Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE VAUCLUSE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Avignon, le 01 juillet 2014

Adresse postale
Services de l'Etat en Vaucluse
DREAL PACA
Unité Territoriale de Vaucluse
84905 AVIGNON cedex 09

Adresse physique
DREAL PACA
Unité Territoriale de Vaucluse
Cité Administrative - Bâtiment 1 - Porte B
84000 AVIGNON

Affaire suivie par :

Tél. : 04.88.17.89.33 **– Fax :** 04.88.17.89.48.

P3 – N° S3IC : 064-7057
D-0092-2014-UT84-Sub1

Rapport de l'inspection des installations classées

Objet : Société JO.PRO.CHIM à Vedène.
Pollution de la nappe superficielle. Interprétation de l'état des milieux.

Réf : Transmission de la DDPP en date du 12 juin 2014.
Rapport de l'IIC en date du 4 février 2014.

Annexes : Annexe 1 : Résultats de la surveillance des eaux souterraines.
Annexe 2 : Secteurs investigués dans le cadre de la mise à jour des enquêtes de quartier.
Annexe 3 : Cartographies de la modélisation du panache de pollution.

P.J. : Projet d'arrêté préfectoral de mise en demeure.
Copie de la lettre adressée à l'exploitant le 01 juillet 2014.

1 Présentation de l’établissement

La société JO.PRO.CHIM exploite sur le territoire de la commune de Vedène un établissement spécialisé notamment dans le stockage et le reconditionnement de produits liquides chimiques industriels.

Cette entreprise bénéficie d'un récépissé de déclaration en date du 7 septembre 2011, pour des activités :

- de stockage et d’emploi de produits dangereux pour l’environnement, très toxiques pour les organismes aquatiques (rubrique 1172-3),
- de lavage de fûts, conteneurs et citernes (rubrique 2795-2),
- d’emploi et stockage d'acides (rubrique 1611-2).

Ces trois activités relèvent du régime de la déclaration soumise à contrôle périodique.

La société JO.PRO.CHIM bénéficie également d’un récépissé de déclaration en date du 15 février 2012 pour des activités d’emploi et stockage de comburants (rubrique 1200).

À ce jour, l’exploitant a cessé toute activité de stockage, emploi de tétrachloroéthylène (ou perchloroéthylène utilisé notamment en tant que solvant de nettoyage dans les pressings).

2 Rappel des faits

Par arrêté préfectoral n° 2011248-0009 du 05 septembre 2011, il a été imposé à l’exploitant la réalisation d’un diagnostic des sols et des eaux souterraines au droit de son site, compte tenu des risques notables de pollution susceptibles d'être générés par les conditions d’exploitation non satisfaisantes constatées par l'Inspection des Installations Classées les 10 et 20 juin 2011 et des incidents à répétition survenus sur le site.

Ce diagnostic, réalisé en décembre 2011, a mis en évidence une concentration élevée en tétrachloroéthylène (PCE) dans la nappe au niveau d'un des trois piézomètres (PZ1), qui se trouve en aval hydraulique d'une cuve de stockage de PCE, vidée le 05 août 2011.

Suite à ce diagnostic, deux nouvelles campagnes de prélèvements d'eaux souterraines ont été menées en juillet et octobre 2012 sur les trois piézomètres du site, ainsi que :

- dans un puits privé recensé à environ 800 mètres en aval hydraulique du site, au niveau du lotissement localisé au Nord du site JO.PRO.CHIM ;
- dans une retenue d'eau du golf du Grand Avignon, alimentée par la nappe et située à environ 1000 m en aval hydraulique du site JO.PRO.CHIM.

Les résultats des trois campagnes d’analyses des eaux souterraines (décembre 2011, juillet et octobre 2012) ont confirmé la pollution de la nappe alluviale du Rhône (nappe superficielle) au droit du site, notamment en tétrachloroéthylène. Les analyses de la nappe en amont du site n'avaient pas mis en évidence de teneurs notables de ce même paramètre. **Cette pollution est donc clairement attribuable aux activités précédemment exercées par la société JO.PRO.CHIM, qui jusqu’en 2011 a stocké et effectué des opérations de transvasement de tétrachloroéthylène dans de petits contenants.**

Suite à cette série de résultats, il a été imposé à l'exploitant les dispositions suivantes par l'arrêté préfectoral n° 2013084-0003 du 25 mars 2013 :

- compléter la surveillance des eaux souterraines avec la réalisation d’ouvrages piézométriques supplémentaires ;
- poursuivre sans délai la surveillance des eaux souterraines au niveau du réseau de piézomètres existants selon une fréquence trimestrielle, les COHV étant les paramètres à rechercher ;
- conduire une démarche d’Interprétation de l’État des Milieux (IEM) ;
- le cas échéant, engager un plan de gestion pour supprimer, ou du moins maîtriser, la ou les sources de pollution.

Le réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines a été complété à l'été 2013 par trois nouveaux piézomètres :

- 1 piézomètre sur site en amont des installations (Pz4) ;
- 2 piézomètres hors site en aval des installations (Pz5 et Pz6).

Les résultats de la surveillance des eaux souterraines sont présentés dans le tableau de l'annexe 1.

À titre de référence, la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine établie pour la somme du tétrachloroéthylène (PCE) et du trichloroéthylène (TCE) est de 10 µg/l[1]. Les sommes des concentrations en PCE et TCE dépassent largement cette limite de qualité de l'eau potable au niveau du piézomètre 1, situé sur site en aval immédiat de l'ancienne cuve de TCE, et au niveau du piézomètre 6, situé hors des limites de propriété JO.PRO.CHIM et en aval hydraulique du site.

Des dépassements de moindre importance sont également constatés sur Pz3 en juillet 2013, et sur Pz5, en juillet 2013 et en janvier et avril 2014.

L'IEM réalisée par l'exploitant et transmise par courrier du 21 octobre 2013 n'a pas permis de conclure avec certitude quant aux cibles exposées et aux voies d'exposition associées. Une photographie aérienne du site laisse à penser qu'une occupation de type résidentielle existe en aval hydraulique proche du site dans la zone industrielle de Chalançon (une centaine de mètres), et que la nappe souterraine pourrait être utilisée pour remplir l'eau de piscines (5 piscines identifiées sur la photographie aérienne) ou pour arroser des végétaux.

En l'absence de prélèvements au droit des cibles potentielles, les concentrations en TCE dans la nappe ont été évaluées par modélisation numérique. Les résultats présentés dans l'IEM sont les concentrations dans la nappe calculées au niveau des cibles potentielles (au niveau des piscines identifiées sur la photographie aérienne) ; l'IEM ne présente pas de cartographie de l'extension du panache de pollution. Les concentrations en PCE calculées dans la nappe au niveau des cibles potentielles dépassent largement la limite de qualité des eaux potables (52 à 113 µg/l, pour des cibles situées entre 150 et 270 mètres du site JO.PRO.CHIM).

En conclusion, la démarche d'IEM menée par l'exploitant n'a pas répondu pas aux objectifs fixés dans l'arrêté préfectoral du 25 mars 2013, à savoir :

- « *identifier précisément l'ensemble des voies et des expositions pertinentes* »,
- « *s'appuyer sur des campagnes de mesures réalisées dans les différents milieux d'exposition susceptibles de poser problème pour caractériser leur état de pollution, et définir, notamment pour les eaux souterraines, la zone pour laquelle la valeur seuil de potabilité en tétrachloroéthylène est dépassée* ».

Fin janvier 2014, l'exploitant a informé l'Inspection de l'existence d'au moins un forage privé dans la zone industrielle de Chalançon, servant à l'alimentation d'une des cinq piscines identifiées dans l'IEM.

En conséquence, l'Inspection a adressé à l'exploitant un courrier en date du 04 février 2014, lui demandant de :

- procéder sans délai à des prélèvements et analyses au niveau du forage identifié dans la zone industrielle de Chalançon et servant à l'alimentation d'un piscine (noté Pz8 par la suite) ;
- compléter l'IEM sur la base des informations complémentaires obtenues, et notamment en :
  - modélisant l'extension du panache de pollution dans la nappe ;
  - évaluant les concentrations d'exposition dans les autres milieux (air et végétaux), si ces milieux sont pertinents.

1 Valeur limite établie par l'annexe I de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualités des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

A la suite de ce courrier, une réunion s'est tenue entre la société JO.PRO.CHIM et l'Inspection le 14 mars 2014, afin de préciser les éléments attendus par l'Administration, à savoir :

- pour la cartographie de l'extension du panache de pollution en PCE et TCE : les limites du panache doivent être déterminées en prenant en considération une courbe d'iso-concentration correspondant à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine établie pour le PCE et le TCE. Pour ce faire, des mesures complémentaires de PCE et TCE doivent être réalisées en aval hydraulique du site. Ces mesures complémentaires sont obtenues, soit à partir de prélèvements sur des ouvrages existants, soit à partir de prélèvements sur des ouvrages nouveaux à mettre en place. En tout état de cause, si les mesures sur des ouvrages existants sont privilégiés, il convient d'initier en parallèle les démarches pour la réalisation de nouveaux ouvrages (choix des sites d'implantation, demande des autorisations), et ce afin de ne pas perdre de temps en cas de refus des propriétaires des ouvrages existants.
- la dégradation de la nappe alluviale en aval du site étant confirmée, un plan de gestion doit être mis en œuvre conformément aux dispositions de l'article 2 de l'arrêté préfectoral du 25 mars 2013. Sous un délai de 2 mois, il a donc été demandé à l'exploitant d'adresser à l'Inspection un bilan coût/avantages justifiant les différentes solutions pertinentes envisagées pour supprimer ou maîtriser la source de pollution, ainsi qu'un échéancier des travaux à mettre en œuvre.

3 Mise à jour des enquêtes de quartier et modélisation du panache de pollution

Par courrier en date du 16 mai 2014, la société JO.PRO.CHIM a transmis les rapports suivants :

- un rapport présentant la mise à jour des enquêtes de quartier réalisées en 2007 et 2012 ;
- un rapport établissant la modélisation du panache de pollution en PCE et TCE au-delà des limites de propriété.

À la demande de l'Inspection, ces deux rapports ont été complétés car ils présentaient des insuffisances importantes :

- Le rapport restituant l'enquête de quartier ne permettait pas clairement d'appréhender les investigations qui avaient été menées : périmètre investigué, personnes contactées, …
- La modélisation du panache de pollution prenait en compte les analyses réalisées sur le forage Pz8 alors que l'enquête de quartier a établi que cet ouvrage atteint la nappe profonde (80 mètres de profondeur) et que la modélisation réalisée porte sur la nappe alluviale superficielle (quelques mètres de profondeur).

Les rapports complétés et/ou modifiés ont été transmis à l'Inspection par courriels du 27 mai, 06 et 23 juin 2014.

3.1 Mise à jour des enquêtes de quartier

Des ouvrages (puits, piézomètres) ont été recherchés en aval hydraulique du site JO.PRO.CHIM (Nord-Ouest du site), dans la zone industrielle de Chalançon et le lotissement Nord, en compléments des enquêtes menées en 2007 et 2012.

Suite aux hypothèses émises sur l'utilisation de l'eau souterraine pour remplir les piscines identifiées sur la photographie aérienne de la zone industrielle de Chalançon, les cinq piscines ont été incluses dans l’enquête de quartier afin de savoir si elles sont éventuellement alimentées à partir d'un forage puisant dans la nappe alluviale.

La figure de l'annexe 2 précise les zones investiguées dans le cadre de l'enquête de quartier.

S'agissant des 5 piscines dans la ZI de Chalançon, l'enquête de quartier a montré que 3 des propriétaires déclarent ne pas posséder de forage, un propriétaire a déclaré posséder 1 forage de 80 m de profondeur (Pz8) et un propriétaire n'a pas répondu ou n'a pu être contacté.

Les autres ouvrages recensés sont les suivants :

- A 400 mètres au Nord-Ouest du site JO.PRO.CHIM, la société TMVN possède deux piézomètres captant la nappe alluviale.
- A 400 mètres au Sud, un captage d'eau a été recensé. Ce forage, utilisé par les services techniques de la commune de Vedène pour l'arrosage municipal, a une profondeur de 80 mètres.
- A 375 mètres au Sud-Ouest, un forage a été identifié chez la société Rénov'auto. Ce forage de 80 mètres de profondeur n'est plus utilisé.

Les autres points de l'enquête n'ont pas révélé la présence de captage d'eau (refus de réponse ou non possession de captages).

Sur la base de cette enquête, la société JO.PRO.CHIM a procédé à des prélèvements et analyses sur les ouvrages suivants :

- un des deux piézomètres de la société TMVN (noté Pz7 par la suite) ;
- le forage du particulier qui utilise l'eau pompée pour alimenter sa piscine (Pz8). Malgré sa profondeur (80 m), cet ouvrage a été retenu par l'exploitant du fait de l'usage de l'eau et de l'incertitude sur la hauteur de la crépine (le forage pourrait capter l'horizon superficiel) ;
- le lac de Saint-Montange, situé à 450 mètres au Sud-Ouest du site (noté Pz9 par la suite).

Aucun COHV n'est détecté sur les Pz7, Pz8 et Pz9, à l'exception du TCE sur les Pz7 et Pz9, mais à des concentrations faibles et inférieures à la limite de potabilité de l'eau (0,7 et 2,1 µg/l sur Pz7 et Pz9 respectivement).

3.2 Modélisation du panache de pollution

Préalablement à la modélisation, les piézomètres pris en compte par le modèle ont tous été nivelés par un géomètre expert. Une mesure de la piézométrie des ouvrages a été réalisée, afin de vérifier le sens d'écoulement de la nappe superficielle.

Les concentrations en TCE et PCE mesurées en avril 2014 sur les piézomètres Pz1, Pz2, Pz3, Pz5, Pz6, Pz7 et Pz8 ont été prises comme données d'entrée dans le modèle. Les concentrations mesurées sur le Pz9 n'ont pas été retenues compte tenu du fait que ce prélèvement correspond à des eaux superficielles. Les concentrations mesurées sur le Pz8, ont quant à elles été retenues, bien que l'ouvrage capte l'horizon profond, en raison de l'incertitude sur la hauteur de la crépine, selon l'exploitant. Il a été considéré que la connexion entre les nappes superficielle et profonde était possible.

Les cartographies réalisées sont présentées dans l'annexe 3. Ces dernières font apparaître la courbe d'iso-concentration correspondant à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine établie pour le PCE et le TCE (10 µg/l).

Le rapport conclut que :

- le panache de pollution en TCE et en PCE apparaît limiter aux abords du site (Pz5 et Pz6) avec une incertitude quant à son extension vers le Nord/Nord-Ouest ;
- les prélèvements sur les Pz8 et Pz9 hors site ne présentent pas de dépassement de la norme de potabilité de l'eau établie pour le PCE et le TCE.

Le bureau d'étude recommande :

- la mise en place de nouveaux piézomètres hors site notamment :
  - au Nord/Nord-Ouest afin de cadrer le panache dans cette direction ;
  - un ouvrage captant la nappe superficielle à proximité du Pz8 afin de repréciser l'extension du panache au droit de cet ouvrage ;
- la réalisation d'une nouvelle campagne de prélèvements au droit des ouvrages prélevés et des nouveaux ouvrages à implanter.

4 Conclusions et propositions de l'Inspection

La mise à jour des enquêtes de quartier n'a pas mis en évidence la présence d'ouvrage captant la nappe alluviale du Rhône, à l'exception de deux piézomètres non utilisés à 400 mètres au Nord-Ouest du site JO.PRO.CHIM. Toutefois, un usage de cette nappe ne peut être totalement exclu, car :

- des personnes n'ont pu être contactées ou n'ont pas souhaité répondre lors de cette nouvelle enquête ;
- la mise à jour de la modélisation montre une extension du panache de pollution au Nord/Nord-Ouest du site (qui reste à confirmer par la mise en place d'un piézomètre dans cette direction). L'enquête de quartier ne s'est pas intéressée à ce secteur.

Compte tenu des concentrations élevées en tétrachloroéthylène modélisées à l'aval du site JO.PRO.CHIM et de l'usage potentiel de la nappe qui ne peut être écarté, nous proposons à Monsieur le Préfet de Vaucluse d'adresser à l'Agence Régionale de la Santé (ARS) une copie du présent rapport, pour information et suites à donner.

Les cartographies du panache de pollution appellent les commentaires suivants de la part de l'Inspection :

- malgré les remarques formulées par l'Inspection, les analyses réalisées sur le Pz8 (forage profond) ont été prises en compte dans la modélisation, ce qui conduit à un artefact au sein du panache de pollution. L'extension du panache s'en trouve faussée. Cet ouvrage ne doit pas être pris en compte dans le modèle ;
- on ne peut conclure que le panache de pollution en TCE est limité aux abords du site JO.PRO.CHIM (Pz5, Pz6). Sans l'artefact créé par la prise en compte du Pz8, la zone pour laquelle la valeur limite de potabilité est dépassée serait plus étendue ;
- le domaine d'étude de la modélisation doit être étendu au Nord et au Nord-Nord-Ouest du site JO.PRO.CHIM afin de déterminer l'étendue de la zone pour laquelle la valeur limite de potabilité est dépassée dans ce secteur.

En conséquence, la modélisation du panache de pollution doit être revue, sur la base des commentaires précédents.

Par courriel daté du 23 juin 2014, l'exploitant a indiqué à l'Inspection que l'implantation de trois nouveaux piézomètres avait été déterminée, et que ces derniers seraient réalisés fin juin. Une campagne de prélèvements et analyses est programmée au cours du mois de juillet sur l'ensemble des piézomètres ; les prélèvements sur les nouveaux ouvrages doivent permettre de pallier les incertitudes du modèle numérique (extension du panache au Nord/Nord-Ouest du site et au niveau de la zone pavillonnaire à l'Ouest,à proximité du Pz 8).

Compte tenu de ce qui précède, l'Inspection adresse à la société JO.PRO.CHIM un courrier, dont une copie est jointe au présent rapport, lui demandant, conformément à ses engagements :

- de procéder aux prélèvements et analyses sur l'ensemble des piézomètres (piézomètres existants + trois nouveaux ouvrages), avant le 31 juillet 2014 au plus tard ;
- de mettre à jour les cartographies d'extension du panache de pollution, avant le 15 août 2014 au plus tard.

De plus, il est demandé à l'exploitant de compléter l'IEM remise en octobre 2013 sur la base des informations complémentaires obtenues, en particulier les concentrations d'exposition dans le milieu Air seront évaluées, si ce milieu est jugé pertinent.

Enfin, l'arrêté préfectoral du 25 mars 2013 prévoyait dans son article 2 que l'exploitant adresse à Monsieur le Préfet de Vaucluse un rapport faisant état du plan de gestion visant à supprimer, ou du moins maîtriser, la source de pollution. Ce rapport devait être accompagné d'un bilan coût-avantages des solutions envisagées et le calendrier des travaux, avant le 25 décembre 2013 au plus tard. A ce jour, et malgré la relance de l'Inspection au cours de la réunion du mois de mars 2014, aucun document n'a été transmis.

Dans son courriel du 23 juin 2014, l'exploitant a indiqué à l'Inspection qu'il procéderait au cours de l'été à des prélèvements et analyses de sols en vue d'établir un diagnostic de la source de pollution.

En conséquence, nous proposons à monsieur le préfet de Vaucluse de mettre l’exploitant en demeure de respecter dans un délai de trois mois, les prescriptions de l’article 2 de l’arrêté préfectoral du 25 mars 2013.

A cet effet, un projet d’arrêté de mise en demeure, pris en application de l’article L.171-8 du Code de l’Environnement, est joint au présent rapport.

Conformément aux dispositions de l’article L.171-6 du Code de l’Environnement, une copie du présent rapport a été adressée à l'exploitant par nos soins.

L’inspectrice de l'environnement,