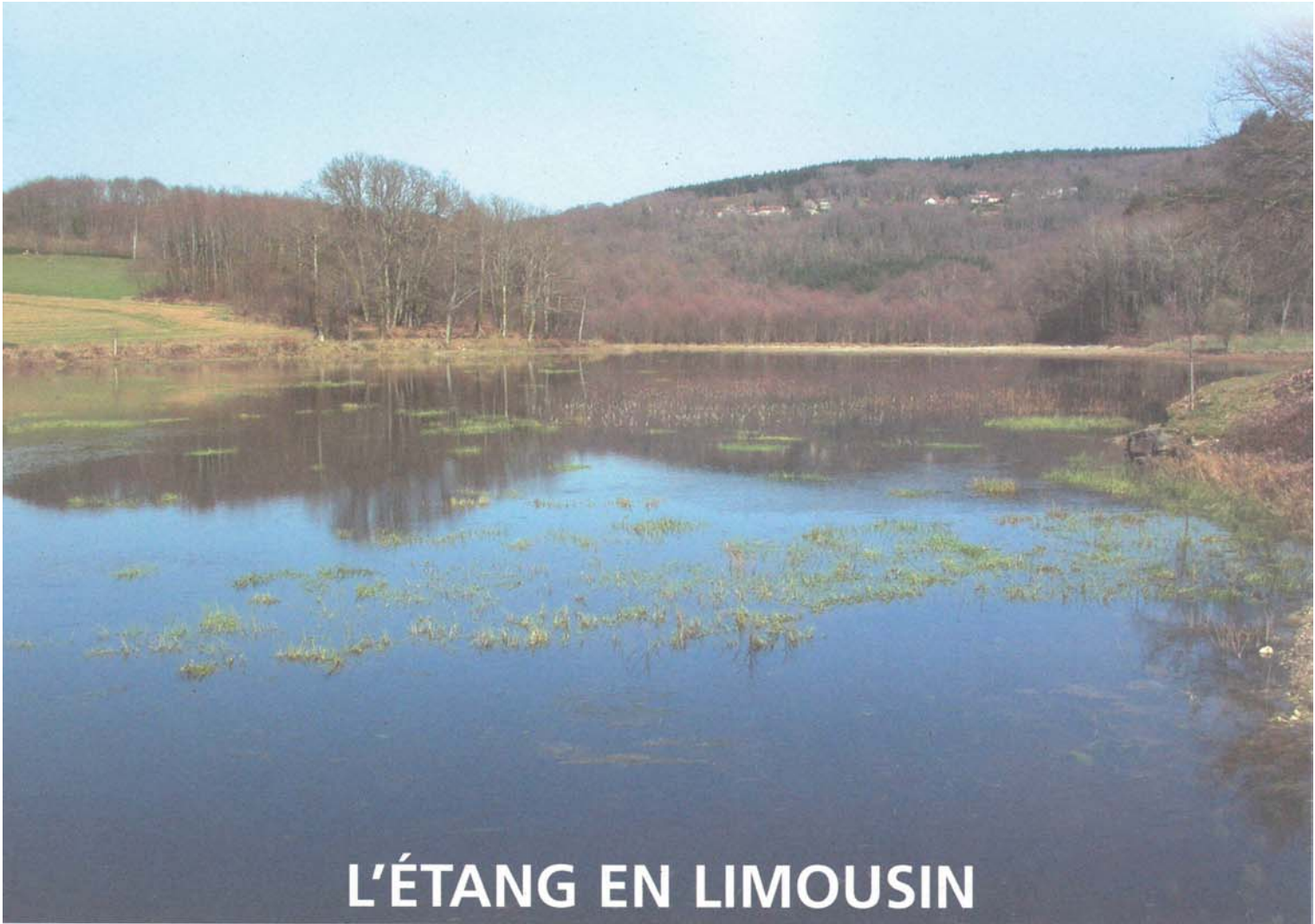




L'ÉTANG EN LIMOUSIN

Un patrimoine et un milieu à gérer en préservant les autres milieux aquatiques.



LES ÉTANGS DANS LEUR ENVIRONNEMENT.

UNE CONTRIBUTION À LA RICHESSE BIOLOGIQUE

Les étangs peuvent présenter une forte valeur biologique. Certains abritent en effet une biodiversité importante dont l'intérêt botanique, entomologique ou ornithologique a été identifié et recensé dans le cadre des inventaires ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique au nombre de 73 en Limousin).

On y trouve notamment :

Le **phytoplancton** (algues microscopiques vivant en pleine eau) producteur d'oxygène la journée, et dont l'évolution dépend de l'importance de l'azote et du phosphore disponible ; le **périphyton** (algues microscopiques fixées sur un support minéral ou végétal) ; les **macrophytes** ou plantes aquatiques (iris, roseaux, potamots, nénuphars, myriophylles...) dont le développement est favorisé par la faible profondeur.

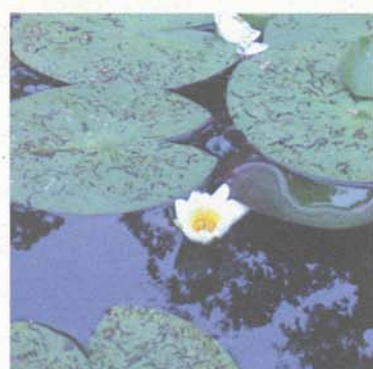
Le **zooplancton** (minuscules crustacés et rotifères se mouvant en pleine eau) qui broute le phytoplancton ; les **invertébrés aquatiques** benthiques (vers, sangsues, mollusques, crustacés, larves d'insectes...) qui représentent une des sources de nourriture des poissons ; les **poissons** (carpe, gardon, rotengle, tanche, goujon, brochet...) dont la diversité, la croissance et l'abondance sont liées à l'importance des ressources nutritives naturelles (plancton et invertébrés) voire artificielles ; les **écrevisses** omnivores, dont les espèces autochtones sont

en forte régression tandis que les autres sont indésirables car susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques ; les **reptiles** (cistudes, couleuvres...) et les **batraciens** (grenouilles, crapauds...) qui contribuent à l'équilibre général de l'étang ; les **oiseaux** (hérons, canards, sarcelles, foulques, vanneaux, cormorans...) dont l'abondance peut provoquer un apport de nutriments mais aussi réduire, pour les espèces piscivores, le peuplement en poissons ; les **mammifères** (loutre, rat d'eau, rats musqués, ragondins) aux effets parfois néfastes : prédation sur les poissons ou consommation des macrophytes.

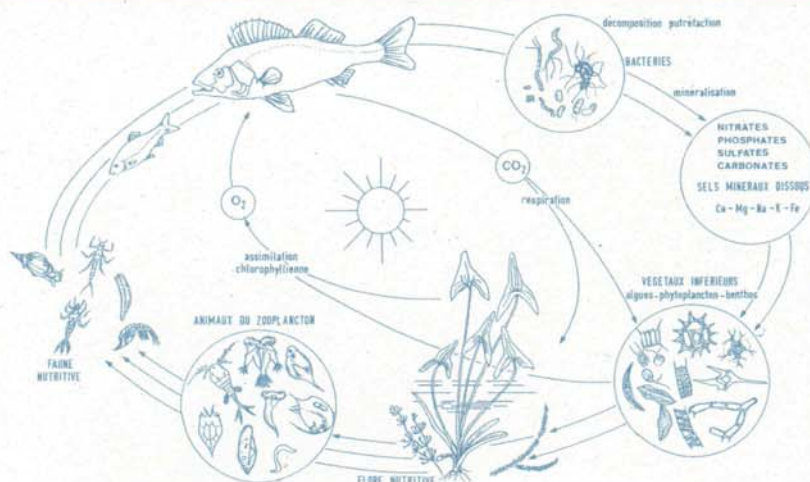
La richesse biologique d'un étang est fonction de nombreux facteurs, dont la nature de son fond et la qualité physico-chimique de son eau. Ainsi les étangs les plus riches sont ceux dont les sédiments sont de nature organique et dont les eaux sont alcalines, bien oxygénées et chaudes.

Le fonctionnement de l'écosystème "étang" peut être représenté comme une chaîne alimentaire fermée, appelée cycle trophique, au sein de laquelle chaque maillon biologique a sa place et son rôle (voir schéma). Toute altération d'un élément de ce cycle peut engendrer des réactions en cascades sur l'ensemble de l'écosystème qui, in fine, peuvent conduire à de graves déséquilibres biologiques (proliférations algales, mortalités piscicoles par exemple).

Les étangs limousins représentent un type de milieux humides parmi d'autres, également remarquables comme les tourbières, les landes et prairies humides, et les cours d'eau. Ces autres milieux sont des écosystèmes d'un grand intérêt biologique et hydrologique : richesse écologique et rôle régulateur des tourbières et des prairies humides, patrimoine hydrobiologique et piscicole des petits cours d'eau.



Une libellule, des nénuphars, une crevette d'eau douce : l'étang est riche d'une vie aérienne, végétale et aquatique.



DES IMPACTS À MAÎTRISER.

Au sein d'un même bassin versant, le lien hydrologique réunit l'ensemble des différents types de milieux humides précités, le fonctionnement de chacun dépendant directement ou indirectement des autres, dans un **équilibre global** fragile. Les étangs ne constituent donc pas une entité isolée, mais ils sont en étroite relation avec leur amont et leur aval : de même qu'un étang peut voir sa population piscicole altérée par une dégradation chronique ou accidentelle des cours d'eau qui l'alimentent, il peut lui aussi induire des effets indésirables sur le réseau hydrographique. Ces effets sont à connaître pour être ensuite maîtrisés.

La création d'étangs a parfois provoqué l'altération ou la disparition d'éléments intéressants existant sur le site : zone humide (tourbière, marais, prairie humide), tronçon d'eau courante caractéristique de tête de bassin. **Un paysage particulièrement harmonieux de vallée peut se trouver haché par une suite de digues en escalier** (voir photo aérienne ci-contre). Ces situations doivent être évitées.

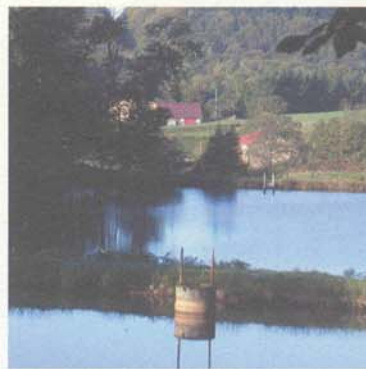
La diminution de la vitesse de l'eau et l'augmentation de la surface en eau accroissent en général l'évaporation et la température. Des pertes allant jusqu'à 0,8 l/s/ha, réduisant le débit en aval, et des hausses de température de l'eau de plus de 6°C ont ainsi été mesurées en été. Ce dernier phénomène peut à lui seul modifier les équilibres biologiques et rendre plus difficiles voire impossibles les conditions de vie de certaines espèces comme les truites. L'étang constitue également un piège à sédiments et à nutriments, ce qui peut être temporairement favorable, mais provoque surtout une évolution chimique de ces éléments qui seront largués vers l'aval lors d'épisodes particuliers, contribuant au risque d'eutrophisation du cours d'eau. Par ailleurs les étangs font obstacle à la libre circulation des

poissons, ce qui entrave leur croissance et leur reproduction. Enfin, l'aspect sécurité des biens et des personnes n'est pas à négliger : **la rupture d'une digue mal construite ou mal entretenue peut avoir des conséquences graves.**

Les impacts potentiels les plus forts interviennent cependant au moment de la vidange, indispensable à une saine gestion. S'ils ne sont pas contrôlés, les dépôts massifs de fines matières en suspension colmatent les fonds en aval. Ils réduisent alors la diversité des habitats, détruisent les frayères et par voie de conséquence la population d'invertébrés aquatiques. Les rejets de matière organique incomplètement décomposée peuvent provoquer une asphyxie du cours d'eau par disparition de l'oxygène dissous et les rejets d'ammoniaque peuvent atteindre un niveau toxique.

La fuite de poissons est également à déplorer, du fait d'équipements inadaptés (bassin de pêche trop petit ou grille à barreaux trop espacés) ou d'une mauvaise maîtrise technique de l'opération (débit de vidange trop élevé ou décolmatage de la grille insuffisant). Des espèces indésirables propres à l'étang peuvent alors gagner l'aval et perturber le peuplement piscicole naturel du cours d'eau. C'est le cas des perches, perches-soleils, écrevisses de Californie, souvent présentes à l'aval d'étangs, au détriment des populations de truites, vairons, chabots et goujons. Bref, il s'agit d'une opération très délicate réclamant de très grandes précautions.

Tous ces effets sont particulièrement sensibles sur les cours d'eau à vocation salmonicole constitués d'une eau fraîche et de fonds granuleux, majoritairement présents en Limousin. Ils sont d'autant plus sensibles qu'ils se conjuguent avec d'autres causes de pollution diffuse (assainissement des habitations, installations d'élevage...).

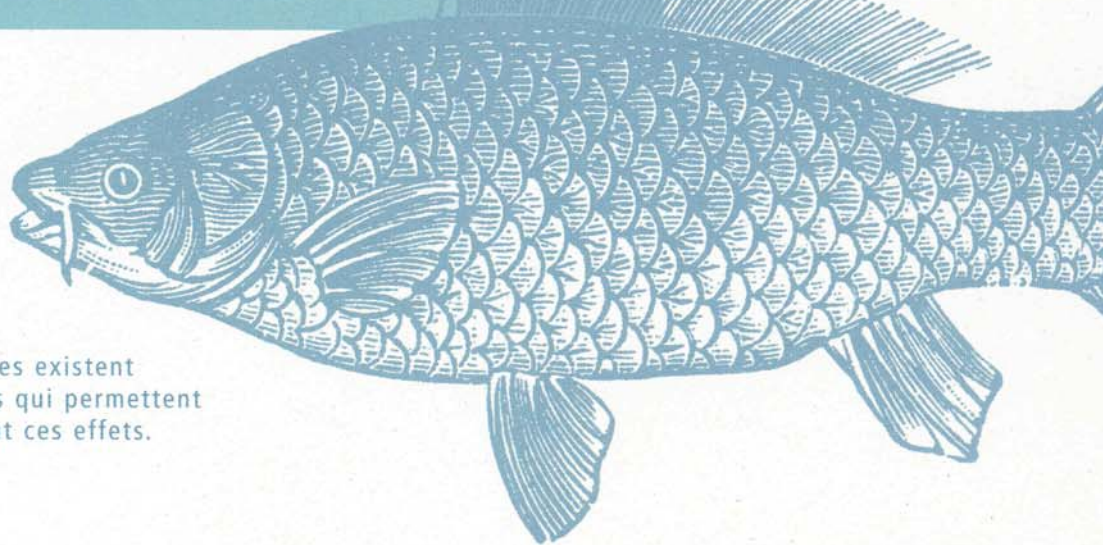


Une succession d'étangs, phénomène récent en Limousin.

Prolifération algale, due au phosphore accumulé dans les sédiments des étangs mal entretenus.

Dépôt anormal de sédiments dans le cours d'eau, constaté en aval de l'étang.

Des solutions techniques existent dans la plupart des cas qui permettent de réduire sensiblement ces effets.





L'ÉQUIPEMENT ET LA GESTION DES ÉTANGS.

Un étang, exploité traditionnellement pour une pisciculture extensive ou pour tout autre usage, nécessite de la part du propriétaire ou du locataire des mesures simples de gestion.

C'est souvent l'absence totale de gestion qui conduit à un envasement important, un développement anarchique des populations piscicoles et une carence de contrôle de l'état de la digue et de ses équipements. Ainsi, ces négligences sont à l'origine de graves conséquences, tant sur le plan écologique que sur celui de la sécurité publique, parfois amplifiées par l'effet cumulatif de la multiplication des étangs sur un même bassin versant.

Des équipements et des pratiques de gestion permettent de rendre l'exploitation à la fois plus facile et plus efficace, qu'elle soit piscicole ou autre, et de préserver au mieux la qualité du milieu environnant, en réduisant ou annulant les impacts thermiques, physiques et biologiques.

La première solution consiste à mettre le cours d'eau en dérivation par rapport à l'étang (ou plus rarement l'inverse).

Des documents techniques plus précis permettant d'informer et de conseiller les propriétaires sur divers aspects évoqués plus haut ainsi que sur l'ensemble des équipements et techniques d'exploitation nécessaires à la bonne gestion d'un étang, sont à votre disposition (voir au dos de ce document).

En évitant que le cours d'eau ne traverse l'étang, cette dérivation offre la possibilité d'une maîtrise de l'alimentation en eau de l'étang tout en limitant la restitution au cours d'eau des eaux de l'étang aux caractéristiques modifiées.

Autre aménagement efficace, l'installation d'un moine qui, en autorisant l'évacuation des eaux froides du fond, permet d'augmenter la productivité de l'étang tout en diminuant ou annihilant le réchauffement du cours d'eau.

Signalons également qu'un bassin de pêche bien dimensionné, équipé de grilles appropriées permet la capture totale des poissons, en évitant les nuisances possibles dues au passage de certaines espèces dans le cours d'eau récepteur.

Enfin, la gestion contrôlée des peuplements, fondée sur un calcul raisonné de l'empoisonnement qui respecte la qualité sanitaire et le choix d'espèces adaptées et autorisées par la réglementation, améliore le rendement en même temps qu'elle préserve les peuplements piscicoles du cours d'eau.

Un moine véritable, est un aménagement efficace qui permet l'évacuation des eaux froides du fond et donc l'augmentation de la productivité de l'étang, tout en diminuant ou annihilant le réchauffement du cours d'eau.

Un système de dérivation, couplé avec un moine véritable, est l'équipement idéal pour la bonne gestion des étangs.

RÉGLEMENTATION

Au regard des agressions croissantes subies par le milieu naturel en général et aquatique en particulier, les dernières décennies se caractérisent par un souci croissant de leur prise en considération.

La réglementation s'est donc renforcée pour les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) susceptibles de porter atteinte au milieu aquatique, de manière soit prépondérante soit relative, en association avec d'autres causes d'agression. Les principaux textes en vigueur sont :

- la loi Pêche du 29 juin 1984 et ses textes d'application sur la pêche en eau douce et la gestion des ressources piscicoles ;
- la loi Eau du 3 janvier 1992 et ses textes d'application.

Toute opération nouvelle concernant l'aménagement ou la gestion de votre étang, par les conséquences multiples possibles qu'elle peut avoir sur le milieu aquatique, peut relever de l'application d'un ou de plusieurs textes ou rubriques de cette réglementation.

Afin de respecter cette réglementation, il convient, avant toute création, modification, réhabilitation ou vidange d'une retenue d'eau, de prendre contact avec la Mission Inter-Services de l'Eau (MISE) du département où se trouve l'étang.

L'HISTOIRE DES ÉTANGS ET LEURS USAGES EN LIMOUSIN.

Les étangs constituent en Limousin un patrimoine historique, culturel et paysager important.

Des fouilles archéologiques ont révélé l'origine ancienne des étangs, dès l'époque gallo-romaine, puisqu'il en existait à proximité de villae, les fermes d'alors. L'étang est à cette époque un lieu de pêche, de culte dépositaire des offrandes aux dieux, ou encore un lieu de plaisance pour des jeux aquatiques.

À partir du XII^e siècle, de nombreux étangs sont créés par l'Église, surtout les communautés cisterciennes, et les seigneurs. Les anciens sites d'étangs gallo-romains asséchés sont souvent réutilisés par réhabilitation des digues grâce à une main d'œuvre nombreuse. Ces étangs peuvent avoir des fonctions multiples :

- la production de poisson destinée aux religieux et aux seigneurs ;
- l'énergie hydraulique nécessaire aux moulins pour la transformation de produits agricoles ;
- l'édification de digue pour le franchissement de zones marécageuses ;
- le stockage d'eau pour l'irrigation des terres, les animaux ou encore l'alimentation des douches.

Nombre des étangs actuels de grande superficie furent ainsi créés à cette époque. Symboles de privilèges ecclésiastiques et de noblesse, les étangs sont par la suite la cible de mouvements de révolte paysanne, notamment au XVI^e siècle, aboutissant parfois à leur destruction. Ils sont également asséchés par ordonnance royale, accusés d'être à l'origine d'épidémies.

Lors de la Révolution, les biens du haut-clergé et des nobles sont confisqués et leurs privilèges retirés. Des lois et décrets relatifs à l'assèchement des étangs sont édictés. Beaucoup disparaissent, à l'exception de ceux bénéficiant d'un motif d'utilité publique (fonctionnement de moulins surtout).

Au cours du XIX^e siècle, les besoins en terres agricoles nouvelles engendrés par le développement de l'agriculture, l'évolution de certaines pratiques religieuses (raccourcissement de la durée de jeûne), la concurrence grandissante des produits de la mer et le coût élevé des travaux d'entretien sont à l'origine de nombreux assèchements ou abandons d'étangs. Ainsi, au début du XX^e siècle, le nombre d'étangs encore en eau en Limousin a nettement diminué.

Au milieu du XX^e siècle, de très grands plans d'eau sont mis en place pour la production d'hydroélectricité (Vassivière, chaîne Taurion, chaîne Dordogne).

Enfin, à partir des années 1970, apparaissent les plans d'eau à vocation de loisirs (agrément paysager, baignade, chasse, pêche, nautisme...). L'agriculture moderne a elle aussi transformé des sols humides peu exploitables en étangs, pour divers usages : abreuvement, irrigation, aquaculture... En outre, quelques retenues d'eau sont créées pour la production d'eau potable et la lutte contre les incendies de forêts.

Cette multiplication d'étangs reflète l'évolution de la société française vers les loisirs. L'étang représente pour beaucoup de limousins un patrimoine familial, d'usage privé, lieu préservé de détente, de quiétude, de convivialité autour d'activités le plus souvent ludiques. La vidange de l'étang constitue encore aujourd'hui un moment privilégié et traditionnel où se retrouvent famille et amis pour cette opération spectaculaire de pêche "miraculeuse".

Les 12000 étangs actuels constituent un élément majeur du paysage limousin, composé de plateaux, coteaux et vallons où l'eau est omniprésente avec un réseau hydrographique d'une extraordinaire densité et des milieux humides de grande richesse biologique.

Vue aérienne de l'étang de Fromental en 2000 :
les deux vallons sont occupés par une suite de digues en escalier. Il y a aujourd'hui 3 fois plus d'étangs qu'à l'époque de Cassini.



L'étang de Fromental et sa vallée,
tels qu'ils existaient au début
du XIX^e siècle.

Source : carte de Cassini.

**Vous pouvez obtenir gratuitement auprès des organismes ci-dessous
des documents techniques conçus spécialement pour les propriétaires d'étangs
par le Lycée Agricole d'Ahun.**

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DU LIMOUSIN
8, cours Bugeaud – 87000 Limoges – Tél. : 05 55 11 53 70**

CORRÈZE

- Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt
(Mission Inter-services de l'eau)
Cité administrative Jean Montalat
19011 Tulle Cedex
Tél. : 05 55 21 80 00
- Brigade de la Corrèze
du Conseil Supérieur de la Pêche
1, avenue Winston Churchill
19000 Tulle
Tél. : 05 55 20 88 15
- Fédération de la Corrèze
pour la Pêche et la Protection
du Milieu Aquatique
1, avenue Winston Churchill
19000 Tulle
Tél. : 05 55 26 11 55
- Syndicat Corrèzien des Étangs
Le Chêne de Bergères
19800 Corrèze
Tél. : 06 83 56 01 66

CREUSE

- Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt
(Mission Inter-services de l'eau)
Cité administrative – 23003 Guéret Cedex
Tél. : 05 55 61 20 23
- Brigade de la Creuse du Conseil
Supérieur de la Pêche
Maison de la Pêche
60, avenue Louis Laroche – 23000 Guéret
Tél. : 05 55 41 86 26
- Fédération de la Creuse pour la Pêche
et la Protection du Milieu Aquatique
Maison de la Pêche
60, avenue Louis Laroche – 23000 Guéret
Tél. : 05 55 52 24 70
- Syndicat des Étangs Creusois
Chambre d'Agriculture
rue Martinet – 23011 Guéret
Tél. : 05 55 61 50 23

HAUTE-VIENNE

- Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt
(Mission Inter-services de l'eau)
Cité administrative
Place Blanqui – 87031 Limoges Cedex
Tél. : 05 55 45 50 37
- Brigade de la Haute-Vienne
du Conseil Supérieur de la Pêche
31, rue Jules Noël – 87000 Limoges
Tél. : 05 55 30 96 75
- Fédération de la Haute-Vienne
pour la Pêche et la Protection
du Milieu Aquatique
31, rue Jules Noël – 87000 Limoges
Tél. : 05 55 06 34 77
- Syndicat des Étangs de la Haute-Vienne
44, avenue de la Libération – 87000 Limoges
Tél. : 05 55 77 08 38



DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DU LIMOUSIN	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT DE LA CORRÈZE	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT DE LA CREUSE	DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT DE LA HAUTE-VIENNE
---	--	---	---