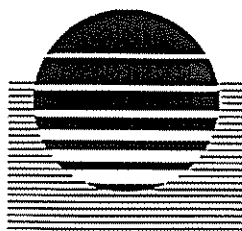


DOCUMENT PUBLIC

*Avis sur une étude de pollution au fioul
domestique à Boissise-la-Bertrand,
Seine-et-Marne*

Note réalisée dans le cadre des actions de Service Public du BRGM 01 EAU 514

mars 2001
BRGM/RP-50713-FR



BRGM
ENTREPRISES AU SERVICE DE LA TERRE

Mots clés : pollution, fioul domestique, Boissise-la-Bertrand, Seine-et-Marne

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Fauconnier D., Vernoux J.F. (2001) - Avis sur une étude de pollution au fioul domestique à Boissise-la-Bertrand, Seine-et-Marne, rapport BRGM/RP-50713-FR, 8 pages

© BRGM, 2001, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Sommaire

Sommaire.....	3
1. Introduction	4
2. Diagnostic	5
3. Sondages et piézomètres.....	6
4. Mesures d'urgence et travaux de réhabilitation.....	7
5. Conclusions et recommandations.....	8

1. Introduction

Dans le cadre des actions du BRGM d'appui scientifique et technique aux services chargés de la police de l'eau, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Seine-et-Marne a sollicité l'appui technique du Service Géologique Régional d'Ile-de-France pour un dossier d'étude de pollution relatif à la propriété appartenant à Monsieur Le Coq De Kerland, située à Boissise-la-Bertrand.

Le dossier remis par la DDAF de Seine-et-Marne au Service Géologique Ile-de-France le 28/11/2000 est constitué par ordre chronologique de :

- un courrier de la DDAF envoyé le 08/11/1999 à la DDASS de Seine-et-Marne, pour mentionner les faits relatifs à la pollution par hydrocarbures (télécopie « pollution par hydrocarbures »)
- un rapport d'étude édité en décembre 1999, par la Société GESTER, intitulé « Diagnostic de pollution, propriété de Monsieur De Kerland, site de Boissise-la-Bertrand (77) » (rapport N° 21.99.0372),
- un deuxième rapport d'étude édité en décembre 1999, par la Société GESTER, intitulé « Diagnostic de pollution, deuxième campagne, propriété de Monsieur De Kerland, site de Boissise la Bertrand (77) » (rapport N° 99-2741),
- un compte-rendu de travaux édité en juin 2000, par la Société GESTER, intitulé « propriété de Monsieur De Kerland, site de Boissise-la-Bertrand (77) », (rapport GESTER N° 22000080) transmis par le cabinet d'Expertise Garreau Boussu et Associés, à la DDAF de la Seine-et-Marne le 18/10/2000, (réf. 99.486-HD-GC NB/N° document 20001008504),
- un plan de situation de la propriété et de présentation des installations de traitement, ainsi qu'un résumé des opérations entreprises, transmis au mois de septembre 2000 par le cabinet d'Expertise Garreau Boussu et Associés, à la DDAF de la Seine-et-Marne (réf. 99.486-HD-GC NB/N° document 20000906991).

Dans le cadre de cette étude, nous avons également consulté le document « Lyonnaise des Eaux, délimitation des périmètres de protection des forages de Seine-Port et Boissise-La -Bertrand (Champ captant du Champigny sud-ouest) du département de Seine-et-Marne » de décembre 1995, révision de décembre 1997.

Cette étude a été demandée par la DDAF suite à la déclaration de perte de 10 000 litres de fioul domestique, par le propriétaire Monsieur De Kerland à la mairie de la commune (présomption de fuite de la cuve enterrée).

2. Diagnostic

Le diagnostic réalisé sur le site de la propriété de Monsieur De Querellant, est incomplet, pour effectuer les travaux de dépollution par la Société GESTER (« mise en place d'un système de pompage avec ré-injection de l'eau traitée par séparation/coalescence en amont hydraulique de la zone source afin de confiner le site, de lessiver les terres contaminées et d'attirer le produit en phase flottante si celui-ci existait ») ; en effet :

- il n'y a aucune certitude que la cuve de fioul soit la cause de la pollution constatée (pas de fuite observée lors du nettoyage de la cuve et de son inertage). Les seuls indices de pollution dans les sols au droit de la cuve suspecte correspondent à des indices organoleptiques à partir de 5 m (jusqu'à 7 m, cf. rapport GESTER N° 21-99), correspondant sans doute aux concentrations mesurées sur le sondage S3. Toutefois, l'absence d'informations sur la localisation du sondage, les conditions de prélèvement, d'échantillonnage et de transport ne permet pas de porter un jugement sur la pertinence et la représentativité des résultats analytiques fournis. L'absence d'indices dans les horizons superficiels (entre la cuve et la zone présentant des traces de contamination) - aux réserves exprimées ci - avant - devrait inciter à une recherche :
 1. des origines de la contamination rencontrée vers -5 m de profondeur (vieillessement et nature des hydrocarbures rencontrés) qui pourrait provenir d'autres sources,
 2. en cas de certitude sur l'origine, un questionnement sur la pertinence de la localisation des ouvrages des sondages et piézométriques,
- les études géologiques et hydrogéologiques du secteur étudié ne sont pas assez précises. La carte géologique utilisée est uniquement celle à 1/50 000 du BRGM (pas assez précise au niveau de la propriété) et l'hydrogéologie repose uniquement sur le sens d'écoulement de la Seine qui passe à 7 m au sud du site, sans consultation des coupes géologiques et des niveaux piézométriques existants dans le secteur (documents de la BSS du BRGM),
- d'après le courrier de la DDAF, du 08/11/1999 (télécopie « pollution par hydrocarbures ») un captage AEP en activité est présent à 500 m de la propriété, où est-il localisé ? a-t-il été touché ?
- il n'y a pas de plan détaillé de la propriété ni de schéma conceptuel pour visualiser notamment les sens d'écoulement possibles des hydrocarbures à partir de la source vers des cibles potentielles. Entre autre, l'impact des fluctuations des niveaux de la Seine sur la nappe pourrait avoir une incidence. Seuls, les plans de situation de la propriété et de présentation des installations de traitement fourni par le cabinet d'Expertise Garreau Boussu et Associés sont clairs.

Dès lors, les puits de pompage ainsi que les piézomètres de contrôle peuvent ne pas être correctement positionnés par rapport à la problématique.

3. Sondages et piézomètres

Une étude hydrogéologique détaillée du secteur aurait permis de positionner les sondages et les piézomètres de façon à connaître exactement les sens d'écoulement ainsi que le niveau piézométrique des eaux souterraines. De ce fait, les questions suivantes se posent :

- pourquoi implanter les piézomètres en ligne, alors que leur position selon un plan (au moins 3 piézomètres) permettrait de confirmer les directions et les sens d'écoulement, ainsi que la hauteur d'implantation des crépines,
- comment être certain à ce stade d'investigation de l'aval et de l'amont hydraulique par rapport à la cuve de fioul,
- aucun piézomètre ne caractérise l'amont hydraulique, existe t'il des activités industrielles en amont ?
- le périmètre de protection éloigné du captage AEP en service atteint-il la propriété, comme l'indique la DDAF dans son courrier à la DDASS ? si oui, du fait des principes d'élaboration des périmètres de protection, le risque d'atteinte du captage peut être considéré comme non nul. Une étude hydrogéologique plus complète et non restreinte (dans son emprise géographique) s'impose.

4. Mesures d'urgence et travaux de réhabilitation

La pertinence du dispositif de traitement est difficilement évaluable (cf. remarques précédemment exposées). En particulier, l'optimisation de la localisation des ouvrages (prenant en considération les contraintes locales d'implantation), l'ampleur et l'efficacité des pompages, la pertinence de la durée de surveillance du traitement mis en place ne peuvent être estimées.

Il est d'ailleurs noté dans le courrier septembre 2000 du cabinet d'expertise à la DDAF : « A l'issue du 1^{er} mois de traitement, la Société GESTER nous a fait constater qu'elle ne récupérait pas de produit ». Ceci tend à prouver que le traitement n'est pas ici vraiment approprié.

5. Conclusions et recommandations

Cette étude est trop incomplète pour juger de la pertinence du traitement, car il est nécessaire avant de mettre en place un dispositif de traitement :

- de connaître précisément la source à l'origine de la pollution,
- de connaître précisément la géologie et l'hydrogéologie du secteur, de façon à caractériser les migrations possibles des hydrocarbures dans le sol et dans la nappe. Cela permettra de s'assurer de l'origine de la pollution et d'identifier l'aval et l'amont hydrogéologique par rapport à la cuve,
- de faire un schéma conceptuel en positionnant l'emplacement du captage AEP.

Ces études préliminaires permettront d'implanter des piézomètres correctement autour du site, de s'assurer de l'existence ou non d'activités en amont du site puis de prélever et d'analyser les eaux pour suivre l'évolution des teneurs en hydrocarbures.

En fonction des résultats obtenus, il conviendra alors d'envisager d'éventuels traitements des eaux et de s'assurer de l'efficacité du traitement précédent et de la réinjection des effluents.