

## **ZSE - Flès**

Cette zone située au sein de l'entité hydrogéologique « Gardiole Est » correspond aux captages AEP de Flès (Nord et Sud) classés comme structurants. Le suivi de leur exploitation met en évidence la proximité du biseau salé ce qui rend inenvisageable l'augmentation des prélèvements.

## **GEOLOGIE / HYDROGÉOLOGIE**

Les ouvrages sont implantés à la limite orientale séparant les derniers affleurements calcaires de la Gardiole (calcaires et marno-calcaires du Jurassique supérieur) des dépôts moi-pliocènes et quaternaire de la plaine littorale de Villeneuve-lès-Maguelone/Lattes.

La structure de ce secteur est typique de l'évolution tectono-sédimentaire régionale : lors de la surrection des Pyrénées, les calcaires jurassiques ont subi une succession de phases tectoniques compressives provoquant un découpage des grandes séries marines limitées par un système de failles (failles des Cévennes, de Nîmes). Par la suite durant l'Oligocène, ces accidents ont joué en distension permettant un effondrement différentiel des compartiments. Ainsi sur un axe N/S à NW/SE la série calcaire du massif de la Gardiole se trouve ennoyées sous les formations détritiques moi-pliocène.

Les ouvrages recoupent sur quelques mètres les dépôts pliocènes puis les calcaires jurassiques jusqu'à 107 mètres de profondeur. Les forts débits de ces ouvrages sont liés à la présence des zones faillées. A l'Est des ouvrages, l'ennoyage du horst jurassique est rapide (environ 10 m par kilomètre).

Le drainage des eaux souterraines est orienté vers la Robine de Vic. Cette source permanente constitue l'exutoire le plus en aval de l'entité hydrogéologique.

### **Écoulements**

Au sein de la ZSE l'écoulement des eaux souterraines est orienté du Nord-Ouest vers la plaine littorale.

### **Qualité**

L'eau est de bonne qualité physico-chimique. La température élevée des eaux (proche de 20°C) traduit une alimentation semi-profonde de la ZSE. La minéralisation de l'eau est élevée et certains indicateurs semblent traduire une tendance à la dégradation de la qualité de l'eau.

### **Vulnérabilité**

Au droit des forages et sur la ZSE les risques de pollution proviennent principalement des zones d'affleurement des calcaires. L'origine des eaux est connue mais on ne dispose pas de sens d'écoulement à grande échelle. Les activités anthropiques et les infrastructures de transport au sein de la ZSE rendent fortement vulnérable la ressource.

### **Potentialité de la ressource**

L'exploitation de ces ouvrages est conditionnée et limitée par la proximité du biseau salé. L'évolution qualitative et quantitative de la ressource traduisent une exploitation actuelle maximale. Il n'existe pas ou peu de potentialité complémentaire dans la partie côtière. Des potentialités peuvent exister plus au nord de la ZSE mais elles ne sont pas identifiées et qualifiées.

## **CLASSEMENT DE LA RESSOURCE**

Les forages de Flès sont considérés comme des ouvrages structurants car l'alimentation en eau potable de la commune de Villeneuve les Maguelone dépend de ces ouvrages . La zone de sauvegarde exploitée s'étend sur les affleurements calcaires au sein du périmètre de protection rapprochée. Cette délimitation n'a pas pu être affinée et complétée en l'absence d'éléments pouvant permettre d'augmenter ou de réduire cet impluvium.

La pression anthropique est très importante sur la zone en raison de la présence de nombreuses infrastructures de transport. La proximité du biseau salé ne permet pas d'envisager une augmentation des prélèvements sur ces ouvrages, au risque de dégrader la qualité de l'eau.

Des potentialités peuvent exister au Nord de la ZSE mais elles ne sont pas identifiées.

**Département** : Hérault

**Superficie** : 9 km<sup>2</sup>

**Communes** : Fabrègues, Lattes, Jean de Védas, Villeneuve-lès-Maguelone

**Structure concernée / exploitant** : Communauté d'Agglomération de Montpellier

12 000 habitants

Prélèvement annuel total : 710 000 m<sup>3</sup>

## **USAGES ACTUELS**

Les forages de Flès alimentent en eau la commune de Villeneuve-lès-Maguelone qui dispose par ailleurs d'une interconnexion avec d'autres ressources de la Communauté d'Agglomération de Montpellier.

## **CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Les forages font l'objet d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de 1999 qui fixe le prélèvement maximal à 2 000 m<sup>3</sup>/j par ouvrage. Les deux ouvrages peuvent fonctionner en simultané.

## **BESOINS FUTURS**

Le schéma directeur de la collectivité met en évidence la nécessité de sécuriser la ressource existante. Les recherches ne s'orienteront pas vers l'aquifère des calcaires du jurassique concernés par la présente ZSE.

## **OCCUPATION DU SOL ACTUELLE**

De part sa nature karstique induisant des temps de circulation rapides, la zone est vulnérable aux pollutions. La mise en place des prescriptions dans le PPR a permis de réduire le risque de pollution. En amont des ouvrages, la zone d'alimentation est concernée à la fois par des espaces verts et des activités anthropiques.

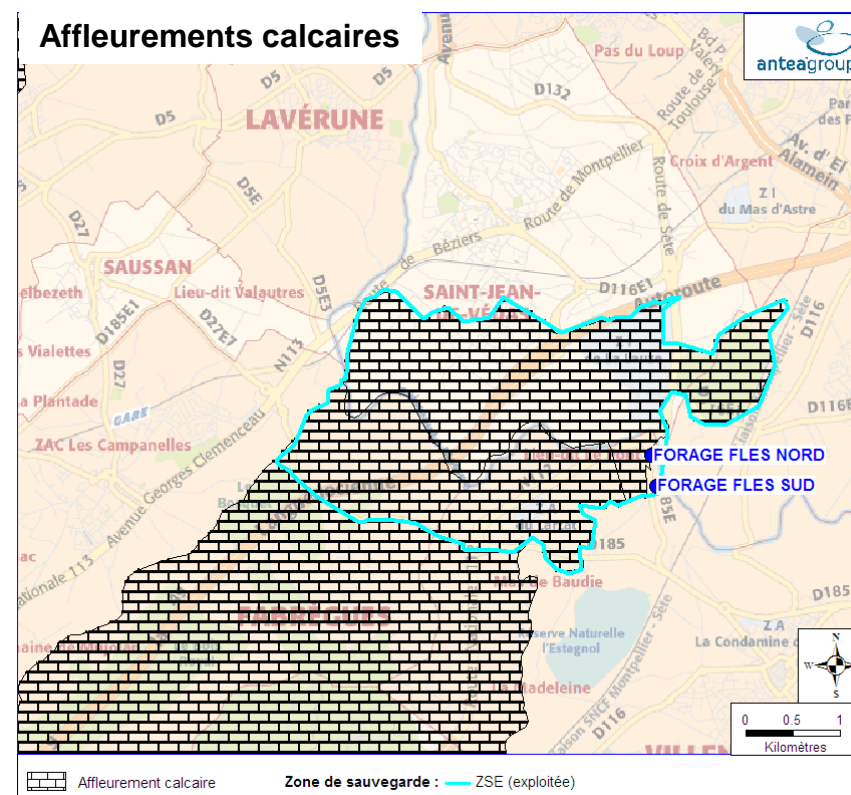
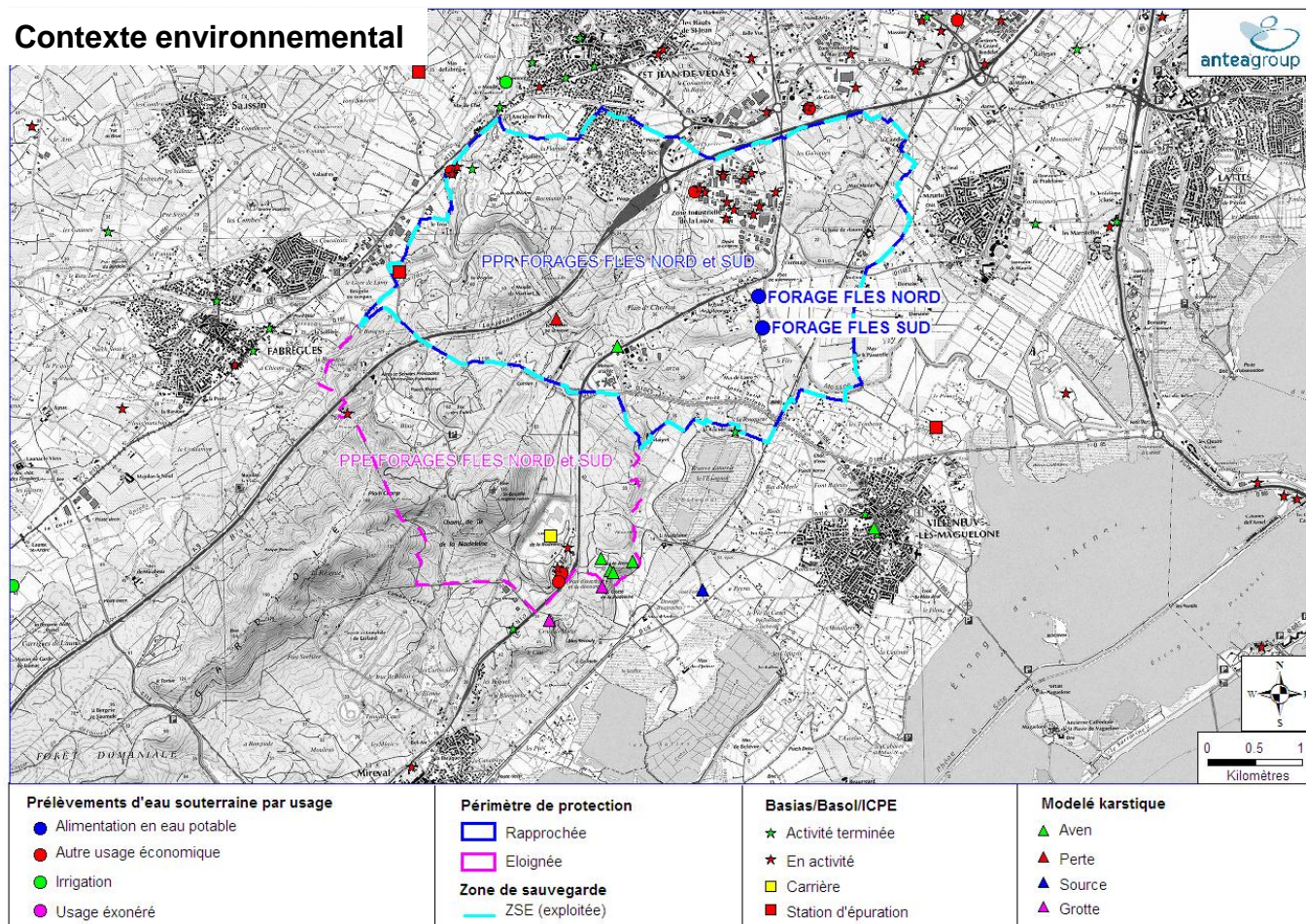
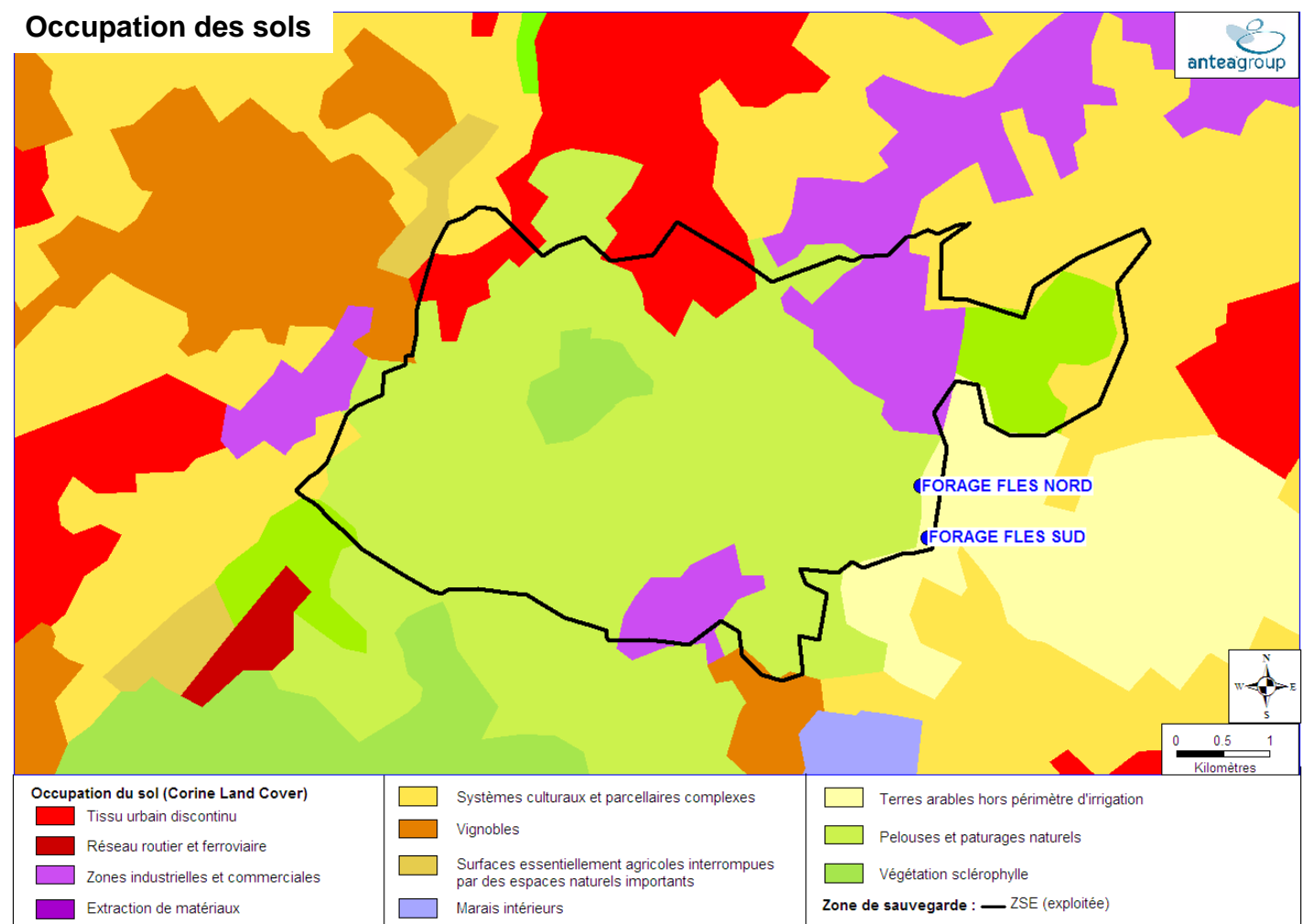
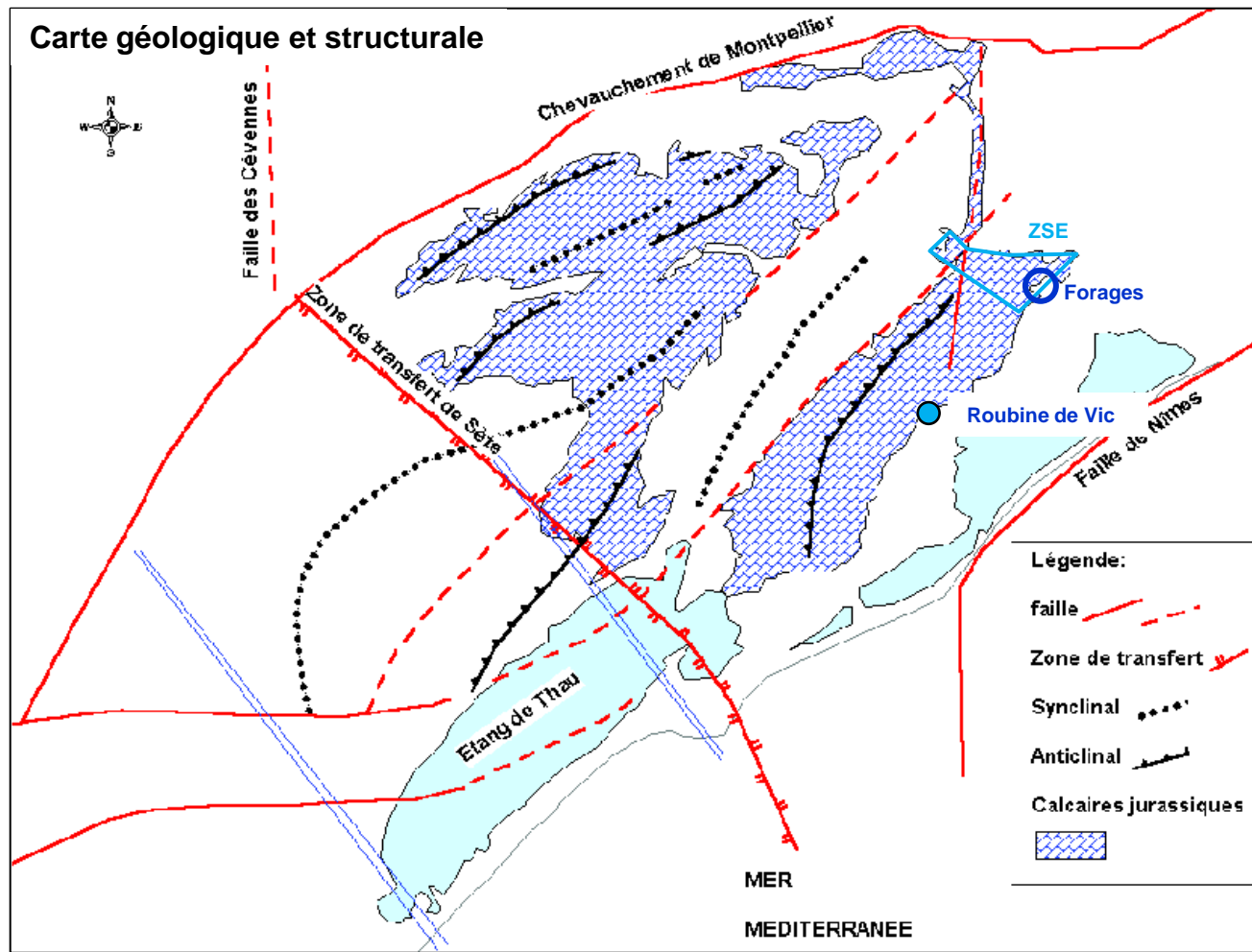
Il a été démontré que les eaux sollicitées par les ouvrages ne peuvent provenir du secteur de la carrière de la Madelaine. L'important trafic routier sur les affleurements karstifiés peut être à l'origine d'une pollution accidentelle.

La pression anthropique et les risques de contamination de la ressource sont par conséquent élevés.

## **INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES**

Des investigations hydrogéologiques (traçages, suivis piézométriques, caractérisation géochimique) permettraient d'affiner l'aire d'alimentation des ouvrages.

Un forage de reconnaissance réalisé sur la commune de Mireval a révélé la très faible karstification des calcaires jusqu'à plus de 100 mètres de profondeur. A l'Ouest des captages sur la terminaison orientale de la Gardiole, aucun forage ne s'est révélé productif (quelques mètres cubes heures). Le forage Midi Libre, au Nord de la ZSE a mis en évidence une ressource potentielle quantitativement et qualitativement qu'il pourrait être intéressant de reconnaître par sondage.



### Potentialités qualitatives et quantitatives

