



## **VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS**

### **RAPPORT DU CONSEIL COMMUNAL**

relatif à l'adoption du règlement des zones de protection  
des captages d'eau de la ville du Locle dont l'aire d'alimentation  
se situe sur le territoire communal

(du 15 janvier 2003)

### **AU CONSEIL GENERAL DE LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS**

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

#### ***Introduction***

L'eau, qui est une denrée essentielle à la vie, a la particularité de se charger de divers éléments chimiques, de matières en suspension, de déchets et de micro-organismes lors de son ruissellement sur le sol, qui joue également le rôle de filtre lors de l'infiltration du précieux liquide. Or, la pression démographique, l'utilisation intensive des sols et l'industrialisation ont provoqué une modification des sols et des eaux par l'arrivée et le dépôt de divers polluants; la contamination des eaux de surface puis des eaux souterraines par des substances chimiques indésirables et des micro-organismes pathogènes a, par la suite, causé de sérieux problèmes aux distributeurs d'eau. Pour faire face à cette situation, il a fallu traiter les eaux destinées à la préparation d'eau potable par des installations toujours plus complexes et le Législateur a, finalement, édicté des prescriptions pour protéger les captages d'eaux.

L'étude réalisée dans le cadre de la définition des zones de protection des captages de la ville du Locle a montré que l'aire d'alimentation des captages de la Combe des Enfers, de la Combe Girard, de la Maladière et du Verger se situe en partie sur le territoire de la commune de La Chaux-de-Fonds. Le présent rapport concerne donc le plan de ces zones de protection ainsi que le règlement correspondant qui doit être soumis à votre Autorité pour acceptation.

Le Conseil général de la ville du Locle a adopté le règlement des zones de protection des captages d'eau lors de sa séance du 31 octobre 2002. Nous retranscrivons ci-dessous l'essentiel des arguments développés dans le rapport du Conseil Communal du Locle au Conseil général en ajoutant un chapitre en page 5 « *Application au cas de la ville de La Chaux-de-Fonds* ».

### **Historique**

La loi fédérale du 8 octobre 1971 sur la protection des eaux contre la pollution est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 1972. Ses articles 29, 30 et 31 se rapportent aux mesures que les cantons doivent prendre pour protéger les eaux souterraines exploitables.

La loi cantonale sur la protection des eaux (15 octobre 1984) prévoyait un délai de 5 ans, soit jusqu'en 1989, pour établir les zones de protection et rédiger un règlement les concernant. Le retard pris dans cette procédure est dû au fait que l'emprise des zones de protection affectait plusieurs zones industrielles, tant sur le territoire de la ville du Locle que sur celui de la ville de La Chaux-de-Fonds. Ce dossier a ensuite été gelé dans l'attente des nouvelles dispositions légales qui ont été introduites avec l'Ordonnance sur la protection des eaux (28 octobre 1998).

Avant l'entrée en vigueur de la loi fédérale de 1971, plusieurs experts s'étaient déjà préoccupés des différentes manières de déterminer des zones de protection autour des captages d'eaux souterraines, comme requis par son article 30. Conscients de la nécessité d'introduire une pratique unique pour la détermination des zones de protection des eaux souterraines, des hydrogéologues de la société géologique suisse et l'Office fédéral de la protection de l'environnement résolurent de collaborer pour atteindre le but fixé. L'Office fédéral de la protection de l'environnement confia un mandat d'expert pour la mise au point d'une méthode de délimitation des zones de protection des eaux souterraines. Le document qui en a résulté a été publié sous la forme d'instructions pratiques pour la détermination des secteurs de protection des eaux, des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines en octobre 1977; ces instructions ont fait l'objet d'une révision partielle en 1982. Ce texte tient compte aussi bien des aspects scientifiques que des intérêts juridiques propres à la détermination des zones de protection.

Le 18 avril 1986, le Conseil général de la ville du Locle a accepté un crédit d'étude de Fr. 109'000.-- pour la délimitation des zones de protection des eaux. Un mandat a alors été confié au professeur Burger qui a remis son rapport général concernant la détermination des zones de protection des captages d'eau potable de la ville le 28 janvier 1988.

Ce premier rapport a montré que les zones de protection des eaux du Locle s'étendent au territoire de la ville de La Chaux-de-Fonds et qu'une étude complémentaire comprenant des essais de coloration était nécessaire. Cette étude a été menée en collaboration avec le Service de l'hygiène et de l'environnement qui a donné un appui aussi bien scientifique que technique.

Le 27 septembre 1991, le professeur Burger, ancien directeur du Centre d'Hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel, terminait son rapport sur l'essai de colorations multiples dans "l'Oehningien<sup>1</sup>" du synclinal du Locle et de La Chaux-de-Fonds. Un groupe de travail a, alors, préparé un premier projet de rapport pour la délimitation des zones de protection des captages et le règlement y relatif.

### **Définition des zones**

Les articles 19 et 20 de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) révisée, du 24 janvier 1991, ont fixé trois zones de protection déterminées comme suit :

#### **Zone S1 (zone de captage)**

La détermination d'une zone S1 doit garantir qu'aucune espèce de substance polluante ne puisse parvenir dans le captage, sans que les phénomènes d'élimination ou d'épuration aient pu s'exercer.

La zone S1 doit empêcher que les captages et les installations d'alimentation artificielle ainsi que leur environnement immédiat soient endommagés ou pollués.

Elle comprend le captage ou l'installation d'alimentation artificielle, la zone désagrégée par les travaux de forage ou de construction et, au besoin, l'environnement immédiat des installations.

Pour les eaux du sous-sol en milieu karstique ou fissuré, elle couvre encore d'autres zones:

- a. si ces dernières présentent une vulnérabilité particulièrement forte (par ex. ponors, dolines, fissures et zones tectonisées), et
- b. si l'existence d'une liaison directe entre ces zones et le captage ou l'installation d'alimentation artificielle est prouvée ou doit être présumée.

La zone S1 devrait appartenir au propriétaire du captage et être enceinte d'une clôture. Elle peut être semée d'herbe, ou boisée, si la pénétration de racines dans le captage est exclue. Le seul type de fumure recommandé est représenté par l'abandon de l'herbe sur place (engrais vert).

#### **Zone S2 (zone de protection rapprochée)**

La détermination d'une zone S2 doit garantir que :

- a. la plus grande partie des germes et des virus soit tenue à l'écart du captage;
- b. les substances difficilement ou non dégradables et à peine retenues au cours de leur infiltration ne puissent pas, dans la zone S2, parvenir dans les eaux souterraines;
- c. les substances dégradables ne représentent pas une charge supplémentaire pour les eaux souterraines, par exemple par consommation d'oxygène ou enrichissement en produits de dégradation.

---

<sup>1</sup> Formation de calcaires et de marno-calcaires qui remplit toute la cuvette des calcaires jurassiens

La charge imposée au sous-sol doit être limitée ici de telle sorte que les phénomènes de dégradation interviennent déjà dans les couches de couverture, au-dessus des nappes souterraines;

- d. les eaux du sous-sol ne soient pas polluées par des excavations et travaux souterrains;
- e. en cas de danger grave (par exemple suite à un accident se produisant lors du transport, du transvasement ou de l'entreposage d'hydrocarbures), un laps de temps et un espace suffisants soient à disposition pour pratiquer un assainissement (temps d'intervention).

Pour les eaux du sous-sol présentes dans les roches meubles, elle est dimensionnée de sorte que :

- a. la durée d'écoulement des eaux du sous-sol, de la limite extérieure de la zone S2 au captage ou à l'installation d'alimentation artificielle, soit de 10 jours au moins, et
- b. la distance entre la zone S1 et la limite extérieure de la zone S2, dans le sens du courant, soit de 100 m au moins; elle peut être inférieure si les études hydrogéologiques permettent de prouver que le captage ou l'installation d'alimentation artificielle sont aussi bien protégés par des couches de couverture peu perméables et intactes.

Pour les eaux du sous-sol en milieu karstique ou fissuré, elle couvre les parties du bassin d'alimentation du captage ou de l'installation d'alimentation artificielle qui présentent une forte vulnérabilité.

### **Zone S3 (zone de protection éloignée)**

La zone S3 doit garantir qu'en cas de danger imminent (par ex. en cas d'accident impliquant des substances pouvant polluer les eaux), on dispose de suffisamment de temps et d'espace pour prendre les mesures qui s'imposent.

Pour les eaux du sous-sol présentes dans les roches meubles, la distance entre la limite extérieure de la zone S2 et la limite extérieure de la zone S3 doit en règle générale être aussi grande que la distance entre la zone S1 et la limite extérieure de la zone S2.

Pour les eaux du sous-sol en milieu karstique ou fissuré, la zone S3 comprend les parties du bassin d'alimentation du captage ou de l'installation d'alimentation artificielle qui présentent une vulnérabilité moyenne.

### **Aire d'alimentation Zu**

L'aire d'alimentation (zone Zu), introduite dans l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux du 28 octobre 1998, comprend les eaux souterraines exploitables et les zones attenantes nécessaires à leur protection. Pour les régions karstiques où les zones S3 prennent des dimensions trop importantes, des dispositions moins draconiennes sont appliquées sous la forme d'une aire d'alimentation qui correspond en fait à la zone où arrive, à l'étiage, le 90 % des eaux du sous-sol pouvant être prélevées par un captage.

La désignation d'une aire d'alimentation Zu doit cependant assurer une protection du captage équivalente à celle d'une zone S3.

### ***Application au cas de la ville du Locle***

Dans le souci de préserver l'activité économique en ville du Locle tout en voulant respecter la qualité naturelle de l'eau de boisson, l'application stricte de la législation aux captages de la ville du Locle s'avère rapidement irréalisable en raison de la surface urbanisée touchée.

Le cas du Locle est particulier en ce sens que l'eau provient d'une multitude d'ouvrages distincts, ce qui réduit l'incidence de la pollution d'un captage sur la distribution d'eau, mais augmente la surface à protéger. La chaîne de traitement des eaux permet de faire face à tout incident, de sorte qu'en collaboration avec le Service cantonal de la protection de l'environnement, la ville du Locle a admis d'instituer des **zones à efficacité limitée S2 el** (zone de protection rapprochée à efficacité limitée), **S3 el** (zone de protection éloignée à efficacité limitée).

Cette notion a été reprise dans le projet de règlement de mars 1992 de la ville du Locle qui a butté sur une opposition de notre Ville en raison des restrictions imposées à la zone industrielle du Crêt-du-Locle.

Les captages des Abattes n'étant plus utilisés par la ville du Locle pour son eau de boisson, leur protection a été abandonnée et ce secteur ne présente plus de zone de protection.

L'assouplissement des dispositions légales suite à l'introduction des zones Zu permettait à la ville du Locle de remettre l'ouvrage sur le métier avec un nouveau groupe de travail présidé par la Directrice des Services Industriels du Locle et constitué de représentants des deux villes (Service de l'hygiène et de l'environnement pour notre ville) et du Service cantonal de la protection de l'environnement pour aboutir à un nouveau document en mars 2001. Ce dossier était présenté le 20 mars 2001 à une délégation du Conseil Communal et au Service de l'urbanisme de notre ville.

### ***Application au cas de la ville de La Chaux-de-Fonds***

L'aire d'alimentation Zu des captages de la Combe des Enfers s'étend au Crêt-du-Locle dans le fonds de la vallée du lieu dit le Haut-du-Crêt jusqu'au pont des Eplatures. Cette zone comprend encore deux zones de protection S1, correspondant à deux dolines, ainsi qu'une petite zone S2 entourant et reliant ces zones S1.

La zone du Crêt-du-Locle / Les Eplatures revêt une importance capitale pour le développement de la ville et, plus particulièrement, dans le cadre des perspectives d'intensification des collaborations avec la ville du Locle. Il était donc important de ne pas bloquer tout développement industriel par des mesures de protection des eaux trop restrictives.

L'aire d'alimentation (zone Zu) introduite dans l'intervalle par la Confédération nous donne cette garantie.

De ce fait, la zone industrielle du Crêt-du-Loclle n'est pas remise en question par la délimitation de cette aire d'alimentation, y compris à sa périphérie. En effet, des usines, telles que Cartier ou l'ancienne Mary Kay, seraient autorisées par le règlement soumis à votre approbation. Il en est de même s'agissant des constructions industrielles au bas de la Combe à l'Ours.

### ***Implications***

L'article 3 du règlement des zones de protection des captages de la ville du Locle joint à ce rapport, traite des constructions, ouvrages et installations existants, alors que le plan annexé montre les secteurs touchés sur notre territoire par les différentes zones.

Les ouvrages non conformes présentant un danger pour les eaux souterraines devront être adaptés ou remplacés afin qu'ils répondent aux normes en vigueur dans lesdites zones. Les travaux seront **à la charge du propriétaire de l'ouvrage** et devront être réalisés dans **un délai raisonnable, compte tenu de la gravité de la situation**.

Les propriétaires de constructions existantes réalisant des transformations devront adapter leurs constructions au présent règlement.

La reconstruction de bâtiments agricoles démolis ne peut se faire que dans le cadre du présent règlement.

Aucun délai fixe n'a été établi, c'est la gravité du risque potentiel qui détermine le délai accordé pour la mise en conformité.

La commune du Locle, propriétaire des captages, devra ériger à ses frais des clôtures autour des zones S1 où cela est nécessaire. Ces travaux sont subventionnés par le canton. Ces zones sont situées dans la *zone de sites naturels* des Eplatures et ces clôtures seront intégrées au plan de gestion du site, en préparation dans le cadre du dossier de la H20 première étape. Il est à noter que cette dernière empiète sur une partie de la zone S2 et sans que cela introduise de dérogation à la loi cantonale sur la protection des eaux, ainsi que l'étude d'impact l'a démontré.

### ***Conclusions***

Le Règlement qui vous est proposé a été accepté par les Conseils Communaux du Locle et de La Chaux-de-Fonds, le Conseil général du Locle ainsi que par le Conseiller d'Etat chef du Département de la gestion du territoire. Nous vous demandons de vous prononcer pour l'application de ce règlement sur le territoire de La Chaux-de-Fonds. La procédure de mise à l'enquête publique sera effectuée après l'échéance du délai référendaire, puis le plan et le règlement seront soumis à la sanction du Conseil d'Etat.

Certains que vous admettez le bien-fondé du règlement qui vous est soumis, nous vous invitons, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, à bien vouloir voter l'arrêté suivant :

LE CONSEIL GENERAL  
DE LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

vu la loi fédérale sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991,  
vu la loi cantonale sur les communes, du 21 décembre 1964,  
vu la loi cantonale sur la protection des eaux, du 15 octobre 1984,  
vu la loi cantonale sur l'aménagement du territoire, du 2 octobre 1991,  
vu le rapport du Conseil Communal du Locle du 9 octobre 2002,  
vu le rapport du Conseil Communal de La Chaux-de-Fonds du 15 janvier 2003  
sur proposition du Conseil communal,

arrête :

**Article premier.-** Le plan des zones de protection et des aires d'alimentations : des puits et galerie des Enfers, de la Combe-Girard, de la Maladière, et du Verger ainsi que le règlement y relatif, approuvés par le Département de la gestion du territoire le 7 juin 2001, sont adoptés.

**Article 2.-** Le Conseil Communal est chargé de l'application du présent arrêté qui entrera en vigueur après l'expiration du délai référendaire, de la mise à l'enquête publique et de la publication de la sanction du Conseil d'Etat dans la feuille officielle.

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le Président:	La Secrétaire:
Chs Augsburgers	C. Stähli-Wolf

Annexes : Règlement des zones de protection des captages du Locle  
plan des secteurs touchés sur notre territoire