

ARCHIVAGE
DDASS

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

**AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE
D'HYGIENE PUBLIQUE**

RAPPORT DEFINITIF

**NOM DU CAPTAGE : FORAGE ET PUIITS DE LA FONT FRAICHE
FORAGE DE L'ALLEE**

COMMUNE D'IMPLANTATION : POUJOL-SUR-ORB, HERAULT

COLLECTIVITE DESSERVIE : POUJOL-SUR-ORB, HERAULT

MAÎTRE D'OUVRAGE : CONSEIL GENERAL DE L'HERAULT

NOM DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE : Christian JOSEPH

DATE DU RAPPORT : Juin 2002

Numéro du dossier H.A.-34 99-038

8. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

8.1 SUR LES DISPONIBILITES EN EAU.

Les études faites (forages et essais de pompage) par le B.E.T ; E.S.E. à MONTPELLIER montrent l'existence dans la même nappe alluviale d'une zone très favorable à l'implantation de nouveaux ouvrages de captage, environ 150 m au NORD EST des installations actuellement exploitées.

Les essais de pompage longue durée réalisés au débit de 54 m³/h ont donné un rabattement total de 1.21 m, ce qui est faible par rapport aux 6 mètres de puissance de l'aquifère.

Les possibilités d'exploitation de ce site avec un ou deux ouvrages se situent très largement au-delà des besoins actuels et futurs de la commune estimés à 400 m³/j avec un débit de pointe de l'ordre de 50 m³/h.

Dans ces conditions nous proposons l'abandon des installations actuelles de prélèvement de la FONT FRAICHE au profit de la mise en place de nouvelles installations de pompage. Donc non seulement le puits devrait être abandonné en raison de son état sanitaire irrécupérable comme nous l'avons préconisé dans notre rapport de février 2000 mais aussi le forage actuel. Cette proposition prend en compte l'état du forage actuel dont la colonne est coupée en dessous de la surface de sol et dont la réhabilitation nécessite aussi la réfection des canalisations de départ, ce qui reviendrait presque aussi cher que la réalisation d'un nouvel ouvrage.

Le nouveau site de pompage est dénommé : Forage de L'ALLEE

8.2 SUR L'AMENAGEMENT DU CAPTAGE ET DE SA PROTECTION IMMEDIATE.

8.2.1 AMENAGEMENT DU CAPTAGE

Le captage est situé en zone inondable. Son aménagement devra prendre en compte cette particularité pour éviter la pénétration des eaux superficielles à l'intérieur du captage pendant les inondations de la plaine alluviale.

L'ouvrage de captage définitif devra faire l'objet de la mise en place d'un étanchéification annulaire entre la surface du sol et la hauteur crépînée.

Les aménagements protégeant la tête de forage devront être réalisés conformément aux conditions données dans le règlement sanitaire départemental.

Les accès aux aménagements protégeant la tête de forage devront se faire à une cote supérieure à 50 cm au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues.

Le départ de la canalisation se fera en col de cygne

8.2.2 AMENAGEMENT DE LA PROTECTION IMMEDIATE

Autour de l'aménagement protégeant la tête de forage on réalisera une dalle en béton de deux mètres de rayon avec une contre-pente pour éviter l'infiltration ou la stagnation d'eaux superficielles contre le parement de l'ouvrage

Les ouvrages de captage et les installations annexes devront être protégés par des aménagements contre les submersions par inondation pour éviter toutes intrusions d'eau directement dans l'ouvrage de captage.

8.3 SUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

8.3.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (DELIMITATION)

Ce périmètre est destiné à protéger l'environnement immédiat des ouvrages pour éviter leur détérioration, et en particulier à empêcher tout accès à l'ouvrage par des personnes non autorisées ou des animaux susceptibles de souiller les lieux par leur déjection. Il a pour but aussi d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage. Il doit aussi permettre les aménagements de collature des eaux superficielles, afin qu'elles ne puissent pénétrer dans le captage.

Dans le cas de captage d'eaux superficielles il doit assurer une protection efficace du point de prélèvement contre tout rejet ou jet direct dans la zone influencée par le pompage prélèvement des eaux.

Il est tracé figure (9), son extension est prévue pour permettre la réalisation ultérieure d'un deuxième ouvrage d'exploitation. Un deuxième ouvrage s'il est réalisé devra se situer à au moins 20m du premier ouvrage et à plus de 4 m de la limite du périmètre de protection immédiate.

8.3.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (DELIMITATION)

Ce périmètre soumis à réglementation a pour objet la protection du captage contre des impacts polluants pouvant par migration souterraine altérer la qualité des eaux de façon temporaire ou définitive.

Il est délimité en fonction des connaissances actuelles de l'origine des eaux alimentant le captage, pour permettre une certaine dilution des impacts polluants dans la nappe et disposer en cas d'impact polluant d'un délai d'alerte suffisant.

Dans le cas de la nappe alluviale alimentant le nouveau forage de l'Allée une modélisation hydrodynamique de l'aquifère permet de disposer avec une bonne précision des directions d'écoulement participant à l'alimentation de l'ouvrage, figure(10). En effet les résultats de l'étude géophysique électrique ont permis de déterminer l'emplacement des anciens axes de surcreusement et de tenir compte de la distribution hétérogène des transmissivités pour la mise en place des valeurs de calage sur le réseau maillé.

L'existence de plusieurs piézomètres et de puits dans le domaine des observations des essais de pompage rendent le calage de la piézométrie statique et dynamique très représentatif.

Dans ces conditions on peut retenir les critères de la distribution des écoulements donnés par la modélisation pour déterminer l'extension du périmètre de protection rapproché.

Conceptuellement l'extension du périmètre de protection rapprochée est déterminée par une distance correspondant à un temps de transfert. Dans la plupart des cas, ce temps est choisi égal à 50 jours. La modélisation entreprise pour la simulation de l'aquifère a permis le calcul des isochrones 10 à 50 jours ainsi que le positionnement et la largeur du cône d'appel.

Le cône d'appel des eaux alimentant le forage s'étend aux sous alluvions situées sous le lit vif de l'Orb et justifie l'extension de ce périmètre sur le lit vif de l'Orb. Ce périmètre est tracé figure (11).et figure (11 bis). La délimitation proposée comprend l'isochrone 50 jours dans son intégralité.

L'extension du périmètre à des parties plus lointaine du lit vif de l'Orb n'apporterait pas de sécurité plus grande en terme de dilution et de temps d'alerte. En effet les vitesses moyenne calculées à l'étiage au droit du Poujols sur Orb sont comprises entre 0,03 m/s et 0,07 m/s. Il en résulte que pour passer de 50 à 51 jours de temps de transfert il faudrait étendre le périmètre en direction de l'amont sur une distance comprise entre 2,5 Km et 6,0 Km.

Une pollution accidentelle passera dans les zones d'infiltrations des berges et du lit vif en moins d'une journée. Elle se diluera dans la nappe pendant le transfert et le délai d'alerte sera de 50 jours.

Pour protéger la zone de captage contre d'éventuels risques de pollutions par des écoulements en provenances des surfaces urbanisée et routière, la limite Nord du périmètre de protection rapprochée englobe la partie Nord de la Route le bordant (rue de l'Allée) et le fossé adjacent.

8.3.3 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (DELIMITATION)

Ce périmètre non soumis à réglementation recouvre en principe toutes les zones susceptibles de participer à l'alimentation de la ressource captée. Son objectif est de rappeler aux différents maîtres d'œuvre et aux administrations de tutelle, l'existence d'une zone participant à l'alimentation d'un captage et dans laquelle les différentes réglementations devront être appliquées avec plus de rigueur.

Le périmètre de protection éloignée proposé correspond à tout le bassin versant de l'Orb situé à l'amont de l'ouvrage de captage. Cette proposition est justifiée par la proximité du captage des berges du lit de l'Orb, et la modélisation a montré que le cône d'appel des eaux alimentant le forage s'étend aux sous-alluvions situées sous le lit vif de l'Orb.

Le périmètre de protection éloignée est tracé figure (12).

8.4 SUR LES PRESCRIPTIONS A RESPECTER A L'INTERIEUR DES PERIMETRES DE PROTECTION.

8.4.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE. (REGLEMENTATION)

8.4.1.1 réglementation

Ce périmètre est tracé figure (9), il doit être clos et acquis en pleine propriété par la collectivité. Il correspond à une partie (25m sur 54 m environ) de la parcelle 552.

Dans ce périmètre, il est interdit de stocker tous produits susceptibles de provoquer une pollution des eaux superficielles et souterraines.

Les seules activités et installations et dépôts autorisés sont ceux nécessaires à l'exploitation et à la maintenance du captage.

Sont aussi autorisés les bâtiments utilisés exclusivement pour l'exploitation directe des eaux potables tels que réservoirs, chambres de vannes et de régulation, sous réserve qu'ils ne servent pas d'abris ou de dépôt pour des produits susceptibles de provoquer une pollution des eaux superficielles et souterraines.

Sont aussi autorisées les installations d'automatisme et de commande en local ou à distance, utilisées exclusivement pour l'exploitation directe des eaux potables sous réserve que la mise en place et l'exploitation de ces dispositifs ne dégrade ni les installations de protection des eaux potables ni la qualité de l'eau.

Le chemin Nord-Sud passant dans la parcelle 552 sera dévié contre les parcelles 547, 548 et 549 sur une bande réservée sur la parcelle 552 entre le PPR et les dites parcelles, (figure (9)).

8.4.1.2 Aménagements

La surface du périmètre de protection devra être maintenue régalée pour limiter la stagnation et l'infiltration d'eaux superficielles dans l'emprise du périmètre de protection rapproché.

Les forages de reconnaissance devront être :

- ⇒ Fermés par un dispositif d'occlusion étanche équipé d'une fermeture cadenasée s'ils sont utilisés comme piézomètre de surveillance.
- ⇒ Bouchés s'ils doivent être abandonnés.

8.4.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE. (REGLEMENTATION)

Pour ce périmètre (figure 11) soumis à réglementation nous faisons les propositions suivantes :

8.4.2.1 Réglementations

On pourra autoriser les entrepôts de matériaux de construction existant parcelles 559 et 564b sous réserve qu'ils soient limités à des matériaux de construction inertes ne présentant pas de risque de pollution pour les eaux superficielles et souterraines.

Les abris agricoles pourront être autorisés sous réserve qu'ils ne servent pas au stockage de produits susceptibles de polluer les eaux superficielles et souterraines.

8.4.2.2 Interdictions

- des infrastructures linéaires.
- de toutes les constructions autres que celles autorisées dans la réglementation proposée pour ce périmètre de protection,
- de tous les rejets résiduairees quelles que soient leurs origines et leur nature,

- de tous les dépôts de déchets et de matériaux solides ou liquides, quelle que soit leur catégorie autres que ceux autorisés dans la réglementation proposée pour ce périmètre de protection,
- des exploitations de mines et de carrières,
- des installations de réservoirs, dépôts, et de canalisations contenant ou transportant des substances dangereuses susceptibles de polluer les eaux,
- de stockage des produits phytosanitaires.
- interdiction de traitement avec des produits phytosanitaires

8.4.2.3 Aménagements

Dans cette partie pour la prescription des aménagements nous ferons référence d'index et de situation correspondants aux propositions de travaux données fiche par fiche dans : *l'Etude hydrogéologique préalable à la réalisation du rapport final de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, Captage de L'allée, commune de POUJOL-SUR-ORB par L. BANGOY juillet 2001.*

Il convient de faire la distinction, entre les travaux générés par les recherches mises en œuvre pour la création du nouveau captage, et les travaux résultant de l'existence d'un état antérieur dans les surfaces privatives concernées par la délimitation du PPR

8.4.2.3.1 Aménagements liés au nouveau captage

Fiche n°2(B) : Piézomètre PZ-1 Parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(C) : Piézomètre PZ-2 Parcelle 548, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(D) : Piézomètre PZ-3 Parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(E) : Piézomètre PZ-4 Parcelle 561, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(F) : Piézomètre PZ-5 Parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2ter(A) : Ancien puits de la Font Fraîche Parcelle 562.

- Le forage sera bouché, après étude des conditions techniques adaptées
- Le regard d'avant trou au fond duquel se trouve la sortie du tubage sera comblé et scellé par une dalle en béton.

Fiche n°2ter(B) : Ancien forage de la Font Fraîche Parcelle 562, propositions de l'étude préalable.

- Les installations existantes seront démontées y compris celle de la chambre des vannes.
- Les ouvertures existantes dans le cuvelage du puits seront fermées.
- Le puits sera comblé avec des matériaux inertes.
- La surface sera scellée par une dalle en béton étanche.

8.4.2.3.2 Aménagement des forages et puits privés situés dans l'emprise du PPR

Fiche n°2bis (A) : Puits parcelle 560, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (B) : Puits parcelle 557, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (C) : Puits parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (D) : Puits parcelle 547, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (E) : Puits parcelle 546, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (F) : Puits parcelle 544, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (G) : Forage parcelle 543, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (I) : Puits parcelle 1468, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (J) : Puits parcelle 1694a, propositions de l'étude préalable.

8.4.2.3.3 Décharges de déchets non autorisées

Fiches n° 6 (A-B) : Décharges parcelles 1474 et 1475.

- La décharge sera purgée de tous ses matériaux.
- Une barrière de protection sera mise en place sur la limite parcellaire,
- Un panneau d'interdiction sera apposé.

Fiche n° 6 (C) : Décharge parcelle 542.

- La décharge sera purgée de tous ses matériaux et propositions de l'étude préalable.

Fiche n° 6 (D) : Décharge parcelle 552.

- La décharge sera purgée de tous ses matériaux.

8.4.2.3.4 Canalisations d'eaux urbaines et résiduaires

Fiches n° 10 (C) et (D) Canalisation de collecte et de refoulement d'eaux d'égout.

Au droit du périmètre de protection les canalisations d'égouts passant dans le chemin de l'Allée devront être rendues étanches

8.4.3 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE. (REGLEMENTATION)

Ce périmètre est tracé figure (12).

Dans ce périmètre « l'Etude hydrogéologique préalable à la réalisation du rapport final de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique » a diagnostiqué la présence d'activités pouvant être polluantes et pour lesquelles les mises en conformités si elles s'avèrent nécessaires sont impératives.

Fiche N° 4 (A) Cuves à hydrocarbures à usage professionnel.

Fiche N° 4 (B) Cave viticole privée.

Fiche N°8-9 (B) Un élevage de volailles.

Les risques de pollution en provenance de ces installations résultent de leurs drainage par les ruisseaux de La Combe et de La Borie qui aboutissent dans l'ORB à l'amont de la zone de captage.

On veillera donc avec la plus grande attention dans le périmètre de protection éloignée à l'application stricte dans les différentes réglementations des articles concernant la protection des eaux superficielles et des eaux potables souterraines et des moyens de contrôle des mesures de protections mises en œuvre.

Mention particulière est faite pour les rejets résiduaires urbains, les cuves de stockages d'hydrocarbures, les caves viticoles, les élevages de volailles, les décharges de déchets non autorisés, sur lesquels nous attirons l'attention des autorités responsables, pour que les réglementations auxquelles sont assujettis ces types d'activités et de rejets soient appliquées, et les mises en conformité réalisées.

8.5 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

8.5.1 SUR LA NECESSITE D'UNE INTERCONNEXION

Les risques de pollution étant faibles, la mise en place d'une inter-connection, au titre de la protection de la qualité des eaux, n'est pas nécessaire.

8.5.2 SUR LA NECESSITE D'UNE SURVEILLANCE RENFORCEE.

La mise en place d'une surveillance renforcée n'est pas nécessaire.

8.5.3 SUR LA NECESSITE D'UN PLAN D'ALERTE ET DE SECOURS.

La mise en place, dans le périmètre de protection éloignée, d'un plan d'alerte aux pollutions accidentelles dans la rivière l'Orb, est nécessaire.

9. CONCLUSION.

Avis favorable peut être donné au nouveau forage de l'Allée pour l'alimentation en eau potable de la commune de POUJOL sur ORB. Le site du nouvel ouvrage pouvant satisfaire les besoins actuels et futurs de la commune, les installations de captage de La Font Fraîche (puits et forage) seront abandonnées.

La mise en œuvre de ce captage implique des travaux de nettoyage et de remise à niveau d'un certain nombre de sites potentiellement polluants situés dans l'emprise du PPR. Ces sites sont référencés dans « : *l'Etude hydrogéologique préalable à la réalisation du rapport final de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, Captage de L'allée, commune de POUJOL-SUR-CRB par L. BANGOY juillet 2001* ».

D'autres sites potentiellement polluants sont situés dans l'emprise du PPE, nous engageons vivement les autorités responsables à faire réaliser l'application stricte dans les différentes réglementations des articles concernant la protection des eaux superficielles et des eaux potables souterraines et des moyens de contrôle des mesures de protections mises en œuvre.

Sauf si les nécessités de distribution l'exigent, les eaux captées au forage de l'Allée n'auront pas besoin d'être traitées avant distribution.


C. JOSEPH