

FICHE COURS D'EAU

LA CELLE :

(AXE GRAND VERNET / CHALOIRE / CELLE)



La Celle – Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

La Celle est une rivière morvandelle qui prend sa source sur la commune de CUSSY-EN-MORVAN à 675 m d'altitude et qui se jette dans l'Arroux à MONTHELON après un parcours total de 27.7 km. Son bassin versant de 153.9 km² culmine à 768 m d'altitude. Il s'agit d'un bassin essentiellement forestier, dont une bonne partie de forêts de conifères. Les fonds de vallées et toute la partie aval du bassin sont occupés par des praires. L'urbanisation est faible. La commune la plus importante est ANOST qui compte 800 habitants.

NB : Pour des raisons pratiques nous avons choisi de donner à ce cours d'eau un seul nom, la Celle. En fait, il change de nom à chaque fois qu'il rejoint un affluent de grande taille :

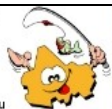
*- de la source à la confluence avec le Corterin : il est habituellement appelé **le Grand Vernet** ou **rivière de Cussy**.*

*- du Corterin à la confluence avec la Canche : il se nomme **la Chaloire**.*

*- de la Canche à la confluence avec l'Arroux : il se nomme **la Celle**.*



La Celle (ou Grand Vernet) à LA PETITE VERRIERE – Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique



Sommaire

Données générales	2
Gestion du cours d'eau.....	3
Données biologiques.....	3
Données sur la qualité de l'eau	5
Données sur les habitats	5
Liste des perturbations.....	7
Propositions d'actions techniques et réglementaires.....	10

DONNEES GENERALES

Autres noms : de la source à la confluence avec le Corterin ; le Grand Vernet ou rivière de Cussy ; du Corterin à la confluence avec la Canche ; la Chaloire.

Bassin : Loire

Bassin SDVP : Arroux

Masse d'eau DCE : RGR196 : La Celle depuis la Petite-Verrière jusqu'à sa confluence avec l'Arroux

Principaux affluents : le Corterin (ou rivière d'ANOST), la Canche

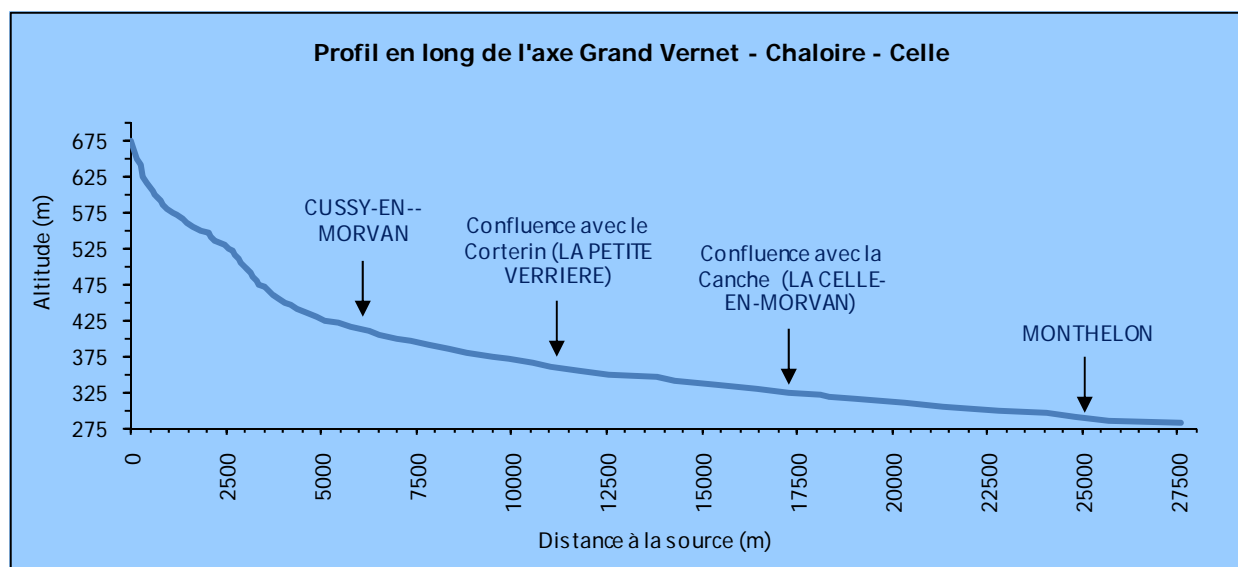
Longueur : 27.7 km

Surface du bassin versant : 153.9 km² dont 142.8 km² en Saône-et-Loire

Pente moyenne : 1.4 %

Catégorie piscicole : Première

Objectif de qualité de l'eau : 1 B : De la confluence avec la Canche à la confluence avec l'Arroux





GESTION DU COURS D'EAU

La Police de l'eau et la Police de la pêche sont assurées par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt. Deux AAPPMA assurent la gestion halieutique de ce cours d'eau :

- la Gaule Anostière (ANOST) : la Celle (Ou Grand Vernet) jusqu'à la confluence avec le Corterin,
- l'Union Gaule Autunoise & Pêcheurs Morvandiaux (AUTUN) : la Celle à l'aval de la route de MONTHELON au Plessis et de Milliore au dernier pont de la commune de LA CELLE-EN-MORVAN

DONNEES BIOLOGIQUES

PEUPEMENT PISCICOLE (année 2007) :

Stations d'inventaire piscicole : la Celle (ou Grand Vernet) à LA PETITE VERRIERE, la Celle (ou Chaloire) à LA PETITE VERRIERE, la Celle à MONTHELON

Espèce repère : truite fario

Qualité du peuplement piscicole (en 2007) : médiocre sur la Celle (ou Grand Vernet) à LA PETITE VERRIERE ; bonne sur les deux autres stations

Nombre d'espèces inventoriées : 11

Espèces protégées en France : lamproie de planer, truite fario, saumon atlantique, vandoise

Espèces inscrites à la Directive Européenne Faune flore : chabot, lamproie de planer, truite fario (annexe II) ; saumon atlantique (annexe II et V)

ESPECES PISCICOLES INVENTORIEES

Chabot, chevesne, goujon, hotu, lamproie de planer, loche franche, saumon atlantique, spirilin, truite fario, vairon, vandoise

COMMENTAIRE :

Le peuplement piscicole inventorié dans la Celle (aussi appelée Grand Vernet ou rivière de Cussy) à LA PETITE VERRIERE est composé des cinq espèces de la zone à truite. Si les effectifs de truite fario sont trop faibles avec 1,5 individus/100 m², le vairon et le chabot sont présents en bonne quantité (respectivement 29 individus/100 m² et 26 individus/100 m²). Des lamproies de planer ont aussi été capturées, mais en faible quantité.

La présence de deux espèces ubiquistes, le chevesne et le goujon, avec des effectifs corrects (13,5 indiv./100 m² et 22 indiv./100 m²) dans un cours d'eau salmonicole est en revanche un signe d'une certaine dégradation du cours d'eau : élévation de la température de l'eau et/ou dégradation de la qualité de l'eau.

Comparé à l'inventaire réalisé sur la même station en 1990, on remarque une diminution des effectifs de truites (qui passent de 9 indiv/100 m² à 1,5 indiv./100 m²) et une augmentation des effectifs de toutes les autres espèces. Le nombre d'espèces est constant.

En conclusion, même si l'ensemble des espèces de la zone à truite sont représentées dans le peuplement piscicole, les faibles effectifs de truites et surtout la présence de deux espèces ubiquistes indiquent une certaine dégradation de la Celle sur cette station. Le peuplement piscicole a été évalué comme étant de qualité médiocre.

Plus en aval, la Celle (aussi appelée Chaloire) s'élargit et le peuplement piscicole se diversifie avec neuf espèces observées. Les espèces de la zone à truite sont toujours bien implantées avec 5 espèces (chabot, vairon, truite fario, loche franche et lamproie de planer), mais on observe aussi la présence d'espèces ubiquistes, le goujon et le chevesne, ainsi qu'un cyprinidé rhéophile, la vandoise. La présence de ces espèces est à ce niveau normale et montre que l'on se situe en limite aval de la zone à truite.

Quelques saumons atlantique ont aussi été capturés. Ils proviennent des alevinages opérés dans le cadre du programme de restauration des populations de saumon atlantique du bassin de la Loire.

Le peuplement piscicole de la Celle (ou Chaloire) sur cette station est donc bien diversifié. On note à la fois la présence d'espèces de la zone à truite et d'espèces des milieux intermédiaires. Ce peuplement a été jugé comme étant de bonne qualité. Il est très proche de celui inventorié en 1990 sur la même station.

Enfin, sur la Celle à MONTHELON, l'inventaire piscicole réalisé ne peut être interprété normalement car les conditions de pêche, fort débit et faible conductivité de l'eau, n'ont pas permis de réaliser un inventaire piscicole de bonne qualité. On remarque cependant la présence de 10 espèces : 5 espèces de la zone à truite, le chabot, la lamproie de planer, la loche franche, la truite fario et le vairon, 2 espèces de cyprinidés d'eaux vives, le hotu et le spirilin et 2 espèces ubiquistes, le chevesne et le goujon. Le peuplement piscicole semble typique des zones intermédiaires entre la zone à truite et la zone à barbeau. On peut estimer qu'il est de bonne qualité piscicole. Il faudrait réaliser un autre inventaire dans de meilleures conditions pour affiner ce résultat.

Là aussi quelques juvéniles de Saumon atlantique issu des déversements effectués dans le cadre du programme de restauration de l'espèce dans le bassin de la Loire ont été capturés.

Note sur quelques espèces patrimoniales :

- **Le Saumon atlantique :**

Dans le cadre du contrat retour aux sources, un programme de réintroduction du saumon atlantique a été engagé sur le bassin de l'Arroux à la fin des années 1990. Des déversements d'alevins de saumons ont été effectués et se poursuivent chaque année depuis 1998 sur l'Arroux et ses affluents (dont la Celle). En 1999, des reconnaissances complètes des successions d'habitats (faciès d'écoulement) sur la Celle (entre le lieu-dit « la Chaume » à CUSSY-EN-MORVAN et la confluence avec l'Arroux) et ses affluents ont permis d'estimer les potentialités de production en alevins de saumons sur ces cours d'eau. Les surfaces de production estimées sont fortes avec 7.8 ha (BARAN, 2000). La Celle est de plus favorable à la survie, l'implantation et la croissance de juvéniles de saumons, notamment dans sa partie aval (BARAN, 2000).

- **La Lamproie marine :**

La lamproie marine est une espèce amphihaline, qui vient se reproduire et effectuer sa phase larvaire dans les eaux douces. Cette espèce est menacée dans le bassin de la Loire par l'implantation de seuils dans le lit des cours d'eau qui limite sa progression vers ses zones de reproduction, dont certaines peuvent être situées assez haut dans le bassin versant de la Loire.

Friedrich en 2002 a recherché les frayères potentielles à lamproie marine sur la Celle entre le bourg de LA PETITE VERRIERE et la confluence avec l'Arroux (sur 16 km). Il a montré que ce cours d'eau présentait des potentialités importantes pour la reproduction de cette espèce : en effet, 180 frayères potentielles pour une superficie totale de 6890 m² ont été recensées. C'est l'affluent de l'Arroux le plus favorable à la lamproie.

En 2004, des remontées importantes de lamproies marines ont été constatées sur la Loire au niveau de la passe à poissons de DECIZE (5236 individus comptabilisés). Le Conseil Supérieur de la Pêche (aujourd'hui ONEMA) a donc recherché les frayères actives de cette espèce sur l'Arroux et ses affluents. Ces prospections, qui n'ont pas

été exhaustives, ont permis de recenser 12 « nids » de lamproies marines sur la Celle, répartis sur les 2.5 km aval (Communication écrite BARAN, Conseil Supérieur de la Pêche). Si ce chiffre reste relativement faible, il démontre clairement l'intérêt de la Celle pour la lamproie marine compte tenu des difficultés actuelles pour accéder à ce cours d'eau (nombreux barrages).

▪ **L'écrevisse à Pieds Blancs :**

Un inventaire réalisé par LERAT D. et MARECHAL (Société d'Histoire Naturelle d'Autun) en 2004 a permis de recenser la présence d'écrevisses à pieds blancs sur 1 station en tête du bassin de la Celle. Cette espèce, inscrite en annexe II de la Directive Habitat Faune Flore, est très sensible à la dégradation des milieux et de l'eau. D'autres inventaires doivent être réalisés dans ce bassin pour améliorer la connaissance sur la répartition de l'espèce.

DONNEES SUR LA QUALITE DE L'EAU

Il n'y a pas de stations de mesure de la qualité de l'eau sur la Celle. On peut cependant estimer, au vu des résultats des inventaires piscicoles, que la qualité de l'eau de la Celle est relativement bonne. Comme sur le Ternin, c'est une qualité d'eau excellente qui doit être visée sur ce type de rivières. Un effort particulier doit donc être réalisé pour réduire les surfaces enrésinées et limiter les rejets domestiques et les pollutions liées aux élevages bovins. Il est important qu'une station de suivi de la qualité de l'eau soit mise en place sur ce cours d'eau.

DONNEES SUR LES HABITATS

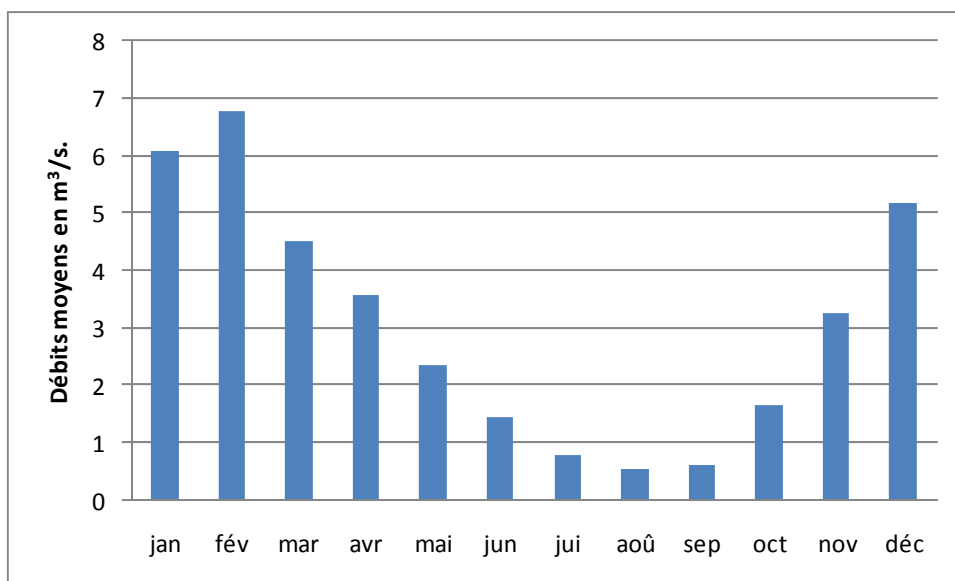
La Celle est un cours d'eau vif, caractérisé par une forte pente (1.4 % en moyenne sur tout le linéaire, 2.8 % en moyenne entre la source et la confluence avec le Corterin) et un substrat grossier. Il s'agit de paramètres favorables au développement des espèces piscicoles rhéophiles. L'habitat de la Celle est globalement bien diversifié et a été peu aménagé.

Certaines perturbations affectent cependant ponctuellement l'habitat de la Celle. La présence de nombreux étangs dans le bassin, même si la plupart d'entre eux sont de petite taille, est responsable d'une diminution des débits de la Celle en période d'étiage et surtout d'un réchauffement de l'eau qui peut être très préjudiciable pour des espèces comme la truite fario.

De même, la ripisylve est très altérée dans toute la partie amont de la Celle (portion appelée Grand Vernet ou rivière de Cussy située en amont de la confluence avec le Corterin), ce qui favorise les phénomènes d'érosion de berges et n'est pas favorable au développement de la faune piscicole (les arbres en bord de cours d'eau constituent des abris essentiels pour les poissons). Dans sa partie aval, la ripisylve est mieux préservée même si elle le plus souvent réduite à un cordon arboré le long du cours d'eau.

Le piétinement des bords de cours d'eau par les bovins dégrade aussi ponctuellement les berges et le substrat du cours d'eau.

Enfin, les extractions de granulats dans le lit mineur ont pu ponctuellement (secteur des Granges à MONTHELON par exemple) engendrer des érosions des berges et une incision importante du lit. Il s'agit souvent d'extractions opérées par des agriculteurs ou des communes, dans le but de limiter les risques d'inondations et/ou d'utiliser les matériaux extraits à diverses fins (chemins, ...).



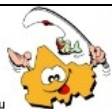
**Graphique n° 1 : Débits moyens mensuels de la Celle à LA CELLE-EN-MORVAN
(aval de la confluence avec la Canche)**

(Source : DIREN Bourgogne)



LISTE DES PERTURBATIONS

PRESSION DE TYPE AGRICOLE			
Nature activité	Nom	Perturbations engendrées	Impacts potentiels sur le milieu
Elevage, productions animales	Rejets d'élevages bovins (diffus sur l'ensemble du bassin)	- Rejet d'élevage	- Toxicité - Transport de fines - Diminution de la transparence - Déficit en oxygène - Eutrophisation - Colmatage du substrat
	Piétinement des berges du cours d'eau par les bovins (diffus sur tout le bassin)	- Piétinement des berges	- Déstabilisation, érosion des berges - Réduction, altération de la ripisylve (végétation arborée)
	Entretien fort de la végétation arborée riveraine (ripisylve) le long des prairies (diffus sur tout le bassin)	- Entretien fort de la végétation riveraine (ripisylve)	- Réduction et altération de la ripisylve - Eutrophisation - Augmentation de l'éclairement/ensoleillement - Déstabilisation et érosion de berges - Réchauffement de l'eau - Dénoyement, destruction de berges
	Drainage des prairies	- Diminution des capacités tampons (zone humide, nappe) - Drainage de zones humides	- Accentuation de l'étiage - Réduction, altération des zones humides inondables
	Apport diffus de fertilisants minéraux dans les prairies	- Lessivage de sols agricoles	- Eutrophisation
Irrigation	Seuil amovible temporaire à LA CELLE-EN-MORVAN utilisé pour l'irrigation des prairies : seuil franchissable temporairement	- Seuil - Retenue sur cours	- Obstacle à la dévalaison - Obstacle à la montaison - élévation de la ligne d'eau, homogénéisation des écoulements - Eutrophisation - Réchauffement de l'eau - Transport de fines - Colmatage du substrat - Déficit en oxygène

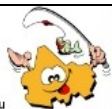


PRESSION DE TYPE URBAIN ET/OU AGRICOLE

Nature activité	Nom	Perturbations engendrées	Impacts potentiels sur le milieu
Lutte contre les inondations, besoin de granulats (chemins, ...)	Ancienne zone d'extraction de granulats dans le lit mineur de la Celle au lieu-dit « Les Granges » à MONTHELON (quelques extractions non autorisées peuvent aussi se poursuivre ponctuellement sur ces sites)	- Extraction de granulats dans le lit mineur	<ul style="list-style-type: none"> - Déstabilisation et érosion des berges - Déstabilisation et érosion du substrat - Approfondissement du lit - Réduction de la granulométrie moyenne (galets, graviers)

PRESSION DE TYPE LOISIRS

Nature activité	Nom	Perturbations engendrées	Impacts potentiels sur le milieu
Pêche, agrément	Etang du Haut de la Vente (0.4 ha, CUSSY-EN-MORVAN) implanté dans le lit mineur de la Celle (impact fort)	<ul style="list-style-type: none"> - Etang, plan d'eau - Digue d'étang - Rejet - restitution plan d'eau, retenue - Rejet, vidange de plan d'eau - Evaporation accrue 	<ul style="list-style-type: none"> - Déficit en oxygène - Réchauffement de l'eau - Toxicité - Diminution de la transparence - Eutrophisation - Transport de fines - Colmatage du substrat - Accentuation de l'étiage - Mise à sec - Obstacle à la montaison - Obstacle à la dévalaison
	<p>Nombreux étangs implantés dans le bassin versant de la Celle, chacun ayant un impact fort. Les plus importants sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étang au lieu-dit « les Prés de l'Etang » (1.4 ha – CUSSY-EN-MORVAN) <p><u>Sous-bassin du Corterin :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - succession de 4 étangs sur un affluent du ruisseau des Péchues à ANOST, - succession de 4 étangs au lieu-dit « La Maison de l'Etang » à ANOST, <p><u>Sous-bassin de la Canche :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etang de la Goulette (1.8 ha, SAINT-PRIX), - Retenue de la Canche (0.8 ha, ROUSSILLON-EN-MORVAN), - Plan d'eau de Finlupt (1 ha - LA CELLE-EN-MORVAN), - Etang des Juliens (1 ha - LA CELLE-EN-MORVAN). 		



PRESSION DE TYPE URBAIN

Nature activité	Nom	Perturbations engendrées	Impacts potentiels sur le milieu
Eaux usées, assainissement	Rejets diffus domestiques de CUSSY-EN-MORVAN	- Rejet urbain domestique	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la transparence - Eutrophisation - Déficit en oxygène - Transport de fines <ul style="list-style-type: none"> - Colmatage du substrat
	Ouvrages d'assainissement collectif : <ul style="list-style-type: none"> - lagunage de la CELLE-EN-MORVAN, - lagunage de LA CELLE-EN-MORVAN – Milliore, - lagunage de CUSSY-EN-MORVAN, - lagunage de LA PETITE VERRIERE, - décanteur de LA PETITE-VERRIERE-Lavault, - lagunage de LA CELLE-EN-MORVAN- Changarnier, - lagunage de MONTHELON. 		

PRESSION DE TYPE AGRICOLE

Nature activité	Nom	Perturbations engendrées	Impacts potentiels sur le milieu
Foresterie, production de bois	Plantation de résineux en bord de cours d'eau	- Plantation de résineux en bord de cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Erosion, déstabilisation des berges - Réduction de la végétation de bordure (hélophytes) - Assombrissement
	Plantation de résineux (diffus sur le bassin)	- Plantation de résineux	- Acidification de l'eau
	Coupes rases de résineux	- Ruissellement accru	<ul style="list-style-type: none"> - Transport de fines - Colmatage du substrat - Augmentation de la teneur en éléments minéraux (nitrates, calcium, magnésium, ...) - Accentuation de la violence des crues
	Exploitation forestière	- Passage d'engins sur les berges	<ul style="list-style-type: none"> - Dénoyement ou destruction de berges - Transport de fines, - Colmatage du substrat



PRESSION DE TYPE TRANSPORT			
Nature activité	Nom	Perturbations engendrées	Impacts potentiels sur le milieu
Transport routier	Seuils implantés dans le lit mineur de la Celle (d'amont en aval) : - seuil franchissable du pont de MONTHELON - seuil franchissable temporaire des Granges à MONTHELON (impact moyen)	- Seuil - Retenue sur cours	- Obstacle à la dévalaison - Obstacle à la montaison - Elévation de la ligne d'eau, homogénéisation des écoulements - Eutrophisation - Réchauffement de l'eau - Transport de fines - Colmatage du substrat - Déficit en oxygène

PROPOSITIONS D' ACTIONS TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

Orientation n°1 : Amélioration de la qualité de l'eau

Proposition
Dans le cadre d'une gestion concertée du bassin versant, mise en place d'un ensemble de mesures visant à réduire les pollutions diffuses liées à l'élevage : - limiter la fertilisation minérale des prairies, - favoriser l'installation de clôtures dans les prairies pâturées le long des cours d'eau pour éviter le piétinement des bovins dans le cours d'eau (évite la remise en suspension des sédiments) et pour favoriser la ripisylve (rôle de filtre épuratoire), - mise en place de mesures visant à limiter le drainage des prairies humides (qui jouent un rôle important dans l'autoépuration), - modernisation des bâtiments d'élevage (mise en place de plate-forme à fumiers bétonnées, récupération des eaux de ruissellement et du purin dans des fosses de stockage, ...).
Amélioration de l'assainissement domestique.
Mise en place de stations de mesures de la qualité de l'eau sur la Celle.
Limiter l'impact des résineux sur la qualité de l'eau des cours d'eau du bassin de la Celle : - limiter les plantations de résineux (pour éviter l'acidification des cours d'eau), - éviter les coupes rases de résineux sur de grandes surfaces, - favoriser la réimplantation rapide du couvert végétal après de grandes coupes rases (utilisation de semis ou de plants).



Orientation n°2 : Amélioration de la qualité des habitats aquatiques

Proposition
- Modification du radier du pont des Granges à MONTHELON pour améliorer sa franchissabilité (c'est le premier obstacle pour les poissons migrateurs sur la Celle).
- Proscrire totalement la création d'étangs dans le bassin versant de la rivière de la Celle.
- Préservation des zones humides existantes.
- Préservation/restauration de la ripisylve.
Dans le cadre d'une gestion concertée du bassin versant, mise en place d'un ensemble de mesures visant à réduire l'impact des élevages bovins sur l'habitat des cours d'eau :
- favoriser l'installation de clôtures le long des cours d'eau dans les prairies pâturées pour favoriser la mise en place d'une ripisylve et pour éviter les phénomènes de déstabilisation et d'érosion du substrat et des berges par les bovins,
- limiter le drainage des prairies humides (qui jouent un rôle important pour les débits des rivières en période d'étiage).
Améliorer la gestion forestière :
- proscrire la plantation de résineux le long des cours d'eau,
- lors des coupes forestières, orienter la chute des arbres en dehors des ruisseaux,
- mise en place de dispositifs de franchissement de cours d'eau évitant le contact entre les engins forestiers et le lit du cours d'eau, utilisation de câbles pour le débardage, etc.

Orientation n°3 : Amélioration de la gestion piscicole

Propositions
- Inscription de la Celle à la liste des rivières classées au titre du 1° de l'article L214-17-I. du Code de l'Environnement. Il s'agit en effet d'un cours d'eau pour lequel « une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce en eau salée est nécessaire ».
Etude sur la truite fario dans le bassin versant de la Celle :
- recensement des zones de reproduction de la truite fario dans les cours d'eau du bassin,
- recensement des seuils empêchant cette espèce d'accéder à ses zones de reproduction (sur les affluents).
- étude de la température de l'eau en période estivale.
Suite à cette étude : proposer l'effacement des seuils les plus impactant pour la truite fario, mise en place d'une gestion patrimoniale de l'espèce.
- Exclure tout alevinage en truite fario sur la Celle et ses affluents et favoriser une gestion « patrimoniale » de l'espèce.
- Réalisation d'inventaires astacicoles sur la Celle et ses affluents