



Bilan 2006

La qualité des cours d'eau en Limousin

Exploitation des données
au moyen du Système d'Evaluation
de la Qualité des Eaux



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Direction Régionale de l'Environnement

LIMOUSIN

La région Limousin

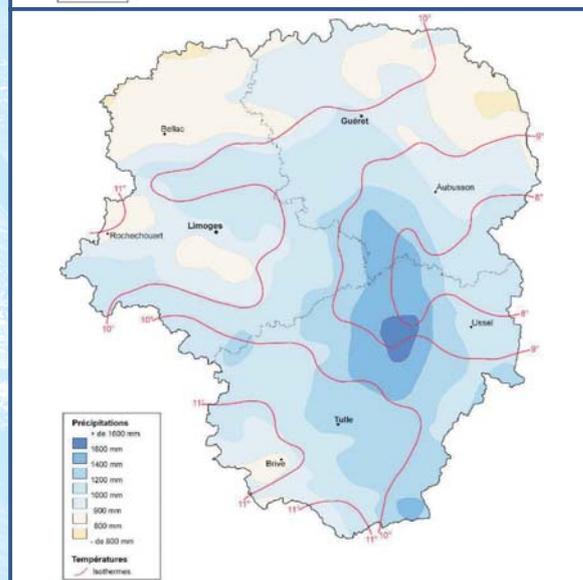
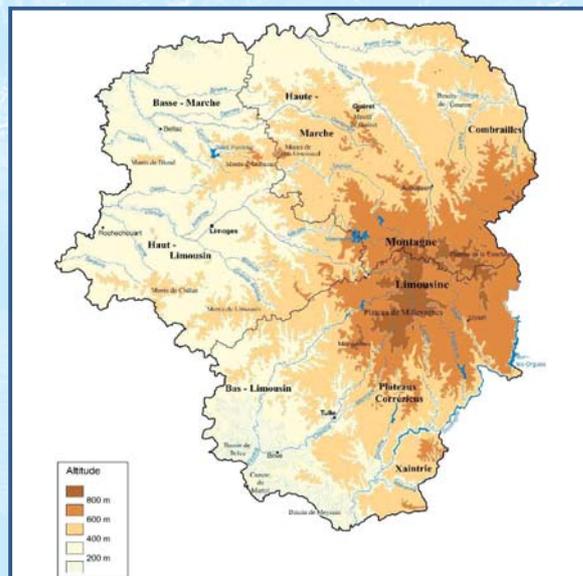


La région Limousin, qui est constituée de 3 départements, la Corrèze, la Creuse et la Haute-Vienne, occupe une surface voisine de 17 000 km², soit un peu plus de 3 % du territoire national. Ses caractéristiques topographiques, géologiques et climatiques en font un véritable « château d'eau » qui donne naissance au Cher, à la Gartempe, à la Vienne, à la Vézère et à leurs affluents.

Le relief s'élève progressivement d'ouest en est pour avoisiner les 1000 mètres sur le plateau de Millevaches. Le sol, d'origine primaire, est constitué de roches résistantes et imperméables, essentiellement granitiques et métamorphiques.

Le climat est de type océanique altéré, assez doux, avec des températures moyennes peu élevées mais des amplitudes importantes. La pluviométrie moyenne annuelle augmente d'ouest en est, variant de 750 mm à plus de 1600 mm.

En raison de ces différentes caractéristiques, le réseau hydrographique limousin est relativement dense, avec plus de 11000 km de cours d'eau. Le régime hydrologique est toutefois lié de façon directe aux précipitations. Du fait de leur imperméabilité, les bassins réagissent très fortement à la pluviométrie par un ruissellement important. A l'inverse, en saison sèche, les débits, non soutenus par des nappes phréatiques puissantes, connaissent de fortes variations.



La situation en Limousin



Sur le plan quantitatif, l'année 2006 s'est caractérisée par un excédent pluviométrique à Brive (+ 92 mm) et Guéret (+ 154 mm). Par contre, à Limoges, on a enregistré un déficit de 67 mm. C'est le mois de mars qui a été le plus arrosé, tandis que les mois les plus secs sont avril pour Brive et juin pour Guéret et Limoges.

En conséquence, les débits moyens annuels se situent 10% en dessous de ceux d'une année sèche moyenne, avec des valeurs supérieures aux références quinquennales sèches.

L'année 2006 a été marquée par un étiage précoce et prononcé en juin et juillet, bien que les basses eaux de l'année, atteintes entre mi-août et mi-septembre, restent proches des valeurs moyennes annuelles.

Les données qualitatives obtenues en 2006 montrent, comme les années passées, une qualité d'eau qui, bien

que majoritairement bonne ou très bonne, peut être localement affectée par un taux de matières organiques encore très élevé. Il s'agit principalement de cours d'eau subissant l'impact de rejets insuffisamment traités en provenance de certaines agglomérations (domestiques et/ou industriels), auxquels s'ajoutent ceux qui sont issus des activités agricoles, plus particulièrement sur le nord et l'ouest de la région, en bordure du plateau de Millevaches. Cet enrichissement en matières organiques se traduit, le plus souvent dans les mêmes secteurs, par des taux de nitrates et de phosphore trop élevés, avec pour conséquence des signes indirects (prolifération de végétaux supérieurs) ou directs aussi bien sur cours d'eau (taux de chlorophylle importants liés au développement algal) ou sur plans d'eau (apparition de blooms de cyanophycées pouvant compromettre les usages) qui sont autant de manifestations de l'eutrophisation de certains réseaux hydrographiques.

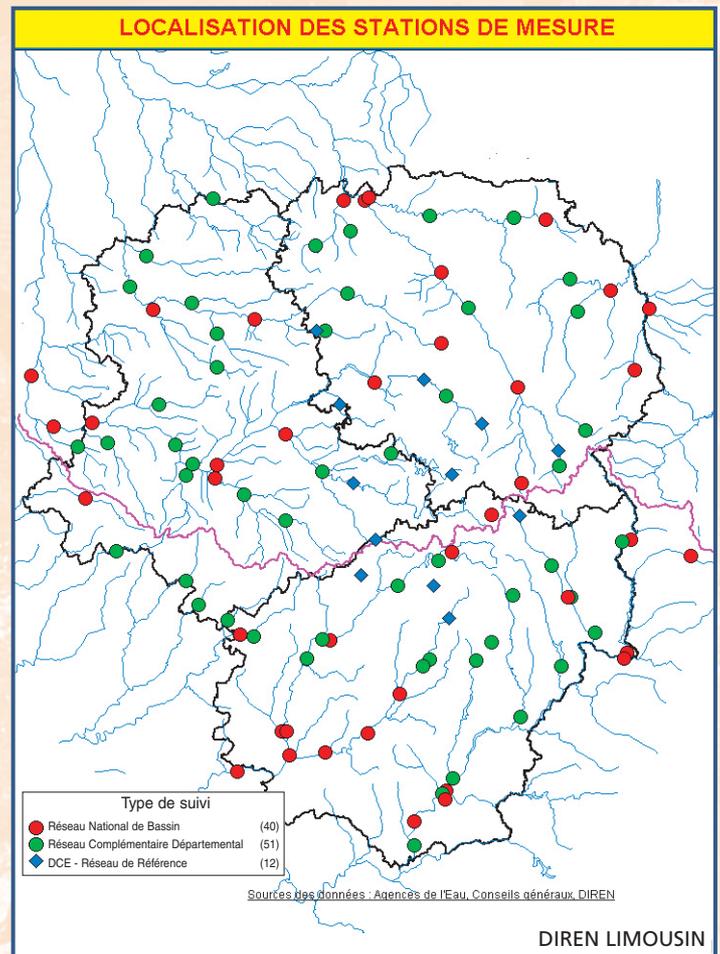
Sur le plan biologique, l'image donnée est différente selon les organismes concernés du fait de leur réponse spécifique à la qualité de l'eau et à celle du milieu. Si la faune invertébrée fait apparaître une situation globalement plus favorable que celle fournie par la flore diatomique, les raisons de l'altération de la qualité en sont identiques, à savoir une pression humaine qui peut être localement multiple : domestique, industrielle, agricole.

Le suivi en région Limousin



La connaissance de la qualité des eaux des rivières s'appuie sur des mesures effectuées sur des sites représentatifs. A partir de 1971, la collecte des données a été structurée par la mise en place de réseaux de suivi. Actuellement, plus de 1500 sites sont prospectés chaque année dans le cadre du Réseau National de Bassin (RNB), géré par le MEDD, les Agences de l'Eau et les DIREN, et des Réseaux Complémentaires d'Agence ou de Bassin (RCA ou RCB) développés par les Agences de l'Eau. La fréquence annuelle des prélèvements varie de 6 à 24 selon les points de mesures. Sur chacun d'eux, sont analysés différents paramètres (nitrates, phosphore, matières organiques ...) permettant d'apprécier l'état physico-chimique des cours d'eau et le niveau de ses altérations, à l'aide de grilles d'évaluation homogènes sur le territoire national. L'ensemble de ces résultats alimente une banque de données nationale : la Banque Nationale de Données sur l'Eau (BNDE). Le réseau de suivi comporte actuellement 35 points en Limousin.

Pour compléter l'information obtenue dans le cadre des réseaux de suivi nationaux (RNB) ou de bassins (RCA ou RCB), un réseau complémentaire, d'échelle plus réduite, celle du département, s'est progressivement mis en place à partir des années 1990 : le Réseau Complémentaire Départemental (RCD). Il s'agit de conventions passées entre l'Agence de l'Eau et le Conseil Général destinées à assurer une certaine cohérence des protocoles de mesures, aussi bien entre les différents réseaux existants, qu'entre les départements. En Creuse, le RCD s'est mis en place en 1998 et comporte actuellement 12 points de suivi. Pour la Corrèze, 21 points sont suivis depuis 2000, tandis qu'en Haute-Vienne, 21 points sont relevés depuis 2001, avec le découpage suivant : 17 en Loire-Bretagne et 4 en Adour-Garonne.



Avec la mise en place de la Directive Cadre sur l'Eau, l'architecture de ces différents réseaux est en cours de redéfinition complète. Elle sera constituée à terme de 5 grands types de réseaux :

- **Le réseau de référence**, destiné à définir le "bon état écologique" en fonction de la zone hydroécologique. Il est opérationnel depuis 2005 et comporte 15 points en Limousin, 5 en Adour-Garonne et 9 en Loire-Bretagne.
- **Le réseau de contrôle de surveillance** destiné à fournir une image globale, à l'échelle nationale, de l'état de la qualité des cours d'eau. Mis en place en 2007, il est constitué de 61 points en Limousin, 28 en Adour-Garonne et 33 en Loire-Bretagne.
- **Le réseau de contrôle opérationnel**, devant définir l'état des secteurs qui risquent de ne pas répondre aux critères de bonne qualité en 2015 et pour suivre son évolution suite aux actions entreprises, le suivi étant axé sur le ou les paramètres à l'origine de la dégradation.
- **Le réseau de contrôle d'enquête** qui sera mis en place lorsque les causes de non atteinte du bon état ne sont pas connues de façon certaine.
- **Le réseau de contrôle additionnel** qui constituera un complément de suivi dans les zones particulières à protéger (alimentation en eau potable par exemple).

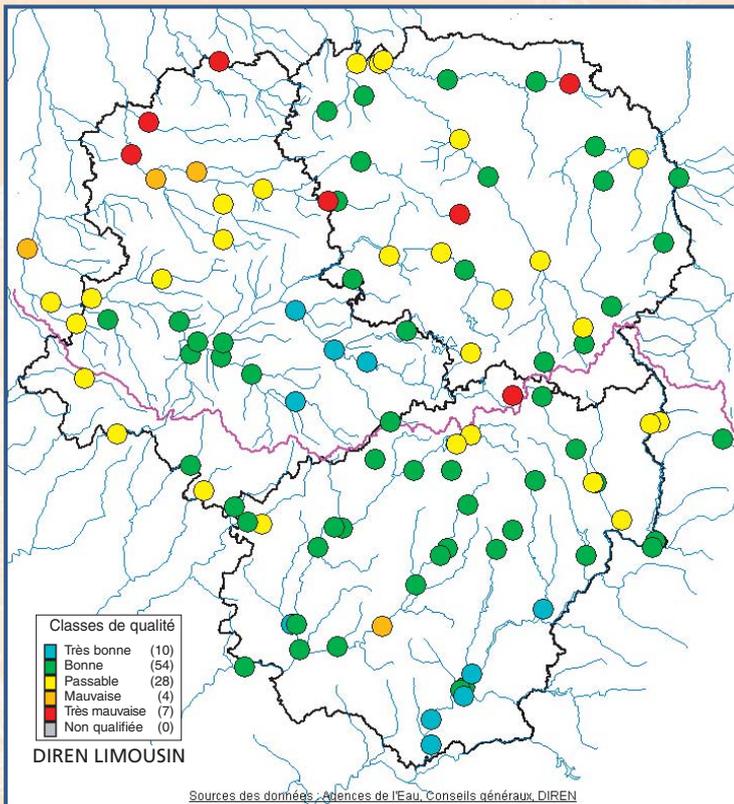
Ces 3 derniers réseaux sont en cours de définition et ne devraient pas être fonctionnels avant 2008-2009.

Ces données sont toutes prises en compte dans le présent document.

Altération matières organiques et oxydables*

La matière organique présente dans l'eau provient de diverses sources : les rejets domestiques et urbains, les rejets industriels et agricoles... La dégradation de la matière organique consomme de l'oxygène et peut être à l'origine d'une altération profonde de la composition biologique de l'écosystème aquatique.

Les mesures obtenues en 2006 font apparaître que près des 2/3 des stations de suivi sont de bonne ou très bonne qualité vis-à-vis des matières organiques et oxydables.



Les causes d'altération de la qualité de l'eau peuvent être multiples et parfois se cumuler :

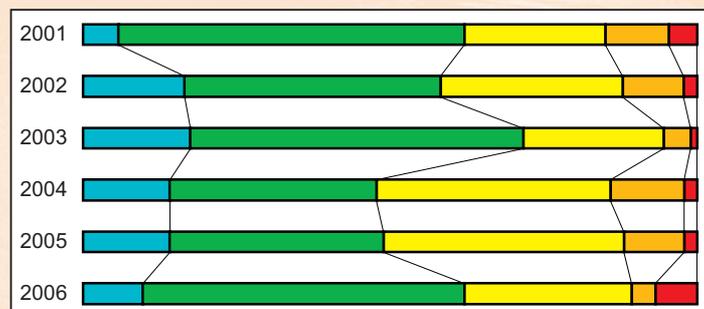
* les fréquences de dégradation les plus importantes pour les rivières limousines sont liées à des apports excessifs de nutriments par suite de rejets insuffisamment collectés et/ou traités en provenance des collectivités qui peuvent affecter tous les bassins et tous les types de cours d'eau. C'est ainsi que l'on peut citer, parmi les plus importantes, Chambon-sur-Voueize sur la TARDES, Aubusson et Guéret sur la GRANDE CREUSE, Bessines sur la GARTEMPE, Bellac sur le VINCOU, Saint-Yrieix sur la LOUE, Tulle sur la CORREZE, Ussel sur la DIEGE, Merlines sur le ruisseau de l'ABEILLE, Saint Junien et Saillat (complexe papetier) sur la VIENNE ...

* d'autres secteurs peuvent être affectés de façon prépondérante par les rejets liés aux activités agricoles, localement fortes, comme sur le bassin amont de la PETITE CREUSE, la BRAME, la GLANE ou la GRAINE ...

* la prolifération des étangs et des plans d'eau, qui peuvent être parfois de taille modeste ou disposés en chapelet, mais très généralement eutrophisés, sont à l'origine de dysfonctionnements profonds du fonctionnement des écosystèmes aquatiques, comme sur le VINCOU à Thouron ou la BOUCHEUSE. Le cloisonnement par des seuils ou digues de hauteur variable, sur l'axe principal ou les affluents de certains cours d'eau, comme sur la PETITE et la GRANDE CREUSE, la GARTEMPE et la COUZE, la VIENNE..., ou la présence de grandes retenues à vocation hydroélectrique comme sur certains affluents de la VIENNE et de la DORDOGNE peuvent être également à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux de surface.

* un certain nombre de stations, situées en tête de bassin versant, essentiellement sur le plateau de Millevaches, dans des zones très faiblement anthropisées, comme sur la GARTEMPE, la MAULDE, le TAURION, la VEZERE... peuvent également présenter une surcharge en matières organiques. Il s'agit là toutefois d'un phénomène naturel lié à la présence de nombreuses tourbières, qui ne peut en aucun cas être assimilé à une pollution au sens strict. La spécificité de ces milieux a d'ailleurs conduit à les classer comme "exception typologique" (le calage des grilles du SEQ-Eau ne s'appliquant pas dans ce cas).

* un certain nombre de stations peut également être déclassé sensiblement par suite de phénomènes hydrologiques importants (crues), comme par exemple sur les cours d'eau du nord du département de la Haute-Vienne.

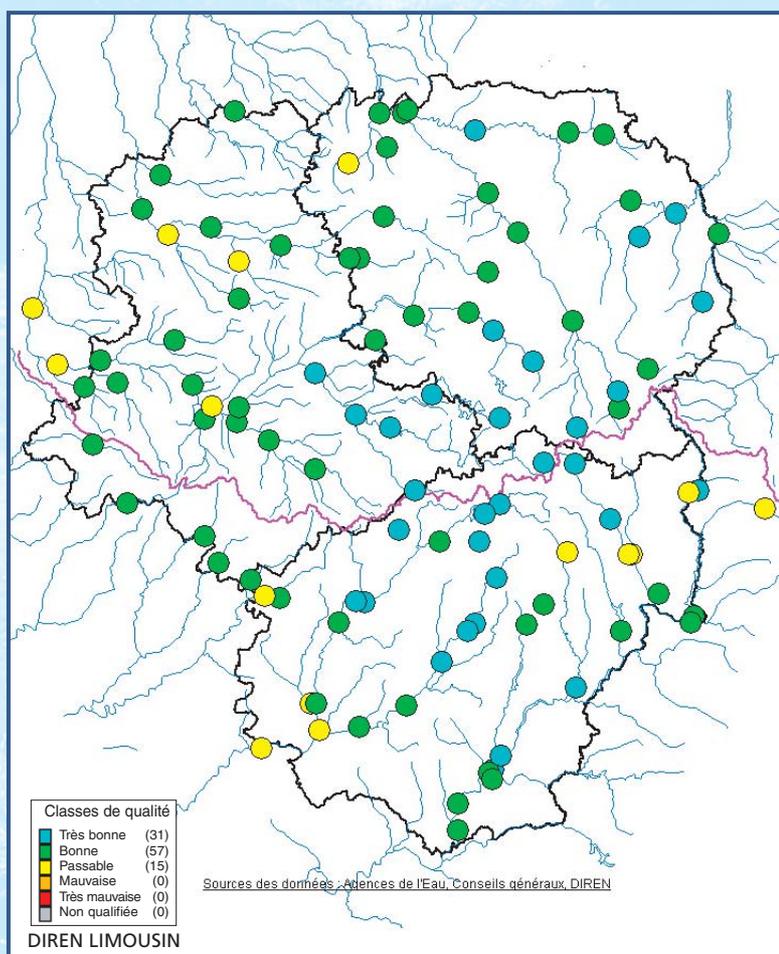


On peut noter parallèlement que la situation apparaît légèrement plus favorable en 2006 par rapport aux années précédentes, avec une augmentation du nombre de stations de très bonne et bonne qualité, ce qui correspond globalement au "bon état" de la Directive Cadre sur l'Eau.

Altération matières azotées*



L'origine des produits azotés dans les cours d'eau est multiple : les origines naturelles (pluies, lessivage des sol), les origines anthropiques (eaux usées urbaines, eaux résiduares industrielles, engrais). Cette forme de pollution accompagne généralement la pollution par les matières organiques et oxydables et tend à évoluer dans le même sens.

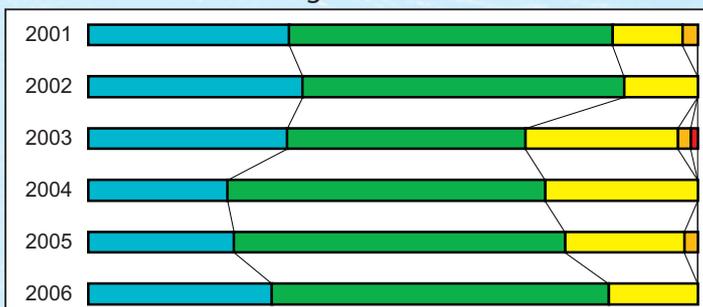


Les relevés obtenus au cours de l'année 2006 indiquent que moins d'une station sur 5 présente une qualité d'eau passable au regard de cette altération.

Les dégradations les plus fréquentes se situent prioritairement dans des secteurs où les excédents azotés proviennent d'une insuffisance du traitement et/ou de la collecte des rejets (domestiques et/ou industriels) en provenance des collectivités locales, généralement celles qui ont déjà été citées dans l'altération précédente. C'est par exemple le cas de Bellac sur la VINCOU, Ussel sur la DIEGE, Merlines sur le ruisseau de l'ABEILLE, Saillat et son complexe papetier sur la VIENNE...

Mais c'est aussi le cas pour d'autres collectivités non signalées précédemment, mais qui présentent les mêmes problèmes d'épuration de leurs rejets, comme La Souterraine sur la SEDELLE, Limoges sur l'AURENCE, Lubersac sur l'AUVEZERE, Objat sur la LOYRE, Brive sur la CORREZE, ces deux dernières à l'origine d'un impact résiduel sur la VEZERE, ou Meymac sur la LUZEGE.

D'autres cours d'eau sont également soumis à une pression locale particulière, telles que les industries agroalimentaires sur la DORDOGNE amont, une charge résiduelle qui peut être relarguée ponctuellement à partir des grandes retenues comme sur la COUZE à l'aval de Saint Pardoux, ou des rejets agricoles diffus plus ou moins marqués (certaines stations à la limite inférieure de la bonne qualité), plus particulièrement sur le nord et l'ouest de la région.



Comme pour les matières organiques et oxydables, la tendance semble être à l'amélioration au cours de ces dernières années.

Altération nitrates*

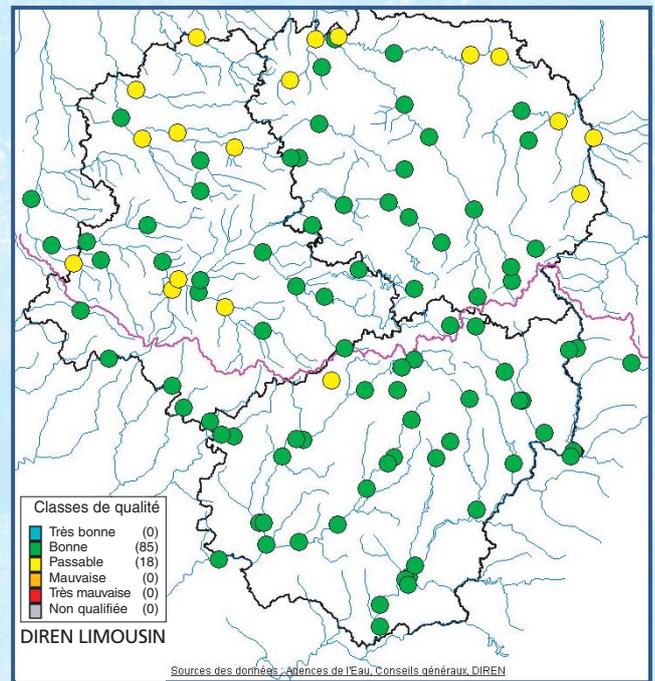


La présence de nitrates dans l'eau est essentiellement due à l'agriculture et à l'élevage. Un certain nombre d'actions visant à limiter leur généralisation dans l'environnement sont actuellement entreprises.

La région limousine apparaît comme globalement très peu marquée par les nitrates, avec plus de 80% des points de suivi classés en bonne qualité.

On peut cependant souligner le fait qu'un certain nombre de stations se trouvent soit en qualité passable, soit à la limite inférieure de la bonne qualité. Il s'agit de secteurs qui présentent tous une surcharge organique notable par suite de la déficience du traitement des rejets des collectivités et/ou de la pression agricole, localisés globalement en bordure du plateau de Millevaches, et plus particulièrement sur le nord de la région.

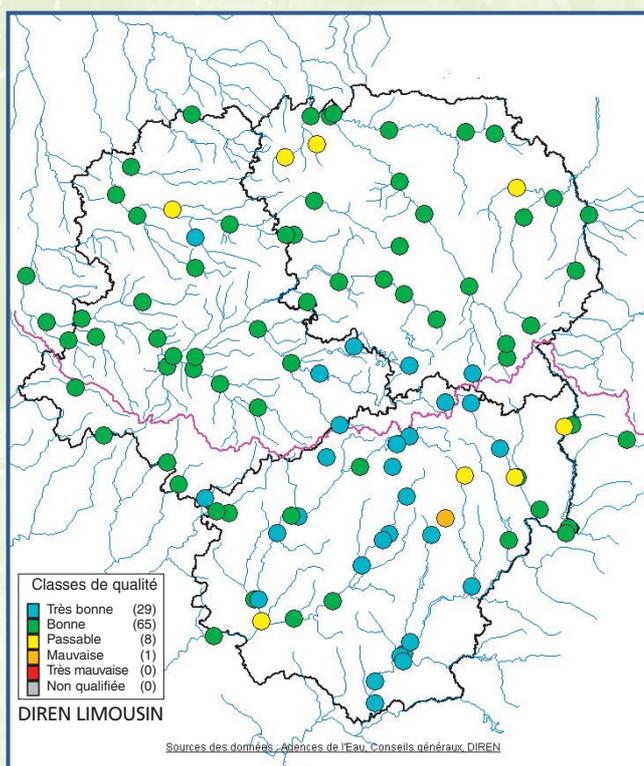
Cette situation montre que les efforts entrepris doivent se poursuivre, plus particulièrement dans ces secteurs compte tenu des enjeux locaux liés à l'eutrophisation des retenues qui se situent en dehors de la région Limousin, Eguzon et Rochebut, alimentées par la Creuse et ses affluents pour la première, par le Cher et ses affluents pour la seconde. On assiste en effet à une dérive régulière depuis 2001 des niveaux de qualité sur l'ensemble de la région.



Altération matières phosphorées*



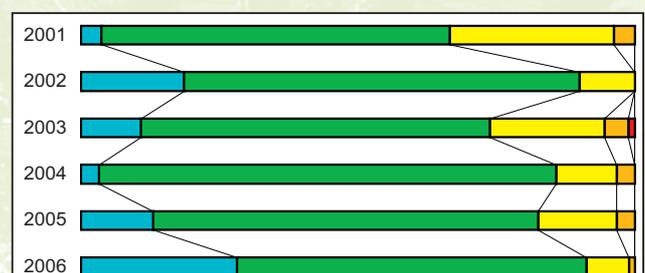
Les perturbations du cycle du phosphore ont comme principale origine les engrais, le métabolisme humain et animal et les lessives. En quantité excessive dans les milieux aquatiques tels que les lacs et les rivières, il peut provoquer une croissance exagérée des végétaux.



La situation des cours d'eau de la région apparaît comme globalement acceptable dans la mesure où moins de 10% des stations de mesure ne sont pas de bonne qualité.

Il s'agit de secteurs qui sont tous situés à l'aval de collectivités dont la déphosphatation des rejets est insuffisante comme à Brive sur la CORREZE, Egletons sur le DEIRO, Meymac sur la LUZEGE, Ussel sur la DIEGE, Merlines sur le ruisseau de l'ABEILLE, auxquels s'ajoutent les excédents phosphorés en provenance des activités agricoles, comme sur la VOUEIZE, la SEDELLE et la BREZENTINE, ou la SEMME.

La situation régionale semble par ailleurs être sur une tendance légère à l'amélioration, au moins sur ces dernières années, marquée par la diminution relative du nombre de stations de qualité passable et mauvaise au profit de celles classées en très bonne qualité.



Hydrobiologie Invertébrés aquatiques (IBGN)*

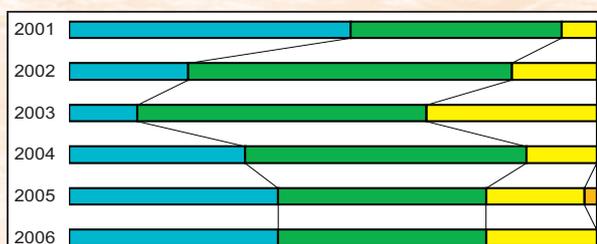
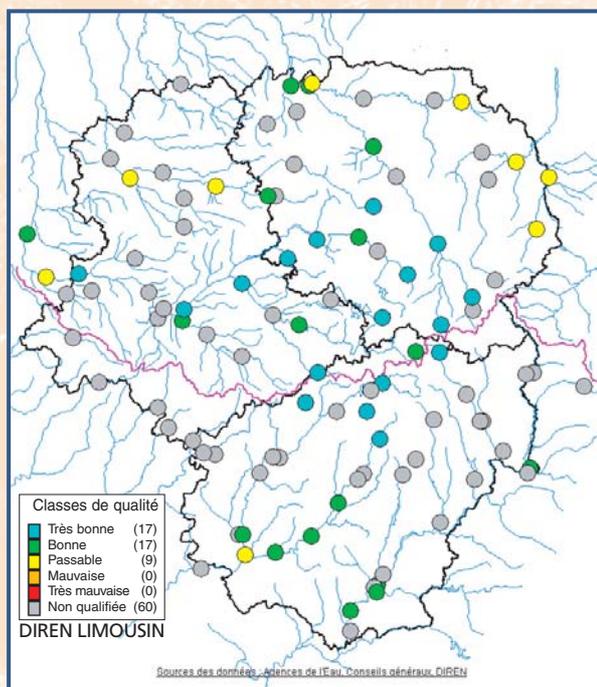
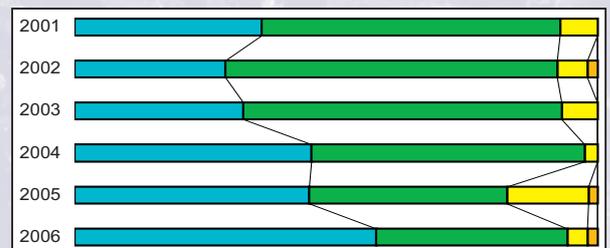
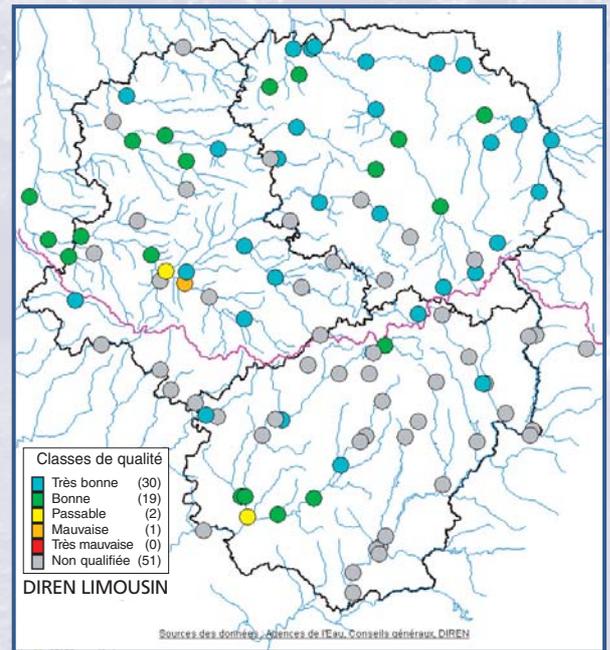


L'Indice Biologique Global Normalisé permet d'apprécier la qualité biologique globale d'une station en analysant les peuplements d'invertébrés présents dans la rivière. La méthode, normalisée en 1992, est basée sur la recherche de taxons sensibles à la pollution et l'analyse de la diversité de la population. La note, qui varie de 0 (mauvaise qualité) à 20 (très bonne qualité) permet d'obtenir une indication à la fois sur la qualité de l'eau et celle du milieu.

La majorité des stations ayant fait l'objet d'une analyse en 2006 montre que les peuplements d'invertébrés permettent d'attribuer une très bonne classe de qualité à 58% des stations et une bonne qualité à 37%.

Les 3 stations qui présentent un peuplement dégradé, l'AURENCE à l'aval de Limoges et la CORREZE à l'aval de Brive (qualité passable) ou la BRIANCE aval (qualité mauvaise), le sont principalement en raison d'une altération des conditions hydro-morphologiques par suite des activités humaines, les rejets importants des collectivités concernées et/ou des activités industrielles locales (carrière sur la BRIANCE) ayant pour conséquence une réduction des habitats disponibles pour les invertébrés par colmatage du substrat.

L'historique montre par ailleurs une augmentation progressive du nombre de stations de très bonne qualité, mais cette observation est à relativiser par le fait que le nombre et les stations suivies ne sont pas identiques chaque année.



Diatomées benthiques (IBD)*



Les diatomées ou algues brunes sont des végétaux microscopiques et unicellulaires pouvant se développer dans tous les milieux dès lors qu'elles sont en présence de lumière et d'humidité. Leur grande sensibilité aux pollutions d'origine organique en font de très bons indicateurs d'altération du milieu en complément des autres indices biologiques (végétaux supérieurs, invertébrés, poissons).

La proportion de stations classées en très bonne ou bonne qualité est majoritaire sur la région, mais 1/5 présente une qualité passable.

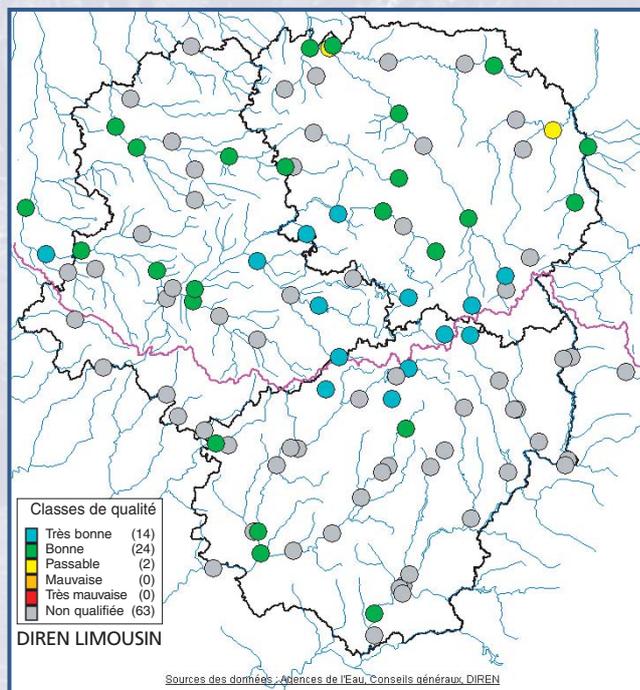
Du fait de la plus grande sensibilité des diatomées à la qualité de l'eau plutôt qu'à celle du substrat, les peuplements les plus perturbés se situent à l'aval d'agglomérations ou de secteurs soumis à une forte pression humaine. C'est le cas par exemple sur la CORREZE à l'aval de Brive, sur le VINCOU à l'aval de Bellac, sur la GARTEMPE à l'aval de Bessines, à l'aval du complexe papetier de Saillat sur la VIENNE, ou encore sur les cours d'eau du nord est de la région, CHER et PETITE CREUSE et une partie de leurs affluents.

Par rapport à l'historique, le nombre de stations classées en bonne qualité semble diminuer au profit des classes qui l'entourent, très bonne et passable, au moins sur les 3 ou 4 dernières années.

Effets des proliférations végétales*



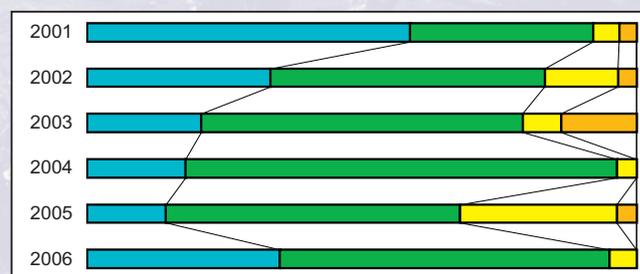
Les fortes concentrations de nutriments (azote et phosphore), les longues périodes d'ensoleillement, la faible hydrologie sont autant de facteurs favorables aux proliférations végétales. A l'inverse, la présence de matières en suspension ou de toxiques, notamment de pesticides, peut limiter la présence de végétaux, avec toutefois d'autres effets négatifs. Les effets de ces proliférations sont essentiellement l'accentuation des variations des teneurs en oxygène dissous dans l'eau au cours de la journée avec des déficits, voire des anoxies en fin de nuit. Ces proliférations gênent par ailleurs la fabrication d'eau potable et les loisirs aquatiques.



Bien qu'incomplète, l'image obtenue à partir des données de l'année 2006 fait apparaître une situation assez préservée au regard de cette altération.

Les 2 stations de qualité passable sont situées sur des cours d'eau déjà signalés dans d'autres altérations comme subissant une forte pression humaine, tant domestique qu'agricole. S'agissant de stations localisées en fermeture de bassin versant sur des cours d'eau alimentant de grosses retenues extérieures à la région, la GRANDE CREUSE et la TARDES, on voit ici la contribution de ces différents bassins à l'enrichissement de ces retenues en éléments fertilisants. Ce phénomène semble assez général sur un grand nombre de plans d'eau régulièrement analysés qui présentent très fréquemment des signes importants d'eutrophisation, au point d'en interdire parfois les usages.

L'année 2006 semble malgré tout inverser la tendance à la dégradation relevée ces dernières années, si l'on considère la région Limousin prise dans son ensemble.



* Pour chaque altération, la carte présente les qualités obtenues à chaque point de mesure du RNB (Réseau National de Bassin et Réseau Complémentaire Agence), du RCD (Réseau Complémentaire Départemental) et du réseau de référence de la Directive Cadre sur l'Eau. Elle est complétée par des graphiques qui montrent l'évolution sur les dernières années du pourcentage relatif des stations dans chaque classe de qualité.

Plaquette réalisée par :

Direction Régionale de l'Environnement

Immeuble le PASTEL - 22, rue des Pénitents Blancs - BP 10276 - 87007 LIMOGES Cedex 1 - Tél : 05 55 12 90 00

diren@limousin.ecologie.gouv.fr

Sources des données : Agences de l'Eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne, Conseils Généraux de la Corrèze, Creuse et Haute-Vienne et DIREN Limousin