



BILAN DE QUALITE DES COURS D'EAU DES BASSINS HYDRAULIQUES DE BIEVRE – LIERS - VALLOIRE

Année 2007

QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET HYDROBIOLOGIQUE



RESUME

Février 2008



**78 rue d'Alembert - 38 000 GRENOBLE
04 76 96 38 10**

SOMMAIRE

PROTOCOLE D'ETUDE	3
BILAN GENERAL	4
PRINCIPES D' ACTIONS ET PERSPECTIVES	6
BILAN DE QUALITE DU RIVAL	7
PERTURBATIONS IDENTIFIEES	7
ÉVOLUTION DE LA QUALITE ENTRE 1997 ET 2007	7
PROPOSITIONS D' ACTIONS	8
BILAN DE QUALITE DU SYSTEME ORON - VEUZES - COLLIERES	10
PERTURBATIONS IDENTIFIEES	10
ÉVOLUTION DE LA QUALITE ENTRE 1997 ET 2007	11
PROPOSITIONS D' ACTIONS	12
BILAN DE QUALITE DU LIERS	15
PERTURBATIONS IDENTIFIEES	15
PROPOSITIONS D' ACTIONS	15
BILAN DE QUALITE DU DOLON	17
PERTURBATIONS IDENTIFIEES	17
ÉVOLUTION DE LA QUALITE ENTRE 2004 ET 2007	18
PROPOSITIONS D' ACTIONS	18
BILAN DE QUALITE DE L'ARGENTELLE	20
PERTURBATIONS IDENTIFIEES	20
ÉVOLUTION DE LA QUALITE ENTRE 1998 ET 2007	20
PROPOSITIONS D' ACTIONS	21

PROTOCOLE D'ETUDE

La Commission Locale de l'Eau du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin hydraulique de Bièvre – Liers – Valloire (CLE SAGE BLV) a engagé un ambitieux programme de surveillance de la qualité de l'eau superficielle. Pour mener à bien ce travail dans les meilleures conditions, elle est appuyée par le Service d'Étude des Milieux Aquatiques de la Direction Régionale de l'Environnement (ou DIREN SEMA) de Rhône-Alpes, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse et l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques. Ce bilan de la qualité des eaux a pour objectifs :

- de dresser un état de référence complet de la qualité des réseaux ;
- d'identifier les principales altérations de la qualité physico-chimique de l'eau ;
- de définir par ordre de priorité, les grands types d'actions nécessaires à la restauration de la qualité des eaux.

Le réseau hydrographique étudié est constitué de 5 sous-bassins versants, à savoir les bassins :

- du Liers avec les ruisseaux du Barbaillon et des Eydoches,
- du Dolon et ses principaux affluents le Bège (ou Ambroz) et le Lambres,
- du Rival avec ses deux principaux affluents la Coule (ou Ravageuse) et la Baise,
- de la Valloire avec le système Oron – Veuzes – Collières ainsi que le Regrimay,
- de l'Argentelle - Bancel.

Le protocole de l'étude a été élaboré, après reconnaissance de terrain, en concertation avec le Comité Technique de Pilotage. Ce protocole a été validé lors de la réunion de démarrage. Le tableau ci-contre récapitule pour chacune des 29 stations du réseau les investigations effectuées.

Quatre campagnes de prélèvements et de mesures ont été réalisées respectivement les 27-28 mars, les 27-28 juin, les 27-28 août et les 3 et 11 octobre 2007.

Les résultats des analyses physico-chimiques sont interprétés en référence aux grilles « Multi-usages » et « Potentialités biologiques » du SEQ-Eau version 2 qui définit les 5 classes de qualité ci-après.

<i>Indices SEQ-Eau</i>	<i>Qualité</i>
= 80	Très bonne
79 – 60	Bonne
59 – 40	Moyenne
39 - 20	Médiocre
> 20	Mauvaise

Les résultats des analyses hydrobiologiques sont interprétés en référence aux grilles de qualité des Hydro-ÉcoRégions (HER) qui définissent des grilles de qualité régionalisées. Dans le cas des bassins de Bièvre – Liers – Valloire, les 5 classes de qualité sont les suivantes :

<i>Note IBGN</i>	<i>GFI</i>	<i>Qualité</i>
= 15	9	Très bonne
14 – 12	8 – 7	Bonne
11 – 8	6 – 5	Moyenne
7 - 4	4 – 3	Médiocre
3 - 1	2 - 1	Mauvaise

Les analyses physico-chimiques et hydrobiologiques effectuées permettent d'établir un diagnostic global de l'état actuel des principaux cours d'eau du bassin Bièvre - Liers - Valloire. Ce diagnostic est reporté sur la carte dite « carte de synthèse » jointe, document qui reprend :

- la qualité physico-chimique hors toxiques, linéarisée,
- la qualité hydrobiologique, ponctuelle ;
- la qualité « toxiques », ponctuelle (pesticides, métaux).

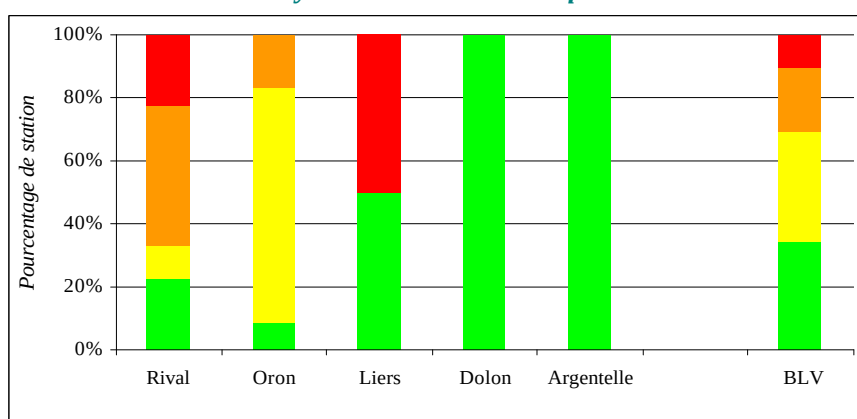
BILAN GENERAL ET PERSPECTIVES

BILAN GENERAL

La carte de synthèse ci-après représente, linéairement, la qualité physico-chimique hors toxique et ponctuellement, les qualités nitrates, hydrobiologique, eutrophisation et toxiques.

Les graphiques ci-dessous illustrent, par bassin et pour l'ensemble du réseau (BLV), la répartition des stations échantillonnées par classes de qualité pour la qualité physico-chimique hors toxiques, la qualité vis-à-vis des nitrates et la qualité hydrobiologique. Un examen de la situation propre à chaque sous-bassin est fourni dans la suite de ce document.

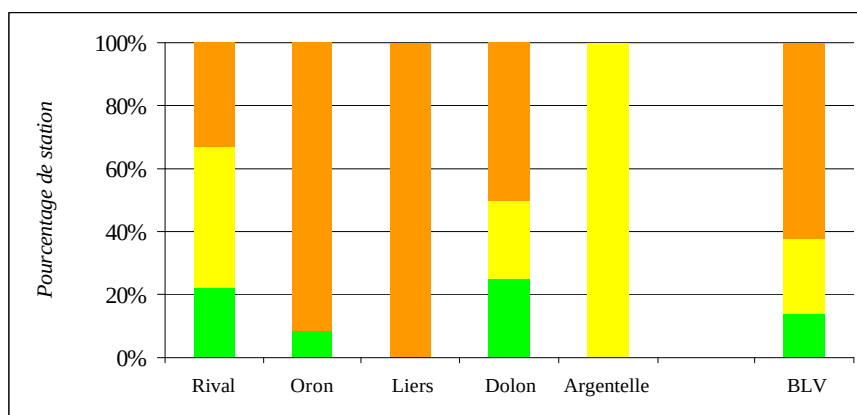
Physico-chimie hors toxiques



Sur l'ensemble du bassin versant, **la qualité physico-chimique apparaît globalement peu satisfaisante** : seuls les sous-bassins du Dolon et de l'Argentelle présentent une qualité physico-chimique annuelle conforme aux impératifs européens. Ailleurs, de grandes disparités en fonction des sous-bassins apparaissent :

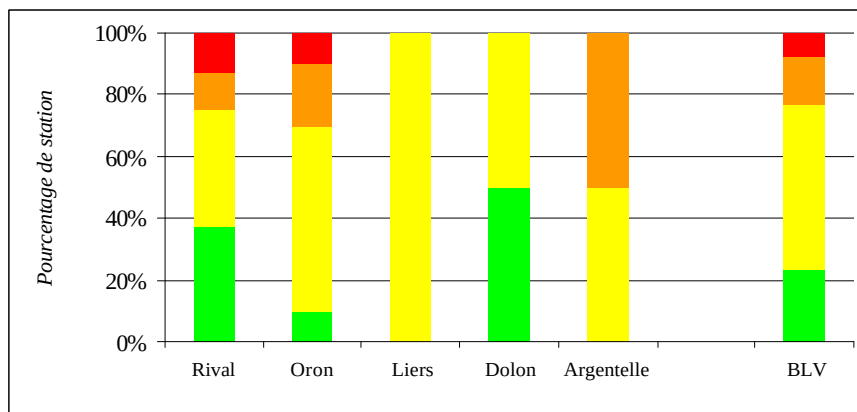
- le sous-bassin du Liers présente un fort contraste. Si le ruisseau des Eydoches possède une bonne qualité physico-chimique, celle du Barbaillon est mauvaise ;
- les sous-bassins du Rival et de l'Oron présentent une qualité physico-chimique fortement à très fortement perturbée, seuls de rares secteurs étant exempts de pollution.

Nitrates



La qualité vis-à-vis des nitrates est très fortement altérée et ce, quel que soit le sous-bassin versant et seuls de rares tronçons ou cours d'eau ne pâtissent pas de l'activité agricole intensive : le Rival amont, la Baise amont et le Regrimay.

Hydrobiologie



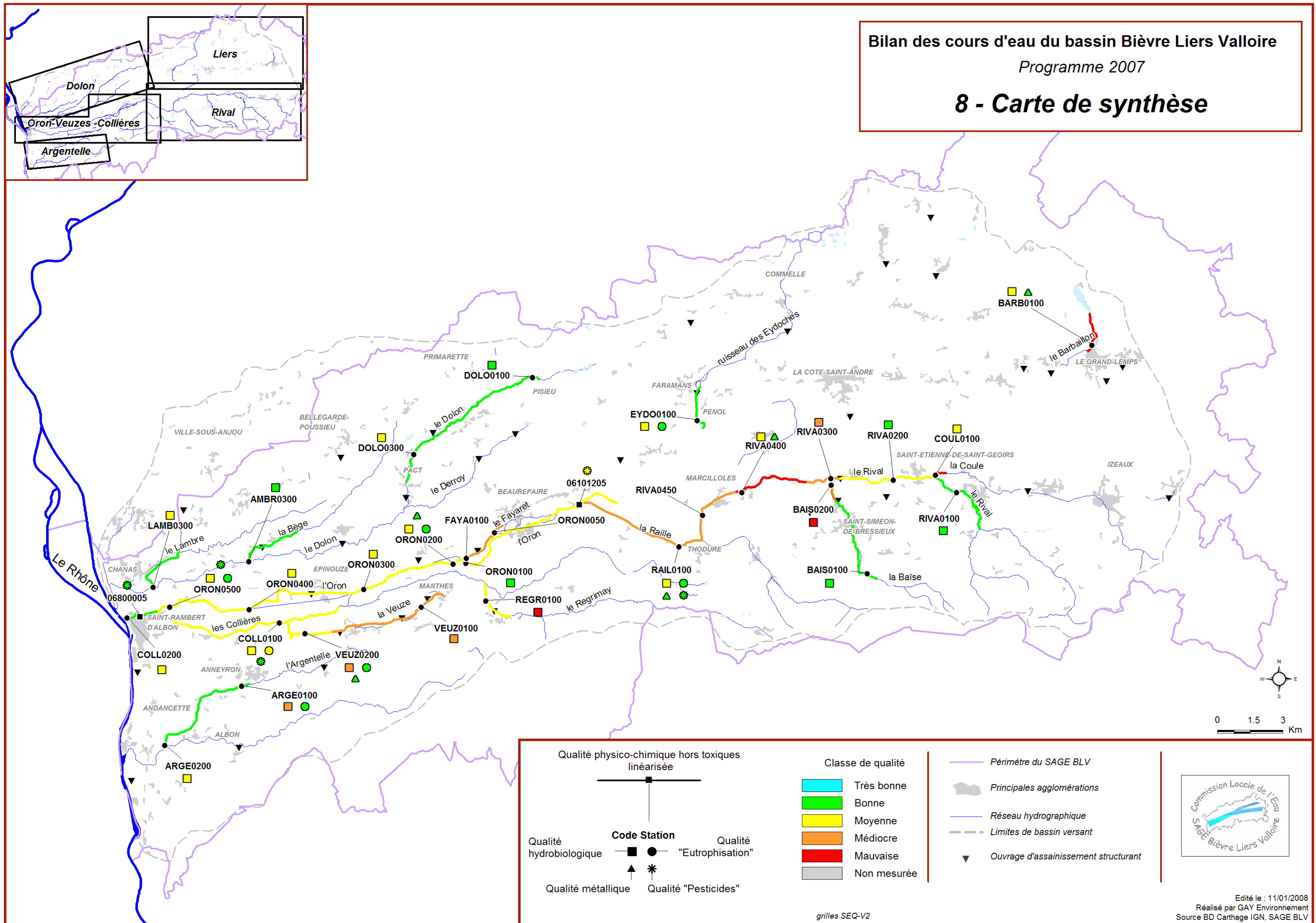
A l'instar de la qualité physico-chimique, **la qualité hydrobiologique de l'ensemble du réseau apparaît peu satisfaisante**, le plus souvent moyenne ou médiocre, sinon mauvaise. En fait, seuls certains tronçons du réseau présentent une qualité conforme aux impératifs européens :

- le Rival amont et la Baïse amont,
- l'Oron en amont de Beaurepaire,
- le Dolon amont et la Bège.

Le bilan de qualité 2007 permet de mettre en évidence les trois grands problèmes qui affectent l'essentiel, sinon la totalité du bassin versant.

- **LA POLLUTION PAR LES NITRATES est généralisée et le plus souvent chronique.** En fait, seuls sont épargnés :
 - le Rival amont,
 - la Baïse amont,
 - le Regrimay.
- **LA POLLUTION ORGANIQUE**, liée à l'insuffisance des capacités d'assainissement, **touche une grande partie du réseau**. Essentiellement azotée et phosphorée, cette pollution, le plus souvent d'origine domestique et localement industrielle, est la plus marquée sur :
 - la Coule aval, le Rival moyen et aval et la Baïse aval, suite respectivement aux rejets des stations d'épuration de Izeaux - Sillans, de La Côte-Saint-André - le Rival et de Saint-Siméon-de-Bressieux ;
 - l'Oron amont, suite aux écarts de collecte de Beaurepaire et / ou aux apports amont ;
 - les Veuzes amont sous les piscicultures de Manthes ;
 - le Regrimay en aval des rejets de la station d'épuration de Lens-Lestang ;
 - le Barbaillon en aval des rejets traités de la Société d'Impression sur Étoffes du Grand Lemp.
- **LA PERTE D'INTEGRITE BIOLOGIQUE DES COURS D'EAU.** Liée à la fois à l'insuffisance des capacités d'assainissement et aux fortes altérations des caractéristiques des différents milieux, la dégradation de la qualité biologique **touche une grande partie du réseau**. Elle n'épargne que de rares secteurs du réseau :
 - le Rival amont et la Baïse amont,
 - l'Oron amont,
 - le Dolon amont et la Bège.

8 - Carte de synthèse



PRINCIPES D'ACTIONS ET PERSPECTIVES

Suite à ce constat, des principes d'action pouvant permettre de reconquérir la qualité et le fonctionnement des milieux sont énoncés, les principaux sont les suivants :

- **poursuivre et amplifier les programmes de limitation des intrants agricoles,**
- **mettre en adéquation les niveaux de traitement des rejets et les capacités d'absorption des milieux,**
- **réhabiliter la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de biodiversité,**
- **améliorer la qualité des habitats physiques (accroître la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu),**

Si le bilan réalisé met en évidence les divers points noirs persistants sur le bassin hydraulique de Bièvre - Liers - Valloire et permet de proposer des principes d'actions ciblés (cf. ci-avant), il soulève également quelques questions. En particulier :

- Quelle est l'origine précise de la pollution organique du Rival en aval de Marcilloles ?
- Quelle est l'origine précise de la pollution organique de l'Oron et du Fayaret en aval de Beaurepaire ?
- D'où provient la contamination métallique de l'Oron en aval de Beaurepaire ?

Afin de répondre à ces questionnements, il conviendrait d'initier de nouvelles campagnes d'investigations sur le secteur de Beaurepaire. Compte tenu de la complexité de cette partie du réseau, il s'agirait de :

- préciser le fonctionnement hydraulique en aval de Beaurepaire (reconnaissance détaillée) afin d'identifier et localiser les sources potentielles de pollution et les modalités de transfert ;
- procéder à des campagnes de prélèvements et mesures pour analyses physico-chimiques (prélèvements instantanés ou suivi(s) 24 h) pour valider le diagnostic actuel et appréhender le caractère de la perturbation (intensité, fréquence...).

A minima et sous réserve des renseignements obtenus lors de la mise à plat du fonctionnement hydraulique du réseau, un minimum de 7 à 8 points d'étude semble nécessaire pour éclaircir l'origine des différents dysfonctionnements constatés sur cette partie du réseau.

Plus généralement et eu égard aux actions d'assainissement d'ores et déjà projetées, **un réseau de suivi annuel pérenne pourrait être mis en place**. En l'absence de problèmes prégnants sur les petits bassins (Liers, Dolon, Argentelle), ce réseau de suivi se focalisera **sur le bassin Rival - Oron - Collières** et pourrait comprendre a minima 5 points : 2 sur le Rival, 2 sur l'Oron et 1 sur les Collières. Basé sur 4 campagnes de prélèvements et de mesures, ce suivi portera prioritairement sur la physico-chimie (paramètres obligatoires du SEQ-Eau), l'eutrophisation et la biologie (IBGN).

LE RIVAL

PERTURBATIONS IDENTIFIEES

Le tableau ci-dessous synthétise la nature des perturbations observées sur le Rival.

Stations	RIVA 0100	RIVA 0200	RIVA 0300	RIVA 0400	RIVA 0450	RAIL 0100	COUL 0100	BAIS 0100	BAIS 0200
Perturbation des caractéristiques générales	O ₂ d		O ₂ d	O ₂ d	O ₂ d		O ₂ d		O ₂ d
Perturbation de la qualité physico-chimique	AZOT, NITR	AZOT, PHOS	AZOT, PHOS	AZOT, PHOS	PHOS	AZOT, PHOS	AZOT, PHOS	NITR, PHOS, TEMP	MOOX, AZOT
Perturbation par les nitrates									
Perturbation toxique	nm	nm	nm	Cu	nm	Cu, Cr AMPA	nm	nm	nm
Eutrophisation						Delta O ₂			
Perturbation hydrobiologique	GFI	GFI	GFI	IBGN, GFI	nm	GFI	IBGN, GFI	GFI	GFI

nm : non mesurée

Sur le Rival en amont de la station d'épuration du Rival et de la Baïse, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est bonne, hormis en aval des apports de la Coule où elle devient moyenne (surcharge en nitrates et en phosphore) ;
- hydrobiologique est également bonne.

Sur le Rival en aval de la station d'épuration du Rival et de la Baïse, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est globalement médiocre, voire localement mauvaise avec un excès chronique de matières phosphorées et azotées ;
- vis-à-vis des toxiques (métaux et pesticides) de l'eau est globalement bonne malgré la présence de cuivre et chrome ainsi que d'AMPA ;
- hydrobiologique est globalement moyenne mais mauvaise en aval immédiat de la station d'épuration du Rival.

Sur les affluents du Rival :

- la qualité est globalement mauvaise pour la Coule. La qualité physico-chimique est très fortement dégradée tandis que la qualité biologique conserve un niveau acceptable ;
- la qualité est bonne pour la Baïse amont et mauvaise pour la Baïse aval. Exempt de perturbation notable sur son secteur amont, ce cours d'eau voit sa qualité physico-chimique et biologique fortement altérée, en aval des rejets traités de Saint-Siméon-de-Bressieux.

ÉVOLUTION DE LA QUALITE ENTRE 1997 ET 2007

Les tableaux ci-contre comparent, par sous bassin versant, les niveaux de qualité définis en 1997 et 2007.

La qualité physico-chimique du Rival n'a pas évolué de manière sensible. Si évolution il y a, il s'agit plutôt d'une dégradation. Quoiqu'il en soit, le Rival en aval de la station d'épuration éponyme subit encore et toujours une pollution azotée et phosphorée saisonnièrement très forte.

La qualité vis-à-vis des nitrates tend à se dégrader malgré les efforts déjà consentis (opération Pil'Azote). De plus, aucun secteur n'est exempt de perturbation.

La qualité biologique s'est sensiblement améliorée entre 1997 et 2007. Cependant, la situation reste globalement très médiocre. Cette évolution apparaît peu cohérente avec l'évolution de la qualité physico-chimique mais les conditions hydrologiques beaucoup plus favorables en 2007 qu'en 1997 peuvent à elles seules expliquer cette progression.

La qualité métallique semble s'être améliorée entre 1997 et 2007. En l'absence d'explication, il conviendra donc de confirmer rapidement cette évolution.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

LE RIVAL EN AVAL DE LA STATION D'EPURATION DU RIVAL ET DE LA BAÏSE

Diagnostic de qualité

La qualité du Rival est fortement dégradée (qualité « médiocre » à « mauvaise ») en aval des rejets des stations d'épuration de Saint-Siméon-de-Bressieux et du Rival. Ces rejets, peut-être associés à des écarts de collecte au niveau de Marcilloles, induisent un excès d'azote et de phosphore préjudiciable au milieu. Bien que chronique, cette pollution est surtout marquée en période estivale. La forte dégradation de la qualité de l'eau correspond également à une altération marquée de la qualité hydrobiologique. L'influence de ces rejets se ressent jusqu'à l'aval du réseau et peut déterminer, en partie, la qualité de l'Oron en aval.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité du Rival en aval de ces ouvrages de traitements impose :

- une amélioration des performances des stations d'épuration, en particulier en ce qui concerne l'azote et le phosphore,
- une réflexion sur les modalités d'émission des rejets dans le milieu naturel. En particulier, il semblerait plus pertinent, au moins en période de basses eaux :
 - d'infiltrer une partie des rejets,
 - de faire transiter les effluents par un canal aérien afin de favoriser l'auto-épuration,
 - d'accroître, lors de la mise en place d'un tel canal, et de renforcer la ripisylve et donc d'augmenter le niveau de protection naturelle du cours d'eau ;
- la localisation et l'élimination des éventuels écarts de collecte.

Remarque : Conscients des impacts de ces rejets sur le milieu, les responsables locaux ont d'ores et déjà programmé une amélioration des systèmes d'assainissement du haut bassin versant.

LA COULE EN AVAL D'IZEAUX - SILLANS

Diagnostic de qualité

La Coule en amont immédiat du Rival apparaît fortement perturbée tant sur le plan physico-chimique que biologique. En effet, les rejets insuffisamment épurés de la station de traitement de Izeaux - Sillans induisent un dysfonctionnement du milieu qui se traduit par :

- un excès d'azote et de phosphore, surtout marqué en périodes estivale et automnale,
- une altération sensible de la faune invertébrée benthique.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité de la Coule aval passe essentiellement par l'amélioration des performances épuratoires de la station intercommunale. Cette mise à niveau des moyens de traitement est d'ores et

déjà envisagée dans le cadre du « Schéma Directeur d'Assainissement Bièvre – Toutes Aures » (Alp' Études ; avril 2006), document qui prévoit une infiltration du rejet.

LA BAÏSE EN AVAL DE SAINT-SIMEON-DE-BRESSIEUX

Diagnostic de qualité

En raison des rejets traités domestiques de la commune de Saint-Siméon-de-Bressieux, la qualité générale de la Baïse en amont du Rival est très fortement perturbée. Cette perturbation se traduit par :

- un excès d'azote ammoniacal (et à un degré moindre de nitrites) et d'orthophosphates ;
- une dégradation très forte de la faune invertébrée.

Propositions d'actions

Le projet de construction de la nouvelle station d'épuration intercommunale du Rival devrait permettre une reconquête du cours d'eau. De préférence, ce nouvel aménagement satisfera aux préconisations émises précédemment (voir ci-dessus), en particulier en ce qui concerne les modalités de rejet.

LA POLLUTION DU BASSIN PAR LES NITRATES

Diagnostic de qualité

Les analyses physico-chimiques effectuées durant l'année 2007 sur le Rival et ses affluents ont montré que la pollution par les nitrates était généralisée : seuls de rares secteurs de cours d'eau (parties apicales du Rival et de la Baïse) sont épargnés.

De plus, il apparaît que le niveau de dégradation de l'axe Rival en aval de Brézins est constant et important. L'origine de cette pollution est très probablement mixte, c'est-à-dire agricole et domestique, la pollution d'origine domestique étant probablement prépondérante sur une partie du bassin.

Propositions d'actions

Les divers projets de systèmes d'assainissement (Bièvre – Toutes Aures en particulier) devraient pouvoir induire une amélioration sensible de la situation si :

- l'élimination de l'azote est prévue,
- les rejets n'aboutissent plus directement au milieu.

Par ailleurs, les mesures agro-pastorales mises en œuvre depuis plus d'une décennie devront être poursuivies, sinon intensifiées. Enfin, des actions ambitieuses de reconquête de la qualité physique et biologique de la ripisylve devront être entreprises afin de mieux protéger les cours d'eau.

ORON – VEUZE - COLLIÈRES

PERTURBATIONS IDENTIFIEES

Les tableaux ci-dessous et ci-après synthétisent la nature des perturbations observées sur ce système.

ORON

Stations	FAYA 0100	ORON 0050	ORON 0100	ORON 0200	ORON 0300	ORON 0400	ORON 0500
Perturbation des caractéristiques générales							TEMP
Perturbation de la qualité physico-chimique	AZOT	AZOT	AZOT	AZOT	PHOS	PHOS	PHOS
Perturbation par les nitrates							
Perturbation toxique	nm	nm	nm	Hg	nm	nm	AMPA
Eutrophisation	pH + % sat.		pH + % sat.	pH + % sat., delta O ₂	pH + % sat.	pH + % sat.	pH + % sat., delta O ₂
Perturbation hydrobiologique	nm	nm	IBGN, GFI	GFI	GFI	GFI	GFI

nm : non mesurée

Sur l'Oron, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est globalement moyenne, la pollution étant d'abord azotée (apports amont) puis phosphorée (apports des step du bassin versant) ;
- vis-à-vis des nitrates est médiocre. La totalité du réseau est altérée par une surcharge chronique due aux fortes activités agricoles du bassin versant ;
- vis-à-vis des toxiques est bonne malgré la présence, en faible quantité, de mercure en aval de Beaurepaire (origine à déterminer) et d'AMPA (activités agricoles) ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne, hormis localement ;
- hydrobiologique est moyenne.

REGRIMAY, VEUZES ET COLLIÈRES

Stations	REGR 0100	VEUZ 0100	VEUZ 0200	COLL 0100	COLL 0200
Perturbation des caractéristiques générales	O ₂ d	O ₂ d	PAES		PAES
Perturbation de la qualité physico-chimique	AZOT	AZOT	AZOT, PHOS	AZOT, PHOS	MOOX, AZOT, PHOS
Perturbation par les nitrates					
Perturbation toxique	nm	nm	Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn	nm	AMPA, atrazine déséthyl
Eutrophisation	pH + % sat.		pH, delta O ₂	pH + % sat., delta O ₂	pH + % sat.
Perturbation hydrobiologique	GFI	GFI	GFI	IBGN, GFI	GFI

nm : non mesurée

Sur le Regrimay en aval de la station d'épuration de Lens-Lestang, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est moyenne (pollution azotée très forte en été) ;
- vis-à-vis des nitrates est bonne ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est moyenne ;
- hydrobiologique est mauvaise.

Pour les Veuzes et les Collières, la qualité :

- **physico-chimique de l'eau est :**
 - **médiocre en aval des piscicultures de Manthes** (forte pollution azotée) ;
 - **moyenne sur le bassin médian**, la pollution azotée et phosphorée observée provenant à la fois de l'amont (piscicultures de Manthes) et des rejets des stations de traitement des communes riveraines ;
 - **bonne en amont du Rhône**, la dilution et l'auto-épuration permettant une sensible récupération du milieu ;
- **vis-à-vis des nitrates est médiocre**. La totalité du réseau est altérée par une surcharge chronique due aux fortes activités agricoles du bassin versant (plaine de Bièvre - Valloire) ;
- **vis-à-vis des toxiques est bonne** malgré la présence en faible quantité de plusieurs métaux en aval de Saint-Sorlin-en-Valloire et de micropolluants organiques ;
- **vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne** hormis localement ;
- **hydrobiologique est mauvaise sur les Veuzes puis médiocre sur les Collières**.

ÉVOLUTION DE LA QUALITE ENTRE 1997 ET 2007

Les tableaux ci-contre et ci-après comparent, par sous bassin versant, les niveaux de qualité définis en 1997 et 2007.

ORON

La qualité globale du réseau de l'Oron s'est améliorée entre 1997 et 2007. Toutefois, l'Oron en amont d'Épinouze pâtit d'une pollution azotée mais la nouvelle station d'épuration de Beaurepaire a permis de la réduire sensiblement. Par contre, en 2007 une pollution phosphorée se fait jour.

La qualité vis-à-vis des nitrates n'a pas évolué de manière notable ni en termes de qualité globale, ni en termes de concentrations dans les eaux superficielles et ce, malgré les efforts déjà consentis (opération Pil'Azote).

La qualité biologique s'est améliorée entre 1997 et 2007 mais demeure globalement moyenne. Cette évolution apparaît cohérente avec l'évolution de la qualité physico-chimique mais les conditions hydrologiques beaucoup plus favorables en 2007 qu'en 1997 peuvent à elles seules expliquer cette progression.

Malgré les différences de méthodes et de localisation, il semblerait que **la qualité métallique** n'ait pas évolué sensiblement entre 1997 et 2007.

VEUZES ET COLLIÈRES

La qualité physico-chimique hors toxique du réseau Veuzes - Collières n'a pas évolué de manière sensible entre 1997 et 2007. Le réseau pâtit encore d'une pollution azotée en provenance des secteurs amont (Manthes, Saint-Sorlin), les moyens de traitement n'ayant pas évolué entre les deux périodes d'étude.

La qualité vis-à-vis des nitrates n'a pas évolué de manière notable en termes de qualité globale (cf. graphique ci-dessus). Par contre, en termes de concentrations dans les eaux superficielles, la situation s'améliore progressivement, les valeurs mesurées passant en moyenne de 38 mg NO₃/l en 1997 à 31 mg NO₃/l en 2007.

La qualité biologique ne semble pas avoir évolué de manière sensible entre 1997 et 2007, ce qui paraît cohérent avec l'évolution de la qualité physico-chimique.

Malgré les différences de méthodes et de localisation, il semblerait que **la qualité métallique** se soit améliorée entre 1997 et 2007. En l'absence d'explication, il conviendra donc de confirmer cette évolution.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

L'ORON ET LE FAYARET EN AMONT DE LA STATION D'ÉPURATION DE BEAUREPAIRE

Diagnostic de qualité

Si la qualité annuelle de l'Oron apparaît sensiblement dégradée (qualité « moyenne »), saisonnièrement la pollution peut être encore plus accentuée (qualité « mauvaise » en été). De probables écarts de collecte au niveau de Beaurepaire, peut-être associés périodiquement aux apports provenant de l'amont (bassin versant du Rival), introduisent un excès d'azote (azote ammoniacal, nitrites) dans le milieu. La forte dégradation de la qualité de l'eau correspond également à une altération larvée de la qualité hydrobiologique.

L'influence de ces rejets se ressent jusqu'à l'aval du réseau et peut déterminer, en partie, la qualité de l'Oron aval.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité du Fayaret et de l'Oron à Beaurepaire nécessite une meilleure connaissance du fonctionnement hydraulique de ce réseau et des flux polluants afin de déterminer l'origine réelle des pollutions. En première approche et sous réserve des résultats des investigations complémentaires à envisager, il conviendrait :

- d'améliorer les performances des systèmes d'assainissement du bassin versant amont,
- de localiser puis d'éliminer les probables écarts de collecte de Beaurepaire.

LE REGRIMAY EN AVAL DE LENS-LESTANG

Diagnostic de qualité

Le Regrimay en aval proche de la station d'épuration de Lens-Lestang apparaît saisonnièrement fortement perturbé en particulier sur le plan biologique. En effet, les rejets (insuffisamment ?) épurés et rejetés dans un milieu aux très faibles capacités de dilution induisent un dysfonctionnement du milieu qui se traduit par :

- un excès d'azote et secondairement de phosphore, surtout marqué en période estivale,
- une eutrophisation périodique sensible,
- une altération très forte de la faune invertébrée benthique.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité du Regrimay aval passe par l'amélioration des performances épuratoires de la station communale (si les performances apparaissent insuffisantes) et / ou la modification des modalités de rejet au milieu (infiltration).

LA GRANDE VEUZE EN AVAL DE MANTHES

Diagnostic de qualité

La présence des piscicultures de Manthes au niveau des sources des Veuzes induit une pollution azotée et dans une moindre mesure, phosphorée, chronique et forte (qualité « médiocre »), voire excessive en été. Cette pollution entraîne également une déstructuration nette de la communauté invertébrée de fond. De plus et enfin, cette perturbation conditionne en grande partie la qualité du réseau à l'aval.

Propositions d'actions

La rivière étant alimentée en grande majorité par les rejets des piscicultures et compte tenu des débits en jeu (400 l/s en moyenne), améliorer la situation actuelle avec des solutions économiquement réalistes paraît difficile. Il est toutefois possible d'envisager des mesures visant à réduire les impacts actuels :

- améliorer l'exploitation des installations (type et quantité des aliments, gestion de stocks...),
- envisager la dilution des rejets par un pompage complémentaire en nappe,
- assurer une meilleure oxygénation des eaux afin de faciliter la nitrification...

L'ORON EN AVAL DE LA STATION D'ÉPURATION DE BEAUREPAIRE**Diagnostic de qualité**

La qualité de l'Oron en aval de la station d'épuration de Beaurepaire est « moyenne ». L'altération du milieu se traduit par :

- une pollution azotée issue en grande partie du bassin versant amont (cf. ci avant l'Oron en amont de la station d'épuration de Beaurepaire) ;
- une pollution phosphorée. Cette dernière, initiée par la station de traitement de Beaurepaire, est maintenue par les ouvrages aval (Lapeyrouse-Mornay, Épinouze) ;
- une eutrophisation larvée du milieu, l'Oron étant, de par ses caractéristiques physiques actuelles, très sensible à ce type de dysfonctionnement ;
- une perturbation sensible de la qualité hydrobiologique.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité de l'Oron en aval de Beaurepaire impose :

- une amélioration des performances des stations d'épuration, en particulier en ce qui concerne le phosphore,
- une réflexion sur les possibilités de restauration physique du milieu comme :
 - une réhabilitation de la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de diversité des espèces,
 - une amélioration de la qualité des habitats physiques par augmentation de la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu,
 ce type d'action accroissant les capacités auto-épuration des cours d'eau.

LES VEUZES ET LES COLLIÈRES EN AVAL DE SAINT-SORLIN-EN-VALLOIRE**Diagnostic de qualité**

La qualité du réseau Veuzes - Collières est dégradée (qualité « moyenne ») suite aux rejets :

- des piscicultures de Manthes (cf. ci avant),
- des stations d'épuration des communes riveraines (Manthes, Moras et Saint-Sorlin-en-Valloire).

Ces rejets induisent une surcharge chronique en azote (azote ammoniacal, nitrites) et, dans une moindre mesure, en phosphore préjudiciable au milieu. La forte dégradation de la qualité de l'eau correspond également à :

- une eutrophisation patente du milieu, les Collières amont étant particulièrement vulnérables eu égard à leurs caractéristiques physiques actuelles (dégradées) ;
- une altération marquée de la qualité hydrobiologique.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité des Veuzes et des Collières en aval de ces ouvrages de traitements impose :

- une diminution des intrants amont (piscicultures de Manthes),
 - une amélioration des performances des stations d'épuration, en particulier en ce qui concerne le phosphore,
 - une réflexion sur les possibilités de restauration physique du milieu comme :
 - une réhabilitation de la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de diversité des espèces,
 - une amélioration de la qualité des habitats physiques par augmentation de la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu,
- ce type d'action accroissant les capacités auto-épuratoires des cours d'eau.

LA POLLUTION DU BASSIN PAR LES NITRATES**Diagnostic de qualité**

Les analyses physico-chimiques effectuées durant l'année 2007 sur le système Veuzes - Collières ont montré que la pollution par les nitrates était généralisée. Le niveau de dégradation des différents cours d'eau est constant et important. L'origine de cette pollution est essentiellement agricole, la plaine de Bièvre - Valloire, bassin d'alimentation de l'aquifère, étant la principale zone agricole du Bas Dauphiné.

Propositions d'actions

Les mesures agro-pastorales mises en œuvre depuis plus d'une décennie devront être poursuivies, sinon intensifiées. Elles pourront être utilement complétées et renforcées par des actions de restauration physique des milieux aquatiques superficiels telles :

- une réhabilitation de la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de diversité des espèces,
- une amélioration de la qualité des habitats physiques par augmentation de la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu,

ce type d'action accroissant les capacités auto-épuratoires des cours d'eau.

BARBAILLON / EYDOCHES

PERTURBATIONS IDENTIFIEES

Le tableau ci-dessous synthétise la nature des perturbations observées sur le Barbaillon et les Eydoches.

Stations	BARB 0100	EYDO 0100
Perturbation des caractéristiques générales	O ₂ d	
Perturbation de la qualité physico-chimique	AZOT, PHOS	AZOT, PHOS
Perturbation par les nitrates		
Perturbation toxique	Cr, Hg	nm
Eutrophisation		Delta O ₂
Perturbation hydrobiologique	GFI	GFI

nm : non mesurée

Sur le Barbaillon en aval de la société SIEGL, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est mauvaise, la pollution étant à la fois azotée et phosphorée ;
- vis-à-vis des nitrates est médiocre, le Barbaillon pâtissant d'une surcharge chronique due aux activités agricoles du bassin versant ;
- vis-à-vis des toxiques est bonne malgré la présence de mercure et de chrome ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne ;
- hydrobiologique est moyenne.

Sur le ruisseau des Eydoches en aval de la station d'épuration de Faramans, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est bonne (légère pollution azotée et phosphorée) ;
- vis-à-vis des nitrates est médiocre (surcharge chronique due aux fortes activités agricoles du bassin versant) ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est faible malgré des signes avant coureurs de dysfonctionnement ;
- hydrobiologique est moyenne.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

LE BARBAILLON EN AVAL DE LA SOCIÉTÉ SIEGL

Diagnostic de qualité

La qualité du Barbaillon est très sensiblement dégradée : elle est « mauvaise » au sens du SEQ-Eau. Cette dégradation est due aux rejets de la société d'impression sur étoffes du Grand Lemps dont les effluents insuffisamment traités introduisent un excès d'azote et de phosphore dans le milieu. La forte dégradation de la qualité de l'eau correspond également à une altération très nette de la qualité hydrobiologique. Ces dysfonctionnements s'accompagnent d'une légère contamination métallique et d'une pollution chronique et marquée par les nitrates.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité du Barbaillon à Le Grand Lemps nécessite principalement :

- d'améliorer les performances d'assainissement de l'entreprise SIEGL,¹
- d'accentuer ou initier des mesures de limitation des intrants agricoles, en particulier en regard de la sensibilité des marais du Grand Lemps en amont.

¹. A noter que cette entreprise vient de modifier son système de traitement afin de limiter son incidence sur le milieu.

LES EYDOCHES

Diagnostic de qualité

Le ruisseau des Eydoches en aval proche de la station d'épuration de Faramans est légèrement et chroniquement perturbé en particulier sur le plan biologique. En effet, les rejets (insuffisamment ?) épurés et rejetés dans un milieu aux faibles capacités d'absorption induisent un dysfonctionnement du milieu qui se traduit par :

- une légère surcharge en azote et en phosphore,
- une tendance à l'eutrophisation,
- une altération de la faune invertébrée benthique.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité du ruisseau des Eydoches aval impose :

- une amélioration des performances de la station d'épuration,
- une réflexion sur les possibilités de restauration physique du milieu comme :
 - une réhabilitation de la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de diversité des espèces,
 - une amélioration de la qualité des habitats physiques par augmentation de la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu,ces types d'action accroissant les capacités auto-épuratoires des cours d'eau.

LA POLLUTION DU BASSIN PAR LES NITRATES

Diagnostic de qualité

Les analyses physico-chimiques effectuées durant l'année 2007 sur ces cours d'eau du bassin du Liers ont montré que la pollution par les nitrates était généralisée. Le niveau de dégradation des deux cours d'eau est constant et important. L'origine de cette pollution est essentiellement agricole.

Propositions d'actions

Les mesures agro-environnementales mises en œuvre depuis plus d'une décennie devront être poursuivies, sinon intensifiées. Elles pourront être utilement complétées et renforcées par des actions de restauration physique des milieux aquatiques superficiels telles :

- une réhabilitation de la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de diversité des espèces,
- une amélioration de la qualité des habitats physiques par augmentation de la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu.

LE DOLON ET SES AFFLUENTS

PERTURBATIONS IDENTIFIEES

Le tableau ci-dessous synthétise la nature des perturbations observées sur le Dolon et ses affluents.

Stations	DOLO 0100	DOLO 0300	AMBR 0300	LAMB 0300
<i>Perturbation des caractéristiques générales</i>			MES	
<i>Perturbation de la qualité physico-chimique</i>	AZOT	AZOT, PHOS	AZOT, PHOS	AZOT
<i>Perturbation par les nitrates</i>				
<i>Eutrophisation</i>			pH + % sat.	pH + % sat.
<i>Perturbation hydrobiologique</i>	IBGN, GFI	GFI	IBGN, GFI	GFI

nm : non mesurée

Sur le Dolon, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est bonne (légère pollution azotée et phosphorée) ;
- vis-à-vis des nitrates est moyenne puis bonne ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne ;
- hydrobiologique est bonne sur le bassin amont puis moyenne en aval des rejets de Moissieu-sur-Dolon.

Sur la Bège en aval du rejet de la station de traitement de Bougé-Chambalud, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est bonne (légère pollution phosphorée et azotée estivale) ;
- vis-à-vis des nitrates est médiocre, ce cours d'eau apparaissant chroniquement victime d'une surcharge en nitrates ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne ;
- hydrobiologique est bonne.

Pour le Lambres, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est bonne, l'extrémité aval de ce cours d'eau pouvant être passagèrement et régulièrement altérée par des écarts de collecte existant dans la traversée de Chanas ;
- vis-à-vis des nitrates est médiocre, ce cours d'eau apparaissant chroniquement victime d'une surcharge en nitrates ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne ;
- hydrobiologique est moyenne suite aux écarts de collecte de Chanas.

ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ ENTRE 2004 ET 2007

Les tableaux ci-contre comparent, par sous bassin versant, les niveaux de qualité définis en 2004 et 2007.

La qualité physico-chimique du réseau du Dolon a relativement peu évolué entre 2004 et 2007 malgré une légère amélioration. Toutefois, ce constat ne doit pas masquer l'eutrophisation persistante du Dolon à Pact et la pollution phosphorée affectant la Bège.

La qualité vis-à-vis des nitrates n'a pas évolué de manière notable ni en termes de qualité globale, ni en termes de concentrations, hormis sur le bassin du Lambres où les valeurs mesurées tendraient à décroître en passant de 30-34 mg NO₃/l en 2004 à 28-29 mg NO₃/l en 2007.

La qualité biologique s'est détériorée entre 2004 et 2007 : cette évolution est due aux altérations constatées au niveau du Dolon en amont de Pact et au niveau du Lambres où les rejets de Moissieu-sur-Dolon et les écarts de collecte probables de Chanas semblent avoir un impact plus marqué qu'en 2004, les conditions de débit semblant plus limitantes sur le Lambres aval.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

LA BEGE A BOUGE-CHAMBALUD

Diagnostic de qualité

La présence de la lagune de Bougé-Chambalud induit une pollution phosphorée et, dans une moindre mesure, azotée, chronique et nette (qualité « moyenne »). Cette pollution entraîne également une tendance à l'eutrophisation ainsi qu'une légère perturbation de la communauté invertébrée de fond.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité de la Bège aval nécessite d'améliorer les performances du système d'assainissement actuel de Bougé-Chambalud en ce qui concerne le phosphore et / ou de modifier les modalités de rejet au milieu (canal aérien, infiltration).

LE LAMBRES A CHANAS

Diagnostic de qualité

Le Lambres à Chanas apparaît assez fortement perturbé sur le plan biologique. En effet, les probables écarts de collecte de Chanas rejetés dans un milieu aux faibles capacités d'absorption induisent un dysfonctionnement du milieu qui se traduit par :

- une eutrophisation périodique sensible,
- une altération forte de la faune invertébrée benthique.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité du Lambres aval passe par la localisation puis l'élimination des écarts de collecte existants encore et une reconquête de la qualité physique (habitats) du tronçon aval (amélioration de l'auto-épuration).

LE DOLON EN AMONT DE PACT**Diagnostic de qualité**

Si la qualité physico-chimique du Dolon apparaît globalement peu dégradée (qualité « bonne »), les rejets de Moissieu-sur-Dolon ont un impact :

- marqué sur la qualité biologique, le groupe faunistique indicateur et la structure du peuplement attestant une perturbation ;
- modéré en ce qui concerne l'eutrophisation, les conditions hydrologiques et météorologiques de cette année ayant limité les développements végétaux.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité du Dolon à Pact nécessite d'améliorer les performances du système d'assainissement actuel de Moissieu-sur-Dolon en ce qui concerne le phosphore (l'enrichissement en phosphore induisant très vraisemblablement une eutrophisation puis une perturbation de la faune aquatique) et / ou de modifier les modalités de rejet au milieu (canal aérien, infiltration).

LA POLLUTION DU BASSIN PAR LES NITRATES**Diagnostic de qualité**

Les analyses physico-chimiques effectuées durant l'année 2007 sur le réseau du Dolon ont montré que la pollution par les nitrates se cantonnait aux exutoires de la nappe du Dolon : la Bège et le Lambres. Le niveau de dégradation de ces cours d'eau est constant et important. L'origine de cette pollution est essentiellement agricole, la plaine du Dolon moyen, bassin d'alimentation de l'aquifère, étant une zone à forte activité agricole.

Propositions d'actions

Les mesures agro-environnementales mises en œuvre depuis plus d'une décennie devront être poursuivies, sinon intensifiées. Elles pourront être utilement complétées et renforcées par des actions de restauration physique des milieux aquatiques superficiels telles :

- une réhabilitation de la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de diversité des espèces,
- une amélioration de la qualité des habitats physiques par augmentation de la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu.

ARGENTELLE - BANCEL

PERTURBATIONS IDENTIFIEES

Le tableau ci-dessous synthétise la nature des perturbations observées sur l'Argentelle.

Stations	ARGE 0100	ARGE 0200
<i>Perturbation des caractéristiques générales</i>		Température
<i>Perturbation de la qualité physico-chimique</i>	AZOT, PHOS	AZOT, PHOS
<i>Perturbation par les nitrates</i>		
<i>Eutrophisation</i>	Delta O ₂ , pH + % sat.	pH + % sat.
<i>Perturbation hydrobiologique</i>	GFI	IBGN, GFI

nm : non mesurée

Sur l'Argentelle, la qualité :

- physico-chimique de l'eau est bonne, malgré les écarts de collecte d'Anneyron puis d'Albon (pollution à la fois azotée et phosphorée) ;
- vis-à-vis des nitrates est moyenne, l'ensemble du linéaire étudié subissant une pollution chronique et croissante vers l'aval ;
- vis-à-vis de l'eutrophisation est bonne. Toutefois, certains indices laissent présager d'une situation plus préoccupante, au moins sur le secteur aval ;
- hydrobiologique est médiocre ou moyenne. Sur le bassin amont la communauté benthique est très perturbée par les écarts de collecte d'Anneyron. Sur la partie aval, la qualité s'améliore légèrement, les effets de l'auto-épuration étant en partie masqués par la dégradation physique généralisée du cours d'eau.

ÉVOLUTION DE LA QUALITE ENTRE 1998 ET 2007

Les tableaux ci-contre comparent, par sous bassin versant, les niveaux de qualité définis en 1998 et 2007.

La qualité globale du réseau de l'Argentelle s'est très sensiblement améliorée entre 1998 et 2007, la qualité passant de « médiocre » ou « moyenne » à « bonne », cette évolution illustrant le report des rejets d'Anneyron au Rhône. Toutefois, cette amélioration ne doit pas masquer l'eutrophisation généralisée du cours d'eau, les écarts de collecte persistants induisant saisonnièrement un dysfonctionnement marqué de l'Argentelle.

La qualité vis-à-vis des nitrates n'a pas évolué de manière notable en termes de qualité globale. Par contre, en termes de concentrations, les valeurs moyennes mesurées tendent à décroître légèrement en passant de 24 mg NO₃/l en 1998 à 20 mg NO₃/l en 2007.

La qualité biologique s'est améliorée entre 1998 et 2007. Mais le niveau de qualité globale reste préoccupant, les écarts de collecte existant encore sur le secteur entraînant une perturbation forte de la communauté benthique, pollution à laquelle s'ajoute une grave altération des habitats.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

Diagnostic de qualité

La persistance de rejets, aussi bien au niveau d'Anneyron que d'Albon, si elle n'induit pas de dégradation notable de la qualité physico-chimique (qualité « bonne »), entraîne une perturbation sensible du fonctionnement global de l'Argentelle se traduisant par :

- une déstructuration de la faune invertébrée de fond,
- une eutrophisation marquée.

Par ailleurs, les analyses physico-chimiques effectuées durant l'année 2007 sur le réseau ont montré que la pollution par les nitrates est généralisée, chronique et nette (qualité « moyenne »). L'origine de cette pollution est essentiellement agricole.

Propositions d'actions

La reconquête de la qualité de l'Argentelle nécessite :

- la localisation et l'élimination des écarts de collecte existants,
- une réhabilitation de la ripisylve aussi bien en termes d'extension que de diversité des espèces,
- une amélioration de la qualité des habitats physiques par accroissement de la mobilité du lit mineur afin de renforcer le pouvoir de récupération du milieu ;
- une modification des pratiques agricoles locales (limitation des intrants).
