



## NOTE DE SYNTHÈSE

— Schéma d'alimentation en eau du Nord Médoc  
— Lot n° 2 : Synthèse géologique et  
— hydrogéologique -  
— Identification des ressources potentielles -  
— Propositions

N° BO0038701

---

## SOMMAIRE

---

<b>1 Phase 1 : Synthèse géologique et hydrogéologique</b> .....	2
1.1 Inventaire des ressources en eau .....	2
1.2 Ressources potentiellement intéressantes .....	3
<b>2 Phase 2 : Programme de reconnaissances proposé</b> .....	4
2.1 Besoins et solutions envisagées.....	4
2.2 Propositions d'implantation de forages de reconnaissance.....	4
2.3 Programme proposé .....	5
2.3.1 Commune de Vendays .....	5
2.3.2 Commune de Naujac.....	6

oooOooo

## LISTE DES PLANCHES

---

Planche 01 : Carte de localisation des secteurs favorables

Planche 02 : Carte de localisation des secteurs favorables pour l'implantation des forages de reconnaissances sur la commune de Vendays

Planche 03 : Carte de localisation des secteurs favorables pour l'implantation du forage de reconnaissances sur la commune de Naujac

oooOooo

## AVANT PROPOS

---

En application du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des nappes profondes de Gironde qui impose la réduction des prélèvements dans les nappes surexploitées et dans le cadre de ses missions de recherche de ressources de substitution potentielles, le SMEGREG a jugé qu'il était nécessaire d'élaborer un schéma d'alimentation en eau dans le Nord Médoc. Il a ainsi confié à SAFEGE Environnement la réalisation d'une synthèse géologique et hydrogéologique dans le but d'identifier les ressources susceptibles d'être sollicitées pour l'alimentation en eau potable du Nord Médoc.

La première phase de cette étude a permis d'établir un inventaire des ressources potentielles.

A partir du bilan des besoins identifiés, la phase 2 a consisté à élaborer un programme de reconnaissances détaillé.

000

## Phase 1 : Synthèse géologique et hydrogéologique

### 1.1 Inventaire des ressources en eau

Un inventaire des ressources potentiellement intéressantes pour l'alimentation en eau potable du Nord Médoc a été réalisé à l'issue de la phase 1, en adéquation avec les mesures du SAGE nappes profondes de Gironde qui fixe des objectifs de réduction des prélèvements dans certaines nappes surexploitées, en particulier celle de l'Eocène.

Les nappes profondes du **Crétacé supérieur** sont à écarter en raison de la mauvaise qualité des eaux (chlorure, fluor). L'aquifère est exploité pour l'AEP sur un secteur très réduit : la Pointe Médoc où il peut être capté à une profondeur plus faible. En 2004, les prélèvements enregistrés étaient légèrement supérieurs au VMPO fixé par le SAGE.

Les nappes de l'**Eocène** sont fortement sollicitées sur le secteur étudié, principalement pour l'AEP. Une exploitation plus importante de l'aquifère est incompatible avec les mesures du SAGE : les volumes prélevés sont largement supérieurs au VMPO et doivent être réduits. De plus, la ressource est très vulnérable en bordure de l'estuaire en raison du risque d'invasion saline. Une exploitation intensive l'exposerait à une pollution irréversible.

Les nappes du **Miocène** et de l'**Oligocène** sont d'extension limitée sur le secteur étudié. Néanmoins leur exploitation peut être envisagée dans la région Sud-Ouest où la puissance des formations est la plus importante (cf. planche 01). D'après le SAGE, ces ressources sont considérées comme non déficitaires et les soutirages sont inférieurs aux VMPO. La qualité des eaux est globalement bonne.

En 2005, un **forage de reconnaissance à l'Oligocène** a été réalisé sur la commune de Vensac. D'une profondeur d'environ 30 m, l'ouvrage capte l'aquifère des calcaires fissurés de l'Oligocène. La puissance de l'aquifère est faible, environ 10 m, mais sa productivité est intéressante : transmissivité de  $1,2 \cdot 10^{-3}$  à  $1,6 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s. Le débit d'exploitation envisagé est de 50 m<sup>3</sup>/h. Toutefois, la ressource est vulnérable : l'aquifère de l'Oligocène est alimenté par celui du Plio-Quaternaire. Des phénomènes de drainance ont été mis en évidence lors des essais de pompage, ils s'accompagnent d'une dégradation de la qualité des eaux de l'aquifère Oligocène. La présence de fer, manganèse, ammonium et arsenic, ainsi que des problèmes de turbidités ont été relevés.

Bien que très vulnérable, l'aquifère du **Plio-Quaternaire** apparaît comme potentiellement intéressant en terme de productivité. Entre Naujac et Lesparre, une zone de surcreusement du substratum tertiaire a été mise en évidence : l'épaisseur des formations alluviales y est importante (cf. planche 01).

## 1.2 Ressources potentiellement intéressantes

**Sur le secteur étudié, les ressources exploitables pour l'AEP sont réduites en raison de l'extension limitée des aquifères les moins sollicités (aquifères miocène et oligocène), de la surexploitation de l'aquifère le plus productif (aquifère éocène) et de la qualité médiocre des eaux (aquifère crétacé) qui limite leur utilisation directe et impose un traitement préalable ou une dilution avec des eaux de meilleure qualité.**

L'exploitation des aquifères du Miocène et de l'Oligocène peut être envisagée au Sud-Ouest du secteur d'étude où la puissance des réservoirs est la plus importante.

De plus, un secteur favorable à l'exploitation de l'aquifère du Plio-Quaternaire a été identifié entre Naujac et Lesparre. Bien que vulnérable et de qualité médiocre, cette ressource peut constituer une solution de substitution aux prélèvements dans les nappes plus profondes.

## Phase 2 : Programme de reconnaissances proposé

### 2.1 Besoins et solutions envisagées

A court et moyen terme pour sécuriser l'alimentation en eau potable sur le secteur d'étude, il est projeté de réaliser :

- ♦ Une interconnexion entre le réseau de Saint-Vivien et le réservoir de Jau du SIAEP de Bégadan d'une capacité de 60 m<sup>3</sup>/h. Elle permettra d'abandonner le forage de JAU F2.
- ♦ Une interconnexion entre le réseau de Lesparre et celui du SIAEP de Bégadan à Gaillan d'une capacité de 60 m<sup>3</sup>/h.

Par ailleurs, l'exploitation par le SIAEP de Saint-Yzans du forage de Plautignan à un débit de 80 m<sup>3</sup>/h permettra d'abandonner la source de Fonterrades. Il capte l'aquifère de l'Eocène.

Compte tenu du risque d'invasion saline de l'aquifère de l'Eocène en rive gauche de l'estuaire, il est essentiel de stabiliser les prélèvements voir de les diminuer à long terme. Pour cela, il conviendrait de mettre en place des ressources de substitution. Les captages à l'Eocène ne seraient alors sollicités qu'en période de pointe pour assurer un complément.

Le déficit à moyen terme de production d'eau sur la commune de Vendays conduit à envisager la recherche d'une nouvelle ressource.

Concernant la commune de Naujac, l'exploitation du forage de Baron au débit autorisé sera juste suffisante pour satisfaire les besoins en 2015. La commune ne disposant que de cette ressource, la recherche d'une nouvelle ressource sera nécessaire pour la sécurisation de l'alimentation en eau.

### 2.2 Propositions d'implantation de forages de reconnaissance

Une zone préférentielle pour l'implantation d'une nouvelle unité de production a été identifiée à l'est du bourg de Vendays (cf. planche 02).

Deux secteurs favorables pour l'implantation des forages de reconnaissance ont été définis à proximité de cette zone (cf. planche 02), en fonction :

- ♦ des potentialités présumées de l'aquifère oligocène,
- ♦ des facilités de raccordement au réseau de distribution existant.

Compte tenu de la vulnérabilité de la ressource (drainance du Plio-Quaternaire), l'occupation des sols a également été prise en considération. Les écoulements de l'aquifère superficiel s'effectuent d'ouest en est. Il est nécessaire d'éviter les zones à l'aval hydraulique du bourg, des hameaux et des parcelles cultivées. Il est important de noter qu'en amont des secteurs sélectionnés, les activités sont restreintes ainsi que le nombre d'habitations.

Le site implanté au sud-ouest du bourg de Vendays (site A) est à privilégier en raison de la puissance du réservoir. Néanmoins l'épaisseur des formations superficielles est plus importante sur le site localisé à l'est (site B).

Dans le cadre de la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la commune de Naujac, un forage de reconnaissance supplémentaire pourrait être réalisé plus au Sud. Il capterait l'aquifère oligocène ou l'aquifère miocène. Une carte de localisation des zones proposées pour l'implantation du forage figure sur la planche 03.

## 2.3 Programme proposé

### 2.3.1 Commune de Vendays

Sur chacun des secteurs identifiés, il est proposé de réaliser un forage de reconnaissance à l'Oligocène accompagné à proximité d'un piézomètre au Plio-Quaternaire pour évaluer les phénomènes de drainance.

Les profondeurs prévisionnelles sont les suivantes :

Site A		Site B	
Piézomètre 1	Forage 1	Piézomètre 2	Forage 2
8 m	27 m	12 m	25 m

Le programme de reconnaissance comprend la réalisation des forages, les essais de pompage, les diagraphies, les analyses physico-chimiques et les prestations de suivis (dossier de déclaration, suivi des travaux, suivi et interprétation des pompages, dossier de l'ouvrage exécuté).

Le coût de ce programme de reconnaissance est évalué à 110 000 € HT.

### 2.3.2 Commune de Naujac

Il est envisagé de réaliser un forage de reconnaissance plus profond (F3). Il est proposé dans un premier temps de réaliser la reconnaissance jusqu'à la base des formations du Miocène. Si la nature des terrains ainsi que les diagraphies amènent à considérer que le Miocène peut constituer un aquifère potentiellement productif, le forage sera alors alésé et équipé. Dans le cas contraire, la reconnaissance sera poursuivie jusqu'à la base des niveaux oligocènes.

Les profondeurs prévisionnelles sont les suivantes :

<b>Forage au Miocène</b>	<b>Forage à l'Oligocène</b>
45 m	100 m

Le programme de reconnaissance comprend la réalisation des forages, les essais de pompage, les diagraphies, les analyses physico-chimiques et les prestations de suivis (dossier de déclaration, suivi des travaux, suivi et interprétation des pompages, dossier de l'ouvrage exécuté).

Le coût de ce programme de reconnaissance est évalué à 150 000 € HT.

000