



Nitrifiltration : l'eau est répartie dans 5 batteries de 4 filtres

L'usine de nitrifiltration d'Ecaussinnes

A Ecaussinnes, les eaux issues des captages de la région de Mons (Nimy, Ghlin et Havré) sont traitées par nitrification biologique dans du charbon actif en grains.

Historique

Années 1950 – Une première usine est construite pour potabiliser l'eau des carrières exploitées par Vivaqua dans la région d'Ecaussinnes.

Années 1960 – Les captages de Nimy, Havré et Ghlin sont mis en service. Ce sont les seuls captages de Vivaqua dans la région de Mons. Les eaux subissent une désinfection au chlore avant d'être envoyées dans le réseau d'adduction de Vivaqua.

2006 – La construction d'une station de traitement pour les eaux de Mons débute à Ecaussinnes. Elle permettra de leur appliquer un traitement supplémentaire (nitrification), pour répondre à une législation de plus en plus stricte.

2011 – L'usine de nitrifiltration d'Ecaussinnes est mise en service.

Le trajet de l'eau captée à Mons

1. Les eaux captées à Nimy, Ghlin et Havré sont dirigées vers l'usine d'Havré, où elles sont mélangées et contrôlées.
2. A la sortie de l'usine, elles sont envoyées vers le réservoir du Roeulx.
3. Ensuite, le feeder* du Hainaut les achemine en direction du réservoir de Rhode-Saint-Genèse.
4. En cours de route, elles sont déviées vers l'usine de nitrification d'Ecaussinnes, où elles sont filtrées et purifiées.
5. Elles sont ensuite réinjectées dans le feeder qui les conduit jusqu'au réservoir de Rhode-Saint-Genèse.

* Un feeder est une conduite dans laquelle l'eau est acheminée sous pression grâce à l'action de pompes, contrairement aux aqueducs/collecteurs dans lesquels elle s'écoule naturellement, grâce au dénivelé.

Rôle de l'usine

Dans l'usine d'Ecaussinnes, les eaux provenant de la région de Mons subissent un processus de filtration biologique (nitrification), puis sont additionnées d'une faible quantité de chlore, afin de préserver leur innocuité microbiologique. Des analyses en continu et en laboratoire permettent de vérifier la qualité de l'eau et d'en garantir la conformité aux normes régionales et européennes.

Le procédé de nitrification

L'eau est répartie dans 5 batteries de 4 filtres sous pression contenant du charbon actif en grains. Ce charbon est colonisé naturellement par des microorganismes qui vont éliminer l'ammoniaque présent dans l'eau (nitrification de l'ammoniaque). Ce processus de nitrification qui a lieu

dans des filtres vaut à l'usine son appellation "d'usine de nitrification".

Au cours du temps, les filtres se chargent d'impuretés et se colmatent. Il faut dès lors procéder à des contre-lavages, qui sont effectués batterie par batterie. De l'eau sous pression est envoyée à contre-courant, de bas en haut, de façon à mettre le volume de charbon en expansion pour en éliminer les particules et agrégats colmatants.

Capacité de production

En 2010, les captages de la région de Mons ont contribué pour 14% de la production d'eau de Vivaqua, soit une moyenne journalière de près de 53.000 m³ d'eau avec des pointes régulières de production de 100.000 m³/j.

L'usine de nitrification a été dimensionnée pour un débit de 72.000 m³/j mais est capable de traiter jusqu'à 105.000 m³/j.

L'usine est entièrement automatisée. Elle peut être supervisée à partir de la salle de contrôle locale, de la salle de contrôle de l'usine d'Havré ou du Dispatching central, à Bruxelles. Un machiniste est présent régulièrement pour les contrôles de routine ou les opérations de contre-lavage des filtres. Les cantonniers assurent la surveillance de l'installation et les interventions liées à la chloration.



L'usine de nitrification