



***Identification et protection des ressources  
majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable  
Nappe alluviale de l'Orb aval  
Rapport de phase 2***

*Juillet 2014  
Rapport n° 76285/B*

*Agence Rhône-Alpes Méditerranée  
Gestion de l'Eau  
Parc d'Activité de l'Aéroport  
180 impasse John Locke  
34 470 PEROLS  
Tél. : 04.67.15.91.10  
Fax. : 04.67.15.91.11*

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

## Sommaire

	<b>Pages</b>
<b>1. RAPPEL SUR LE MODE DE DEFINITION DES ZONES</b>	<b>4</b>
1.1. RAPPEL DE LA DEFINITION DES ZONES DE SAUVEGARDE	4
1.2. ZONE D'ETUDE	5
1.3. PHASAGE DE L'ETUDE	7
<b>2. RESSOURCES STRUCTURANTES POUR L'AEP ACTUELLE (ZSE)</b>	<b>8</b>
2.1. SELECTION DES CAPTAGES STRUCTURANTS	8
2.2. DELIMITATION DES ZSE	11
2.2.1. ZSE champs captant de Carlet-Rayssac-Tabarka	11
2.2.2. ZSE champ captant de Perdiguier	12
2.2.3. ZSE champ captant de Limbardie	14
2.2.4. ZSE champ captant de la Plaine de Sévignac	16
2.2.5. ZSE de Thézan-Corneilhan	18
<b>3. IDENTIFICATION DES ZONES DE SAUVEGARDE NON EXPLOITEES ACTUELLEMENT (ZSNEA)</b>	<b>20</b>
3.1. PRESENTATION DE LA DEMARCHE APPLIQUEE	20
3.2. ZONES IDENTIFIEES PAR DES FORAGES	22
3.2.1. ZSNEA de la Barque	22
3.2.2. ZSNEA de la plaine Saint Pierre	24
3.3. ZONES IDENTIFIEES PAR SUPERPOSITION DES CONTRAINTES EXISTANTES	27
3.3.1. ZSNEA Canteranes	27
3.3.2. ZSNEA Rebaut	28
3.4. BILAN SUR LES ZSNEA	30
<b>4. CONTENU DES FICHES DESCRIPTIVES</b>	<b>31</b>
4.1. DESCRIPTION DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET REGLEMENTAIRE	31
4.2. CARTOGRAPHIE	32
<b>5. CONCLUSION</b>	<b>33</b>

### Liste des tableaux

TABLEAU 1 : CAPTAGES STRUCTURANTS POUR L'AEP.....	9
TABLEAU 2 : RECAPITULATIF DES ZSNEA .....	30
TABLEAU 3 : SYNTHESE DES ZSF IDENTIFIEES.....	34

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

**Liste des figures**

FIGURE 1 : DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE CORRESPONDANT A UNE PARTIE DE LA MASSE D'EAU FRDG316 .....	6
FIGURE 2 : LOCALISATION DES CAPTAGES STRUCTURANTS .....	10
FIGURE 3 : ZSE CARLET-RAYSSAC-TABARKA .....	12
FIGURE 4 : ZSE PERDIGUIER .....	14
FIGURE 5 : ZSE LIMBARDIE.....	16
FIGURE 6 : ZSE PLAINE DE SEVIGNAC .....	17
FIGURE 7 : ZSE DE THEZAN/CORNEILHAN .....	19
FIGURE 8 : CARTE DES CONTRAINTES PRESENTES SUR LA ZONE D'ETUDE .....	21
FIGURE 9 : ZSNEA DE LA BARQUE - CARTE DE LOCALISATION.....	23
FIGURE 10 : ZSNEA DE LA BARQUE - CARTE D'OCCUPATION DU SOL .....	23
FIGURE 11 : ZSNEA DE LA BARQUE - CARTE DES CONTRAINTES.....	24
FIGURE 12 : ZSNEA DE LA PLAINE SAINT PIERRE - CARTE DE LOCALISATION .....	25
FIGURE 13 : ZSNEA DE LA PLAINE SAINT PIERRE - CARTE D'OCCUPATION DU SOL .....	26
FIGURE 14 : ZSNEA DE LA PLAINE SAINT PIERRE - CARTE DES CONTRAINTES .....	26
FIGURE 15 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZSNEA DE LA CANTERANES .....	28
FIGURE 16 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZSNEA PRE-IDENTIFIEE DE REBAUT .....	29
FIGURE 17 : RECAPITULATIF DES ZONES DE SAUVEGARDE POUR LE FUTUR IDENTIFIEES .....	35

**Liste des annexes**

Annexe A – Fiches descriptives des Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE)

Annexe B – Fiches descriptives des Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA)

## 1. Rappel sur le mode de définition des zones

---

### 1.1. Rappel de la définition des zones de sauvegarde

La notion de zones de sauvegarde désigne des ressources :

- dont la qualité chimique est conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, tels que fixés dans la directive 98/83/CE ;
- importantes en quantité ;
- bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

Parmi ces ressources, il faut distinguer celles qui sont :

- d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent ;
- faiblement sollicitées à ce stade mais à forte potentialité, et préservées à ce jour du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine, mais à réserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.

Pour ces ressources, la satisfaction des besoins en eau potable doit être reconnue comme prioritaire par rapport aux autres usages (activités agricoles, industrielles, récréatives, ...).

*In fine*, dans une optique de développement durable et conformément à la DCE, le but est d'assurer la disponibilité sur le long terme de ressources suffisantes en qualité et en quantité, pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'approvisionnement en eau potable des populations.

L'enjeu est de préserver, de la manière la plus efficace possible, les ressources les plus intéressantes pour la satisfaction des besoins en eau potable, face aux profonds bouleversements constatés, ou attendus, en terme d'occupation des sols et de pressions sur les aires de recharge des aquifères (évolution démographique, expansion de l'urbanisation et des activités connexes périphériques, impact sur le long terme des pratiques agricoles ou industrielles).

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en  
eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

L'objectif est de se donner les moyens d'agir :

- sur les bassins d'alimentation des captages existants, sur des zones suffisamment vastes pour assurer sur le long terme la préservation des ressources qui aujourd'hui permettent d'approvisionner en eau potable les importantes concentrations humaines du bassin ;
- sur les ressources non ou encore peu utilisées, mais géographiquement bien situées, qui seraient à même de satisfaire les besoins dans l'avenir.

L'identification des zones de sauvegarde vise à permettre de définir et de mettre en œuvre sur celles-ci de manière efficace des programmes d'actions spécifiques et d'interdire ou de réglementer certaines activités, pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable sans recourir à des traitements lourds, et garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge naturelle ou volume disponible.

Les caractéristiques des outils mobilisables imposent la distinction entre deux catégories de zones de sauvegarde :

- les ZSE (Zones de Sauvegarde Exploitées), zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future et qui sont déjà utilisées pour l'AEP.
- les ZSNEA (Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement), zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future mais qui ne sont pas utilisées actuellement pour l'AEP.

Les ZSE et ZSNEA représentent les zones de sauvegarde pour le futur (ZSF).

## 1.2. Zone d'étude

L'étude concerne une partie de la masse d'eau FRDG316 correspondant aux alluvions de l'Orb aval, entre la prise d'eau de Réals et la mer Méditerranée. Elle s'étend sur une superficie d'environ 88 kilomètres carrés uniquement dans le département de l'Hérault.

La délimitation de la zone d'étude est présentée sur la Figure 1. Au total, 13 communes sont comprises sur ce territoire :

- Béziers,
- Cazouls-les-Béziers,
- Cers,
- Corneilhan,
- Lignan-sur-Orb,
- Maraussan,
- Murviel-Lès-Béziers,
- Portiragnes,
- Sauvian,

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

- Sérignan,
- Thézan-les-Béziers,
- Valras-Plage,
- Villeneuve-les-Béziers.

Cette partie de la masse d'eau FRDG316 est exploitée majoritairement pour l'alimentation en eau potable et également pour l'irrigation. En raison d'une augmentation démographique importante et du développement des activités agricoles, les pressions s'accroissent sur l'aquifère. Cette ressource souterraine est classée comme « risque de non atteinte des objectifs environnementaux » par la Directive Cadre sur l'Eau. La pérennité de cette ressource dépend fortement de l'occupation des sols, des prélèvements et des pratiques agricoles.

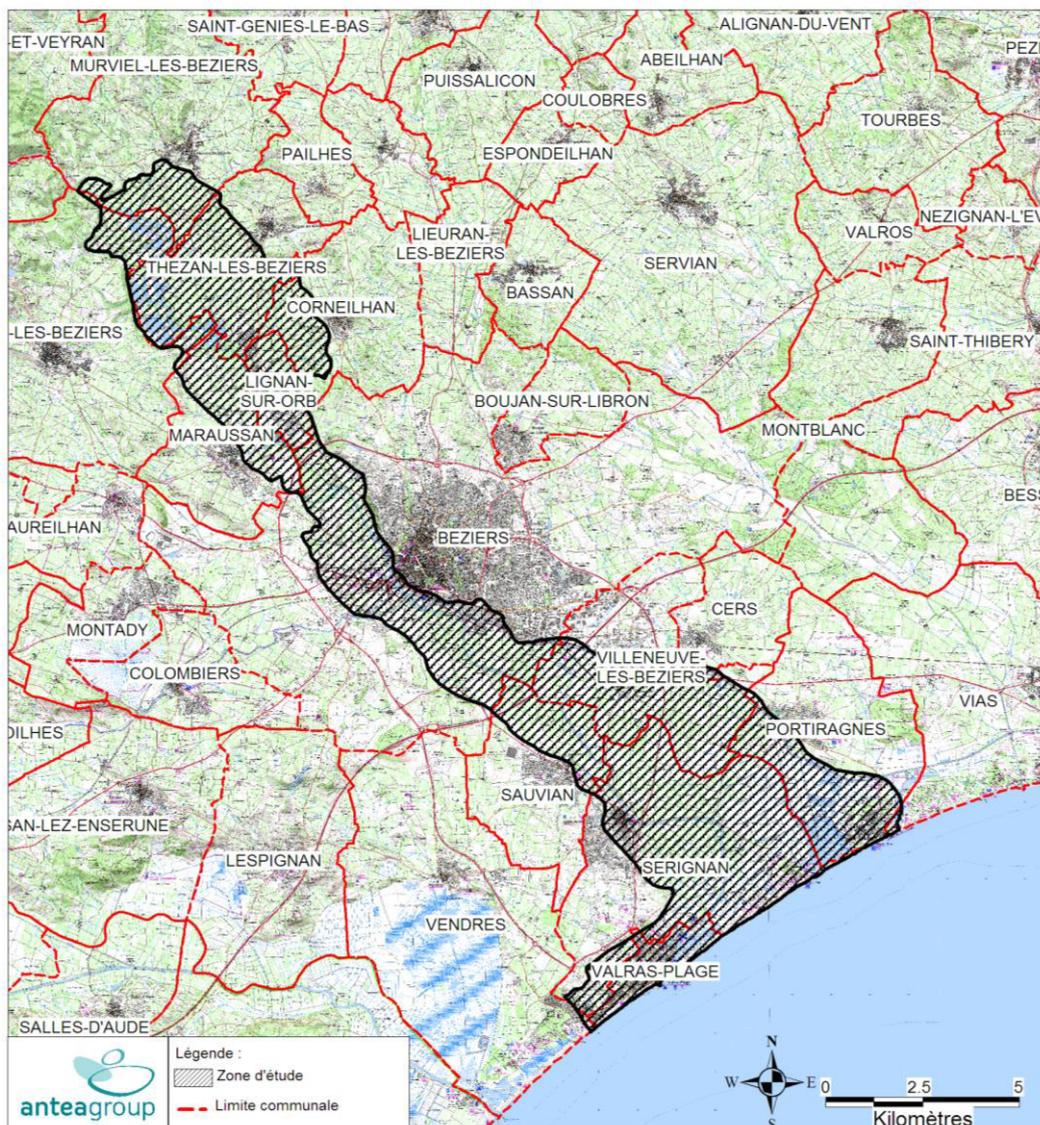


Figure 1 : Délimitation de la zone d'étude correspondant à une partie de la masse d'eau FRDG316

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

### 1.3. Phasage de l'étude

Afin de parvenir à l'objectif d'assurer un approvisionnement en eau potable durable dans le temps à partir de la ressource en eau de la nappe alluviale de l'Orb aval, la présente étude a été divisée en trois phases distinctes :

- **Phase 1** : pré-identification sur l'ensemble du périmètre d'étude des secteurs de la nappe à faire valoir comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable, en distinguant formellement d'une part, les zones déjà exploitées et d'autre part les secteurs à préserver pour les usages futurs en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation ;
- **Phase 2** : établir, pour chaque secteur pré-identifié, un bilan de sa situation en termes de potentialité, qualité, vulnérabilité et risques en fonction de l'évolution prévisionnelle des pressions d'usage et de l'occupation des sols, mais aussi de son statut actuel par rapport aux documents de planification, d'aménagement du territoire et d'urbanisme (schémas directeurs d'alimentation en eau potable, schéma d'orientation des carrières, SCoT, PLU, etc.), et validation des zonages.
- **Phase 3** : proposer, pour chaque zone stratégique identifiée, des dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation et/ou restauration des ressources désignées (outils réglementaires, politiques foncières, plans d'action, etc.) et identification des porteurs de projet pour leur mise en œuvre.

Il faut noter qu'il ne s'agit pas ici d'une analyse à partir des ouvrages exploités (captage par captage) mais d'une analyse structurante à l'échelle de l'aquifère, qui doit donc viser la délimitation de secteurs de taille significative.

***Le présent rapport concerne la phase 2.***

## 2. Ressources structurantes pour l'AEP actuelle (ZSE)

---

### 2.1. Sélection des captages structurants

Les captages actuellement exploités pour l'alimentation en eau potable desservent au total une quinzaine de communes dans le département de l'Hérault selon différents modes :

- alimentation en eau potable à 100 %,
- complément d'alimentation,
- sécurisation de la ressource,
- délestage de la nappe alluviale dans la nappe astienne.

Une ressource structurante ne doit pas présenter de problème qualitatif et quantitatif. Le champ captant de Limbardie (communes de Murviel-Lès-Béziers et Cazouls les Béziers) et les captages au lieu dit sous les Horts (commune de Thézan les Béziers) font actuellement l'objet de programmes d'actions sur leur aire d'alimentation, dans le but de réduire la contamination par les pesticides. La mise en œuvre de cette démarche bien aboutie sur ses secteurs permettra d'améliorer à moyen terme la qualité de l'eau.

**Au regard du faible nombre de sites de prélèvement et de la forte dépendance de la population à cette ressource, tous les ouvrages actuellement exploités sont classés comme structurants.**

La localisation des captages structurants est présentée sur la Figure 2 et sur le Tableau 1.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

Champ captant	n° ouvrage Agence Eau	Code SISE	Libellé ouvrage (Libellé Agence de l'Eau)	Commune ouvrage	Maitre d'Ouvrage
<b>CARLET</b>	0134032030	034001368	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p3	Béziers	CABM
	0134032032	034001370	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p5	Béziers	CABM
	0134032026	034001366	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p1	Béziers	CABM
	0134032031	034001369	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p4	Béziers	CABM
	0134032034	034001371	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p7	Béziers	CABM
	0134032033	034001360	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p6	Béziers	CABM
	0134032035	034003854	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p8bis	Béziers	CABM
	0134032029	034001367	Puits dans nappe de l'Orb Id Carlet p2	Béziers	CABM
<b>RAYSSAC</b>	0134032027	034001373	Puits dans nappe de l'Orb Id Rayssac 1	Béziers	CABM
	0134032036	034001374	Puits dans nappe de l'Orb Id Rayssac 2	Béziers	CABM
	0134032037	034001361	Puits dans nappe de l'Orb Id Rayssac 3	Béziers	CABM
<b>TABARKA</b>	0134148001	034001362	Puits dans nappe Tabarka g1	Maraussan	CABM
	0134148004		Puits dans nappe Tabarka g2	Maraussan	CABM
<b>PERDIGUIER</b>	0134148003	034001466	Puits dans nappe lieu-dit Perdiguier Sud	Maraussan	SIVOM D'ENSERUNE
		034002867	Puits dans nappe lieu-dit Perdiguier Nord		
<b>LIMBARDIE</b>	0134178001	034000656	Puits nord Limbardie P2	Murviel Les Béziers	ENTENTE MURVIEL/SAINT GENIES
		034001356	Puits sud Limbardie P1		
<b>THEZAN CORNEILHAN</b>	0134310007	034004499	Forage dans nappe Thézan Nord 2009	Thézan Les Béziers	SIAEPA THEZAN-PAILHES
	0134310007	034004555	Forage dans nappe Thézan Sud 2010	Thézan Les Béziers	
	0134310003	034000501	Forage dans nappe Corneilhan	Thézan Les Béziers	
<b>CAZOULS LES BEZIERS</b>		034001490	Plaine de Sévignac	Cazouls Les Béziers	COMMUNE DE CAZOULS LES BEZIERS

**Tableau 1 : Captages structurants pour l'AEP**

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

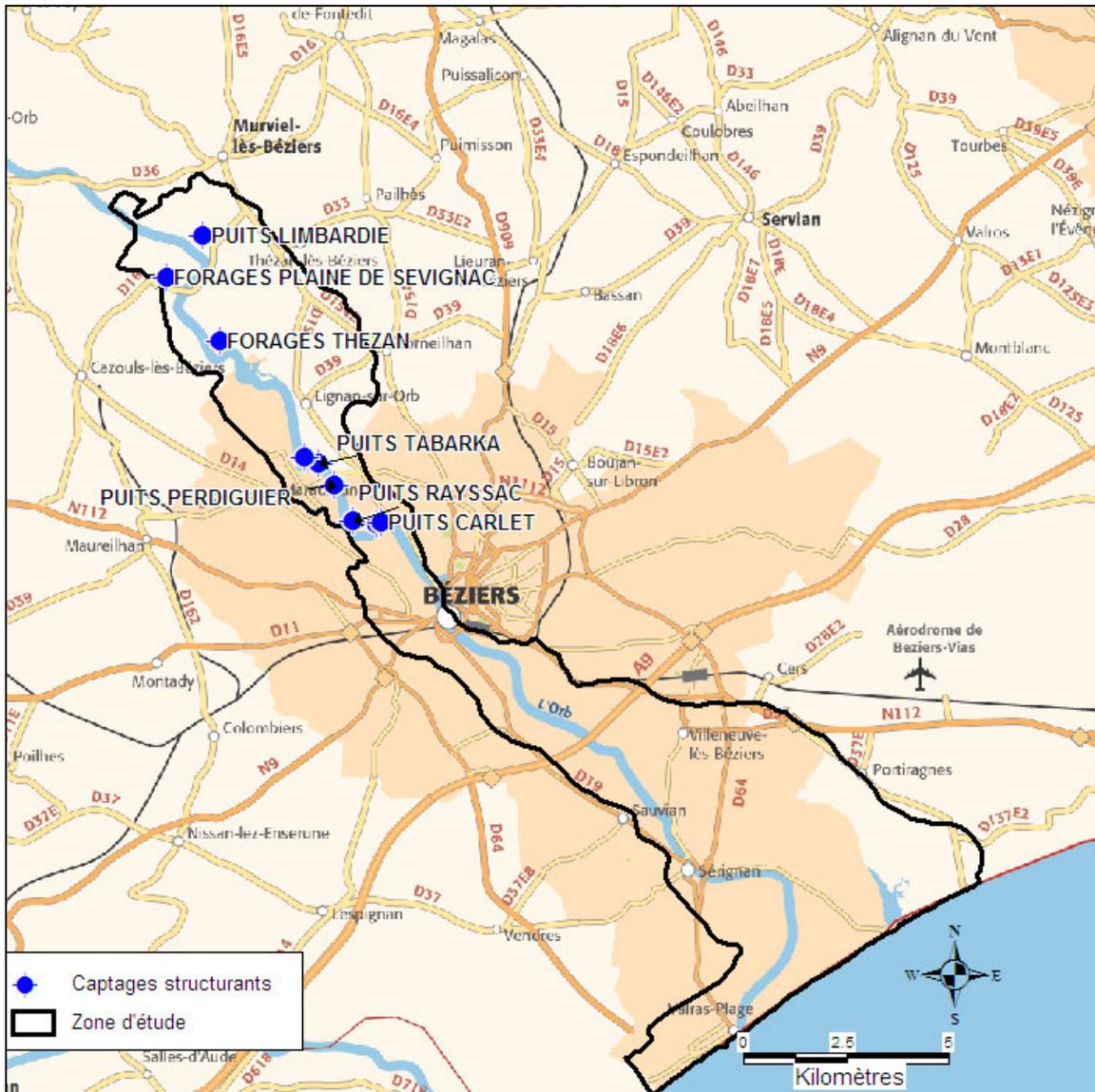


Figure 2 : Localisation des captages structurants

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

## 2.2. Délimitation des ZSE

Les zones de sauvegarde exploitées correspondent à la délimitation de la zone d'intérêt des captages structurants dans laquelle devront porter les actions spécifiques. Notons qu'il est difficile de définir un principe général de délimitation des zones d'intérêt, qui dépendent des spécificités et des contraintes locales propres à chaque territoire.

Chaque captage structurant de la zone d'étude bénéficie d'une déclaration d'utilité publique (DUP) pour l'instauration des périmètres de protection et la dérivation des eaux souterraines. Ainsi au sein des périmètres de protection rapprochée des prescriptions sont imposées et au sein des périmètres de protection éloignée, des dispositions sont stipulées.

Dans les prescriptions de chaque DUP il ressort que les périmètres de protection rapprochée des captages structurants bénéficient de prescriptions garantissant un maintien de la bonne qualité de l'eau.

### 2.2.1. ZSE champs captant de Carlet-Rayssac-Tabarka

Les champs captant de Carlet, Rayssac et Tabarka sont exploités par la CABM et disposent de périmètres de protection rapprochée et éloignée communs. Il semble ainsi judicieux de créer une zone de sauvegarde commune à ces trois champs captant.

**Le volume annuel prélevé sur cette zone, proche de 9 millions de m<sup>3</sup> en 2012 représente 75 % des prélèvements totaux pour l'alimentation en eau potable à partir de l'eau souterraine.**

Les trois champs captant bénéficient d'une DUP et des prescriptions sont appliquées au sein du périmètre de protection rapprochée.

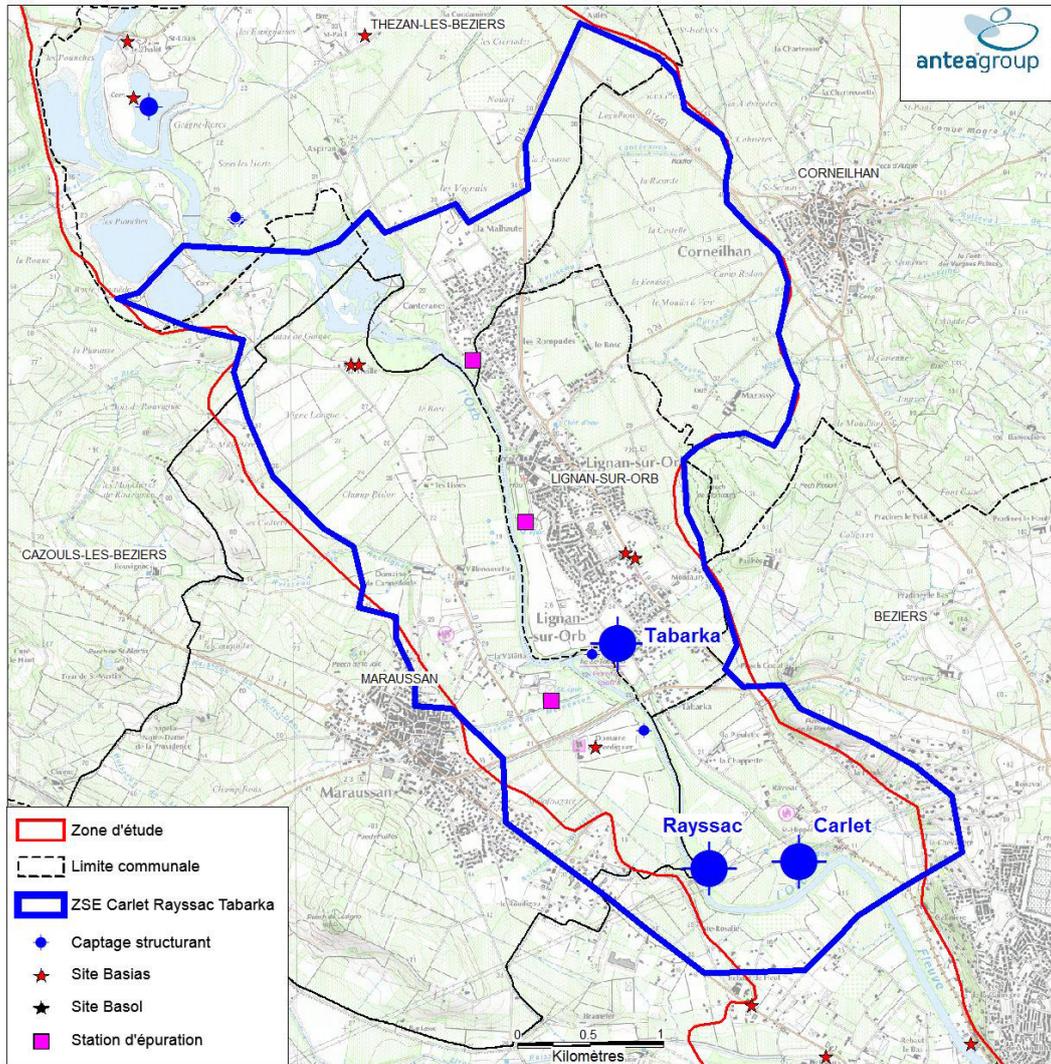
Les données acquises sur ces champs captant indiquent que l'eau provient essentiellement de l'Orb. La CABM souhaitant augmenter les prélèvements sur ces champs captant, un nouvel avis de l'hydrogéologue agréé a été donné en 2008. Les périmètres de protection ont été modifiés afin de prendre en compte les données acquises depuis la DUP de 1982.

Les données hydrogéologiques acquises sont suffisantes pour la définition précise de la ZSE.

Afin de garantir un maintien de la qualité de l'eau et en prenant en compte l'augmentation possible des prélèvements, la zone de sauvegarde exploitée a été agrandie par rapport à la limite du périmètre de protection éloignée. Cet agrandissement concerne le nord de la zone dans les secteurs de la Malhaute et de la Canteranes.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

L'objectif de cette extension est d'intégrer les terrasses anciennes qui participent à l'alimentation des terrasses récentes et de préserver ainsi la qualité des eaux captées en aval. La ZSE ainsi définie s'étend sur 16,2 km<sup>2</sup> (cf. Figure 3).



**Figure 3 : ZSE Carlet-Rayssac-Tabarka**

**2.2.2. ZSE champ captant de Perdiguier**

Le champ captant de Perdiguier est exploité par le SIVOM d'Ensérune. Il se situe sur la commune de Maraussan entre les champs captant de Rayssac et de Tabarka.

Il bénéficie d'une DUP de 1998 et des prescriptions sont appliquées au périmètre de protection rapprochée.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

Aucune nouvelle donnée n'a été acquise sur ce captant depuis la DUP. Les périmètres de protection ont été définis en l'état des connaissances acquises jusqu'en 1995 (date de l'avis de l'hydrogéologue agréé). Les limites de ces zonages pourraient être affinées pour assurer une meilleure protection de la ressource en évaluant notamment les relations avec les zones de terrasses situées à l'Ouest du champ captant.

Afin de garantir un maintien de la qualité de l'eau, la zone de sauvegarde exploitée s'étend sur les limites du périmètre de protection éloignée, soit une superficie de 3,5 km<sup>2</sup>. Seule la limite Ouest a été agrandie de quelques centaines de mètres afin de prendre en compte la limite entre les basses et les hautes terrasses (cf. Figure 4).

A noter que cette ZSE est totalement incluse dans la ZSE de Carlet-Rayssac-Tabarka. Par conséquent le champ captant bénéficiera d'une protection satisfaisante pour sa préservation qualitative et quantitative.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

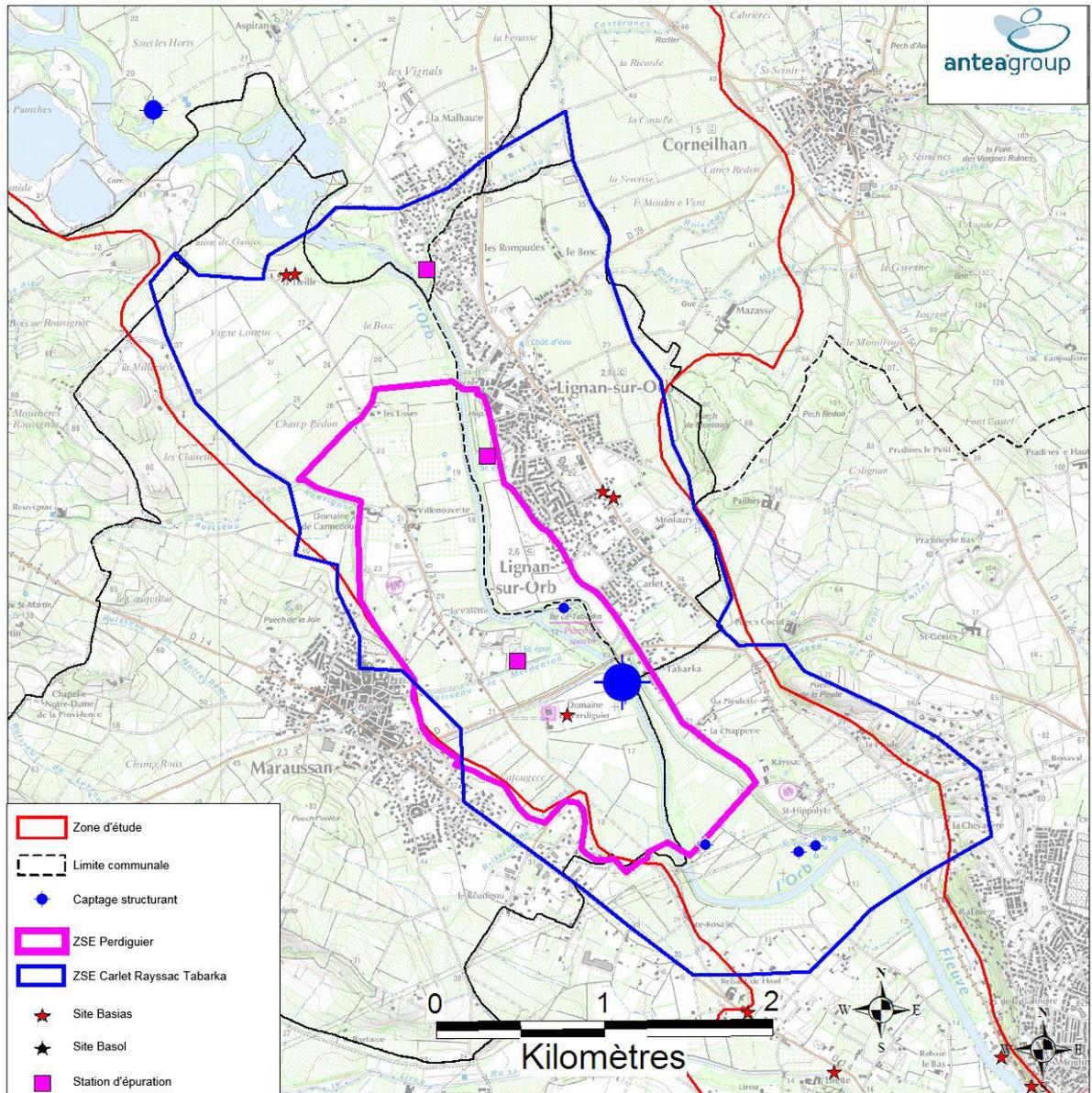


Figure 4 : ZSE Perdiguer

2.2.3. ZSE champ captant de Limbardie

Le champ captant de Limbardie est exploité par l'entente Saint-Geniès/Murviel. Les ouvrages se situent sur les communes de Murviel-Lès-Béziers et Cazouls les Béziers. Ils bénéficient d'une DUP de 2013 et des prescriptions sont appliquées au périmètre de protection rapprochée. Deux ouvrages sont exploités sur ce champ captant.

Les captages de Limbardie sont des captages prioritaires du SDAGE Rhône Méditerranée (disposition 5E-02) et de la liste « Grenelle » du 26 mai 2009.

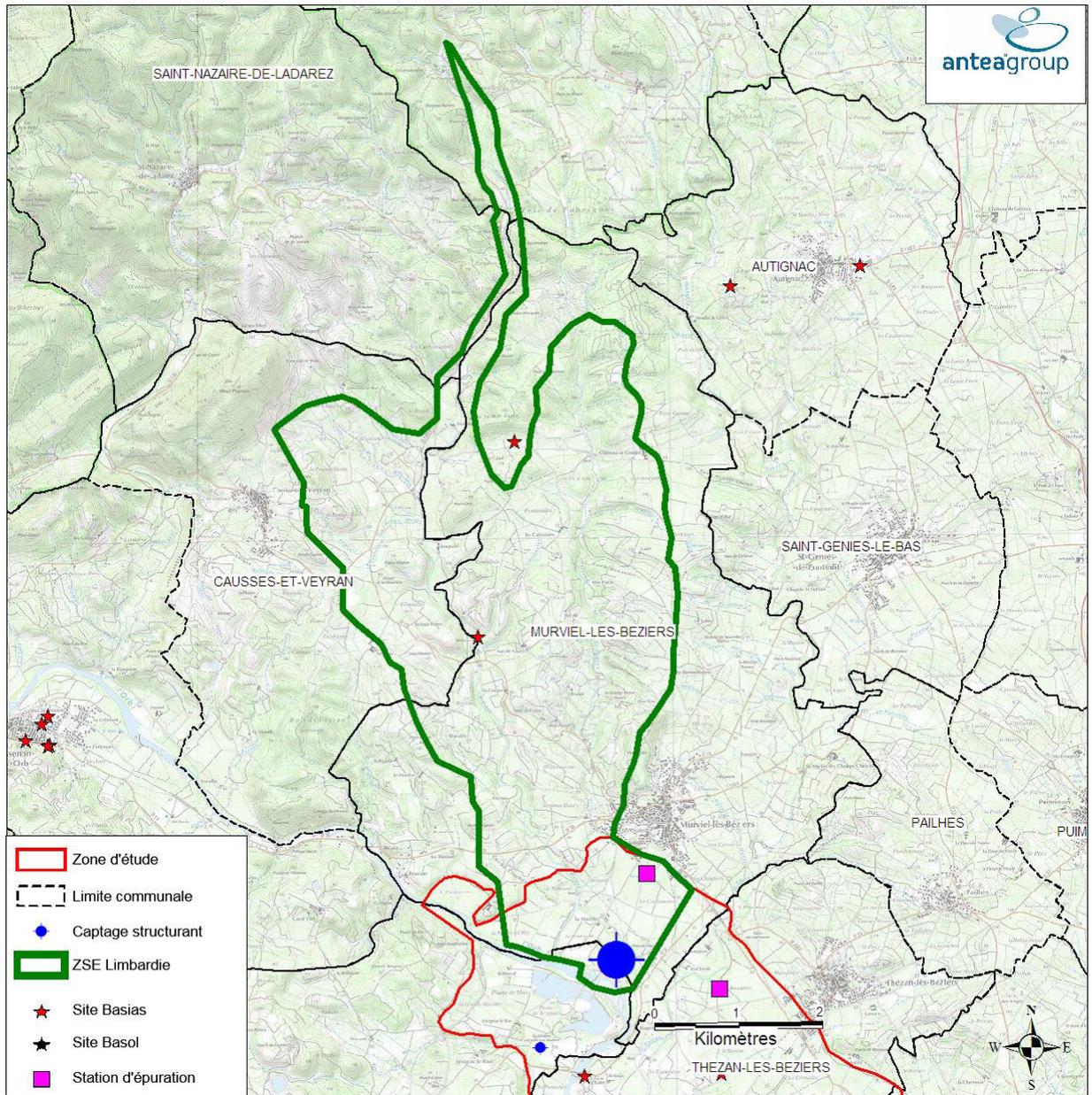
Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

En raison de la présence de produits phytosanitaires une étude de définition de l'aire d'alimentation a été réalisée en 2008. L'aire d'alimentation principale du champ captant provient de l'Orb et par conséquent de l'ensemble de son bassin versant superficiel en amont du champ captant, ce qui correspond à environ 1200 km<sup>2</sup>. Les analyses d'eau superficielle ont révélé l'absence de produits phytosanitaires dans l'Orb mais leur présence dans les ruisseaux du Rieutord et du Saint-Ouyre. Les investigations menées par la suite ont confirmé qu'une partie de l'alimentation du champ captant provenait de ces cours d'eau. Il est par conséquent plus pertinent de définir la zone de sauvegarde sur les bassins versants de ces deux cours d'eau. La démarche retenue a consisté à définir des zones sensibles qui correspondent :

- pour l'aire d'alimentation principale : aux moyennes terrasses entre l'Orb et le puits à l'ouest et entre le puits et la commune de Murviel-lès-Béziers à l'est,
- pour l'aire d'alimentation secondaire : aux bassins versants superficiels des ruisseaux du Rieutort et de Saint Ouyre constituant une zone sensible au plan agricole.

Afin de garantir un maintien de la qualité de l'eau, la zone de sauvegarde exploitée s'étend sur l'aire d'alimentation globale (principale et secondaire) sur une superficie de 22,5 km<sup>2</sup> (cf. Figure 5).

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B



**Figure 5 : ZSE Limbardie**

**2.2.4. ZSE champ captant de la Plaine de Sévignac**

Le champ captant de la plaine de Sévignac est exploité par la commune de Cazouls-les-Béziers. Il bénéficie d'une DUP de 1999 et des prescriptions sont appliquées au sein du périmètre de protection rapprochée. Les ouvrages ont été réalisés en 2013 et raccordés au réseau d'eau potable de la commune au début de l'année 2014.

Au regard des éléments existants, la zone de sauvegarde a été sensiblement étendue par rapport aux limites du périmètre de protection éloignée. Cette extension concerne

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

la partie nord-ouest des ouvrages afin de prendre en compte l'aire d'alimentation des ouvrages : le bassin versant du ruisseau du Roucans passant à proximité du champ captant a été intégré à la ZSE qui passe par la ligne de crête au niveau du Puech de Mus et du Pech de Sévignac.

Afin de garantir un maintien de la qualité de l'eau, la zone de sauvegarde exploitée s'étend sur une superficie de 3,2 km<sup>2</sup> (cf. Figure 6).

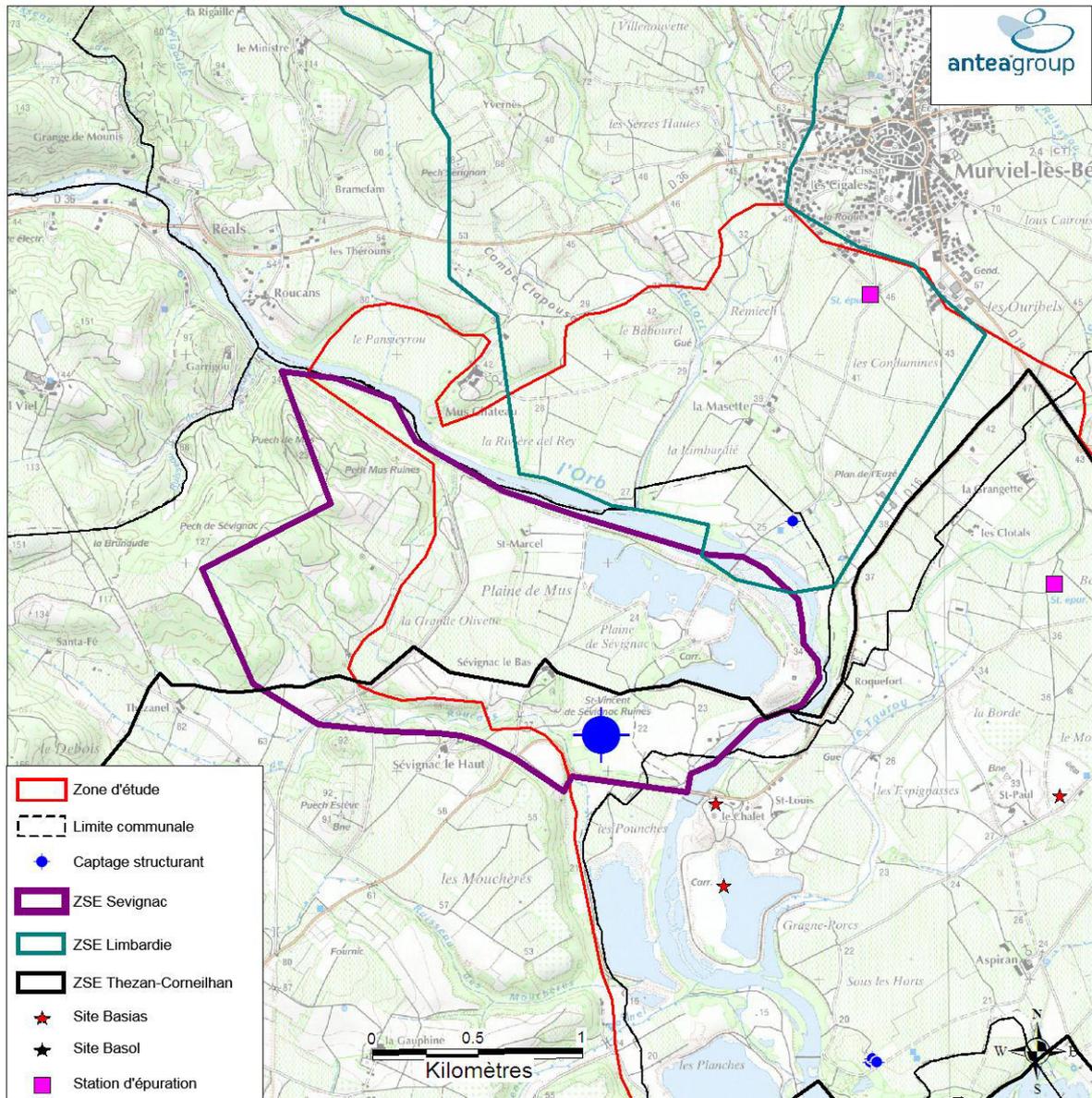


Figure 6 : ZSE Plaine de Sévignac

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

### 2.2.5. ZSE de Thézan-Corneilhan

Le champ captant de Thézan-Corneilhan est exploité par le SIAEPA de Thézan-Pailhès et se compose de trois ouvrages de prélèvements. Il bénéficie d'une DUP de 2012 et des prescriptions sont appliquées au sein du périmètre de protection rapprochée.

Les données acquises sur ce champ captant indiquent que l'eau provient majoritairement de l'Orb et dans une moindre mesure du ruisseau du Taurou. La présence de pesticides sur l'ancien puits exploité (puits de Thézan) a conduit le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron à réaliser un diagnostic de pollution sur le bassin du Taurou. Ce diagnostic<sup>1</sup> réalisé en février 2003 a mis en évidence la présence de produits phytosanitaires sur le ruisseau (absence sur l'Orb) et a permis de délimiter le bassin versant du Taurou et de mettre en place un programme d'actions.

Par ailleurs au Nord du Taurou avant sa confluence avec l'Orb, d'anciennes gravières ont été exploitées sur les basses terrasses alluviales. Les excavations laissées par ces gravières constituent d'importants plans d'eau qui mettent au jour la nappe alluviale. Ces plans d'eau constituent des drains qui renvoient rapidement vers l'Orb l'essentiel de l'eau qui a pénétré dans l'aquifère et ruisselait sur le bassin versant superficiel du Taurou. Elles constituent aussi une limite de réalimentation pour la partie Sud de la basse terrasse.

Cette étude et les données hydrogéologiques acquises sont suffisantes pour la définition précise de la ZSE. Elle s'étend sur les limites du bassin versant du Taurou, soit une superficie de 67 km<sup>2</sup> (cf. Figure 7).

---

<sup>1</sup> Contamination des captages AEP de Thézan – Corneilhan par les produits phytosanitaires – Diagnostic de pollution sur le bassin du Taurou et propositions d'actions – Dossier définitif – Groupe SIEE – Février 2003

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

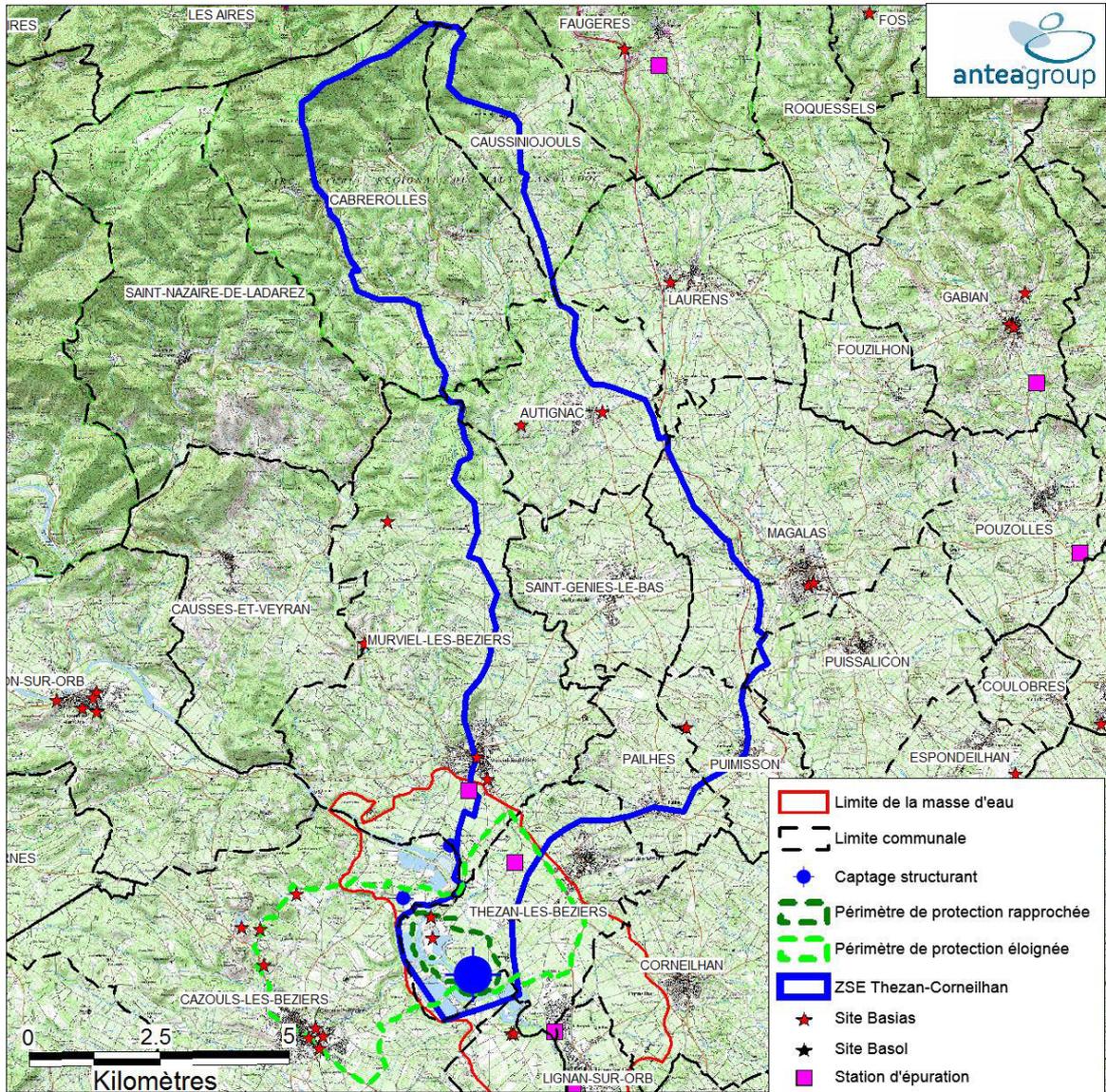


Figure 7 : ZSE de Thézan/Corneilhan

## 3. Identification des zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA)

### 3.1. Présentation de la démarche appliquée

Après avoir identifié les ressources existantes apparaissant comme structurantes à l'échelle de la zone d'étude, l'étude s'est portée sur l'identification des zones à forte potentialité encore non exploitées qui mériteraient d'être préservées pour l'approvisionnement en eau potable à échéance plus lointaine.

Il a été proposé dans un premier temps d'appliquer une approche pour caractériser ces zones. Les critères proposés prenaient en compte les caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et pédologiques. Par croisement cartographique de ces critères, les zones les plus favorables étaient retenues comme zone de sauvegarde non exploitée actuellement. Cette méthodologie a déjà été mise en œuvre dans des contextes similaires de nappe alluviale

Cependant cette méthode n'a pas été retenue pour la masse d'eau des alluvions de l'Orb aval en raison des nombreuses contraintes déjà présentes sur le territoire étudié à savoir :

- un tiers de la masse d'eau est déjà concernée par des périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable. L'augmentation des prélèvements sur ces ouvrages n'est pour l'instant pas envisagée (étude volume prélevable en cours),
- un quart de la masse d'eau se situe en zone fortement urbanisée, non compatible avec la réalisation d'un nouvel ouvrage. En effet les formations de recouvrement de la nappe alluviale n'étant pas imperméables elles n'assurent pas une protection suffisante de l'aquifère. La réalisation d'un nouvel ouvrage impliquerait des contraintes importantes pour la mise en place des périmètres de protection,
- un tiers de la masse d'eau ne peut être exploitée en raison de la remontée du biseau salé (au Sud de Villeneuve les Béziers). Les données existantes mettent en évidence la présence de chlorures et une minéralisation élevée au sud de Villeneuve les Béziers incompatible avec un usage de l'eau pour la consommation humaine.

Ainsi la superposition cartographique de ces contraintes, fournie sur la Figure 8, a permis de cibler les zones dans lesquelles des zones de sauvegarde non exploitées actuellement (ZSNEA) pouvaient être délimitées.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
Rapport 76285/B

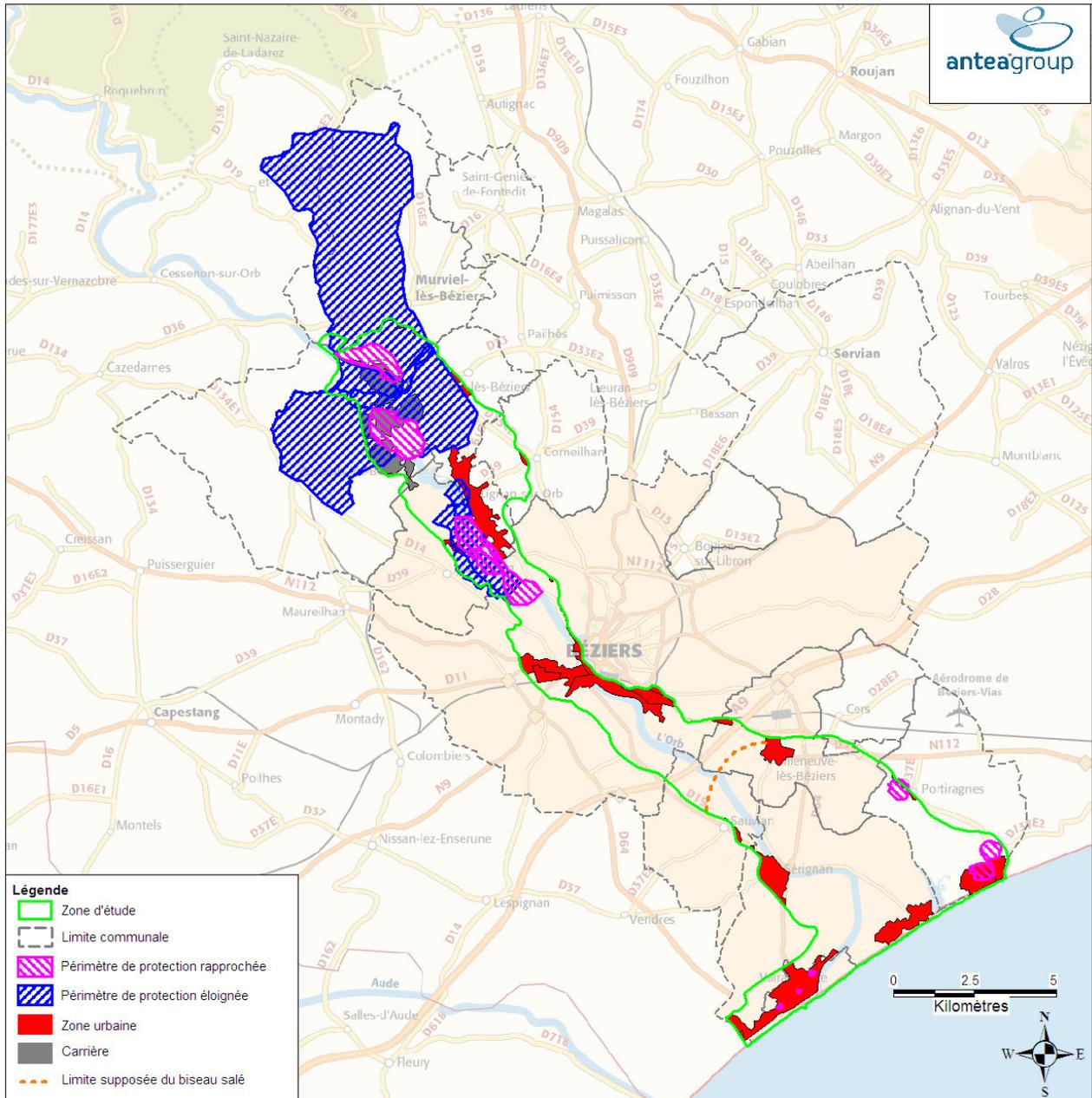


Figure 8 : Carte des contraintes présentes sur la zone d'étude

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

## 3.2. Zones identifiées par des forages

Parmi les Zones de Sauvegarde Non exploitées Actuellement (ZSNEA), deux ont été pré-identifiées dans la première phase de l'étude :

- **ZSNEA de la Barque,**
- **ZSNEA de la plaine Saint Pierre.**

Ces deux zones ont fait l'objet d'une caractérisation détaillée dont les données sont reportées dans les paragraphes suivants et sur les fiches descriptives fournies en annexe B.

### 3.2.1. ZSNEA de la Barque

La **ZSNEA de la Barque** a été identifiée en raison de la présence de forages d'exploitation non exploités actuellement. Elle se situe sur la commune de Lignan sur Orb. Sur cette zone trois forages d'exploitation ont été réalisés en 2007 et 2008 par la Communauté d'Agglomération de Béziers Méditerranée. Ces ouvrages ont fait l'objet d'une étude hydrogéologique et l'hydrogéologue agréé a donné son avis sanitaire sur l'exploitation et les périmètres de protection en 2009.

Au regard des éléments hydrogéologiques disponibles et notamment de modélisation des écoulements, la ZSNEA de la Barque s'étend sur le périmètre de protection éloignée défini par l'hydrogéologue agréé, soit 6 km<sup>2</sup>. La localisation de cette zone de sauvegarde est reportée sur la Figure 9.

Cette zone est quasiment totalement recoupée par la ZSE Carlet-Rayssac-Tabarka et en partie par la ZSE de Perdiguier.

En terme d'occupation du sol, le découpage suivant est observé (extrait de Corine Land Cover – cf. Figure 10) :

- 24 % de zone urbaine,
- 5 % de zones cultivées (hors vignobles),
- 51 % de vignobles,
- 8 % de carrière (« les sablières du littoral »),
- 12 % en zone humide.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

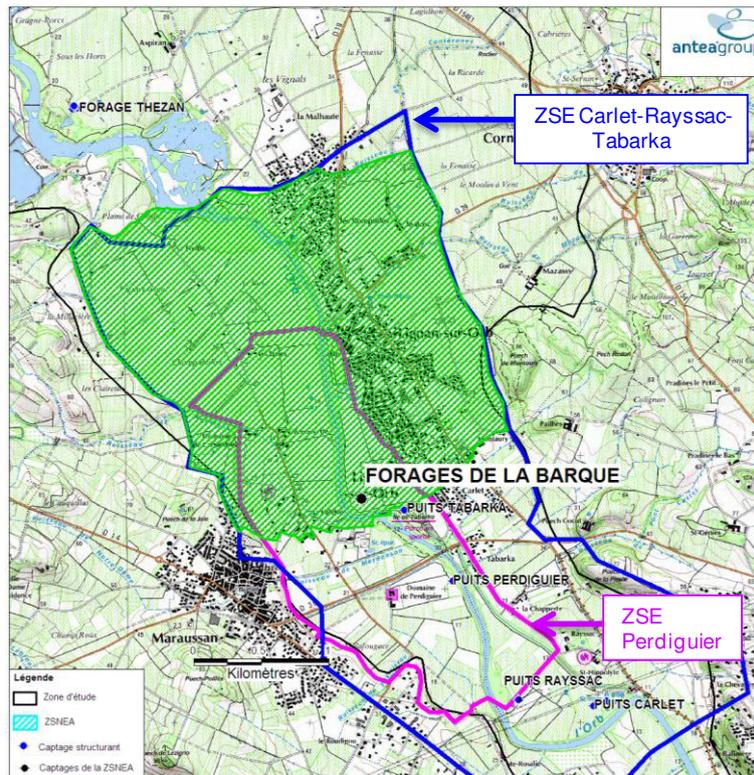


Figure 9 : ZSNEA de la Barque - Carte de localisation

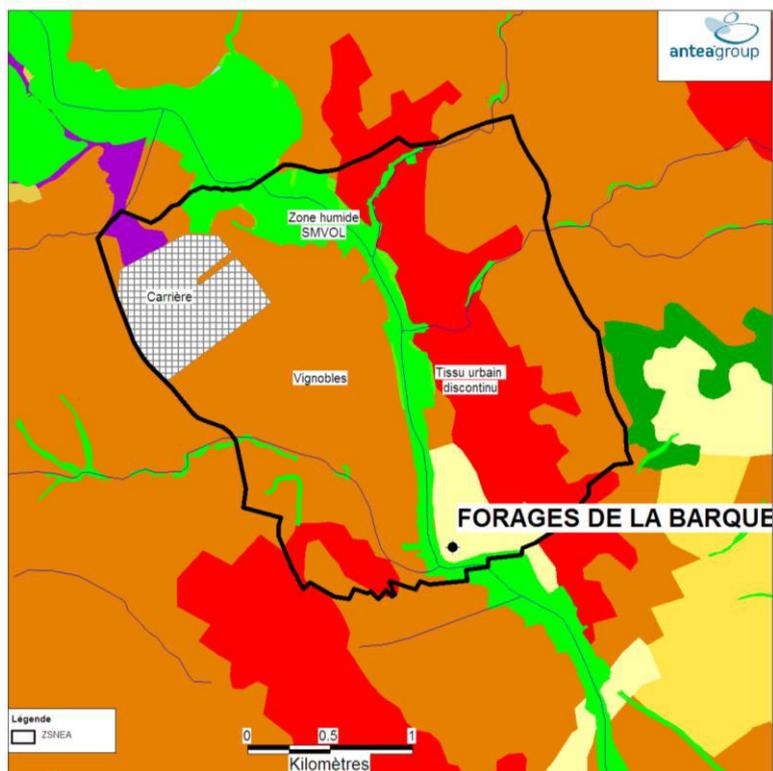


Figure 10 : ZSNEA de la Barque - Carte d'occupation du sol

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

Au niveau des contraintes présentes, les données acquises à ce jour ont mis en évidence la présence de (cf. Figure 11) de :

- Environ 30 dispositifs d'assainissement individuel,
- Deux stations d'épuration (Thézan-Malhaute et Lignan-sur-Orb). Ces stations vont être prochainement abandonnées,
- 4 ICPE (une carrière et trois groupements agricoles),
- 1 ouvrage de prélèvement déclaré.

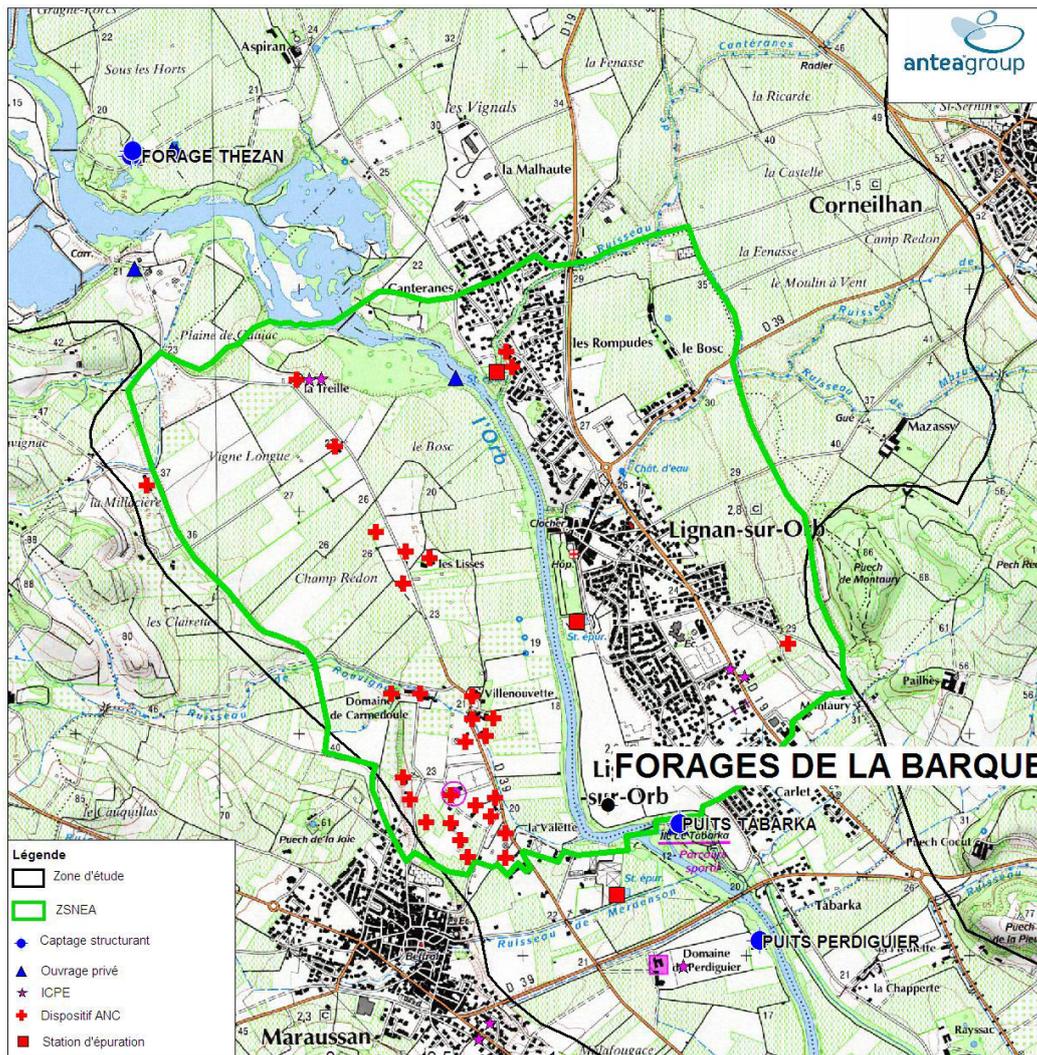


Figure 11 : ZSNEA de la Barque - Carte des contraintes

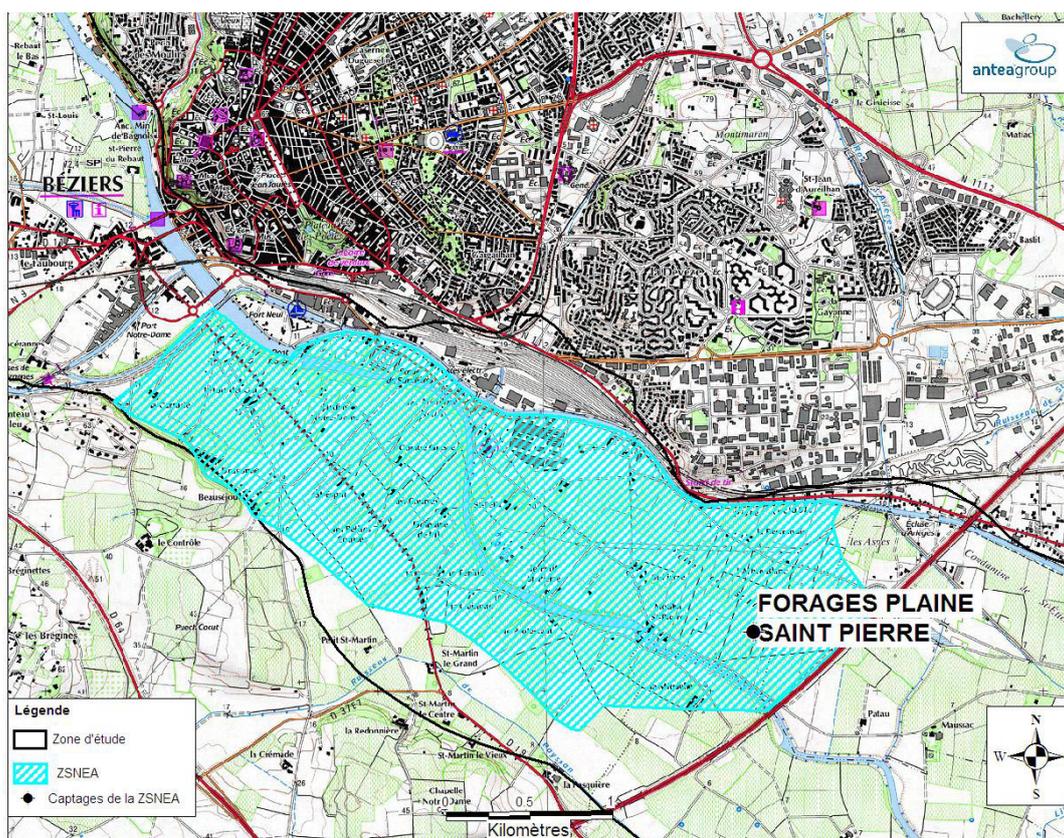
### 3.2.2. ZSNEA de la plaine Saint Pierre

La ZSNEA de la plaine Saint Pierre a été identifiée en raison de la présence de forages non exploités actuellement. Elle se situe au Sud de la commune de Béziers.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

Historiquement un forage de reconnaissance réalisé en 1988 a permis de caractériser la ressource. Deux forages d'exploitation ont été réalisés en 2008 et 2010. L'hydrogéologue agréé a défini des périmètres de protection au mois de mai 2012 en prenant en compte les volumes souhaités.

Au regard des éléments hydrogéologiques disponibles et notamment de modélisation des écoulements, la ZSNEA de la plaine Saint Pierre s'étend sur le périmètre de protection éloignée défini par l'hydrogéologue agréé, soit 5,6 km<sup>2</sup>. La localisation de cette zone de sauvegarde est reportée sur la Figure 9.



**Figure 12 : ZSNEA de la plaine Saint Pierre - Carte de localisation**

En terme d'occupation du sol, le découpage suivant est observé (extrait de Corine Land Cover – cf. Figure 13) :

- 5 % de zones industrielles et commerciales,
- 41 % de zones cultivées (hors vignobles),
- 54 % de vignobles.

Au niveau des contraintes présentes, les données acquises à ce jour ont mis en évidence la présence de (cf. Figure 14) :

- plus de 50 dispositifs d'assainissement individuel,
- la station d'épuration de Béziers,
- nombreuses ICPE en amont hydraulique,

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
Rapport 76285/B

- environ 20 ouvrages de prélèvement recensés (ouvrages privés déclarés auprès de la DDTM de l'Hérault).

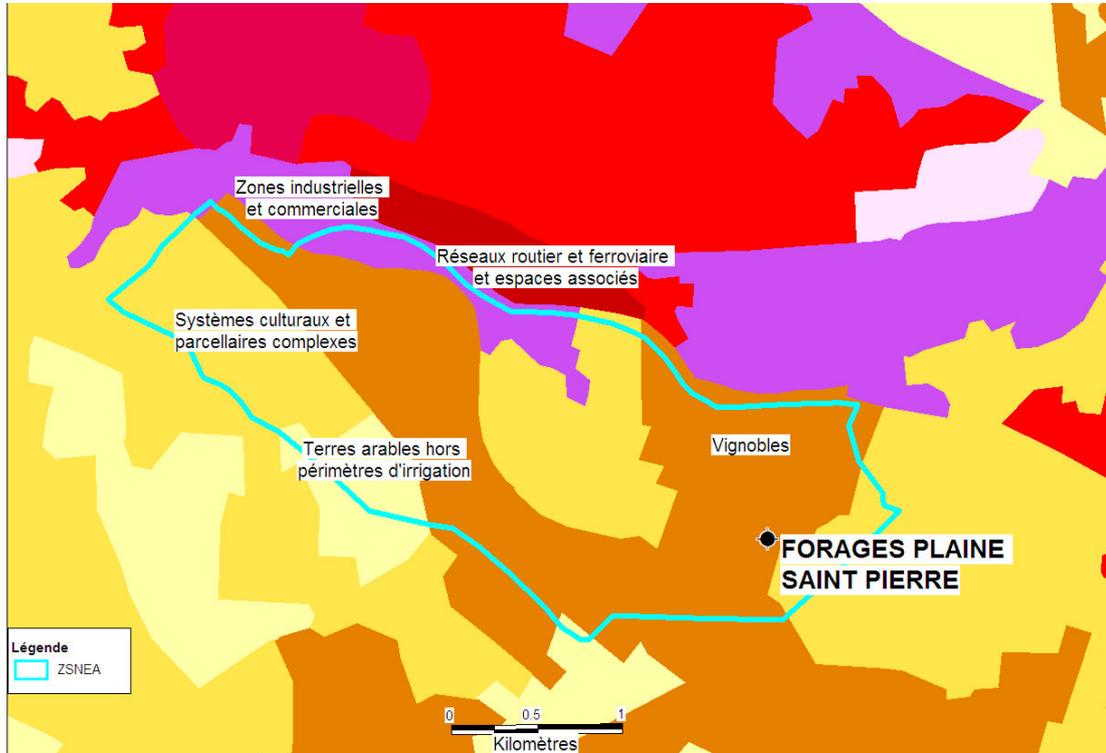


Figure 13 : ZSNEA de la plaine Saint Pierre - Carte d'occupation du sol

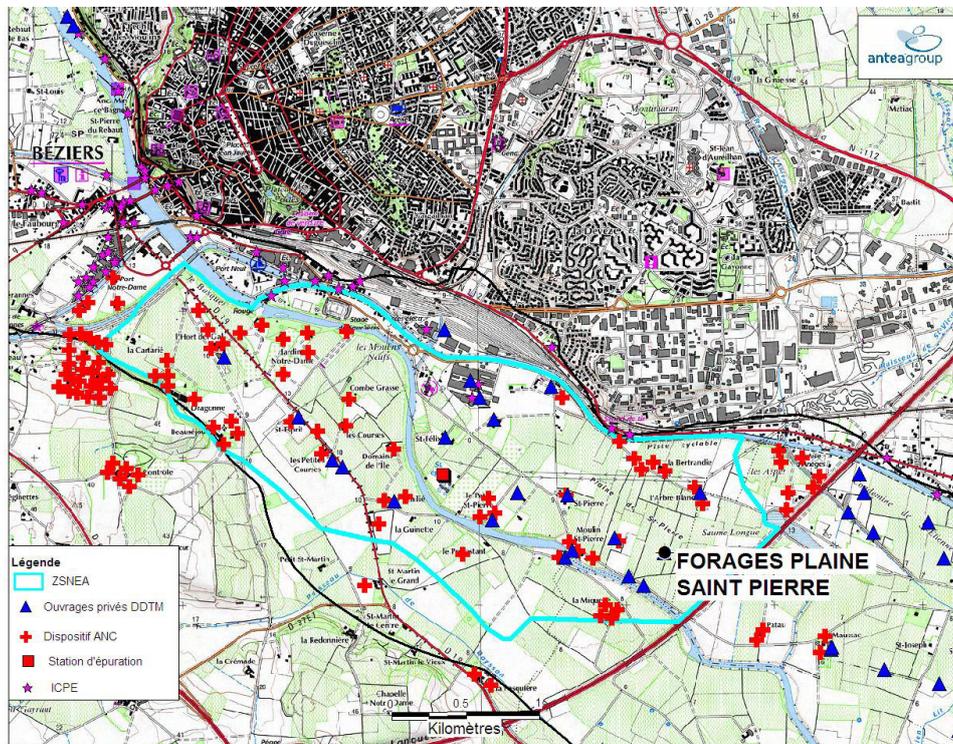


Figure 14 : ZSNEA de la plaine Saint Pierre - Carte des contraintes

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

### 3.3. Zones identifiées par superposition des contraintes existantes

Selon la méthodologie présentée précédemment, plusieurs ZSNEA ont été pré-identifiées en phase 1 :

- **ZSNEA au lieu dit « Canteranes »,**
- **ZSNEA au lieu dit « Rebaut ».**

Ces deux zones ont fait l'objet d'une caractérisation détaillée dont les données sont reportées dans les paragraphes suivants.

#### 3.3.1. ZSNEA Canteranes

**La ZSNEA au lieu dit « Canteranes »** se situe sur les communes de Maraussan, Cazouls-les-Béziers et Thézan les Béziers (cf. Figure 15). Cette zone située en dehors des contraintes existantes est localisée dans la zone humide « Ripisylve de l'Orb » (34SMVOL0032). Cette zone comprend en bordure de l'Orb, les terrasses alluviales récentes et en rive gauche de ce dernier, des terrasses alluviales anciennes.

D'un point de vue quantitatif, les terrasses alluviales récentes présentent une faible extension et un forage d'exploitation pour l'agriculture est déjà présent (forage de Gaujac avec un prélèvement de l'ordre de 2 millions de m<sup>3</sup>/an). La réalisation d'un nouvel ouvrage risque d'interférer avec le prélèvement existant.

D'un point de vue qualitatif les anciennes terrasses participent à l'alimentation des terrasses récentes en fonction des conditions hydrologiques. Les problématiques connues sur la nappe alluviale (présence de pesticides) conduisent à intégrer les terrasses anciennes dans les zones de sauvegarde.

La zone de Canteranes se situe en amont hydraulique des champs captant de Carlet, Rayssac et Tabarka exploités pour l'alimentation en eau potable par la communauté d'agglomération Béziers Méditerranée.

**Dans le but de préserver la qualité physico-chimique des champs captant exploités, le Comité de Pilotage a validé l'intégration de cette ZSNEA dans la ZSE Carlet-Rayssac-Tabarka.**

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
Rapport 76285/B

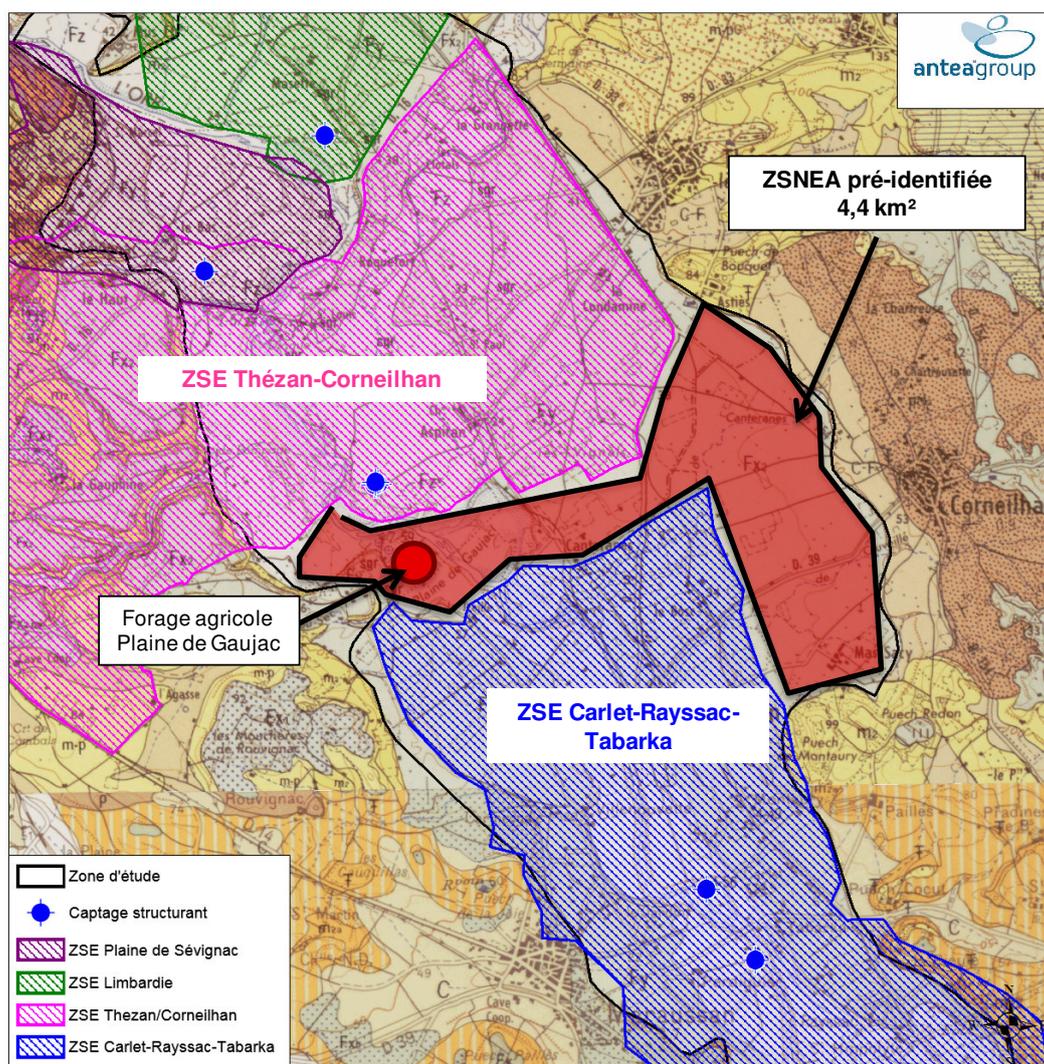


Figure 15 : Carte de localisation de la ZSNEA de la Canteranes

### 3.3.2. ZSNEA Rebaut

La ZSNEA au lieu dit « Rebaut » se situe sur la commune de Béziers (cf. Figure 16). Cette zone est située en dehors des contraintes mais est concernée par la présence de nombreux jardins et cabanes, avec quelques maisons isolées.

La phase 2 a mis en évidence la présence de plus de 70 installations d'assainissements individuels. Sept ICPE sont également présentes en rive gauche de l'Orb.

Aucun ouvrage de prélèvement n'a été déclaré auprès des différents organismes (DDTM 34, Agence de l'Eau, ARS, BSS) mais des puits privés ont été recensés par la CABM. Ces ouvrages sont utilisés pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine et pour l'irrigation.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
Rapport 76285/B

La superposition de ces contraintes rendra difficile la mise en place de périmètres de protection d'un nouveau captage. Le Comité de Pilotage de la présente étude a décidé ne pas retenir cette zone comme « zone de sauvegarde pour le futur ».

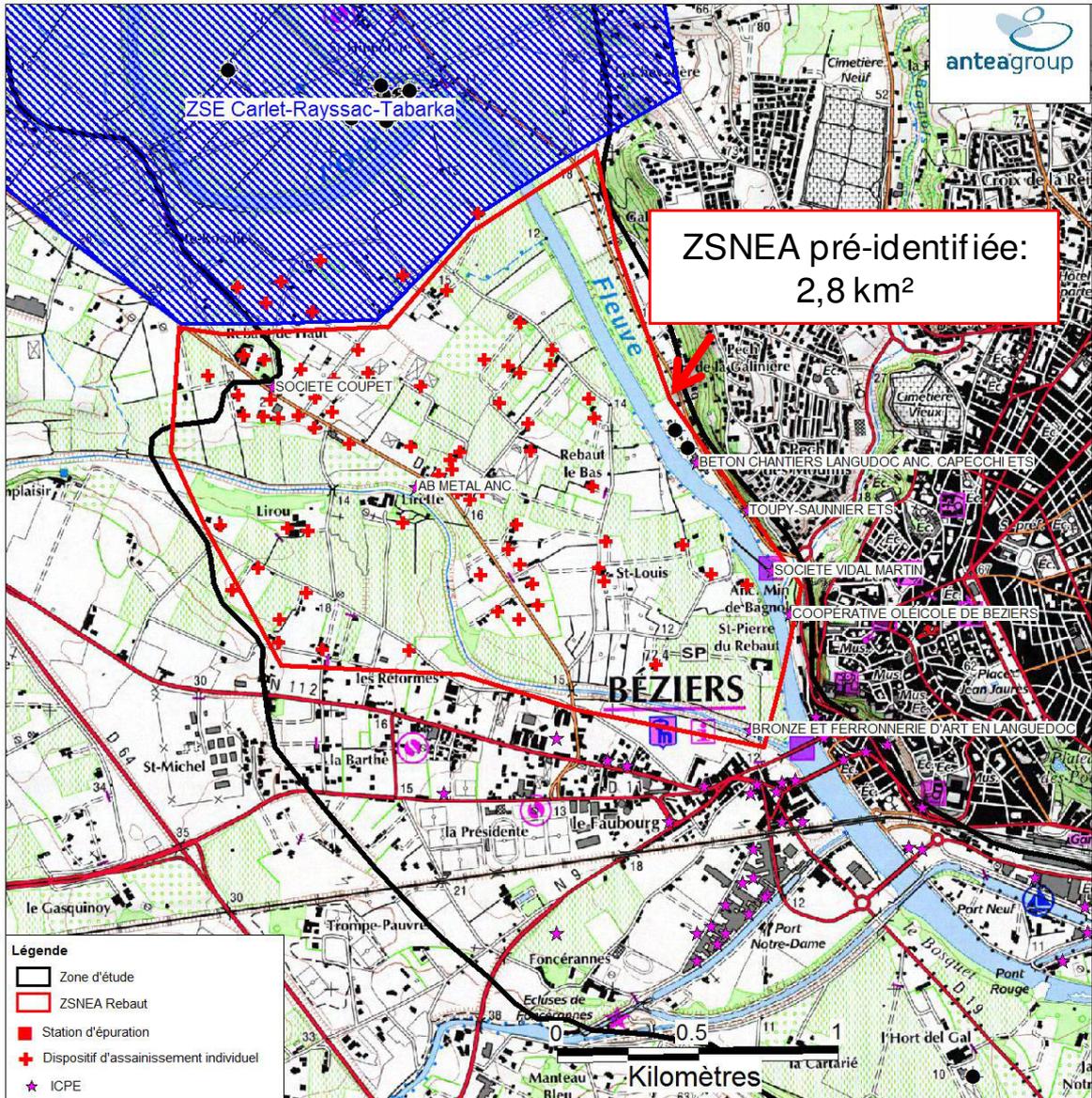


Figure 16 : Carte de localisation de la ZSNEA pré-identifiée de Rebaut

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

### 3.4. Bilan sur les ZSNEA

En résumé sur la zone d'étude, les ZSNEA qui ont été retenues sont les suivantes :

Nom de la ZSNEA	La Barque	Plaine Saint Pierre
<b>Maitre d'Ouvrage</b>	CABM	CABM
<b>Superficie (km2)</b>	6 km <sup>2</sup>	5,6 km <sup>2</sup>
<b>Caractéristiques</b>	Zone reconnue par forage (deux forages d'exploitation réalisés en 2008 et 2010) Avis de l'hydrogéologue agréé en 2012	Zone reconnue par forage (trois forages d'exploitation réalisés en 2007 et 2008) Avis de l'hydrogéologue agréé en 2009
<b>Délimitation de la ZSNEA</b>	ZSNEA délimitée sur les limites du PPE défini par l'hydrogéologue agréé ZSNEA en partie sur la ZSE Carlet-Rayssac-Tabarka	ZSNEA délimitée sur les limites du PPE défini par l'hydrogéologue agréé
<b>Contraintes</b>	Présence de la carrière "les sablières du littoral" 4 ICPE Environ 30 dispositifs d'assainissement individuel 56 % de la zone en zone cultivée	Présence de la STEP de Béziers Nombreuses ICPE en amont hydraulique Environ 50 dispositifs d'assainissement individuel Environ 20 ouvrages de prélèvement recensés 95 % de la zone en zone cultivée

**Tableau 2 : Récapitulatif des ZSNEA**

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

## 4. Contenu des fiches descriptives

Chacune des zones a fait l'objet d'une fiche descriptive qui comprend, d'une part, un texte présentant le contexte environnemental et réglementaire de la zone, et d'autre part, une représentation cartographique.

Les items présentés sur ces fiches et les sources de données exploitées sont présentés ci-après. Les fiches sont reportées en annexe A pour les zones de sauvegarde exploitées et en annexe B pour les zones de sauvegarde non exploitées actuellement.

### 4.1. Description du contexte environnemental et réglementaire

Le texte de présentation est découpé en sept volets :

- Cadre 1 : généralités**
  - Identification de la zone
  - Contexte général
- Cadre 2 : géologie**
  - Contexte géologique régional
  - Coupe géologique au droit du forage
- Cadre 3 : hydrogéologie**
  - *Ecoulements* : caractéristiques de la nappe (perméabilité, gradient...)
  - *Qualité* : données sur la qualité de l'eau pompée et son évolution
  - *Capacité de la ressource* : éléments sur la productivité de la nappe
- Cadre 4 : géographie**
  - Département(s) et commune(s) concernée(s)
  - Exploitant(s) actuel(s) de la ressource et population alimentée
- Cadre 5 : exploitation de la ressource**
  - *usages actuels*
  - *contexte réglementaire* : périmètres de protection, captages prioritaires...
  - *besoins futurs* : appréciation locale des besoins futurs sur la base des projets envisagés et des informations des exploitants
- Cadre 6 : occupation du sol actuelle**
  - contexte environnemental de la zone étudiée
- Cadre 7 : classement de la ressource**
  - bilan sur le classement de la zone en zone majeure

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

Un huitième volet complète la fiche dans le cas où des d'investigations complémentaires sont préconisées.

## 4.2. Cartographie

Le contenu de la partie cartographique peut varier en fonction des zones considérées et des données relatives à ces zones.

Les principaux éléments intégrés ici concernent :

- une carte qui présente l'occupation du sol (données Corine Land Cover) ;
- une carte de délimitation des périmètres réglementaires ;
- des éléments spécifiques à la zone, en fonction des données disponibles :
  - coupe géologique ;
  - suivi piézométrique.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

## 5. Conclusion

La phase 1 de l'étude, destinée à délimiter les zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable sur la nappe alluviale de l'Orb aval, avait pour objectif la pré-identification de ces zones sur la base de critères liés au fonctionnement de la nappe et de la distribution actuelle d'eau potable.

Les éléments de l'étude ont permis de mettre en évidence le bon potentiel en eau des formations alluviales qui sont principalement exploitées pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation. Les eaux superficielles du cours d'eau sont également exploitées pour les mêmes usages.

D'un point de vue quantitatif, certaines zones présentent en revanche une qualité dégradée, notamment dans les secteurs de Murviel-lès-Béziers et Thézan-les-Béziers avec la présence de pesticides.

L'analyse du mode d'alimentation actuel du secteur en eau potable a permis de mettre en évidence la forte dépendance des communes à cet aquifère. Les communes concernées sont localisées dans le bassin versant de l'Orb sur le département de l'Hérault mais également en dehors du bassin versant sur le département de l'Aude.

Cette forte dépendance a conduit au classement de la totalité des ouvrages exploités en captages structurants pour l'alimentation en eau potable. A ces ouvrages sont associés des Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE). Au total, cinq ZSE ont été définies et détaillées dans des fiches descriptives.

La superposition des contraintes existantes (périmètres de protection, urbanisation, carrières, ICPE, zones humides et proximité du biseau salé) a permis de définir deux Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA) et intéressantes pour l'alimentation en eau potable future.

Au total, sept zones de sauvegarde pour le futur ont été identifiées sur la masse d'eau des alluvions de l'Orb aval. La synthèse de ces ZSF est reportée dans le Tableau 3 et sur la carte de la Figure 17.

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval –Phase 2  
*Rapport 76285/B*

Nom de la ZSF	Type de zone de sauvegarde pour le futur	Superficie (km <sup>2</sup> )	Caractéristiques	Limite de la ZSF	Contraintes/actions pré-identifiées pour la phase 3
Limbardie	ZSE	22,5	1 champ captant structurant classé prioritaire Grenelle Etude AAC réalisée et mise en place d'un programme d'actions	Limite correspondant à l'aire d'alimentation du champ captant comprenant le bassin versant du Rieutord	Délimitation de deux zones d'actions
Plaine de Sévignac	ZSE	3,2	1 champ captant structurant	Limite correspondant au périmètre de protection éloigné du champ captant élargie au Nord Ouest	Délimitation de deux zones d'actions
Thézan-Corneilhan	ZSE	67	1 champ captant structurant Etude AAC réalisée et mise en place d'un programme d'actions	Limite correspondant à l'aire d'alimentation du champ captant comprenant le bassin versant du Taurou	Démarche volontaire MAE
Carlet-Rayssac-Tabarka	ZSE	16,2	Trois champs captant structurants	Limite correspondant au périmètre de protection éloigné du champ captant élargie au Nord Est. Cette limite prend en compte l'augmentation future des prélèvements.	Consultation des prescriptions des ICPE présentes
Perdiguiet	ZSE	3,5	1 champ captant structurant	Limite correspondant au périmètre de protection éloigné du champ captant	
La Barque	ZSNEA	6	Zone reconnue par forage (deux forages d'exploitation réalisés en 2008 et 2010) Avis de l'hydrogéologue agréé en 2012	Limite correspondant au périmètre de protection éloigné du champ captant	Consultation de l'arrêt d'exploitation des "Sablières du littoral"
Plaine Saint Pierre	ZSNEA	5,6	Zone reconnue par forage (trois forages d'exploitation réalisés en 2007 et 2008) Avis de l'hydrogéologue agréé en 2009	Limite correspondant au périmètre de protection éloigné du champ captant	Consultation des prescriptions des ICPE présentes (CAMERON)

**Tableau 3 : Synthèse des ZSF identifiées**

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable  
Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
Rapport 76285/B

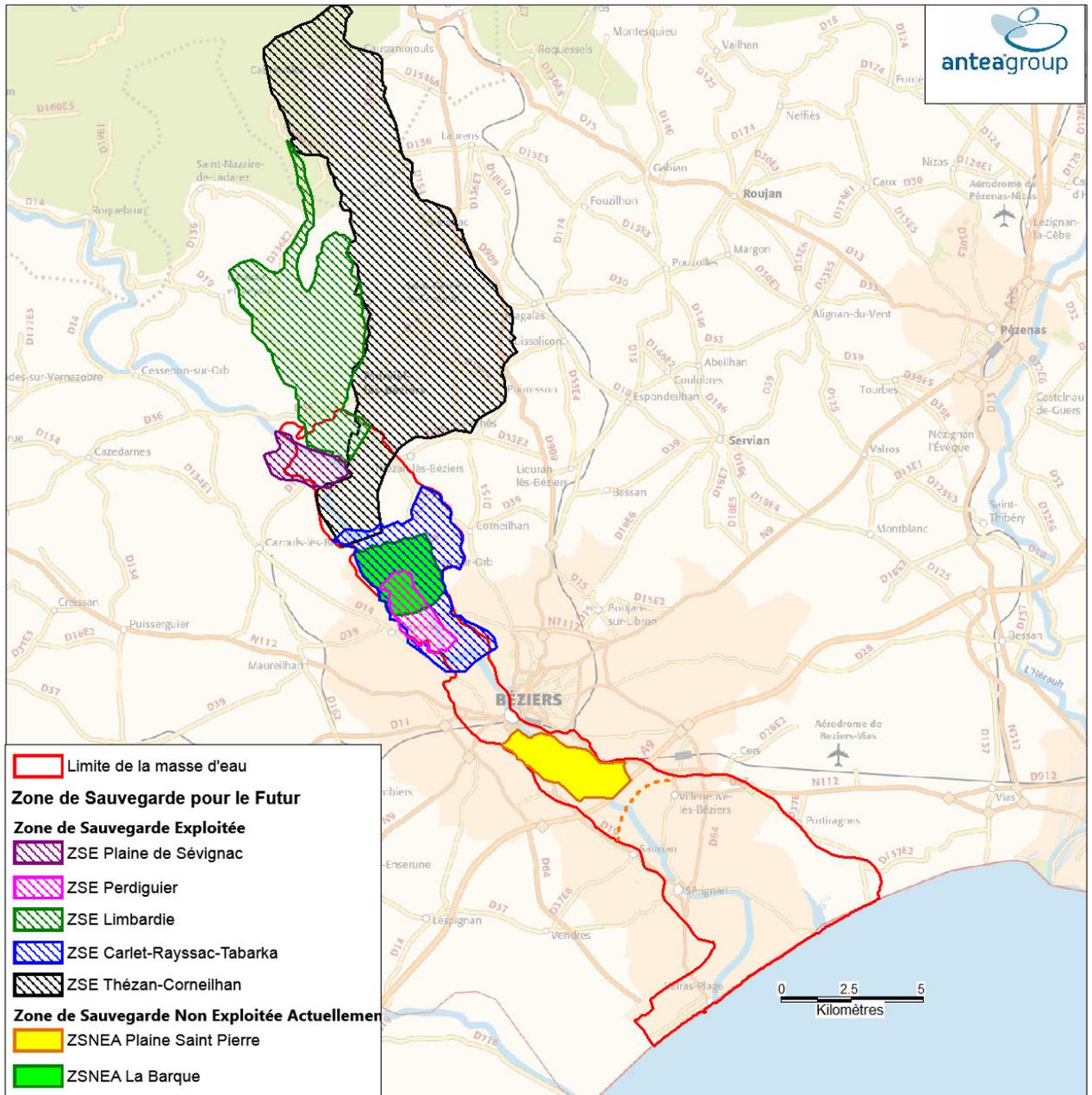


Figure 17 : Récapitulatif des zones de sauvegarde pour le futur identifiées

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable  
Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

## **ANNEXES**

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable  
Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

## **Annexe A**

**Fiches descriptives des zones de sauvegarde exploitées**

**(11 pages)**

## **ZSE - Carlet Rayssac Tabarka**

Cette zone de sauvegarde regroupe les trois champs captant de Carlet (8 puits), Rayssac (3 puits) et Tabarka (1 puits à drains rayonnants) situés en rive gauche de l'Orb au nord est de la commune de Béziers. De par leurs prélèvements et les populations desservies, les trois champs captant sont classés comme structurants pour l'alimentation en eau potable.

## **GEOLOGIE**

Les captages exploitent les alluvions récentes et de basse terrasse de l'Orb (sables, graviers et galets plus ou moins grossiers) recoupés sur 10 à 15 mètres d'épaisseur. Elles sont localement protégées par un recouvrement limoneux de 2 à 6 mètres d'épaisseur. Ces formations sont dominées par les hautes terrasses composées de cailloutis grossiers dans une matrice argilo-sableuse. Le substratum, topographiquement irrégulier, est constitué par les marnes très peu perméables du Miocène moyen.

## **HYDROGÉOLOGIE**

### **Écoulements**

Les alluvions récentes et de basse terrasse contiennent une nappe unique à surface libre (localement semi-captive) qui s'écoule globalement du Nord vers le Sud. Les hautes terrasses présentent des nappes perchées sans relation hydraulique continue avec la plaine alluviale. L'apport latéral des hautes terrasses vers les terrasses récentes est estimé à moins de 10 %.

Sur les trois champs captant, la nappe est peu profonde (5m/TN) et en lien hydraulique direct avec l'Orb qui alimente la nappe dans ce secteur. Les données indiquent une très bonne perméabilité de plus de  $10^{-2}$  m/s. En l'absence de pompages, le gradient hydraulique est de 2 à 3 ‰.

La nappe présente une vulnérabilité assez forte (eau peu profonde, échanges nappe/rivière) à moyenne dans les zones où il existe un recouvrement de surface .

### **Qualité**

L'eau prélevée est de type bicarbonatée calcique. Les analyses sont conformes aux normes de potabilité et ne montrent pas de pollutions particulières. Les teneurs en nitrates sont inférieures à 15 mg/l. Ponctuellement polluants chimiques ont été décelés sur les puits de Rayssac (pesticides et micropolluants organiques). L'eau produite est traitée au chlore gazeux.

### **Potentialité de la ressource**

Actuellement les champs captant sont exploités à des débits moyens journaliers compris entre 4400 m<sup>3</sup>/j (Tabarka) et 8 800 m<sup>3</sup>/j (Carlet).

Les nombreuses études hydrogéologiques (pompages d'essai, traçages, modélisation) ont mis en évidence un important potentiel d'exploitation sur les trois champs captant : les volumes prélevables pourraient être augmentés sur le champ captant de Carlet de 8 800 à 33 400 m<sup>3</sup>/j, sur le champ captant de Rayssac de 7 100 à 15 600 m<sup>3</sup>/j et sur le puits de Tabarka de 4 400 à 12 000 m<sup>3</sup>/j. Ces volumes sont ceux qui ont été pris en compte dans l'étude de détermination des volumes prélevables (étude en cours).

## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

La présente Zone de Sauvegarde pour le Futur (ZSF) correspondant aux captages AEP de Carlet, Rayssac et Tabarka est retenue du fait du caractère structurant de ces captages pour l'AEP. De par leurs prélèvements et les populations desservies, ces ouvrages apparaissent en effet comme majeurs pour l'alimentation en eau potable du secteur. La ressource est globalement importante, avec une réserve de production potentielle pour les trois champs captant et conforme aux limites de qualité règlementaires.

Cette zone est classée en Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE). Les limites de cette zone prennent en compte une éventuelle augmentation des prélèvements sur les trois champs captant. Deux zones de sensibilité sont définies au sein de la ZSF : la première avec une sensibilité forte correspond à l'aire d'alimentation principale des ouvrages. La seconde moyennement vulnérable correspond à l'aire d'alimentation secondaire qui s'étend sur les terrasses moyennes et hautes et qui participent faiblement aux apports dans la nappe alluviale mais dont la préservation qualitative est primordiale.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 16 km<sup>2</sup>

**Communes** : Béziers, Cazouls-les-Béziers, Lignan-sur-Orb, Maraussan, Thézan-les-Béziers

**Structure concernée / exploitant** : Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée

120 000 habitants

Prélèvement annuel total : 9 millions de m<sup>3</sup>

## **USAGES ACTUELS**

Les trois champs captant sont exploités par la Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée. Ils desservent en eau potable les communes soit en totalité, soit en complément, soit en sécurisation. Une partie de l'eau est également utilisée pour délester la nappe des sables astiens (environ 1 million de m<sup>3</sup> par an).

Le volume prélevé sur ces trois champs captant représente 75 % des prélèvements totaux pour l'alimentation en eau potable à partir de la nappe alluviale de l'Orb.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Les trois champs bénéficient d'une Déclaration d'Utilité Publique unique du 02/06/1982 avec un prélèvement autorisé total de 50 000 m<sup>3</sup>/j. Les périmètres de protection établis sont ainsi communs aux trois champs captant.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence un déficit compris entre 16 000 et 35 000 m<sup>3</sup>/j à l'horizon 2030 en fonction des hypothèses basse et haute prises. Les hypothèses prennent en compte l'amélioration des rendements des réseaux et l'augmentation des activités (établissements scolaires, zones commerciales, zones tertiaires, zones industrielles, logistique, zones artisanales). Elles ont été prises en référence aux projets des communes de la SEBLI (Société d'Équipement du Biterrois et du Littoral). Pour couvrir ses nouveaux besoins, la collectivité envisage d'augmenter les prélèvements sur les trois champs captant après obtention des autorisations.

L'impact de l'augmentation des prélèvements devra être évalué en prenant en compte l'ensemble des ouvrages exploités. Cette augmentation devra être conforme avec l'étude des volumes prélevables.

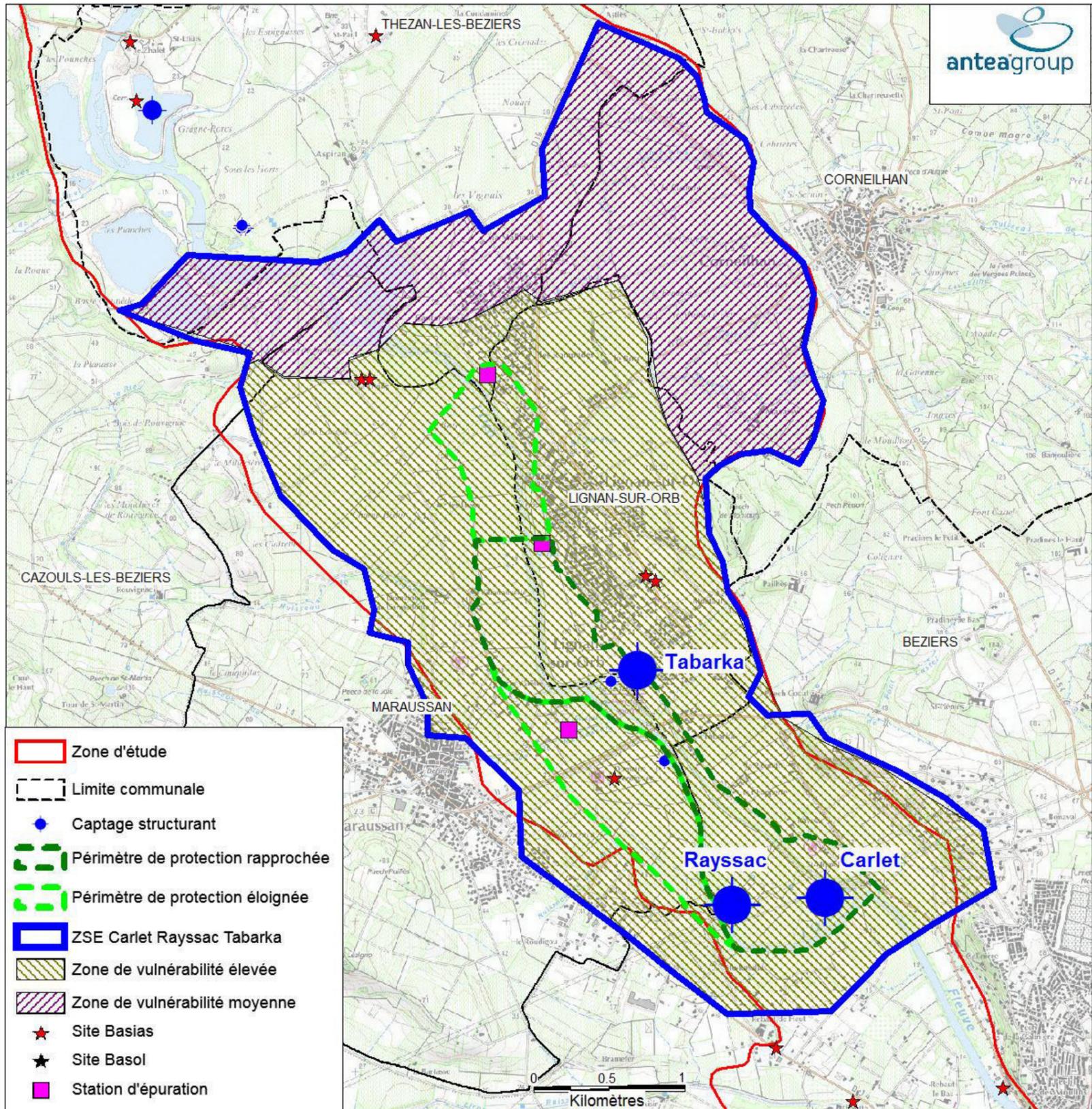
## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

La zone de sauvegarde est à 90 % classée en zones naturelles et agricoles, le reste étant classé en zone urbaine. A noter la présence de la voie express de contournement Nord de Béziers qui franchit l'Orb à peu de distance au Nord des champs captant de Rayssac et Carlet.

Les autres sources de pollution potentielles concernent les activités sur les moyennes et hautes terrasses. Malgré un apport faible en eau (moins de 10 %) vers la nappe alluviale, l'aspect qualitatif est primordial. Ces terrasses peuvent être le lieu de pollutions agricoles diffuses, de dépôts sauvages et d'habitats dispersés.

La zone de sauvegarde est concernée par une ZNIEFF de type I (n°910030383).

# Localisation de la ZSF



Remarque : les périmètres de protection dessinés sur cette carte sont ceux actuellement en vigueur (DUP du 02/06/1982).  
 Pour la délimitation de la ZSF, les périmètres de protection pris en compte sont ceux définis dans l'avis de l'hydrogéologue agréé du 13/10/2008 pour le puits de Tabarka, du 27/05/2008 pour le champ captant de Carlet et du 09/04/2008 pour le champ captant de Rayssac. Ces avis ont été émis suite à la demande de la CABM d'augmenter les prélèvements sur les trois champs captant. Les extraits cartographiques des avis de l'hydrogéologue agréé pour l'augmentation des prélèvements sont reportés sur les cartes ci-dessous.

Périmètre de protection éloignée Tabarka proposé par l'hydrogéologue agréé

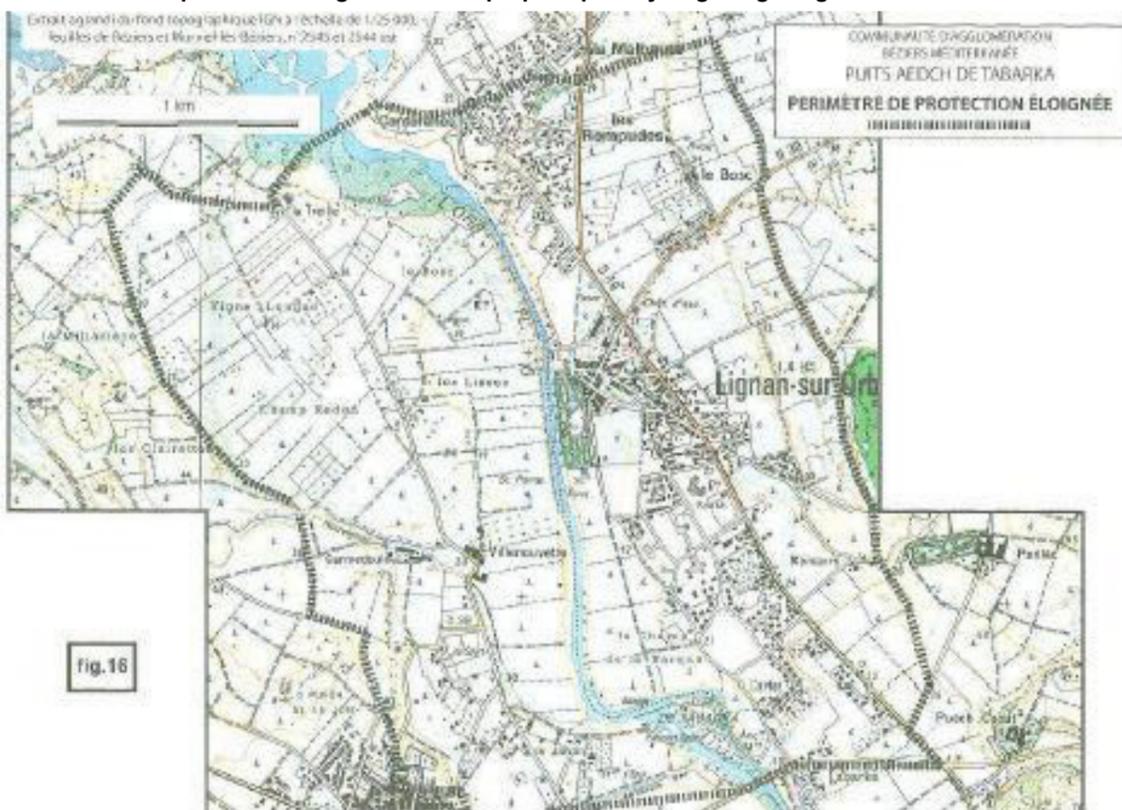


fig.16

Périmètre de protection éloignée Carlet et Rayssac proposé par l'hydrogéologue agréé

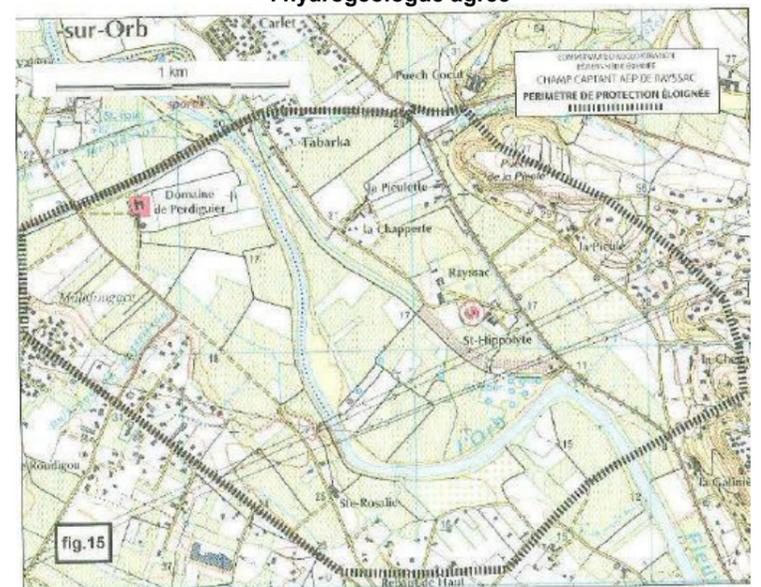
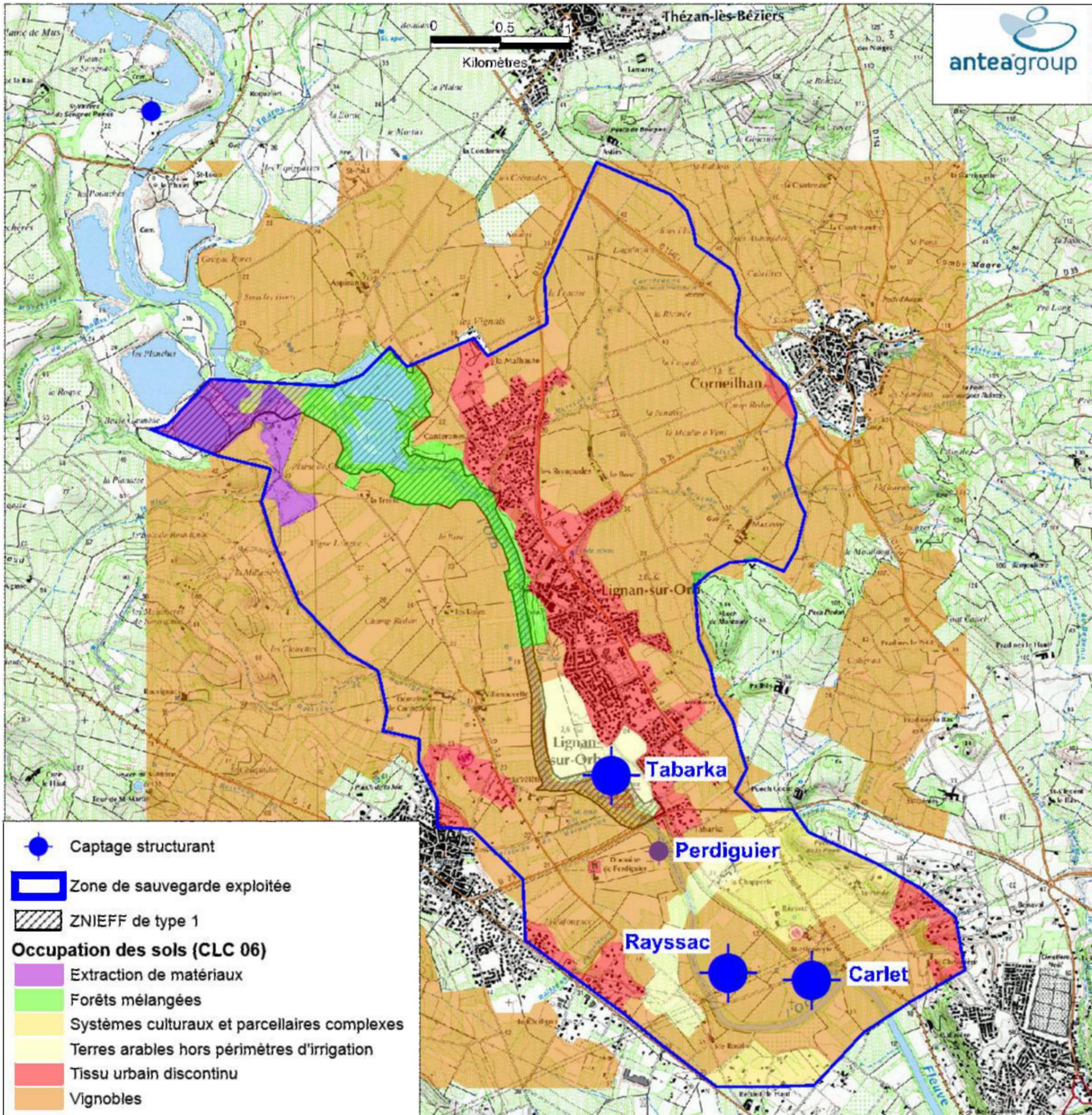
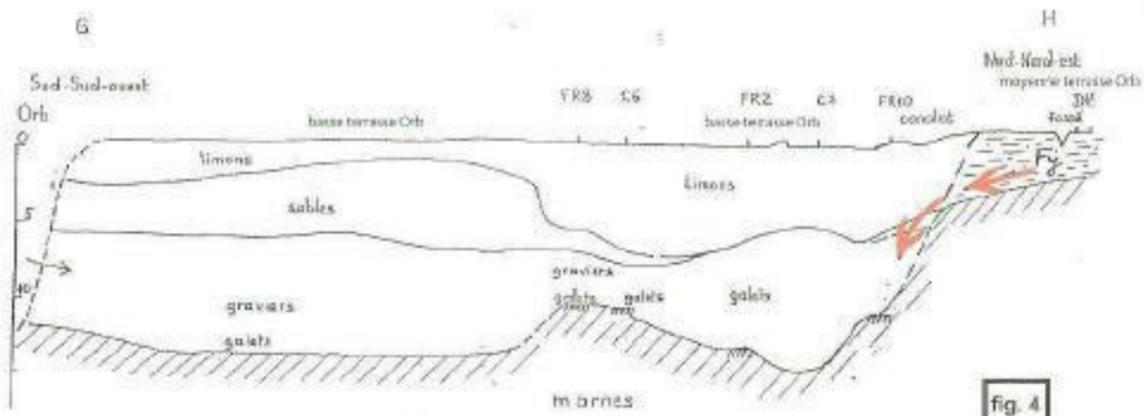


fig.15

# Occupation du sol de la ZSF



Coupe schématique du champ captant de Carlet



CHAMP CAPTANT DE CARLET  
Coupe schématique montrant la disposition relative des terrains

(origine du planier rapport de l'hydrogéologue conseil, règlement assésés)

La coupe part de l'axe et traverse la totalité du champ captant de Carlet en direction de la route départementale n° 19. Les hauteurs sont volontairement très exagérées par rapport aux longueurs (développement total de la coupe : environ 1 km). La terrasse moyenne de l'Orb (strate Fy) est surchargée par un figure) s'observe sur la partie droite du schéma. A sa base, des flèches indiquent le sens d'écoulement des eaux souterraines qu'elle draine et qui se déversent dans la basse terrasse où sont implantés les captages. Le développement horizontal de la partie de la coupe comprise entre le Carlet et le CD 19 a été volontairement raccourci de 50 %.

## **ZSE - Limbardie**

Cette zone de sauvegarde située en rive gauche de l'Orb concerne le champ captant de Limbardie. Les deux puits de ce champ captant sont implantés sur les communes de Murviel-les-Béziers et Cazouls-les-Béziers. En raison de la quantité prélevée et de la dépendance de la population à la ressource, ce champ captant est classé comme structurant pour l'alimentation en eau potable. Les deux ouvrages sont des captages prioritaires Grenelle et SDAGE Rhône Méditerranée.

## **GEOLOGIE**

Les captages exploitent les alluvions récentes et de basse terrasse de l'Orb (sables, graviers et galets plus ou moins grossiers) recoupés sur 5 à 10 mètres d'épaisseur. Elles sont localement protégées par un recouvrement limoneux de 5 mètres d'épaisseur. Ces formations sont dominées par les hautes terrasses composées de cailloutis grossiers dans une matrice argilo-sableuse. Le substratum, topographiquement irrégulier est constitué par les marnes très peu perméables du Miocène moyen.

## **HYDROGÉOLOGIE**

### **Écoulements**

Les alluvions récentes et de basse terrasse abritent une nappe unique à surface libre (localement semi-captive) qui s'écoule globalement du Nord vers le Sud. Les hautes terrasses présentent des nappes perchées sans relation hydraulique continue avec la plaine alluviale. L'apport latéral des hautes terrasses vers les terrasses récentes est estimé à moins de 10 %.

Sur le champ captant, la nappe est peu profonde (6 m/TN) et en lien hydraulique direct avec l'Orb qui alimente la nappe dans ce secteur. Les données indiquent un coefficient d'emmagasinement de 0,15 et une très bonne transmissivité de 0,04 m<sup>2</sup>/s. En l'absence de pompages, le gradient hydraulique est de 2 ‰.

La nappe présente une vulnérabilité assez forte (eau peu profonde, échanges nappe/rivière) à moyenne (zones de recouvrement).

D'après l'étude de définition de l'aire d'alimentation du champ captant réalisée en 2008, deux zones d'alimentation sont identifiées : l'aire d'alimentation principale, fournissant 90% de l'eau correspond aux alluvions récentes des basses et des moyennes terrasses de l'Orb; l'aire d'alimentation secondaire correspond aux bassins versants superficiels du Rieutord et du Saint Ouyre. Les apports de ces cours d'eau vers la nappe alluviale sont fonction des conditions hydrologiques et surviennent uniquement après des précipitations.

### **Qualité**

L'eau est moyennement minéralisée et présente un pH légèrement acide, avec une influence saisonnière bien marquée de la température (température élevée en basses eaux). Les eaux sont de nature bicarbonatée-calcique et sodique, avec un faciès proche de celui des eaux de l'Orb. Les analyses disponibles traduisent un impact agricole diffus.

Les concentrations totales en pesticides sont généralement proches ou supérieures au seuil réglementaire (0,5 µg/l pour la somme des pesticides). Les principales molécules montrant un dépassement des seuils réglementaires (0,1 µg/l par molécule) sont le terbutylazine déséthyl, la simazine, le déisopropyl-déséthyl-atrazine.

L'eau produite est traitée au chlore gazeux.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 22,5 km<sup>2</sup>

**Communes** : Cabrerolles, Causses-et-Veyran, Cazouls-les-Béziers, Murviel-les-Béziers, Saint-Nazaire-de-Ladarez,

**Structure concernée / exploitant** : Entente Saint-Génies/Murviel-les-Béziers  
3 600 habitants  
Prélèvement annuel total : 2 millions de m<sup>3</sup>

## **Potentialité de la ressource**

Actuellement le champ captant est exploité à un débit moyen journalier de 1 400 m<sup>3</sup>/j, soit 60 m<sup>3</sup>/h. Les nombreuses études hydrogéologiques ont mis en évidence un important potentiel d'exploitation pouvant atteindre 185 m<sup>3</sup>/h. L'impact sur les autres ZSE de la masse d'eau, toutes situées en aval hydraulique n'a pas été apprécié. Il peut être estimé comme nul à faible en raison du débit important de l'Orb. L'étude volume prélevable en cours permettra de valider l'absence d'impact sur la masse d'eau.

## **USAGES ACTUELS**

Le champ captant est exploité par l'entente Saint-Génies/Murviel-les-Béziers qui dessert en eau potable les deux communes. Les deux puits présents (Puits Nord et Puits Sud) sont exploités alternativement.

Le volume prélevé sur ce champ captant représente 4 % des prélèvements totaux pour l'alimentation en eau potable à partir de la nappe alluviale de l'Orb.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Le champ captant bénéficie d'une Déclaration d'Utilité Publique du 15/04/2013 avec un prélèvement autorisé de 94 m<sup>3</sup>/h mais ne pouvant excéder 1 880 m<sup>3</sup>/j.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence l'absence de déficit à l'horizon 2025. En considérant l'augmentation de la population et la diminution du débit de fuite sur la commune de Murviel-les-Béziers, l'autorisation actuelle satisfera les besoins en 2025.

## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

La zone de sauvegarde est à 98 % classée en zones naturelles et agricoles, le reste étant classé en zone urbaine.

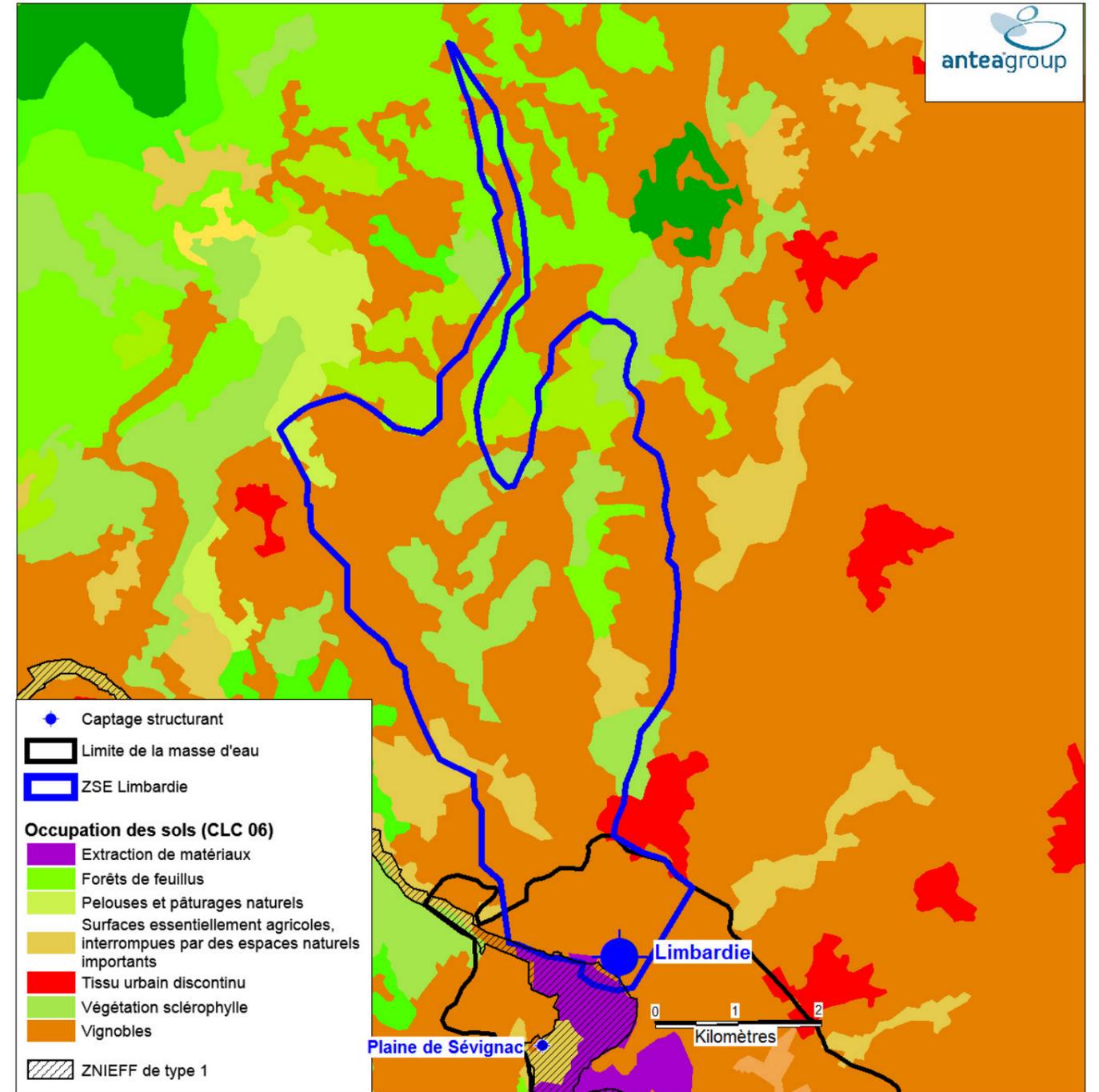
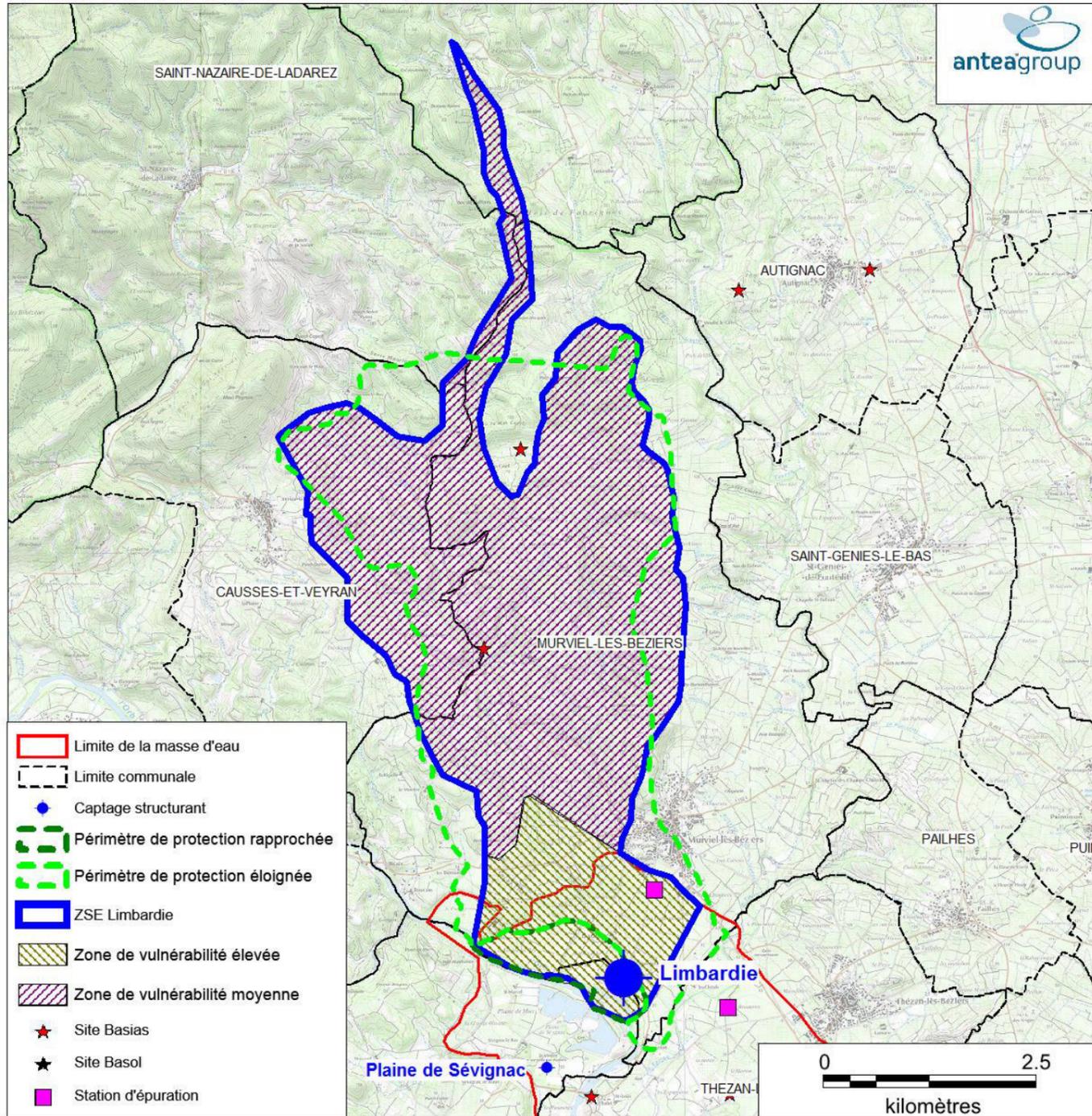
L'occupation des sols de l'aire d'alimentation est dominée par les vignes (70 % de la superficie totale) et par les terrains agricoles, qui occupent également la majeure partie des coteaux de l'Orb. Les puits sont situés à environ 100 m au nord de la RD16 et 100 m à l'est des sablières présentes en rive droite de l'Orb.

2 ICPE sont recensées sur l'aire d'alimentation, il s'agit de la Distillerie de Murviel-lès-Béziers et du site Coste Jacques . Ces sites sont localisés à plus de 4 km en amont du puits de Limbardie. Aucun site Basias et Basol n'est identifié.

La zone de sauvegarde est concernée en partie Sud par une ZNIEFF de type I (n°910030383).

## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

La Zone de Sauvegarde pour le Futur (ZSF) correspondant au champ captant de Limbardie est retenue en raison du caractère structurant des deux puits pour l'AEP locale. Ces ouvrages sont cependant classés comme captage prioritaire dans le cadre du Grenelle du fait de problématiques aux pesticides et font l'objet d'une reconquête de leur qualité. Dans ce cadre, les captages sont classés en Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE), dont l'emprise est calée sur l'aire d'alimentation du captage définie en 2008 (limite prenant en compte les bassins versants superficiels des ruisseaux du Rieutord et du Saint-Ouyre). Deux zones de sensibilité sont définies au sein de la ZSF : la première avec une sensibilité forte correspond à l'aire d'alimentation principale des ouvrages. La seconde moyennement vulnérable correspond à l'aire d'alimentation secondaire qui s'étend sur les bassins versants superficiels du Rieutord et du Saint-Ouyre.



## **ZSE - Perdiguier**

Cette zone de sauvegarde concerne le champ captant de Perdiguier situé en rive droite de l'Orb à l'Est de la commune de Maraussan et constitué de deux puits. De par la quantité prélevée et la dépendance de la population à la ressource, ce champ captant est classé comme structurant pour l'alimentation en eau potable.

## **GEOLOGIE**

Les captages exploitent les alluvions récentes et de basse terrasse de l'Orb (sables, graviers et galets plus ou moins grossiers) recoupés sur 10 à 15 mètres d'épaisseur. Elles sont localement protégées par un recouvrement limoneux de 5 mètres d'épaisseur. Ces formations sont dominées par les hautes terrasses composées de cailloutis grossiers dans une matrice argilo-sableuse. Le substratum, topographiquement irrégulier est constitué par les marnes très peu perméables du Miocène moyen.

## **HYDROGÉOLOGIE**

### **Écoulements**

Les alluvions récentes et de basse terrasse contiennent une nappe unique à surface libre (localement semi-captive) qui s'écoule globalement du Nord vers le Sud. Les hautes terrasses présentent des nappes perchées sans relation hydraulique continue avec la plaine alluviale. L'apport latéral des hautes terrasses vers les terrasses récentes est estimé à moins de 10 %.

Sur le champ captant, la nappe est peu profonde (6 m/TN) et en lien hydraulique direct avec l'Orb qui alimente la nappe dans ce secteur. Les données indiquent un coefficient d'emmagasinement de 0,015 et une très bonne transmissivité de 0,1 à 0,2m<sup>2</sup>/s. En l'absence de pompages, le gradient hydraulique est de 2 ‰.

La nappe présente une vulnérabilité assez forte (eau peu profonde, échanges nappe/rivière) à moyenne (zones de recouvrement).

### **Qualité**

L'eau prélevée est de type bicarbonatée calcique. Les analyses sont conformes aux normes de potabilité et ne montrent pas de pollutions particulières. Après une longue période d'arrêt de l'exploitation les teneurs en nitrates sont supérieures à 50 mg/l. Lors de la remise en pompage les concentrations en nitrates diminuent et atteignent au bout de 10 jours des valeurs de 15 mg/l. L'eau produite est traitée au chlore gazeux.

### **Potentialité de la ressource**

Actuellement le champ captant est exploité à un débit moyen journalier de 5 500 m<sup>3</sup>/j.

Les nombreuses études hydrogéologiques (pompages d'essai, traçages, modélisation) réalisées sur les champs captant à proximité (champs captant de Carlet, Rayssac et Tabarka) ont mis en évidence un important potentiel d'exploitation. De nouveaux forages réalisés à proximité des puits actuels de Perdiguier ont confirmé la productivité de la nappe (prélèvement possible à 15 000 m<sup>3</sup>/j).

## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

La présente Zone de Sauvegarde pour le Futur (ZSF) est retenue du fait du caractère structurant des captages AEP de Perdiguier constitué de deux puits. De par leurs prélèvements et les populations desservies, ces ouvrages apparaissent en effet comme majeurs pour l'alimentation en eau potable du secteur. La ressource est globalement importante, avec une réserve de production potentielle et conforme aux limites de qualité réglementaires.

Cette zone est classée en Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE). Les limites de cette zone sont basées sur les limites du périmètre de protection éloignée définies dans la DUP des ouvrages. Cette ZSF est quasi-totalement intégrée dans la ZSF Carlet – Rayssac – Tabarka.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 3,5 km<sup>2</sup>

**Communes** : Béziers, Lignan-sur-Orb, Maraussan

**Structure concernée / exploitant** : SIVOM d'Ensérune

25 000 habitants permanents et 47 000 en période estivale

Prélèvement annuel total : 2 millions de m<sup>3</sup>

## **USAGES ACTUELS**

Le champ captant est exploité par le SIVOM d'Ensérune qui dessert en eau potable dix de ses onze communes adhérentes. Les deux puits présents (Puits Nord et Puits Sud) sont exploités en simultané. En période de pointe le volume quotidien prélevé peut atteindre 12 000 m<sup>3</sup>/j.

Le volume prélevé sur ce champ captant représente 17 % des prélèvements totaux pour l'alimentation en eau potable à partir de la nappe alluviale de l'Orb.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Le champ captant bénéficie d'une Déclaration d'Utilité Publique du 17/03/1998 avec un prélèvement autorisé de 500 m<sup>3</sup>/h sans excéder de 10 000 m<sup>3</sup>/j. Ponctuellement (sans dépasser une semaine) le SIVOM est autorisé à prélever 12 000 m<sup>3</sup>/j.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence un déficit de l'ordre de 5 000 m<sup>3</sup>/j à l'horizon 2030 en prenant en compte l'augmentation de la population permanente et de pointe (période estivale). Les besoins actuels sont satisfaits par l'autorisation de prélèvement. Le SIVOM achète de l'eau à BRL pour compléter ses besoins en eau potable (500 000 m<sup>3</sup>/an) et revend de l'eau à la CABM (30 000 m<sup>3</sup>/an). Pour couvrir ses nouveaux besoins, la collectivité envisage d'augmenter les prélèvements sur le champ captant et s'affranchir des achats d'eau à BRL.

Les études réglementaires sont en cours pour étudier la possibilité d'augmenter les prélèvements.

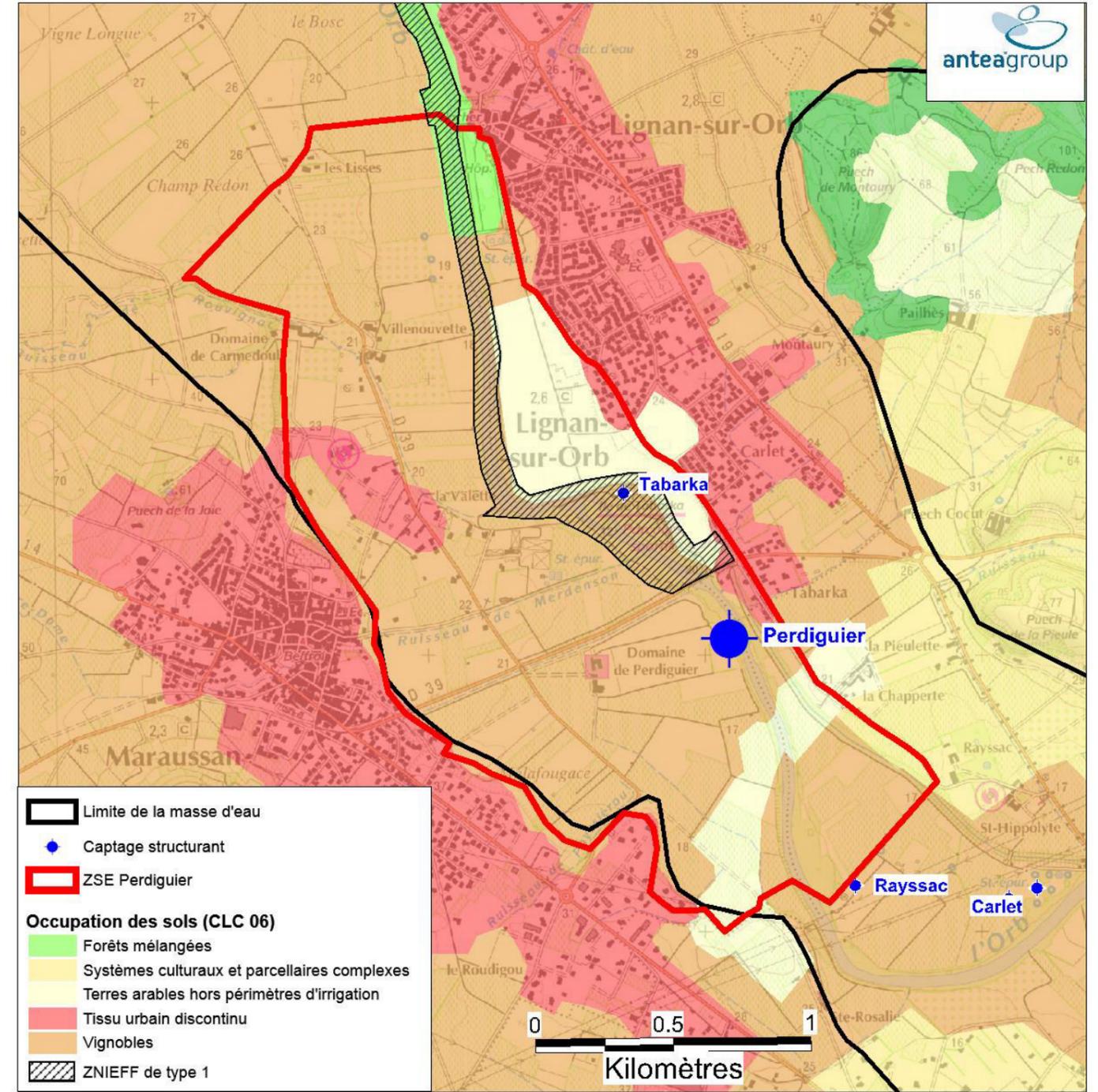
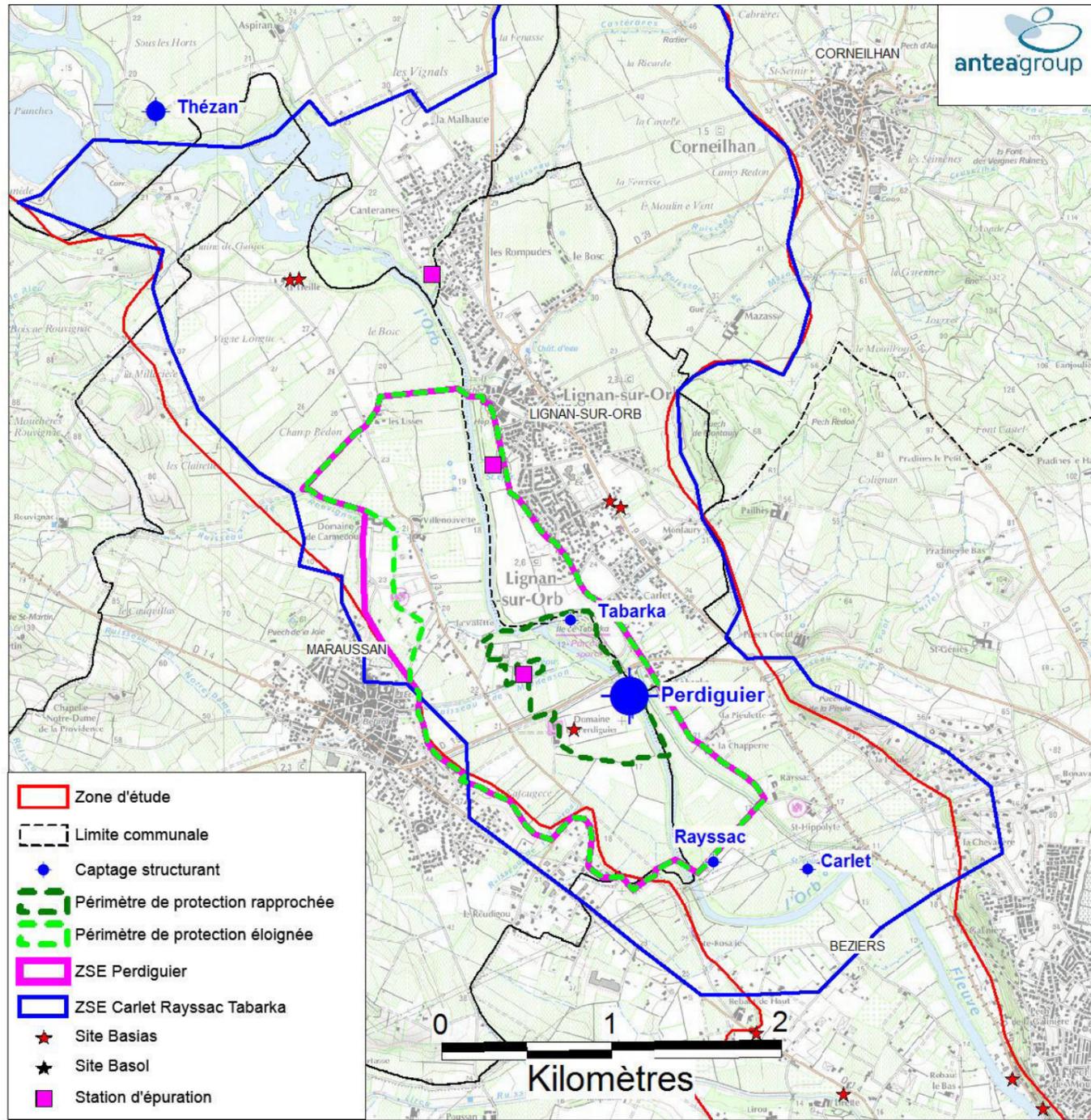
## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

La zone de sauvegarde est à 97 % classée en zones naturelles et agricoles, le reste étant classé en zone urbaine. Elle est quasi-totalement incluse dans la zone de sauvegarde de Carlet – Rayssac – Tabarka.

Le risque de pollution se limite dans cette zone aux cultures maraichères, à la viticulture liées aux pratiques culturales entraînant l'épandage de produits phytosanitaires ou d'engrais à doses trop élevées.

Les autres sources de pollution potentielles concernent les activités sur les moyennes et hautes terrasses. Malgré un apport faible en eau (moins de 10 %) vers la nappe alluviale, l'aspect qualitatif est primordial. Ces terrasses peuvent être le lieu de pollutions agricoles diffuses, de dépôts sauvages et d'habitats dispersés (risque lié au dispositif d'assainissement autonome).

La zone de sauvegarde est concernée par une ZNIEFF de type I (n°910030383).



## **ZSE - Plaine de Sévignac**

Cette zone de sauvegarde concerne le champ captant de la plaine de Sévignac situé en rive droite de l'Orb à sur la commune de Cazouls-les-Béziers et constitué de deux forages. De par la quantité prélevée et la dépendance de la population à la ressource, ce champ captant est classé comme structurant pour l'alimentation en eau potable.

## **GEOLOGIE**

Les captages exploitent les alluvions récentes et de basse terrasse de l'Orb (sables, graviers et galets plus ou moins grossiers) recoupés sur 5 à 10 mètres d'épaisseur. Elles sont localement protégées par un recouvrement limoneux et sableux de 5 mètres d'épaisseur. Ces formations sont dominées par les hautes terrasses composées de cailloutis grossiers dans une matrice argilo-sableuse. Le substratum, topographiquement irrégulier est constitué par les marnes très peu perméables du Miocène moyen.

## **HYDROGÉOLOGIE**

### **Écoulements**

Les alluvions récentes et de basse terrasse contiennent une nappe unique à surface libre (localement semi-captive) qui s'écoule globalement du Nord vers le Sud. Les hautes terrasses présentent des nappes perchées sans relation hydraulique continue avec la plaine alluviale. L'apport latéral des hautes terrasses vers les terrasses récentes est estimé à moins de 10 %.

Sur le champ captant, la nappe est peu profonde (6 m/TN) et en lien hydraulique direct avec l'Orb. Dans ce secteur l'Orb alimente la nappe. Les données indiquent un coefficient d'emmagasinement de 0,01 et une très bonne transmissivité de 0,03 m<sup>2</sup>/s. En l'absence de pompages, le gradient hydraulique est de 4 ‰.

Le front d'appel des ouvrages englobe une gravière autorisée et exploitée.

La nappe présente une vulnérabilité assez forte (eau peu profonde, échanges nappe/rivière) à moyenne (zones de recouvrement).

### **Qualité**

Les eaux sont de nature bicarbonatée-calcique et sodique, avec un faciès proche de celui des eaux de l'Orb. La minéralisation est faible et la dureté moyenne. Peu d'analyses sont disponibles car les ouvrages ne sont exploités que depuis quelques mois seulement. Aucun dépassement des valeurs réglementaires n'est observé sur les ouvrages. L'eau produite est traitée au chlore gazeux.

### **Potentialité de la ressource**

Actuellement le champ captant est exploité à un débit moyen journalier de 850 m<sup>3</sup>/j, soit 50 m<sup>3</sup>/h. Les nombreuses études hydrogéologiques ont mis en évidence un important potentiel d'exploitation pouvant atteindre 185 m<sup>3</sup>/h en pointe.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 3,3 km<sup>2</sup>

**Communes** : Cazouls-les-Béziers, Thézan-les-Béziers

**Structure concernée / exploitant** : Commune de Cazouls-les-Béziers  
4 100 habitants

## **USAGES ACTUELS**

Le champ captant est exploité par la commune de Cazouls-les-Béziers (régie communale) pour son alimentation en eau potable. L'exploitation des ouvrages a débuté au premier trimestre 2014.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Le champ captant bénéficie d'une Déclaration d'Utilité Publique du 05/02/1999 avec un prélèvement autorisé de 100 m<sup>3</sup>/h sans excéder 1 600 m<sup>3</sup>/j.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence l'absence de déficit à l'horizon 2030. En prenant en compte l'augmentation de la population et des activités, l'exploitation du champ captant de la Plaine de Sévignac permet de satisfaire les besoins en eau actuels et futurs de la commune. Aucune augmentation n'est donc prévue avant l'horizon 2030.

## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

Peu d'habitations sont présentes sur la zone de sauvegarde ce qui limite le risque de pollution bactériologique. Une quinzaine de puits exploités ou abandonnés sont présents et constituent des points de regard sur la nappe.

La totalité de la zone de sauvegarde est classée en zone naturelle ou agricole.

L'occupation des sols est dominée par les vignes (50 % de la superficie totale) et par les terrains agricoles (6 %), qui occupent également la majeure partie des coteaux de l'Orb. Le Nord Ouest de la zone est occupée par des forêts (21 %). Une carrière d'extraction de graviers est présente sur 6 % de la zone de sauvegarde. Des plans d'eau correspondant à d'anciennes gravières sont présents en amont hydraulique des forages sur 17 % de la zone.

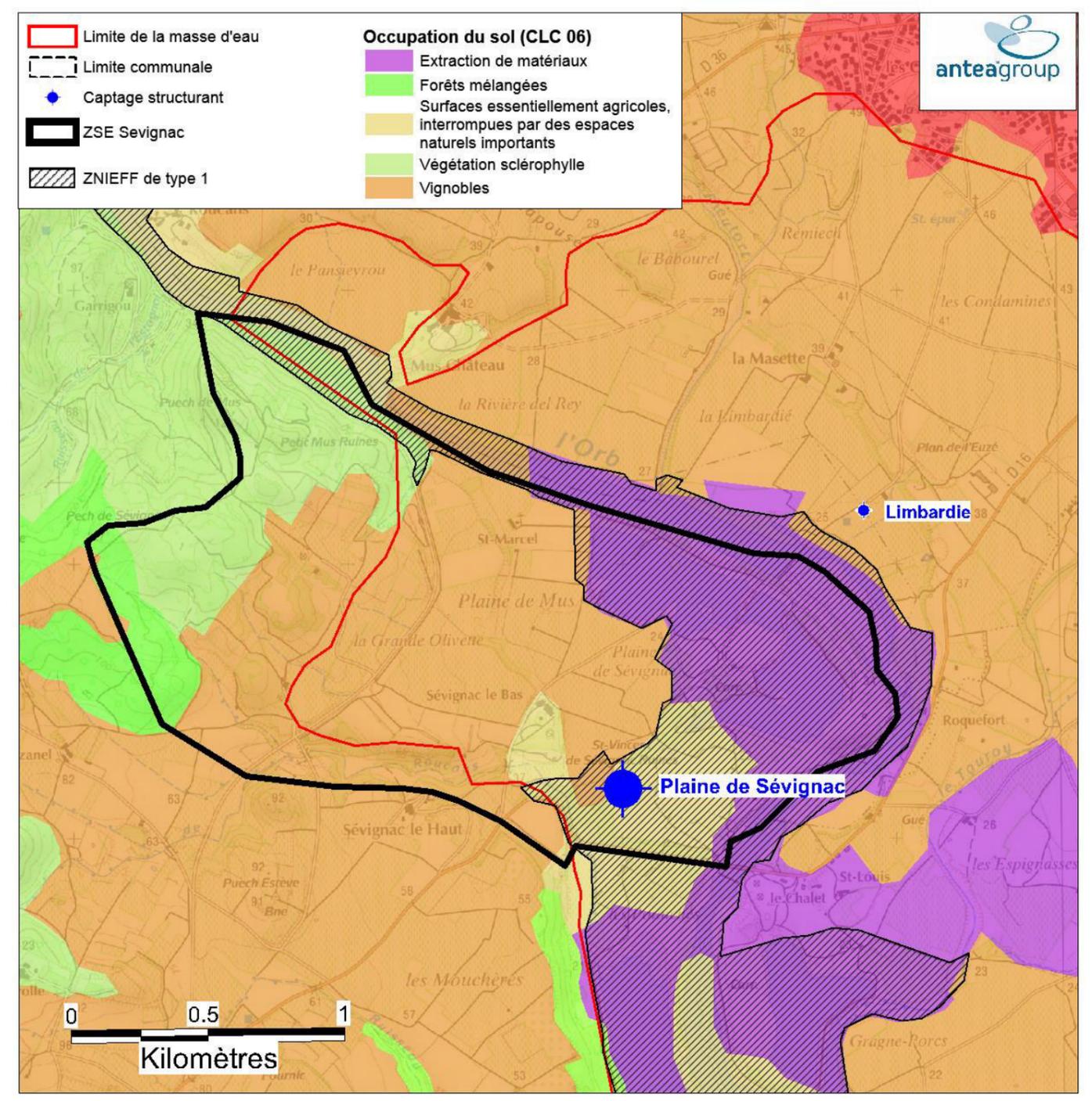
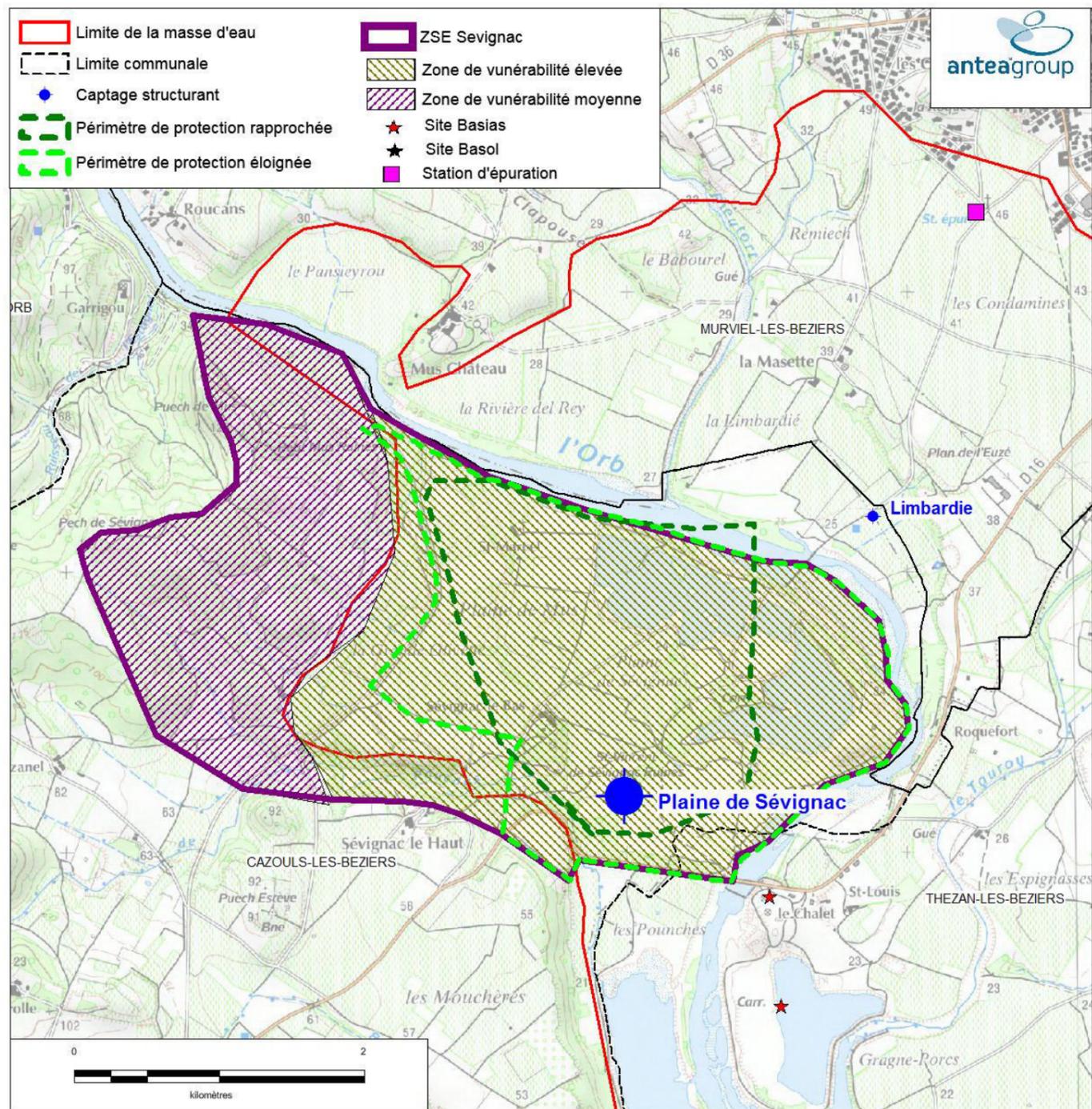
Aucune ICPE n'est recensée dans la zone de sauvegarde. Aucun site Basias et Basol n'est identifié.

La zone de sauvegarde est concernée à l'Est par une ZNIEFF de type I (n°910030383).

## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

La Zone de Sauvegarde pour le Futur correspondant au champ captant de la plaine de Sévignac est retenue en raison du caractère structurant des deux ouvrages pour l'alimentation en eau potable locale et d'une réserve de production importante. L'alimentation principale du champ captant provient de l'Orb. L'eau est de bonne qualité et conforme à la réglementation.

Cette zone est classée en Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE). Les limites de cette zone sont basées sur les formations géologiques (basses, moyennes et hautes terrasses) et sur la topographie (prise en compte du bassin versant du Roucans). Deux zones de sensibilité sont définies au sein de la ZSF : la première avec une sensibilité forte correspond à l'aire d'alimentation principale des ouvrages. La seconde moyennement vulnérable correspond à l'aire d'alimentation secondaire qui s'étend sur les terrasses moyennes et hautes et qui participent faiblement aux apports dans la nappe alluviale mais dont la préservation qualitative est primordiale.



## **ZSE - Thézan Corneilhan**

Cette zone de sauvegarde concerne le champ captant de la plaine de Thézan-Corneilhan situé en rive gauche de l'Orb à sur la commune de Thézan-les-Béziers et constitué de trois forages. De par la quantité prélevée et la dépendance de la population à la ressource, ce champ captant est classé comme structurant pour l'alimentation en eau potable.

## **GEOLOGIE**

Les captages exploitent les alluvions récentes et de basse terrasse de l'Orb (sables, graviers et galets plus ou moins grossiers) recoupés sur 1 à 8 mètres d'épaisseur. Elles sont localement protégées par un recouvrement limoneux de 1 à 3 mètres d'épaisseur. Ces formations sont dominées par les hautes terrasses composées de cailloutis grossiers dans une matrice argilo-sableuse. Le substratum, topographiquement irrégulier est constitué par les marnes très peu perméables du Miocène moyen.

## **HYDROGÉOLOGIE**

### **Écoulements**

Les alluvions récentes et de basse terrasse abritent une nappe unique à surface libre (localement semi-captive) qui s'écoule globalement du Nord vers le Sud. Les hautes terrasses présentent des nappes perchées sans relation hydraulique continue avec la plaine alluviale. L'apport latéral des hautes terrasses vers les terrasses récentes est estimé à moins de 10 %.

Sur le champ captant, la nappe est peu profonde (6 m/TN) et en lien hydraulique direct avec l'Orb qui alimente la nappe dans ce secteur. Les données indiquent un coefficient d'emménagement de 0,15 et une très bonne transmissivité de 0,04 m<sup>2</sup>/s. En l'absence de pompages, le gradient hydraulique est de 13 %.

Le front d'appel des ouvrages englobe des plans d'eau correspondant à d'anciennes exploitations de graviers.

La nappe présente une vulnérabilité assez forte (eau peu profonde, échanges nappe/rivière) à moyenne (zones de recouvrement).

### **Qualité**

Les eaux sont de nature bicarbonatée-calcique et magnésienne, avec un faciès proche de celui des eaux de l'Orb. La minéralisation est moyenne et la dureté moyenne. Les teneurs en nitrates sont faibles (moins de 10 mg/l). Aucun dépassement des valeurs réglementaires n'est observé sur les ouvrages mais certaines produits phytosanitaires sont détectés (terbutylazine). L'ancien ouvrage de prélèvement (puits de Thézan) situé à proximité des ouvrages actuels a été abandonné en raison de la présence de produits phytosanitaires.

L'eau produite est traitée au chlore gazeux.

### **Potentialité de la ressource**

Actuellement le champ captant est exploité à un débit moyen journalier de 2 000 m<sup>3</sup>/j.

Les nombreuses études hydrogéologiques ont été réalisées au débit exploité. Les résultats obtenus (faible rabattement et transmissivité élevée) indique que le potentiel de l'aquifère est important.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 79 km<sup>2</sup>

**Communes** : Autignac, Cabrerolles, Caussinioujols, Cazouls-les-Béziers, Magalas, Murviel-les-Béziers, Pailhès, Puimisson, Puissalicon, Saint-Geniès-le-Bas, Thézan-les-Béziers

**Structure concernée / exploitant** : SIAEPA de Thézan-les-Béziers-Pailhès

5 000 habitants

## **USAGES ACTUELS**

Le champ captant est exploité par le SIAEPA de Thézan-les-Béziers-Pailhès pour l'alimentation en eau potable des communes de Thézan-les-Béziers, Pailhès et Corneilhan.

Le débit de pointe actuellement autorisé est dépassé en raison des besoins croissants des communes.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Le champ captant bénéficie d'une Déclaration d'Utilité Publique du 16/01/2012 avec un prélèvement autorisé de 145 m<sup>3</sup>/h sans excéder de 2 000 m<sup>3</sup>/j. Deux ouvrages sur trois peuvent fonctionner simultanément.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence un déficit besoin/ressource à l'horizon 2030. Le schéma directeur envisage l'arrêt de la desserte de la commune de Corneilhan qui serait toujours alimentée par la nappe alluviale de l'Orb mais à partir du champ captant de Tabarka exploité par la CABM.

Des prélèvements supplémentaires sur la nappe alluviale de l'Ob ne sont pas envisagés à l'heure actuelle. Dans le futur, une augmentation des prélèvements impliquera l'évaluation de l'impact sur l'ensemble des ouvrages exploités. Cette augmentation devra être conforme avec l'étude des volumes prélevables.

## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

Peu d'habitations sont présentes sur la zone de sauvegarde ce qui limite le risque de pollution bactériologique. Une quinzaine de puits privés exploités ou abandonnés sont présents et constituent des points de regard sur la nappe.

La quasi-totalité de la zone de sauvegarde est classée en zone naturelle ou agricole. Les espaces urbains représentent 2 % de la superficie totale.

L'occupation des sols est dominée par les vignes (60 % de la superficie totale) et par les terrains agricoles (10 %), qui occupent également la majeure partie des coteaux de l'Orb. Le Nord de la zone est occupée par des forêts (28 %). Une carrière d'extraction de graviers est présente sur 4 % de la zone de sauvegarde. Cette carrière se situe en amont hydraulique du champ captant en bordure du Taurou.

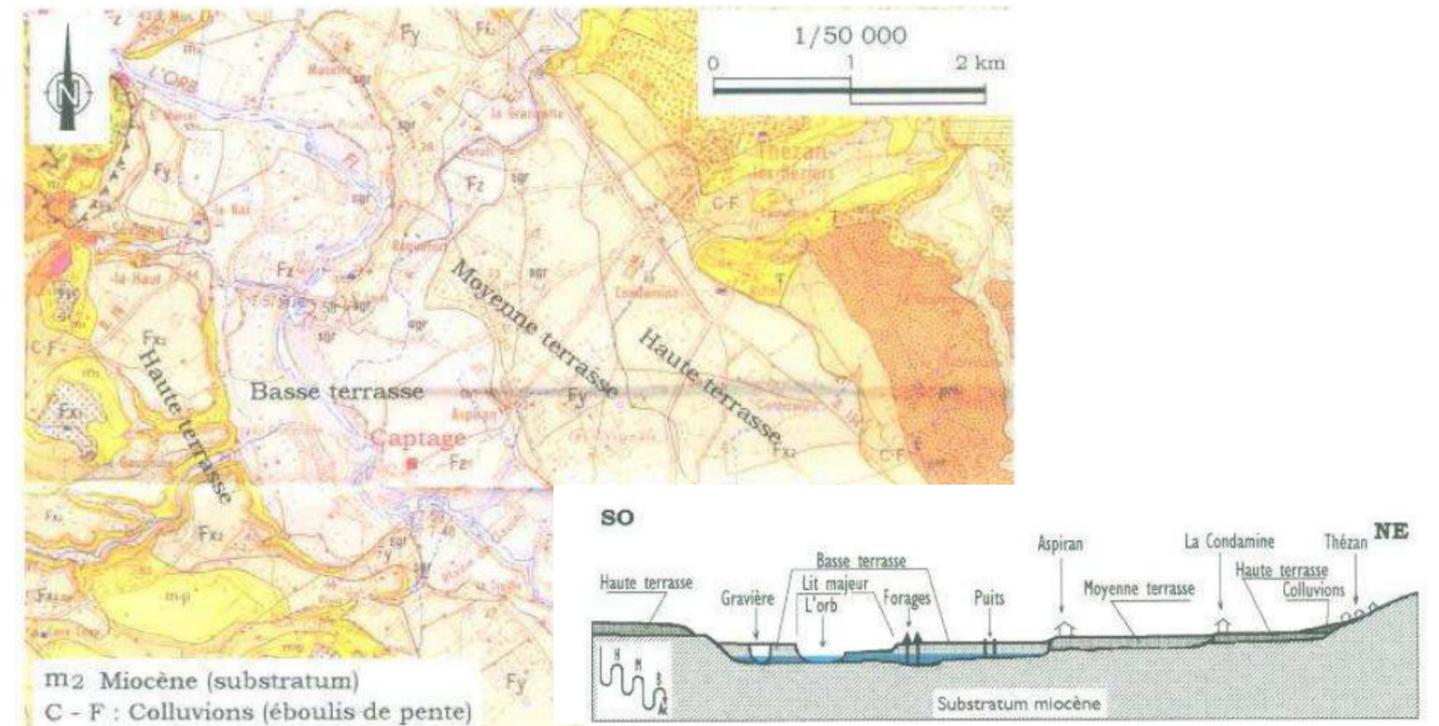
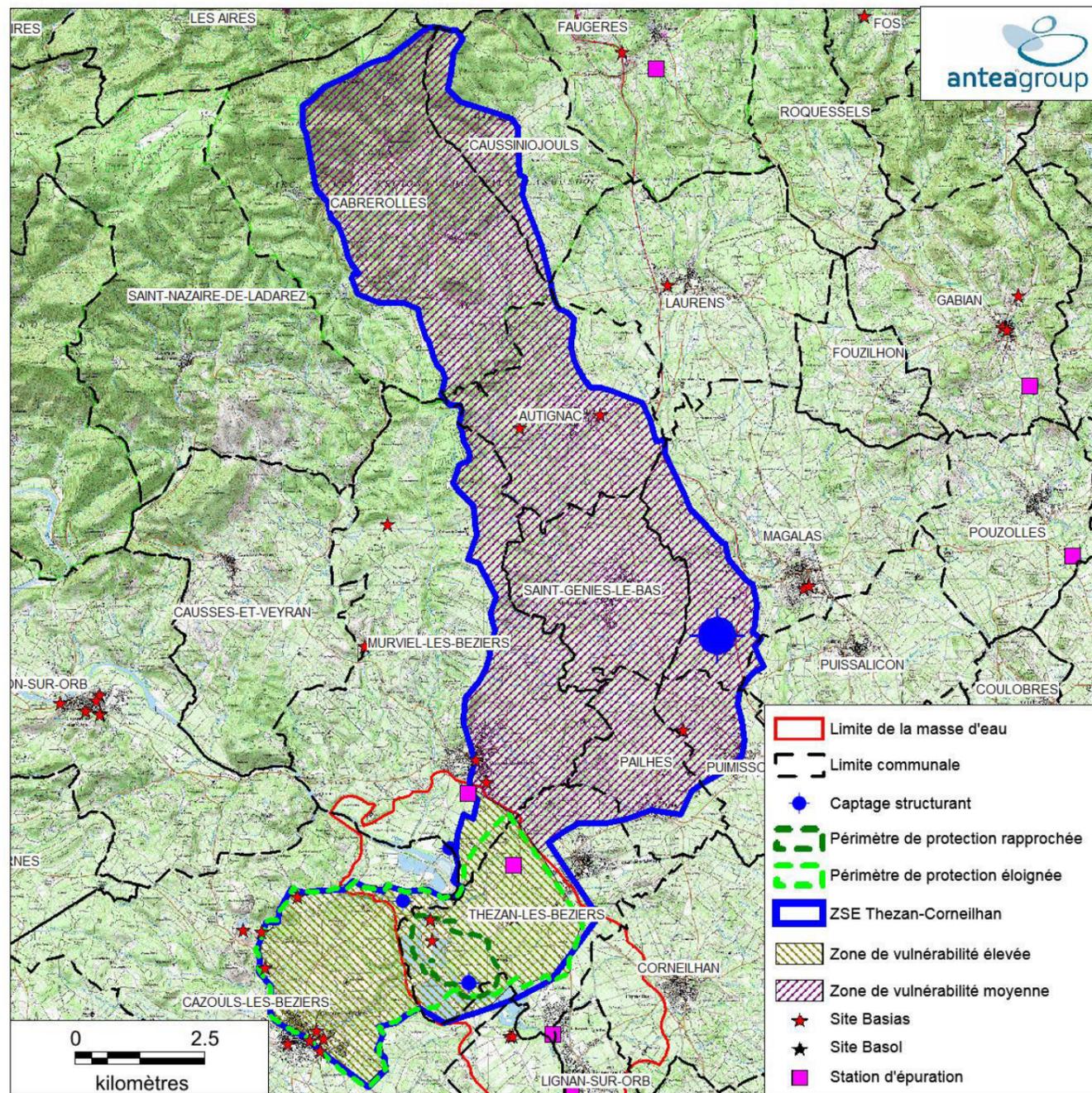
7 ICPE sont recensées dans la zone de sauvegarde. Aucun site Basias et Basol n'est identifié.

La zone de sauvegarde est concernée au Sud par une ZNIEFF de type I (n°910030383) et au Nord par un Parc Naturel Régional (PNR3400).

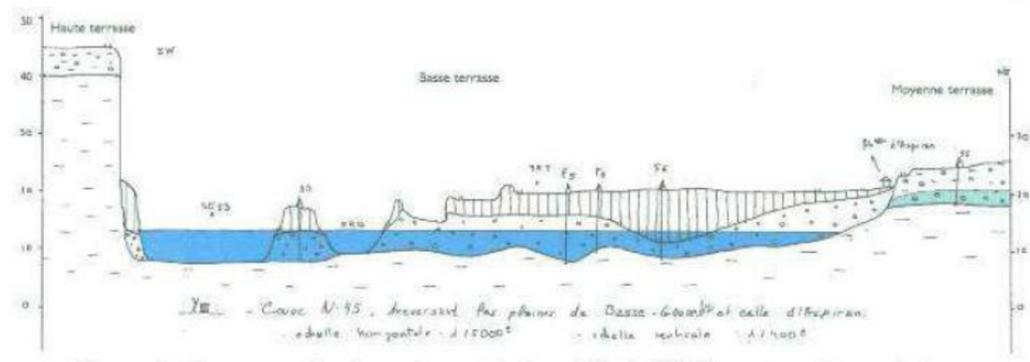
## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

La présente Zone de Sauvegarde pour le Futur (ZSF) est retenue en raison du caractère structurant des captages AEP de Thézan/Corneilhan constitué de trois forages. De par leurs prélèvements et les populations desservies, ces ouvrages apparaissent en effet comme majeurs pour l'alimentation en eau potable du secteur. La ressource est quantitativement importante. Malgré la présence de pesticides ces ouvrages sont structurants en raison de la mise en place d'un programme d'actions sur la ZSF pour améliorer la qualité des eaux.

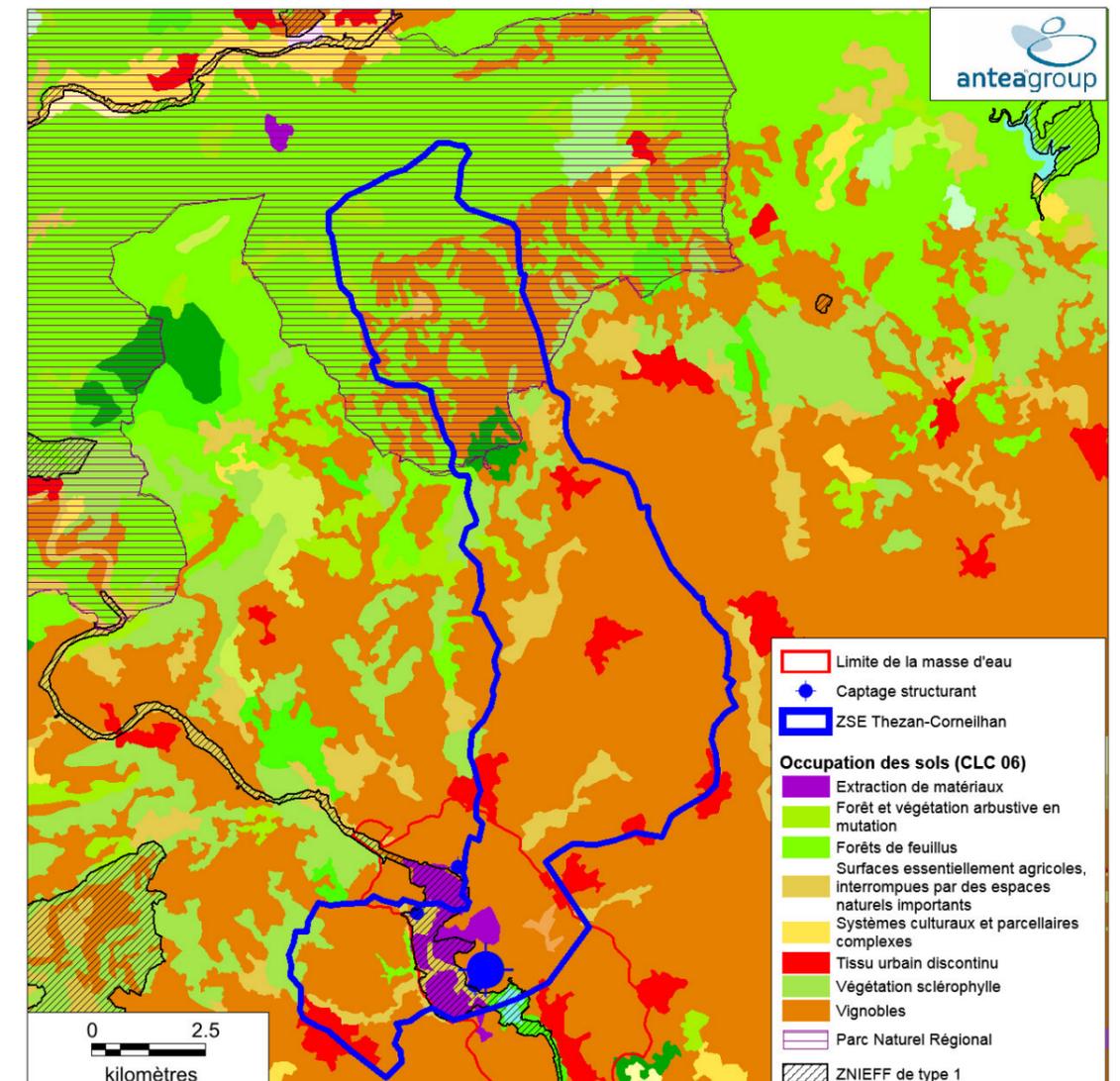
Cette zone est classée en Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE). Les limites de cette zone sont basées sur les limites de l'aire d'alimentation définies lors de l'étude « Diagnostic de pollution sur le bassin du Taurou et propositions d'actions » qui précisent les écoulements superficiels du Taurou qui atteignent la nappe alluviale et les forages. L'aire d'alimentation principale correspondant à la basse terrasse présente une vulnérabilité forte. Le bassin versant du Taurou correspond à l'aire d'alimentation secondaire et à une vulnérabilité moyenne.



Coupe schématique de la vallée de l'Orb montrant la disposition des terrasses  
La courbe en cartouche indique les variations du niveau de base  
(H, M, B : haute, moyenne, basse terrasse, Ac : actuel)  
En bleu : l'Orb et sa nappe d'accompagnement  
(D'après PERRISSOL)



Coupe Nord-est Sud-ouest de la vallée de l'Orb  
montrant les variations d'épaisseur des différents niveaux de la basse terrasse  
(F5 et F6 puits du SIAEPA)  
D'après FENART et CABALLERO



Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable  
Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

## **Annexe B**

**Fiches descriptives des zones de sauvegarde non exploitées  
actuellement**

**(7 pages)**

## **ZSNEA - La Barque**

Cette zone de sauvegarde est identifiée en raison de la présence de forages non exploités actuellement mais dont les potentiels qualitatif et quantitatif sont connus. Les ouvrages sont situés en rive gauche de l'Orb sur la commune de Lignan-sur-Orb. Les trois ouvrages ont fait l'objet d'une étude hydrogéologique et l'hydrogéologue agréé a donné son avis sanitaire sur l'exploitation et les périmètres de protection en 2009.

## **GEOLOGIE**

Les ouvrages captent les alluvions récentes et de basse terrasse de l'Orb (sables, graviers et galets plus ou moins grossiers) recoupés sur 10 à 15 mètres d'épaisseur. Elles sont localement protégées par un recouvrement limoneux et sableux de 2 à 8 mètres d'épaisseur. Ces formations sont dominées par les hautes terrasses composées de cailloutis grossiers dans une matrice argilo-sableuse. Le substratum, topographiquement irrégulier est constitué par les marnes très peu perméables du Miocène moyen.

## **HYDROGÉOLOGIE**

### **Écoulements**

Les alluvions récentes et de basse terrasse contiennent une nappe unique à surface libre (localement semi-captive) qui s'écoule globalement du Nord vers le Sud. Les hautes terrasses présentent des nappes perchées sans relation hydraulique continue avec la plaine alluviale. L'apport latéral des hautes terrasses vers les terrasses récentes est estimé à moins de 5 %.

La nappe est peu profonde (5m/TN) et en lien hydraulique direct avec l'Orb qui alimente la nappe dans ce secteur. Les données indiquent une très bonne transmissivité comprise entre  $10^{-1}$  et  $10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s et un coefficient d'emmagasinement compris entre 1,5 et 14%. En l'absence de pompages, le gradient hydraulique est de 0.5 à 1.3 %. Les cartes piézométriques indiquent un drainage du sud du champ captant de la Barque vers le champ captant de Tabarka.

La nappe présente une vulnérabilité assez forte (eau peu profonde, échanges nappe/rivière) à moyenne (zones de recouvrement).

### **Qualité**

L'eau est de type bicarbonatée calcique et moyennement minéralisée (500 µS/cm). Les analyses sont conformes aux normes de potabilité et ne montrent pas de pollutions particulières. Les eaux sont dépourvus de pesticides et pauvres en nitrates/sulfates. La qualité bactériologique est bonne.

### **Potentialité de la ressource**

Les débits critiques des ouvrages sont de 210 m<sup>3</sup>/h pour le puits P2, 80 m<sup>3</sup>/h pour le puits P3 et 180 m<sup>3</sup>/h pour le puits P4. L'hydrogéologue agréé préconise un débit cumulé quotidien de pointe 10 000 m<sup>3</sup>/j.

## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

La présente Zone de Sauvegarde pour le Futur (ZSF) est identifiée comme Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement (ZSNEA) en raison de la présence de trois forages non exploités actuellement. La ressource est globalement importante et conforme aux limites de qualité réglementaires.

Les limites de la ZSF s'étendent sur les limites du périmètre de protection éloignée défini par l'hydrogéologue agréé.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 6 km<sup>2</sup>

**Communes** : Lignan-sur-Orb, Maraussan, Thézan-les-Béziers

**Structure concernée / exploitant** : Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée  
120 000 habitants

## **USAGES ACTUELS**

La Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée exploite trois champs captant situés à proximité de la présente zone de sauvegarde.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Les trois forages de la Barque ont fait l'objet d'études hydrogéologiques divers (pompages d'essai, traçages, modélisation). En 2009, l'hydrogéologue a émis son avis pour la mise en place des périmètres de protection des trois ouvrages et leurs modalités d'exploitation.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence un déficit compris entre 16 000 (hypothèse basse) et 35 000 m<sup>3</sup>/j (hypothèse haute) à l'horizon 2030. Les hypothèses prennent en compte l'amélioration des rendements des réseaux et l'augmentation des activités (établissements scolaires, zones commerciales, zones tertiaires, zones industrielles, logistique, zones artisanales). Elles ont été prises en référence aux projets des communes de la SEBLI (Société d'Équipement du Biterrois et du Littoral). Pour couvrir ses nouveaux besoins, la collectivité envisage d'exploiter le champ captant de la Barque, après obtention des autorisations.

## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

La zone de sauvegarde est à 76 % classée en zones naturelles et agricoles, le reste étant classé en zone urbaine. La principale activité agricole concerne la viticulture (51 % de la superficie de la ZSF). Une partie de la ZSF est classée en zone humide par le SMVOL (8 %).

Une carrière « Les sablières du littoral » est présente sur 8 % de la ZSF.

Les autres contraintes recensées sont :

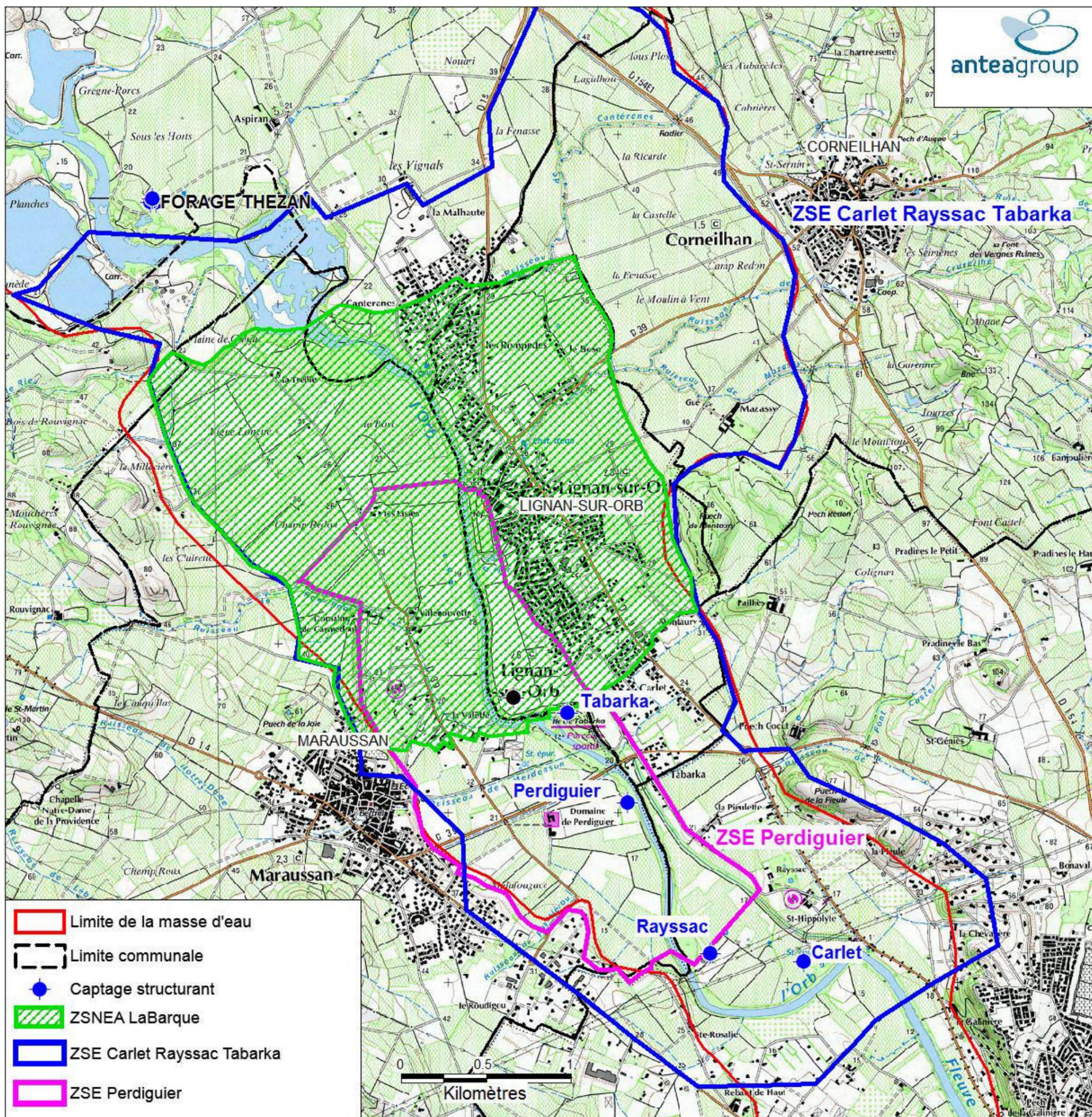
- Environ 30 dispositifs d'assainissement individuel,
- Les deux stations d'épuration (Thézan-Malhaute et Lignan-sur-Orb) qui seront prochainement détruites,
- 4 ICPE (une carrière et trois groupements agricoles),
- 1 ouvrage de prélèvement privé déclaré.

Les autres sources de pollution potentielles concernent les activités sur les moyennes et hautes terrasses. Malgré un apport faible en eau (environ 2%) vers la nappe alluviale, l'aspect qualitatif est primordial. Ces terrasses peuvent être le lieu de pollutions agricoles diffuses, de dépôts sauvages et d'habitats dispersés.

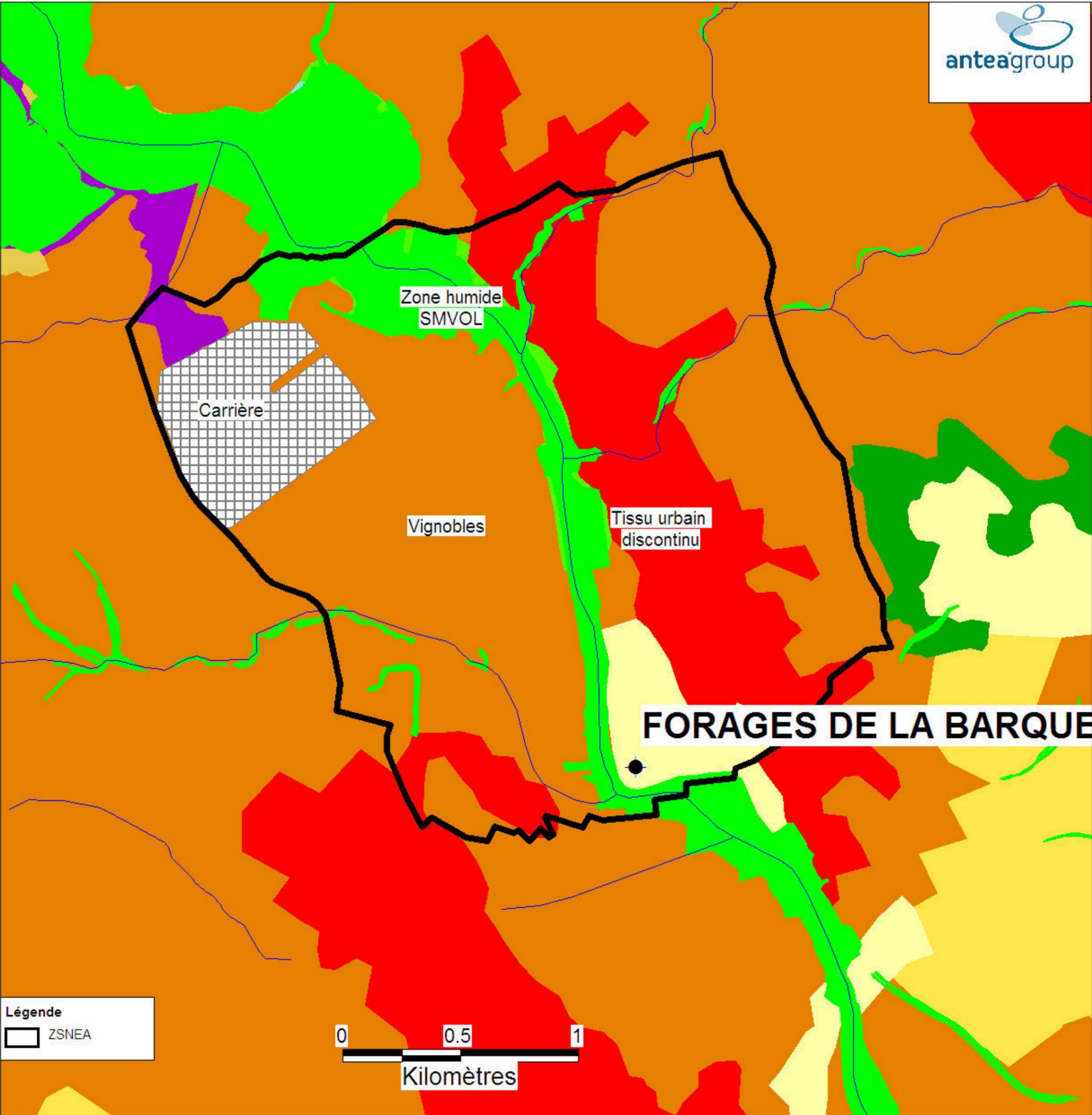
La zone de sauvegarde est concernée par une ZNIEFF de type I (n°910030383).

La zone de sauvegarde est quasiment totalement recoupée par la ZSE Carlet-Rayssac-Tabarka et en partie par la ZSE de Perdiguier.

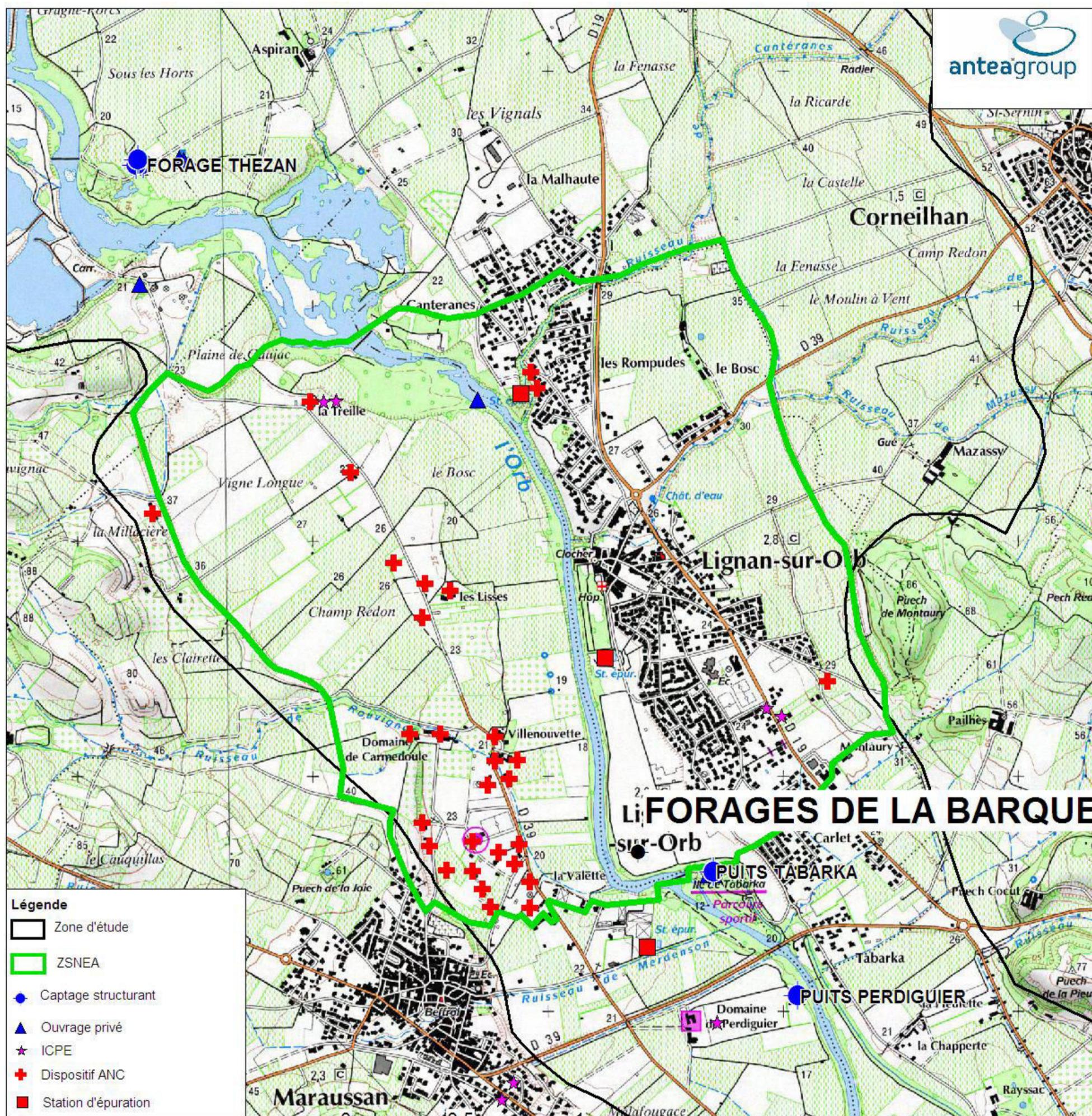
# Localisation de la ZSF



# Occupation des sols au sein de la ZSF



## Contraintes environnementales au sein de la ZSF



## **ZSNEA - Plaine Saint Pierre**

Cette zone de sauvegarde est identifiée en raison de la présence de forages non exploités actuellement mais dont les potentiels qualitatif et quantitatif sont connus. Les ouvrages sont situés en rive gauche de l'Orb sur la commune de Béziers. Les deux ouvrages ont fait l'objet d'une étude hydrogéologique et l'hydrogéologue agréé a donné son avis sanitaire sur l'exploitation et les périmètres de protection en 2012.

## **GEOLOGIE**

Les deux ouvrages captent les alluvions récentes et de basse terrasse de l'Orb (sables, graviers et galets plus ou moins grossiers) recoupés sur 8 à 13 mètres d'épaisseur. Elles sont localement protégées par un recouvrement argilo sableux et graveleux de 3 à 8 mètres d'épaisseur. Ces formations sont dominées par les hautes terrasses composées de cailloutis grossiers dans une matrice argilo-sableuse. Le substratum, topographiquement irrégulier est constitué par les marnes très peu perméables du Miocène moyen.

## **HYDROGÉOLOGIE**

### **Écoulements**

Les alluvions récentes et de basse terrasse abritent une nappe unique à surface libre (localement semi-captive) qui s'écoule globalement du Nord vers le Sud. Les hautes terrasses présentent des nappes perchées sans relation hydraulique continue avec la plaine alluviale. L'apport latéral des hautes terrasses vers les terrasses récentes est considéré comme nul dans ce secteur.

La nappe est peu profonde (5m/TN). En amont du moulin Saint Pierre, l'Orb alimente la nappe et aval du moulin l'Orb draine la nappe.

Les données indiquent une très bonne transmissivité comprise entre  $10^{-1}$  et  $10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s. Le coefficient d'emmagasinement compris entre 0,6 et 2% caractérise une nappe semi-captive. La nappe alluviale constitue une ressource importante au regard des rabattements observés. En l'absence de pompages, le gradient hydraulique est de 1.3 %.

La nappe présente une vulnérabilité assez forte (eau peu profonde, échanges nappe/rivière) à moyenne (zones de recouvrement).

### **Qualité**

L'eau est de type bicarbonatée calcique et moyennement minéralisée (560 µS/cm). Les analyses sont conformes aux normes de potabilité et ne montrent pas de pollutions particulières. Les eaux sont dépourvus de pesticides et pauvres en nitrates/sulfates. La qualité bactériologique est bonne. Les indicateurs de radioactivité sont conformes aux limites de qualité.

### **Potentialité de la ressource**

Les débits critiques des ouvrages sont de 160 m<sup>3</sup>/h pour le forage F08 et 260 m<sup>3</sup>/h pour le forage F10. L'hydrogéologue agréé préconise un débit cumulé quotidien de 8 400 m<sup>3</sup>/j.

## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

La présente Zone de Sauvegarde pour le Futur (ZSF) est retenue en raison de la présence de deux forages non exploités actuellement au lieu dit plaine Saint-Pierre. La ressource est présente en quantité et en qualité suffisante pour un usage de l'eau destinée à la consommation humaine. L'hydrogéologue agréé a émis son avis sanitaire pour les périmètres de protection en 2009. Le maitre d'ouvrage du champ captant (la CABM) envisage leur mise en exploitation après mise en œuvre des prescriptions de l'hydrogéologue agréé.

Cette zone est classée en Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSNEA). Les limites de cette zone s'étendent sur les limites du périmètre de protection éloignée défini par l'hydrogéologue agréé.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 5,6 km<sup>2</sup>

**Communes** : Béziers, Sauvian, Villeneuve-les-Béziers

**Structure concernée / exploitant** : Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée  
120 000 habitants

## **USAGES ACTUELS**

La Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée exploite trois champs captant situés 3,4 km au Nord Ouest de la présente zone de sauvegarde.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Historiquement le site de la plaine Saint Pierre bénéficiait d'une Déclaration d'Utilité Publique du 03/05/1990 pour un prélèvement de 300 m<sup>3</sup>/h sans excéder 6 000 m<sup>3</sup>/j. Le maitre d'ouvrage de l'époque n'ayant pas réalisé les forages d'exploitation, le site n'a jamais été exploité.

Les deux forages d'exploitation réalisés en 2008 et 2010 sur la zone ont fait l'objet d'études hydrogéologiques divers (pompages d'essai, traçages, modélisation). L'hydrogéologue a émis son avis pour la mise en place des périmètres de protection des deux ouvrages et leurs modalités d'exploitation. Un prélèvement de 420 m<sup>3</sup>/h sans excéder 8 400 m<sup>3</sup>/j est envisageable quelle que soit la période de l'année.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence un déficit compris entre 16 000 et 35 000 m<sup>3</sup>/j à l'horizon 2030 en fonction des hypothèses basse et haute prises. Les hypothèses prennent en compte l'amélioration des rendements des réseaux et l'augmentation des activités (établissements scolaires, zones commerciales, zones tertiaires, zones industrielles, logistique, zones artisanales). Elles ont été prises en référence aux projets des communes de la SEBLI (Société d'Équipement du Biterrois et du Littoral). Pour couvrir ses nouveaux besoins, la collectivité envisage d'exploiter le champ captant de la plaine Saint Pierre, après obtention des autorisations.

## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

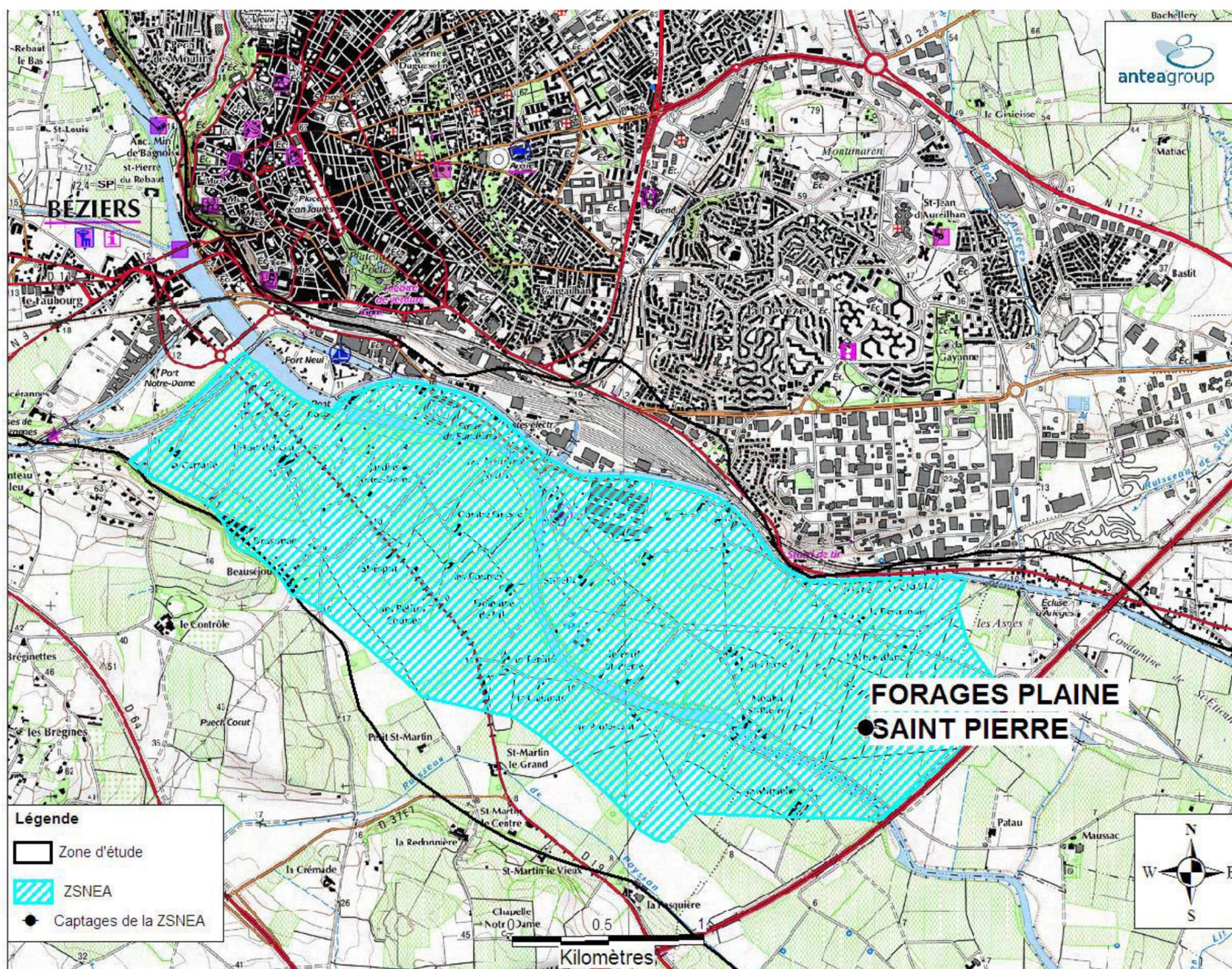
La zone de sauvegarde est classée en zone naturelle et agricole dans sa totalité et se situe en zone inondable (zone rouge du PPRi de Béziers). Les activités agricoles occupent 95 % de la superficie totale avec 54 % de vignobles et 41 % de zones cultivées diverses. Les zones industrielles et commerciales occupent 5 % de la superficie totale.

L'autoroute A9 est située en aval hydraulique des forages. La voie ferrée est située sur la bordure Nord de la zone de sauvegarde. La présence du canal du Midi entre les forages et la voie ferrée peut constituer une barrière hydraulique efficace contre les pollutions diffuses.

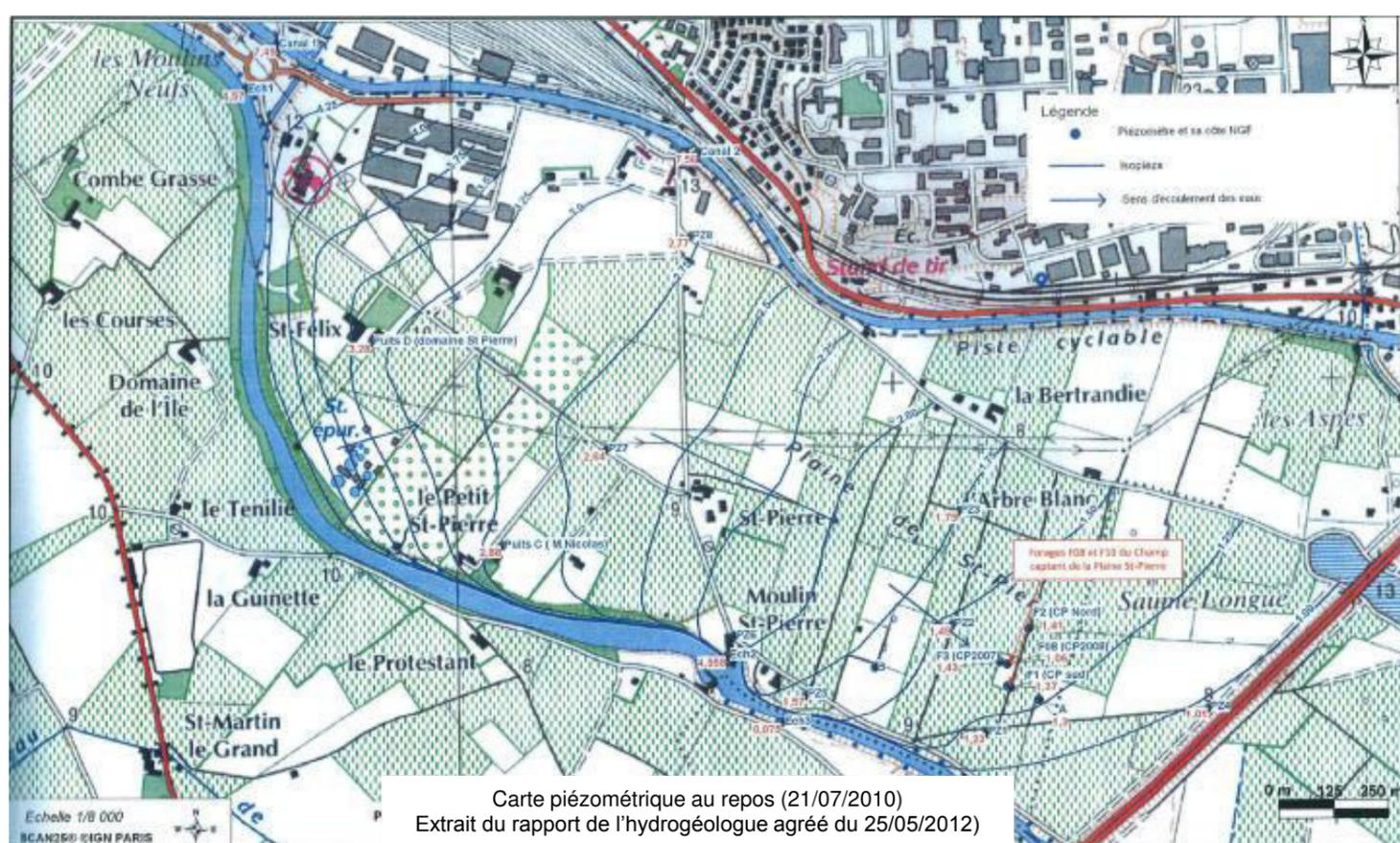
Les autres contraintes recensées concernent les nombreux dispositifs d'assainissement individuel, la station d'épuration de Béziers, un centre équestre qui stocke le fumier en dehors de la zone de sauvegarde, des ICPE en bordure de la zone de sauvegarde et des ouvrages de prélèvement (puits et forages privés).

La zone de sauvegarde est concernée dans sa partie Sud par une ZNIEFF de type I (n°910030014) et dans sa quasi-totalité par un site classé (Canal du Midi).

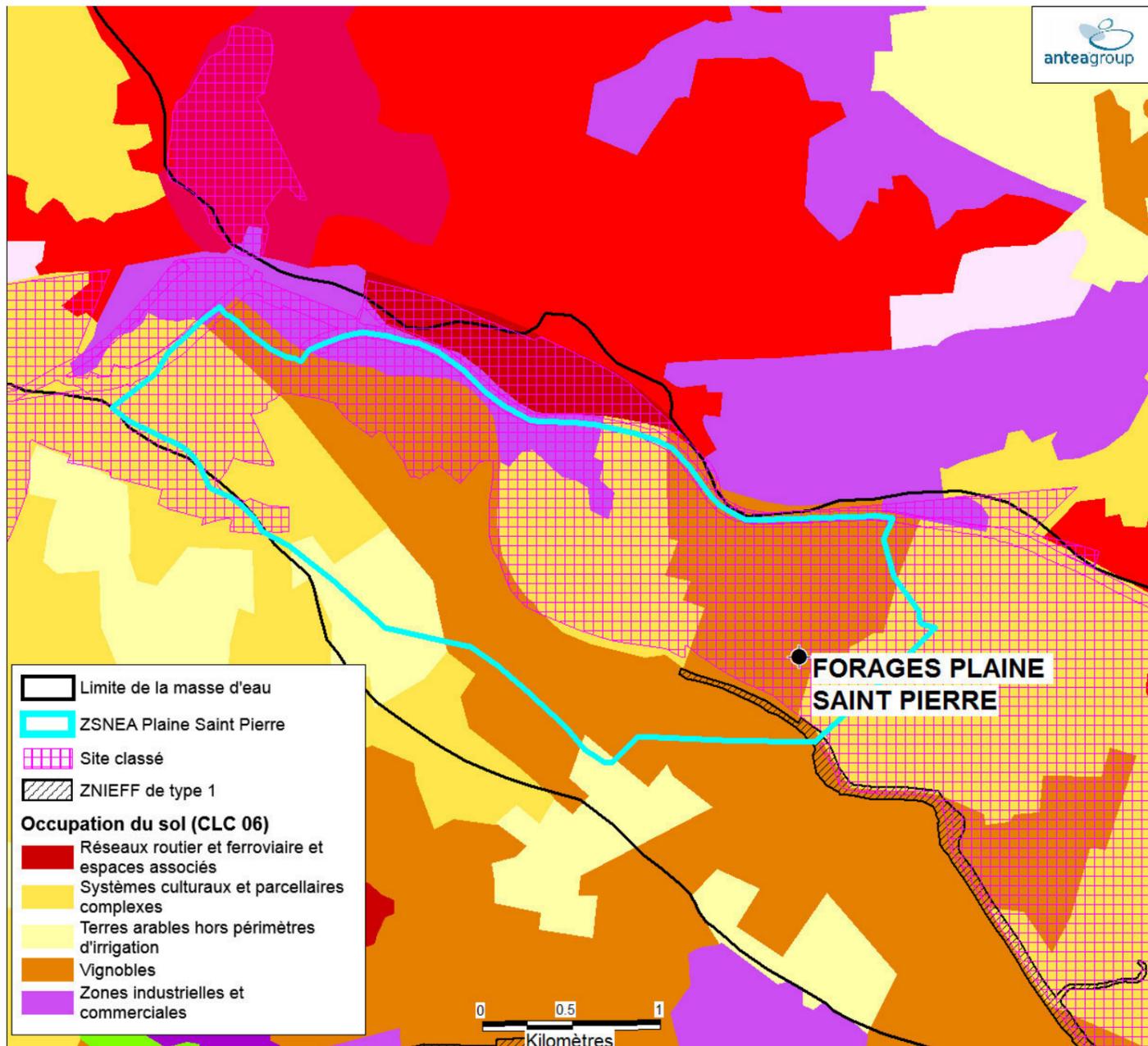
## Localisation de la ZSF



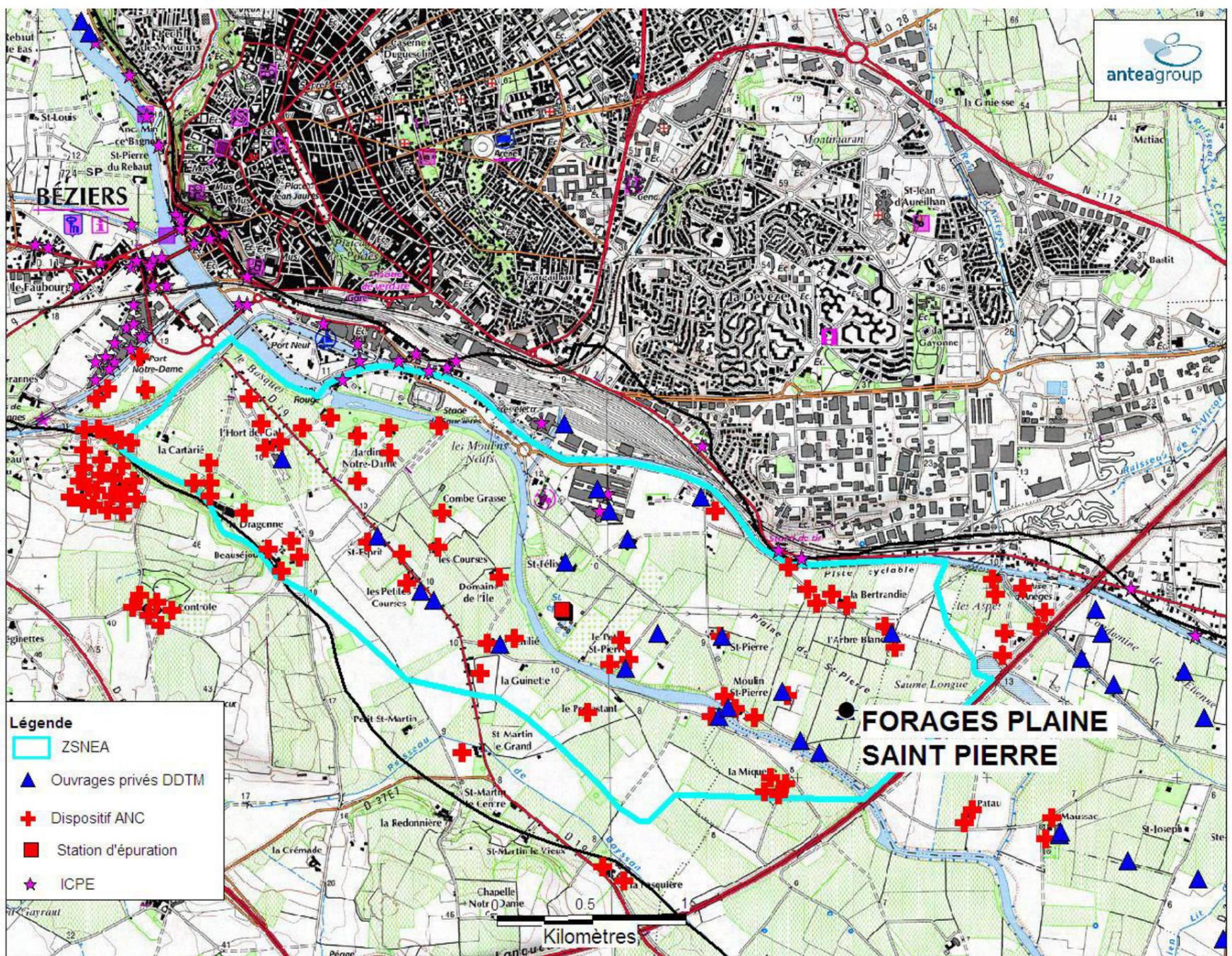
## Carte piézométrique sur la ZSF



## Occupation des sols au sein de la ZSF



## Contraintes environnementales au sein de la ZSF



Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour  
l'alimentation en eau potable  
Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2  
*Rapport 76285/B*

***Observations sur l'utilisation du rapport***

*Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations d'Antea Group ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.*

### **Rapport**

---

Titre : Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable - Nappe alluviale de l'Orb aval – Phase 2

Numéro et indice de version :	A 76285/B
Date d'envoi : Septembre 2014	Nombre d'annexes dans le texte : 2
Nombre de pages : 33	Nombre d'annexes en volume séparé : /
Diffusion (nombre et destinataires) :	9 7 ex. client dont 1 reproductible
	1 ex. ANTEA Rhône-Alpes
	1 ex. chef de projet

### **Client**

---

Coordonnées complètes : **Syndicat mixte des vallées de l'Orb et du Libron**  
Domaine de Bayssan Le Haut  
34 500 BEZIERS

Nom et fonction des interlocuteurs : Laurent RIPPERT, Directeur du Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron

### **ANTEA Group**

---

Unité réalisatrice : Agence RHONE-ALPES « Pôle Eau »

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :  
Jérôme LACROIX, interlocuteur commercial, responsable de projet  
Marjorie CLERGUE : auteur

Secrétariat : Claire THIERY

### **Qualité**

---

Contrôlé par : Jérôme LACROIX

Date : Version A : Juillet 2014  
Version B : Septembre 2014



N° du projet : LRO P 13 0132

Références et date de la commande : Notification du marché du 16/10/2013

**Mots-clés : Etude documentaire, hydrogéologie, nappe alluviale, Alimentation en eau potable**