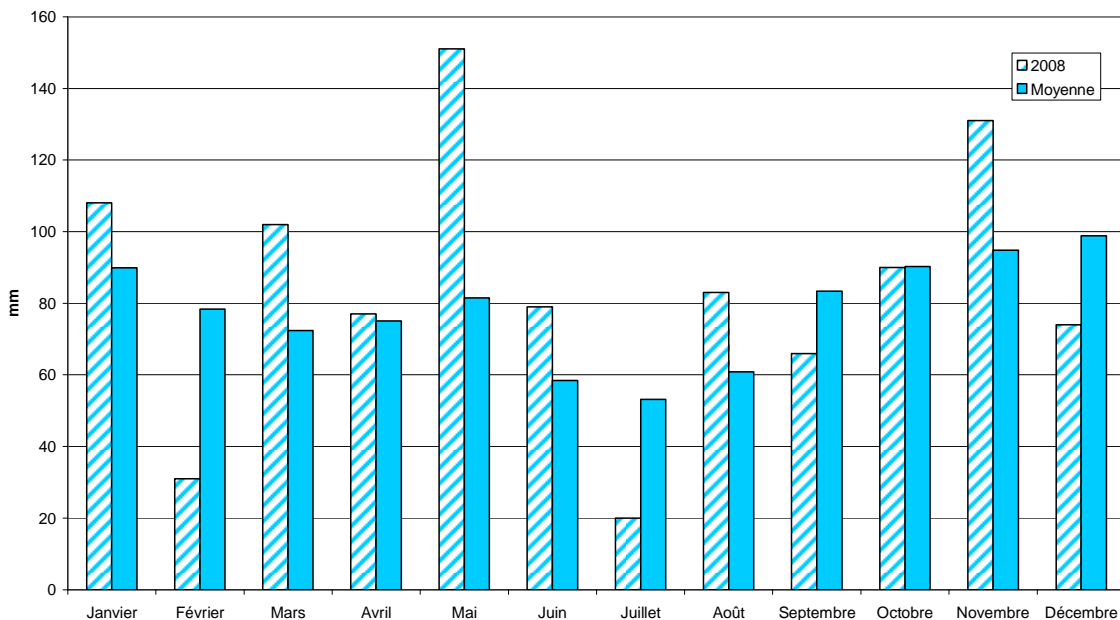


Illustration 12 : Pluviométrie mensuelle moyenne et 2008 pour le poste de Mérignac (33)

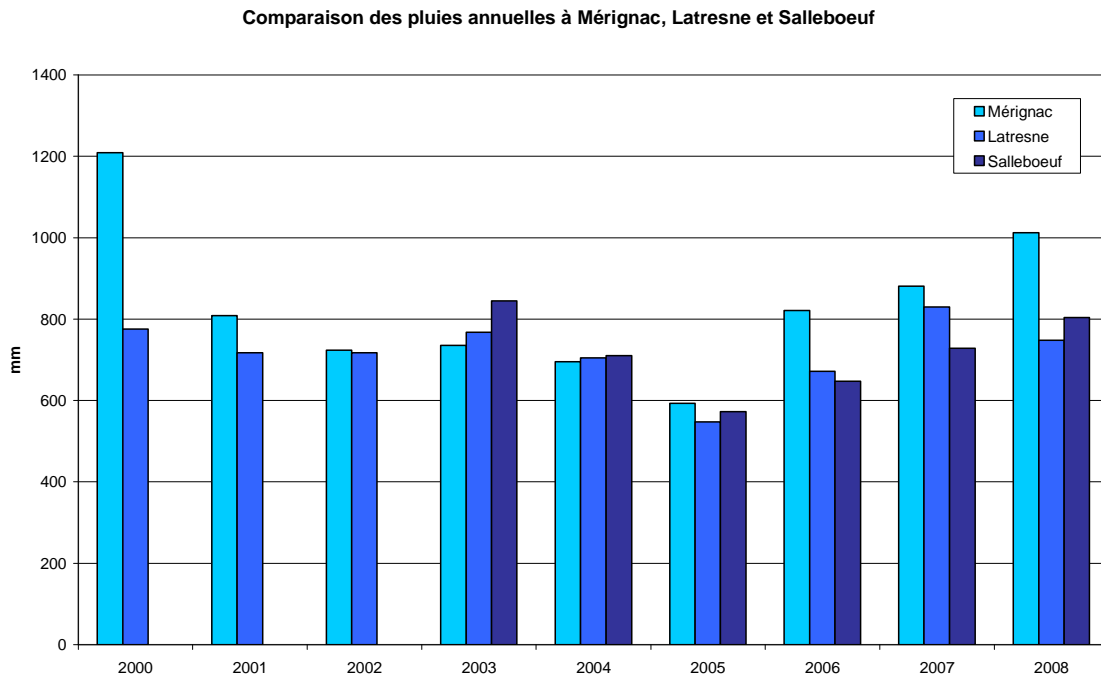


Illustration 13 : Comparaison des pluies annuelles sur les stations de Mérignac, Latresne et Salleboeuf

2.1.1.2 Identification des ressources et limites

Sur le bassin versant de la Pimpine, les ressources en eaux sont représentées par le débit qui s'écoule dans le cours d'eau et l'eau contenue dans les formations géologiques.

2.1.1.2.1 Eaux superficielles

Le bassin versant de la Pimpine se caractérise par un drain principal de 15.5 km de long, un dénivelé de 73 m et une pente moyenne de 0.55 %.

Le temps de concentration correspond au temps mis par une particule d'eau provenant de la partie du bassin la plus éloignée de l'exutoire pour parvenir à celui-ci. Il peut être estimé à partir de différentes formules dont celle de Passini, qui a été retenue.

$$t_c = 0.108 * \frac{\sqrt[3]{A*L}}{\sqrt{S}}$$

Tc : temps de concentration du bassin versant considéré en min.
A : superficie du bassin versant en km²
L : longueur du drain en km
S : pente moyenne du bassin versant en m/m

Dans le cas de la Pimpine, le temps de concentration a pu être estimé à 13.64 h et le temps de réponse (temps compris entre un épisode pluvieux et l'accroissement du débit) qui correspond à 0.8 x t_c, à 10.9 h.

De part sa configuration et la présence de 6 affluents, le bassin versant de la Pimpine peut être subdivisé en 10 sous-bassins versants. Les caractéristiques de ces sous-bassins sont données dans le tableau 6. Le découpage est, quant à lui, figuré sur l'illustration 14.

Il apparaît que les temps de concentration sont assez faibles, les plus fortes valeurs (de l'ordre de 3 à 4 h) correspondant aux sous bassins situés au nord-est et au sud-est du bassin versant (Le Canteranne et Pimpine 1).

	Bouteronne	Canteranne	Carles	Couchebouc	Pimpine1	Pimpine2	Pimpine3	Pimpine4	Rauzé	Ruzat
Altitude moy. sur le BV	66,81	69,35	73,33	67,80	85,92	68,18	51,87	36,59	60,76	76,87
Médiane	72,00	71,00	74,00	71,00	87,00	68,00	54,00	38,00	64,00	79,00
H5%	85,00	94,00	99,00	92,00	105,00	102,00	76,00	69,00	83,00	87,00
H95%	31,00	35,00	38,00	32,00	59,00	38,00	16,00	6,00	29,00	57,00
Dénivelé (m) H5%-H95%	54,00	59,00	61,00	60,00	46,00	64,00	60,00	63,00	54,00	30,00
Ecart type	16,94	17,63	18,99	18,63	14,24	13,46	19,51	21,29	16,32	9,31
Coef. Gravelius	1,31	1,28	1,29	1,35	1,35	1,31	1,67	1,13	1,25	1,21
Longueur du rectangle équivalent (m)	3292,85	5289,15	2918,87	2033,86	5455,00	5035,20	7554,43	2010,83	3946,81	1972,72
Pente Moyenne (déniv/Long. éq) (%)	1,64	1,12	2,09	2,95	0,84	1,27	0,79	3,13	1,37	1,52
Aire BV (m²)	3441530,00	9871410,00	2901740,00	696882,00	8425250,00	8022590,00	8408610,00	3104060,00	5901240,00	1731610,00
Périmètre (m)	8676,00	14311,00	7826,00	4753,00	13999,00	13257,00	17335,00	7109,00	10884,00	5701,00
Longueur drain (m)	3048,00	3343,00	3157,00	1473,00	4817,00	3185,00	4831,00	2651,00	4657,00	1738,00
Temps de concentration (Pasini) h	1,85	3,28	1,56	0,63	4,04	2,82	4,17	1,23	2,79	1,26

H5% : seuil en dessus duquel les valeurs ne sont pas prises en compte pour définir le dénivelé

H95% : seuil au dessous duquel les valeurs ne sont pas prises en compte pour définir le dénivelé

Coefficient de Gravelius : coefficient de compacité du bassin versant = rapport du périmètre du bassin versant à celui d'un cercle dont la surface équivaut à celle du bassin versant

Longueur du rectangle équivalent : longueur du rectangle qui se caractérise par le même périmètre et la même aire que le bassin versant

Tableau 6 : Caractéristiques des sous-bassins versants du secteur d'étude

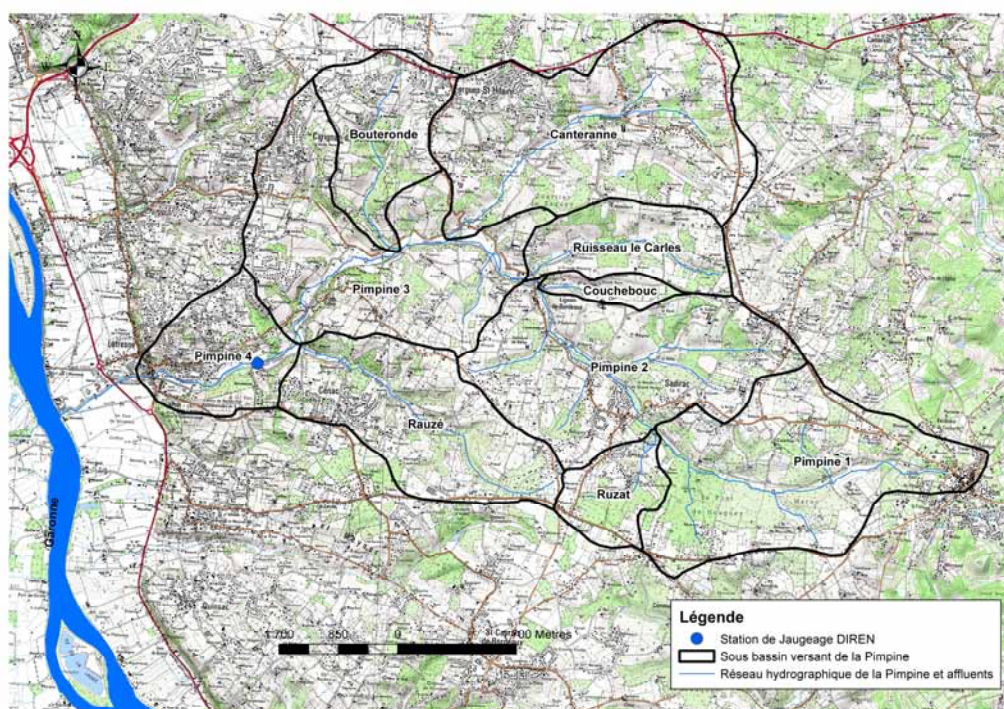


Illustration 14 : Découpage en 10 sous bassins versants du bassin versant de la Pimpine

Le cours d'eau de la Pimpine est équipé depuis novembre 1990 d'une station hydrométrique. Elle est référencée [O9685310] dans la Banque Hydro gérée par la DREAL (ex DIREN) et située sur la commune de Cénac, à quelques mètres en amont de l'Étang des Sources (cf. Illustration 15).



Illustration 15 : Echelle limnimétrique de la station de jaugeage de Pardailan

Le tableau 7 et l'illustration 16 présentent les caractéristiques des écoulements mensuels moyens sur la station (source : synthèse hydrologique effectuée par la DIREN sur le bassin versant de la Pimpine à partir des données recueillies de 1990 à 2007).

Il apparaît que les débits les plus importants sont enregistrés entre les mois de novembre et de mai, le maximum étant atteint au mois de janvier avec $0.59 \text{ m}^3/\text{s}$. La période de basses eaux s'étend, quand à elle, de juin à octobre avec des débits pouvant atteindre $0.13 \text{ m}^3/\text{s}$. Sur la période 1990 à 2007, le module interannuel représente **$0.325 \text{ m}^3/\text{s}$** .

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débits en m^3/s	0.59	0.47	0.39	0.41	0.30	0.19	0.14	0.13	0.13	0.19	0.402	0.50
Lame d'eau en mm	32	24	21	21	16	10	7	7	7	10	21	28

Tableau 7 : Caractéristiques des écoulements mensuels moyens sur la Pimpine (DIREN)

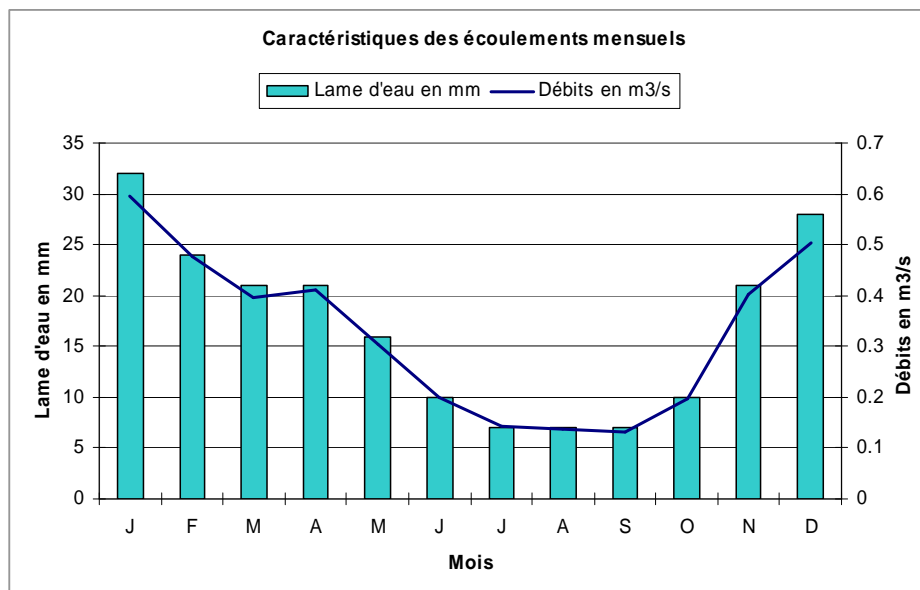


Illustration 16 : Caractéristiques des écoulements mensuels moyens sur la Pimpine (DIREN)

Les tableaux 8 et 9 synthétisent respectivement les données relatives aux périodes de basses eaux et de crues. Le tableau 8 a été établi à partir des données observées sur la période 1990-2009. Il montre que les débits peuvent être particulièrement faibles (moins de 40 l/s) sur 3 jours consécutifs et à peine plus importants (46 l/s) sur 10 jours consécutifs. La Pimpine peut donc connaître des périodes de basses eaux sévères.

En matière de hautes eaux, 2 types de crues peuvent être distingués sur le cours d'eau :

- les crues « océaniques ordinaires » enregistrées en hiver et provoquées par des pluies continues durant 2 à 3 jours sur la quasi-totalité du bassin versant. Ces crues mettent en jeu des volumes d'eau importants mais sont généralement progressives et surtout prévisibles ;
- les crues engendrées par les orages d'été de très fortes intensités, locaux et brutaux.

L'analyse hydrologique menée en janvier 1993 par la société Sogelerg-Sogreah a permis de déterminer les débits de crue à Latresne pour différentes périodes de retour (cf. tableau 9).

En 2008, le bureau d'études Sogreah/Géréa a comparé ces valeurs à celles qui ont pu être déterminées par la DIREN pour la station de Pardaillan à partir d'un ajustement statistique (ajustement de Gumbel) (cf. tableau 9).

Au final, ce sont ces dernières données extrapolées jusqu'à des périodes de retour de 100 ans qui ont été prises comme valeurs de référence (cf. tableau 9).

VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
0.037	0.046	0.070
VCNn : Débit minimal sur n jours consécutifs QMNA : Débit mensuel minimal annuel		

Tableau 8 : Statistiques sur les débits de basses eaux (DIREN)

Débits en m ³ /s	Sogelerg-Sogreah 1993	DIREN Ajustement Gumbel	Sogreah/Gérée 2008
Débits de période de retour de 5 ans	11	15	15
Débits de période de retour de 10 ans	14	18	18
Débits de période de retour de 50 ans	22	-	25
Débits de période de retour de 100 ans	27	-	28.5

Tableau 9 : Statistiques sur les débits de crue (Sogelerg-Sogreah, DIREN)

Lieu de jaugeage	Débits en l/s	Débits spécifiques en l/s/km ²
Sadirac – Calamiac	4	0.91
Sadirac – Voie communale de Piron à Le Pech	16	1.15
Lignan de Bordeaux – Voie communale d'Escorgeboeuf à Mons	19	0.55
Carignan de Bordeaux – Gatreau	40	0.84
Latresne - Pardaillan	80	1.50

Tableau 10 : Campagne de jaugeages ponctuels sur la Pimpine (Gérée-Sogreah)

En dernier lieu, Sogreah-Gérée a mené une campagne de jaugeages le 4 octobre 2007 pour mettre en évidence d'éventuelles variations du débit spécifique (débit par unité de surface) (cf. tableau 10).

Des disparités ont été observées entre les tronçons et peuvent être dues à des apports liés aux stations d'épuration ou à d'éventuelles pertes dans le lit du cours d'eau. On retiendra aussi que la mesure effectuée à Pardaillan, représentative de l'ensemble du bassin versant, a permis de calculer un débit spécifique particulièrement faible (1.50 l/s/km²).

Afin de caractériser au mieux le fonctionnement du bassin versant, il a été jugé nécessaire de mettre en place une deuxième station hydrométrique dans le cadre du projet WAT. Son installation a été réalisée par la CACG le 19 janvier 2010 à la demande du CG33.

L'emplacement de la deuxième station de jaugeage a été choisi à l'intersection de la D 115 et du cours d'eau de la Pimpine sur la commune de Sadirac (cf. Illustration 17).

L'emplacement de la station est caractérisé par la présence de deux ouvrages :

- le premier est un pont-buse en béton permettant le passage de la D 115 au-dessus du cours d'eau (cf. Illustration 18). Son état général est très bon. On note simplement la présence d'un atterrissement en aval de l'ouvrage avec présence de végétation herbacée.
- le deuxième ouvrage correspond à un petit pont-arche en pierre permettant un franchissement piétonnier de la Pimpine (cf. Illustration 19). Il est situé en aval de l'ouvrage principal et n'a que très peu d'influence sur la ligne d'eau amont.

La station de jaugeage est constituée d'une échelle limnimétrique fixée sur le premier ouvrage. Cette dernière permet de relever les variations dans le temps de la hauteur d'eau de la Pimpine. Des jaugeages réguliers seront effectués pour établir la courbe de tarage $Q=f(H)$.

Cette station dont l'accès est très facile permettra d'évaluer le débit du cours d'eau dans sa partie amont. Il sera comparé au débit mesuré sur la station de Pardaillan située bien plus en aval, afin d'apprécier les apports entre ces deux points. Des campagnes de mesures des débits de l'ensemble des affluents de la Pimpine viendront compléter les données mesurées sur les 2 stations de jaugeage.



Illustration 17 : Situation géographique de la station de jaugeage de Sadirac



Illustration 18 : Site d'implantation de la station de Sadirac



Illustration 19 : Pont-arche situé en aval de la station de Sadirac

2.1.1.2.2 Eaux souterraines

Les ressources en eaux souterraines sont contenues dans les formations géologiques.

La synthèse géologique de la zone d'étude a été établie à partir des cartes géologiques de Pessac et de Podensac à 1/50 000 (BRGM), des travaux récents menés sur les formations plio-quaternaires des Landes de Gascogne (cf. rapports BRGM RP-56475-FR et RP-57813-FR) et du log géologique relatif à l'ouvrage 08273X0353/F3 représenté sur l'illustration 20.

Il en résulte la carte et les coupes représentées sur les illustrations 21 et 22.

Prof (m)		Age	Notation (proposée)	Formations	Description en forage
0	22	Eburonien	Fub	Nappe de Cénac	Argile grise à beige avec gravillons et petits graviers
22	28	Rupélien supérieur	g1bM	Molasse de l'Agenais inférieur	Marne beige à fragments calcaires et graviers
28	33	Rupélien supérieur	g1bC	Calcaire à Astéries	Calcaire marneux beige à jaunâtre, pulvérulent jaunâtre
33	77	Rupélien inférieur	g1a	Argiles et calcaire de Castillon	Marne jaune à fragments calcaires
77	102	Rupélien basal	g1aM	Molasse du Fronsadais supérieur	Marne grise et bleue à fragments calcaires
102	137	Priabonien	e7b-cM	Molasse du Fronsadais inférieur à moyen	Marne grise à jaune et beige, avec fragments calcaires
137	151	Bartonien sup. à Priabonien inf.	e6-7a	Argiles à Palaeotherium	Argile jaunâtre grumeleuse

Illustration 20 : Log géologique relatif à l'ouvrage 08273X0353/F3 représentatif des formations présentes sur le bassin versant de la Pimpine

Terrains affleurants

Sur le bassin versant de la Pimpine, les formations affleurantes correspondent à la *Formation de Belin* (ou graviers de L'Entre-Deux-Mers) d'âge Pliocène terminal et à la *nappe fluviatile de Cénac* d'âge Eburonien qui recouvrent les plateaux ainsi qu'aux formations oligocènes sous-jacentes que l'on distingue dans les coteaux et au fond de la vallée de la Pimpine et de ses affluents (coupes 1, 2 et 3).

La nappe fluviatile de Cénac est constituée de sables et graviers emballés dans une matrice argileuse rougeâtre. Elle représente un dépôt fluviatile en nappe attribuable à une proto-Garonne en cours de structuration de son réseau au cours du Pléistocène inférieur basal.

La Formation de Belin est représentée localement par les argiles de Sadirac, équivalent des argiles de Brach définies dans le Médoc. Ces dernières constituent la fin de séquence de dépôt de la *Formation de Belin* d'âge Pliocène terminal et se présentent sous la forme de sables et graviers où s'interstratifient de fines lentilles de sables argileux, d'argiles silteuses plastiques gris bleuâtre à blanches à l'origine, très souvent rubéfiées (coloration rouge liée à la cristallisation des oxydes de fer et en particulier de l'hématite lors du phénomène d'altération).

Ces nappes fluviales sont souvent auréolées de colluvions.

Le toit du substrat oligocène est représenté par les *Molasses inférieures de l'Agenais*. Elles sont constituées de sables et argiles carbonatées plus ou moins silteuses et micacées, brunâtres à ocres, à nodules carbonatés.

En dessous, les *Calcaires à Astéries (Calcaires de l'Entre-Deux-Mers)* présentent des faciès grossiers jaunâtres, souvent karstifiés et très riches en modules internes et externes de mollusques à leur sommet, des faciès bioclastiques gris, blanchâtres ou jaunes dans la partie médiane et des faciès marneux fins de teinte grise à gris-bleu à leur base.

Terrains non affleurants

Oligocène inférieur

L'Oligocène inférieur comporte de bas en haut :

- la formation dite des *Molasses du Fronsadais* qui n'affleurent que plus au Sud de la zone d'étude, vers Quinsac et dans la vallée du ruisseau de Langoiran, c'est-à-dire au niveau des vallées entaillant la ride anticlinale de l'Entre-Deux-Mers ;

- les *marnes et calcaires lacustres dits de Castillon* rencontrés dans les forages de Latresne (08273X0262/F1 et 08273X0285/F2) et de Fargues-Saint-Hilaire (08038X0047/F).

La formation des *Molasses du Fronsadais* est assez hétérogène. Elle est toutefois essentiellement constituée de sables micacés associés à des argiles grises ou verdâtres et peut renfermer des niveaux graveleux ou gréseux. La partie inférieure de l'assise est marquée par un développement de faciès argileux.

Du point de vue minéralogique, les *Molasses du Fronsadais* sont caractérisées par la présence de plagioclases et de feldspaths alcalins, renfermant en abondance des grenats, de la tourmaline et de l'andalousite. Ces molasses sont d'origine essentiellement fluviale et présentent une épaisseur variant entre 30 et 40 mètres (coupe 3).

Les *marnes et calcaires lacustres dits de Castillon* surmontent la formation des *Molasses du Fronsadais* et se présentent sous forme d'un niveau d'argile verte ou blanche à nodules de calcaire blanchâtre à gris clair. Ces argiles à nodules représentent le type de sédiments qui se déposait à l'oligocène moyen sur les hauts fonds.

L'horizon argileux de *Castillon* présente une faible épaisseur (de l'ordre de 1 m) et est, de ce fait, souvent confondu avec la molasse sous-jacente. Il est érodé par les calcaires du Rupélien ou masqué par des éboulis de pente et correspond à une éponte imperméable sous-jacente aux calcaires à Astéries.

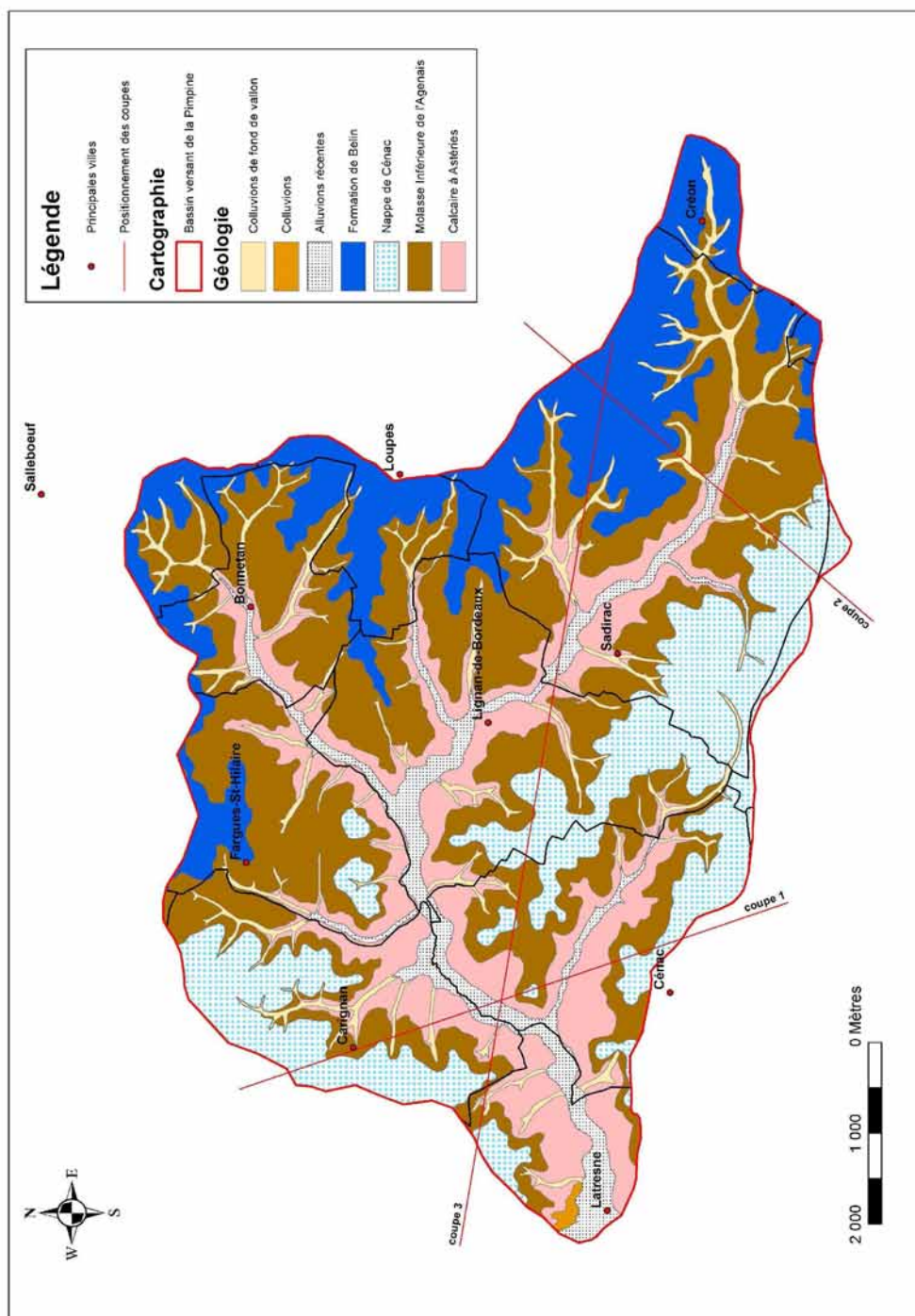


Illustration 21 : Carte géologique du bassin versant de la Pimpine

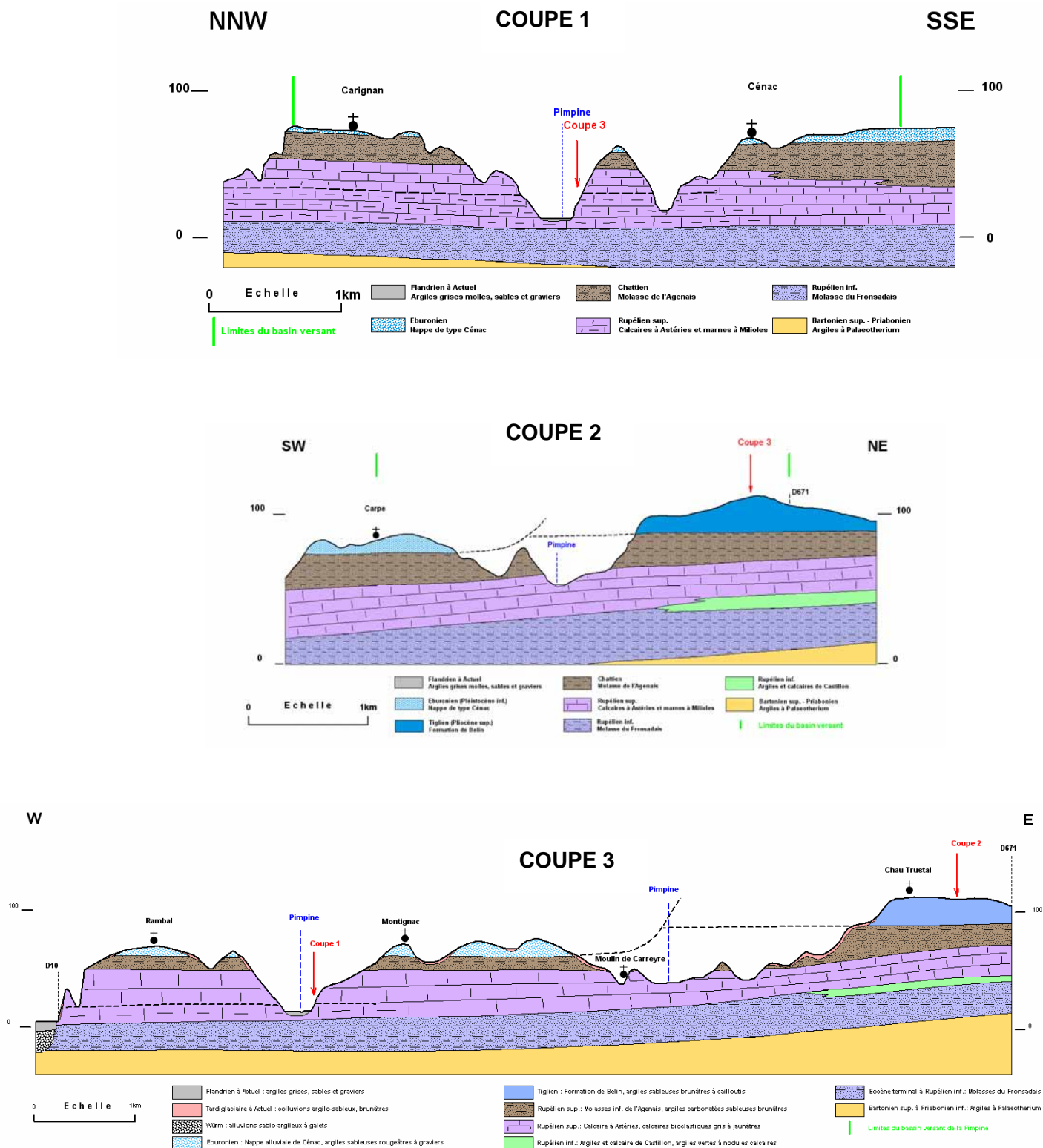


Illustration 22 : Coupes géologiques réalisées sur le bassin versant de la Pimpine

Eocène Supérieur

La série éocène supérieur est constituée par des dépôts d'une grande variabilité de faciès :

- au sommet, la *Molasse du Fronsadais*, parties inférieure et moyenne, constituée d'un ensemble de faciès argilo-sableux carbonatés de plaine d'inondation, dans lesquelles apparaissent des chenaux de sables feldspathiques vert pâle à traînées décarbonatées blanchâtres.;

- dessous, les *Argiles à Palaeotherium*, d'âge Bartonien supérieur à Priabonien (Eocène moyen terminal à Eocène supérieur basal), d'une épaisseur variant de 40 à 100 m. Il s'agit d'argiles silteuses plus ou moins carbonatées, gris vert à gris beige, à tâches ocre et marbrures bleutées, admettant quelques niveaux de calcaires lacustres et de chenaux sableux jaunâtres.

D'un point de vue hydrogéologique, les nappes fluviales du Pliocène terminal et du Quaternaire ancien (Pléistocène inférieur basal) désignées sous les noms de *Formation de Belin* et *Nappe de Cénac* constituent un aquifère peu épais (20 m maximum) aux caractéristiques médiocres.

Les débits des ouvrages sont généralement inférieurs à 2 m³ par jour et ne peuvent donc satisfaire que des besoins individuels. La piézométrie de cette nappe perchée est étroitement liée à la topographie et accuse des variations intersaisonnières relativement importantes.

Les *Calcaires à Astéries* de l'Oligocène moyen constituent un aquifère semi-captif d'une épaisseur de 30 à 40 m sous les *Molasses inférieures de l'Agenais*. Les réseaux karstiques, souvent très développés, sont à l'origine d'une porosité fissurale assez importante.

Dans le secteur de l'Entre-Deux-Mers, l'aquifère est isolé des autres systèmes sauf à proximité de Langon où le Rupélien, à la faveur du synclinal de Podensac, forme le substratum de la plaine alluviale et de la nappe sous-flandrienne qu'il vient alimenter.

Etant donné la faible superficie des affleurements de *Calcaires à Astéries*, l'alimentation directe du réservoir est limitée. Elle s'effectue en fait surtout par drainance des nappes alluviales anciennes.

C'est ainsi que le cours d'eau de la Pimpine naît d'une source située au contact des *Argiles à graviers* et des *calcaires lacustres* superposés aux *Calcaires à Astéries* du Rupélien.

Les caractéristiques hydrauliques de cet aquifère calcaire sont extrêmement hétérogènes et dépendent principalement de l'état de karstification de la roche-magasin.

L'illustration 23 représente la piézométrie du réservoir oligocène pendant l'étiage 1962. Elle met en évidence les grands axes d'écoulement du réservoir calcaire et son drainage par la Pimpine et ses affluents.

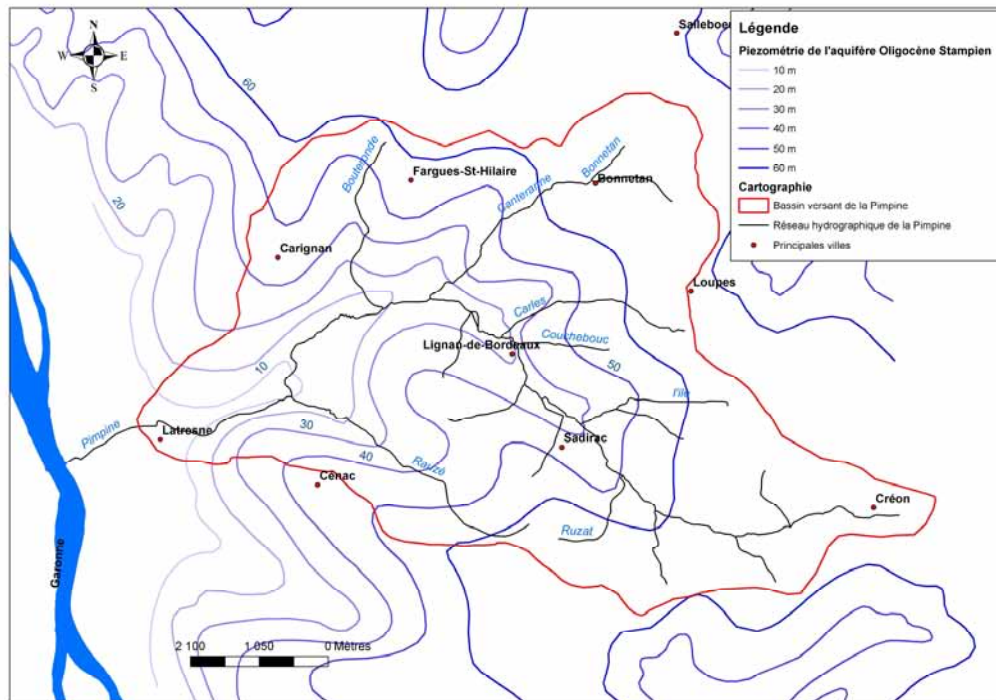


Illustration 23 : Carte piézométrique de la formation Oligocène du bassin versant de la Pimpine (SIGES Aquitaine)

L'aquifère de l'Eocène fait partie du système multicouche Nord-Aquitain. De façon globale, il est constitué de trois niveaux différents.

L'éocène supérieur comprend à son sommet des formations très argileuses sur une épaisseur moyenne de 25 m, constituant un toit imperméable. Dans sa partie basale, un niveau sableux est bien individualisé.

La formation des calcaires du Lutétien (Eocène moyen) est puissante d'environ 30 m dans la zone d'étude et présente un caractère gréseux dans sa partie basale. Elle surmonte les niveaux sableux à marno-sableux de l'Eocène moyen détritique.

L'épaisseur totale du complexe aquifère de l'Eocène est en moyenne de 200 m, son mur étant constitué par les argiles de l'Eocène inférieur.

Dans le secteur d'étude, l'alimentation des réservoirs s'effectue essentiellement par drainance au travers des formations argileuses ou marneuses semi-perméables encaissantes.

Les valeurs de transmissivité relevées dans l'aquifère éocène moyen sont en moyenne de 3.10^{-4} m²/s.

Dans le cadre du programme intitulé « Gestion des nappes de Gironde » et cofinancé par le Conseil Général de la Gironde et le BRGM avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, un suivi piézométrique est opéré sur un nombre d'ouvrages qui n'a cessé d'augmenter depuis les années 1960 (118 ouvrages suivis en 2009) et dont certains se situent sur l'emprise du bassin versant.

L'ouvrage 08273X0354/F situé à Latresne permet de suivre les fluctuations de la nappe du Plio-Quaternaire depuis 1983 (cf. Illustration 24) mais ne se situe pas dans l'emprise du bassin versant. Il apparaît que la nappe enregistre des variations saisonnières de l'ordre de 1 m dans ce secteur.

L'ouvrage 08274X0019/F situé à Sadirac permet, quant à lui, de suivre les fluctuations de la nappe du sommet du Crétacé depuis 1966. La baisse très importante des niveaux (20 m en 45 ans) est imputable aux prélèvements effectués pour l'AEP dans la nappe sus-jacente de l'Eocène inférieur à moyen (cf. Illustration 25).

A l'exception de ce forage, aucun autre ouvrage appartenant à un réseau de suivi ne se situe sur l'emprise du bassin versant. Il a donc été décidé d'équiper 5 ouvrages d'enregistreurs des niveaux d'eau parmi lesquels trois sollicitent les Molasses de l'Agenais (Oligocène supérieur) et deux, les calcaires à Astéries (Oligocène inférieur).

La localisation des piézomètres retenus est représentée sur l'illustration 26. Leurs caractéristiques sont présentées sous forme de fiches récapitulatives en Annexe 1.

L'installation du matériel (sondes « Diver » de marque Schlumberger et distribuées par la société SDEC) a eu lieu au cours des mois de juin et juillet 2010.

Ces appareils vont permettre d'acquérir des chroniques piézométriques qui constitueront avec la pluviométrie et les débits de la Pimpine, les données de base du modèle qui sera mis en œuvre pour reproduire et prévoir le fonctionnement de l'hydrosystème.

2.1.1.2.3 Problématiques relatives aux ressources en eaux

Dans le paragraphe consacré aux eaux superficielles, il a été vu que la Pimpine se caractérisait par un module interannuel de $0.325 \text{ m}^3/\text{s}$, un débit spécifique très faible (1.50 l/s/km^2) et qu'elle pouvait connaître des étiages sévères ($\text{VCN3} = 0.037 \text{ m}^3/\text{s}$ et $\text{VCN10} = 0.046 \text{ m}^3/\text{s}$).

Lors des périodes de sécheresse avérée, les Préfets peuvent prendre des mesures visant à limiter voire à interdire les prélèvements dans les cours d'eau afin de préserver les ressources, les espèces aquatiques et la salubrité publique.

En 2009 par exemple, l'arrêté préfectoral du 24 septembre a interdit « tous les prélèvements effectués par des personnes physiques ou des personnes morales sur l'ensemble des cours d'eau du département de la Gironde à l'exception de la Garonne, de la Dordogne, de la Dronne, du Dropt et de l'Isle ». Il concernait aussi les puits situés à moins de 100 m du lit mineur (cf. Annexe 2).

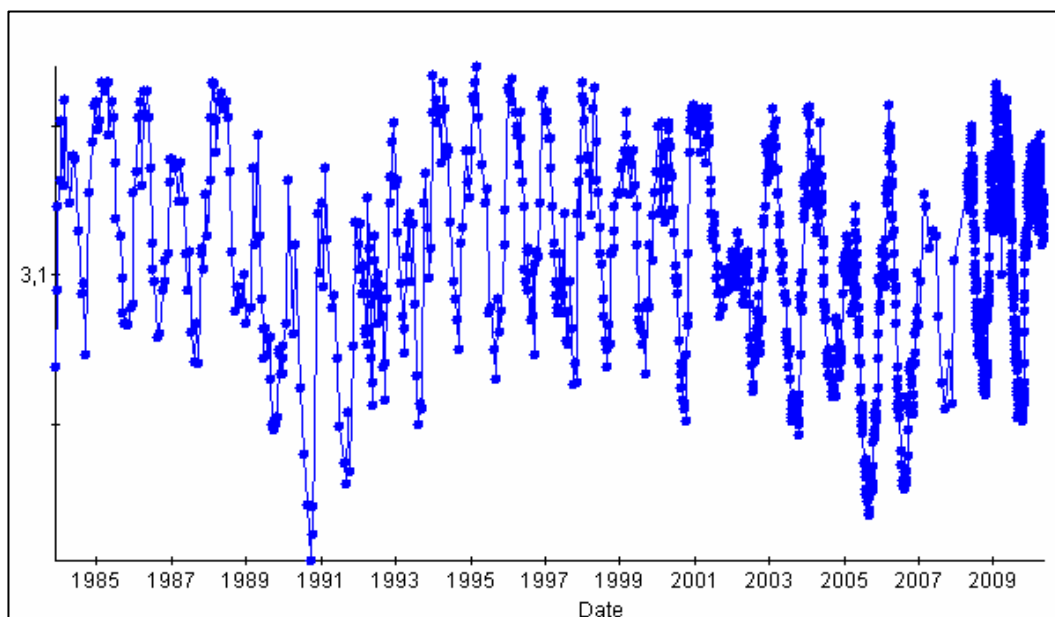


Illustration 24 : Chronique piézométrique relative à l'ouvrage plio-quaternaire [08273X0354/F] situé à Latresne

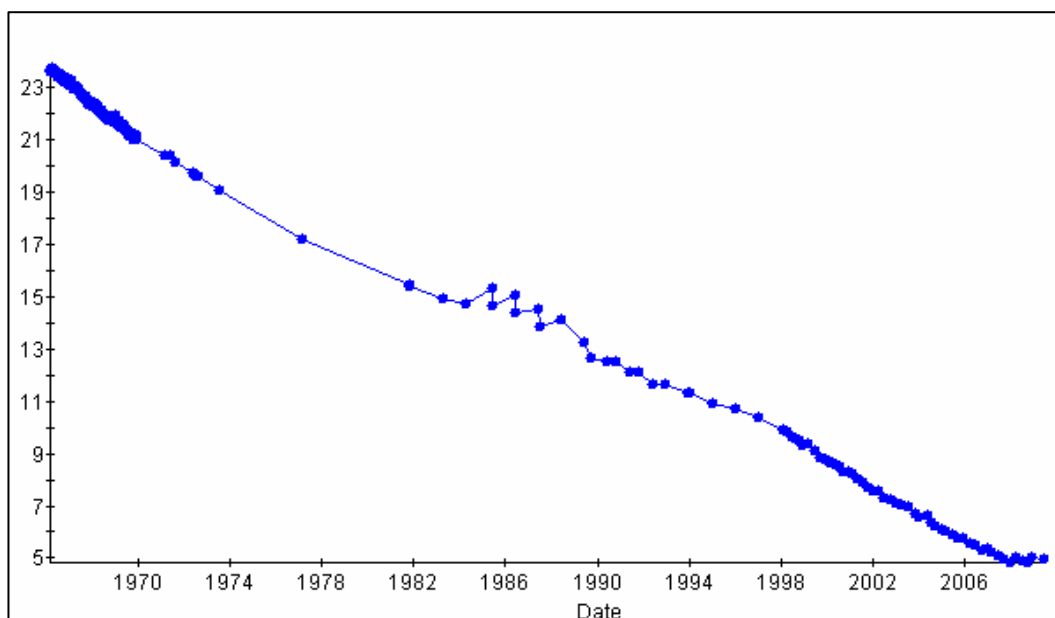


Illustration 25 : Chronique piézométrique relative à l'ouvrage crétacé [08274X0019/F] situé à Sadirac

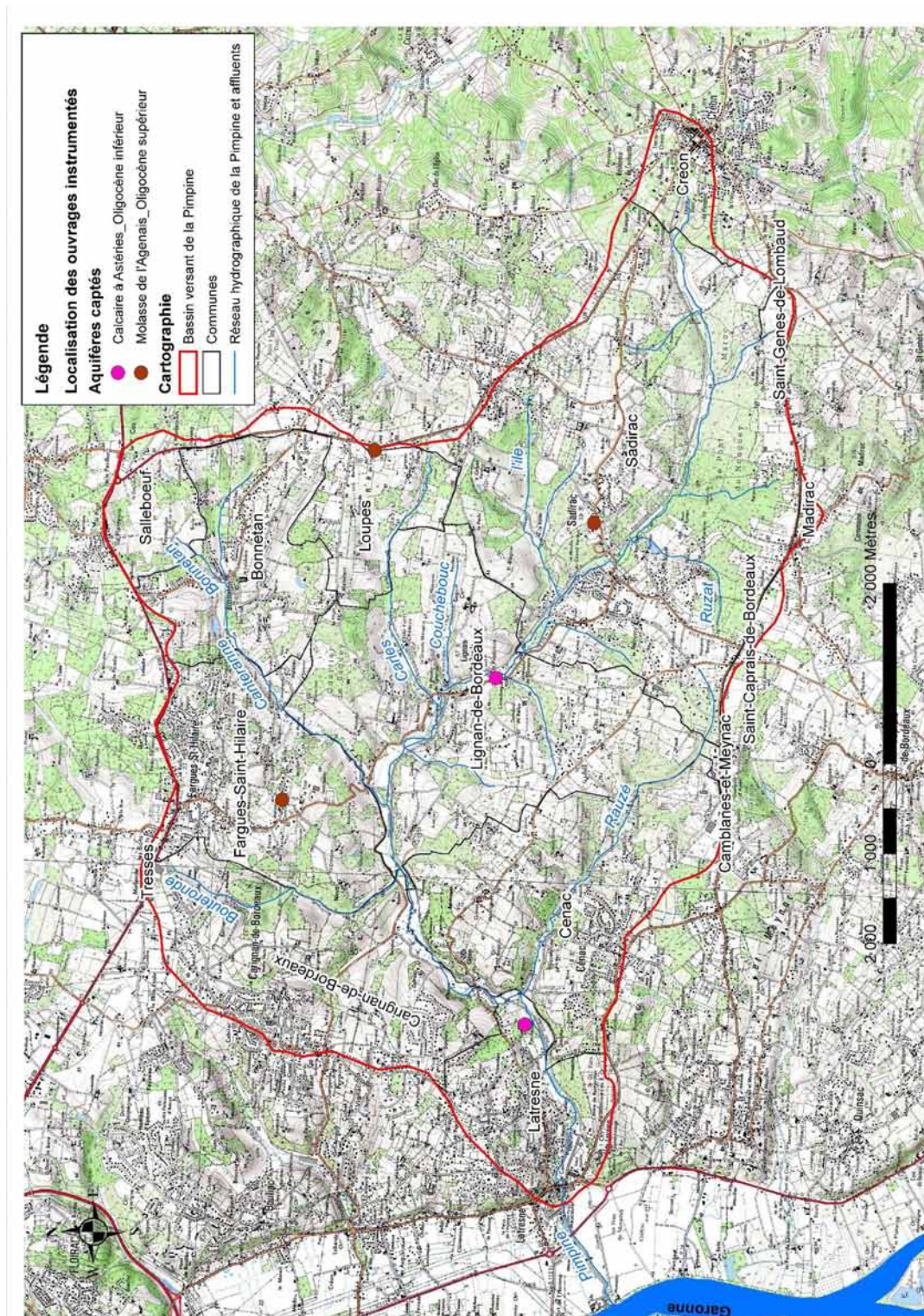


Illustration 26 : Localisation des piézomètres retenus

La Pimpine ne faisant pas partie des exceptions, tous les prélèvements effectués directement dans le cours d'eau ou dans les puits situés à moins de 100 m de ce dernier ont donc été interdits à partir du 24 septembre et ce, jusqu'au 31 octobre 2009.

Parallèlement à ces problèmes de sécheresse, des phénomènes d'inondation affectent régulièrement certaines communes du bassin versant.

Sur la période d'observation de la station de Cénac (1990-2010), le débit maximal instantané ($16.3 \text{ m}^3/\text{s}$) a été enregistré le 29 décembre 1995. D'après les riverains, l'épisode du 12 décembre 1981 aurait été plus important (débit évalué entre 19 et $20 \text{ m}^3/\text{s}$).

Une enquête est actuellement en cours auprès des municipalités pour faire le bilan des usages de l'eau à l'échelle des communes. A cette occasion, des questions sont posées sur les phénomènes d'inondation. Les réponses permettront d'actualiser le tableau qui avait été créé par le bureau d'études Sogreah/Gérea en 2008 (cf. Tableau 11).

Les premières réponses (Latresne, Créon et Lignan-de-Bordeaux) laissent supposer qu'il n'y a pas eu de problème majeur depuis le printemps 2007 mais ce constat reste à confirmer.

Cours d'eau	Communes	Localisation	Type de secteurs touchés	Dernière date d'inondation
Pimpine	Sadirac	Lotissement du Moulin	Habitations, terres cultivées, friches et peupleraie (moulin du grand Verdus)	Printemps 2007
Pimpine	Lignan de Bordeaux	Centre bourg Escorboeuf	Habitations, routes, terres cultivées, friches, boisements et prairies	10 Mars 2006
Pimpine	Bonnetan	Partie basse du lotissement de la Loubière	Terrain agrément	2005
Pimpine	Carignan de Bordeaux /Cénac	Secteur Citon	Habitations, routes, friches, boisements et prairies	Mars 2006
Pimpine	Latresne	Secteur Croix marron Chemin de l'Estey Chemin de Lamothe Le Castéra	Habitations, routes, terres cultivées, friches, boisements et prairies	Mars 2006
Rauzé	Cénac	Vallée du Rauzé	Habitations, routes et friches	Mars 2006

Tableau 11 : Inventaire des secteurs potentiellement inondables (d'après SOGREAH/GEREA 2008)

En matière de protection contre les crues, les démarches engagées dès 1990 par le SIETRA ont abouti à un projet d'aménagement (élaboré par la DDE 33) comportant la création de 3 retenues devant assurer une protection contre une crue trentennale et la réalisation de divers travaux.

Trois axes d'amélioration ont aussi été identifiés dans le projet : des travaux sur le lit mineur de la Pimpine et de ses affluents, l'augmentation de la capacité de stockage des retenues et des travaux de restauration des berges.

Les travaux sur les lits mineurs envisagés correspondent à des recalibrages avec mise en place d'enrochements pour protéger certains lotissements; à des endiguements par tertres ; au doublement de la capacité d'un ouvrage passant sous l'ancienne voie SNCF ainsi qu'à l'enlèvement d'un ancien vannage de moulin. Ils commenceront en 2011 sur la commune de Latresne (reconstruction d'une digue) et le Rauzé et s'étaleront sur 5 ans.

Au niveau des retenues, les bassins de Sadirac (45 000 m³) et de Lignan-de-Bordeaux (90 000 m³) sont d'ores et déjà opérationnels.

Le bassin de retenue de la commune de Sadirac (cf. Illustration 27) a été établi au bord de la piste cyclable en amont de la commune. Celui de la commune de Lignan-de-Bordeaux (cf. Illustration 28) a été mis en place en aval du centre de la commune.

Dans les 2 cas, les retenues ont été créées dans des secteurs inondables mais sans décaissement. Il s'agit en fait de bassins secs, écrêteurs de crues, fermés par des digues en matériaux argileux de hauteurs comprises entre 2 et 3 m. Les travaux relatifs au bassin de Latresne (52 000 m³) commenceront, quant à eux, à l'automne 2010.

A court terme, le SIETRA souhaiterait augmenter la capacité de stockage des 3 bassins à 450 000 m³ pour assurer une protection centennale. Les moyens d'investissement disponibles ont en effet conduit, dans un premier temps, à limiter cette capacité à 187 000 m³, ce qui correspond à une protection trentennale.

Les travaux de restauration des berges ont pour objectifs le nettoyage des berges sur 3 à 4 m de chaque côté avec un abattage sélectif des arbres risquant de basculer dans le ruisseau, l'enlèvement des embâcles et un débroussaillage sélectif. Ils concerneront la Pimpine en 2011 et ses affluents sur la période 2012-2014.

La mise en place d'une servitude de passage de 4 m de part et d'autre du cours d'eau est également prévue pour permettre un étalement des crues. Une dimension ludique a aussi été prévue avec la mise en place d'un sentier de randonnée et de panneaux d'information visant à promouvoir l'aspect environnemental de la vallée de la Pimpine.

Le projet de la DDE 33 ayant fait l'objet d'une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau et par conséquent, d'une étude d'incidence, la dimension environnementale a été abordée dès le départ. Plusieurs aspects ont été pris en compte comme :

- **l'intégration des travaux et des aménagements dans le paysage** : travaux de terrassement et forestiers prévus d'août à septembre afin de préserver la végétation dans les bassins de retenue et prélèvement des matériaux argileux en dehors des zones humides, rehaussements de berges par des tertres en terre végétalisée pouvant se fondre dans les ondulations naturelles du terrain compte tenu de leur faible hauteur (0.5 m)...



Illustration 27 : Bassin de retenue de la commune de Sadirac



Illustration 28 : Bassin de retenue de Lignan-de-Bordeaux

- **le recours aux techniques de génie végétal plutôt qu'aux enrochements**

- **le refus d'utiliser des matériaux polluants tels que les goudrons**

- **le respect des ressources naturelles** : pas de décaissement pouvant provoquer une modification des relations nappe/rivière, tentative de création de frayères à brochets dans les bassins de retenue, classement de deux des trois bassins réalisés en réserves de pêche...

- **la réversibilité des choix** : les aménagements sont rendus nécessaires par l'urbanisation, qui n'a pas vocation à régresser. Dans ces conditions ils peuvent être considérés comme irréversibles mais à tout moment les digues, les bassins ou les enrochements utilisés pour la protection du secteur de Sadirac peuvent être démantelés.

D'un point de vue de la qualité des eaux de surface, le bassin versant de la Pimpine n'est doté que d'un seul point d'observation. Il s'agit d'un point situé sur la commune de Latresne au lieu-dit « Pont du chemin de Lamothe » et appartenant au réseau qualité départemental (mis en place pour densifier le réseau de mesure national).

Depuis 2007, le point fait chaque année l'objet de prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques et d'une détermination de l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé).

Préalablement au choix de ce point qui se situe à l'aval du bassin versant, 5 points situés au niveau de zones stratégiques (Pimpine amont, amont et aval de la station de Sadirac, aval de la station d'épuration de Lignan-de-Bordeaux, amont de Latresne) avaient fait l'objet d'analyses en 2007.

La qualité avait été jugée plutôt bonne dans la partie amont. Seules les teneurs en azote Kjeldahl et en ammonium dépassaient les seuils de bonne qualité et témoignaient d'eaux chargées en azote organique et ammoniacale.

En aval de la station d'épuration de Sadirac, les fortes teneurs en phosphore et orthophosphates avaient été expliquées par le mauvais fonctionnement de la station de traitement. A l'aval de la station de Lignan, la qualité était un peu meilleure mais les taux de phosphore, orthophosphates et d'azote Kjeldahl étaient encore élevés.

Sur le point situé le plus en aval (Latresne), en plus des contaminations précédemment mentionnées, des teneurs non négligeables en nitrites (0.36 mg/l) et nitrates (16.9 mg/l) avaient aussi pu être mises en évidence.

Le prélèvement effectué la même année sur le Canterranne (affluent de rive droite) avait quant à lui mis en évidence une concentration très importante en matières en suspension (466 mg/l) ainsi que des dépassements des seuils de bonne qualité pour l'azote Kjeldahl et les nitrates.

Les résultats obtenus chaque année sur le site du « Pont du chemin de Lamothe » à Latresne sont synthétisés sous forme de fiches par le Conseil Général et comparés aux références du SEQ EAU version 2. Les éditions 2007, 2008 et 2009 sont consultables en Annexe 3.

L'examen détaillé de ces fiches montre que la Pimpine présente de réels problèmes de qualité en ce qui concerne les matières organiques, les matières azotées et les matières phosphorées ; les sources de pollution potentielles étant représentées par les systèmes d'assainissement non fonctionnels collectifs (stations de Fargues-Saint-Hilaire*, Créon* et Latresne* en particulier) ou individuels (un grand nombre d'habitations ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement collectif), les ICPE (3 structures soumises à autorisation sur le bassin versant), l'activité agricole, agroalimentaire et anthropique.

Les analyses menées en 2009 ont aussi permis de détecter de nombreux autres polluants : herbicides (AMPA, glyphosate, aminotriazole...), fongicides, galaxolide, HAP, PCB...

En ce qui concerne la qualité des eaux souterraines, le bassin versant se situe au sein du domaine minéralisé de l'Eocène. Il s'agit d'une zone centrée sur l'Entre-Deux-Mers où les eaux issues des nappes éocènes présentent de fortes minéralisations et des teneurs anormales en plusieurs éléments (sulfates, fluor, chlorures, sodium...) en lien avec les faciès évaporitiques de l'Eocène moyen et/ou de l'Eocène supérieur pour lesquels aucune cartographie n'est disponible (cf. Illustration 29).

A l'exception d'un point situé sur la commune de Latresne et permettant de suivre l'évolution de la qualité des eaux de cette nappe, aucun autre point de contrôle n'est implanté sur le bassin versant ou à proximité.

Au final, on retiendra donc que le bassin versant est sujet à 3 problématiques principales : des étiages sévères, des phénomènes d'inondation et une qualité des eaux peu satisfaisante.

Il est à noter que ces 3 problématiques sont liées aux conditions climatiques et géologiques mais aussi à l'augmentation de la population et au développement de l'urbanisme sur le bassin versant.

- les prélèvements qui sont effectués directement dans le cours d'eau ou dans les puits et forages de faible profondeur situés à proximité de la Pimpine privent le cours d'eau d'un certain débit. La population ayant plus que triplé depuis le début des années 1950, il est possible que le recours à ce type de ressources ait augmenté d'où des étiages plus sévères,
- le développement des surfaces urbanisées mentionné en page 19 (+ 10 % entre 1995 et 2004) peut contribuer à augmenter le ruissellement et aggraver les phénomènes d'inondation,
- l'augmentation des volumes d'eaux usées à traiter conjuguée au sous dimensionnement et/ou au dysfonctionnement des systèmes d'épuration ainsi que l'usage de produits phytosanitaires sur le bassin versant font que la qualité du cours d'eau n'est pas bonne.

* : les structures responsables du fonctionnement de ces stations (syndicats ou communes) ont été mises en demeure de procéder à des réhabilitations ou à des reconstructions d'ici fin 2011 suite au diagnostic de tous les dispositifs d'assainissement rejetant dans le ruisseau de la Pimpine ou dans ses affluents réalisé au printemps 2010

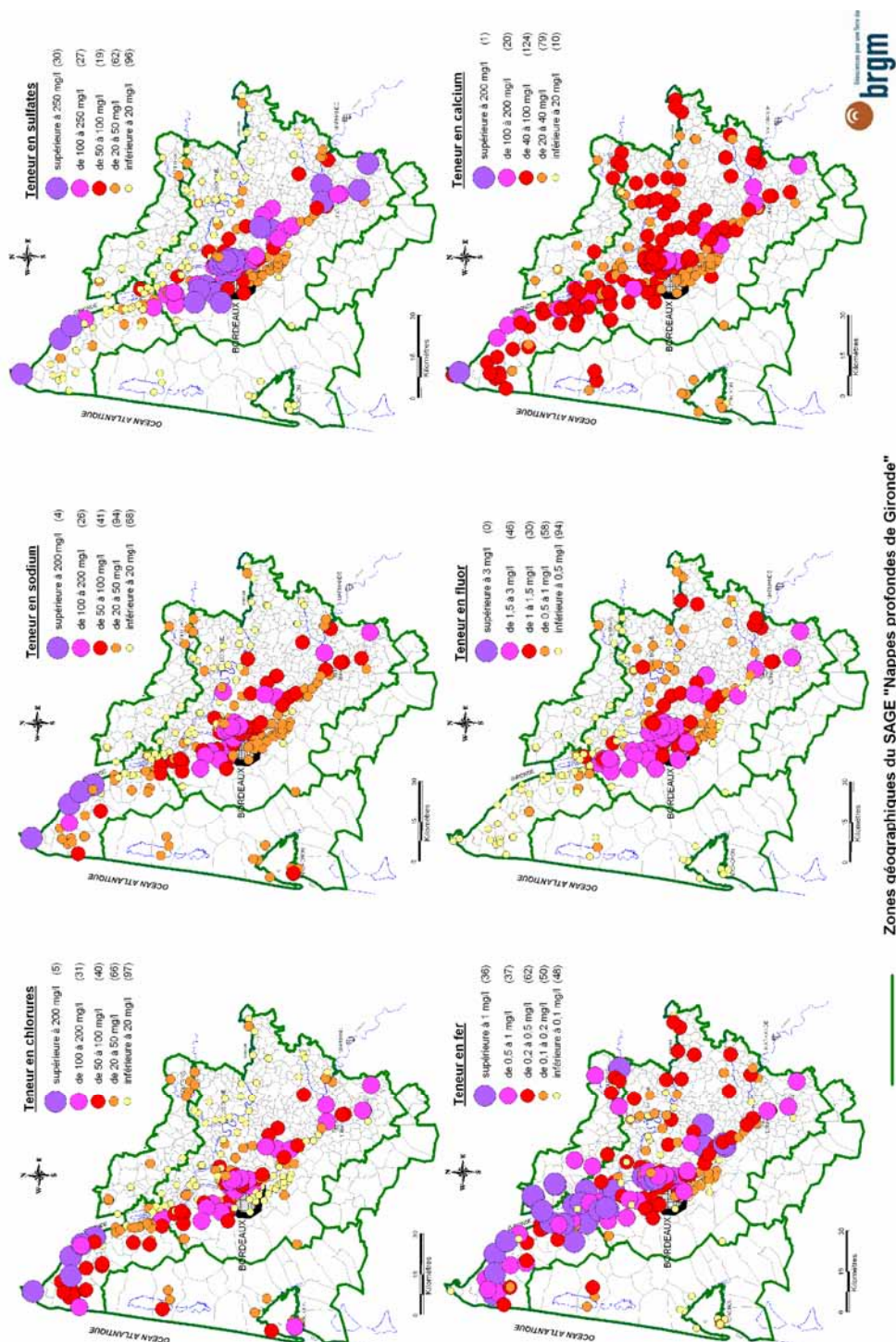


Illustration 29 : Répartition des teneurs en chlorures, sodium, sulfates, calcium, fluor et fer pour la nappe de l'Eocène inférieure à moyen (Analyse la plus récente sur la période 1990-2008)

2.1.2. DEMANDE EN EAU

2.1.2.1. Eaux souterraines

Les statistiques établies pour la Région Aquitaine ont montré que la consommation moyenne d'eau était de 195l/hab./jour (Agreste, 2004).

Partant de ce taux de consommation et sur la base d'une population de **11 700 habitants** (somme des produits « population communale 2007 X pourcentage de la commune située dans le bassin versant »), il est possible d'évaluer les besoins en eau potable à 835 000 m³/an sur le bassin versant de la Pimpine.

Ces besoins sont satisfaits par les prélèvements effectués sur les forages gérés par les syndicats d'eau potable de Bonnetan et de Latresne (cf. Tableau 2 et Illustration 30). Il est à noter qu'aucun ne se situe sur l'emprise du bassin versant. D'après les débits moyens journaliers transmis par l'ARS et mentionnés dans le tableau 2, ces ouvrages permettraient en effet d'exhauser environ 2.5 millions de m³ par an.

Dans le cadre de la gestion des nappes de Gironde, le BRGM instruit une base de données relative aux prélèvements (à l'exception de ceux qui sont réalisés par les particuliers). Chaque année, un mailing est envoyé aux propriétaires des ouvrages recensés de façon à connaître, par retour de courrier, les volumes réellement prélevés. Les données bancarisées permettent de retracer l'historique des prélèvements effectués dans la nappe de l'Eocène à partir de ces ouvrages (cf. Illustration 31).

Il apparaît que les prélèvements ont régulièrement augmenté entre les années 1970 et 1990 pour se stabiliser ensuite aux environs de 2.5 millions de m³. Ces volumes sont ensuite distribués aux 16 communes desservies par les 2 syndicats dont 10 sont situées partiellement ou entièrement sur le bassin versant de la Pimpine.

En ce qui concerne les autres usages de l'eau, seuls 2 autres ouvrages sont recensés à proximité du bassin versant (cf. Illustration 30). Il s'agit de 2 ouvrages alimentant depuis 1997 l'usine d'électrolyse de Latresne à partir des alluvions de la Garonne. L'évolution des prélèvements effectués sur ces 2 ouvrages est aussi représentée sur l'illustration 31. Il apparaît que les volumes prélevés dans la nappe du Quaternaire (de l'ordre de 15 000 m³/an) sont nettement inférieurs à ceux prélevés dans la nappe de l'Eocène.

2.1.2.2. Eaux superficielles

La demande en eau superficielle est beaucoup plus difficile à évaluer dans la mesure où :

- les prélèvements effectués directement dans le cours d'eau pour les besoins de l'irrigation ou de l'arrosage ne sont pas recensés s'ils ne dépassent pas 2% du QMNA5 (débit moyen mensuel sec du cours d'eau de récurrence 5 ans),
- le seuil de débit en dessus duquel la dilution des effluents serait assez importante pour que la qualité des eaux soit jugée bonne n'est pas connu,

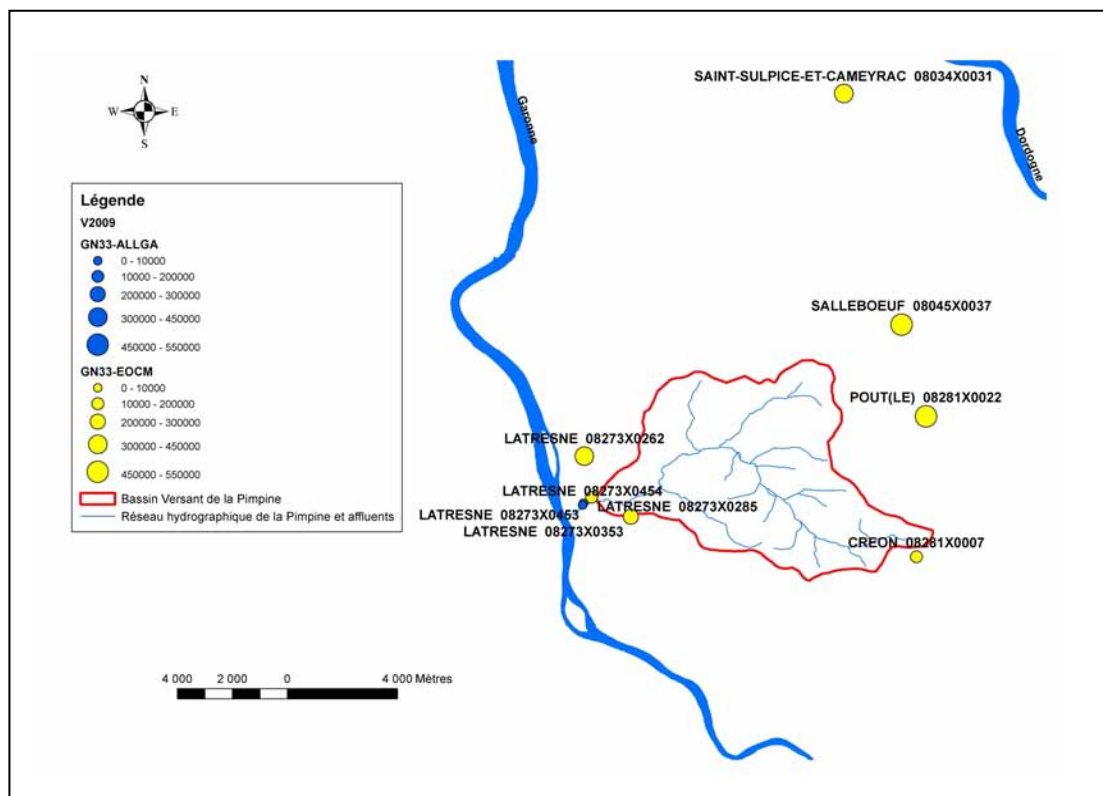


Illustration 30 : Localisation des ouvrages de prélèvements

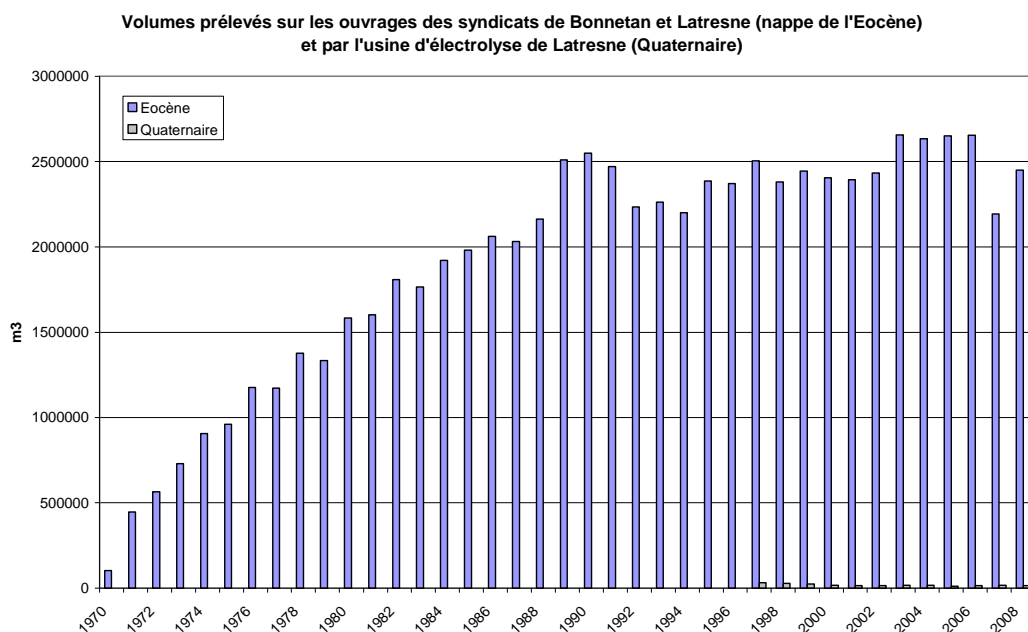


Illustration 31 : Volumes prélevés de 1970 à 2008 dans les formations éocènes et quaternaires

- le seuil de débit en dessous duquel le maintien de la vie piscicole n'est plus garanti n'est pas connu.

Dans ces conditions, on peut juste recommander que toutes les mesures soient prises pour maintenir un débit maximum dans le cours d'eau, au moins, durant la période estivale.

A ce titre, les travaux envisagés ou en cours de réalisation, de restauration et d'entretien des berges et du lit de la Pimpine et de ses affluents devraient participer à améliorer la situation.

2.2. ANALYSE DES TENDANCES

Il a été précisé dans le paragraphe 2.1.1.1.2. que la stratégie globale de développement du territoire dans les domaines économique et touristique mais aussi des TIC (Techniques de l'Information et de la Communication), de l'urbanisme, de l'habitat et des transports était définie à l'échelle du syndicat mixte du Pays Cœur Entre-Deux-Mers qui regroupe 7 communautés de communes de l'Entre-deux-Mers dont celles des communes du Créonnais , des côteaux du Bordelais et des Portes de l'Entre-Deux-Mers (cf. Illustration 32).

Le syndicat dispose d'un site internet qui permet d'accéder à des fiches synthétiques relatives aux communautés de communes dont les 3 citées précédemment.

Ces fiches présentent, entre autres, les hypothèses d'évolution de la population sur la base d'une évolution constante de 2004 à 2010 et de 2004 à 2020 (H1) ou en fonction des projets de la commune (H2). Les données disponibles sont synthétisées dans le tableau 12.

CDC du Créonnais	Population	Evolution depuis 2004	Nombre de logements	Logements à produire
H1 : 2010	15 882	+ 1 652	6 262	+ 1 095
H1 : 2020	19 203	+ 4 973	8 223	+ 3 056
H2 : 2010	15 590	+ 1 360	6 136	+ 969
H2 : 2020	17 707	+ 3 478	7 565	+ 2 239
CDC des coteaux bordelais	Population	Evolution depuis 2004	Nombre de logements	Logements à produire
H1 : 2010	17 390	+ 1 127	6 941	+ 1 053
H1 : 2020	19 449	+ 3 186	8 564	+ 2 677
H2 : 2010	18 721	+ 2 459	7 481	+ 1 594
H2 : 2020	21 548	+ 5 285	9 298	+ 3 411
CDC Portes de l'Entre-Deux-Mers	Population	Evolution depuis 2004	Nombre de logements	Logements à produire
H1 : 2010	15 022	+ 736	6 033	+ 701
H1 : 2020	16 354	+ 2 068	7 074	+ 1 742
H2 : 2010	15 541	+ 1 256	6 239	+ 908
H2 : 2020	17 553	+ 3 267	7 593	+ 2 262

Tableau 12 : Prévisions concernant l'évolution de la population et des logements à construire sur les 3 communautés de communes concernées

Dans les 3 cas et les 2 hypothèses (H1 et H2), il est prévu que la population augmente fortement entre 2004 et 2020 sur les territoires, les taux allant de + 13 % (Portes de l'Entre-Deux-Mers, H1) à + 25 % (Coteaux bordelais, H2).

Ces chiffres sont à mettre en parallèle avec les prévisions d'évolution de la population de Gironde établies par l'INSEE qui tablent sur une évolution de 6.14 % entre 2007 (1 409 345 hab.) et 2015 (1 495 900 hab.) et de 18.31 % entre 2007 et 2030 (1 667 400 hab.). Si l'on applique ce dernier taux à la population estimée du bassin versant (cf. paragraphe 2.1.2.1.), on peut imaginer qu'à l'horizon **2030**, la population avoisine les **13 850 habitants**.

En ce qui concerne les ressources en eau, la collectivité du Pays Cœur Entre-Deux-Mers a décidé en 2005 de quantifier le gisement d'économies d'eau liées aux usages collectifs sur un échantillon de 7 communes (Cadillac, Camblanes, Créon, Paillet, Pompignac, Sainte-Eulalie, Targon). Il a été calculé que la consommation des communes pourrait baisser de plus de 20 % si les préconisations qui ont été formulées sont suivies, portant ainsi à 30 000 m³/an, le volume d'eau économisable.

Les informations disponibles au niveau de la CATEP (Cellule d'Assistance Technique à l'Eau potable du CG33) et relatives au syndicat de Bonnetan montrent, quant à elles, que la consommation moyenne par abonné (foyer de 2.5 personnes) est d'environ de **130 m³/an**, soit de **140 l/j/personne**.

En 2007, sur les 222 224 m³ facturés, 85.2 % des volumes ont été utilisés pour des usages domestiques, 7.1 % pour des usages industriels, 3 % pour des usages agricoles et 4.7 % pour des usages publics (cf. Illustration 33).

Dans le cas du syndicat de Latresne, 742 144 m³ ont été facturés en 2007. 78.4 % des volumes ont été utilisés pour des usages domestiques, 16.1 % pour des usages industriels et 5.5 % pour des usages publics (cf. Illustration 33).

Concernant le prix de l'eau, le m³ est actuellement facturé 1.31 € TTC aux abonnés du syndicat de Latresne (+ 1.67 € TTC pour l'assainissement) et 1.11 à 1.46 € TTC (en fonction du nombre de m³) aux abonnés du syndicat de Bonnetan avec des prévisions à la hausse.

Il est à noter que la mise en place d'une filière de valorisation des eaux de pluie à grande échelle peut avoir des conséquences sur les prix de l'eau. En effet, si le nombre de m³ distribués devient sensiblement moins important, il est possible que les distributeurs compensent le manque à gagner par une hausse des tarifs. Ces aspects seront abordés dans les prochaines phases de l'étude.

On mentionnera enfin qu'une étude menée par le SMEGREG et l'UMR ADES CNRS Bordeaux III a permis de montrer que la consommation en eau était très bien corrélée aux températures. La prise en compte des scénarios du GIEC a permis d'évaluer (à population de la CUB constante) les hausses de consommation d'ici 2050 : + 4 à 8 % pour la production AEP estivale moyenne et + 10 à 12 % pour la production AEP d'une semaine de pointe.

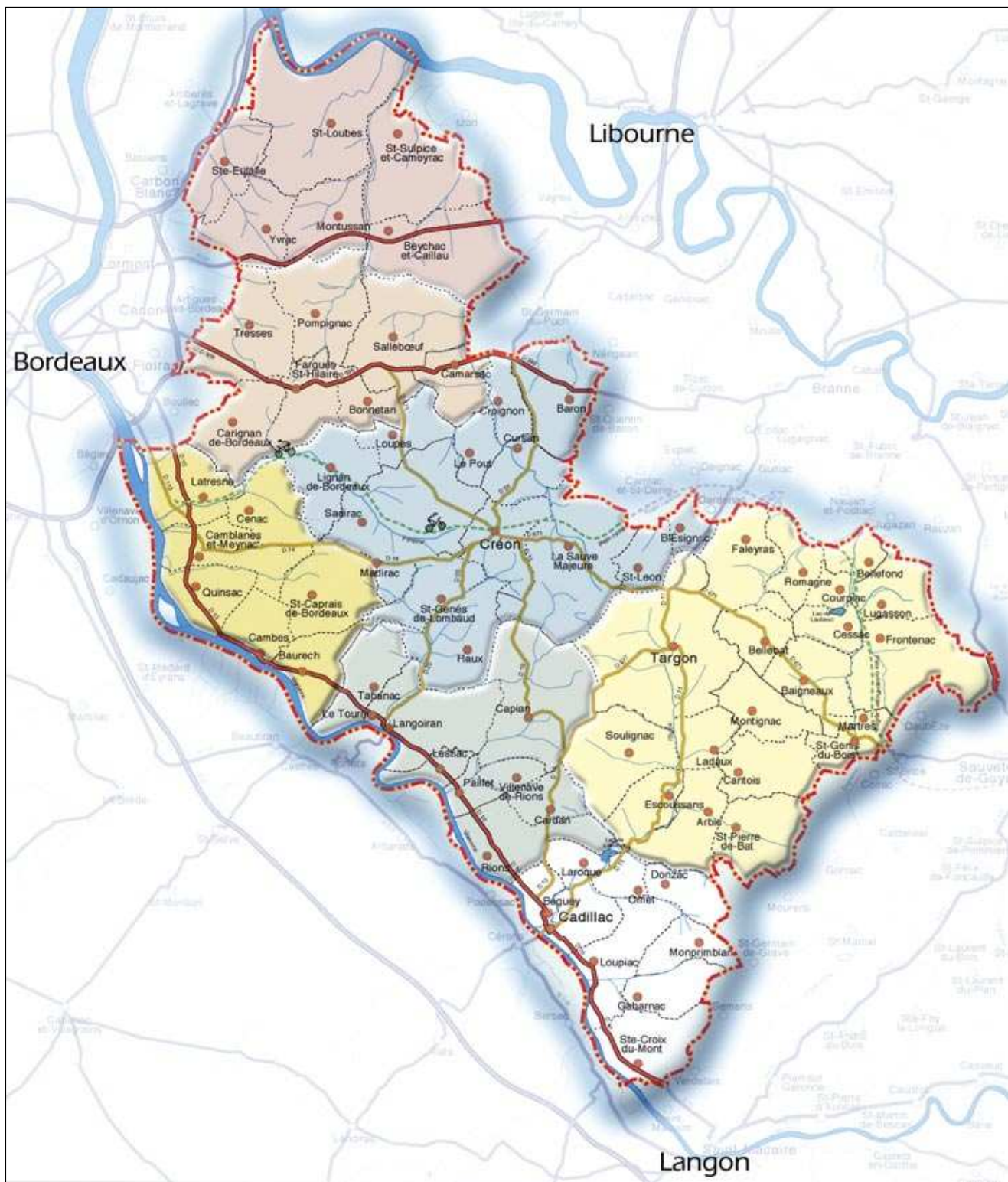


Illustration 32 : Territoire du Pays Cœur Entre-Deux-Mers

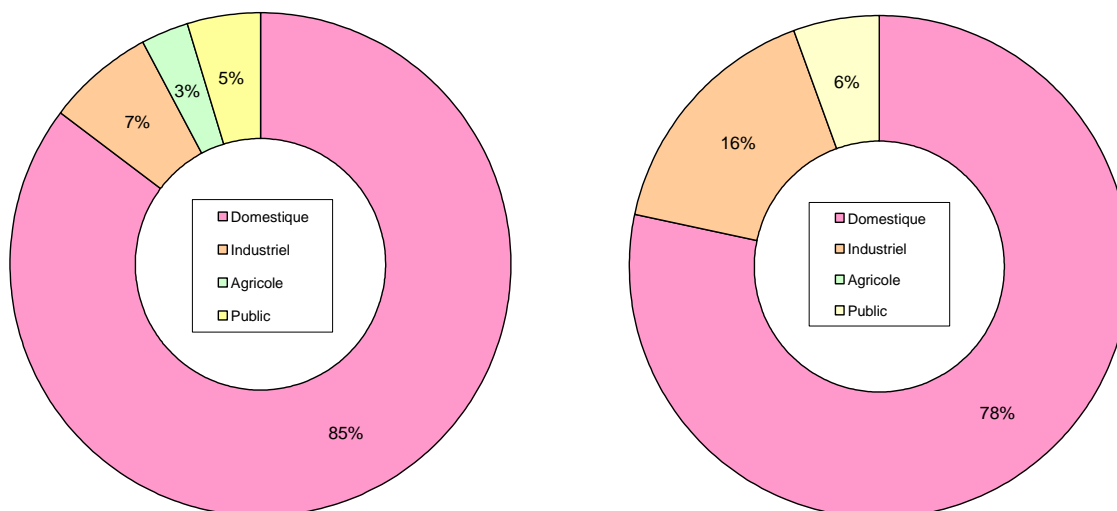


Illustration 33 : Comparaison de l'utilisation des volumes facturés par les syndicats de Bonnetan (graphique de gauche) et de Latresne (graphique de droite)

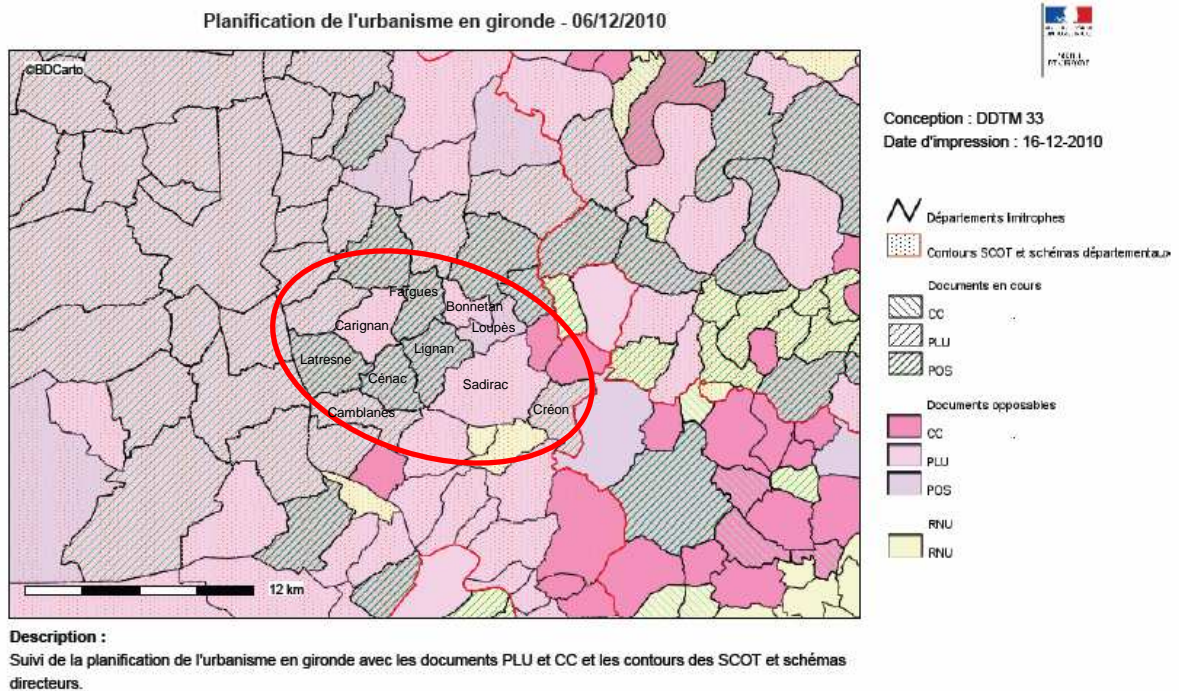
2.3. ELEMENTS D'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE DU TERRITOIRE

Le contexte administratif a été rapidement présenté dans la partie 2.1.1.1.2. Outre le SIETRA, les communautés de communes et le Pays Cœur Entre Deux Mers, il existe des outils d'aménagement du territoire, de gestion de l'eau et de gestion de crise à l'échelle du territoire étudié.

On peut rappeler que les schémas de cohérence territoriale (**SCOT**) sont des documents d'urbanisme qui fixent à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

Instaurés par la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000, dite SRU, ils fixent les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique et de déplacements.

Le périmètre du SCOT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise a été défini en 2004 (arrêté du 31 août). Il regroupe les 27 communes de la Communauté Urbaine de Bordeaux et 66 communes situées en dehors de la CUB. Toutes les communes du bassin versant de la Pimpine sont comprises dans son aire.



DGALN Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Carte publiée par l'application CARTELIE
© Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer
CP2i (DOMETER)

Illustration 34 : Etat d'avancement des documents d'urbanisme sur le territoire du Pays Cœur Entre Deux Mers au 06/12/10

Les plans locaux d'urbanisme (**PLU**) représentent les principaux documents de planification de l'urbanisme au niveau communal ou intercommunal. Ils remplacent les plans d'occupation des sols (**POS**) depuis la loi SRU et sont régis par les dispositions du code de l'urbanisme mais la loi Grenelle II tend à modifier leurs règles.

Les petites communes sont souvent dotées de cartes communales mais peuvent avoir intérêt à se doter d'un PLU lorsque elles sont soumises à de fortes pressions foncières (communes littorales par exemple) ou à de forts enjeux paysagers ou architecturaux (communes appartenant à un parc naturel régional par exemple).

L'illustration 34 représente l'état d'avancement des documents d'urbanisme au 06/12/10 sur les communes du bassin versant. Les tableaux de l'annexe 4 synthétisent, quant à eux, les résultats de l'enquête menée auprès des représentants des communes (maires, adjoints, responsable des services techniques...) et relative aux outils disponibles en matière d'aménagement du territoire.

En matière de gestion de l'eau, les communes du bassin versant de la Pimpine sont totalement (Cénac et Lignan-de-Bordeaux) ou partiellement (autres communes) comprises dans le périmètre du SAGE « Vallée de la Garonne » arrêté par le Préfet de Bassin le 24 septembre 2007 (7 515 km², 808 communes situées sur 7 départements et 2 régions) (cf. Illustration 35). La structure, portée par le SMEAG, travaille autour de 4 thèmes majeurs :

- 1) l'approche raisonnée du risque inondation dans le val
- 2) la gestion des étiages sévères de la Garonne
- 3) la protection de la qualité des eaux et des milieux
- 4) la restauration des fonctionnalités environnementales du « corridor »

Les outils de gestion de crise correspondent, quant à eux, aux plans de prévention des risques et aux plans communaux de sauvegarde.

Le site internet de la DDTM a permis de faire le point sur la situation des communes du bassin versant de la Pimpine au regard d'un ou de plusieurs plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP).

Il apparaît que seules les communes de Cénac, de Carignan-de-Bordeaux et de Latresne ont fait l'objet d'un PPRNP pour les mouvements de terrain. Ces plans ont été prescrits en 2002 mais n'ont pas encore été approuvés. Dans le domaine des inondations, seule la commune de Latresne a fait l'objet d'un PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) qui a été approuvé en 2005. La zonation du risque « inondation par débordement de la Garonne » est représentée sur l'illustration 36 (zones rouges = risque le plus élevé).

L'article 13 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile a, quant à lui, rendu obligatoire l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde (**PCS**) pour les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (**PPI**) ; ces derniers étant destinés à faire face aux risques liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe (ex : réacteurs nucléaires, installations SEVESO, stockages souterrains de gaz...).

Pour chaque risque connu, le PCS doit contenir des informations concernant l'organisation et la diffusion de l'alerte, les moyens disponibles, les mesures de soutien de la population et les mesures de sauvegarde et de protection des personnes. Ils doivent être mis en place immédiatement après un sinistre et ont pour objectif d'éviter l'état de crise.

La commune de Latresne étant la seule à être dotée d'un PPR approuvé, elle est aussi la seule à devoir obligatoirement posséder un PCS. Le responsable des services techniques nous a confirmé que la commune était bien dotée d'un tel plan. L'enquête menée auprès des communes (cf. Annexe 4) montre que d'autres communes, a priori moins exposées, en sont aussi pourvues.

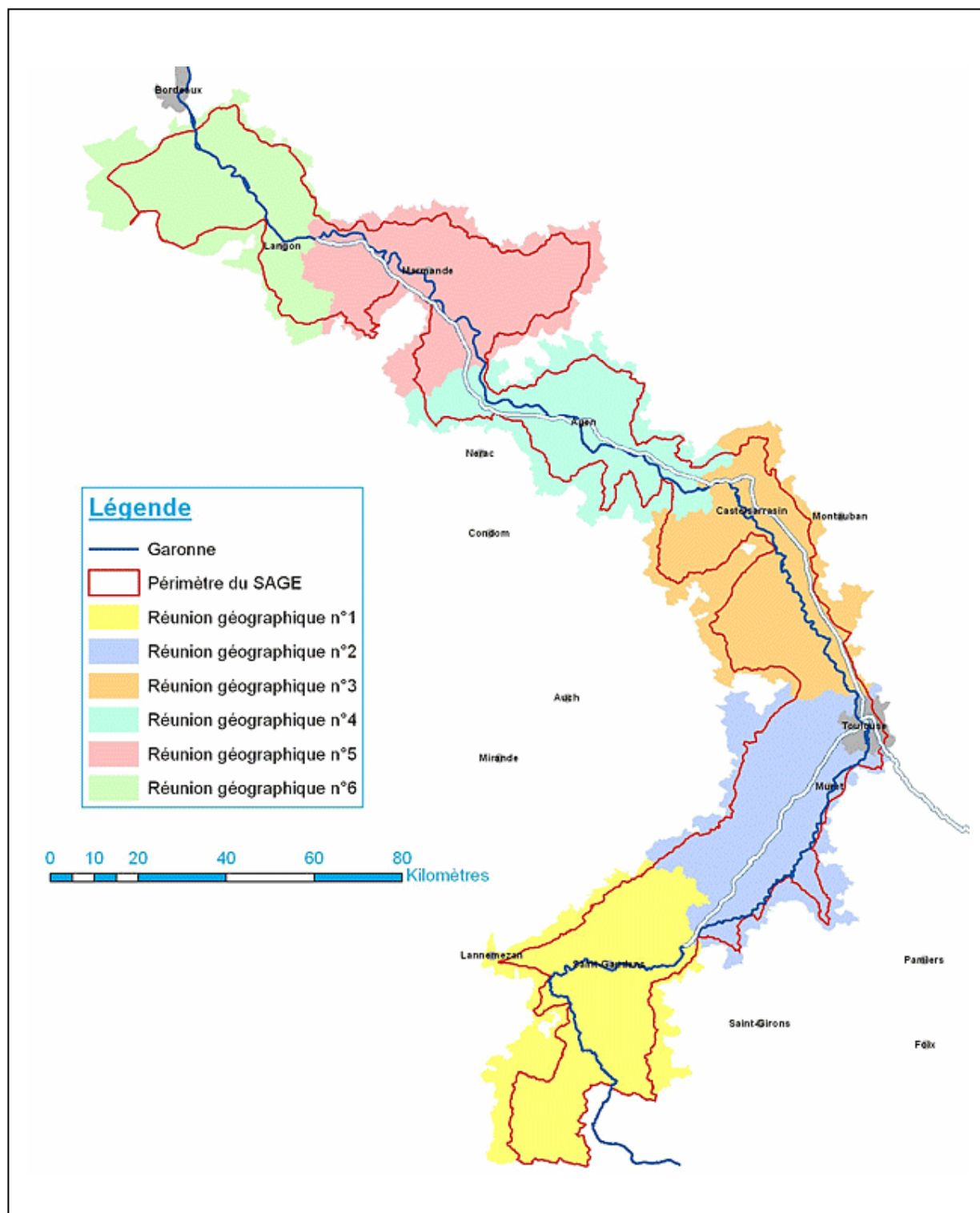


Illustration 35 : Périmètre du SAGE « Vallée de la Garonne »

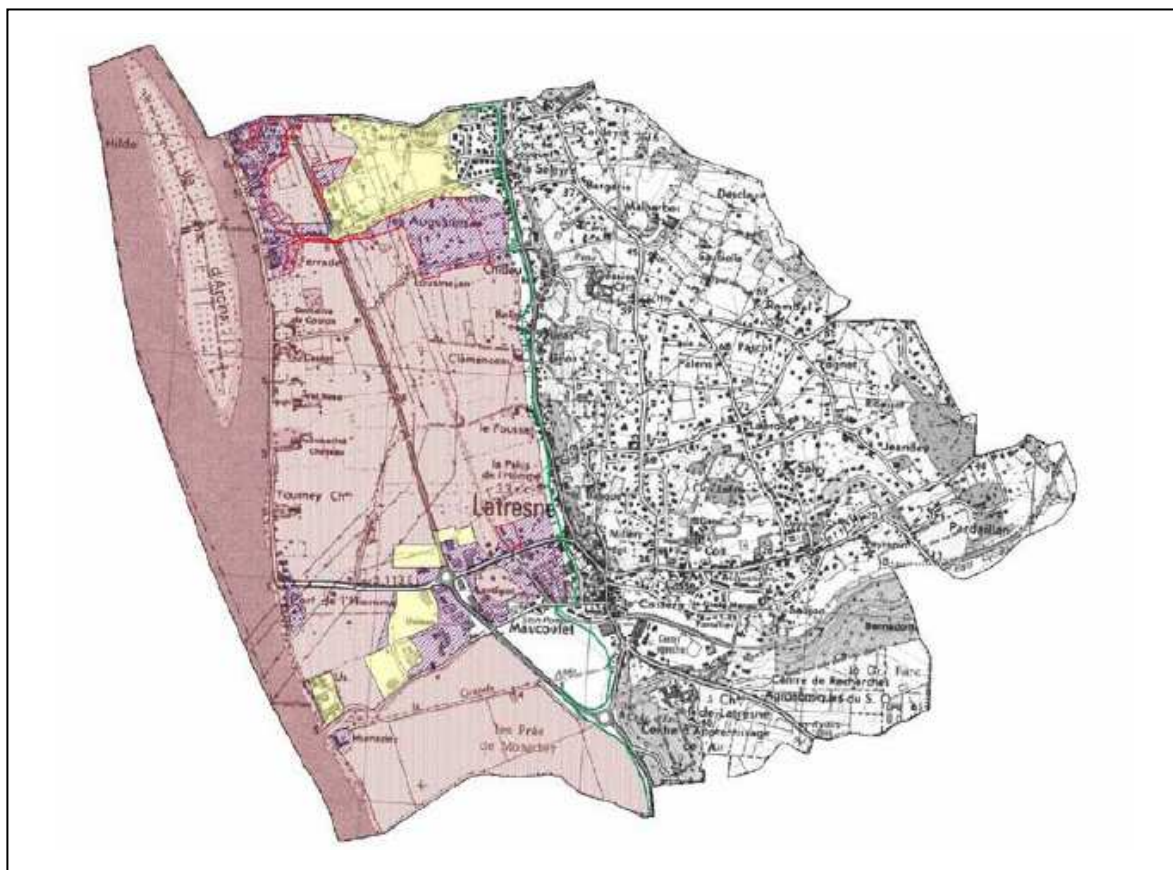


Illustration 36 : Zonation du risque d'inondation par débordement de la Garonne sur la commune de Latresne (d'après site internet DDTM33 : <http://www.gironde.pref.gouv.fr>)

3. Conclusion

Le présent rapport correspond au 1^{er} document rédigé dans le cadre du projet WAT. Conformément à ce qui a été mentionné en introduction, il a été consacré à la caractérisation du bassin versant.

☛ **La première phase du travail** a consisté à préciser le contexte géographique et administratif de la zone d'étude, à établir une cartographie de l'occupation des sols, à identifier les zones d'intérêt écologique, à recenser les patrimoines liés à l'eau ainsi que les activités de loisirs et à analyser les données climatiques disponibles.

☛ **Dans une deuxième phase**, les ressources superficielles et souterraines ainsi que les problématiques auxquelles le bassin versant est soumis ont été décrites.

La période de hautes eaux de la Pimpine s'étend de novembre à mai avec un maximum en janvier (débit moyen mensuel = 0.59 m³/s). La période de basses eaux s'étend, quand à elle, de juin à octobre avec des débits moyens mensuels pouvant atteindre 0.13 m³/s. Sur la période 1990 à 2007, le module interannuel représente 0.325 m³/s.

D'un point de vue de l'hydrogéologie, les nappes fluviales du Pliocène terminal et du Quaternaire ancien constituent un aquifère peu épais (20 m maximum) aux caractéristiques médiocres (débits des ouvrages généralement inférieurs à 2 m³ par jour). Sous les *Molasses inférieures de l'Agenais*, les *Calcaires à Astéries* de l'Oligocène moyen constituent un aquifère karstique semi-captif d'une épaisseur de 30 à 40 m aux propriétés hydrodynamiques plus intéressantes. Au dessous, l'aquifère de l'Eocène représente une cible privilégiée pour l'alimentation en eau potable.

Les étiages sévères, les inondations et la qualité des eaux superficielles et souterraines constituent les 3 problématiques principales auxquelles le bassin versant est soumis.

Les données enregistrées à la station de Cénac ont en effet permis d'évaluer respectivement à 37 et 46 l/s les VCN3 et VCN10 (moyennes des débits journaliers les plus basses sur 3 et 10 jours consécutifs). Des arrêtés préfectoraux interdisent de plus régulièrement les pompages dans le cours d'eau et dans les ouvrages situés à moins de 100 m du lit mineur.

Parallèlement à ces problèmes de sécheresse, des phénomènes d'inondation affectent régulièrement certaines communes du bassin versant. Les travaux envisagés sur les lits mineurs de la Pimpine et de ses affluents, au niveau des retenues (construction d'un troisième bassin qui portera la capacité de stockage à 187 000 m³) et de restauration des berges devraient néanmoins contribuer à limiter les risques d'inondation dans le futur.

La Pimpine présente enfin de réels problèmes de qualité en ce qui concerne les matières organiques, les matières azotées et les matières phosphorées ; les sources de pollution potentielles étant représentées par les systèmes d'assainissement non fonctionnels collectifs ou individuels, les ICPE (3 structures soumises à autorisation sur le bassin versant) et l'activité agricole, agroalimentaire et anthropique. Les analyses menées en 2009 ont aussi permis de détecter de nombreux autres polluants : herbicides (AMPA, glyphosate, aminotriazole...), fongicides, galaxolide, HAP, PCB...

En ce qui concerne la qualité des eaux souterraines, le bassin versant se situe au sein du domaine minéralisé de l'Eocène. Il s'agit d'une zone centrée sur l'Entre-Deux-Mers où les eaux issues des nappes éocènes présentent de fortes minéralisations et des teneurs anormales en plusieurs éléments (sulfates, fluor, chlorures, sodium...) en lien avec les faciès évaporitiques de l'Eocène moyen et/ou de l'Eocène supérieur pour lesquels aucune cartographie n'est disponible.

☛ **La troisième phase du travail** a consisté à quantifier la demande en eau, à analyser les tendances et à faire un point sur les éléments d'organisation institutionnelle du territoire.

Sur le bassin versant, les besoins en eau potable estimés à près d'1 million de m³ sont satisfaits par les prélèvements effectués sur les forages gérés par les syndicats de Bonnetan et de Latresne dont aucun ne se situe sur l'emprise du bassin versant.

La demande en eau superficielle est plus difficile à évaluer dans la mesure où les prélèvements effectués directement dans le cours d'eau pour les besoins de l'irrigation ou de l'arrosage ne sont pas recensés s'ils ne dépassent pas 2% du QMNA5 (débit moyen mensuel sec du cours d'eau de récurrence 5 ans). De même, le seuil de débit en dessous duquel la dilution des effluents serait assez importante pour que la qualité des eaux soit jugée bonne et celui en dessous duquel le maintien de la vie piscicole n'est plus garanti ne sont pas connus.

En matière de tendances, les données de l'INSEE laissent supposer que la population estimée à 11 7000 habitants sur le bassin versant passerait à 13 850 à l'horizon 2030. Les données de la CATEP montrent, quant à elles, que 78 à 85 % des volumes facturés le sont pour des usages domestiques et 5 à 6 % pour des usages communaux.

Il convient enfin de préciser que l'organisation institutionnelle du territoire est bien marquée (SCOT de l'Aire Métropolitaine Bordelaise, POS ou PLU,...). Dans le domaine de la gestion de l'eau, les communes du bassin versant sont totalement ou partiellement comprises dans le périmètre du SAGE « Vallée de la Garonne ». Au niveau de la prévention des risques, plusieurs communes font l'objet de PPRNP et/ou de PPRI. La plupart des communes sont aussi dotées de PCS en cas de sinistre.

Au final, le bassin versant de la Pimpine apparaît du fait de sa petite taille et des problématiques auxquelles il est soumis comme une zone privilégiée pour étudier la pertinence de la récupération des eaux de pluie. Les prochains travaux consisteront à identifier les filières de valorisation et à évaluer l'impact de telles pratiques sur le milieu naturel et la population.

Bibliographie

Capdeville J.P., Karnay G. (1996). Carte géol. France (1/50000), feuille Podensac (826). Orléans : BRGM. Notice explicative par Capdeville J.P., Charnet F., Lenoir M., (1996), 60p.

Corbier P., Karnay G. avec la collaboration de Bourguine B. et Saltel M. (2010) - Gestion des eaux souterraines en région Aquitaine - Reconnaissance des potentialités aquifères du Mio-Plio-Quaternaire des Landes de Gascogne et du Médoc en relation avec les SAGE - Module 7 - Année 1 - BRGM/RP-57813-FR, 186 pages, 36 figures, 6 annexes.

François Brouquisse (Cete du Sud-Ouest), Sandrine Liénard et Philippe Rik (LREP), Noël Terracol (Cete de Lyon), Henri Bouillon et Éric Valla (Certu). L'ingénierie d'appui territorial au service du développement durable. Manuel de recommandations pour la prise en compte du développement durable dans la gestion du cycle de l'eau. Fascicule 2 : Aménagement de bassin versant. Rapport CERTU, 107 p., 26 figures.

Gayet J., Pratviel L., Alvinerie J., Dubreuilh J. (1976). Carte géol. France (1/50000), feuille Bordeaux (803). Orléans : BRGM. Notice explicative par Alvinerie J., Pratviel L., Gayet J., Dubreuilh J., Moisan J.L., Wilbert J., Astié H., Duvergé J., (1977), 40p.





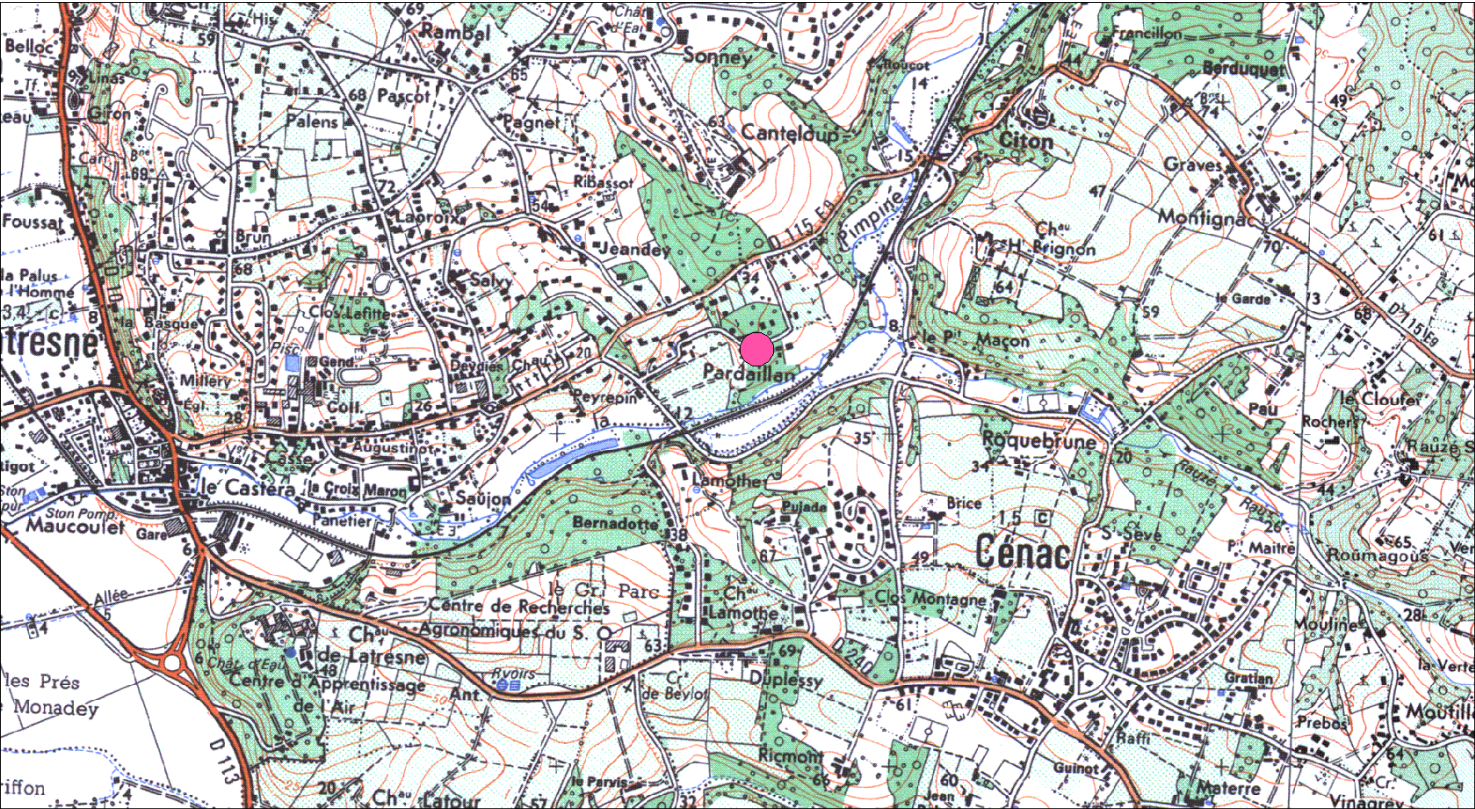
Gayet J., Pratviel L., Alvinerie J., Dubreuilh J. (1977). Carte géol. France (1/50000), feuille Pessac (827). Orléans : BRGM. Notice explicative par Alvinerie J., Pratviel L., Duvergé J., Dubreuilh J., Wilbert J., Astié H., Gayet J., Duphil J., (1978), 32p.

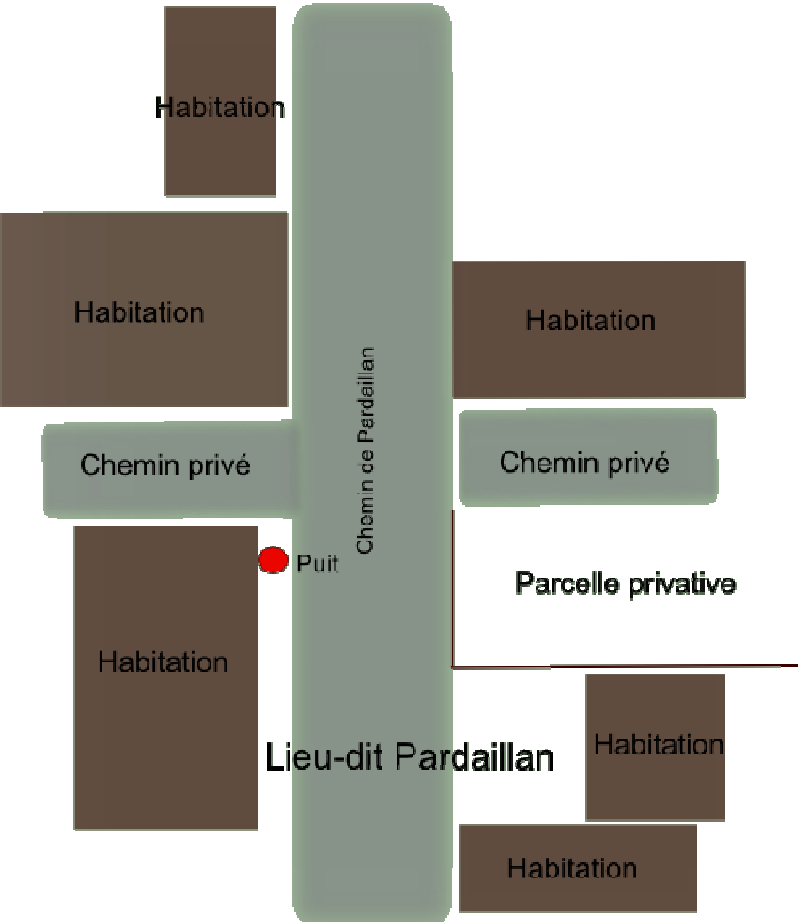
Karnay G., Corbier P. avec la collaboration de Blanchin R., Jaouen T., Porquet M. et Peter M. (2008) - Gestion des eaux souterraines en région Aquitaine - Reconnaissance des potentialités aquifères du Mio-Plio-Quaternaire des Landes de Gascogne et du Médoc en relation avec les SAGE - Module 7 - Année 1 - BRGM/RP-56475-FR, 73 pages, 25 figures, 6 tableaux.

SOGREAH-GEREA (2008). Etude préalable aux travaux d'aménagement du réseau hydrographique du bassin versant de la Pimpine – Phase 1 – Etat des lieux et diagnostic du cours d'eau sur le plan physique, biologique et patrimonial, Rapport, 69 p., 15 figures, 3 annexes.

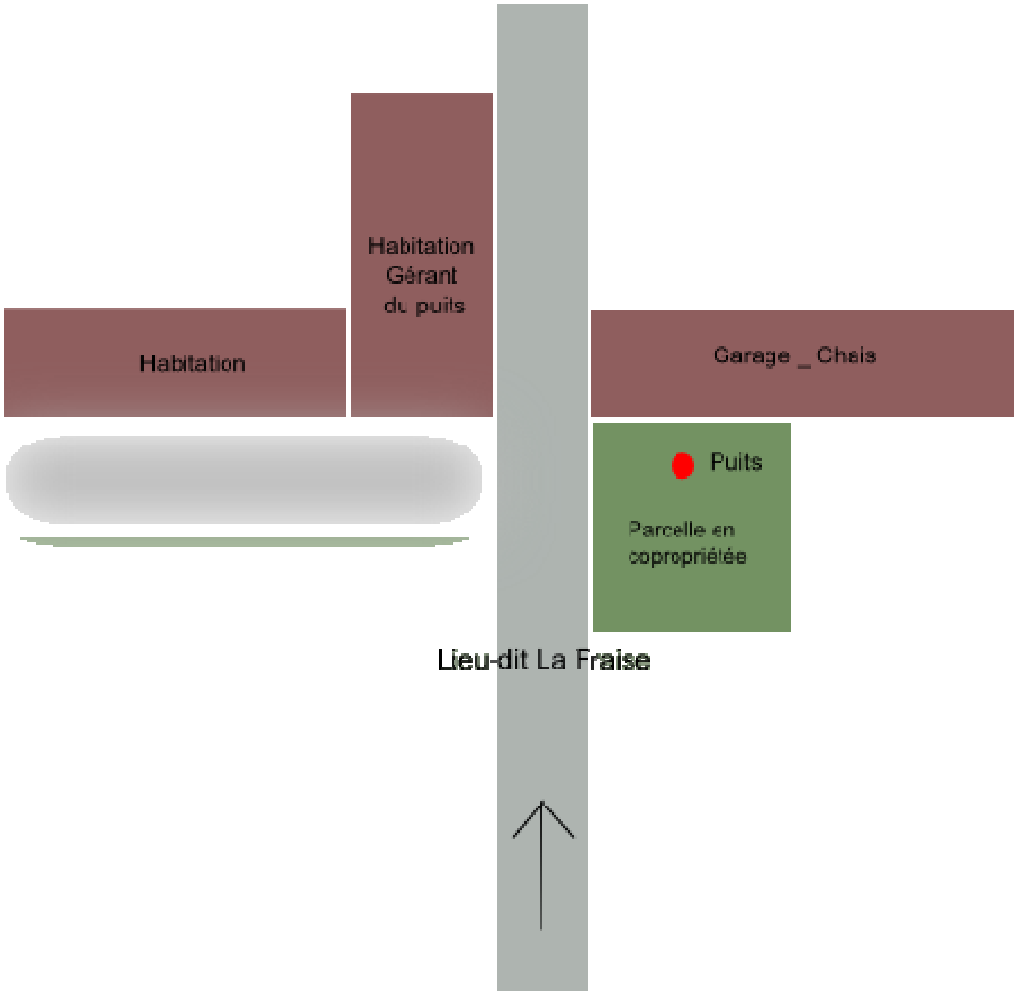
SOGELERG SOGREAH (1993). Bassin de la Pimpine. Etude hydrologique et hydraulique. Rapport en collaboration avec le Syndicat Intercommunal d'Etudes pour la Restauration et l'Aménagement du Bassin Versant de la Pimpine et la Direction Départementale de l'Equipement de la Gironde. 35 p., 29 figures, 5 annexes, 4 plans encartés.

Annexe 1 : Caractéristiques des ouvrages retenus pour le suivi piézométrique du bassin versant de la Pimpine

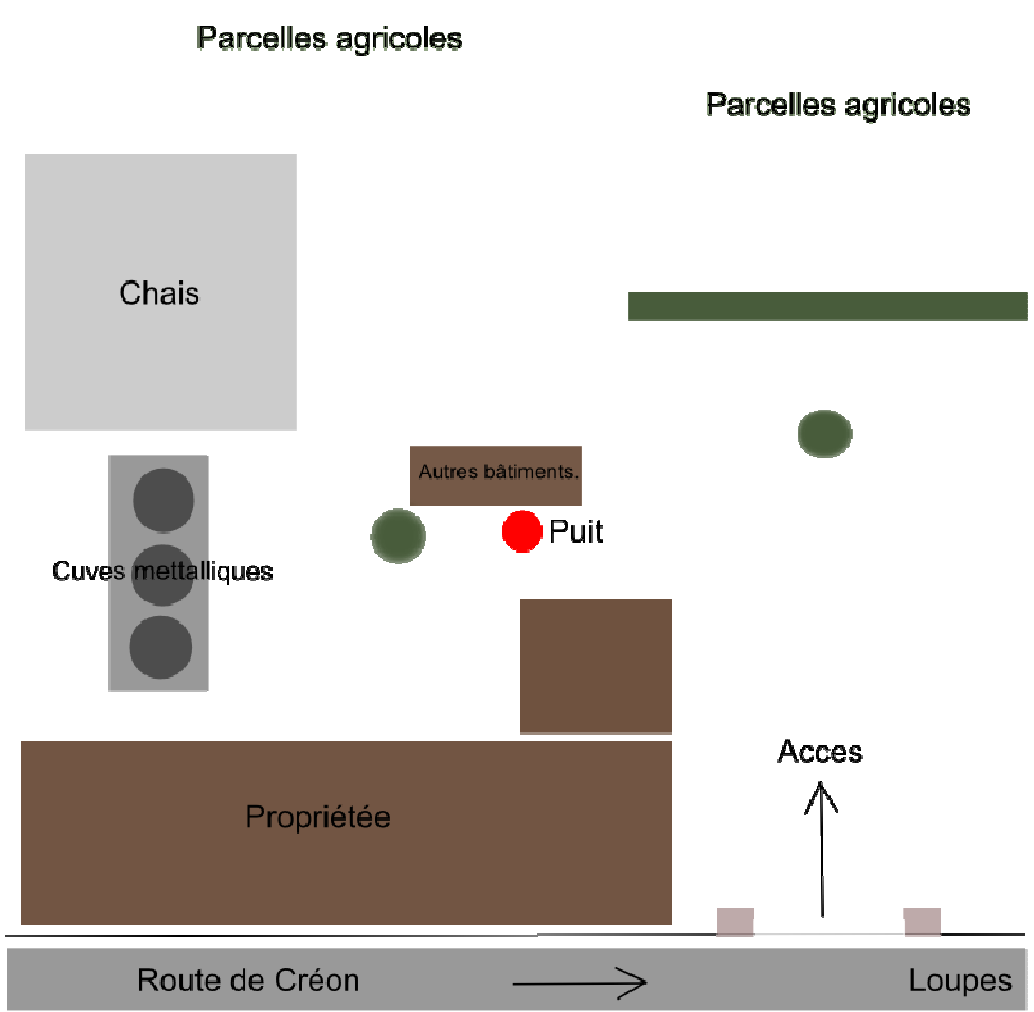
	<div><div>Lieu-dit ou dénomination usuelle : Lieu-dit Pardaillan</div><div>Commune : Latresne</div><div>Département : GIRONDE</div></div> <div><div>Identification de la station :</div><div>08273X0156</div></div>	<div><div>Généralités</div><div><div>Nature du point d'eau : Puits</div><div>Année de réalisation de l'ouvrage : -</div><div>Etat de la procédure périmètre de protection : -</div><div>Etat du point d'eau : Abandonné</div><div>Usage du Point d'eau : -</div><div>Environnement du point d'eau : Rural</div></div><div><div>Photographie de l'ouvrage</div><div></div></div></div>
<div><div>LOCALISATION</div><div><div><div>Coordonnées Lambert 3 : Coordonnées Lambert 2 Etendu : Altitude au sol (m NGF) : Nivellement :</div><div><div>X L3 = 377 560 m X L2E = 377 445 m Z = 24 m (précision : EPD) -</div><div><div>Y L3 = 280 260 m Y L2E = 1 980 355 m</div></div></div><div><div>Carte géologique (1/50 000^e) :</div><div>827 (PESSAC)</div></div></div></div></div>		
<div><div>PLAN DE SITUATION D'APRES IGN A 1/10 000</div><div><div><div>Calcaires à Astéries (Oligocène inférieur)</div></div></div></div>		
<div><div>Techniques</div><div><div>Profondeur théorique : 13.25 m</div><div>Diamètre du tubage : -</div><div>Cimentation de l'en-tête de tubage : non</div><div>Protection du forage : oui (grillage métallique)</div><div>Equipement de pompage en place : non</div></div></div>		

COUPE GEOLOGIQUE	ACCESSIBILITE
	<p>Accessibilité : Très facile Localisation : En bord de voie communale</p>  <p>SITUATION ADMINISTRATIVE</p> <p>1. Propriétaire de l'ouvrage : Commune da Latresne 2. Exploitant de l'ouvrage : Commune de Latresne</p> <p>DISPONIBILITE DES MESURES</p> <p>Périodicité de la mesure : Continue Mode d'acquisition des mesures : Sonde pressiométrique Profondeur du niveau d'eau : 13.9 m (19 novembre 2009), 13.3 m (3 juin 2010)</p> <p>Contact éventuel (propriétaire de la maison en pierres située en face du puits) : M et Mme RIVIERE : 05 56 30 83 87</p>

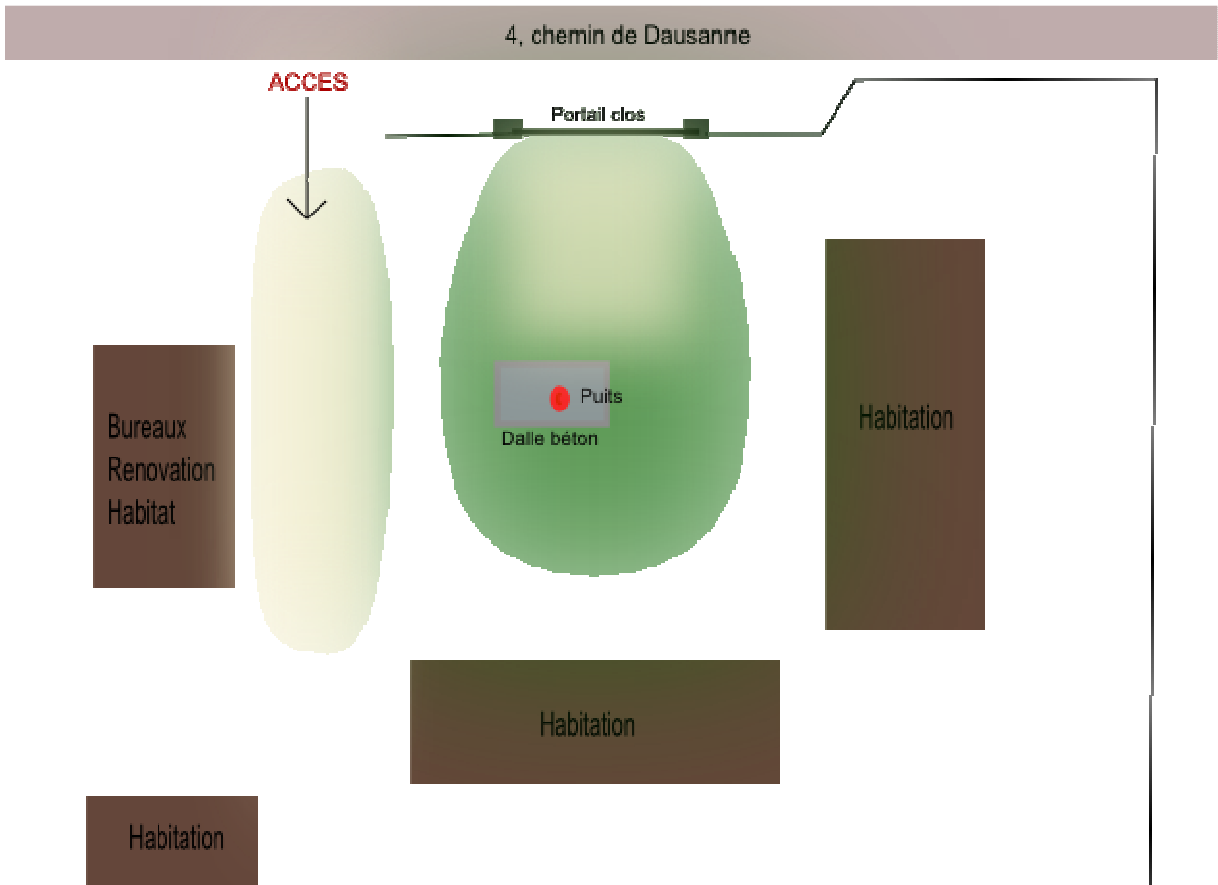
	<div>Lieu-dit ou dénomination usuelle : Route de Maron</div> <div>Commune : Fargues-Saint-Hilaire</div> <div>Département : GIRONDE</div>	CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE	
<div>Identification de la station :</div> <div>08274X0076</div>		<div>Généralités</div> <div><div>Nature du point d'eau : Puits</div><div>Année de réalisation de l'ouvrage : 1927</div><div>Etat de la procédure périmètre de protection : -</div><div>Etat du point d'eau : Abandonné</div><div>Usage du Point d'eau : -</div><div>Environnement du point d'eau : Rural</div></div>	
LOCALISATION			
<div>Coordonnées Lambert 3 : X L3 = 379 780 m Y L3 = 283 140 m</div> <div>Coordonnées Lambert 2 Etendu : X L2E = 379 671 m Y L2E = 1 983 233m</div> <div>Altitude au sol (m NGF) : Z = 80 m (précision : EPD)</div> <div>Nivellement : -</div>			
Carte géologique (1/50 000 ^e) :		827 (PESSAC)	
PLAN DE SITUATION D'APRES IGN A 1/10 000			
			
<div>Molasses de l'Agenais (Oligocène supérieur)</div>			
		<div>Photographie de l'ouvrage</div> <div></div>	
		<div>Techniques</div> <div><div>Profondeur théorique : 19 m initialement mais approfondi à plus de 24 m après sa création</div><div>Diamètre du tubage : -</div><div>Cimentation de l'en-tête de tubage : non</div><div>Protection du forage : oui (plaque métallique)</div><div>Equipement de pompage en place : non</div></div>	


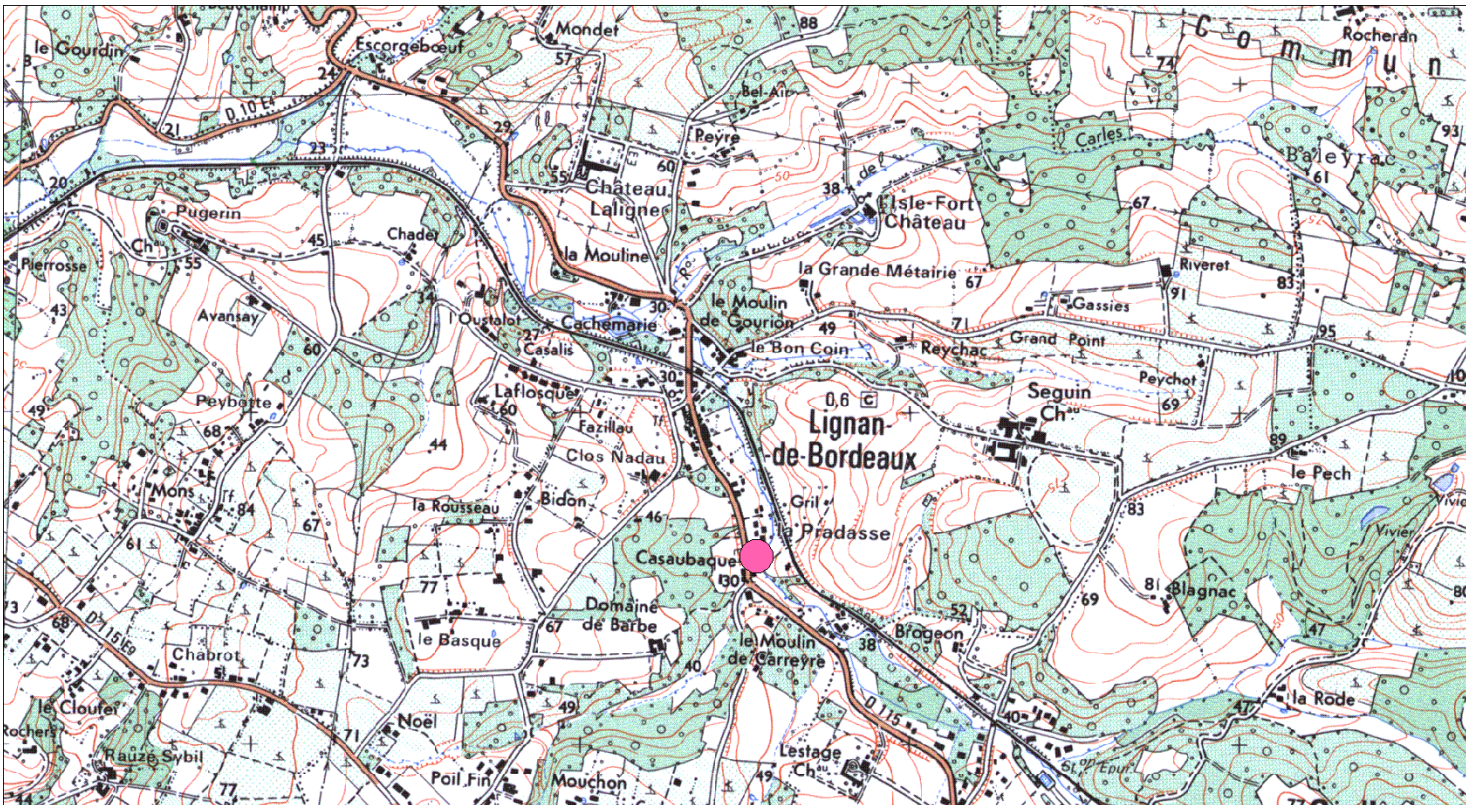
COUPE GEOLOGIQUE			ACCESSIBILITE																													
<table><tr><th><u>Profondeurs approximatives en mètres</u></th><th><u>Nature des terrains</u></th><th><u>Interprétation</u></th></tr><tr><td>1 à 3</td><td>Argiles marron et grises</td><td rowspan="13">ARGILES A GRAVIERS DE L'ENTRE-DEUX-MERS</td></tr><tr><td>3 à 4</td><td>Argiles grises légèrement ferrugineuse</td></tr><tr><td>4 à 5</td><td>Sable fin argileux ferrugineux</td></tr><tr><td>5 à 6</td><td>Argile sableuse</td></tr><tr><td>6 à 11</td><td>Sable fin ocre jaune avec qq. graviers</td></tr><tr><td>11 à 12</td><td>Sable grossier graveleux de couleur terre de sienne avec qq. Gravillons de quartz</td></tr><tr><td>12 à 13</td><td>Graviers de quartz plus ou moins gros mêlés de sable</td></tr><tr><td>13 à 14</td><td>Conglomérat de sable et de gravillons micacés très ferrugineux</td></tr><tr><td>14 à 15</td><td>Sable micacé, gravillonné, légèrement ferrugineux</td></tr><tr><td>15 à 16</td><td>Sable grossier ferrugineux à forte densité de quartz</td></tr><tr><td>16 à 17</td><td>Sable argileux de couleur sienne claire et gravillonné</td></tr><tr><td>17 à 18</td><td>Sable grossier mêlé de graviers et de galets</td></tr></table>			<u>Profondeurs approximatives en mètres</u>	<u>Nature des terrains</u>	<u>Interprétation</u>	1 à 3	Argiles marron et grises	ARGILES A GRAVIERS DE L'ENTRE-DEUX-MERS	3 à 4	Argiles grises légèrement ferrugineuse	4 à 5	Sable fin argileux ferrugineux	5 à 6	Argile sableuse	6 à 11	Sable fin ocre jaune avec qq. graviers	11 à 12	Sable grossier graveleux de couleur terre de sienne avec qq. Gravillons de quartz	12 à 13	Graviers de quartz plus ou moins gros mêlés de sable	13 à 14	Conglomérat de sable et de gravillons micacés très ferrugineux	14 à 15	Sable micacé, gravillonné, légèrement ferrugineux	15 à 16	Sable grossier ferrugineux à forte densité de quartz	16 à 17	Sable argileux de couleur sienne claire et gravillonné	17 à 18	Sable grossier mêlé de graviers et de galets	<p>Accessibilité : Très facile Localisation : Sur une parcelle ouverte en copropriété</p> 	
<u>Profondeurs approximatives en mètres</u>	<u>Nature des terrains</u>	<u>Interprétation</u>																														
1 à 3	Argiles marron et grises	ARGILES A GRAVIERS DE L'ENTRE-DEUX-MERS																														
3 à 4	Argiles grises légèrement ferrugineuse																															
4 à 5	Sable fin argileux ferrugineux																															
5 à 6	Argile sableuse																															
6 à 11	Sable fin ocre jaune avec qq. graviers																															
11 à 12	Sable grossier graveleux de couleur terre de sienne avec qq. Gravillons de quartz																															
12 à 13	Graviers de quartz plus ou moins gros mêlés de sable																															
13 à 14	Conglomérat de sable et de gravillons micacés très ferrugineux																															
14 à 15	Sable micacé, gravillonné, légèrement ferrugineux																															
15 à 16	Sable grossier ferrugineux à forte densité de quartz																															
16 à 17	Sable argileux de couleur sienne claire et gravillonné																															
17 à 18	Sable grossier mêlé de graviers et de galets																															
SITUATION ADMINISTRATIVE																																
3. Propriétaire de l'ouvrage :		Copropriété dissoute																														
4. Exploitant de l'ouvrage :		Copropriété dissoute mais « gérée » par Mr CANTAU : 05 56 21 29 01																														
DISPONIBILITE DES MESURES																																
<p>Périodicité de la mesure : Continue Mode d'acquisition des mesures : Sonde pressiométrique Profondeur du niveau d'eau : 24 m (19 novembre 2009), 23.86 (3 juin 2010)</p>																																


<div><div></div><div><div>Lieu-dit ou dénomination usuelle : Laguillaumette</div><div>Commune : Loupes</div><div>Département : GIRONDE</div></div><div><div>Identification de la station :</div><div>08274X0130</div></div></div>		CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE	
LOCALISATION		<div>Généralités</div> <div><div>Nature du point d'eau :</div><div>Année de réalisation de l'ouvrage :</div><div>Etat de la procédure périmètre de protection :</div><div>Etat du point d'eau :</div><div>Usage du Point d'eau :</div><div>Environnement du point d'eau :</div></div> <div><div>Puits</div><div>-</div><div>-</div><div>Abandonné</div><div>-</div><div>Rural</div></div>	
<div>Coordonnées Lambert 3 : X L3 = 384 024 m Y L3 = 281 958 m</div> <div>Coordonnées Lambert 2 Etendu : X L2E = 383 915 m Y L2E = 1 982 044 m</div> <div>Altitude au sol (m NGF) : Z = 101 m (précision : EPD)</div> <div>Nivellement : -</div> <div>Carte géologique (1/50 000^e) : 827 (PESSAC)</div>		<div>Photographie de l'ouvrage</div> <div></div>	
PLAN DE SITUATION D'APRES IGN A 1/10 000		<div></div> <div>Belin puis Molasses de l'Agenais (Oligocène supérieur)</div>	
		<div>Techniques</div> <div><div>Profondeur théorique :</div><div>Diamètre du tubage :</div><div>Cimentation de l'en-tête de tubage :</div><div>Protection du forage :</div><div>Equipement de pompage en place :</div></div> <div><div>18 m</div><div>-</div><div>non</div><div>oui (capot métallique)</div><div>non</div></div>	


COUPE GEOLOGIQUE	ACCESSIBILITE
	<p>Accessibilité : Très facile Localisation : Dans la propriété</p>  <p>The diagram is a site plan. At the top, two areas are labeled 'Parcelles agricoles'. Below the left one is a grey rectangle labeled 'Chais'. To its right is a horizontal green bar. Below the 'Chais' is a vertical grey rectangle containing three dark grey circles, labeled 'Cuves métalliques'. To the right of the 'Cuves' is a small brown rectangle labeled 'Autres bâtiments'. Further right is a red dot labeled 'Puit'. Below these is a large brown rectangle labeled 'Propriété'. To the right of the 'Propriété' is an arrow pointing upwards labeled 'Acces'. At the bottom is a grey horizontal bar labeled 'Route de Créon' with an arrow pointing right, and a small pink rectangle labeled 'Loupes' to its right.</p>
	SITUATION ADMINISTRATIVE
	<p>Propriétaire de l'ouvrage : Mr ARTIGUE _ Château Laguillaumette (b-artigue@wanadoo.fr) Exploitant de l'ouvrage : Mr ARTIGUE _ Château Laguillaumette Maître de chai : Mr REYNAULD (06 15 03 45 26)</p>
	DISPONIBILITE DES MESURES
	<p>Périodicité de la mesure : Continue Mode d'acquisition des mesures : Sonde pressiométrique Profondeur du niveau d'eau : 16.27 m (4 novembre 2009), 15.93 (3 juin 2010)</p>

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE	
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div>Lieu-dit ou dénomination usuelle : -</div><div>Commune : Sadirac</div><div>Département : GIRONDE</div></div><div><div>Identification de la station :</div><div>08274X0104</div></div></div></div></div>	
<div><div><div>Coordonnées Lambert 3 : Coordonnées Lambert 2 Etendu : Altitude au sol (m NGF) : Nivellement :</div><div><div>X L3 = 383 200 m X L2E = 383 087 m Z = 75 m (précision : EPD) oui</div><div><div>Y L3 = 279 540 m Y L2E = 1 979 625 m</div></div></div></div><div><div>Carte géologique (1/50 000^e) :</div><div>827 (PESSAC)</div></div></div>	
<div><div>PLAN DE SITUATION D'APRES IGN A 1/10 000</div><div></div><div><div>Molasses de l'Agenais (Oligocène supérieur)</div></div></div>	
<div><div><div>Généralités</div><div><div><div>Nature du point d'eau : Année de réalisation de l'ouvrage : Etat de la procédure périmètre de protection : Etat du point d'eau : Usage du Point d'eau : Environnement du point d'eau :</div><div><div>Puits 1968 - Utilisation domestique Eau Individuelle Rural</div></div></div></div><div><div>Photographie de l'ouvrage</div><div></div><div><div>Techniques</div><div><div><div>Profondeur théorique : Diamètre du tubage : Cimentation de l'en-tête de tubage : Protection du forage : Equipement de pompage en place :</div><div><div>15 m - non oui (dalle métallique) oui</div></div></div></div></div></div></div></div>	

COUPE GEOLOGIQUE			ACCESSIBILITE																					
<table><tr><th>Profondeurs approximatives en mètres</th><th>Nature des terrains</th><th>Interprétation</th></tr><tr><td>0 à 1</td><td>Terre végétale marron argileuse</td><td rowspan="8">ARGILES A GRAVIERS DE L'ENTRE-DEUX-MERS</td></tr><tr><td>1 à 3</td><td>Sable roux légèrement argileux</td></tr><tr><td>4 à 6</td><td>Sable blanc jaune légèrement argileux</td></tr><tr><td>6 à 8</td><td>Argile gris-bleu sableuse</td></tr><tr><td>8 à 9</td><td>Sable roux grossier avec passage de sable blanc argileux</td></tr><tr><td>9 à 12</td><td>Sable roux légèrement argileux</td></tr><tr><td>12 à 13</td><td>Sable roux avec passage d'argile sableuse lie de vin</td></tr><tr><td>13 à 15</td><td>Sable argileux roux et gris-blanc</td></tr></table>			Profondeurs approximatives en mètres	Nature des terrains	Interprétation	0 à 1	Terre végétale marron argileuse	ARGILES A GRAVIERS DE L'ENTRE-DEUX-MERS	1 à 3	Sable roux légèrement argileux	4 à 6	Sable blanc jaune légèrement argileux	6 à 8	Argile gris-bleu sableuse	8 à 9	Sable roux grossier avec passage de sable blanc argileux	9 à 12	Sable roux légèrement argileux	12 à 13	Sable roux avec passage d'argile sableuse lie de vin	13 à 15	Sable argileux roux et gris-blanc	<p>Accessibilité : Très facile Localisation : Au milieu de l'allée, derrière le portail</p> 	
Profondeurs approximatives en mètres	Nature des terrains	Interprétation																						
0 à 1	Terre végétale marron argileuse	ARGILES A GRAVIERS DE L'ENTRE-DEUX-MERS																						
1 à 3	Sable roux légèrement argileux																							
4 à 6	Sable blanc jaune légèrement argileux																							
6 à 8	Argile gris-bleu sableuse																							
8 à 9	Sable roux grossier avec passage de sable blanc argileux																							
9 à 12	Sable roux légèrement argileux																							
12 à 13	Sable roux avec passage d'argile sableuse lie de vin																							
13 à 15	Sable argileux roux et gris-blanc																							
			SITUATION ADMINISTRATIVE																					
			<p>Propriétaire de l'ouvrage : Mr DE OLIVERA (05 56 30 64 89) Exploitant de l'ouvrage : Mr DE OLIVERA (05 56 30 64 89)</p>																					
			DISPONIBILITE DES MESURES																					
			<p>Périodicité de la mesure : Continue Mode d'acquisition des mesures : Sonde pressiométrique Profondeur du niveau d'eau : 10.49 m (novembre 2009), 10.4 m (3 juin 2010 / dessous plaque fermeture)</p>																					

	<div>Lieu-dit ou dénomination usuelle : Casaubaque</div> <div>Commune : Lignan-de-Bordeaux</div> <div>Département : GIRONDE</div>
<div>Identification de la station : 08274X0031</div>	
LOCALISATION	
Coordonnées Lambert 3 :	X L3 = 381 532m Y L3 = 280 576 m
Coordonnées Lambert 2 Etendu :	X L2E = 381 420 m Y L2E = 1 980 665 m
Altitude au sol (m NGF) :	Z = 28 m (précision : EPD)
Nivellement :	-
Carte géologique (1/50 000°) :	827 (PESSAC)
PLAN DE SITUATION D'APRES IGN A 1/10 000	
	
Calcaires à Astéries (Oligocène inférieur)	

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE	
Généralités	
Nature du point d'eau :	Puits
Année de réalisation de l'ouvrage :	-
Etat de la procédure périmètre de protection :	-
Etat du point d'eau :	Utilisation domestique
Usage du Point d'eau :	Eau Individuelle
Environnement du point d'eau :	Rural
Photographie de l'ouvrage	
	
Techniques	
Profondeur théorique :	
Diamètre du tubage :	
Cimentation de l'en-tête de tubage :	non
Protection du forage :	oui (dalle béton)
Equipement de pompage en place :	oui

COUPE GEOLOGIQUE	ACCESSIBILITE
	<p>Accessibilité : Facile mais prise de rendez-vous nécessaire Localisation : En bordure de route au numéro 94</p> <div data-bbox="1605 392 2736 1136">  </div>
	<p>SITUATION ADMINISTRATIVE</p>
	<p>Propriétaire de l'ouvrage : M. Maurey, 94 Route de l'Entre-Deux-Mers, Lignan-de-Bordeaux (05 56 68 36 02) Exploitant de l'ouvrage : Idem</p>
	<p>DISPONIBILITE DES MESURES</p> <p>Périodicité de la mesure : Continue Mode d'acquisition des mesures : Sonde pressiométrique Profondeur du niveau d'eau : 2,11 m (13 juillet 2010)</p>

Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 24 septembre 2009 interdisant les prélèvements d'eau dans les cours d'eau de la Gironde



**PRÉFECTURE DE LA RÉGION AQUITAINE
PRÉFECTURE DE LA GIRONDE**

DIRECTION
DÉPARTEMENTALE de
L'AGRICULTURE et de la
FORET

Service Forêt-Environnement

Cellule Police de l'Eau et des
Milieux Aquatiques

DIRECTION
DÉPARTEMENTALE de
L'ÉQUIPEMENT

Service Maritime et Eau

**ARRETE REGLEMENTANT TEMPORAIREMENT
L'ÉCOULEMENT, LES PRELEVEMENTS ET LES USAGES
DE L'EAU DANS
LE DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE**

LE PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE,
PRÉFET DE LA GIRONDE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
COMMANDEUR DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

VU le Code Civil et notamment les articles 640 et 645,

VU le Code Rural,

VU le Code de la Santé Publique,

VU le Code de l'Environnement, et en particulier,

-les articles L.211-1 et L.211-3 relatifs à la gestion de la ressource en eau, aux règles générales de préservation de la qualité et de la répartition des eaux, notamment superficielles et souterraines,

-l'article L.214-1 relatif aux dispositions visant à assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau,

-les articles L.215-7 et L.215-10 relatifs à la police des cours d'eau non domaniaux, ainsi qu'au régime d'autorisation d'ouvrages ou d'usines sur ces cours d'eau,

-l'article L.430-1 relatif à la protection du patrimoine piscicole,

-l'article L.432-5 visant à garantir, dans les cours d'eau dotés d'ouvrages, un débit minimal, ainsi que la circulation et la reproduction des espèces,

-les articles R211-66 à R211-74 relatifs à la gestion de la ressource dans les zones soumises à des contraintes environnementales

VU le Code du Domaine Public Fluvial et de la Navigation Intérieure, en particulier les dispositions relatives à la conservation et à la gestion du Domaine Public Fluvial,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment les articles L.2212-1 et L.2212-2 relatifs aux pouvoirs généraux des Maires en matière de police et l'article L.2215-1 relatif aux pouvoirs du représentant de l'Etat dans le département en matière de police,

VU la loi n° 84-512 du 29 juin 1984 relative à la pêche en eau douce et à la gestion des ressources piscicoles,

VU la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 et notamment l'article 45, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs,

VU le décret n° 82-389 du 10 mai 1982 relatif aux pouvoirs des préfets et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les départements,

VU l'arrêté du 6 août 1996 du Préfet de la Région Midi-Pyrénées, Coordonnateur du Bassin Adour-Garonne, approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin ADOUR-GARONNE,

VU l'arrêté cadre interdépartemental du 21 mai 2002 de définition de seuils d'alerte et des mesures à prendre en cas de sécheresse sur le bassin versant du Dropt,

VU l'arrêté cadre interdépartemental du 8 juillet 2004 de gestion de crise « sécheresse » du bassin versant aval de la Dordogne,

VU l'arrêté cadre interdépartemental du 8 juillet 2004 de gestion de crise « sécheresse » du bassin versant de l'Isle,

VU l'arrêté cadre interdépartemental du 5 août 2004 fixant un plan d'action en cas de sécheresse pour le bassin de la Garonne,

VU l'arrêté cadre interdépartemental du 6 août 2008 de gestion de crise « sécheresse » du bassin versant de la Dronne,

VU les rapports particuliers établis par les services techniques de prévision, de contrôle et de gestion,

VU le rapport général de situation établi par la direction départementale de l'agriculture et de la forêt,

CONSIDERANT que la surveillance permanente exercée sur les cours d'eau de Gironde a permis de constater une insuffisance de leur débit et des conditions de vie précaire pour les espèces qui en dépendent,

CONSIDERANT la nécessité d'une prise de mesures provisoires visant l'écoulement, les prélèvements et les usages de l'eau dans un souci de préservation de la salubrité publique, de l'alimentation en eau potable, des usages prioritaires de l'eau dans un cadre de gestion globale de la ressource ainsi que de la préservation des espèces et du milieu,

CONSIDERANT que le débit de la Garonne à la station de Tonneins est passé depuis plus de 3 jours consécutifs au dessus du seuil d'alerte tel que défini sur le bassin de la Garonne, et qu'en conséquence les mesures de restrictions des prélèvements afin de préserver la salubrité publique et le maintien des écosystèmes aquatiques en vigueur peuvent être levées,

SUR PROPOSITION du Directeur de Cabinet de la Préfecture de la Gironde,

ARRÊTE

ARTICLE PREMIER – Application des arrêtés cadres des Plans de Gestion des Etiages

Les usages de l'eau dans la Garonne, le Dropt, la Dordogne, l'Isle et la Dronne pourront être réglementés par arrêté préfectoral en application des arrêtés cadres interdépartementaux sans consultation préalable de la cellule de gestion et de préservation de la ressource en eau, dès que les valeurs de déclenchement des mesures de restriction seront atteintes.

ARTICLE 2 – Dispositions visant les prélèvements d'eau dans les cours d'eau n'ayant pas de Plan de Gestion des Etiages.

Tous les prélèvements d'eau effectués par des personnes physiques ou des personnes morales sont interdits sur l'ensemble des cours d'eau du département de la Gironde à l'exception de la Garonne, de la Dordogne, de la Dronne, du Dropt et de l'Isle.

Ces dispositions concernent également le remplissage des blancs de tonnes de chasse ou autres plans d'eau.

Des dérogations exceptionnelles pourront être accordées par le service chargé de la police de l'eau en fonction des situations locales.

ARTICLE 3 – Prélèvements concernés

Sont soumis aux dispositions du présent arrêté les prélèvements temporaires ou permanents opérés dans les cours d'eau précités du département de la Gironde ainsi que :

- dans les canaux ou plans d'eau qu'ils alimentent,
- dans les trous d'eau, réserves ou puits en communication hydraulique directe avec ces cours d'eau,
- dans les trous d'eau, eaux closes et puits, situés à moins de 100 m du lit mineur,
- dans les sources ou réserves alimentées en permanence par une source, situées dans leur bassin versant respectif.

ARTICLE 4 – Prélèvements non concernés

Sont exclus de l'application du présent arrêté, les prélèvements opérés:

- dans une réserve d'irrigation à remplissage hivernal,
- pour l'adduction d'eau potable, l'abreuvement des animaux, dans la limite du respect du débit réservé nécessaire à la préservation des milieux aquatiques et au maintien du débit de salubrité,
- pour les besoins de sécurité civile, de santé publique, de défense contre les incendies,

- pour les piscicultures, dans la limite du respect du débit réservé prévu par leur arrêté d'autorisation,
- dans le ruisseau le Lacanau en aval de la commune de MIOS,

-pour les activités professionnelles de maraîchage, d'horticulture, d'arboriculture, de culture du tabac, des pépiniéristes et des cultures spécialisées pratiquées sur des surfaces réduites, au regard de la nature spécifique de ces cultures et des besoins en eau qu'elles nécessitent impérativement, dans la limite du respect du débit réservé nécessaire à la préservation des milieux aquatiques et au maintien du débit de salubrité.

ARTICLE 5 – Mesures de sauvegarde du milieu

Les ouvrages existants ou à construire devront laisser passer dans le lit des cours d'eau du département de la Gironde, en tout temps et pendant toute la durée d'application du présent arrêté, le débit réservé, en vue de garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui les peuplent.

ARTICLE 6 – Sanctions

Tout contrevenant aux présentes dispositions est passible de la peine prévue pour les contraventions de 5^{ème} classe, décrites à l'article R216-9 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 7 - Application du présent arrêté

Le présent arrêté, annule et remplace l'arrêté du 21 septembre 2009, entre en vigueur dès notification et **jusqu'au 31 octobre 2009** sauf suspension, abrogation anticipée ou prorogation, justifiées par une évolution de la situation.

ARTICLE 8 – Mesures de publicité et de notification

Le présent arrêté fera l'objet d'une notification auprès de toutes les communes du département de la Gironde qui procéderont à son affichage et prendront toutes les mesures appropriées pour en informer sa population.

Une notification sera également assurée auprès des services ci-après énumérés, chacun de ceux-ci étant chargé, pour ce qui le concerne, de son exécution : le Secrétaire Général de la Préfecture, la Sous-Préfète de Langon, le sous Préfet de Libourne, le Sous Préfet de Lesparre, le Sous Préfet d'Arcachon, les Directions Régionales de l'Environnement ainsi que de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Gironde, le chef de la MISE de la Gironde, le Service Maritime et Eau de la Direction Départementale de l'Equipement, la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, le Groupement de Gendarmerie de la Gironde, la Direction Départementale de la Sécurité Publique, l'Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques. *Blaye*

Mention de cette décision sera en outre insérée dans le recueil des actes administratifs de l'État dans le département et portée à la connaissance du public par communiqué dans la presse locale.

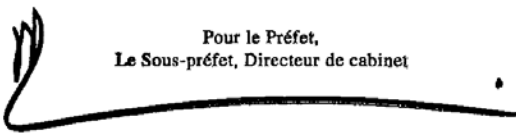
ARTICLE 9- Délais et voies de recours

Le présent arrêté pourra faire l'objet d'un recours préalable, exercé auprès du Préfet de région Aquitaine et/ou d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de Bordeaux, dans les deux mois à compter de la mise en œuvre effective des mesures de notification précitées.

Fait à Bordeaux, le **24 SEP. 2009**

P/LE PRÉFET,

Pour le Préfet,
Le Sous-préfet, Directeur de cabinet


Pierre REGNAULT de la MOTHE

Annexe 3 : Fiches 2007 à 2009 relatives à la qualité des eaux de la Pimpine

Cours d'eau : Pimpine

Localisation : Pont du chemin de Lamothe à Latresne

Code station : 074600

Code hydro : 09680530

PK : 996610

Réseau de mesure : RCD

Année d'intégration dans le RCD : 2007

Objectif de qualité : 2

Classement piscicole : 2^{ème} catég

Données hydrauliques

Surface totale du BV : 52 km²

Surface départementale du BV : 52 km²

Linéaire total : 40 km

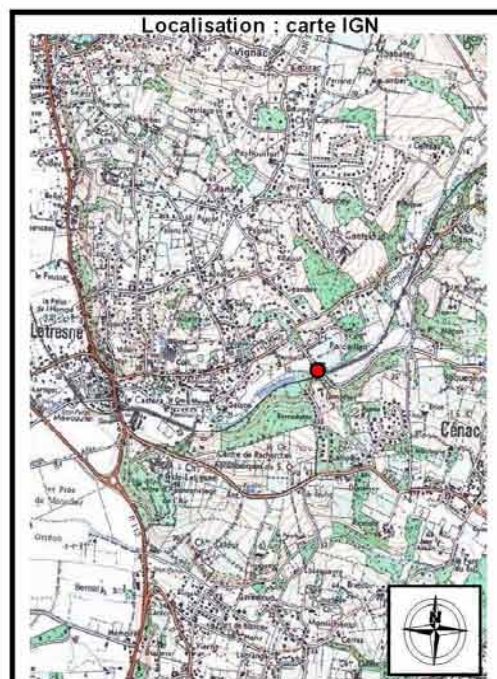
Linéaire départemental : 40 km

Pluviométrie caractéristique

Station météo : Latresne

Année moyenne : 800-850 mm Pluie 2007 : 830,2 mm

Relevés station de mesures 2007 sur la Pimpine						
Mois	Mars	Avril	Juin	Août	Octobre	Décembre
Hauteur d'eau lue sur échelle limnimétrique (m)		0,9	0,9	0,95	0,85	0,87
Pluviométrie (mm)	79,6	32,4	47,8	94,4	28,2	71,2



Identification Qualité Eau		
Hydrobiologie		
Période	IBGN/20	Groupe Indice
juin-07	9	2
oct-07	11	2

Indice	Classe	Qualité
80 à 100		Très bonne
60 à 79		Bonne
40 à 59		Moyenne
20 à 39		Médiocre
< 20		Mauvaise

L'analyse des campagnes de 2007, montre un événement particulier lors de la campagne d'août. Un passage pluvieux soutenu lors du prélèvement a généré une augmentation du débit par ruissellement. Le lessivage des sols a entraîné une concentration très élevée de MES dans le cours d'eau : 442 mg/l. Cette présence de MES a occasionné des concentrations élevées en DCO (81 mg/l) et COT (13 mg/l) ainsi que la présence forte de matières phosphorées et dans de plus faible proportion de matières azotées (NKJ et NO₂). L'état physico-chimique du milieu a été fortement perturbé. On note des périodes d'appauvrissement de l'oxygène dissous conjuguées aux faibles débits du cours d'eau, qui fragilisent le milieu. Dans sa globalité, la Pimpine connaît des perturbations liées à des dysfonctionnements de l'assainissement. On remarque également une sensibilité régulière du bassin versant, drainant des nitrates qui altèrent la qualité, probablement à cause d'une pollution diffuse d'origine agricole. L'indice hydrobiologique présente une qualité passable marquée par un faible groupe indicateur (= 2) confirmée par le test de robustesse.



Classe et indice de qualité par altération (selon SEQ-EAU)

Année	2007
MOOX Matières Organiques et Oxydables	19
AZOT Matières azotées	36
NITR Nitrates	49
PHOS Matières phosphorées	15
PAES Particules en suspension	0
TEMP Température	93
MINE Minéralisation	81
ACID Acidification	96
EPRV Effets des proliférations végétales	87

Qualité globale

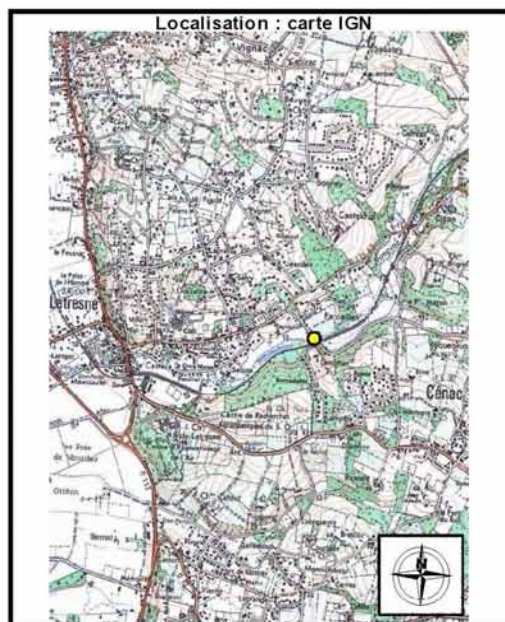
Physicochimie générale (macropolluants)	19
Etat/micropolluants minéraux	
Etat/micropolluants synthétiques	

Cours d'eau : Pimpine
Localisation : Pont du chemin de Lamothe à Latresne

Code station : 074600
Code hydro : O9680530
PK : 996610
Réseau de mesure : RCD
Année d'intégration dans le RCD : 2007
Objectif de qualité : 2
Classement piscicole : 2^{ème} catég

Données hydrauliques
Surface totale du BV : 52 km²
Surface départementale du BV : 52 km²
Linéaire total : 40 km
Linéaire départemental : 40 km
Affluent rive droite de la Garonne

Pluviométrie caractéristique
Station météo : Latresne
Année moyenne : 800-850 mm
Pluie 2007 : 830,2 mm
Pluie 2008 : non communiquée



Identification Qualité Eau
Hydrobiologie

Période	IBGN/20	Groupe Indice
juin-07	9	Baetidae
oct-07	11	Elmidae
sept-08	9	Baetidae

Indice	Classe	Qualité
80 à 100	Très bonne	Très bonne
60 à 79	Bonne	Bonne
40 à 59	Moyenne	Moyenne
20 à 39	Médiocre	Médiocre
< 20	Mauvaise	Mauvaise

En 2008, la qualité de la Pimpine affiche une amélioration de la qualité par un indice global passable. Toutefois, on constate des périodes d'appauvrissement de l'O₂ dissous sur la plupart des mesures fragilisant l'équilibre du milieu et altérant l'indice de qualité des MOOX. La présence persistante de matières phosphorées engendre un déclassement en indice de qualité médiocre combiné à des matières azotées passagères déclassantes en juin (sous forme de NH₄⁺). Ces altérations sont probablement générées par des rejets de pollution liés à des dysfonctionnements de l'assainissement notamment des anomalies de stations d'épuration et de postes de relevage sur les réseaux de collecte des eaux usées. En période sèche, ce cours d'eau est caractérisé par de faibles débits constituant une vulnérabilité du milieu. Les mesures 2008 sur les nitrates confirment les résultats de l'année précédente et témoignent d'une sensibilité régulière du bassin versant, drainant des nitrates qui altèrent la qualité, probablement liée à des ruissellements et infiltrations diffuses des eaux issues du drainage des sols agricoles fertilisés constitués essentiellement de surfaces en herbes et de vignes. L'IBGN présente une qualité passable confirmant les mesures 2007. La Pimpine est impactée par la présence de substances de la famille des herbicides : AMPA (>1 µg/l), de glyphosate et des traces d'aminotriazole. A consolider en 2009.

Classe et indice de qualité par altération
(selon SEQ-EAU)

Année		2007	2008
MOOX	Matières Organiques et Oxydables	19	29
AZOT	Matières azotées	36	41
NITR	Nitrates	49	46
PHOS	Matières phosphorées	15	39
PAES	Particules en suspension	0	70
TEMP	Température	93	100
MINE	Minéralisation	81	79
ACID	Acidification	96	77
EPRV	Effets des proliférations végétales	87	80

Qualité globale

Physicochimie générale (macropolluants)	19	41
Etat/micropolluants minéraux		
Etat/micropolluants synthétiques		

Cours d'eau : Pimpine Localisation : Pont du chemin de Lamothe à Latresne		
Code station : 074600 Code hydro : O9680530 PK : 996610 Réseau de mesure : RCD Année d'intégration dans le RCD : 2007 Classement piscicole : 2 ^{ème} catégorie Environnement du bassin versant : zones urbaines, agriculture, prairie Données hydrauliques Surface totale du BV : 52 km ² Surface départementale du BV : 52 km ² Linéaire total : 40 km Linéaire départemental : 40 km Affluent rive droite de la Garonne		
Pluviométrie caractéristique Station météo : Latresne Année moyenne : 800-850 mm Pluie 2007 : 830,2 mm Pluie 2008 : non communiquée Pluie 2009 : 853,7 mm		
Identification Qualité Eau : hydrobiologie		
Période	IBGN/20	Groupe Indice
juin-07	9	Baetidae
oct-07	11	Elmidae
sept-08	9	Baetidae
août-09	14	Sercostratidae
Indice	Classe	Qualité
80 à 100 (IBGN ≥ 17)		Très bonne
60 à 79 (16 ≤ IBGN < 13)		Bonne
40 à 59 (12 ≤ IBGN ≤ 9)		Moyenne
20 à 39 (8 ≤ IBGN ≤ 5)		Médiocre
< 20 (IBGN ≤ 4)		Mauvaise
<p>En 2009, la qualité physico-chimique globale de la Pimpine connaît une dégradation par rapport à l'année 2008 qui affiche un indice passable. En effet, on constate des périodes d'appauvrissement de l'O₂ dissous de juin à décembre fragilisant l'équilibre du milieu et altérant l'indice de qualité des MOOX (toutefois, on peut suspecter une incertitude sur la validité des mesures de l'oxygène dissous notamment en décembre). On note une persistance chronique de matières phosphorées notamment en juin et en octobre engendrant un déclassement en indice de qualité médiocre, conjugué à des matières azotées passagères déclassantes en particulier en octobre. Ces altérations constatées sont probablement générées par des rejets de pollution liés à des dysfonctionnements de l'assainissement notamment des anomalies de stations d'épuration et de postes de relevage sur les réseaux de collecte des eaux usées. En période sèche, ce cours d'eau est caractérisé par de faibles débits constituant une vulnérabilité du milieu. La Pimpine demeure exposée aux nitrates et témoigne d'une sensibilité régulière du bassin versant, drainant des nitrates qui altèrent la qualité du milieu, probablement liée à des impacts de rejets de pollution principalement d'origine urbaine et également agricole dans une moindre mesure. L'IBGN présente une amélioration de la qualité biologique du milieu. Les mesures 2009 confirment que la Pimpine est impactée par la présence de substances de la famille des herbicides : AMPA (>1 µg/l en août), de glyphosate et d'aminotriazole complétées par la présence de norflurazon mesuré en août (>1 µg/l) et des traces de diuron. On note également la présence de fongicides tels que des traces de benalaxyl, pyrimethanil et de tebuconazole. On retrouve dans chaque mesure des traces de galaxolide (substance odorante utilisée dans les lessives, produits de nettoyage, cosmétiques, savons, parfums...) et des HAP en particulier le fluoranthène (en mars et juin). On note la présence de PCB (101) ainsi que du chlortoluron, terbutryne et d'azoxystrobin.</p>		

Localisation : carte IGN

Classe et indice de qualité par altération
(selon SEQ-EAU)

Année	2007	2008	2009
MOOX Matières Organiques et Oxydables	19	29	25
AZOT Matières azotées	36	41	29
NITR Nitrates	49	46	48
PHOS Matières phosphorées	15	39	26
PAES Particules en suspension	0	70	66
TEMP Température	93	100	93
MINE Minéralisation	81	79	78
ACID Acidification	96	77	85
EPRV Effets des proliférations végétales	87	80	80

Qualité globale

Physicochimie générale (macropolluants)	19	41	29
Etat/micropolluants minéraux			
Etat/micropolluants synthétiques			

Annexe 4 : Synthèse de l'enquête menée auprès des mairies durant l'été 2010

		Latresne	Cénac	Créon	Lignan de Bordeaux	Sadirac	Loupès
	Interlocuteur	M Lebourse (resp Services Techniques)	M Coulais (Conseiller Municipal)	M Darmian (Maire)	Mme Guimon (Maire)	Mme Cadorel (resp Services Techniques)	M Gauthier (Maire)
	Coordonnées	tel : 05-56-20-18-14 mail : ericlebourse@mairie-latresne.fr	tel : 05-57-97-14-70 mail : l-arbaletrier@orange.fr	tel : 05-57-34-54-54 mail : jmdarmian@mairie-creon.fr	tel : 05-56-21-23-59 mail :mairie.lignan.bordeaux@wanadoo.fr	tel : 05-56-30-62-29 mail :h.cadorel@sadirac.com	tel : 05-56-21-98-17 mail : mairie.loupes@wanadoo.fr
Aménagement du territoire	Pays	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers
	Communauté de Communes	Portes de l'Entre Deux Mers	Portes de l'Entre Deux Mers	Créonnais	Créonnais	Créonnais	Créonnais
	SCOT	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)
	Plan Local d'Urbanisme	A venir	A venir (fin 2010)	A venir	A venir	En place	A venir
	Plan d'Occupation des Sols	En place	En place	En place	En place	Non	En place
	Plan Local d'Habitat	Non	Pays Cœur Entre Deux Mers	Non	Non	Non	Non
Gestion de l'eau_AEP	Ressource	Eocène	Eocène	Eocène	Eocène	Eocène	Eocène
	Organisme de gestion	SIAEPA Latresne	SIAEPA Latresne	SIAEPANC de Bonnetan	SIAEPANC de Bonnetan	SIAEPANC de Bonnetan	SIAEPANC de Bonnetan
	Distributeur	SIAEPA Latresne	SIAEPA Latresne	Lyonaise des eaux	Lyonaise des eaux	Lyonaise des eaux	Lyonaise des eaux
	Prix de l'eau	2,98€ (AEP+assainissement)	2,98€ (AEP+assainissement)	1,34€ (AEP)	1,34€ (AEP)	1,34€ (AEP)	1,34€ (AEP)
Gestion de l'eau usée	Schéma Directeur d'Assainissement	En place	En place	En place	A venir	En place	Non
	Type de réseau eaux usées	Séparatif	Séparatif	Séparatif	Séparatif	Séparatif	Séparatif
	Type STEP	Boue activée	Boue activée	Boue activée	Filtration sur roseaux	Boue activée	Lagunage
	Dimensionnement STEP	Sous dimensionnée	Sous dimensionnée	Sous dimensionnée	OK	OK	OK
	Rejets STEP	Pimpine	Pimpine	Lubert (hors BV)	Pimpine	Pimpine	Louinon (hors BV)
	Organisme de gestion	SIAEPA Latresne	SIAEPA Latresne		Commune	Nantaise des eaux	Commune
Gestion eau de surface	Organisme de gestion sur BV	SIETRA du bassin versant de la Pimpine	SIETRA du bassin versant de la Pimpine	SIETRA du bassin versant de la Pimpine	SIETRA du bassin versant de la Pimpine	SIETRA du bassin versant de la Pimpine	SIETRA du bassin versant de la Pimpine
	SAGE	Vallée de la Garonne (partielle)	Vallée de la Garonne (totale) ZNIEFF Pimpine(vison) + ZNIEFF Carrière sout (chaue souris) + Zone Natura 2000 (Pimpine+ Cotaux calcaires)	Vallée de la Garonne (partielle)	Vallée de la Garonne (totale)	Vallée de la Garonne (partielle)	Vallée de la Garonne (partielle)
	Zones protégées	Natura 2000 sur Pimpine/ZNIEFF Pimpine		Non	Natura 2000 sur Pimpine/ZNIEFF Pimpine	ZNIEFF Pimpine	Non
Gestion de crise	Plan de Prévention des Risques Inondation	En place_Garonne	En place (non vérifié sur site DDTM)	Non	Non	Non	Non
	Plan de Prévention des Risques Naturels	A venir	En place	Non	Non	En place (non vérifié sur site DDTM)	Non
	Plan Communal de Sauvegarde	En place	En place	Non	En place	Non	Non

		Fargues Saint Hilaire	Salleboeuf	Carignan	Bonnetan
	Interlocuteur	M Ducasse (secrétaire général)	M Avinen (Maire)	M Jamet (Maire)	M Labé (adjoint au maire de Bonnetan)
	Coordonnées	tel : 05-56-21-21-41 mail : mducasse-mairie-fsh@orange.fr	tel : 05-56-21-21-33 mail : mairiedesalleboeuf@wanadoo.fr	tel : 05-56-21-21-62 mail : carignanpassonnement@orange.fr	tel : 05-56-21-25-92 mail : mairie.bonnetan@wanadoo.fr
Aménagement du territoire	Pays	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers	Pays Cœur Entre Deux Mers
	Communauté de Communes	Coteaux Bordelais	Coteaux Bordelais	Coteaux Bordelais	Coteaux Bordelais
	SCOT	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)	Révision (Aire Métropolitaine Bordelaise)
	Plan Local d'Urbanisme	A venir (2012)	A venir	En place	En place
	Plan d'Occupation des Sols	En place	En place	Non	Non
	Plan Local d'Habitat	Plan communautaire	Plan communautaire	Non	Non
Gestion de l'eau_AEP	Ressource	Eocène	Eocène	Eocène	Eocène
	Organisme de gestion	SIAEPANC de Bonnetan	SIAEPANC de Bonnetan	SIAEPA Latresne	SIAEPANC de Bonnetan
	Distributeur	Lyonnaise des eaux	Lyonnaise des eaux	SIAEPA Latresne	Lyonnaise des eaux
	Prix de l'eau	1,34€ (AEP)	1,34€ (AEP)	2,98€ (AEP+assainissement)	2,25 €
Gestion de l'eau usée	Schéma Directeur d'Assainissement	Révision	A venir	En place	En place
	Type de réseau eaux usées	Séparatif	Séparatif	Séparatif	Unitaire
	Type STEP	Boue activée	Lagunage		
	Dimensionnement STEP	Sous dimensionnée	OK		
	Rejets STEP	Ruisseau non pérenne _affluent Pimpine	Lestey	Le Pian	Canterrane
	Organisme de gestion		Nantaise des eaux	SIAEPA Latresne	
Gestion eau de surface	Organisme de gestion sur BV	SIETRA du bassin versant de la Pimpine		SIETRA du bassin versant de la Pimpine	SIETRA du bassin versant de la Pimpine
	SAGE	Vallée de la Garonne (partielle)	Vallée de la Garonne (partielle)	Vallée de la Garonne (partielle)	Vallée de la Garonne (partielle)
	Zones protégées	Natura 2000 sur le Canterrane/ZNIEFF Pimpine	Natura 2000 Gestas	Natura 2000	Non
Gestion de crise	Plan de Prévention des Risques Inondation	Non	Non	Non	Non
	Plan de Prévention des Risques Naturels	Non	Non	Non	Non
	Plan Communal de Sauvegarde	En place	Non	Non	Non

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemain
BP 36009
45060 – Orléans Cedex 2 – France
Tél. : 02 38 64 34 34

Service Géologique Régional Aquitaine
Parc Technologique Europarc
24, Avenue Léonard de Vinci
33600 – Pessac - France
Tél. : 05 57 26 52 70