

FICHE O 2 | Qualité des nappes phréatiques à Montreuil

Objectif : Connaître la qualité des eaux souterraines

1- Une étude hydrogéologique a été menée en 2004 pour parfaire la connaissance du sous-sol communal qui conditionne l'état des ouvrages d'assainissement et pour vérifier la faisabilité de techniques alternatives privilégiant l'infiltration. La mise en place de 18 piézomètres (de 10 m à 50 m de profondeur) permet le suivi des nappes du Travertin (sur le plateau), des marnes de Pantin, et des masses de gypse. Une analyse qualitative d'échantillons prélevés dans ces forages a permis d'établir un "état zéro" de la qualité des eaux souterraines sur le territoire communal.

Ces analyses ont conclu à **un état médiocre des nappes**, caractérisé par la présence d'hydrocarbures et de nitrates dus à l'activité humaine.

2- Une étude pour déterminer l'origine de la pollution de la nappe de Brie par du tétrachloroéthylène (quartier des murs à pêches)

Dans le cadre des études pour l'aménagement du quartier des murs à pêches sur la commune de Montreuil, le CETE Ile-de-France (Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement – DRIEA) a mis en évidence, au cours de l'étude 2.9.20672 réalisée en avril 2009, une pollution des eaux souterraines sur le quartier des murs à pêches, par des solvants. Suite à ces résultats, la mairie de Montreuil a sollicité le CETE Ile-de-France d'une part pour déterminer **l'origine de la pollution de la nappe de Brie par du tétrachloroéthylène et ses produits de dégradation** observée sur le quartier des murs à pêches, et d'autre part afin de déterminer **toutes les sources de pollution potentielle situées sur le quartier des murs à pêches**. L'étude historique et documentaire a été réalisée selon les modalités de gestion de sites et sols pollués précisées par le Ministère en charge de l'Écologie par la note au Préfet du 8 février 2007. Les outils méthodologiques utilisés sont consultables à l'adresse suivante :

<http://www.sites-pollues.developpement-durable.gouv.fr/OutilsMethodologiquesOutils.asp>

Conclusions

- Concernant la recherche de sources potentielles de pollution de la nappe par du tétrachloroéthylène, les recherches documentaires effectuées sur plusieurs sources (sites BASIAS, déversements illicites, ...) ont mis en évidence un site (réf BASIAS: IDF-I-93 02863), le site anciennement occupé par la société V., utilisant du tétrachloroéthylène en quantités importantes (environ 20 000 L) pour des activités de dégraissage de textile, à proximité duquel du tétrachloroéthylène a été identifié dans les sols et qui se situe en amont hydraulique des piézomètres PZ3 et PZ1 dans lesquels du tétrachloroéthylène est rencontré en fortes concentrations. Ce site est une piste sérieuse de recherche de l'origine de la pollution de la nappe.

- Concernant la recherche de sources de pollutions potentielles situées sur le quartier des murs à pêches, l'étude basée sur de la photointerprétation (de missions datant de 1926 à 1990 et de la photographie aérienne de 2008) et sur la consultation de tous les dossiers référencés en préfecture sur le quartier des murs à pêches a permis de cartographier toutes les parcelles ayant connu au moins une occupation potentiellement polluante et celles pour lesquelles des signes de pollution réelle sont connus. Les pollutions potentielles recensées sur le secteur sont très variées (pollution aux hydrocarbures, métaux lourds, minéraux, PCB, COHV, pesticides ...), elles sont engendrées par les activités industrielles du secteur (usines/entrepôts), les stockages parfois sauvages de matériaux voire de véhicules à même le sol, le remaniement des sols avec l'apport de remblais et dans une moindre mesure par les activités agricoles.

L'étude a permis d'identifier les parcelles sur lesquelles des sources potentielles de pollution peuvent être présentes et avoir engendré des contaminations du sol voire de la nappe, ce qui ne témoigne pas de pollution avérées sur ces parcelles certaines où une pollution des sols est connue). Cette étude constitue une première étape qui précise les parcelles sur lesquelles des investigations pourraient être nécessaires si besoin est de vérifier la compatibilité entre l'état des milieux et les usages. Pour les parcelles identifiées, suivant l'usage souhaité de chaque parcelle, une IEM (Interprétation de l'Etat des Milieux) pourrait s'avérer nécessaire.

Sources de pollutions potentielles

Les parcelles du quartier des murs à pêches ont connu des occupations susceptibles d'être vecteur de sources de pollution. Ces occupations sont :

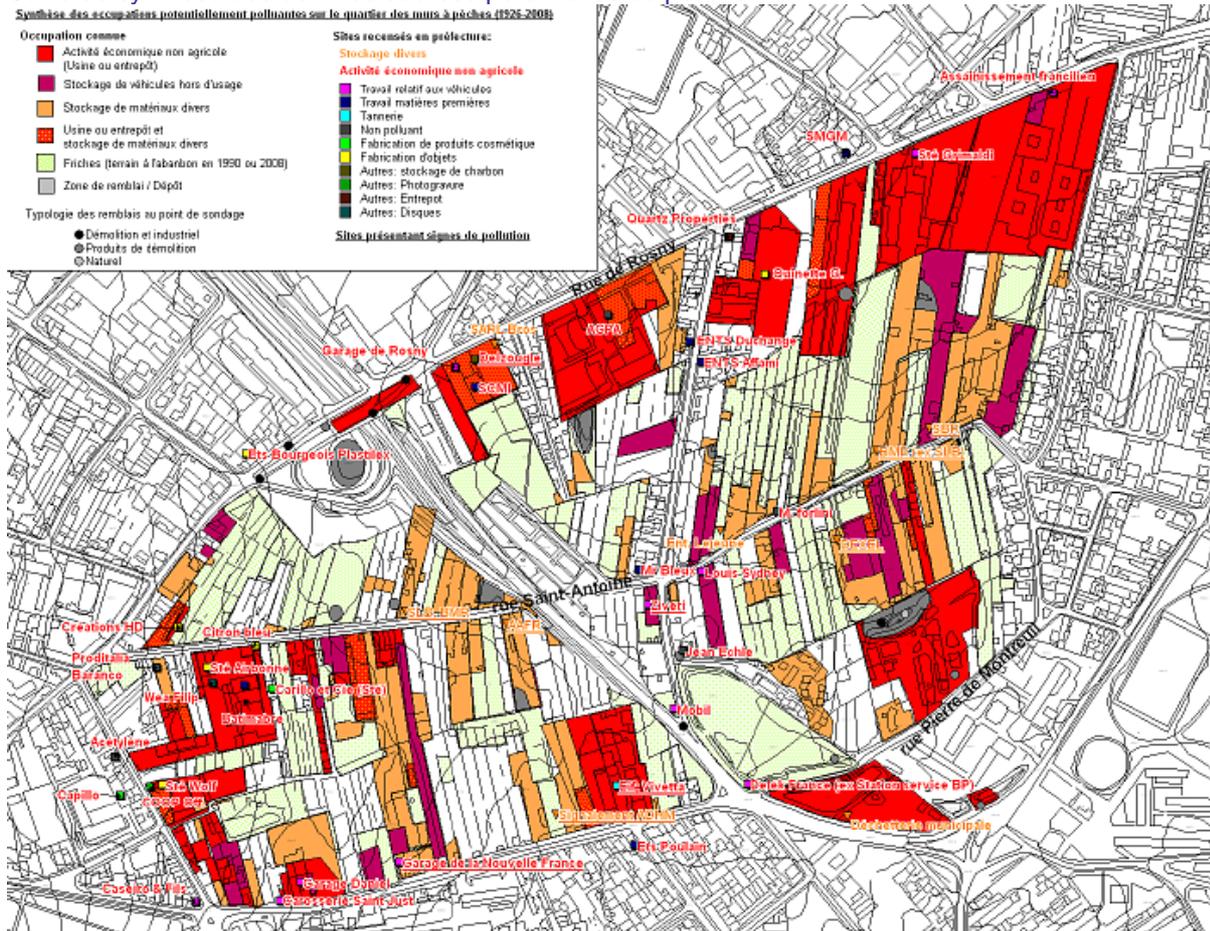
- les activités agricoles
- les usines ou entrepôts
- les zones de stockage désorganisées (avec ou sans véhicules hors d'usage).

Les principales sources de pollution présentes sur le quartier des murs à pêches, sont :

- les carburants, huiles de moteur et batteries de véhicules qui génèrent des pollution en hydrocarbures et métaux lourds: ces sources sont présentes sur les zones de stockage de véhicules hors d'usage et sur les sites occupés par des activités liées aux véhicules (station service, garage, ...)
- les peintures, vernis, produits de nettoyage, dégraissage qui génèrent des pollution en solvants (COHV) qui concernent les activités de réparation et nettoyage de véhicules, la finition d'objets, le traitement de surface
- les transformateurs électriques anciens qui génèrent une pollution aux PCB ou les cuves à fuel pour le chauffage qui génèrent des pollutions aux hydrocarbures. Leur présence est indépendante de l'activité
- les fertilisants et pesticides utilisés pour les cultures qui engendrent une pollution minérale en en phytosanitaires,
- les remblais qui peuvent être vecteur de toute forme de pollution suivant composition. Ils concernent uniquement les parcelles remaniées.,
- les décharges sauvages ou sites mal tenus sur lesquels toutes forme de pollution est susceptible d'être rencontrée.

La carte suivante permet de mettre en évidence toutes les parcelles concernées par une **pollution potentielle des sols**. Ce sont toutes les parcelles colorées à l'exception des friches. Les friches ont cependant été représentées car ce sont des parcelles exposées à de nouvelles occupations qui pourrait engendrer des sources de pollution.

Carte de synthèse des activités sources potentielles de pollution



Remarques:

- La carte de synthèse ci-dessus représente en couleur les parcelles pouvant être concernées par une de ces sources de pollution. Elles ne sont pas nécessairement polluées mais sont susceptibles de présenter une pollution. Pour connaître les pollutions avérées, des investigations sont nécessaires.

- Par ailleurs, bien que tous les indices observés aient été relevés, la photointerprétation ne prétend pas être exhaustive. Elle ne peut en aucun cas prise pour une cartographie précise en raison des échelles d'observation, la qualité des photographies... Toutefois, étant donné l'étendu du domaine d'étude et la difficulté d'accès aux différentes parcelles du quartier, la photointerprétation combinée avec une recherche plus approfondie en préfecture est une démarche raisonnable pour identifier les usages actuels et surtout anciens de chaque parcelle qui pourraient constituer des sources potentielles de pollution des sols voire de la nappe sur le secteur des murs à pêches.

Informations complémentaires

Un aperçu de la contamination des eaux par les pesticides en 2005 est établi à partir des analyses de pesticides réalisées dans les stations de surveillance de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Bien que ces points ne constituent pas un échantillon entièrement représentatif de l'ensemble des cours d'eau et des nappes souterraines du territoire national, ils permettent néanmoins de donner un aperçu de la contamination des eaux par les pesticides.

Ainsi, en France, on note la présence de pesticides sur 91 % des points de mesure des cours d'eau et 55 % des points de mesure des eaux souterraines. Les niveaux de contamination sont souvent significatifs. En eaux de surface, 36 % des points de mesure ont une qualité moyenne à mauvaise. En eaux souterraines, 25 % des points nécessiteraient un traitement spécifique d'élimination des pesticides s'ils étaient utilisés pour la production d'eau potable.

Sources

- 1) Bureau d'étude assainissement, Mairie de Montreuil
- 2) CETE Ile-de-France (Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement – DRIEA) Etude de novembre 2010
- 3) Sources IFEN 2005 pour les données nationales