



Infrastructure, bâtiment, environnement

Département Environnement  
5 l'Occitane - BP 17503  
F-31675 LABEGE Cedex  
Tél. : +33 (0)5 62 24 57 40  
Fax : +33 (0)5 62 24 57 41



ONYX

DECHARGES DE JAU-DIGNAC-LOIRAC (33)  
« SITES DE PONTAC ET PLANTIER DU HAUT »

COMPLEMENT D'ETUDE HYDROGEOLOGIQUE

RAPPORT

Affaire n° 315/05/0163/E		Document n° 31 / 03032 / HYDRO / NT / 05 / A					
A	20/01/06	F.CAZEUX	1 <sup>ère</sup> émission	F. GARROS	F. GARROS	Non	11 + Annexes
Indice	Date	Etabli par	Modifications	Vérifié par	Approuvé par	Contrôle externe à l'affaire	Nb pages
				Contrôle interne à l'affaire			
Document protégé propriété exclusive d'ARCADIS ESG. Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers sans autorisation. Reproduction intégrale ou partielle non autorisée strictement interdite et pouvant entraîner des poursuites devant un tribunal.							
L'indice a été précédé par 0 indice(s) numérique(s).							
L'authenticité de ce document est garantie par le(s) paraphe(s) origin(aux) dans le cartouche ci-dessus. Siège social : 10 avenue Newton 92350 Le Plessis-Robinson Tél. : + 33 (0)1 46 01 24 00 Fax : + 33 (0)1 46 32 62 62							

**SOMMAIRE**

1 -	INTRODUCTION	3
1 - 1 -	Cadre de l'étude	3
1 - 2 -	Rappel sommaire de l'historique des sites	3
2 -	RAPPEL DU CONTEXTE GEOLOGIQUE	4
2 - 1 -	Contexte général	4
2 - 2 -	Contexte local du lieu-dit « Plantier du Haut »	4
2 - 3 -	Contexte local du lieu-dit « Pontac »	5
3 -	RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	5
4 -	PROGRAMME DU COMPLEMENT D'ETUDE	7
5 -	DESCRIPTION DE LA CARTE PIEZOMETRIQUE INTERPRETATIVE	9
5 - 1 -	Décharge du Plantier du Haut	10
5 - 2 -	Décharge de Pontac	10
6 -	CONCLUSION	11

**ANNEXES**

ANNEXE 1 : PLAN DE SITUATION

ANNEXE 2 : CARTE GEOLOGIQUE

ANNEXE 3 : COUPE GEOLOGIQUE SCHEMATIQUE

ANNEXE 4 : COUPE HYDROGEOLOGIQUE SCHEMATIQUE

ANNEXE 5 : PLANCHE RECAPITULATIVE DE RECENSEMENT DES PUIITS

ANNEXE 6 : CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

## 1 - INTRODUCTION

### 1 - 1 - Cadre de l'étude

A la demande de la préfecture de la Gironde et pour le compte de la société ONYX AQUITAINE, ARCADIS, agence de Toulouse, a réalisé une synthèse et un complément d'étude hydrogéologique portant sur les sites des anciennes décharges d'ordures ménagères de « Plantier du Haut » et de « Pontac » sur la commune de Jau-Dignac-Loirac (33).

Une évaluation simplifiée des risques de ce site a été réalisée en mai 2005 par ARCADIS et a fait l'objet des rapports portant les n°31/03032/ESR/NT/02/A et 31/03032/ESR/NT/03/A.

L'objectif de ce complément d'étude est :

- de déterminer les nappes susceptibles d'être impactées par les dépôts et de préciser leur sens d'écoulement,
- d'évaluer l'impact des dépôts par analyses de la qualité des eaux souterraines.

Le présent rapport correspond au premier point, l'évaluation de l'impact sera réalisée dans un deuxième temps après validation des points de prélèvement.

### 1 - 2 - Rappel sommaire de l'historique des sites

#### « Plantier du Haut »

Le site correspondait avant 1986 à une exploitation de granulats. L'excavation était de l'ordre de 2 à 3 m de profondeur par rapport au niveau du terrain initial.

En janvier 1986, STMB obtient l'autorisation d'exploiter le site en décharge d'ordures ménagères, et l'exploite durant 1 an.

La décharge a une superficie de 0,8 ha pour environ 2 à 3 m d'épaisseur.

#### « Pontac »

En février 1980, STMB obtient l'autorisation d'exploiter le site de Pontac en décharge d'ordures ménagères. L'emprise des parcelles autorisées en 1980 pour l'exploitation de la décharge correspond à d'anciennes gravières exploitées de l'après-guerre à environ 1970.

L'exploitation se poursuit jusqu'à fin 1985, date à laquelle l'exploitation du site de « Plantier du Haut » a commencé.

L'emprise de l'exploitation est de l'ordre de 4,5 ha pour une épaisseur moyenne de déchets de l'ordre de 4 m.

## 2 - RAPPEL DU CONTEXTE GEOLOGIQUE

### 2 - 1 - Contexte général

Les extraits de la carte IGN au 1/25000<sup>ème</sup> et de carte géologique du BRGM au 1/50000<sup>ème</sup> du secteur sont donnés en annexe 1 et 2.

L'ensemble des dépôts affleurants sur le secteur est d'âge quaternaire. On distingue :

- les anciennes terrasses alluviales de la Garonne notées « Fxb » sur lesquelles sont implantées les villages et les activités humaines, l'altitude étant de l'ordre de 10 m NGF,
- les alluvions Holocène « Fyb » d'origine fluviale et à dominante argileuse, formant les marais (globalement asséchés), sans relief, à une altitude constante de 2 m NGF.

Les terrains tertiaires sous-jacents sont constitués de calcaires, de marnes et de sables, s'étageant de l'Oligocène à l'Eocène Inférieur.

La coupe géologique schématique extraite de la carte géologique du BRGM de St Vivien-de-Médoc (cf. annexe 3) montre que sous le placage des alluvions quaternaires, les couches géologiques tertiaires montrent un léger pendage vers l'Océan, soit vers l'Ouest.

Les sites étudiés sont situés sur un lambeau de forme circulaire de la terrasse des alluvions anciennes Fxb et dont le diamètre est de l'ordre de 3 km. Le relief de la terrasse est vallonné avec au centre une légère dépression à 6 m NGF où se forment des petits cours d'eau temporaires et sur les bordures de la terrasse des points hauts à 10 à 12 m NGF sur lesquels sont localisés les bourgs de Jau, Méric, Noillac, Loirac et du Centre.

La terrasse alluviale est constituée par des galets et des graviers plus ou moins cimentés par des sables argileux gris, verdâtres, jaunâtres et rougeâtres évoluant au sommet vers des dépôts plus fins, sablo argileux.

### 2 - 2 - Contexte local du lieu-dit « Plantier du Haut »

Au droit du site dont le niveau du terrain naturel est de l'ordre de 8 à 10 m NGF, la base des alluvions quaternaires est située vers -2 m NGF. Dans le cadre de l'étude géologique de 1984, des sondages avaient été effectués au droit des sites, en fond des excavations (gravières) qui étaient globalement vers - 2 à 3m/terrain initial (soit de l'ordre de 6 m NGF). Ils avaient montré la succession lithologique suivante (de haut en bas) :

- sables siliceux à matrice argileuse ou graves argileuse jusqu'à 1,5 à 5 m
- argile gris-bleu jusqu'à 8 m (environ - 2 m NGF)
- marne calcaire au-delà de 8 m

### 2 - 3 - Contexte local du lieu-dit « Pontac »

Le site de la décharge de Pontac est situé sur un point haut de la terrasse, coté à une altitude de 14 m NGF sur la carte IGN.

A proximité de la décharge (100 m au Nord), le forage répertorié sous le n°07306X0037/F de la BSS, nous donne la lithologie suivante :

Altitude du terrain naturel : 10 m NGF

Profondeur	0 à 1 m	1 à 7 m	7 à 9 m	9 à 15 m (arrêt du forage)
Lithologie	Sables	Graviers/sables/argile	Argile	Calcaire
Etage géologique	Alluvions quaternaires			Lutétien (Eocène moyen)

Le substratum calcaire apparaît donc vers la cote + 1 m NGF en ce point.

### 3 - RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Dans le Médoc, l'hydrogéologie se caractérise par un système de différents aquifères superposés. Les systèmes aquifères du secteur d'étude sont schématisés sur la figure de l'annexe 4, extraite de la notice explicative de la carte géologique du BRGM. Ces aquifères, plus ou moins exploités renferment de l'eau douce à tous les niveaux, du quaternaire au crétacé supérieur :

#### Nappe superficielle

- ✓ Aquifère des sables dunaires, sur le cordon littoral, à plusieurs km à l'Ouest des sites,
- ✓ Aquifère des alluvions modernes (Fyb) constitué de sables argileux et envahi par l'eau salé de l'estuaire,
- ✓ Aquifère des alluvions anciennes (Fxb) limité à son impluvium sur la commune de Jau-Dignac, de perméabilité médiocre et d'une productivité faible à très faible,

Au droit de Jau-Dignac-loirac, la nappe superficielle est celle des alluvions anciennes, formant un lambeau de terrasse de forme circulaire dominant de 5 à 10 m le marais (« mattes ») qui l'encerclent. Les nombreux puits agricoles ou domestiques peu profonds présents sur la commune attestent de son exploitation. Cependant, les témoignages indiquent une forte hétérogénéité des caractéristiques hydrauliques de la nappe en fonction de la nature argileuse des alluvions. Cette nappe qui s'écoule globalement à la base des graves « propres » au toit de la couche argileuse des alluvions, se vidange sur les bordures de la terrasse dans les fossés des « mattes ».

#### Nappes semi profondes

- ✓ Aquifère des calcaires oligocènes et des calcaires de l'Eocène supérieur, dont la puissance s'accroît vers le Sud-Ouest, alimenté par drainance (infiltration lente) de la nappe superficielle,
- ✓ Aquifère des calcaires et des sables de l'Eocène moyen et inférieur, qui représente un des principaux réservoirs du secteur avec de bonnes caractéristiques hydrauliques. La partie supérieure de l'aquifère est contaminé par les eaux saumâtres de l'estuaire en bordure de celui-ci (aquifère recoupé par forage entre 35 et 50 m de profondeur à 4 km au Nord de Jau),

Certains puits domestiques ou agricoles de la commune exploitent le toit de l'aquifère des calcaires Eocène supérieur.

Le forage AEP de Noailac exploite l'aquifère des calcaires de l'Eocène supérieur et l'aquifère des calcaires et sables de l'Eocène moyen. La coupe géologique de ce forage (Cf. annexe 5) montre des alternances décimétriques de marnes (non aquifères) et de calcaires (aquifères).

Seule la partie supérieure de cet aquifère, directement sous-jacentes aux alluvions anciennes peut être considérée comme potentiellement vulnérable vis-à-vis des pollutions de surface au droit de Jau-Dignac-Loirac, par infiltration depuis la nappe superficielle vers les niveaux inférieurs (calcaires) en cas d'absence de la couche d'argile présente à la base des alluvions anciennes.

Les coupes lithologiques des sondages réalisés sur les sites de « Plantier du Haut », « Moulin neuf », « Jau », lors de l'étude géologique de 1984 ainsi que sur la coupe du puits à Pontac (Cf. §2.3) montrent que la base des alluvions comporte dans le secteur des décharges de manière systématique une couche d'argile épaisse de plus de 2 m. La nappe phréatique, lorsqu'elle existe, circule au toit de cette couche argileuse dans les graves sableuse ou les graves argileuses sus-jacentes. Dans les secteurs des décharges, la nappe contenue dans le premier niveau des calcaires de l'Eocène supérieur est donc protégée par cette couche argileuse.

#### Nappes profondes

- ✓ Aquifère karstique du Crétacé supérieur (Santonien-Coniacien), à nappe superficielle libre en rive droite de l'Estuaire, il devient captif sous l'estuaire et en rive gauche, protégé par les marnes du Campanien. La nappe s'écoule du Nord-Est vers le Sud-Ouest.

Les nappes profondes ne sont pas considérées comme vulnérables en raison des nombreuses couches intermédiaires imperméables (marnes et argiles).

#### 4 - PROGRAMME DU COMPLEMENT D'ETUDE

La première étape du complément d'étude a comporté le recensement et le nivellement des puits (agricoles ou domestiques) dans l'environnement du site. Le rayon d'investigation a été fixé à l'ensemble de la terrasse alluviale et plus particulièrement dans l'environnement immédiat des sites.

Ce recensement, effectué par M. Lacombe, géomètre, compte 29 ouvrages, puits ou forages à usage agricoles ou domestiques et un forage captant la nappe de l'Eocène pour l'alimentation en eau potable (Noaillac). Le puits n°11, d'une profondeur de 20 m capte vraisemblablement à la fois la nappe superficielle et la nappe des calcaires de l'Eocène supérieur. Les autres puits recensés captent la nappe superficielle.

Les résultats de ce recensement des puits sont reportés sur la planche de l'annexe 5. Les mesures de niveau piézométrique, effectuées par Arcadis le 22 novembre 2005 sont reportées dans le tableau suivant. Les cotes sont rattachées au nivellement NGF.

N°	Désignation	Adresse	Référence Cadastre	Altitude N.G.F.	Profondeur (m)	Niveau statique / repère (m)	Cote piézométrique NGF
1	Puits à usage privé arrosage jardin	Château LA HOURCADE 7 route de Noaillac Près de la maison	D n° 900	5,81	3,6	2,7	3,11
2	Puits à usage privé abreuvoir bétail	Route de Noaillac Au milieu de la prairie	D n° 368	6,12	5,8	3,37	2,75
3	Puits à usage privé	route de VENSAC Au Nord de la maison	D n° 2065	8,76	12,6	8	0,76
4	Puits à usage privé	Route de VENSAC A l'ouest du château MERIC en bordure de l'allée bordée d'arbres	D n° 2083	3,31	4,7	2,9	0,41
5	Puits à usage privé arrosage pelouse	19 route de VENSAC Au nord des bâtiments chais	D n° 2268	5,25	8,7	5,47	-0,22
6	Puits à usage privé	19 route de VENSAC Au milieu du parc Au sud du bâtiment principal	D n° 2267	6,25	6,5	4,45	1,80
7	Puits à usage privé arrosage	route de VENSAC En bordure de route A l'entrée du parc	D n° 129	3,37		pas de mesure	
8	Station de Pompage d'EAU POTABLE Lyonnaise des Eaux M. LE BRETON 05.56.73.15.41	Route de VENSAC	D n° 2236	Inaccessible			
9	Puits à usage privé arrosage jardin	13 route de VENSAC Situé dans le jardin	D n° 506	10,10	6,9	4,25	5,85
10	Puits à usage privé	Château NOAILLAC	Dn° 2222	6,82	8,5	6,15	0,67
11	Puits foré inutilisé Anciennement arrosage du Mais	Chemin de NOAILLAC En bordure du chemin en terre	D n° 796	4,42	20,0	3,15	1,27
12	Puits à usage privé	Village de LOULAN 1 route de Ventamont en bordure de route	D n° 712	9,79	7,7	5,65	4,14
13	Puits à usage privé arrosage	5 Chemin de Loirac Dans jardin sous des arbres	Cn° 1154	6,00	4,6	3,6	2,40
14	Puits + Lavoire	Village de LOIRAC En bordure de chemin rural A l'est du village	C n° 875	2,69	1,7	1,35	1,34
15	Puits à usage privé	21 Chemin du centre -D103E3- A proximité des bâtiments agricoles -Chai- 6 chemin de Larrieu	C n° 939	10,33	8,1	6,22	4,11
16	Puits à usage privé	En bordure de route dans le jardin au nord de la maison	C n° 1161	5,48	5,9	4,1	1,38
17	Puits à usage privé arrosage	6 Chemin du centre -D103E3- Dans le parc A l'est de la maison	C n° 1649	3,44	6,2	2,25	1,19
18	Puits + Lavoire	Chemin du centre face au stade municipal de football En bordure du D103E3	C n° 1571	3,97	3,2	2,7	1,27
19	Puits communale utilisé par le maraîcher voisin	Cimetière En bordure du D103 E3 A côté d'un local technique	C n° 517	11,51	?	10,2	1,31
20	Puits à usage privé	16 bis rue de la mairie Dans la pelouse, a proximité de la maison	B n° 2879	12,06	?	10,63	1,43
21	Puits à usage privé	2 rue du 19 Mars 1962 Ancienne Poste, au nord du bâtiment, au fond du jardin	B n° 866	11,70	11,3	10,35	1,35
22	Puits à usage privé	19 chemin du Gadet En bordure du D103E2 Devant la maison dans le jardin	B n° 3243	8,81	6,0	3,5	5,31
23	Puits à usage privé	Chemin de Semensan Dans la cour, côté Ouest de la maison	B n° 1042	6,55	7,7	5,35	1,20
24	Puits Communale en bordure de route	Chemin de Semensan carrefour à l'Ouest du village sur le bas-côté de la route	B chemin rural	3,36	4,3	2,1	1,26
25	Puits à usage privé pour abreuver les animaux de la ferme	10 Chemins des tretins au milieu du jardin	B n° 1280	4,28	6,0	3,03	1,25
26	Puits à usage privé	Château PONTAC-GADET Éolienne Carrefour route de St Vivien(D103E2) et Chemin de Loirac( D103) Dans la cour derrière(nord) les bâtiments agricoles	B n° 1283	4,85	3,7	1,7	3,15
27	Puits à usage privé	Château PONTAC-GADET Carrefour route de St Vivien(D103E2) et Chemin de Loirac( D103) Dans la cour, face à la facade principale	B n° 1283	5,45	5,3	2,71	2,74
28	Puits foré à usage privé	8 route de St VIVIEN Au sud de la maison à proximité des cabanons de jardins	D n°1312	8,23		pas de mesure	
29	Puits + lavoire à usage privé arrosage du jardin	Chemin du clou (VC n°23) En bordure de route dans un virage	Emprise Voie communale n° 23	4,55		pas de mesure	

Les résultats de cette première étape ont permis la réalisation d'une carte piézométrique interprétative de la nappe superficielle dans l'environnement des sites, avec courbes isopièzes et sens d'écoulement (annexe 6).

Dans un deuxième temps, des prélèvements d'eaux souterraines pour analyses en laboratoires seront effectuées après validation du programme de surveillance proposé en paragraphe 6.

Les paramètres à analyser sur les échantillons d'eau seront les suivants :

- la mesure du pH et de la conductivité (mesure in situ) ;
- les paramètres organiques globaux : DCO, DBO<sub>5</sub>, COT ;
- l'ammonium,
- les chlorures,
- les sulfates,
- les principaux métaux toxiques (série de 8 éléments) : As, Cd, Cr, CU, Hg, Ni, Pb, Zn,
- les hydrocarbures totaux (HCT)
- une analyse bactériologique comportant :
  - coliformes totaux 37°C
  - Escherechia coli
  - Entérocoques
  - Présence de salmonelles

## 5 - DESCRIPTION DE LA CARTE PIEZOMETRIQUE INTERPRETATIVE

La carte piézométrique interprétative a été élaborée par corrélation des données brutes piézométriques issues du relevé du 22/11/05 et de la topographie de la carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>.

Elle montre que les courbes isopièzes de la nappe superficielle suivent globalement la topographie de la terrasse, avec :

- Les points hauts piézométriques situés au niveau des points hauts topographiques,
- Les lignes de partage des eaux situées au droit des lignes de crête,
- Les écoulements globalement dirigés vers les bordures de la terrasse ou les dépressions intérieures à la terrasse.

On rappellera que l'aquifère superficiel n'est pas homogène et isotrope, que ses caractéristiques hydrauliques sont médiocres et que les écoulements souterrains sont donc aléatoires et se font à la faveur de passées peu argileuses. L'esquisse piézométrique permet cependant de dégager les principales directions d'écoulements au droit des sites.

### 5 - 1 - Décharge du Plantier du Haut

L'ancienne décharge STMB de Plantier du Haut se situe sur la bordure Nord d'un point haut topographique, du lieu-dit « Méric ». Le niveau haut piézométrique se situerait à une cote de 5 à 6 m NGF pour une altitude du terrain naturel de 10 m NGF un peu en amont du site de Plantier coté Sud. Au droit de la décharge, le niveau piézométrique (non mesuré en l'absence de puits proche) serait par extrapolation des lignes isopièzes de l'ordre de 5 m NGF. Cette estimation piézométrique semble concorder avec l'observation d'eau stagnante correspondant à priori à l'affleurement de la nappe dans le fond de l'exploitation en pied de décharge et dans les gravières avoisinantes.

Les courbes piézométriques interprétatives semblent indiquer qu'au droit de la décharge de Plantier du Haut, l'écoulement de la nappe est dirigé dans une direction comprise entre le Nord-Ouest et Nord-Est, vers la bordure de terrasse.

Dans cette configuration, aucun puits n'a été recensé dans le cadre de la présente étude en aval direct du site.

### 5 - 2 - Décharge de Pontac

L'ancienne décharge de Pontac se situe au sommet d'un point haut topographique (14 m NGF). L'étude piézométrique indique qu'elle correspond également à un point haut piézométrique, dont la cote serait de l'ordre de 6 m NGF au droit du site, voire légèrement supérieure. A environ 300 m de distance coté Nord et coté Est, les puits montrent des cotes piézométriques de 2 à 3 m NGF, soit équivalent à la cote topographique des « mattes ».

A partir de la décharge, toutes les directions d'écoulement peuvent être envisagées.

Rappelons que dans son rapport de contre expertise de juin 1985, J. Knobel mentionne :

- ✓ la présence d'un puits à 75 m de la limite Nord de la décharge de Pontac dont l'eau présentait à l'époque une couleur brune et des odeurs caractéristiques. (coordonnées Lambert II : x = 341,57 ; y = 350,75). Ce puits n'a pas été recensé dans le cadre de la présente étude. Il se peut qu'il soit aujourd'hui abandonné. Par contre le puits n°22 (à usage privé) est localisé à proximité de cet ancien puits,
- ✓ la présence d'un puits à 300 m de la bordure Nord de la décharge dont l'eau présentait une teinte brunâtre en particulier au printemps (coordonnées Lambert II : x = 341,56 ; y = 351,0). Ce puits semble correspondre au puits n°25 (à usage d'abreuvement des animaux).

La direction d'écoulement vers le Nord en provenance de la décharge semble confirmée par les documents d'archives, au moins pour la partie Nord de la décharge.

Dans la partie Sud de la décharge, il est vraisemblable que l'écoulement soit dirigé vers le Sud-Est, la source située au niveau du puits communal n°18 étant un exutoire potentiel des écoulements de ce secteur.

## 6 - CONCLUSION

La **nappe vulnérable**, susceptible d'être impactée par les anciennes décharges STMB de Jau-Dignac-Loirac est la **nappe superficielle contenue dans les alluvions anciennes graveleuses et sableuses**. Ces alluvions grossières sont la plupart du temps argileuses, ce qui confère à la nappe des caractéristiques hydrauliques faibles et favorise le ruissellement.

La base des alluvions est constituée d'une **couche d'argile épaisse de 2 à 5 m** et recoupée sur l'ensemble des anciens sondages examinés dans le cadre de la présente étude. Elle protège l'aquifère des calcaires Eocène, exploité sur la commune par des forages agricoles peu profond (15 à 20 m). Les échanges entre la nappe superficielle et la nappe des calcaires ne sont toutefois pas exclus, soit par drainance (infiltration lente dans les formations peu perméables intermédiaires) auquel cas les argiles peuvent jouer un rôle de filtration, soit en l'absence de la couche d'argile tel n'est pas le cas au droit des décharges. **La nappe des calcaires Eocène est donc considérée comme faiblement vulnérable.**

Pour la décharge de **Plantier du Haut**, les **cibles** les plus proches, situées **en aval** de la décharge sont :

- Les gravières, situées coté Nord qui constituent vraisemblablement un regard ponctuel sur la nappe phréatique et donc un réceptacle éventuel d'une pollution potentielle. A notre connaissance, il n'y a pas d'usage de ces gravières.

Aucun puits captant la nappe superficielle n'a été recensé en aval écoulement. Certains puits sont localisés en position latérale (puits n°3 à 6), voire aval latéral tel que le puits n°11.

Pour la décharge de **Pontac**, les **cibles** les plus proches, situées **en aval** de la décharge sont :

- des **puits captant la nappe superficielle, à usage privé ou agricole**. **Les puits n°17 à 27** peuvent tous être considérés en **aval de la décharge compte tenu des sens d'écoulement mis en évidence**. Aucun ouvrage ne serait situé en amont.
- Les gravières, situées au Sud constituent vraisemblablement un regard ponctuel sur la nappe phréatique et donc un réceptacle éventuel d'une pollution potentielle. A notre connaissance, il n'y a pas d'usage de ces gravières.

Dans le cadre du complément d'étude hydrogéologique et dans le but de déterminer un éventuel impact de la décharge sur les eaux souterraines, ARCADIS propose de réaliser **3 prélèvements en aval de chaque décharge en période de basses eaux et de hautes eaux**. La première campagne sera réalisée fin janvier en période de basses eaux. La période de hautes eaux devrait être à la fin du printemps.

Le programme d'analyse sera celui énoncé en paragraphe 4.

Les points de prélèvements proposés sont :

- pour la décharge de **Plantier du Haut** : **Puits n°11** (aval-latéral), **Puits n°3** (latéral), 1 **prélèvement sur une gravière en aval direct écoulement** ;
- pour la décharge de **Pontac** : **Puits n°22**, **Puits n°25**, **Puits n°18**.

\* \* \* \*

ANNEXE 1

### PLAN DE SITUATION

Extrait de la carte IGN de St Vivien de Médoc au 1/25000<sup>ème</sup>