

**RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE SUR LA MISE EN PLACE des
PERIMETRES de PROTECTION des PUITES D'ALIMENTATION
en EAU POTABLE du SECTEUR SERMAMAGNY - VALDOIE**

DISTRICT de L'AGGLOMERATION BELFORTAINE

(Territoire de Belfort)

par Jacky MANIA

Hydrogéologue agréé pour le Territoire de Belfort

Université de Franche-Comté

Place Leclerc - 25000 BESANCON tel. 03 81665711/12 télécopie : 03 81665794

16 septembre 1999

PLAN

AVANT PROPOS

1-SITUATION DU CHAMP CAPTANT

2-CADRES HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE

3-QUALITE DES EAUX

4-INVENTAIRE DES RISQUES DE POLLUTION

5-PROTECTION DE LA NAPPE

6-CONCLUSIONS

L'intervention de l'hydrogéologue agréé s'inscrit dans le cadre du programme départemental de protection des captages afin de se mettre en conformité avec l'article 21 du décret 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine et avec la circulaire publiée au Journal Officiel du 13 septembre 1990 (circulaire du 24 juillet 1990) relative à l'instauration des périmètres de protection.

Suite à la réunion sur le site du champ captant avec les responsables techniques du D.A.B. et des représentants des administrations une étude hydrogéologique préalable du site de captage de la vallée de la Savoureuse à Sermamagny-Valdoie a été réalisée par le bureau SOGREAH de Grenoble (mars-avril 1998 : Fonctionnement et exploitation de la nappe de Sermamagny) afin d'apporter des éléments à l'enquête relative aux périmètres de protection. Une première étude avait été réalisée par le BRGM en août 1987.

Le site Sermamagny-Valdoie alimente l'agglomération belfortaine (90 000 habitants) et distribue environ 20000 m³ d'eau par jour. Le champ captant de Sermamagny-Valdoie est essentiel pour la fourniture en eau car il peut fournir la totalité de la demande en eau potable.

L'exploitation des eaux du site de Sermamagny-Valdoie a été autorisée par arrêté préfectoral pour un débit maximum de 25000 m³/j et une DUP accordée en 1969 et 1972.

1-SITUATION DU CHAMP CAPTANT

Les puits et forages sont implantés sur le territoire de la commune de Sermamagny à une altitude de 385 à 395 mètres, dans la vallée de la Savoureuse entre les communes de Valdoie au Sud et de Sermamagny au Nord.

Le champ captant (figure 1) est constitué par un ensemble de puits drainants (captage Parisot et captages Schneider), d'un puits (Monceau) et de deux forages (N°1 et N°3).

Les ouvrages sont situés de part et d'autre du ruisseau de la Savoureuse qui amène des eaux superficielles en relation hydraulique directe avec les alluvions modernes et fluvio-glaciaires aquifères.

2- CADRES HYDROGEOLOGIQUE et HYDROLOGIQUE

La vallée de la Savoureuse est liée à une accumulation de dépôts détritiques limitée à l'aval par un rétrécissement double de la vallée de part et d'autre de la colline du Monceau.

Les matériaux de remplissage de la cuvette sont constitués de galets, graviers et sables associés éventuellement à des argiles.

L'aquifère est alimenté par la haute vallée de la Savoureuse et par ses affluents :

- Le Rhône venant du Nord,
- Le Verboté arrivant de l'Est de l'étang du Malsaucy.

Le bassin versant hydrologique est très proche du bassin versant géographique en raison de la nature du sous-sol constitués :

- de schistes du dévonien-dinantien affleurant en rive gauche de la Savoureuse sur une bande de 350 mètres des lisières Est de Valdoie jusqu'au Sud d'Anjoutey ,
- des argiles rouges du permien à passées sableuses ou gréseuses à conglomérats issus de l'altération des roches cristallines et volcaniques du massif vosgien ,
- des alluvions siliceuses d'origine vosgienne recouvrant des dépôts fluvio-glaciaires (moraines de Giromagny) .

Le maximum d'épaisseur de ces alluvions est d'une dizaine de mètres , dans les surcreusements de la vallée de la Savoureuse , avec l'existence d'un relèvement du substratum schisteux entre les deux ruisseaux du Rhône et du Verboté qui induit une diminution importante de l'épaisseur des dépôts alluvionnaires (environ 3 mètres) . On constate l'existence de deux chenaux principaux de remplissage alluvionnaire : l'un nord-sud de Sermagny à Valdoie et l'autre nord-ouest /sud-est parallèle au cours du Verboté . Ces anciens chenaux influencent la circulation générale des eaux souterraines qui se divise de part et d'autre de la butte du Monceau . La Savoureuse actuelle emprunte le passage à l'ouest de la butte .

La limite topographique du bassin versant passe :

- en rive droite de la Savoureuse sur la ligne de crête nord-sud passant par « La Bresse » et « La Cote » ,
- au Sud avec la colline du Monceau ,
- en rive gauche avec les affleurements imperméables des schistes selon une direction nord-sud parallèle à la route CD 465 Belfort-Giromagny .

La superficie de ce bassin non fermé incluant l'aérodrome de Belfort-Chaux au Nord de Sermagny est de l'ordre de 10 km² .

Piézométrie générale

Les directions générales des écoulements de la nappe s'effectuent du Nord vers le Sud avec des liaisons saisonnières avec la Savoureuse qui apporte la totalité des ressources en eau souterraine . La carte piézométrique établie le 27 août 1998 par la Sogreah donne une cote de nappe de 391 m NGF et de 382 mNGF sur les captages Schneider et le puits N°1 ce qui fait respectivement des profondeurs sous le sol naturel de 0,80m et 1,70 m .

Les variations de la nappe entre les hautes eaux et les moyennes eaux oscillent entre 1 et 2 mètres .

Le niveau de la nappe est sub-affleurant avec une liaison latérale avec la Savoureuse . Le lit de la Savoureuse ne dépasse 1 à 1,50 mètre de profondeur .

Caractéristiques hydrauliques du réservoir aquifère

Les résultats obtenus à partir des essais de pompage sur le puits N°1 et le puits Monceau donnent une valeur de perméabilité de l'ordre de $4 \cdot 10^{-3}$ m/s . Pour un coefficient d'emmagasinement de 10% et une épaisseur de 5 m le rayon d'action d'un captage au bout de 24 heures d'exploitation atteint 200 mètres de rayon . Il est de 280 mètres pour une épaisseur d'aquifère de 10 mètres .

Nature pédologique des sols

Les sols constituent la première barrière vis à vis des rejets polluants à la surface (épandages agricoles, apports de boues de station d'épuration etc...) et présentent de manière générale le profil suivant :

- un horizon superficiel limono-sableux à limoneux de 0,20 à 0,40 m avec des passées de cailloux ou de graviers,
- un horizon sous-jacent grossier caillouteux de 0,60 à 1 m avec une matrice limoneuse ou argileuse. Les éléments grossiers sont bien roulés,
- une assise de sables, de graviers et de galets d'épaisseur variable allant de 3 à 12 m.

La perméabilité des sols dépend de leur granulométrie et de la présence de lentilles à matériaux grossiers ou à l'inverse fins. Les tests de perméabilité effectués sur le terrain donnent une fourchette de valeurs comprises entre 2 et $5 \cdot 10^{-5}$ m/s donc des sols très perméables aérés.

Le pouvoir épurateur des sols en milieu non-saturé est très partiel sur la verticale avec un indice de Rehse $M_v = 0,3$ nettement inférieur à 1 qui est la valeur d'une bonne épuration.

Les vitesses horizontales de l'écoulement des eaux souterraines, en milieu saturé, sont estimées à :

- 40 m/j au niveau de l'aérodrome de Belfort-Chaux ce qui se traduit par un temps de transfert d'une pollution en 62 jours aux captages Schneider distant de 2500 m,
- 29 m/j sur le camping de Malsaucy avec une contamination possible au bout de 120 jours du puits Monceau distant de 3500 m.

On peut considérer que l'auto-épuration des pollutions bactériennes est assurée avant d'atteindre les captages puisque 50 jours de circulation en sous-sol sont suffisants pour éliminer 99% des bactéries pathogènes.

Hydrologie locale

Les relations hydrauliques entre la Savoureuse, le Rhône, le Verboté et la nappe des eaux souterraines ont été vérifiées par la réalisation de jaugeages du débit des ruisseaux pendant l'étiage de 1997.

La campagne de jaugeage menée par Sogreah le 3/09/1997 a montré un débit amont de la Savoureuse de 580 l/s (point J1 en aval du pont de Sermamagny) qui reçoit ensuite :

- *du Rhône 124 l/s (point J3 en amont de la confluence),
- *d'un fossé de drainage Parisot 80 l/s (point J5),
- *du Verboté 125 l/s (point J8 en amont de la confluence),
- *des apports latéraux 14 l/s.

Au total le débit théorique de la Savoureuse devrait être de 983 l/s or le débit mesuré de la Savoureuse en aval de la totalité du champ captant (point J9 au sud de la butte du Monceau) n'est que de 608 l/s d'où un déficit de 221 l/s ($983 - 154 - 608 = 221$) au profit de la nappe sachant que le débit des prélèvements AEP était de 154 l/s.

La Savoureuse peut à son tour drainer la nappe entre les deux confluences du Rhône et du Verboté (p. 8 du rapport de Sogreah de mars 1998).

Si la perte de la Savoureuse vers la nappe compense largement le débit de prélèvement AEP il faut noter que ce dernier représente environ 15,7 % du débit total cumulant toutes les venues d'eaux superficielles des ruisseaux.

Le débit amont de la Savoureuse peut descendre à 60 l/s comme c'était le cas en début octobre 1997 à la suite d'une période de sécheresse prononcée ce qui la rend très vulnérable vis à vis des pollutions accidentelles .

Des crues importantes de la Savoureuse ont dévasté le lit de la Savoureuse ce qui a nécessité le remodelage de son profil par la création de seuils dans le lit mineur entraînant un relèvement des niveaux d'eau de la rivière et de la nappe .

Ces travaux de réaménagement constituent ainsi un frein non négligeable au tarissement prématuré de la nappe d'eau souterraine .

Le débit centennal en pointe de la Savoureuse est estimé à 230 m³/s à Belfort et son débit décennal de pointe est prévu à environ 60 m³/s à Sermamagny .

Un projet d'écêtement des crues a été étudié (projet Conseil général et Agence de l'Eau RMC) et envisage la création de trois bassins de rétention des eaux superficielles en cas d'inondation exceptionnelle afin d'atténuer les effets dévastateurs des eaux .

Ces bassins seront situés dans le périmètre de protection rapprochée au Nord-Est (Les grandes Fauchées) et à l'Ouest (Le Charmoi et le bas de Charmoi) des limites du périmètre de protection immédiate et ne devraient fonctionner qu'une fois tous les dix ou vingt ans environ .

La création de digues encastrées sur 1,50 mètre dans les alluvions devra respecter au mieux la perméabilité du réservoir souterrain et les dépôts de boues argileuses ou des débris issus des crues seront soigneusement répertoriés et enlevés après la crue .

Un seuil de remplissage automatique des bassins est prévu en amont du champ captant sur la Savoureuse à partir d'un niveau critique.

Le volume stocké pendant une dizaine de jours dans ces bassins sera de l'ordre de 300000 à 450000 m³ et il sera évacué graduellement par des buses .

L'avantage de ce dispositif est de conserver en l'état le bassin de la Savoureuse et d'éviter , à la suite de la destruction des seuils , un abaissement brutal du niveau de la Savoureuse qui se répercuterait immédiatement sur les niveaux des eaux souterraines .

Le problème des pollutions accidentelles peut être invoqué en espérant une forte dilution de ces dernières lors des crues .

En cas de situation grave une deuxième ressource d'eau potable est disponible à partir des prises d'eau de la station de Mathay située sur le Doubs .

3- QUALITE DES EAUX

Les analyses physico-chimiques réalisées sur les eaux captées brutes ne montrent pas d'anomalie .

La contamination bactériologique n'a été constatée que pendant les périodes d'inondation .

Sur le plan physico-chimique l'eau est peu minéralisée (40 à 50 mg/l) et légèrement agressive (pH = 6,5 en moyenne) ce qui nécessite une addition de carbonate de calcium avant distribution . L'eau est traitée à l'ozone avant distribution à la population . Les concentrations naturelles en métaux lourds de l'eau sont inférieures aux normes actuellement en vigueur .

La recherche des hydrocarbures aromatiques polycycliques ,des PCB, des pesticides organo-chlorés ,phosphorés et azotés s'est révélée négative . L'eau est conforme à la réglementation sur les eaux de distribution publique (décret N° 89-3 du 3 janvier 1989) .

4- INVENTAIRE DES RISQUES DE POLLUTION

Les routes départementales CD 24 , passant entre le Rhône et le Verboté , et CD 465 , au niveau du pont de Sermamagny , sont le siège d'une circulation routière intense en été et en hiver pouvant conduire à des accidents entraînant alors une pollution des eaux de la Savoureuse .

Des glissières de sécurité seront mises en place de toute urgence afin d'éviter les accidents de la circulation et les déversements d'hydrocarbures ou de toute substance potentiellement polluante dans le Rhône et la Savoureuse . En effet les estimations basées sur le modèle mathématique (réalisé par la Sogreah) indiquent des contaminations très rapides des berges des ruisseaux situés devant les captages :

- à partir du CD 24 et du Rhône : de 2 à 5 minutes pour les puits Schneider , de 13 à 37 minutes pour les puits Parisot , de 18 à 49 minutes pour les puits N°1 et de 24 à 65 minutes pour le puits Monceau ,
- à partir du CD 465 et de la Savoureuse de 7 à 16 minutes pour les puits Schneider , de 18 à 48 minutes pour les puits Parisot , de 23 à 60 minutes pour les puits N°1 et de 29 à 76 minutes pour le puits Monceau .

Une pollution de la nappe des alluvions par la Savoureuse contaminée se répercute avec un retard de 16 minutes sur le puits Monceau, 3h à 3,5h sur les puits N°1 et le puits Parisot et 56 heures sur les puits Schneider .

Une pollution de la nappe des alluvions par le Rhône , contaminé au niveau du pont sur le CD N° 24 , se répercute avec un retard de 40 jours sur le puits Monceau, et un retard de 37 heures sur les puits Schneider .

Une pollution au camping et sur le parking de l'aérodrome Belfort-Chaux atteindrait les puits Schneider (situés à 1500 m en aval) au bout de 40 jours .

Ceci pose le problème des risques de contamination de la Savoureuse et de la nappe associée par une activité culturelle annuelle heureusement de très courte durée qui entraîne le stationnement de milliers de véhicules et l'arrivée de plusieurs dizaines de milliers de spectateurs aux Eurockéennes en amont nappe (aérodrome de Belfort-Chaux et secteur de l'étang de Malsaucy) . Il s'ensuit une occupation importante des terrains de camping avec des risques d'incendie des véhicules et des rejets d'eaux en cas de dysfonctionnement de l'évacuation des eaux usées .

Ces secteurs ont fait l'objet d'une étude complémentaire décrite dans le rapport de juin 1998 réalisé par la Sogreah (Evaluation des risques de pollution des captages AEP de Sermamagny liés aux Eurockéennes) et des recommandations ont été proposées en cas de contamination des sols .

Signalons également la présence d'une ancienne décharge suspecte actuellement régaland pour accueillir un parking entre le cours amont du Verboté , la route départementale D24 , l'étang de Malsaucy et la voie ferrée . Lors d'une de mes visites sur le site j'ai constaté l'existence de bidons d'huile et de peinture ainsi que des déchets métalliques en cours de recouvrement . Il semble utile de déterminer la présence d'une pollution potentielle dans ce secteur qui risque à moyen terme d'atteindre les eaux superficielles du Verboté mais également la nappe des eaux souterraines dont les écoulements

rejoignent la partie ouest du champ captant . Une étude complémentaire est demandée dans ce secteur afin de déterminer les risques de contamination de l'ancienne décharge .

La présence locale de nombreux étangs qui étaient à l'origine utilisés par les moulins puis transformés depuis en étangs de pêche et de loisir est à prendre en compte dans les bilans hydrologiques (p. 10 du rapport de Sogreah de mars 1998) et sur la dégradation de la qualité des eaux car ces étangs sont épisodiquement vidangés vers le Rhône et le Verboté pour en retirer les vases argileuses riches en matières organiques .

C'est ainsi que le débit du Verboté est passé de 24 à 610 l/s du 2 au 3 octobre 1997 suite à une vidange du Malsaucy . Le limnigraphe de la Chapelle sous Chaux implanté sur le Rhône a enregistré deux pics le 30/09 et le 2/10/1997 suite à des vidanges d'étangs .

5- PROTECTION DE LA NAPPE

On définira trois périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée .

I- Périmètre de protection immédiate PP_I :

Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements de substances polluantes ne se produisent à proximité des ouvrages .

Une clôture a déjà été mise en place mais de manière partielle. Cette clôture sera complétée afin de la rendre continue.

Ce périmètre de protection immédiate acquis en toute propriété par le syndicat permet de protéger les accès aux ouvrages puisant les eaux souterraines et des eaux de surface .

Aucune activité en dehors de l'exploitation du captage n'est autorisée .

On maintiendra en l'état la dimension du PP_I . Le public n'est en aucun cas autorisé à déambuler dans ce périmètre . Par ailleurs le projet de piste d'agrement pour les cyclistes sera modifié pour l'exclure du périmètre .

Le long du ruisseau du Verboté il est permis de décaler de cinq mètres la clôture afin de laisser la possibilité d'un passage aux pêcheurs et cyclistes hors du périmètre .

II- Périmètre de protection rapprochée PP_R : il a pour rôle d'assurer l'élimination des substances dégradables (matières organiques et formes réduites de l'azote) .

Certaines activités seront interdites ou réglementées .

Les vidanges d'étang seront systématiquement signalées au gestionnaire du champ captant .

Pour les habitations les réservoirs de stockage d'hydrocarbures (pour le chauffage) devront être à sécurité renforcée .

Les bâtiments agricoles (siège ou lieu de stockage de produits ou de matériel ou de stabulation) existants , dans les limites du PP_R , sont autorisés à condition que leur conformité en terme de bâti , stockage et rejets d'eaux usées ait été vérifiée . Toute modification d'exploitation ou d'extension sera autorisée dans la mesure où celle-ci ne remet pas en cause la protection de l'eau du captage après avis de l'autorité sanitaire .

On fait appel à une zone correspondant à une durée moyenne de circulation des eaux souterraines de 50 jours et du rayon d'influence des captages en cours d'activité intense de pompage . Les calculs indiquent les captages Schneider les plus septentrionaux une zone de protection complémentaire amont de 2500 mètres englobant une partie des communes de

Chaux et de La Chapelle-sous-Chaux . Une autre zone en aval recouvre la zone alluviale au sud immédiat du Monceau .

Le PPR (figure 1) couvrira tout le secteur complémentaire au PPI de la route D 465 englobant le cours de la Savoureuse et des zones permettant une circulation des eaux souterraines jusqu'aux limites imperméables du bassin pendant un temps minimum de 50 jours avant d'atteindre les captages entre les cotes piézométriques amont +400 mNGF et aval +380 mNGF

Un certain nombre d'activités sont interdites sur le périmètre de protection rapprochée en raison de la très grande vulnérabilité de l'aquifère (nomenclature des activités dans le document annexé).

Le creusement de gravières pour l'extraction de matériaux est interdit .

On interdira l'entreposage des déchets et des matières fermentescibles ainsi que la création même momentanée des stockages de fumiers et d'engrais artificiels hors aire étanche.

Les prairies permanentes seront maintenues en l'état ; l'épandage de fumures organiques liquides (lisiers, purins, boues) et les boues de station d'épuration ainsi que toute nouvelle construction d'ouvrage de stabulation ou d'étables sont interdites. L'usage du fumier pour l'activité agricole est autorisé à condition d'être stocké sur aire étanche avec récupération des lixiviats qui seront épandus en période végétative favorable (avril à octobre).

Toutes les pratiques agricoles seront soumises à l'approbation de la Chambre d'Agriculture du Territoire de Belfort qui sera mandatée pour définir un code de bonne conduite porté à la connaissance des exploitants. Un état des lieux des pratiques agricoles récentes a été ainsi effectué au cours de l'été 1999 et montre :

- que les surfaces céréalières ne représentent que 7,3% de la surface du PPR,
- les exploitations agricoles sont de petite taille avec un cheptel réduit ce qui entraîne la production d'une faible quantité d'effluents,
- qu'un grand nombre des parcelles cultivées ou en herbe de Sermamagny seront concernées par l'édification des futures digues destinées à retarder les effets des crues de la Savoureuse.

Les établissements classés seront tenus de signaler au gestionnaire du champ captant et aux administrations de tutelle toute anomalie de fonctionnement induisant des rejets accidentels de fluides polluants ou de stockage occasionnels de matériaux solides susceptibles d'être dissous par les pluies. L'installation d'un bac de rétention est fortement conseillé. Un dispositif de sécurité permettra de mesurer en temps réel la conformité du rejet émis vis à vis des normes fixées. Un raccordement au système de traitement collectif peut être réalisé.

Dans le PPR on interdira tout nouveau rejet d'eau usée industrielle même traitée issue d'une installation classée. Conformément à l'arrêté du 13 avril 1971 l'extension des usines n'est autorisée qu'après avis favorable du CDH. Les dépôts nocifs seront systématiquement réalisés sur aire étanche associée à un bac de rétention de volume équivalent au stockage initial du produit afin d'éviter des fuites en direction des eaux superficielles et des eaux souterraines.

L'assainissement des communes de Sermamagny, Chaux et de La Chapelle-sous-Chaux sera examiné attentivement afin de raccorder toutes les maisons d'habitation au système général de collecte des eaux usées (conformément au décret du 3 juin 1994) dans les secteurs où la nappe est située à moins de 1,50 mètres de profondeur par rapport au sol naturel. Les rejets seront traités après collecte et les communes devront se

conformer à la législation en vigueur. Toute solution d'assainissement autonome nécessitera un tertre d'épandage.

Les lotissements ne sont autorisés que si une collecte des eaux usées est prévue par le promoteur.

Les modifications des axes routiers seront également étudiées pour définir l'impact des eaux de ruissellement sur la Savoureuse et ses affluents.

III- Périmètre de protection éloignée PP_E : il a pour rôle de sensibiliser la population vis à vis de la qualité générale des eaux. On veillera à la conformité des règles administratives qui s'appliquent aux activités forestières, agricoles, urbaines et industrielles sur le bassin de la Savoureuse entre Sermagny et Giromagny.

Tous les travaux de terrassement de plus de 5000 m³ à moins de 100 mètres des ruisseaux seront systématiquement signalés au gestionnaire du champ captant dans les limites du bassin versant qui correspond à l'extension du PP_E à l'amont de la commune de Chaux jusqu'à Giromagny mais aussi au sud-ouest du champ captant dans le secteur des « Grandes Véronnes » à « Sur la Forge » qui constitue une zone humide.

6- CONCLUSIONS

La qualité des eaux du champ captant du District de l'Agglomération Belfortaine sur le territoire de la commune de Sermagny sera maintenue dans l'état actuel en prenant des mesures conservatoires relativement strictes. La qualité des eaux souterraines des captages nécessite, en particulier une surveillance des activités urbaines avec une vigilance accrue vis à vis des rejets d'eaux usées et de la circulation automobile. L'accès au pont de Sermagny sur la route D465 sera amélioré par la mise en place de glissières. Un dispositif similaire sera créé sur 50 mètres au passage de la route D24 sur le Rhône. Par ailleurs on veillera à prévenir le gestionnaire des captages de tous les accidents routiers le long de la route départementale 465 de Belfort à Giromagny et sur le CD24 au passage sur le Rhône et le long de l'étang du Malsaucy. L'utilisation épisodique du bassin d'alimentation par le festival des Eurockéennes en début juillet fera l'objet d'une surveillance accrue et de la mise en place de dispositifs de protection vis à vis de l'environnement. L'étude complémentaire décrite dans le rapport de juin 1998 réalisé par la Sogreah (Evaluation des risques de pollution des captages AEP de Sermagny liés aux Eurockéennes) propose des recommandations qui seront suivies en cas de contamination des sols.

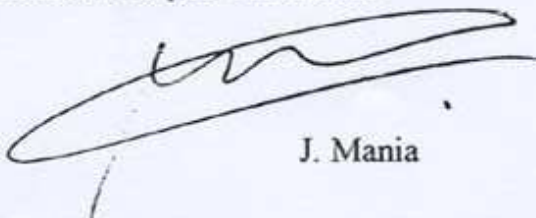
La présence d'une décharge sauvage (en bordure du Verboté au Sud de l'étang de Malsaucy) présentant des risques de pollution à court terme nécessite la mise en place d'un contrôle permanent à l'aide d'un réseau de piézomètres susceptibles de vérifier la propagation vers l'aval de produits dangereux.

On mettra en place un réseau d'information et d'alerte efficace pour prévenir le responsable de l'exploitation de la prise d'eau en cas de pollution accidentelle sur les PPR et PPE.

Un dispositif d'alerte performant sera implanté sur l'eau brute au niveau du réservoir de stockage primaire des eaux souterraines (procédés Tritosem, Biosem, Gymnotox et Toxibio par exemple) ainsi que la mesure en continu des paramètres physico-chimiques des eaux suivants : turbidité, pH, température, conductivité électrique et oxygène dissous qui confrontés globalement permettent de détecter les pollutions les plus courantes.

fait à Besançon le 16 septembre 1999

l'hydrogéologue agréé pour le Territoire de Belfort



J. Mania

DOCUMENT ANNEXE pour rappel de la nomenclature des activités du décret n°93-743 du 29 mars 1993

*Prélèvement et installations et ouvrages permettant le prélèvement y compris par dérivation,

*Recharge artificielle des eaux souterraines,

*Ré-injection dans la nappe d'eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil,

*canalisations de transport d'hydrocarbures ou de produits chimiques liquides ,

*Ouvrages , installations et travaux qui étaient soumis à autorisation en application du décret-loi du 8 août 1935 et des décrets connexes ,

post ? *les décharges et dépôts d'origine urbaine, agricole ou industrielle ,

*les travaux de recherche et d'exploitation des stockages souterrains d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés (ordonnance N°58-1332 du 23 décembre 1958) et les travaux de recherche nécessitant des forages, travaux d'exploitation,

*travaux de recherche et d'exploitation des stockages souterrains de gaz,

*ouverture de carrière,

*travaux d'exploitation minière,

*travaux de recherche minière,

*Création d'étangs ou de plans d'eau,

*Travaux d'arrachage des haies, l'arasement des talus , le comblement des fossés , l'écoulement d'eaux usées ,

*L'épandage d'effluents ou de boues de station,

*Création d'un terrain de golf en raison des fortes teneurs d'engrais ainsi que pesticides et désherbants spécifiques couramment utilisés,

*Station d'épuration,

*Terrain de camping et de caravanage,

*La création d'étables permanentes,

- *Le stockage d'engrais, de fumiers et de matières fermentescibles ,
- *L'épandage de lisiers,
- *Assèchement, imperméabilisation , remblais de zones humides ,
- *Réalisation de réseaux de drainage,
- *Terrain contenant des habitations légères de loisirs non raccordé au réseau d'assainissement ,
- *Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destinés à collecter un flux polluant.

ANNEXE : Sources de pollution potentielles

1. L'aérodrome de Belfort - Chaux possède un important stock d'hydrocarbures.
 2. Le hall de stockage et le laboratoire de SIGMA COATINGS à Sermamagny comptent une quantité importante de peintures.
 3. Le garage VIZZACARO de Sermamagny présente un risque par son stockage d'huile et de liquide de refroidissement.
 4. Le garage MONDIAL AUTOMOBILES, à Chaux, possède du gasoil, de l'huile, du lave-glace et du liquide de refroidissement en quantité non-négligeable et sans grandes précautions.
 5. Le garage LAMIELLE possède lui aussi un stock d'huile (Chaux).
 6. Les Compresseurs MAUGUIERE, installés à Giromagny, ont un stock d'huile conséquent.
 7. La station-service d'INTERMARCHE à Giromagny, possède un stock important d'hydrocarbures.
- L'entreprise de traitement de surface AS.SER.VIS, à Giromagny, stocke des quantités importantes d'acides, de soude et des cyanures.
9. M. Denis MARSOT possède un stock d'hydrocarbures conséquent (Giromagny)
 10. L'entreprise CTAA qui fait du traitement de surface et des produits en matières plastiques, possède un stock important de polyol, des quantités d'eau contaminée par les lavages ou le traitement de surface, ainsi que des produits cyanurés.
 11. Le garage et station-service BELFORT NORD AUTOMOBILES à Giromagny, présente un stock important d'hydrocarbures et possède une cabine de peinture.
 12. L'entreprise SERMA Electromécanique Composite à Sermamagny possède un stock important de fuel.
 13. REDLAND GRANULATS peut représenter un risque de pollution de la Savoureuse par des matières en suspension dans l'eau.

On peut également ajouter le Garage SERMA de Sermamagny qui doit présenter les mêmes particularités que les autres garages (stock d'huile, peut-être de peinture, ...) et qui, vu sa position en amont presque immédiat de la zone, devrait nécessiter l'élaboration d'une convention.

Les incidents pouvant entraîner une pollution sont divers:

- débordement de cuves ou de bidons,
- fuites sur des stockages ou des canalisations,
- erreurs de manutention,
- incendies occasionnant des pollutions par l'intermédiaire des eaux d'arrosage,
- explosion.

Pour limiter ce type de problème, les entreprises sont généralement équipées de bac de rétention, d'affichage informatif sur les produits dangereux, de matériel de lutte contre l'incendie...

En cas de création de convention, une inspection plus détaillée est à conseiller.