Contrat de bassin versant du lac du Bourget



La lettre d'information du contrat ● N°8 - Janvier 2010











SOMMAIRE

Des chiffres et des lettres	> P.03
Le bilan technique et financie	r
Les principales réalisations locales	> P.05
Vallée de Couz et Plateau de la Leysse	> P.05
Cluse de Chambéry	> P.06
Chautagne	> P.07
Aix-les-Bains, Revard et lac	> P.08
Albanais	> P.09
Maîtrise des rejets	> P10
non domestiques	71.10
	> P.12
non domestiques L'éducation	
L'éducation à l'environnement La gestion de	> P.12
non domestiques L'éducation à l'environnement La gestion de la pêche Bilan de santé	> P.12 > P.14
non domestiques L'éducation à l'environnement La gestion de la pêche Bilan de santé des rivières Bilan écologique	> P.12 > P.14 > P.16

Les faits marquants en images

Plan d'actions 2003-09 Contrat rempli!

Avec près de **80 millions d'euros** engagés sur la période 2003-09 et un **taux de réalisation de 80%**, le Contrat de bassin versant du lac du Bourget a respecté ses engagements techniques et financiers. Pourtant, les défis étaient de taille.

En plus de maintenir l'effort d'assainissement (43 M€), il a fallu traiter d'autres sources de pollution plus diffuses et plus complexes (11 M€).

La **restauration des milieux aquatiques** (7 M€) a su prendre une nouvelle dimension, avec des chantiers écologiques importants en rivières et sur les rives du lac.

Les travaux de **protection contre les crues** (15 M€) ont su intégrer de fortes plus-values écologiques.

L'éducation à l'environnement (2 M€) a mobilisé de nouvelles énergies et inventé des outils audacieux.

Enfin, le **suivi environnemental** (2 M€) s'est doté d'équipements performants et d'une capacité d'expertise reconnue.

Aux yeux de nos partenaires, aussi, nous avons rempli notre contrat. Un avis conforté par les conclusions de l'"étude bilan" réalisée en externe par des bureaux d'études et présentée en Comité de bassin versant en décembre 2009. Ce résultat n'est pas le fruit du hasard, c'est l'aboutissement d'une volonté politique collective, d'un engagement de tous les acteurs et d'une forte mobilisation de nos partenaires.

Gageons que cette dynamique et cet enthousiasme nous accompagnent pour relever les défis de demain car ils sont nombreux. Je vous donne donc rendezvous dans les prochains mois pour construire ensemble notre plan d'actions 2011-15, en remerciant chacun d'entre-vous pour son investissement.

Michel Dantin Président du Comité de bassin versant Député Européen

Des chiffres et des lettres

Un Contrat de bassin versant se caractérise souvent par trois grands volets identifiables par une lettre. A pour la maîtrise des pollutions. B pour la gestion des milieux aquatiques et des risques. Et C pour la communication, la pédagogie et le suivi environnemental. Et à l'heure du bilan, difficile d'échapper à la litanie des chiffres.



L'assainissement des communes

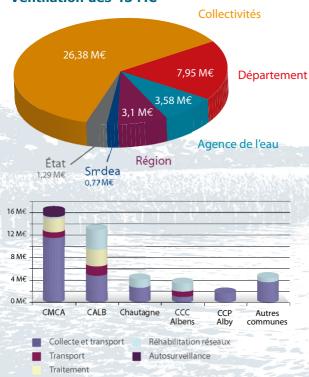
Avec plus de **43 M€**, les travaux d'assainissement représentent le premier poste de dépense du plan d'actions 2003-09. La ventilation par nature de travaux est la suivante :

- 29,8 M€ pour la collecte et le transport,
- 7,6 M€ pour le traitement des eaux usées,
- 5,6 M€ pour la réhabilitation des réseaux,
- 1,1 M€ pour l'autosurveillance et les études.

D'un point de vue technique, on retiendra que :

- 150 km de réseaux ont été posés,
- 10,5 km de réseaux ont été réhabilités,
- 4 stations d'épurations ont été supprimées :
 La Biolle, Le Montcel, Le Sierroz, La Combe aux Déserts,
- 8 nouvelles stations d'épurations ont été construites (St-Thibaud-de-Couz, Vions, Ruffieux, Braille à Chanaz, Thoiry, Challod Bissy et St-Jean-de-Couz),
- 4 stations d'épuration ont été rénovées (Chanaz, Chindrieux, Aix et Le Bourget-du-Lac),
- 1 bassin de stockage a été créé (Albens).

Ventilation des 43 M€



Décharges

Les 1,7 M€ engagés par le CISALB concernent les travaux de réhabilitation paysagère de l'ancienne décharge de Viviers-du-Lac.

Agriculture

Près de **1,6 M€** ont été dépensés sur ce volet, avec notamment :

- 14 exploitations d'élevages mises aux normes,
- 50 visites d'exploitation qui ont permis de réaliser 40 diagnostics (dexel) et 25 projets agronomiques,
- 38 cartes communales d'aptitude à l'épandage.

Deux actions importantes réalisées hors Contrat :

- 87% de la pollution des sites de vinification d'Apremont traités à la CUMA du Granier (0,58 M€),
- 0,52 M€ pour le prétraitement des effluents des coopératives laitières de St-Ours, de Trévignin et de St-Offenge et le traitement des effluents de celle de St-Germain-La-Chambotte.

Industrie, commerce et artisanat

3,7 M€ ont été engagés pour aider les entreprises du territoire à réduire leurs impacts :

- 1 M€ consacrés à l'élimination de 1.200 tonnes de déchets toxiques dans près de 300 entreprises (peintures, solvants, acides, huiles mécaniques),
- 2,3 M€ pour des travaux de (pré)traitement de rejets ou de maîtrise des pollutions accidentelles dans 75 entreprises,
- 0,4 M€ pour la coordination de l'opération.

Routes

4,1 M€ ont été engagés par AREA et le Conseil général de la Savoie pour réduire les pollutions des voiries à fort trafic :

- 3,4 M€ pour la refonte du réseau d'assainissement de l'A43 entre le tunnel de l'Epine et l'échangeur de Chambéry (5,5km) et la réalisation de 12 bassins,
- 0,83 M€ pour la réalisation de 4 bassins de traitement de type lits plantés de roseaux le long de la RD1201 (requalification des berges du lac).

Pesticides

Les montants engagés sont faibles (0,22 M€) mais certaines opérations sont novatrices :

- réalisation des Plans de désherbage de Chambéry,
 Aix-les-Bains et La Motte-Servolex,
- collecte de 7 tonnes d'emballages vides et produits périmés.

GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES RISQUES

Rivières

Les syndicats de rivières ont consacré 3,3 M€ à l'entretien et à la restauration des rivières :

- 1,5 M€ pour l'entretien courant de 100 km de berges,
- 1,8 M€ pour des travaux de restauration écologique sur la Deysse (2 km), sur le Sierroz (1,5 km), sur le Tillet (1 km) et sur deux méandres du Canal de Savières.

Zones humides

Avec un budget de 1,4 M€, le CPNS est intervenu sur 29 zones humides du bassin versant :

- 0,74 M€ pour des travaux de restauration,
- 0,36 M€ pour l'animation foncière et l'élaboration de plans de gestion,
- 0,17 M€ pour l'édition d'inventaires et de porter à connaissances,
- 0,13 M€ pour l'expérimentation de réhydratation des marais de Chautagne.

Littoral

Avec 1,5 M€, la restauration écologique des rives du lac a été au centre des préoccupations :

- 1,4 M€ ont été investis par le CPNS dans des travaux lourds de restauration de roselières sur la baie de Mémard, la rive du Poète et la baie de Portout,
- 0,1 M€ ont été engagés pour étudier la baisse du niveau du lac (CISALB) et le curage des sédiments dans les ports (CALB).

Poisson

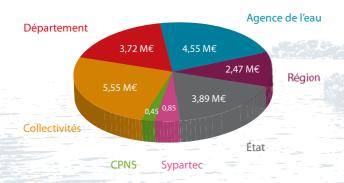
La gestion halieutique et patrimoniale des poissons du lac et des rivières, portée par le CISALB, la Fédération et les associations de pêche, a mobilisé **0,66 M€** :

- 0,39 M€ pour le poste en charge de l'animation, de la gestion halieutique et de l'expertise scientifique,
- 0,27 M€ pour les études sur le peuplement du lac et des rivières.

Travaux de protection contre les crues

Chambéry métropole (SICEC) a investi **14,5 M€** dans trois opérations d'envergure :

- 7,7 M€ sur l'ouvrage du bras de décharge de la Leysse,
- 6 M€ sur la Leysse et l'Albanne à Chambéry,
- 0,85 M€ pour l'étude du projet d'aménagement de la Leysse et de l'Hyères.



COMMUNICATION ET PÉDAGOGIE

2,1 M€ ont été investis, dont 1 M€ par le CISALB et 1 M€ par le monde associatif (CPNS, Maison du Lac et Frapna) :

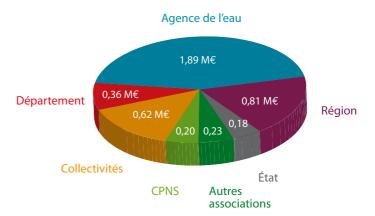
- 1 M€ pour la réalisation d'outils pédagogiques (expositions, panneaux, outils 3D),
- 0,82 M€ pour le personnel pédagogique du CISALB,
- 0,25 M€ pour les publications (CISALB, CPNS).

Au total, les activités pédagogiques auront permis d'accueillir plus de 90.000 participants.

SUIVI ENVIRONNEMENTAL

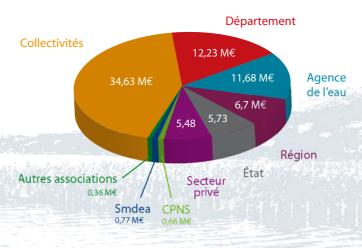
Le budget engagé pour suivre la qualité de l'eau et l'écologie du lac et des rivières a été de 2,2 M€ (dont 1,87 M€ par le CISALB et 0,33 M€ par le CPNS) :

- 1,36 M€ pour les études, les frais d'analyses, le suivi scientifique et l'étude bilan du Contrat,
- 0,82 M€ pour le personnel du CISALB.



BILAN FINANCIER GLOBAL

La ventilation financière des 80 M€ engagés par les différents partenaires sur les 7 ans du Contrat de bassin versant du lac du Bourget est présentée ci-dessous.



Les principales réalisations locales



Au total, près de 300 opérations ont été engagées durant les 7 années du Contrat. La plupart d'entre elles sont des réalisations locales ayant donné lieu à des chantiers visibles, qu'il s'agisse de travaux d'assainissement, de restauration de rivières, de zones humides ou d'aménagement des rives du lac. Retour sur une quarante d'opérations phares, décrites ici par territoire (pages 5 à 9).

VALLÉE DE COUZ & PLATEAU DE LA LEYSSE

Station d'épuration de Thoiry 0

1.506.000€ (Thoiry et Chambéry métropole)

Construction d'une station d'épuration de 365 EH de type **lits plantés de roseaux** et raccordement du chef-lieu à la station.

Assainissement Les Déserts @

2.000.000€ (Les Déserts et Chambéry métropole)

Destruction de la station d'épuration de la Combe, construction d'un réseau de transport de 4,3 km pour descendre les effluents à St-Jean-d'Arvey et raccordement de certains hameaux proches du chef-lieu.

Zone humide du lac de la Thuile 73.000€ TTC (CPNS)

Animation foncière et travaux de restauration d'une prairie humide en voie d'atterrissement.

Station d'épuration de St-Thibaud-de-Couz ®

815.000€ (St-Thibaud-de-Couz)

Construction d'une station d'épuration de 800 EH de type **lits plantés de roseaux** et raccordement des hameaux Simon, Pollets et Gencourts à la station.

Station d'épuration de St-Jean-de-Couz

1.300.000€ (St-Jean-de-Couz)

Construction d'une station d'épuration de 500 EH de type **lits plantés de roseaux** et d'un réseau d'assainissement de 6 Km (en cours).

Marais du Clos (Montagnole)

40.000€ TTC (CPNS)

Travaux de restauration (bûcheronnage, débroussaillage, fauche manuelle) d'une prairie humide en voie d'embroussaillement.



CLUSE DE CHAMBÉRY

Assainissement de St-Sulpice

776.000€ (Chambéry métropole)

Construction de 3,4 km de réseaux pour raccorder le chef-lieu et Les Yvroux au réseau d'assainissement de La Motte-Servolex.

Assainissement de Vimines 0

2.600.000€ (Chambéry métropole)

Construction de 10 km de réseaux pour collecter les hameaux de Jovinal, Bisettes, Sallaz, Lachat, le Lard, Berlioz et Grand village.

Assainissement d'Apremont

1.500.000€ (Apremont)

Construction de 7,5km de réseaux pour collecter les eaux usées de l'ensemble de la commune, traitées par la station d'épuration du SIVU de Montmélian.

Assainissement de Challot @ (Chambéry)

350.000€ (Chambéry métropole)

Construction de 2 petites stations d'épuration de type **lits plantés de roseaux** (50EH et 65EH).

Réseau unitaire de Chambéry

1.900.000€ (Chambéry métropole)

Réhabilitation des voûtes et pieds droits, création de cunettes et réfection des banquettes sur 800 m de réseau unitaire (Place d'Italie à Place Grenette).

Auto-surveillance du système d'assainissement

800.000€ (Chambéry métropole)

Installation de débitmètres sur 33 points clés du réseau de Chambéry métropole pour superviser en continu les 650 km de réseaux, les 5 principaux déversoirs d'orage, les 18 postes de relèvement et certains points singuliers du réseau unitaire.

Assainissement de l'A43 8

3.400.000€ (AREA)

Refonte du réseau d'assainissement de l'A43 sur 5,5 km entre le tunnel de l'Epine et l'échangeur de Chambéry et réalisation de 12 bassins multifonctions à vannes automatisées, permettant le confinement des substances déversées accidentellement sur la chaussée, la régulation du débit rejeté au milieu et la décantation partielle des eaux.

Pour le site le plus sensible de La Motte-Servolex, deux bassins de types **lits plantés de roseaux** ont été adjoints aux bassins écrêteurs pour renforcer l'efficacité du traitement de la pollution chronique et protéger ainsi le nant des Marais et la Leysse.



CHAUTAGNE

Bras de décharge de la Leysse 4

7.763.000€ (Chambéry métropole et Sypartec)

Terrassement d'un chenal de 2,5 km de long par 100 m de large pour écouler une partie du débit de la Leysse (130 m³/s) en période de fortes crues. L'aménagement a nécessité la construction d'une prise d'eau munie de 2 clapets, d'une passerelle, d'un pont (RD1504) et d'un passage à gué (RD1201A).

Création de mares pédagogiques et plantation d'une végétation de type marais sur 17 ha de zone humide.

Confluence Leysse Albanne 60

6.000.000€ (Chambéry métropole et Chambéry)

Les travaux hydrauliques ont consisté à détruire le seuil du pont des Carmes, à approfondir le lit en amont sur la Leysse jusqu'au pont de Serbie et sur l'Albanne jusqu'au pont de Buisson-Rond puis à reprendre le pied des murs de quais. Sur l'Albanne, plusieurs ponts ont vu leur gabarit hydraulique augmenté, notamment celui de la Place Chevalier.

Des aménagements écologiques importants ont été réalisés pour diversifier les habitats aquatiques et la ripisylve.

Fontaine à Janon (La Motte-Servolex) 31.000€ TTC (CPNS)

Signature d'une convention sur le foncier et réalisation de travaux de restauration (bûcheronnage, débroussaillage et fauche manuelle) pour rouvrir une prairie humide et une tufière en cours d'embroussaillement.

Les Chassettes (Challes-les-Eaux)

40.000€ TTC (Chambéry métropole et Chambéry)

Restauration d'une tourbière en voie d'embroussaillement comprenant des travaux de bûcheronnage, débroussaillage, fauche, nettoyage de déchets, pose de seuils pour le rehaussement de la nappe et création de mares

de seuils pour le rehaussement de la nappe et création de mares.

Station d'épuration de Vions

216.000€ (Vions)

Construction d'une station d'épuration de 450 EH de type **lits plantés de roseaux**.

Station d'épuration de Ruffieux 0 800.000€ (Ruffieux)

Construction d'une station d'épuration de 1.200 EH de type **lits plantés de roseaux** et d'un réseau de transport de 2 km pour rejeter au Rhône.

Station d'épuration de Chanaz 318.000€ (Chanaz)

Construction d'une station d'épuration de 470 EH de type **lits plantés de roseaux** pour assainir le hameau de Praille et délester la station existante située au bord du canal de Savières.

Station d'épuration de Chindrieux 190.000€ (Chindrieux)

Augmentation de la capacité et amélioration du rendement épuratoire de la station existante.

Roselière de la baie de Portout **②** 300.000€ TTC (CPNS)

Les travaux programmés sur 2010-11 prévoient, côté terre, le décapage de roselières atterries et la création de deux mares et, côté lac sur 300 m de front, l'engraissement de la berge à l'intérieur des fascines et la plantation de roselières, en expérimentant un nouveau procédé de plantations plus résistant, permettant de tester l'absence d'obstacle anti-houle.

Méandres du canal de Savières 150.000€ TTC (CPNS)

Les travaux planifiés sur 2010-11 prévoient le décapage de deux méandres atterris pour permettre une remise en eau de ces milieux humides et aménager une "dune de ponte" pour la tortue cistude.

Marais de Chautagne **3** 480.000€ TTC (CPNS)

Bûcheronnage, débroussaillage, fauche, mise en place et entretien de bandes refuges, création de mares, rehaussement du niveau de la nappe par pose de seuils et bouchage de drains, création et suivi d'une station expérimentale de réhydratation de la tourbière.



FAIX-LES-BAINS, REVARD & LAC

Stations d'épuration du haut Sierroz 0

1.800.000€ (CALB)

Destruction des stations d'épuration du Montcel et du Sierroz (St-Ours, les deux St-Offenge) et construction d'un réseau de transport de 6,9 km dans les gorges du Sierroz pour raccorder les effluents à la station d'Aix-les-Bains, via le réseau de Grésy-sur-Aix.

Assainissement du Montcel et des St-Offenge

3.200.000€ (CALB)

Construction de 10 km de réseau pour collecter les eaux usées des hameaux suivants : Collombs, Mermoz, Mollard, Roberts et Marterey (Montcel), Gonnards, Huguets, Bonnevots et Farniers (les St-Offenge).

Station d'épuration d'Aix-les-Bains 1.960.000€ (CALB)

Mise en place du 5ème biofiltre pour augmenter la capacité nominale du traitement biologique de 70.000 à 90.000 EH.

Assainissement de la RD1201 @

830.000€ (Conseil général de la Savoie)

Refonte du réseau d'eaux pluviales de la RD 1201 entre Le Viviers-du-Lac et Tresserve dans le cadre de la requalification du bord du lac. Création de 5 bassins de types **lits plantés de roseaux** couplés avec des débourbeurs et séparateurs à hydrocarbures pour assurer l'épuration des eaux pluviales avant rejet dans le lac.

Restauration du Sierroz (Aix) 80 640.000€ (CALB)

En 2007, création de deux passes à poissons sur les seuils Garibaldi et SNCF permettant aux truites lacustres de remonter le Sierroz jusqu'au Pont Rouge. En 2009, réalisation d'importants travaux écologiques sur 1,5km pour diversifier les habitats aquatiques, rajeunir la végétation, éradiquer la renouée du Japon et supprimer les enrochements et blocs de béton disposés en vrac en aval du Pont Rouge.

Roselières de la baie de Mémard (Aix) **⑤** 430.000€ TTC (CPNS)

Travaux de restauration sur 3 ha comprenant, coté sud, le décapage de $8.500\,\mathrm{m}^3$ de roselières atterries et étouffées par l'accumulation de matière organique. Et, coté nord, la création de récifs anti-houle (gabions et de fascines végétales). En arrière, la zone a été engraissée et végétalisée avec des roseaux, scirpes, iris et carex prélevés sur place).

Roselières du Lido (Tresserve) ®

360.000€ TTC (CPNS)

+ 70.000€ du Conseil général

Restauration des deux roselières existantes, une située au nord de la plage du Lido et l'autre en face du restaurant Favela. Protection contre la houle par la création de deux hauts-fonds et protection contre la navigation par du piquetage. Engraissement de 200 m de berges avec plantation de roseaux et scirpes, ainsi que renforcement des populations de roseaux dans les roselières existantes.



ALBANAIS

Anse du cap des Séselets 0

167.500€ (Conseil général de la Savoie)

Engraissement de l'anse située au sud du cap paysager, piquetage et plantation de phragmites, de scirpes et nénuphars, et protection avifaune.

Marais des Saveux (Drumettaz)

Entretien d'une prairie humide par fauche et pâturage, et création de petits milieux aquatiques.

Marais de Chevilly (Grésy-Sur-Aix)

Entretien de roselières et prairies humides par des travaux de débroussaillement et de fauche. Création de mares.

Marais de la Plesse (St-Offenge-Dessous) 14.000€ TTC (CPNS)

Travaux de restauration d'une prairie humide en cours d'embroussaillement par bûcheronnage, fauche, débroussaillage, rehaussement du niveau de la nappe par pose d'un seuil réglable et enlèvement du remblai de curage du drain.



Marais de Champoulet d'en Haut (Albens)

Travaux de restauration d'une prairie humide en voie d'embroussaillement (bûcheronnage, débroussaillage, fauche).

Réseau unitaire d'Albens 0

1.245.000€ (CC Canton d'Albens)

Création d'un bassin de stockage restitution de 1.200 m³ pour permettre l'épuration différée des eaux unitaires excédentaires de temps de pluie.

Station d'épuration de La Biolle

950.000€ (CC Canton d'Albens)

Destruction de la station d'épuration de La Biolle et construction d'un réseau de transport de 1,8 km pour raccorder les effluents à la station d'Aix-les-Bains.

Assainissement de Bloye

828.000€ (Bloye)

Construction de 1km de réseau pour raccorder les eaux usées du Petit Salagine à la station de St-Félix.

Assainissement de Chainaz-les-Frasses

1.600.000€ (CC du Pays d'Alby)

Construction de 7,7km de réseau pour collecter les eaux usées du chef-lieu et des hameaux Frasses, Chapelle et Dupassieux.

Restauration de la Deysse @

540.000€ (Syndicat de la Deysse)

Réalisation d'importants travaux écologiques sur 2 km entre Albens et St-Girod. Le nouveau tracé a nécessité d'importants terrassements et l'apport de matériaux pour relever le fond du lit, ainsi que l'ensemencement des nouvelles berges, la plantation de fascines de saules et d'hélophytes. A noter aussi, la suppression de trois rampes en béton dans le fond de la Deysse.

Marais des Ires (Epersy)

Travaux de restauration et d'entretien d'une prairie humide en voie d'embroussaillement (bûcheronnage, débroussaillage, fauche) et création de mares.

Marais du Parc et des Villards (La Biolle) 8



Travaux de restauration et d'entretien d'une prairie humide en cours d'embroussaillement (bûcheronnage, débroussaillage, fauche, rehaussement du niveau de la nappe par pose de seuil) et création de mares.

Marais de Braille (Albens)

Travaux d'entretien d'une prairie humide par fauche.



La maîtrise des rejets non domestiques

L'amélioration de la qualité de l'eau n'est pas qu'une affaire d'assainissement. D'autres rejets, plus diffus, plus insidieux et plus toxiques, dégradent régulière-

ment l'eau et la vie aquatique. Pour améliorer la situation, collectivités et acteurs économiques ont pris la mesure des enjeux et engagé des actions fortes, parfois innovantes. Bilan : des résultats probants et des opérations confortées dans le temps.

INDUSTRIE, COMMERCE ET ARTISANAT

Une démarche partenariale forte

En 2003, le CISALB et les représentants du monde économique ont signé avec l'Agence de l'eau un Contrat industrie d'une durée de 5 ans (2003-07).

Les objectifs étaient de sensibiliser les entreprises aux enjeux de l'eau, de les accompagner dans leurs projets individuels et de proposer des solutions collectives pour l'élimination des déchets dangereux.

L'embauche d'un chargé de mission au sein du CISALB, co-financé par Environnement Savoie, l'Agence de l'eau et la Région, a permis de sceller un partenariat technique et financier solide entre les collectivités, les entreprises et l'Agence de l'eau.

Des résultats exceptionnels sur les déchets

Pour aider les entreprises à éliminer leurs déchets industriels dangereux (DID), des services spécifiques de collecte ont été développés, en complément de ceux déjà existants. Les aides bonifiées de l'Agence de l'eau ont permis de démarcher de nouveaux secteurs d'activité et de rationaliser les coûts d'élimination.

En 4 ans (2004-07), près de 1.200 tonnes de déchets dangereux (peintures, solvants, huiles mécaniques, acides) ont été éliminées dans les filières adaptées. Plus de 300 entreprises ont bénéficié de ces services "clés en main" et des aides financières de l'Agence de l'eau (45% en moyenne sur une facture de 1M€).

Résultats modestes sur la maîtrise des rejets

Environ 75 entreprises ont profité de cette démarche pour réaliser des travaux visant à réduire l'impact de leur activité sur la qualité de l'eau. Au total, les entreprises ont investi une enveloppe de 2,3 M€ à laquelle l'Agence de l'Eau a apporté une contribution de 800.000€.

Les travaux réalisés ont consisté en la réalisation de prétraitements, séparateurs à hydrocarbures, bassins tampon, décanteurs, débourbeurs, systèmes de neutralisation, bacs de rétention, aménagements de zones de stockage ou restructurations des réseaux.

Une démarche confortée

L'Opération collective Lac du Bourget signée par Chambéry métropole, la CALB, la CCCA, le CISALB, l'Agence de l'eau et les acteurs économiques (CCI, CMA, MEDEF, Environnement Savoie) est un nouveau challenge pour la période 2009-12. Outre l'objectif de pérenniser la collecte des déchets toxiques, ce second contrat affiche une ambition plus grande quant à la régularisation des rejets.

A situation exceptionnelle, moyens exceptionnels: cinq agents ont été recrutés (1 au CISALB, 2 à Chambéry métropole et 2 à la CALB) pour accompagner les établissements dans leur démarche. L'Agence de l'eau soutient le dispositif avec d'importantes aides pour les entreprises volontaires (30 à 70 % pour les études et diagnostics, les travaux relatifs à la mise en conformité des effluents, la collecte et l'élimination des déchets toxiques).



AGRICULTURE

La maîtrise des pollutions d'origine agricole a fait l'objet de trois démarches spécifiques dont seule la première émargeait au Contrat de bassin versant.

Elevage bovin

Le **programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole** s'adressait aux exploitations d'élevage de 25 à 70 UGB. Sur les 114 exploitations concernées, représentant plus de 5.800 UGB :

- 41 exploitations d'élevage (2.280 UGB) ont engagé un diagnostic environnemental de l'exploitation (dexel) suivi ou non d'un projet,
- 25 exploitations (1.000 UGB) ont engagé un projet agronomique, par l'application d'un programme prévisionnel de fertilisation organique respectueux de l'environnement,
- 14 exploitations seulement (1.260 UGB) ont engagé des travaux de mise aux normes.

Par ailleurs, la Chambre d'Agriculture de la Savoie a réalisé 38 cartes communales d'aptitude à l'épandage à destination des communes concernées.

Coopératives laitières

Le contrat **Fromageries et ateliers fermiers** a permis de financer des travaux de maîtrise des pollutions dans les coopératives laitières du bassin versant :

- Prétraitement des effluents des coopératives de St-Ours (bassin tampon de 20 m³), de Trévignin (5 m³) et de St-Offenge (5 m³) pour un montant global de 100.000€ HT,
- Création d'une station d'épuration pour traiter les effluents de la coopérative de St-Germain-La-Chambotte (420.000€ HT).

Viticulture

Le contrat **Pollution viti-vinicole et caves parti- culières** a été l'occasion de construire une station à lits plantés de roseaux pour traiter les eaux de rinçage du matériel vinicole (pressoirs, cuves, filtres, groupes d'embouteillage). Cette station traite 26 des 42 sites de vinification d'Apremont, représentant 87% de la pollution brute. Cet ouvrage a été réalisé par la CUMA du Granier pour un montant de 585.000€ HT.

Espaces verts & voiries



Des analyses ont mis en évidence de fortes teneurs en désherbants dans l'eau des rivières et la responsabilité partagée des agriculteurs, des services techniques et des particuliers dans cette pollution. Le CISALB s'est logiquement engagé auprès des collectivités pour en réduire l'usage.

Formation des agents

Le CISALB a organisé en 2005, en collaboration avec le CNFPT, le Conseil général et la DDE une formation sur l'utilisation des pesticides à destination des personnels des collectivités. Les 10 séances ont accueilli plus de 150 agents et cadres des services gestionnaires d'espaces verts et de voiries.

Plus de 30 communes ont inscrit leurs agents à ces formations et certaines ont déjà exprimé leur souhait de renouveler cette formation.

Gestion des espaces verts et voiries

Le CISALB a initié la réalisation des plans de désherbage de Chambéry, d'Aix-les-Bains et de La Motte-Servolex. Cette démarche a permis aux collectivités de réduire l'utilisation de désherbants chimiques en privilégiant l'usage de techniques alternatives (paillage, plantes couvre-sols, désherbage thermique, à vapeur ou mécanique). Certaines préconisations ont été mises en oeuvre telles que l'arrêt des phytosanitaires sur certaines zones sensibles, des essais de techniques alternatives ou la généralisation des paillages.

Une charte Zéro pesticides en 2010?

Le CISALB a déposé auprès de l'Agence de l'eau un projet pour réduire voire supprimer l'usage des pesticides dans les collectivités. Il repose sur l'élaboration, la promotion et l'animation d'une charte "Zéro pesticides" qui engage chaque commune signataire sur des objectifs précis et mesurables.

Avec un budget prévisionnel de 410.000€, financé à 70%, les communes pourront ainsi réaliser un plan de désherbage de leur commune, former leurs agents, faire de l'investissement en techniques alternatives ou disposer d'aides pour de la sous-traitance d'entretien d'espaces verts sans pesticides. A suivre.



L'éducation à l'environnement

Depuis 10 ans, des moyens importants sont consacrés à la sensibilisation des citoyens aux enjeux écologiques de leur territoire tels que la protection de la ressource en eau, la préservation de la biodiversité ou la gestion des milieux aquatiques. Ce travail pédagogique est à l'évidence un investissement. Gageons qu'il produise une conscience plus respectueuse de la Terre, de l'eau, des hommes et des paysages.



En reprenant en 2005 une partie du personnel de La Maison du lac et en intégrant dans ses statuts une compétence "éducation à l'environnement", le CISALB s'est positionné comme la collectivité de référence sur le territoire. Les nombreux partenariats scellés ensuite avec les deux agglomérations et l'Education Nationale l'ont confirmé.

Initialement constitué de 2 agents, le pôle pédagogique a su développer son activité et étendre son champ d'action. Pour répondre aux demandes croissantes des établissements scolaires et des agglomérations, et s'investir dans de nouveaux projets (2nd Contrat, PAPI, SILMAS), l'équipe emploie en 2010 4,5 équivalents temps plein. Un choix politique rendu possible par le financement de l'équipe à 80%, par l'Agence de l'eau, la Région et le Département.

LES OUTILS PEDAGOGIQUES

La Salle de bains 0

Cette exposition itinérante conçue et voulue par le CISALB a été, de l'avis de tous, une réussite. Cette Salle de bains grandeur nature, est à la fois ludique, récréative et instructive. Les visiteurs accèdent à l'information par des bornes interactives, des manipulations d'objets, des visuels iconographiques, et de la lecture originale.

Entre 2003 et 2009, près de 50 communes ont accueilli l'exposition. Certaines l'ont même exposée à plusieurs reprises! Plus de 200 journées d'animation auprès des scolaires y ont été réalisées, totalisant ainsi plus de 520 classes et 11.000 élèves.

L'expo de l'Aquarium @

Egalement conçue par l'équipe du CISALB, cette exposition permanente est installée dans les locaux de l'Aquarium à Aix-les-Bains. Elle offre d'autres outils d'animation tels qu'une maquette 3D du bassin versant, une salle de projection, un visuel illustré du territoire et de ses usages, un survol en 3D du lac et de son bassin versant.

Les visites de cette exposition sont estimées à près de 25.000 personnes par an, comprenant scolaires, touristes et résidents locaux.

Le cycle de l'eau interactif

Le CD-rom proposé par le Service des eaux de Chambéry métropole présente les enjeux de l'eau et de l'assainissement sur l'agglomération. Il s'adresse à un large public et permet de découvrir les moyens mis en œuvre pour produire et distribuer une eau de qualité, collecter et traiter les eaux usées et mieux connaître les équipements exploités par la collectivité.

www.cisalb.com

Ce site présente le CISALB ainsi que les actions conduites dans le cadre du Contrat de bassin versant du lac du Bourget. Au travers d'un tableau de bord d'indicateurs scientifiques, il permet de comprendre et suivre l'évolution de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ; au travers d'espaces personnalisés, il offre aussi aux usagers du pôle pédagogique des outils éducatifs en ligne. Connectez-vous !





DES ANIMATIONS À LA CARTE

Les animations proposées dans le cadre scolaire 80

Le CISALB, grâce à une collaboration active de l'Inspection d'académie, s'est engagé avec force dans l'éducation au développement durable auprès du public scolaire. Un panel d'activités a ainsi été développé sur les thématiques de l'eau et des milieux aquatiques. L'articulation avec le programme scolaire a été suivie par une enseignante mise à disposition du CISALB par le Rectorat.

Une trentaine d'animations ont été conçues pour permettre aux scolaires d'accéder à une meilleure compréhension du territoire, de ses enjeux écologiques, économiques et humains.

De nouvelles démarches éducatives ont aussi été créées telles que l'alimentation en eau potable et le traitement des eaux usées, "Citoyen de mon agglo", le bras de décharge de la Leysse, etc.

Les **classes de découverte**, fondées sur un solide partenariat aixois avec l'Auberge de jeunesse, le centre nautique de voile, la piscine, l'association savoyarde des classes de découverte (ASCD) et le CISALB, ont également été mises en œuvre.

Vie en communauté, découverte de l'environnement, activités sportives et parfois veillées nocturnes, voilà le cocktail détonnant des semaines proposées aux classes. Des moments magiques où les enfants s'éveillent, s'épanouissent et se construisent.

Avec une moyenne de 300 jours d'intervention par an, le CISALB a accueilli 55.000 élèves sur 2003-09. De son côté, la Frapna a sensibilisé 26.000 participants. Au final, plus de 80.000 élèves ont été concernés!

Les animations hors temps scolaires

Pour répondre à la demande sociale des familles, des activités pédagogiques et ludiques ont été développées durant les vacances scolaires et les mercredis, soit à l'Aquarium soit dans la Salle de bains. Chaque année, le CISALB consacre ainsi une centaine de jours à l'animation de ces ateliers. En sept ans, près de 6.000 enfants y ont participé.

Temps forts

Citoyen de mon agglo 6

Pour fêter les 50 ans de son intercommunalité, Chambéry métropole a sollicité le CISALB pour développer et animer une action éducative auprès des jeunes sur la citoyenneté. Durant l'année scolaire 2007-08, 27 classes de l'agglomération ont participé à des animations du CISALB, puis visité des équipements publics en présence des agents et enfin participé à la rédaction d'une édition spéciale du Journal de Chambéry métropole.

L'événement a été clôturé par l'accueil des 645 élèves impliqués et une remise de prix plutôt joyeuse!

La réussite de l'opération a conduit le CISALB à développer cette démarche éducative sur le territoire de la CALB pour la rentrée 2010-11.

Les Olympides

En organisant une soirée grand public sur le thème de l'eau, le CISALB a tenté un pari audacieux. L'événement, qui a rassemblé 200 personnes, était construit autour de deux temps forts, une pièce de théâtre et un débat orchestré par un journaliste.

Le spectacle "Les Olympides" était à la fois drôle et sans concession. Derrière le trait humoristique et la caricature, se dressaient des vérités, des responsabilités et des inquiétudes. Les échanges entre le public et les personnalités présentes ont ensuite été nombreux et riches d'enseignements. La qualité de l'eau et les toxiques sont alors apparus comme les deux préoccupations majeures de l'assistance.

Journée de la Pêche 6

Tous les ans, c'est le même rituel, une centaine d'enfants fourmillent dans l'enceinte de la Maison des pêcheurs (Viviers-du-Lac), trépignant d'un atelier à l'autre, en attendant l'instant magique de la pêche, avec peut-être à la clé une truite au bout de l'hameçon.

Les associations de pêche et de chasse mettent tous leurs bénévoles passionnés et dévoués au service de ces enfants, encadrés par leurs enseignants et le CISALB. Au cours de cette journée, les partenaires échangent leurs expériences et leurs connaissances avec les jeunes. Mais ce qui les animent tous, c'est bien l'amour de la nature.





La gestion de la pêche

Au cours de cette décennie, les acteurs de la pêche ont réussi l'essentiel. Ils ont engagé les études nécessaires à la connaissance des peuplements piscicoles. Ils ont participé aux expertises scientifiques et adhéré à leurs conclusions. Ils ont contribué activement à la gestion de la pêche. Une réussite qui couronne un travail commun entre pêcheurs, collectivités, scientifiques et services de l'Etat.



Un réseau de surveillance 0

Le Contrat a été l'occasion pour la Fédération de pêche de Savoie d'inventorier et d'étudier les poissons peuplant nos rivières. Un réseau de 30 stations, réparties sur l'ensemble du territoire, a ainsi été mis en place pour suivre l'évolution des poissons entre 2003 et 2008 (voir tableau page 16).

La fario méditerranéenne résiste @

Des analyses génétiques réalisées sur des truites fario ont permis d'identifier trois noyaux de populations autochtones appartenant à la souche méditerranéenne : le Sierroz amont, l'Hyères amont et la Leysse en aval de Chambéry. Sur la Leysse amont, la souche atlantique, utilisée à l'époque dans les déversements, domine.

Particulièrement bien adaptée à nos rivières, la souche méditerranéenne est en forte régression. La prochaine étape consiste à travailler avec les associations d'Aix, de Chambéry et de la Gaule des Coudans afin de protéger ces réservoirs biologiques et bâtir un programme de réhabilitation à l'échelle des bassins.

Vers un retour de la truite lacustre 80

L'INRA et le CISALB ont proposé en 2006 que soient réalisés annuellement des alevinages massifs des secteurs avals de la Leysse et du Sierroz avec des alevins de souche lacustre (Annecy et Léman).

Les deux AAPPMA ont mis en œuvre cette recommandation pour laquelle il a fallu mobiliser des fonds et des bénévoles. Couplée aux travaux de restauration des rivières, cette opération devrait permettre le retour de la truite lacustre.

Les écrevisses en régression

L'inventaire conduit en 2006 par la Fédération de pêche confirme la régression de l'écrevisse à pieds blancs sur notre territoire. En effet, il ne subsiste qu'une douzaine de populations en sursis sur les bassins de la Deysse, de la Leysse, de l'Hyères et du Tillet.

Isolées les unes des autres, elles restent confinées sur des linéaires restreints et sont fragilisées par des perturbations nuisant à leur développement : rejet de fosse sceptique, déversement de produits, dégradation des habitats, destruction de ripisylve.

Pour lutter contre l'érosion de cette espèce, symbole de pureté de l'eau, il faut sensibiliser les riverains concernés et se donner les moyens d'intégrer les populations existantes dans l'aménagement du territoire (arrêté de biotope, PLU).







LE LAC DU BOURGET

Une meilleure connaissance des poissons du lac Θ

En 2004, le CISALB a confié à une équipe de scientifiques une mission d'expertise du peuplement piscicole du lac. L'auscultation, qui s'est étalée sur 2 ans, a permis de mettre en évidence un peuplement peu dense constitué de 27 espèces et dominé par le gardon, la perche et le poisson chat (population foudroyée depuis par un virus en 2006).

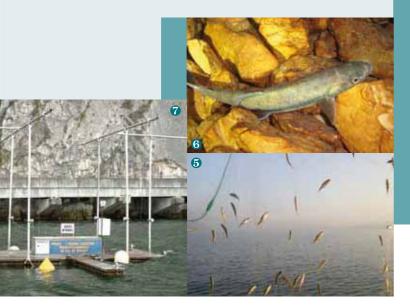
L'amélioration de la qualité de l'eau du lac a bien profité à la population de brochet qui a littéralement explosé. Les stocks de lavaret et d'omble chevalier, quant à eux, se rétablissent progressivement.

Des perturbations bien identifiées

L'étude identifie cinq causes possibles pour expliquer la restauration lente du peuplement. D'abord la qualité de l'eau qui n'est pas encore revenue à ce qu'elle était au début des années 1900. Le cocktail de toxiques, certes à de faibles concentrations, perturbe vraisemblablement aussi la vie aquatique. La pression de pêche et la régulation du niveau du lac ont des impacts avérés sur le stock et la reproduction de certaines espèces. Enfin, l'artificialisation de la Leysse et du Sierroz contrarie sérieusement le cycle de la truite lacustre.

Le lavaret se reproduit enfin naturellement @@

L'INRA et le CISALB ont également lancé une étude bilan portant sur le pacage lacustre, programme de repeuplement démarré en 1989 dans le but de freiner le déclin de l'omble chevalier et du lavaret. Trois générations d'ombles et de lavarets, soit un peu de plus de 700.000 alevins produits en pisciculture, ont ainsi été marqués et suivis pendant 5 ans. Au final, le résultat est sans appel : environ 80 % des ombles capturés par les pêcheurs sont issus du pacage lacustre contre moins de 10 % pour les lavarets qui sont de nouveau capable de se reproduire naturellement.



Une gestion active et concertée

Gérer durablement la ressource halieutique d'un lac implique de connaître avec précision ce qui est prélevé par la pêche. C'est pourquoi pêcheurs professionnels et amateurs consignent chaque jour dans un carnet leurs prises.

Pour compléter ce dispositif de suivi des espèces exploitées, le CISALB a initié et développé, en collaboration avec l'INRA, un échantillonnage régulier des captures. Depuis 2003, des prélèvements, réalisés tous les 15 jours chez un professionnel ou à chaque sortie de pêche par une vingtaine de pêcheurs amateurs volontaires, apportent des informations précieuses sur l'état des stocks, la croissance et l'alimentation des espèces, ainsi que sur l'état sanitaire des poissons.

Un plan de gestion pour fin 2010

Ces résultats, qui valident scientifiquement les observations des pêcheurs, sont ensuite discutés à la commission "pêche" organisée chaque année par la Direction Départementale des Territoires de la Savoie (ex DDAF). Ils contribuent ainsi à mieux gérer la ressource en adaptant la pression de pêche et la réglementation. La DDT de la Savoie devrait contractualiser ce dispositif en rédigeant avec le CISALB un plan de gestion piscicole du lac pour la période 2011-15.

Crise des PCB

Suite à des analyses défavorables, le préfet de la Savoie prît en avril 2008 un arrêté interdisant la consommation et la commercialisation de l'omble chevalier, du lavaret, du gardon et de l'anguille.

Cette annonce, faite en début de période touristique, provoqua l'inquiétude des consommateurs et plongea les pêcheurs dans le désarroi.

L'Etat, le Département, la Chambre d'agriculture et le CISALB soutinrent financièrement les pêcheurs pour les aider à surmonter cette épreuve. Une 2ème série d'analyses portant sur 20 lavarets révéla ensuite des concentrations conformes à la norme, entraînant tout logiquement l'autorisation de la pêche du salmonidé, deuxième espèce la plus pêchée après la friture. Cette décision contribua à sauver la pêcherie mais l'omble, le gardon, l'anguille et, depuis 2009, la brème et la tanche restent concernés par l'interdiction.

Le bilan de santé des rivières

Trame bleue, trame verte, corridor écologique, éléments-clés du paysage, réservoir de biodiversité, axe de vie. Une rivière est simplement essentielle. Les nôtres ont le privilège d'alimenter le plus grand lac naturel de France. Est-il encore nécessaire de justifier un réseau de 35 points pour suivre leur qualité ? Détails et explications du bulletin de santé 2008.



QUALITÉ DE L'EAU

L'eau exempte de toxiques ?

L'eau prélevée dans les rivières, à l'occasion de la seule campagne effectuée en 2008, ne présente qu'une teneur anormale en micropolluants. En effet, seul le Tillet affiche une teneur en diuron (désherbant) supérieure à la norme de qualité environnementale (NQE). Deux désherbants sont aussi présents dans le Grand canal de Chautagne et le Canal de Savières, mais à des teneurs conformes.

Ce bilan encourageant devra être confirmé par d'autres campagnes car plusieurs analyses réalisées en période de temps de pluie montrent des concentrations très importantes en pesticides dans les rivières. Les résultats des prélèvements par temps sec ne laissent donc apparaître que la partie émergée de l'iceberg.

Les sédiments démentent l'absence de toxiques

Les sédiments sont de véritables éponges qui stockent les toxiques. Leur examen est donc riche d'enseignements et les résultats de la campagne 2008 sont là pour le confirmer. En effet, l'Albanne, le Tillet, le Sierroz amont (Deysse comprise) et le Grand canal affichent des teneurs non conformes aux exigences du bon état chimique.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont présents dans tous les échantillons, avec des teneurs non conformes dans quatre d'entre eux (Deysse et Sierroz amont ne forment qu'un seul échantillon). A noter également la présence de mercure dans le Grand canal, de trichlorobenzène et DEHP (phtalates) dans le Tillet, et de tributylétain dans le Sierroz.

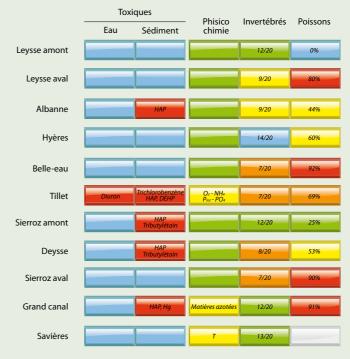
Une qualité physico-chimique plutôt bonne

La qualité physico-chimique de l'eau est qualifiée à partir de 13 paramètres comprenant la température, les teneurs en oxygène, phosphore, azote, matières organiques oxydables, etc. Pour garantir la robustesse de l'interprétation, la méthode impose d'analyser quatre échantillons d'eau distincts dans l'année.

Le tableau de synthèse est sans appel : hormis le Tillet et le Grand canal, toutes les rivières présentes une bonne qualité. Le canal de Savières, déclassé pour sa température, est un cas particulier.

Mais attention, ces résultats, aussi probants soient-ils, masquent la fragilité de la situation. En effet, certaines rivières présentent des teneurs proches du déclassement pour les paramètres suivants :

- nitrates (Deysse, Sierroz, Tillet, Albanne, Belle-eau, Grand canal),
- phosphore (Deysse et Tillet),
- matières organiques et oxydables (Deysse, Tillet et Grand canal).



QUALITÉ ÉCOLOGIQUE

Les invertébrés

Les invertébrés peuplant le fond des rivières sont de formidables indicateurs de la qualité écologique d'une rivière. Ils sont très sensibles à la qualité de l'eau, à la diversité des écoulements, des substrats et de la végétation. Donc l'analyse des populations présentes nous éclaire sur les pollutions de la rivière et la qualité de ses habitats aquatiques.

Le tableau consigne la valeur de l'indice IBGN (note sur 20) et la couleur de la classe de qualité correspondante. Premier constat : la Leysse amont, l'Hyères, le Sierroz amont, le Grand canal et le canal de Savières affichent une note supérieure à 12 (classe verte).

Les mauvaises notes observées sur le Sierroz aval, la Deysse, le Tillet, le Belle-Eau, la Leysse aval et l'Albanne sont à mettre en relation avec l'articificialisation des rivières et l'existence probable de pollutions chroniques.

Sécheresses

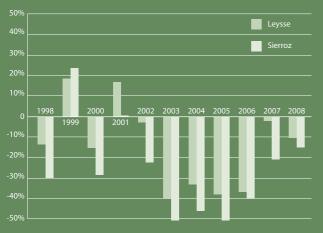
Les années 2003-09 ont été exceptionnellement sèches avec 2 années de déficit pluviométrique à -30 % (2003 et 2005), une année à -25 % (2009) et 2 années à -20 % (2004 et 2006). Au total, le déficit en pluie atteint 1.600 mm.

Sur cette période, le débit moyen annuel des rivières s'est effondré. Sur la période 2003-06, la Leysse est passée de 6,7 à 4,2 m³/s (-40 %) tandis que le Sierroz a vu son débit réduit de moitié, passant de 2,8 à 1,4 m³/s.

En 7 ans, la perte nette est de 500 millions de m³ d'eau, soit l'équivalent de 50 années de prélèvements annuels en eau potable de Chambéry métropole.

Sur cette période atypique, la faune et la flore des rivières ont subi des stress hydriques exceptionnels, caractérisés par de longues durées (plusieurs mois d'affilée) et par un effet cumulatif (plusieurs années de suite). Ces conditions exceptionnelles ne sont pas étrangères aux mauvaises notes obtenues sur les invertébrés et les poissons.

Ecart entre le débit moyen annuel et la normale



Les poissons

A l'instar des invertébrés, le poisson est un excellent indicateur de l'état écologique des rivières. La méthode consiste à comparer les poissons prélevés en rivières (par pêche électrique) au peuplement théorique. Plus l'écart est important et plus la qualité écologique est mauvaise. Le tableau affiche l'écart (en pourcentage) et la couleur de la classe de qualité qui en découle.

Les campagnes de 2008 conduisent aux constats suivants :

- les têtes de bassin de la Leysse, de l'Hyères et du Sierroz abritent un peuplement conforme aux attentes,
- Sur ces mêmes rivières, l'état des populations commence à se dégrader à la sortie des secteurs naturels (Bout du Monde sur la Leysse, Pont St-Charles sur l'Hyères, Arbussin sur le Sierroz) puis subit une altération marquée dans les traversées urbaines,
- Même constat d'altération du peuplement dans les rivières impactées par l'activité agricole : Deysse, Tillet, Belle-Eau et Grand canal de Chautagne.

A noter que 75% des 33 stations étudiées présente un peuplement perturbé à très altéré. La qualité médiocre des habitats aquatiques et la persistance des pollutions sont responsables de cette situation, certainement amplifiée par les sécheresses.



Le bilan écologique du lac du Bourget

Le lac du Bourget est un écosystème très complexe dont l'évaluation environnementale appelle des auscultations scientifiques fines et variées.

La qualité de l'eau est évidemment la préoccupation majeure. Mais le lac abrite aussi une communauté d'espèces animales et végétales, encore en convalescence.

Les excès d'apports en phosphore n'ont pas encore fini d'être digérés, les toxiques sèment le doute et la régulation du niveau du lac continue son travail de sape.

ÉTAT TROPHIQUE

S'il ne fallait retenir qu'un seul enseignement de l'étude réalisée par l'INRA sur 2004-06, ce serait que le lac du Bourget se trouve actuellement dans une période de transition, entre un état eutrophe (celui des années 1970) et un état oligotrophe (celui que les gestionnaires voudraient atteindre).

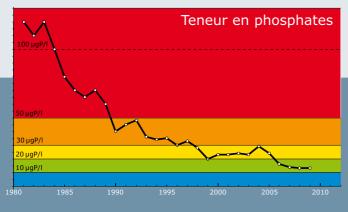
Cet état intermédiaire se caractérise malheureusement, au niveau du fonctionnement biologique, par des proliférations récurrentes de cyanobactéries toxiques. La présence de ces algues oblige les gestionnaires à être vigilants pour garantir une potabilité irréprochable de l'eau de consommation.

PHOSPHORE

Les mesures de gestion prises dans les années 1970, avec notamment la réalisation de la galerie de rejet au Rhône (ouverte en 1980), se sont révélées très efficaces puisque les teneurs en phosphore ont largement diminué dans les eaux du lac, passant de 120 à $30~\mu gP/l$ entre 1980 et 1997.

Entre 1998 et 2005, les teneurs ont stagné entre 20 à 30 µgP/I, valeurs propices au développement des cyanobactéries. Durant cette période, l'effet de la galerie semble avoir atteint un plancher.

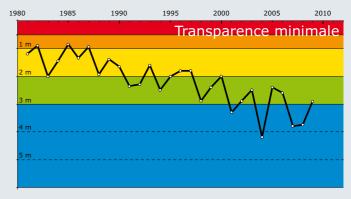
Mais depuis 2005, les sécheresses successives, caractérisées par une baisse importante des apports en phosphore (avec moins de lessivage des sols et de volumes rejetés aux déversoirs d'orage), ont donné un coup de pouce supplémentaire à la baisse des teneurs qui se stabilisent désormais à 15 µgP/I. Mais pour combien de temps ?



LA TRANSPARENCE DE L'EAU

Le scientifique suit la transparence minimum annuelle pour interpréter l'évolution de la quantité de biomasse et de matières en suspension présentes dans les premiers mètres d'eau.

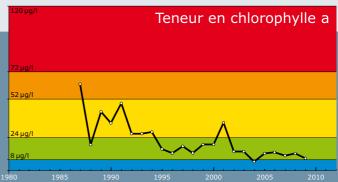
Le graphique ci-dessous montre une fluctuation régulière de la transparence minimale et met en évidence une tendance nette à l'amélioration puisque l'on passe de 1 à 3 m entre 1980 et 2009.



LE PLANCTON VÉGÉTAL

L'indicateur présenté ci-dessous correspond à la teneur maximale annuelle en **chlorophylle a**. Jusqu'en 1994, les teneurs ne descendaient guère sous la barre des 24 μ g/l mais depuis 15 ans, elles se stabilisent autour de 15 μ g/l, avec une tendance sensible à la baisse.

Notons que, depuis leur apparition en 1998-99, les cyanobactéries représentent 50 % de la biomasse du plancton végétal. La disparition de ces algues filamenteuses toxiques constitue un réel enjeu en terme de restauration du lac.



LES TOXIQUES

Les analyses effectuées dans l'eau ne révèlent que des traces d'atrazine et de diuron (herbicides), de DEHP (phtalate), de naphtalène (HAP), de cuivre et de zinc (métaux lourds). Les teneurs observées sont proches des seuils de détection des laboratoires. L'eau du lac respecte ainsi les normes en vigueur pour l'adduction d'eau potable et la baignade.

Les analyses faites en 2008 sur des sédiments du lac affichent des teneurs variables d'un site à un autre. Si les HAP et le nickel sont présents partout, mais à des teneurs faibles, les autres métaux lourds et les PCB, eux, se font encore plus discrets. Ainsi, les échantillons de Portout, Grésine, Mémard, Rowing et Buttet présentent des teneurs en PCB inférieures au seuil de détection.

LA FAUNE

Si l'on devait retenir quelques indicateurs de qualité, relatifs à la faune, ayant marqué cette décennie, on retiendrait volontiers les quatre suivants :

- la restauration du **lavaret** dont la reproduction s'effectue désormais naturellement dans le lac,
- la situation complexe de l'omble chevalier dont la reproduction naturelle n'est toujours pas assurée et dont les concentrations en PCB restent encore sensiblement au-dessus de la valeur tolérée,
- la réintroduction réussie de la tortue **cistude**,
- la recolonisation durable de plusieurs sites par la **nette rousse** et le **blongios nain**, suite aux travaux de restauration de leurs habitats.

LA VÉGÉTATION AQUATIQUE

La végétation aquatique a réagi à l'amélioration de la qualité de l'eau avec comme signe probant la présence de certaines characées très exigeantes. Le CPNS suit avec intérêt l'évolution de certaines espèces rares qui pointent le bout de leur nez.

Malheureusement, si les herbiers immergés sont en convalescence, les roselières sont encore aux soins intensifs. Même si depuis 2006, leurs surfaces se sont stabilisées grâce aux travaux de restauration, le barrage de Savières maintient le lac à une cote constante, le privant ainsi de tous les bénéfices des étiages naturels qui, autrefois, permettaient aux sédiments exondés de se dépolluer, aux roselières de se développer et à certains poissons de parfaire leur cycle biologique.

La restauration des roselières passera par la modification de la consigne actuelle qui a pour effet de concentrer l'énergie de la houle, de favoriser l'érosion du support physique des roselières et de fragiliser les tiges par accumulation de flottants.



Le phosphore présent dans le lac a 3 origines : les apports des rivières drainant le bassin versant, les rejets directs (déversoir d'orage de la station d'épuration d'Aix) et les apports internes (processus complexe de re-largage par les sédiments du fond du lac).

En 2003, le CISALB a équipé la Leysse et le Sierroz d'un préleveur automatique afin de quantifier en continu les flux de phosphore provenant du bassin versant.

Les déversoirs d'orage (DO) de Chambéry métropole et de la CALB ont également été équipés en moyen de mesures. L'exploitation de ces données conduit aux constats suivants :

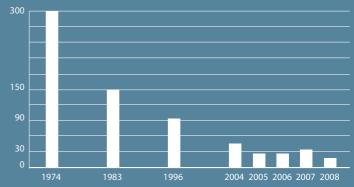
- depuis 2004, les apports au lac en phosphore total varie de 20 à 40 tonnes/an (contre 300 t dans les années '70),
- 90% de ces apports sont consécutifs à des épisodes pluvieux,
- 60 à 80 % sont apportés par les crues des rivières,
- 20 à 30 % sont rejetés par les déversoirs d'orage.

Deux tiers des apports (15 à 25 t/an selon les années) sont amenés par les rivières en crue. La contribution de la Leysse en 2009 est attendue avec impatience pour confirmer ou non la chute brutale des apports observée en 2008 (3,1 contre 14 t en moyenne sur les 3 années précédentes). Les apports du Sierroz sont assez stables avec 6,8 t/an en moyenne depuis 2005. Le CISALB s'est engagé avec l'INRA et la SAFEGE dans une thèse pour mieux quantifier les apports agricoles de son principal affluent, la Deysse, suspectés d'être prépondérants.

Avec près de 6,5 t/an, les DO de Chambéry métropole (rejet dans la Leysse) et de la CALB (rejet au lac) représentent, en année normale, environ un tiers des apports au lac. Ceux de l'agglomération chambérienne (2 t/an) devraient subir une baisse significative avec la modernisation de son usine, actuellement en chantier.

La baisse des apports de l'agglomération aixoise (4,5 t/an) passera par la réalisation du bassin de stockage prévu sur les Biâtres (au bord du Tillet).

Les apports en phosphore total dans le lac (en tonnes)





J Les faits marquants de de la company de



73000 Chambéry



Etude de la restauration des berges du Canal de Savières



Visite des collecteurs de déchets toxiques de Savoie



du curage des ports du lac du Bourget



Ateliers de Pâques dans les locaux de l'aquarium à Aix-les-Bains



Exposciences 2009 au Manège à Chambéry



Visite des digues de la Leysse par les présidents de Chambéry métropole et du CISALB



Requalification de la RD1201 et l'anse des Séselets



Evaluation de la qualité des habitats en rivières



L'Hyères et le Forézan lors de la sécheresse 2009



Requalification de la berge du Sierroz à l'aval du pont Rouge à Aix-les-Bains



Engazonnement de la partie sud de l'ancienne décharge de Viviers-du-lac



Récupération d'œufs d'omble chevalier pour l'alevinage du lac



Rhôn€\lpes

