



Cédric Calberg  
Directeur de  
l'Aquascope



# Pure tu REVIENDRAS!

**La dégradation de la qualité des eaux de l'étang de Virelles a connu son apogée en 2001, année durant laquelle un épisode dramatique d'eutrophisation\* a causé la mort de la quasi-totalité de ses populations piscicoles. A la suite de cet accident, une charte a réuni tous les acteurs principaux du bassin versant - agriculteurs, riverains, commune et Virelles-Nature - pour limiter tout déversement de matières nutritives dans l'étang. 8 ans plus tard, et pour la première fois depuis bien longtemps, les eaux de l'étang sont restées parfaitement limpides durant l'été 2009. Récit d'une "belle" histoire.**

**1990-2001**

## L'étang est malade

L'étang de Virelles s'eutrophise. Été après été, les signes de cette pollution sournoise se manifestent, de plus en plus visibles. Turbidité de plus en plus importante, apparition en surface de cyanobactéries<sup>(1)</sup>, si joliment surnommées fleurs vertes ou bleues, mousse, odeur nauséabonde, l'excès de phosphore et d'azote dans les eaux de l'étang se manifeste sous tous ses symptômes.

**15 AOÛT 2001**

## Le jour noir

C'est la cata. Plus de 10T de poissons meurent en quelques heures, faute d'oxygène. Après une pluie à caractère orageux, la couche de cyanobactérie en surface de l'étang a précipité sous le poids des gouttes. Privées de lumière, ces bactéries meurent. D'autres, selon une loi immuable de la nature, vont les dégrader. Vu la quantité de matière morte, et la température élevée de l'eau - nous sommes en été - ces nouvelles bactéries prolifèrent et consomment tout l'oxygène dissous dans l'eau. Seuls survivent les poissons réfugiés à proximité des émulseurs et d'une lance incendie positionnée en catastrophe par des pompiers arrivés en urgence.

**11 SEPTEMBRE 2001**

## Une solution?

Vu la médiatisation extrême de cet épisode de pollution, Virelles-Nature est convoquée devant les chefs de cabinet des ministres Forêt et Happart, respectivement en charge de l'Environnement et de l'Agriculture. Son président convainc que cette pollution n'est pas un accident, mais qu'elle résulte bien d'une lente et continue dégradation des eaux de l'étang, et que seule une stratégie ambitieuse, sur le long terme et impliquant un maximum de personnes actives sur le bassin versant pouvait solutionner durablement le problème. Le principe d'une charte d'étang - une première en Wallonie - est ainsi retenu. Pour la petite histoire, la réunion est interrompue par les premières images en prove-

nance de New-York, le monde apprenait l'existence de Ben Laden et d'Al-Qaïda.

**2002**

## Mises en place des actions

Le pilotage de la charte étang est confié par la Région wallonne à l'Asbl Nitrawal, spécialisée dans la gestion de l'azote en milieu agricole et à Virelles-Nature, pour le volet riverain. Pour lutter contre toute nouvelle dégradation des eaux de l'étang, 200.000€ sont débloqués et trois objectifs sont ciblés par cette charte: identifier l'origine de la pollution, assurer une information et une sensibilisation de tous les acteurs concernés, répertorier et mettre en œuvre un ensemble d'actions qui permettraient de préserver la qualité des eaux de l'étang. La trilogie "comprendre- sensibiliser- agir" est respectée.

**2002**

## Fin du trafic de lisier en Wallonie

Le Ministre Forêt, sous l'impulsion de son chef de Cabinet Emmanuel Sérusiaux, ancien président de Virelles-Nature, interdit toute importation de lisier en Région wallonne. Conséquence méconnue de la catastrophe de 2001, cette décision met fin à un trafic très lucratif en provenance de la Flandre et de la Hollande.

**2003**

## Identification des sources de pollution

La littérature renseigne que c'est le phosphore le principal nutriment déclencheur du mécanisme d'eutrophisation. Il est présent dans les eaux usées et domestiques, dans les effluents d'élevage et dans les engrais épandus. Afin d'identifier toutes les sources potentielles de pollution par le phosphore, deux états des lieux ont été réalisés, le premier portant sur les pratiques agricoles et le second, auprès des riverains, vise le réseau d'égouttage et les systèmes d'épuration.

Des 96 maisons présentes sur le bassin versant, totalisant une charge polluante de 434 équivalents habitants (EH), seuls 8 disposent d'un système d'épuration digne de

ce nom. 90% des eaux usées domestiques sont recueillies par des fossés pour aboutir dans l'étang de Virelles sans aucune forme d'épuration. Autre chiffre interpellant: 54% de ces eaux non épurées proviennent du village de Virelles, situé à proximité immédiate de l'étang.

Sur le volet agricole, l'enquête met en évidence que les 3.000 hectares du bassin versant sont exploités par 23 agriculteurs, que le système de production est axé autour de l'élevage bovin (lait et viande) avec une moyenne de 146 bêtes par exploitation; que les terres agricoles sont majoritairement des prairies humides; que 70% des exploitations ont une capacité de stockage des effluents liquides de 6 mois (durée minimale légale), que 79% des prairies sont sous la norme légale des 350kg de N2 par hectare, que 84% des épandages de lisier de purin de bovins respectent les périodes d'épandage en prairie,.... Le constat est donc à nouveau inquiétant avec bon nombre d'infractions au code de bonne conduite agricole.

En parallèle, un suivi de la qualité des eaux est organisé, tant sur les principaux ruisseaux du bassin versant qu'au niveau de l'étang lui-même, afin de quantifier les flux d'azote (nitrates) et de phosphore (phosphates + phosphore total). Il montre qu'en bordure de la roselière, là où percolent les eaux domestiques du village, les teneurs en phosphore sont très élevées, mais le débit d'arrivée est faible, tandis que sur le Ry Nicolas, le principal affluent de l'étang de Virelles, une situation inverse est démontrée: concentration variable mais pas excessive en polluants, mais débit nettement plus important.

**2003-2004**

## Sensibilisation

Passons sur cette phase du projet, vraiment longue, vraiment difficile et vraiment peu valorisante. Mais indispensable.

**31 MARS 2004**

## Signature de la charte

50% des agriculteurs, 10% des riverains, la ville de Chimay et Virelles-Nature s'engagent moralement à réaliser au minimum une action bénéfique pour préserver la qualité de l'eau de l'étang. La mobilisation des agriculteurs, inespérée au départ, est prometteuse.

2004-2005-2006

### Place à l'action!

Sur le volet agricole, plus d'une vingtaine d'actions sont exposées à chaque exploitant pour limiter les pertes diffuses d'azote et de phosphore, telles que la clôture des ruisseaux, la plantation de haies, l'installation d'abreuvoirs, l'installation de bandes de prairies extensives ou de tournières en bordure de cours d'eau, l'optimisation de la fertilisation et la mise aux normes des infrastructures de stockage ou le traitement des eaux usées agricoles. Une aide technique et administrative est en outre apportée par Nitrawal pour la mise en œuvre de certaines de ces actions. En pratique, 6,45 kilomètres de berge sont protégés, grâce à des piquets offerts par Virelles-Nature, une fertilisation raisonnée est calculée pour chaque parcelle, plusieurs dossiers MAE sont adoptés, une fosse de stockage est creusée,....

Illust. Clôtures installées pour maintenir les vaches à bonne distance des rives

Sur le volet "eaux domestiques", les actions proposées portent sur:

- l'utilisation de produits d'hygiène et d'entretien plus respectueux de l'environnement
- l'épuration des eaux domestiques via l'installation d'un système d'épuration individuel ou par l'implantation de macrophytes, (arbres, etc..)
- la réduction de la consommation en eau
- la valorisation des déchets verts par le compostage pour limiter l'achat d'engrais de synthèse.

Deux actions originales sont à épingle: la distribution gratuite d'échantillons de produits respectueux de l'environnement grâce à un partenariat entre Virelles-Nature et la firme ECOVER et l'ouverture d'un partenariat avec l'AD Delhaize et le magasin Tournesol (vente de produits biologiques) de Chimay pour l'obtention de points cadeaux supplémentaires lors de l'achat de certains produits bénéfiques à l'environnement.

La Ville de Chimay, quant à elle, a modifié le tracé de son réseau d'égouttage selon une proposition de Virelles-Nature. Ce changement a permis de réduire de 30% la quantité des eaux usées domestiques en provenance du village et rejetées directement sans épuration.

Enfin, notre association met en œuvre la renaturation de la rive sud de l'étang de Virelles: plus de 400m de berges bétonnées sont remplacées par une mosaïque de milieux humides, fonctionnant comme un immense lagunage, pour un coût de 300.000€ prélevés sur le budget de financement de l'Aquascope. Nous entreprenons également la construction d'un lagunage surdimensionné (125.000€) pour garantir une épuration parfaite des eaux de l'Aquascope (ce qui s'est vérifié) et nous procédons à l'acquisition d'une hydrolienne qui permet une meilleure oxygénation de l'étang et perturbe le développement des cyanobactéries. Et nous continuons à pratiquer la vidange trisannuelle de l'étang. Cette opération non seulement permet un contrôle des

populations de poissons mais autorise également un renouvellement complet de toute la masse d'eau de l'étang et une exportation partielle de ses polluants.



Travaux d'aménagements des rives  
© Virelles Nature



Hydrolienne © Virelles Nature

### 2006 ENCORE

**La Région wallonne révisé ses plans d'assainissement (PASH).** Virelles-Nature obtient que la zone problématique du village de Virelles passe en zone d'épuration collective. A terme, en 2015 a priori, une station d'épuration ou une station de refoulement protégera l'étang de tout apport en provenance du village de Virelles.

### ÉTÉ 2006

Malgré un temps relativement chaud et sec, l'étang "résiste". Le combat est-il gagné?

### MARS 2007

#### Nouvelle cata!!

Plus de 100m<sup>3</sup> de lisier s'échappent d'une citerne de stockage et tuent toute la faune piscicole du Ry Nicolas. Tout est à recommencer! Le retour des cyanobactéries est manifeste en 2007 et 2008.

### 2008

#### Les pollueurs payeurs

Les deux agriculteurs fautifs, deux frères exploitant la même ferme, sont condamnés chacun à 2500€ d'amende pour non respect de certaines bonnes pratiques agricoles. L'enquête n'a pas permis de déterminer si le déversement de lisier est volontaire ou accidentel. Toujours soupçonnés, jamais pincés...

### ÉTÉ 2009

#### Victoire

Assurément un bel été, ...aucune fleur d'eau en surface de l'étang... et une eau vraiment limpide telle que nous ne l'avions plus connue depuis plus de 15 ans au moins.

### JANVIER 2010

#### Derniers grands travaux

D'importants travaux sont entrepris dans la roselière, les plus importants jamais réalisés dans l'histoire de Virelles. 0,5 hectares sont étrépis<sup>(2)</sup>, 300 mètres de chenaux et une mare sont creusés et 3 îlots sont recréés. Outre un impact important sur l'avifaune, en particulier pour le Butor étoilé, ces travaux favoriseront la redynamisation de la grande roselière de Virelles, ce qui aura un impact favorable sur la qualité des eaux. Les anciens chenaux, qui favorisent l'arrivée des nutriments en provenance du village, n'ont volontairement pas été recreusés.

### FÉVRIER 2010

#### Plus de carpes dans l'étang...

Rempoissonnement de l'étang de Virelles suite à la vidange de novembre 2009. Aucune carpe n'est déversée dans l'étang....



Carpe lors de la vidange / 2009 © B Gossuin

### CONCLUONS

Le pari ambitieux, un peu fou sans doute, de retrouver un étang biologiquement sain est en passe de réussir à Virelles. A travers la description de toutes les étapes du projet, j'ai voulu rendre compte de la difficulté de mener à bien une telle entreprise. Le combat pour une nature belle, riche et accueillante, est à l'évidence un combat de tous les jours, qui exige de l'énergie, des compétences et des moyens financiers. Mais grâce à la capacité de régénération exceptionnelle de cette nature, il n'est jamais perdu d'avance.

(1) Les cyanobactéries regroupent toutes les bactéries utilisant l'énergie lumineuse comme source d'énergie (par photosynthèse). Des milliers d'espèces sont recensées dont certaines sont toxiques.

(2) Action qui consiste à enlever la couche superficielle du sol. L'objectif recherché à Virelles est de retrouver une roselière immergée.

\* Eutrophisation: dégradation des eaux par excès de nutriments extérieurs suite, entre autres, à l'épandage agricole d'engrais, de produits lessiviels ou de déchets organiques (égouttages urbains par exemple). Cette pollution accélère alors le développement excessif de végétaux en surface (comme les algues, les lentilles d'eau...Etc.) qui ont pour effet "d'étouffer" l'eau en pompant son oxygène et donc entraînant à termes la mort des organismes vivants aquatiques (poissons, végétaux, insectes).