

Compte-rendu de la journée « Ressource en eau »

4<sup>ème</sup> réunion de la Commission Thématique « Qualité de l'eau »

Le 1<sup>er</sup> juillet 2008, 9h30 à Bambecque

Etaient présents :

M. SCHEPMAN, Président de la Commission Locale de l'Eau, Vice-Président du Conseil Général du Nord

M. VALOIS, Vice-Président de la Commission Locale de l'Eau en charge de la Commission Thématique « Qualité de l'eau », Conseiller Général du Nord

M. FRANCKE, Maire de Bambecque

M. DRIEUX, Président du SIABY et Maire de Noordpeene

Mme STAELLEN, Vice-Présidente du SIABY et adjointe au maire de Steenvoorde

M. LEURS, représentant l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Service Départemental du Nord

M. MARTIN, représentant la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Nord

M. COTREZ, représentant la Régie SIDEN France (Cassel)

M. CAULIER, représentant la Régie SIDEN France

M. PETIT, représentant le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM)

M. DUEZ, représentant l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

M. DELBECQUE, représentant le Pays des Moulins de Flandre et le Pays Cœur de Flandre

M. TURCO, Service Départemental de Police de l'Eau du Nord

M. DEWULDER, Conseiller Municipal de Zegerscappel

M. PAGNERRE, représentant la Communauté de Communes de Flandre

M. FOUQUET, représentant le Conseil Régional Nord Pas-de-Calais

M. GLACET, représentant la Chambre d'Agriculture du Nord

M. DUYCK, Groupama et habitant de Rexpoëde

M. DESMADRYL, représentant le Mouvement National de Lutte pour l'Environnement 59/62, Comité de l'Yser

M. BOLLENGIER Bart, représentant le CPIE Flandre Maritime et le GON

M. AHAMADA, stagiaire « Qualité de l'Eau » au CPIE Flandre Maritime

M. RYCKELYNCK Thierry, représentant l'association Houtland Nature, Nord Nature

M. TREDEZ, représentant le Centre d'Education Houtland Nature

Mlle LORENSKI, Animatrice du SAGE Yser

Etaiet excusés :

Mlle CASTILLON, Animatrice du SAGE Audomarois

M. HALKETT, représentant l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

M. PRUVOT, représentant l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

Mme AUBERT, représentant l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

M. BOLLENGIER Denis, représentant la Chambre d'Agriculture du Nord

Mme BAROIS-SENECHAL, représentant la Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

M. RYCKELYNCK François, représentant la Fédération Régionale Nord Nature

M. MUYS, représentant le Mouvement National de Lutte pour l'Environnement 59/62

M. DECOTS, Conseiller Général du Nord, Maire de Cassel

M. PARMENTIER, représentant le Conseil Général du Nord

M. CAULIEZ, représentant de l'USAN

M. GABILLARD, représentant la Direction Régionale de l'Environnement

Mme DESPREZ, représentant la Chambre d'Agriculture du Nord

Etaiet absents :

M. KOCISCEWSKI, Vice-Président de l'Assemblée pour la Défense de l'Environnement du Littoral Flandre-Artois (ADELFA)

M. PATOOR

M. MULLIER, représentant le Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration (SATESE)

M. DELASSUS Christian, Maire de Ledringhem

M. KLEINPRINTZ, représentant la Fédération de Pêche du Nord

Mme DESMARETZ, représentant le Service Régional de Protection des Végétaux

**Objet de la réunion : *Etat des lieux de la ressource en eau souterraine et eau potable sur le bassin versant de l'Yser - Visite du centre de production d'eau potable du Blankaart.***

Annexes :

- *Copie des diaporamas*

*Heure de début de la réunion : 9h48*

---

M. SCHEPMAN, M. VALOIS et M. FRANCKE accueillent les participants et invitent M. PETIT à débiter sa présentation.

- Le contexte hydrogéologique du bassin versant de l'Yser :

Le bassin versant de l'Yser est situé sur un vaste bassin sédimentaire s'étendant sur toute la Flandre. Le sous-sol est formé d'argile des Flandres reposant sur les sables d'Ostricourt et du Landénien. La formation des sables du Landénien constitue un aquifère<sup>1</sup> à la porosité assez faible car il contient également de l'argile. La perméabilité est faible  $2.10^{-5}m/s$  et ça ne permet d'exploiter que des forages au débit inférieur à  $10m^3/s$ .

La couche de craie n'est pas aquifère dans le secteur des Flandres sauf en limite sud de la formation.

M. MARTIN demande ce que représente un débit de  $10m^3/s$ . M. GLACET indique que ce débit est à peine suffisant pour réaliser l'irrigation des cultures.

Les couches géologiques sont dirigées de façon plongeante vers la Belgique avec un pendage<sup>2</sup> régulier Sud-Nord.

La recharge de l'aquifère s'effectue en limite Sud où la zone d'affleurement est en régime libre. Sur le reste de la masse d'eau, le régime captif prédomine largement. Le sens d'écoulement de la masse d'eau s'effectue du Sud vers le Nord (vers la Belgique).

La carte piézométrique indique que les niveaux de la masse d'eau ont baissé de 10m sur la zone près de la frontière.

M. PETIT explique qu'il y a deux hypothèses possibles pour cette baisse de niveau :

- augmentation des prélèvements dans la nappe du Landénien
- augmentation des prélèvements dans le carbonifère qui induit une baisse des niveaux du Landénien par un phénomène de drainance.

M. TREDEZ interroge sur l'exploitation de la ressource de la nappe du Landénien et sur d'éventuels mouvements de terrain que pourrait engendrer la baisse des niveaux. M. PETIT explique que s'il n'y avait plus d'eau, la compaction serait plus importante mais, au vu de la quantité d'eau, il y aurait très peu d'impact en surface (pas d'affaissement).

Du point de vue de la qualité de l'eau de la nappe, M. PETIT explique que nous avons des formations (roches et terrains) calciques et sodiques ainsi qu'une petite partie salée piégée de l'époque de la transgression Yprésienne.

---

<sup>1</sup> Aquifère : Terrain perméable contenant une nappe d'eau souterraine

<sup>2</sup> Pendage : Angle entre une surface et un plan horizontal

M. TREDEZ demande les conséquences de cette composition chimique des formations sur la qualité de l'eau. M. GLACET explique qu'il peut y avoir des problèmes de salinité de l'eau à cause de la présence de sodium mais tout dépend de la concentration retrouvée. M. CAULIER explique également que ce sodium provient des argiles et participe à la minéralisation de l'eau. Il est possible qu'il y ait également des concentrations en fluor non négligeables.

En ce qui concerne l'exploitation de la masse d'eau, M. PETIT explique qu'autrefois, les zones affleurantes étaient exploitées pour la production d'eau potable. Aujourd'hui, cette ressource est surtout utilisée en agriculture. On estime à 600 000m<sup>3</sup> d'eau prélevée sur une centaine de captages en 2000.

M. TREDEZ demande s'il est possible d'utiliser l'eau souterraine de cette masse d'eau pour l'eau potable. M. MARTIN et M. PETIT expliquent que les débits obtenus par forage sont trop faibles pour l'alimentation en eau potable et ce à cause de la faible perméabilité.

- Aspects qualitatifs et quantitatifs de la masse d'eau des sables du Landénien :

Il y a assez peu de points de mesures de la qualité et de la quantité sur l'ensemble de la masse d'eau. Sur le territoire du SAGE, on trouve un qualitomètre et un piézomètre à Saint-Sylvestre-Cappel.

Mlle LORENSKI explique que la masse d'eau est suivie depuis 1997 par l'Agence de l'Eau dans le cadre du réseau patrimonial.

Du point de vue qualitatif, la masse d'eau est actuellement en bon état au regard des paramètres mentionnés dans la Directive 2006/118/CE, c'est-à-dire les nitrates et les pesticides. Le régime captif de la masse d'eau permet une protection naturelle contre les pollutions. M. CAULIER ajoute que l'argile est très épaisse et favorise ainsi par des conditions anaérobies la dénitrification. C'est pour cela que nous avons de très faibles teneurs en nitrates (0,5mg/L).

M. TREDEZ souligne que des pollutions ponctuelles sont toujours possibles sur les points de forage. M. TURCO indique qu'il y a toujours un risque potentiel mais lors de la création d'un forage certaines recommandations sont à respecter (Décret du 11 septembre 2003).

Au sujet de la quantité, le piézomètre installé à Saint-Sylvestre-Cappel donne des mesures du niveau piézométrique entre 1998 et 2004. On remarque de nombreuses fluctuations sur les 6 années de mesures : la tendance générale indique une baisse du niveau de la nappe au niveau de Saint-Sylvestre-Cappel. Cette tendance à la baisse est confirmée par les autres piézomètres de l'aquifère et par les données Belges. Pour autant, l'Agence de l'Eau indique dans l'état des lieux de la Directive Cadre sur l'Eau une masse d'eau en équilibre car

l'augmentation des prélèvements agricoles est compensée par l'arrêt des prélèvements industriels.

Sur l'ensemble de la masse d'eau, on trouve 109 captages actifs dont près de la moitié sont sur le territoire du SAGE. Ce sont en très large majorité des captages à usage agricole. Sur le territoire du SAGE de l'Yser, en 2006, les prélèvements s'élevaient à un volume de 121 415m<sup>3</sup>. Ce volume a été calculé à partir des déclarations des volumes pour le calcul des redevances de prélèvements Agence de l'Eau.

Mlle LORENSKI explique que peu de données sont disponibles pour l'ensemble de la masse d'eau. Concernant les prélèvements, M. TURCO explique qu'en matière de police de l'eau, le seuil<sup>3</sup> de déclaration est de 1000m<sup>3</sup>/an pour un usage domestique. M. TURCO indique également que sur le territoire du SAGE de l'Yser, aucune déclaration n'a été faite depuis un an.

Cependant, M. GLACET précise qu'un système de comptage est obligatoire pour les forages supérieur à 1000m<sup>3</sup>/an destinés à un usage non domestique.

Mlle LORENSKI explique également que les Belges sont demandeurs d'informations sur cette masse d'eau de notre côté car ils ont noté une baisse du niveau piézométrique et ils ont stoppé les autorisations de prélèvements pour l'usage agricole. M. TREDEZ constate que des différences existent entre le côté Flamands et Français en matière de prise de conscience. En effet, M. GLACET reprend le fait que la masse d'eau est plus fortement sollicitée de l'autre côté de la frontière.

- L'eau potable sur le bassin versant de l'Yser :

Le bassin versant de l'Yser, dépourvu de ressources exploitables pour l'alimentation en eau potable, importe la totalité de ses besoins en eau potable. Les communes du SAGE sont alimentées principalement à partir des forages de Blendecques et d'Heuringhem. Une interconnexion amène également de l'eau des forages d'Illies et Arleux depuis la station de Lorgies. Ensuite, le territoire est desservi par plusieurs réservoirs locaux en complément des réservoirs d'Ebblinghem (9000m<sup>3</sup>). L'état du réseau de distribution est correct (rendement moyen de 71,3% en 2006).

Sur le territoire du SAGE de l'Yser, la régie SIDEN France (Syndicat Intercommunal de Distribution d'eau du Nord de la France) est la seule structure compétente pour l'alimentation en eau potable. M. CAULIER indique également que pour l'approvisionnement en eau potable, des investissements vont être réalisés par le SIDEN pour amener de l'eau de l'Avesnois.

En 2006, les communes du périmètre du SAGE de l'Yser ont consommé 2,7 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable. Si on observe l'évolution de la consommation entre

---

<sup>3</sup> Les seuils de la nomenclature « eau » : R214-1 et suivants du code de l'environnement.

1993 et 2006, on peut constater une augmentation des volumes consommés de 15%. Les volumes ont augmenté surtout jusqu'en 2003 et depuis, la consommation est plus stable.

M. DUEZ indique que la tendance observée globalement sur le bassin Artois-Picardie est une baisse des consommations domestiques notamment car le prix de l'eau augmente.

La plus grande part de la consommation d'eau potable est attribuée à la consommation domestique avec environ 51,5% de la consommation. Les industriels utilisent environ 30% des consommations d'eau potable. Ce sont les industriels de l'agro-alimentaire qui consomment la grande majorité car ils ont besoin d'une eau de qualité pour leur production. Les industries agro-alimentaires les plus consommatrices sont situées à Steenvoorde, Zegerscappel, Godewaersvelde et Saint-Sylvestre-Cappel. Les agriculteurs arrivent en 3<sup>ème</sup> position avec 16,4% des consommations.

L'eau distribuée sur le territoire est d'une qualité correcte. La qualité des eaux des captages de Blendecques et d'Heuringhem est bonne. Les concentrations en nitrates sont en moyenne de 26,7mg/L et 30,7mg/L pour les captages d'Heuringhem et de 23mg/L à 25mg/L pour les 3 captages de Blendecques. Les concentrations évoluent peu dans le temps.

En ce qui concerne les pesticides, les analyses des principales molécules révèlent des concentrations inférieures aux seuils de détection des appareils.

- Les enjeux de protection de la ressource en eau - SAGE Audomarois

Le SAGE Audomarois est approuvé depuis le 31 mars 2005. L'un des grands enjeux du SAGE Audomarois concerne la protection de la ressource en eau. En effet, le territoire de l'Audomarois est souvent dénommé le « château d'eau de la région Nord Pas-de-Calais ». 40 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable y sont produits par an et 60% sont exportés notamment vers le Dunkerquois et la Flandre Intérieure.

Dans le document du SAGE, plusieurs mesures visent à protéger la ressource et à adapter les usages à la ressource disponible.

Toutefois les demandes de prélèvements ne cessent d'augmenter et le risque de difficulté d'approvisionnement est réel. Afin de palier à des difficultés futures, la Commission Locale de l'Eau du SAGE Audomarois va lancer une étude pour établir un bilan détaillé des connaissances en matière de prélèvements et de relation entre les systèmes aquifères. Par ailleurs, le secteur de la Haute Vallée de l'Aa, actuellement peu exploité, renferme des ressources intéressantes pour de futurs captages.

- Le prix de l'eau

La facture d'eau comprend plusieurs composantes : la distribution de l'eau potable, l'assainissement et une partie pour les organismes publics. L'Agence de l'Eau prélève des redevances pour la pollution et les prélèvements.

La consommation moyenne d'un ménage de 2,5 personnes est estimée à 120m<sup>3</sup>/an. C'est cette valeur qui sert de référence. Ainsi le prix moyen du m<sup>3</sup> sur le bassin Artois-Picardie est de 3,54€/m<sup>3</sup> en 2007.

Pour toutes les communes, le prix de l'eau est disponible sur le site de l'Agence de l'Eau.

M. TREDEZ demande si les mesures du SAGE de l'Yser auront un impact sur le prix de l'eau. M. DUEZ explique qu'en effet, si le SAGE préconise des travaux d'assainissement, il y aura forcément une répercussion sur les usagers.

Le système de redevances évolue en 2008 en application de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Il y aura désormais 7 redevances : certaines sont la reprise des redevances antérieures avec modifications (redevance pour prélèvement sur la ressource en eau, redevances pour pollution de l'eau) ; d'autres sont de nouvelles redevances (redevance pour stockage d'eau en période d'étiage, redevance pour obstacle sur les cours d'eau, redevance pour modernisation des réseaux de collecte) ; les dernières (redevance pour pollutions diffuses, redevance pour protection du milieu aquatique) sont des nouvelles recettes pour les agences de l'eau provenant de transfert de taxes (respectivement TGAP Phytosanitaire, taxe piscicole).

Le texte de loi précise les assiettes et fixe les tarifs plafonds des sept redevances. Les instances de bassin définissent la politique de zonage et procèdent à l'adoption des taux dans la limite de ces plafonds.

Une réflexion s'engage progressivement sur le prix de l'eau. M. VALOIS et M. SCHEPMAN soulignent que lorsque des économies d'eau sont faites par les usagers, les effets se répercutent peu sur la facture d'eau car la part fixe reste conséquente.

*Heure de fin de la réunion : 12h17*

---

- Visite du Centre de Production d'Eau Potable du Blankaart - M. SUENENS



La Compagnie Flamande de Distribution des Eaux (VMW) nous a accueillis sur son site du Blankaart à Diskmuide. La VMW est le plus important des distributeurs d'eau en Flandre. La VMW gère 75 stations d'eau souterraine et 4 stations d'eau de surface pour desservir 2,6 millions de personnes.

La VMW est une entreprise publique flamande dont les seuls actionnaires sont la Région flamande, les administrations provinciales de Flandre orientale, de Flandre occidentale, du Brabant flamand et du Limbourg, ainsi que les communes affiliées de ces provinces. Elle se compose d'une direction principale, qui fonctionne de manière centrale, et de quatre directions régionales distribuant l'eau potable aux consommateurs dans chacune des quatre provinces flamandes. Les directions générales assurent l'approvisionnement en eau potable pour les consommateurs de leur territoire.

Elles s'occupent de la production et la distribution quotidiennes de l'eau potable. Elles garantissent le bon fonctionnement et l'entretien de toutes les infrastructures de production et de transport de l'eau potable, y compris le contrôle du raccordement chez le consommateur.



L'installation du Blankaart date des années 60-70. Un grand bassin de stockage - appelé bassin d'épargne - de forme octogonale est situé en rive droite de l'IJzer. Il couvre environ 60ha et stocke 3 millions de m<sup>3</sup> ! Il est alimenté par 6 pompes qui pompent à la fois de l'eau des polders du Blankaart mais aussi de l'eau de l'IJzer. Globalement l'eau traitée comprend pour 80% d'eau de l'IJzer et pour 20% d'eau des polders mais cela peut varier.

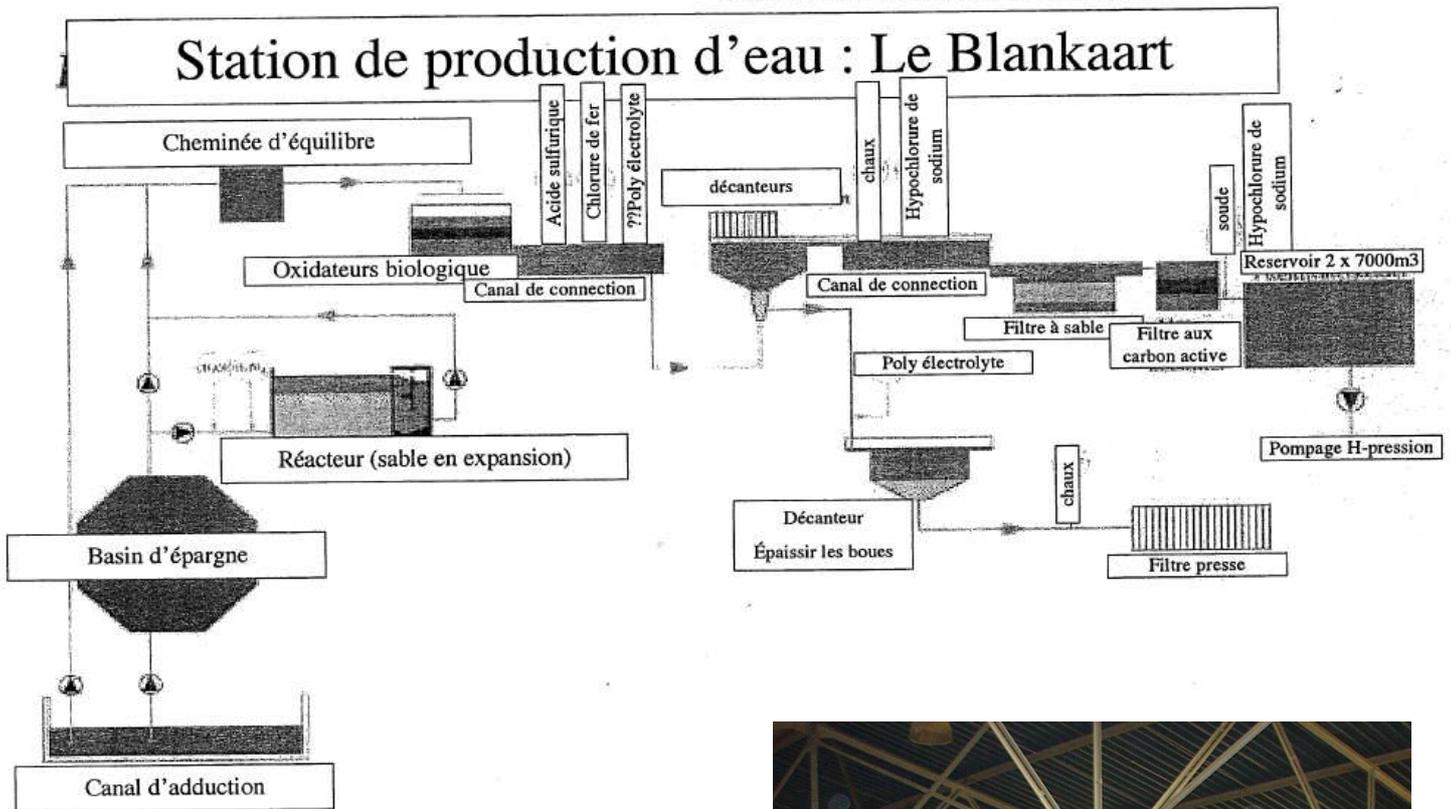
Ce bassin a un double intérêt : au niveau quantitatif, il permet de prévenir les problèmes liés aux conditions climatiques (manque de précipitations), au niveau qualitatif il permet un mélange des eaux (effet de dilution). Ce bassin est la plupart du temps rempli à 90% sauf en été où il n'y a pas assez d'eau brute (de rivière ou des polders) pour l'alimenter.

L'année 2003 a été très difficile. Il a fallu attendre la mi-décembre pour pouvoir remplir à nouveau le bassin.

Le dimensionnement de la station de production d'eau potable est prévu pour une production de 40 000m<sup>3</sup>/jour.

La station produit environ 10 millions de m<sup>3</sup> par an qui alimentent les 2/3 de la Province Flandre Occidentale. Sur les dix dernières années, la production a oscillé entre 8,5 et 12 millions de m<sup>3</sup> par an. Ces différences sont dues à la nécessité de s'adapter aux conditions météorologiques et de ce fait à la quantité d'eau disponible et à sa qualité.

Le parcours de l'eau dans l'usine et les étapes de traitement : ci-après



Un décanteur



Les filtres à sables

La première étape pour les eaux de surfaces, c'est le pompage vers le bassin d'épargne. La quantité d'eau pompée en provenance des polders ou de l'IJzer peut être ajustée selon la quantité et la qualité disponible. Des analyses indicatives de la qualité de l'eau sont réalisées 2 fois par semaines pour les principaux paramètres : Pesticides (Bentazone), Chlorures, Sulfates, Conductivité, Matières Organiques, Nitrates, Ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)

1. Oxydateurs biologiques : on oxyde l'ammonium par un processus physico-chimique. On ajoute notamment de l'Acide sulfurique et du chlorure ferrique. L'acide abaisse le pH pour un meilleur fonctionnement.
2. Coagulation / Flocculation : Le chlorure ferrique ajouté permet une « flocculation » des particules en suspension (les particules se collent les unes aux autres) pour une meilleure décantation. Les poly-électrolytes sont ajoutés quand il y a des problèmes d'algues.
3. Décantation de la matière organique dans les décanteurs
4. Ajout de lait de chaux pour neutraliser l'eau (retour à un pH neutre) et ajout d'eau de javel.
5. Elimination du reste de la matière organique par des filtres à sable (filtration fine pour terminer le traitement).
6. Filtres à charbon actif qui élimine les très petites particules comme les pesticides
7. Désinfection au chlore et distribution de l'eau potable dans le réseau

Les principales difficultés rencontrées :

La difficulté principale est la gestion de la station par elle-même, il faut ajuster les pompages selon l'eau disponible.

Au niveau qualitatif, il y a eu une évolution : il y a dix ans la concentration en nitrates de l'eau brute posait problème. Aujourd'hui c'est beaucoup mieux en ce qui concerne les nitrates et on respecte la norme de 50mg/L. Ainsi, la dénitrification n'est plus nécessaire.

En revanche, ce sont les pesticides qui posent le plus problème aujourd'hui. Avant son interdiction l'atrazine posait beaucoup de difficultés de traitement. Aujourd'hui le problème concerne la bentazone (désherbant) et cette molécule est beaucoup plus difficile à éliminer sur charbon actif par rapport à l'atrazine.

D'ici une dizaine d'années, la station du Blankaart sera à moderniser avec l'utilisation de nouvelles techniques. Des essais sont en cours avec l'ultrafiltration, la nanofiltration, l'osmose inverse, l'ozonation...

Le prix de l'eau en Flandre Belge est divisé en plusieurs parties : la livraison de l'eau chez l'habitant, une taxe de collecte des eaux usées (varie selon la commune) et une taxe pour le traitement des eaux usées. Par ailleurs, les 15 premiers m<sup>3</sup> livrés sont gratuits par habitant d'un même foyer. Pour un foyer de 3 personnes, la facture d'eau d'élevait à environ 300€ en 2007.

Le prix de l'eau en Flandre a fortement augmenté à partir de 2005 car avant cette date, le traitement des eaux usées n'était pas compté dans la facture d'eau.