

Description du bassin versant du Durgeon

I - Milieu physique et hydrographique

Le Durgeon est une rivière de plaine de taille moyenne et un affluent exclusivement haut-saônois de la Saône.

Il prend sa source à 390 m d'altitude à GENEVREY.

La vallée, d'abord encaissée, se développe plus largement avant de se resserrer entre les buttes de MONTCEY-COMBERJON et de COLOMBIER-VILLEPAROIS. Après l'entonnoir de COULEVON, le cours d'eau s'écoule dans la vaste dépression de VAIVRE-ET-MONTOILLE en direction de CHEMILLY où il conflue avec la Saône à 207 m d'altitude.

Au plan géologique, le Durgeon parcourt la dépression imperméable de VESOUL alors que son principal affluent, la Colombine, s'engage dans un canyon qui entaille les calcaires du Jurassique moyen ; celle-ci devient alors une rivière essentiellement karstique en recevant une série d'affluents souterrains d'importance, telles les sources de la Chamdamoy qui alimentent en eau potable l'Agglomération Vésulienne.

II – Contexte socio-économique

La population sédentaire du bassin compte plus de 43 000 habitants et se répartit sur 60 communes dont 14 (VESOUL, FROTEY-LES-VESOUL, QUINCEY, NAVENNE, ECHENOZ-LA-MELNE et NOIDANS-LES-VESOUL, COMBERJON, COULEVON, PUSEY, PUSEY-ET-EPENOUSE, VAIVRE-ET-MONTOILLE, VILLEPAROIS, MONTIGNY et COLOMBIER) constituent l'unité urbaine de VESOUL (Communauté de Communes de l'Agglomération de VESOUL) qui concentre à elle seule 75 % de la population du bassin.

La faiblesse du nombre d'habitants en zone rurale s'explique par la taille réduite de la plupart des communes.

Les activités économiques montrent une opposition très forte entre l'Agglomération de VESOUL et les autres communes du bassin. Essentiellement liées au secteur automobile et à l'agro-alimentaire dans le premier cas, elles se tournent vers l'agriculture pour les autres.

L'activité agricole est dominée par l'élevage bovin et la filière lait. Les cultures céréalières ne représentent que 16,6 % de la superficie dont 61 % pour le maïs et 8,6 % pour les autres céréales.

A l'échelle du bassin versant, l'espace est en grande partie occupé par les prairies naturelles ou temporaires (41,5 %) et la forêt qui couvre environ 41 %.

On compte sur le bassin versant 85 km de rivières au bord desquelles se sont installées de nombreuses communes. Il est important de noter que les vallées du Durgeon amont et du Batard sont des vallées très plates où l'urbanisation s'est développée en bordure de cours d'eau. Pour limiter les inondations, la plupart des communes ont ensuite recalibré la rivière dans la traversée de leur village.

Le lac de VESOUL-VAIVRE (95 ha), base de loisirs importante, représente également un milieu aquatique important dans cette zone.

III - Contexte institutionnel

Les 60 communes du bassin versant font partie de 7 cantons différents, de 10 communautés de communes et d'un Pays (Pays de Vesoul Val de Saône).

La rivière Durgeon est un cours d'eau non domanial. Sur l'ensemble de la rivière, la police des eaux est assurée par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Haute-Saône.

Depuis 1990, il existe un Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Durgeon (SIETA) qui étudie, aménage et entretient la rivière sur 31 communes riveraines du bassin versant.

Un Plan de Prévention contre les Risques d'Inondation (PPRI) a été signé en Préfecture en Avril 2003.

Un Contrat de Rivière, initié par le SIETA, a été mis en place pour une durée de 5 ans, à compter de la signature c'est-à-dire du 1^{er} décembre 2000.

Ce contrat porte sur un programme d'actions sur 5 ans évalué à plus de 21 Millions d'euros et comprenant trois volets :

Volet A : Qualité des eaux

1. Réduction des pollution domestiques, agricoles et industrielles
2. Protection et valorisation des ressources souterraines

Volet B : Aménagement, Protection et Mise en Valeur des Milieux Aquatiques

1. Restauration physique du cours d'eau, aménagements piscicoles
2. Protection contre les inondations
3. Aménagement paysagers

Volet C : Coordination, suivi des bilans des opérations

La coordination est assurée par un Chargé de Mission

IV - Hydrologie quantitative

Ce bassin est soumis à un régime hydrologique de type pluvial, caractérisé par une période de hautes eaux hivernales et un étiage estival.

Les hauteurs de précipitations annuelles sont légèrement supérieures à 1 000 mm (13 années d'observation)

Tableau 1 : Valeurs de débits de crue et d'étiage

Station de mesure	Surface drainée (km ²)	Débit moyen inter-annuel (en m ³ /s)	Débit moyen du mois le plus sec période retour 5 ans (en m ³ /s)	Crue décennale instantanée (en m ³ /s)
Le Durgeon à Pontcey	410	6,30	0,83	66
La Colombine à Frotey-les-Vesoul	152	2,73	0,43	50

Le bassin versant a subi d'importants dégâts matériels lors des dernières crues d'octobre 1999 et novembre 2000 (1 525 000 € pour la crue de novembre 2000 sur l'Agglomération de VESOUL).

Il existe ici trois types d'inondations :

- **par la rivière** : les inondations étudiées sont plutôt lentes sur le Durgeon aval mais peuvent être caractérisées de rapides sur le reste du cours. On n'a toutefois pas à faire à des crues torrentielles, mais bien à des crues de type fluvial.
- **par le ruissellement** : la commune de PUSEY est la plus touchée par ces problèmes, mais d'autres communes le sont également à un moindre degré (CALMOUTIER, COLOMBIER...).
- **par les réseaux d'assainissement** : soit parce que le dimensionnement des réseaux n'accepte pas l'imperméabilisation nouvelle, soit par débordement de réseaux car les conduites sont mises en charge par le niveau de la rivière en crue.

V - Hydraulique

La comparaison des cartes IGN de 1953 avec celles de 1999 a permis d'estimer l'importance des linéaires de rivières rectifiées à l'occasion des travaux d'aménagement des vallées. Au total, on peut compter une diminution du linéaire de 9,7 km sur l'ensemble du bassin versant, sur un total de 85,4 km (soit 11 %).

Le Bâtard, le haut Durgeon et la Vaugine sont les rivières qui ont été le plus touchées par ces travaux de redressement et de recalibrage. La basse vallée du Durgeon a connu des coupures de méandres qui n'ont pas été rebouchées.

Parmi les grandes particularités du bassin du Durgeon, on peut relever les points suivants :

- une grande partie du bassin versant alimentant la Colombine est karstique (fonctionnement difficilement prévisible en crue) ;
- la confluence du Durgeon et de la Colombine se fait en zones urbanisées. Le décalage dans le temps entre la pointe de crue de la Colombine par rapport à celle du Durgeon est également déterminante sur les inondations dans VESOUL ;
- le niveau de la Saône et le décalage dans le temps de la pointe de crue de la Saône par rapport à la pointe de crue du Durgeon, influent sur les niveaux d'eau dans la basse vallée du Durgeon.

Si toutes les crues rencontrées jusqu'à aujourd'hui sont liées à des événements pluvieux exceptionnels, l'importance des dommages causés par ces crues est aggravée par des facteurs anthropiques de trois sortes :

- des construction en zones inondables
 - ↗ de la vulnérabilité économique
 - ↘ des champs d'expansion des crues ⇒ ↗ des débits de pointe pour l'aval
- une modification de la transformation pluie-débit
 - ↗ et accélération du ruissellement par imperméabilisation ou tassement des sols
 - ↘ des zones tampons (zones humides...)
- une augmentation des débits de pointe de crue liée au profil en travers de rivière surcalibrée.

VI - Qualité des eaux

Globalement, la situation des cours d'eau du bassin est préoccupante puisque aucun d'eux n'échappe à une dégradation plus ou moins accentuée, soit en raison d'altérations physiques du milieu, soit en raison d'apports organiques, voire sous l'action conjuguée de ces deux types de perturbations.

Globalement, 39 % seulement des secteurs étudiés sont en conformité avec l'objectif de qualité fixé par arrêté préfectoral du 23 mars 1987. Dès la source, c'est-à-dire dès la traversée de GENEVREY, on constate un IBGN = 3/20).

La situation est également critique vis-à-vis de l'azote minéral : 12 % des sites montrent des surcharges azotées excessive (N_6 , N_4), 36 % des points présentent, par ailleurs, une pollution nette (P_2) à très importante (P_4) à l'égard du phosphore.

VII - Qualité piscicole

Les prospections par pêches électriques de 2002 ont permis de mettre en évidence des anomalies dans les populations piscicoles rencontrées.

- ① Le Durgeon amont est fortement colmaté par les algues filamenteuses et les limons. Le potentiel salmonicole du bassin apical du Durgeon est entravé du fait de l'inaccessibilité de certaines zones de reproduction. Néanmoins, certains affluents amont du Durgeon permettent encore la reproduction naturelle de truite et abritent quelques populations d'écrevisses pieds-blancs.
 - ② A l'aval de VESOUL, la forte pollution domestique liée au dysfonctionnement de la station d'épuration de VAIVRE couplé à la simplification du cours d'eau par redressement fait chuter la population piscicole à un stade critique, témoignage de la forte dégradation du milieu.
 - ③ La Colombine montre un fort déficit en truites du fait, du colmatage des substrats, de l'infranchissabilité de nombreux ouvrages et d'une température anormalement haute. De nombreux affluents sont très altérés, voire impropres, à la vie piscicole du fait de la pollution.
- Un ruisseau particulièrement intéressant est le ruisseau de Vaugirard, pépinière naturelle de truites fario à préserver absolument.

- ④ Le Bâtard, quant à lui, montre un peuplement piscicole anormalement diversifié. La rectification a eu raison de la stabilité de la population de truite fario. Malgré tout, la tête de bassin demeure intéressante par sa production de truitelles et la présence d'écrevisses pieds blancs.
- Il semble que tous les éléments soient en présence pour inciter une reconquête de ce milieu
- ⑤ La Vaugine présente un peuplement très affaibli victime d'une qualité d'eau altérée et du manque d'habitats. La partie aval traversant une zone humide, s'épure tant bien que mal avant de se jeter dans le Durgeon. Cette zone humide qu'elle traverse avant sa confluence est à préserver impérativement
- ⑥ La Méline : Il semble que les concrétions calcaires et les multiples ouvrages infranchissables de ce cours d'eau contribuent à le rendre dépendant en grande partie des alevinages.
- ⑦ La Baignotte semble manquer d'habitats et de zones de reproduction. Aucune truite n'a été répertoriée. Par ailleurs, le ruisseau des Dindes profondément altéré par l'agriculture n'offre apparemment plus de frayères.

Conclusion

Globalement, la situation des cours d'eau du bassin versant est préoccupante puisqu'aucun d'eux n'échappe à une dégradation plus ou moins accentuée, soit en raison d'apports organiques, soit en raison d'altérations physiques du milieu, voire sous l'action conjuguée de ces deux types de perturbations.

Il apparaît primordial de privilégier, en premier lieu, les actions destinées à une réduction notable de la pollution organique. Cela se traduit par le volet spécifique du Contrat de rivière "Réduction des pollutions domestiques, agricoles et industrielles". Aujourd'hui, ce volet doit accélérer la mise en place des dispositifs de traitement : à titre d'exemple, la nouvelle station d'épuration de la Communauté de Communes de l'Agglomération de VESOUL devrait être opérationnelle en 2005 après une remise aux normes complète.

Plusieurs stations d'épuration en milieu rural (assainissement de la vallée de la Baignotte, de Chariez et de Mailleroncourt-Charette) vont également être réalisées dans le cadre du Contrat.

L'objectif est également d'accroître l'efficacité des traitements en place et d'améliorer la collecte des effluents par une réhabilitation des réseaux trop anciens et par une augmentation du pourcentage de raccordement de la population concernée.

Il est prévu également de poursuivre l'effort de réduction des pollutions diffuses agricoles par la continuation de la mise aux normes des bâtiments d'élevage qui fait l'objet d'un programme prioritaire dans le cadre du PMOA₂.

Des opérations de sensibilisation des agriculteurs vis-à-vis de l'utilisation des produits phytosanitaires sont également mises en œuvre sur le bassin versant de la Font de Champdomoy.

Mais toutes ces opérations ne pourront donner satisfaction que si elles sont accompagnées de la restauration de la qualité physique des milieux dans les secteurs artificialisés pour obtenir :

- la réhabilitation des habitats aquatiques,
- la réactivation des facultés autoépuratives des cours d'eau,
- la restauration de la libre circulation du poisson,
- la valorisation des paysages liés aux milieux aquatiques.

Cette négociation est la plus délicate et difficile à mettre en œuvre avec les acteurs locaux.

L'ensemble des cours d'eau du bassin présente des potentialités qui pourraient se développer si l'on s'en donne les moyens.

La réhabilitation biologique de la rivière est un travail de grande envergure qui ne peut se résoudre par des actions ponctuelles. Elle demande une participation de tous les acteurs locaux.

Une opération pilote, sur le Bâtard par exemple, puisqu'il abrite encore quelques populations d'écrevisses pieds-blancs, synonyme d'une bonne potentialité de milieu, pourrait être la vitrine du Contrat de Rivière.

Un effort tout particulier est à poursuivre également afin de concilier des projets d'aménagement de protection contre les crues et la réhabilitation des milieux naturels aquatiques puisqu'aujourd'hui, une grande réflexion est menée suite aux crues dévastatrices de 1999 et 2000 (étude hydraulique complémentaire en cours).

Octobre 2003
