

# La gestion intégrée de l'eau : du concept aux réalisations

(2<sup>ème</sup> partie)

**Le saviez-vous?**  
**Depuis l'été 2004, 10% de l'eau de distribution sur Wavre provient d'une vinaigrerie.**  
**À Beauvechain, le nouveau parking jouxtant la place communale est composé de dalles engazonnées...**  
**Deux initiatives originales et exemplaires qui rencontrent concrètement les besoins d'une gestion plus intégrée et durable de l'eau.**  
**Explications.**

par Jean-Marie TRICOT

## À Wavre: du vinaigre et de l'eau

La vinaigrerie L'Étoile est membre de l'ADE Wavre, Association des Entreprises de Wavre qui, elle-même, fait partie du Comité rivière Dyle depuis sa mise en place. Fondée à Bruxelles en 1884 et implantée à Wavre depuis 1971, la Société L'Étoile produit du vinaigre par double fermentation alcoolique et acétique de liquides d'origine agricole: vinaigre de vin et vinaigre de cidre. Elle emploie 17 personnes. La méthode dite d'Orléans permet d'obtenir le produit recherché, en mettant au repos pendant deux mois des barriques de 200 litres. Le procédé dit de Schutzenbach est, quant à lui, mis en œuvre par percolation sur copeaux de bois de tounes de 5.000 litres pendant une semaine. Enfin, la culture immergée est utilisée pour des citernes produi-

sant en moyenne 15.000 litres par 24 heures, par injection de microbulles. Les ferments du vinaigre sont des bactéries qui se développent en anaérobiose stricte. Dans le troisième procédé de fabrication, le seul encore utilisé aujourd'hui, ces bactéries peuvent se développer dans tout le volume de la cuve. La fermentation dégage de la chaleur. Toutefois, température élevée et bactéries ne font pas bon ménage. La température idéale du produit est de 29° C. En deçà, les bactéries ont un plus faible rendement. Au-delà, elles meurent. Il est donc nécessaire de disposer d'un système permanent de refroidissement du produit. Ce système est alimenté par les eaux de la nappe phréatique.



Eau et vinaigre font bon ménage  
 Photo: L'Étoile

### LA RECHERCHE D'UNE SOLUTION PLUS DURABLE

La vinaigrerie L'Étoile produit 9 millions de litres de vinaigre 10° par an. Pour ce faire, elle consomme pas moins de 112 millions de litres d'eau par an (13.000 litres par heure). En effet, il faut 15 litres d'eau pour produire 1 litre de vinaigre. La nappe phréatique est à une trentaine de mètres sous terre. Les frais de pompage s'élèvent à 8 cents/m<sup>3</sup>. Par an, la redevance pour cette eau coûte donc 8.400 euros à

la société. 95% de ce volume d'eau est destiné au refroidissement des cuvés: la température de l'eau à l'entrée est de +/- 11°C; celle à la sortie à une température de +/- 26°C. Jusqu'il y a peu, cette eau était rejetée à l'égout (quantité: 12.000 litres par heure!). À cela s'ajoutaient l'entretien, de plus en plus coûteux, du puits de captage et des pompes, sans parler du coût de traitement des installations des fri-

gories situées en aval du processus de production (le rejet tel quel n'étant pas autorisé dans la Dyle). Enfin, la gestion environnementale et durable de la vinaigrerie imposait une réflexion sur l'impact du prélèvement d'une eau potable dans la nappe phréatique pour des motifs essentiellement de refroidissement, auquel s'ajoutaient les nuisances produites par l'utilisation de frigories.

3

## CONTRAT DE RIVIÈRE

### UNE RÉUTILISATION DES EAUX "USÉES" PARTICULIÈREMENT ORIGINALE

En regard aux contraintes de production qui lui ont été imposées, la Société L'Étoile s'est adjoint l'assistance de MGE, bureau d'étude, d'ingénierie et de consultance spécialisé en environnement, installé à Wavre lui aussi, qui lui a proposé la solution suivante: réinjecter l'eau utilisée dans le réseau de distribution publique. Un double système de refroidissement a été mis en place. En effet, il fallait éviter que les Wavriens n'obtiennent en permanence de l'eau chaude. L'investissement s'est élevé à 50.000 euros pour le refroidissement et 25.000 euros pour le raccord au réseau de distribution. L'eau est aujourd'hui vendue par L'Étoile à la Régie communale des eaux. La vinaigrerie évite ainsi la taxation sur le rejet et la Ville accède à l'eau à un prix avantageux (15 cents/m<sup>3</sup>), ce qui est intéressant quant on sait qu'elle connaît des besoins en eau croissants. La rentabilité devrait être atteinte en cinq à six ans. En cas de contamination, un système de sécurité renvoie l'eau directement vers les égouts. Depuis l'été 2004, 10% de l'eau de distribution sur Wavre provient donc

de la vinaigrerie L'Étoile. Mais, l'eau du robinet n'a pas pour autant le goût du vinaigre. Grâce à une double isolation, l'eau ne rentre pas en contact avec le vinaigre. Chaque année, ce sont 180.000 m<sup>3</sup> d'eau après passage en usine qui sont ainsi réinjectés dans le réseau de distribution. Le volume de pompage a même été augmenté de 50%, vu les avantages réciproques pour les deux partenaires: augmentation de revenus pour l'entreprise et diminution de dépenses de production d'eau pour la Ville. La Régie communale a construit près de l'entreprise un local dans lequel elle contrôle l'acidité, la température et la qualité bactériologique de l'eau distribuée par ce biais, afin de garantir toutes les mesures de sécurité nécessaires pour les consommateurs. Pour que cette eau retrouve ainsi une seconde vie, les investissements réalisés ont atteint 93.000 euros pour la Ville de Wavre. À noter aussi l'avantage que ces eaux propres valorisées ne transitent plus, inutilement, par la station d'épuration de Basse-Wavre. Son gestionnaire, l'Intercommunale du Brabant Wallon, peut apprécier que les eaux usées qui lui parvien-

nent désormais sont moins diluées, ce qui est tout bénéfique pour le rendement de la station. Enfin, la nappe phréatique se voit, elle aussi, épargnée d'un pompage équivalent. Cette fourniture d'eau captée par une entreprise pour être injectée dans le circuit de distribution publique est un exemple de collaboration originale entre les pouvoirs publics et le privé dans le domaine de l'eau. C'est aussi un bel exemple d'initiative qui rencontre à la fois des objectifs environnementaux, économiques et de sécurité et qualité d'approvisionnement en eau. À noter que depuis peu, la Ville de Wavre a décidé de confier la gestion de son réseau de distribution d'eau à l'intercommunale IECBW. Une réalisation originale qui devrait en appeler d'autres. Nous apprenons déjà qu'un projet similaire, plus ambitieux encore, devrait voir prochainement le jour en Brabant wallon.

**Pour en savoir plus :**  
 Vinaigrerie L'Étoile : 010/22 67 81  
 Bureau MGE : 010/ 24 80 75  
 IECBW : 067/ 28 01 11

## À Beauvechain: un parking et de l'eau

Même en zone rurale, l'eau a du mal à s'infiltrer dans le sol. En cause, l'étanchéité des parkings, trottoirs et voiries, les drainages intensifs, le tassement du sol et la disparition des petits éléments naturels qui freinent le ruissellement. Un effet néfaste du phénomène est l'alimentation diminuée de la nappe phréatique, avec pour corollaire la menace sur l'approvisionnement en eau potable et l'assèchement des zones humides.

Le ruissellement des terres agricoles entraîne une érosion de la couverture fertile et un appauvrissement du sol, ainsi que l'accumulation des sédiments dans les cours d'eau, avec comme conséquence la nécessité de curage à grands frais. Autre effet néfaste: l'eau qui ruisselle rejoint le réseau d'égoutage. Résultat: les eaux usées sont diluées avec cette eau de pluie, au détriment du rendement des stations d'épuration. Qui plus est, lorsque les précipitations sont

trop fortes, les collecteurs d'eaux usées sont saturés, ne parvenant plus à absorber toute la quantité d'eau de pluie qu'ils reçoivent. Le surplus d'eau polluée se déverse alors directement dans les cours d'eau via des déversoirs d'orage tout spécialement calibrés. Enfin, l'eau de pluie qui s'écoule trop rapidement provoque une brusque montée des eaux dans les cours d'eau et un risque accru d'inondations.



Le nouveau parking paysager de Beauvechain  
 Photo: C.R. Dyle

Un nouveau parking à Louvain-la-Neuve... sans commentaire!  
 Photo: C.R. Dyle

### UN EXEMPLE À SUIVRE : LE PARKING SEMI-FILTRANT

À Beauvechain, un tout nouveau parking est "sorti de terre" en 2004. La particularité de son revêtement est que l'eau y "rentre en terre" en même temps. C'est, en effet, le système de dalles engazonnées qui a été retenu par les autorités communales. Le site fait aussi office de verger puisque il est planté de fruitiers et verdurisé à 100%.

L'aménagement d'un second parking communal, de délestage, s'est avéré nécessaire suite à la rénovation de la place communale de Beauvechain. En effet, étant donné son caractère patrimonial, la place supportait difficilement la présence de véhicules automobiles. Le besoin d'offrir de nouvelles places de parking aux visiteurs lors de manifestations grand public s'est

tout naturellement imposé. Il a donc été décidé d'installer un nouveau parking de délestage à l'arrière des bâtiments publics, sur le versant de la Nèthen qui coule en contrebas.

### DES DALLES ET DU GAZON

Mais l'aménagement fut un challenge car le projet se devait de concilier différentes fonctions que la commune souhaitait donner au site. Outre son rôle de parking occasionnel, il fallait aussi créer un espace vert public relié aux nouveaux bâtiments de la maison communale et de la salle "du Vert Galant". De plus, la reconstitution d'un verger à l'ancien endroit prévu de longue date à cet effet était, dans le cadre du Programme Communal de Développement Rural (PCDR).

Des dalles en plastique polyéthylène haute densité ont été placées sur une couche de mélange sable-gravier de 2 cm d'épaisseur. Ces dalles de couleur noire ne seront pas altérées au gel, ni aux rayons UV. Les dimensions des dalles sont de 33x33x5 cm avec une

épaisseur de paroi de 0,5 cm et des alvéoles de 5x5 cm. Le remplissage des alvéoles s'est fait par de la terre arable (60%) mélangée à du sable (40%). Un joint de dilatation est placé tous les 10 mètres. Des bandes de contrebutage à mi-hauteur sont posées sur une fondation en béton maigre de 15 cm d'épaisseur.

Pour l'engazonnement du terrain, les engrais et amendements sont accompagnés d'un certificat attestant de leur finesse, leur teneur en éléments fertilisants et leur provenance. Au niveau des plantations, la commune a opté pour des arbres à hautes tiges "essences anciennes". À titre d'exemple, les variétés sélectionnées pour Malus domestica sont: "Joseph Musch", "Président Roulin", "Reinette de Blenheim", "Reinette grise" et "Reinette Hernaut".

Le coût total des travaux s'est élevé à 163.000 euros (révision et taxes comprises), réparti comme suit: 96.000 euros pour le terrassement, les sous-fondations, les fondations, le revêtement de dalles de gazon et les bandes de contrebutage; 67.000 euros pour les petits ouvrages d'art, l'engazonnement, les plantations, l'éclairage, le mobilier urbain et les "divers". La commune a pu bénéficier des conseils avisés du bureau d'architecture AGUA de Louvain-la-Neuve. L'aménagement du site a bénéficié d'une intervention de 65% de la DGRNE (Direction des Espaces verts).

**Pour en savoir plus :**  
 Commune de Beauvechain :  
 010/ 86 83 00  
 Bureau AGUA : 010/45 15 20

5