



L'usine de Vedrin - Photo AIP

# VIVAQUA

## Vedrin, captage en mine

A Vedrin, Vivaqua capte, traite et refoule des eaux d'exhaure d'une ancienne mine de pyrite dont le début de l'exploitation remonte au 17<sup>e</sup> siècle. Les infiltrations d'eau dues à la présence d'une nappe souterraine n'ont cessé d'entraver l'activité minière. Vivaqua a su en tirer parti.

### Historique

**1910** - Vivaqua prélève les eaux de la galerie d'écoulement de la mine de pyrite de Vedrin et les refoule vers le collecteur Spontin-Mazy-Boitsfort à partir de Saint-Servais.

**1947** - la mine étant désaffectée, une convention avec la SA "Mines de Pyrites de Vedrin" - devenue depuis Savena - autorise Vivaqua à disposer des eaux dans les installations souterraines.

**1949 à 1952** - les installations sont progressivement mises en service.

**Fin des années 1990** - dans le cadre de la modernisation de l'usine, les équipements électromécaniques de commande et de supervision sont remplacés. Le dénoyage de la mine est également sécurisé.

## Situation

Vedrin-Saint-Marc, à 5 km au nord de Namur.

## Capacité de production

L'usine de Vedrin produit en moyenne 30.000 m<sup>3</sup> par jour.

## Aperçu des installations

Les eaux de la mine sont dérivées vers une salle de pompes située à 130 m de profondeur et à une centaine de mètres des puits de la mine. Les eaux y sont refoulées vers l'usine au moyen de quatre groupes moto-pompes de 355 kW.

Le puits de captage, dont le diamètre intérieur fait 4,50 m, abrite 6 canalisations de refoulement, des câbles électriques et un ascenseur.

L'usine en forme de T, comporte 3 étages:

- des caves où se trouvent des réservoirs, des tuyauteries et les pompes de reprise des eaux préfiltrées,
- le rez-de-chaussée où se trouvent préfiltres, filtres, chenaux collecteurs des eaux, chenal de jauge terminal, pompes de refoulement des eaux traitées, équipements auxiliaires, armoires de contrôle-commande et locaux techniques,
- des étages où sont installés bureaux et locaux pour le personnel.

A côté des 8,5 hectares appartenant à la SA SAVENA, Vivaqua a acquis une dizaine d'hectares pour constituer une zone de protection.

## Traitement de l'eau

Vivaqua a étudié longuement les possibilités de traitement, en laboratoire d'abord, puis par le biais d'une installation-pilote conçue par ses ingénieurs. Elle a pu ainsi mettre au point un procédé tout nouveau à l'époque et déterminer les dimensions optimales de la construction définitive.

Les eaux brutes sont envoyées successivement sur des préfiltres et des filtres:

- dans les 8 préfiltres de type ouvert, l'eau traverse, de

haut en bas et à une vitesse de 10 m/h, une couche constituée de 70 cm de silex calibré à la taille de 1 à 1,6 mm

- dans les 8 filtres, le matériau filtrant est constitué d'une couche de 70 cm de silex calibré plus finement (0,5 à 1 mm) que l'eau préfiltrée traverse à la vitesse de 5 m/h.

A l'issue du traitement, l'eau subit une désinfection à l'hypochlorite de sodium.

Les eaux de lavage des filtres et des préfiltres sont décantées puis renvoyées en tête de traitement.

Au cours du traitement, l'eau passe de la couleur rouille à une transparence parfaite. Grâce à des moyens exclusivement naturels, son taux de fer passe de 3 à 4 milligrammes par litre avant traitement à moins de 0,005 milligramme par litre quand elle quitte Vedrin.

Le fer contenu dans les eaux brutes de Vedrin impose une surveillance constante et un traitement rigoureux. Vedrin a permis à Vivaqua de se spécialiser dans le traitement de déferrisation des eaux et d'acquérir une expérience en matière de mine.

Modernisée à la fin du 20<sup>e</sup> siècle, l'usine bénéficie désormais des techniques les plus évoluées. Des automates programmables gèrent les différentes parties de l'installation de manière autonome (équipements électromécaniques et appareils de surveillance). Ils sont en communication avec un système de supervision centralisé à la salle de contrôle. Ce système, redondant, fonctionne en journée sous la surveillance du personnel local et le reste du temps sous la surveillance du Dispatching central situé à Bruxelles.

## Adduction

Les eaux traitées sont pour moitié dirigées gravitairement vers le collecteur Modave-Mazy et pour l'autre moitié refoulées - par trois groupes motopompes de 155 kW chacun - vers la conduite Daussoulx-Boitsfort.

Photo AIP

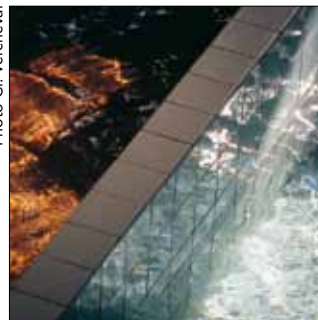


Décantation



Salle des pompes à - 130 m

Photo Cl. Vercheval



Après traitement, l'eau est d'une transparence parfaite



Salle des filtres

# VIVAQUA

boulevard de l'Impératrice 17-19  
1000 Bruxelles  
Tél.: 02/518 81 11 - Fax: 02/518 83 06 - www.vivaqua.be  
ISO 9001 - Une eau pour la vie