



**SYNDICAT MIXTE
SAONE & DOUBS**

Etablissement Public Territorial de bassin

**752 avenue Maréchal de Lattre de Tassigny
BP 173
71017 MACON Cedex**

DIAGNOSTIC DE LA SITUATION PISCICOLE DU BASSIN DE LA DHEUNE

Rapport final
avril 2007





SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
1. OBJECTIF DE L'ETUDE	3
2. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT	4
2.1. contexte géographique.....	4
2.2. Réseau hydrographique	5
2.3. Contexte hydrologique	6
3. CONTEXTE PISCICOLE	7
3.1. Documents de gestion et de planification	7
3.1.1. Contexte halieutique.....	7
3.1.2. Schémas et Plans départementaux	8
3.2. Données piscicoles historiques.....	9
3.3. Etat des espèces repères	10
4. DIAGNOSTIC PISCICOLE 2006	13
4.1. Méthodologie	13
4.1.1. Protocole de pêche.....	13
4.1.2. L'Indice Poisson Rivière	14
4.1.3. Les fiches cours d'eau.....	15
4.2. choix des stations	16
4.3. Résultats et interprétations	18
4.3.1. Conditions de réalisation	18
4.3.2. Le Rhoïn	18
4.3.2.1. Description de la station	18
4.3.2.2. Qualité du peuplement piscicole	18
4.3.3. Meuzin amont	20
4.3.3.1. Description de la station	20
4.3.3.2. Qualité du peuplement piscicole	20
4.3.4. Raccordon amont	21
4.3.4.1. Description de la station	21
4.3.4.2. Qualité du peuplement piscicole	21
4.3.5. L'Avant Dheune.....	23
4.3.5.1. Description de la station	23
4.3.5.2. Qualité du peuplement piscicole	23
4.3.6. La Cosanne.....	25
4.3.6.1. Description de la station amont	25
4.3.6.2. Qualité du peuplement piscicole	25
4.3.6.3. Description de la station aval	26
4.3.6.4. Qualité du peuplement piscicole	26
4.3.7. Le Meuzin aval	28
4.3.7.1. Description de la station	28



4.3.7.2. Qualité du peuplement piscicole	28
4.3.8. <i>La Bouzaise</i>	29
4.3.8.1. Description de la station amont	29
4.3.8.2. Qualité du peuplement piscicole	29
4.3.8.3. Description de la station aval	30
4.3.8.4. Qualité du peuplement piscicole	30
4.3.9. <i>La veille et le Foulot</i>	32
4.3.9.1. Description des stations.....	32
4.3.9.2. Qualité des peuplements piscicoles.....	32
4.3.10. <i>La Dheune</i>	33
4.3.10.1. Description des stations.....	33
4.3.10.2. Qualité des peuplements piscicoles.....	34
5. QUALITE DES HABITATS PISCICOLES.....	35
6. EVOLUTION DU PEUPEMENT PISCICOLE.....	36
7. RAPPEL DES FACTEURS LIMITANTS.....	39
8. BILAN DU SUIVI THERMIQUE.....	44
8.1. Exigences thermiques des poissons.....	44
8.1.1. <i>Groupes taxonomiques</i>	45
8.1.2. <i>Températures d'acclimatation</i>	45
8.2. Suivi thermique du bassin de la Dheune	48
9. SYNTHESE.....	49
9.1. Synthèse générale.....	49
9.2. Synthèse par cours d'eau.....	50
9.2.1. <i>La Dheune</i>	50
9.2.2. <i>Le Ruisseau du Foulot, la Creuse</i>	51
9.2.3. <i>La Cosanne</i>	52
9.2.4. <i>Le Ru des Clous</i>	52
9.2.5. <i>L'Avant-Dheune</i>	52
9.2.6. <i>La Bouzaise et la Lauve</i>	53
9.2.7. <i>Le Rhoïn</i>	53
9.2.8. <i>La Chargeolle</i>	54
9.2.9. <i>Le Meuzin</i>	54
9.2.10. <i>Le Raccordon</i>	55
10. DEFINITION D'OBJECTIFS PISCICOLES.....	56
10.1. Rappel des orientations du PDPG.....	56
10.2. Rappel des orientations du contrat de rivière.....	57
10.3. Proposition des objectifs piscicoles.....	58
11. DEFINITION D'UN PROGRAMME D' ACTIONS.....	61



1. OBJECTIF DE L'ETUDE

Le périmètre d'étude concerne la rivière Dheune et ses nombreux affluents dont le bassin versant s'étend sur 1039 km². La mise en œuvre du contrat de rivière a révélé l'absence de données piscicoles récentes ce qui ne permet pas de conduire une politique cohérente de gestion et de restauration des cours d'eau.

En conséquence, le Syndicat Mixte Saône et Doubs a décidé d'entreprendre en 2006 un diagnostic de la situation piscicole du bassin versant permettant de programmer des actions ciblées. L'état des lieux s'appuiera notamment sur 14 stations de pêches :

- 5 stations conduites par la Fédération départementale de pêche de Saône et Loire dans le cadre de la révision du SDVP ;
- 8 stations réalisées par le bureau d'études Hydrosphère
- 1 station du Réseau Hydrobiologique et Piscicole suivi par le CSP

Le bilan de ces résultats de pêches, croisé avec l'analyse des facteurs limitants, servira à étayer un programme d'actions cohérent visant à restaurer et préserver la qualité piscicole du bassin versant.

Cette étude comprend trois phases :

- Etat des lieux piscicole du bassin versant
- Définition des objectifs et enjeux
- Définition du programme d'actions

Cette expertise s'appuiera également sur les études disponibles, les SDVP et PDPG ainsi que sur l'avis d'expert des gardes pêche.



2. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT

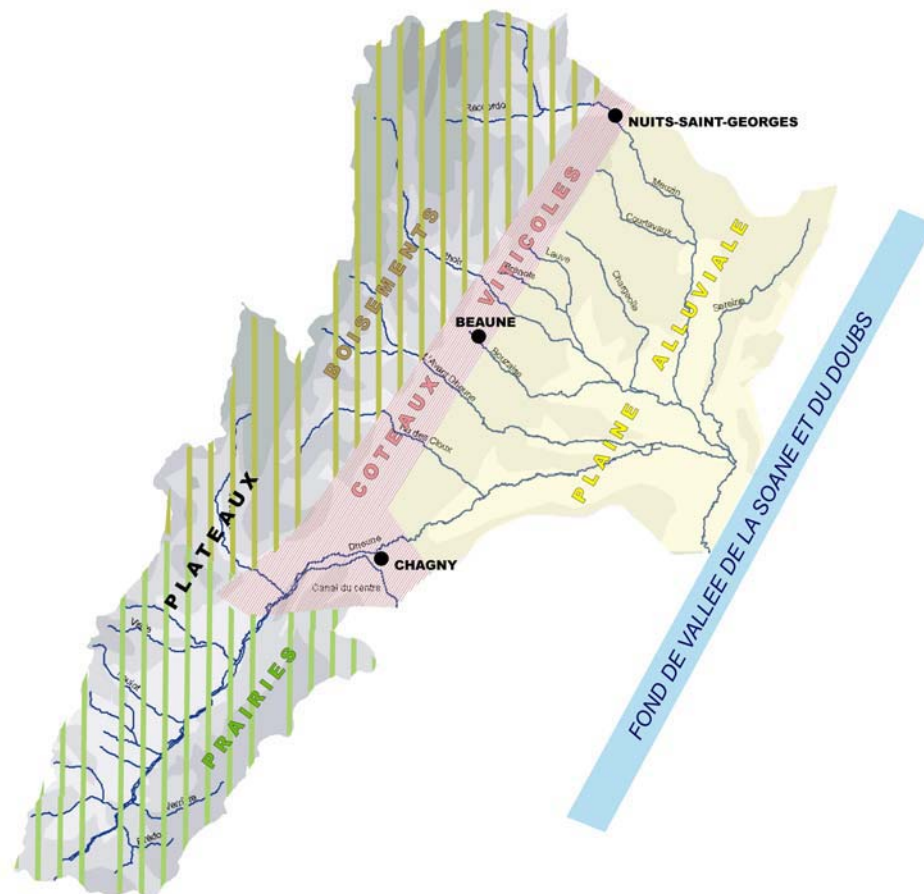
2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le bassin versant de la Dheune s'inscrit entre les plateaux calcaires à l'ouest et les vallées de la Saône et du Doubs à l'est (Cf. Carte n° 1).

Le bassin versant de la Dheune comprend quatre grandes entités :

- Les grandes prairies au sud de Chagny, reposant sur les grès et le socle cristallin, où la Dheune prend sa source.
- les plateaux calcaires (karst du seuil de Bourgogne) occupés par des bois et broussailles, qui couvrent la partie ouest et nord-ouest du bassin et où naissent la plupart des affluents de la Dheune (Cf. Carte n° 1).
- La plaine d'effondrement de la Saône, où convergent la Dheune et ses affluents. Cette plaine alluvionnaire est dominée par les grandes cultures. On trouve également de grandes unités boisées (vallée de la Chargeolle et de la Sereine au nord est de Beaune). Cette région basse occupe plus de la moitié de la surface du bassin.
- Les coteaux viticoles pentus marquent la transition entre les plateaux boisés et la plaine d'effondrement.

Carte 1 : Géographie simplifiée du bassin versant de la Dheune





2.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La Dheune prend sa source à l'extrémité sud de son bassin à l'étang de Bondilly. Elle s'écoule sur 76 km et se jette dans la Saône à Allerey et Bragny sur Saône.

En amont de Chagny, elle coule dans un vallon étroit (sillon Dheune Bourbince) en suivant une orientation sud-ouest/Nord-est (axe général de la vallée d'effondrement de la Saône). Les affluents de la Dheune forment un chevelu de petits ruisseaux transversaux tel que le ru de Foulot et la Creuse (Cf. Carte n°2). C'est également dans cette partie que la Dheune longe le canal du Centre.

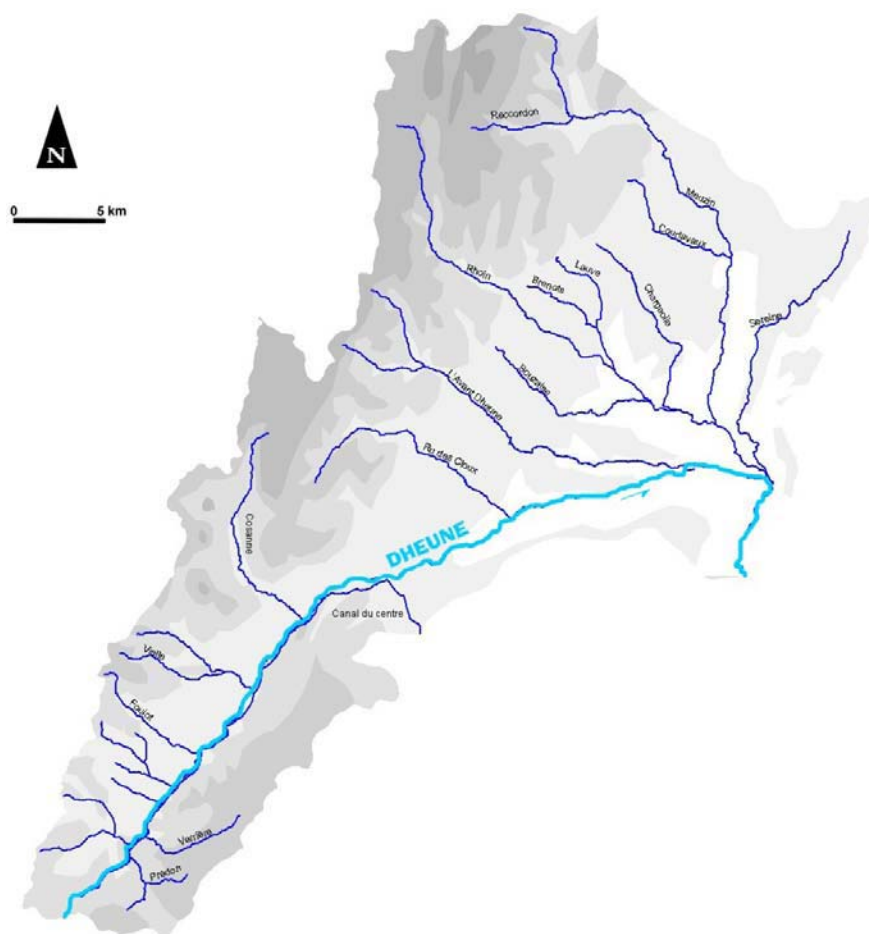
La Cosanne, premier gros affluent de la Dheune en rive gauche marque la fin de ce tronçon

En aval, le bassin versant de la Dheune s'élargit. L'essentiel des affluents de la Dheune confluent en rive gauche (Cf. Carte ci-dessous) selon axe nord/ouest –sud-est.

Certains prennent leur source au niveau des plateaux calcaires (ru des Cloux, Avant-Dheune, Rhoin Meuzin et Raccordon). Les autres naissent au pied des coteaux viticoles (Bouzaise, Lauve, Chargeolle et Courtavaux).

Le Meuzin, le plus grand affluent de la Dheune, s'étend sur 36 kms et draine un bassin de 418 km². Le deuxième affluent, l'Avant Dheune, s'étend sur 26 kms mais ne draine que 61 km².

Carte 2 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Dheune





2.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Les précipitations les plus abondantes concernent la moitié ouest du bassin versant (zones des sources sur les plateaux) avec 700 à 1000mm de pluies annuelles, alors que la plaine ne reçoit que 600 à 700mm par an.

Les principales caractéristiques hydrologiques de la Dheune sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Le Module (débit moyen inter-annuel) de la Dheune est compris entre 0,5m³/s (zone des sources) et \approx 7m³/s, au niveau de la confluence avec la Saône. Le QMNA5 (débit moyen mensuel sec de fréquence quinquennale) reflète les conditions d'étiages. Il est compris entre 0,14 et 0,15m³/s pour la Dheune jusqu'à Palleau. Il est sensiblement plus élevé sur cette station (0,5 m³/s), suite à la confluence des bassins de la Bouzaise et du Mouzin (Cf. Tableau 1),

Tableau 1: Caractéristiques hydrologiques de la Dheune

Stations	Essertenne	Chagny	St Loup	Palleau	Allerey (Confluence Saône)
Module (m ³ /s)	0,576	2,3	2,944	6,87	7,119
QMNA5 (m ³ /s)	0,18	0,125	0,14	0,53	0,4
Surface drainée (Km ²)	67,5	310,4	420,6	985	1017

Source : Etude hydraulique et env. sur le bv de la Dheune (IPSEAU, 2005)

Les modules connus des principaux affluents sont inférieurs à 1 m³/s. Ils présentent par ailleurs des régimes assez variés du fait notamment :

- du contexte karstique (calcaire fissurés des plateaux), qui multiplie les échanges entre les cours d'eau et les terrains (disparition, résurgence,..),
- des variations de pentes (coteaux viticoles et plaine alluviale),
- De l'anthropisation des lits mineurs (rectifications, moulins,...)
- Des prélèvements et rejets.

Néanmoins, ils souffrent tous à des degrés divers des étiages (voire assecs) estivaux.



3. CONTEXTE PISCICOLE

3.1. DOCUMENTS DE GESTION ET DE PLANNIFICATION

3.1.1. Contexte halieutique

Catégories piscicoles

La Dheune est entièrement classée en 2eme catégorie piscicole (cyprinidés dominants), contrairement à la plupart de ses affluents (Cf. Tableau n° 2 , Carte n°5 -IPSEAU 2005)

Tableau 2: Catégories piscicoles

Catégories piscicoles	1 ^{ère} catégorie - Salmonidés dominants	2 ^{ème} catégorie - Cyprinidés dominants
Cours d'eau	La Cozanne Le ru des cloux L'Avant-Dheune La Bouzaise (en amont de la confluence avec le Rhoin et la Lauve) Le Rhoin La Lauve La Chargeolle La Courtavaux Le Meuzin (en amont de Nuits St Georges) Le Raccordon	La Dheune La Creuse (dep. 71) La Bouzaise (en aval de la confluence avec le Rhoin et la Lauve) Le Meuzin (en aval de Nuits St Georges) La Sereine (dep. 21) Le Foulot

Les associations de pêche

On dénombre sept associations de pêche (AAPPMA) sur le bassin de la Dheune
 Ces différentes APPMA impliquées dans la gestion halieutique et la protection de ces cours d'eau sont rappelées dans la carte n° 4.



3.1.2. Schémas et Plans départementaux

L'état d'avancement du Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP) et du Plan Départemental de Protection et de gestion des milieux aquatiques (P.D.P.G) est résumé dans le tableau n°3 :

Départements Documents	Saône et Loire (71)	Côte d'Or (21)
S.DVP	Approuvé par les arrêtés préfectoraux des 17 août et 31 mars 1993 En cours de révision (2006-2007)	Aucun
PDPG	En cours d'élaboration Pas encore de prescription concernant le bassin versant de la Dheune	Approuvé en 1998

Tableau 3 : SDVP et PDPG

Le Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP 1993) de Saône et Loire (en cours de révision) établissait les constats suivants sur la qualité piscicole de la Dheune et de ses principaux affluents :

- ✓ Concernant la **Dheune**, elle présente sur son cours amont un peuplement piscicole influencé par celui du réservoir et du canal du centre (gardons, brèmes, carpes communes). Son cours médian (du barrage du bras de Dheune au Port de Palleau,) est dominé par les cyprinidés d'eaux vives (Cf. Données Historiques – Station Dheune 1). En aval du Port de Palleau, la Dheune est sous l'influence des crues de la Saône et présente un peuplement piscicole diversifié et riche. Ce secteur est également riche en frayères à Cyprinidés et carnassiers (brochet) du fait des inondations de la Saône et des quelques lônes encore présentes.
- ✓ Le peuplement piscicole de **la Vielle** est dominé par les Salmonidés, avec de nombreuses frayères à truites entre le rejet de Couches et la confluence avec la Dheune. Les inventaires menés en 1989 indiquent une amorce de perturbation du peuplement salmonicole au profit des cyprinidés d'eaux vives moins exigeants (Chevesnes et Goujon notamment).
- ✓ Le **Foulot** présente un peuplement piscicole mixte avec quelques frayères à truites dispersées en fonction de la granulométrie du lit.
- ✓ Le cours de **la Cozanne** entre la limite départementale avec la Côte d'Or et la confluence avec la Dheune présente un peuplement piscicole perturbé.
Les inventaires menés en 1991 montrent une situation déjà dégradée sur la partie amont (station Cozanne 3), où la truite est absente malgré une situation typologique favorable. Cette dernière apparaît en aval mais ses effectifs demeurent faibles dans un peuplement plus riche mais dominé par les Cyprinidés d'eaux vives (Chevesnes notamment).
- ✓ **l'Avant-Dheune** présente un peuplement piscicole assez comparable, avec un cours amont relativement préservé pour les Salmonidés et une perturbation au profit des cyprinidés d'eaux vives sur son cours aval (de la limite départementale à la Dheune).



Le PDPG de la cote d'Or (21) a divisé le bassin versant de la Dheune en 6 sur unités ou « contexte » (Cf. Tableau n° 4).

Chacune d'elles a ensuite été renseignée sur les points suivants :

- Le contexte général et piscicole (espèce repère, état des fonctionnalités piscicoles, espèces rencontrées, les rempoissonnements,...)
- Les facteurs dégradants (localisation, nature, impacts)
- Le diagnostic du peuplement de l'espèces cible (nature et écart de productivité par rapport à une situation de référence)
- Le mode de gestion à entreprendre.

Les principales données concernant ces contextes sont résumées dans le tableau n°4

Contexte			Espèce repère	Fonctionnalités actuelles			Repeuplement	Principaux facteurs dégradants	Mode de gestion conseillée	Conclusions
Code	Cours d'eau	Type		reproduction	eclosion	croissance				
024CP	la Dheune et ses affluents	Cyprinicole perturbé	Brochet	Perturbé	Perturbé	Perturbé	oui	Pratiques viticoles Agglomérations (STEP)	Gestion Patrimoniale différée	La mauvaise qualité d'eau est le principal facteur limitant et doit être améliorée avant d'engager un gestion patrimoniale (incluant notamment la gestion cohérente des vannages)
022SP	Le Meuzin, la Courtavaux, le Raccordon	Salmonicole perturbé	Truite Fario	Perturbé	Perturbé	Perturbé	oui	Viticultures et cultures diverses Agglomérations (STEP, rejets diffus) Travaux d'aménagements hydrauliques	Gestion Patrimoniale différée	La mauvaise qualité dea eaux est le principal facteur limitant du contexte. On constate également des captages d'eau à l'origine d'étiages sévères et chroniques et des travaux de curages intempestifs (ex: le Raccordon dans la traversée d'Arcenant)
023CD	Le Meuzin	Cyprinicole dégradé	Brochet	Dégradé	Dégradé	Dégradé	non	Viticultures et cultures diverses Agglomérations (STEP, rejets diffus) Travaux d'aménagements hydrauliques Captages d'eau potable	Pas de gestion envisageable dans l'immédiat	Ce secteur subit la continuité des dégradations du contexte (22SP). La mauvaise qualité des eaux et l'étiage sévère et chronique dégradent trop le peuplement piscicole et rendent le contexte impropre à toute pratique halieutique.
027SC	l'Avant Dheune	Salmonicole conforme	Truite Fario	Conforme	Conforme	Perturbé	oui	Viticultures et cultures diverses Agglomérations (STEP)	Gestion Patrimoniale	Ce contexte est conforme mais reste fragile (léger déficit de frayères et prémices de dégradation des eaux - Cf. 025 SD)
025SD	l'Avant Dheune et ses affluents	Salmonicole perturbé	Truite Fario	Dégradé	Dégradé	Dégradé	oui	Viticultures et cultures diverses Travaux d'aménagements hydrauliques	Gestion Patrimoniale différée	La gestion halieutique pratiquée par certaines associations doit être poursuivie dans ce contexte dégradée (qualité des eaux et de l'habitat)
?	le Rhoin	Salmonicole conforme	Truite Fario	Conforme	Conforme	Perturbé	oui	Vinification captages (eau potables et irrigation)	Gestion Patrimoniale	Le Rhoin dispose d'une qualité halieutique incontestable, soutenue par des faciès excellent, mais la gestion de la ressource en eau doit être améliorée (prélèvements excessifs)

Tableau 4 : PDPG 21

3.2. DONNEES PISCICOLES HISTORIQUES

Les données historiques disponibles pour le **Département de Saône et Loire (71)** proviennent des inventaires piscicoles (pêches électriques) menés dans le cadre de l'établissement du SDVP de 1993. A cette occasion, six stations de pêche ont été prospectées: deux sur la Dheune (octobre 1989), trois sur la Cozanne (octobre 1991) et une sur la Vielle (octobre 1989).

Par ailleurs, la station de Palleau appartient au Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP). Elle est suivie annuellement par le Conseil supérieur de la Pêche (CSP) depuis 2001.

Les données historiques disponibles pour le **Département de Côte d'Or (21)** sont très parcellaires. Il s'agit d'inventaires piscicoles réalisés en 1988 sur une quinzaine de stations des bassins de la Dheune et du Meuzin. Les résultats sont semi quantitatifs (Classes d'abondance).

Tous ces résultats sont rappelés dans le tableau n° 5 et discutés dans le chapitre 6 (Evolution de la qualité piscicole).

Tableau n°5 Données piscicoles historiques sur le bassin versant de la Dheune

Tableau n°5 a

CONTEXTE	Inventaires piscicoles réalisés lors de l'élaboration du SDVP de Saône et Loire (71)											
Cours d'eau (station)	Dheune 1		Dheune 2		Cozanne 1		Cozanne 2		Cozanne 3		Vielle	
Commune	Chaudenay		Saint Léger s/Dheune		Cheilly les Maranges		Paris l'Hopital		Change		Saint Sermin du Plain	
Date	10 octobre 1989		10 octobre 1989		18 octobre 1991		18 octobre 1991		18 octobre 1991		10 octobre 1989	
Largeur / Longueur (m)	8/165		6/120		3,6 / 150		7 / 170		3 / 150		3,5 / 140	
Nbre Passages	2		2		1		1		1		2	
Surface pêchée (m²)	1320		720		945		1190		450		490	
Température (°C)	10		10		10		10		10		9,5	
Diversité	15		12		12		6		3		8	
Productivité (kg/ha)	361,4		231,6		409,9		75,8		28,5		74	
	Nb /100m²	%	Nb /100m²	%	Nb /100m²	%	Nb /100m²	%	Nb /100m²	%	Nb /100m²	%
Ablette	4,8	1%										
Barbeaux fluviatile	9	2%										
Blageon												
Bouvière	11,5	2%										
Brème commune	0,6	0%										
Brochet	0,6	0%										
Carpe commune					0,6	0%						
Chabot			4,1	2%	12	3%					9,2	4%
Chevesne	88,4	19%	63,3	26%	82	20%	17	9%			7,1	3%
Gardon	67,8	14%	60,8	25%	4,6	1%						
Goujon	183	39%	68,3	28%	26	6%	95,2	51%	6	3%	6,4	3%
Hotu	32,1	7%										
Lamproie de Planer											0,7	0%
Loche franche	9,6	2%	1,6	1%	147,3	36%	61,1	33%	138,6	63%	123,5	54%
Perche			2,5	1%								
Perche soleil			1,6	1%								
Poisson chat	1,8	0%	7,5	3%	0,6	0%						
Rotengle			0,8	0%	1,3	0%						
Sandre			2,5	1%								
Spirin	29	6%	26,6	11%								
Tanche					0,6	0%	0,5	0%				
Toxostome	2,4	1%										
Truite fario					3,3	1%	2,3	1%			10	4%
Vairon	10,3	2%			124	30%	8,8	5%	76	34%	67,8	30%
Vandoise	17,5	4%	1,6	1%	10	2%					2,8	1%
	468,4	100%	241,2	100%	412,3	100%	184,9	100%	220,6	100%	227,5	100%

Tableau n°5 b

CONTEXTE	Données piscicoles historiques sur le bassin versant de la Dheune dans le département de la Côte d'Or (21)																
Hydrosystème	Dheune						Meuzin										
Cours d'eau	ru de Meursault		Avant d'heune		Cozanne	Meuzin			Courtavaux	Bouzaise	Rhoïn		Lauve	Chargeolle	Sereine		
Secteur	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S1	S2	S3	S1	S1	S1	S2	S1	S1	S1	S2
Diversité	8				5	1	1		8	7	1	4	5	7	3	5	6
Brochet																	1
Chabot												3 p					
Chevesne	1				1				1	1 p		4	4	4	4	1	1
Epinoche								p									p
Grémille	p																
Gardon	1				p				p					1		1	1
Goujon	1				p				1 p					3			
Loche franche	p	N			1				1	1		p	1	2	4	1	1
Perche									1	2						1	1
Poisson chat									1					5			
Tanche	2													5		1	
Truite fario		N		N		5	1		p			5	1				
Vairon	1	N			p				1	1		2 p		2	5		
Vandoise	1								p								

1-5 : Classes d'abondance allant de "très faible" (1) à "très forte" (5)

p : présence dans les relevés dsans notion d'abondance
N : présence de l'espèces dans le SDVP mais sans qualification



3.3. ETAT DES ESPECES REPERES

Les deux espèces repères du bassin versant sont La Truite fario (contexte Salmonicole) et le Brochet (contexte Cyprinicole). En effet, la réussite du frai de ces deux espèces est tributaire de conditions bien particulières : radiers graveleux bien oxygénés pour la truite, zones végétalisées récemment et suffisamment inondées pour le brochet.

L'état des populations de truite et brochet découle directement des conditions de frai existantes dans le cours d'eau. Celles-ci donnent une bonne image de la fonctionnalité écologique de l'espèce repère.

Le bilan des conditions de frai de ces deux espèces a été établi dans le cadre des études du Contrat de Rivière sur le bassin de la Dheune. Il est brièvement rappelé dans le tableau ci-dessous et la carte n°3 ISEAU 2005:

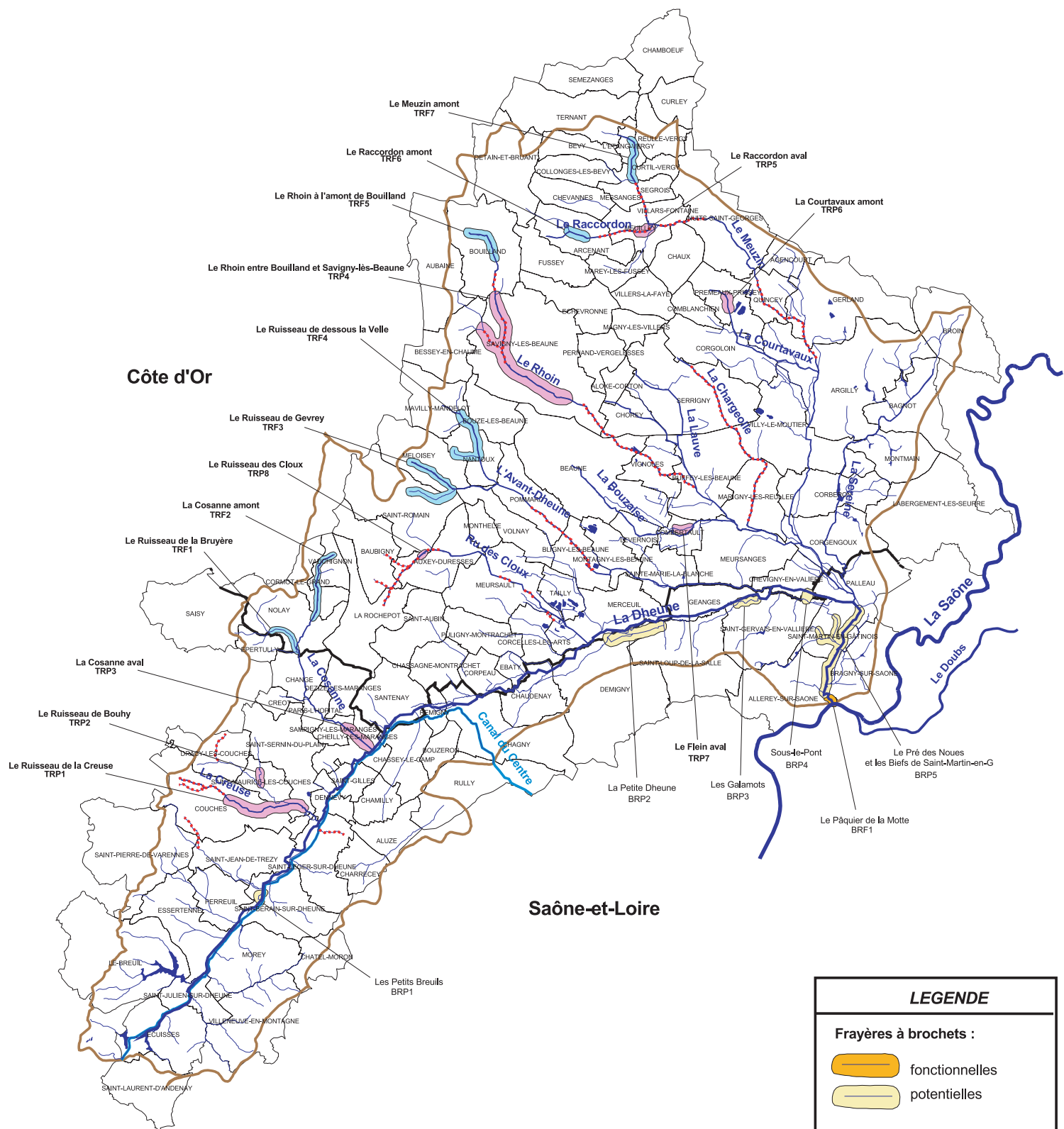
Tableau 6 :

Conditions de Frai de la TRUITE	Cours d'eau
Frayères POTENTIELLES (population de truites disparue)	Ruisseau du Foulot La Creuse et ses affluents La Bouzaise et le Fleum Ru des Cloux
Frayères POTENTIELLES	Courtavaux
Frayères FONCTIONNELLES (zone amont)	Meuzin
Frayères FONCTIONNELLES et POTENTIELLES mais facteurs limitants (qualité d'eau, réchauffement, étiage)	Cosanne et ses affluents Chevelu de l'Avant-Dheune Raccordon Rhoïn
Conditions de Frai du BROCHET	Cours d'eau
Frayère FONCTIONNELLE (Pâquier de la Motte) Nombreuses frayères POTENTIELLES (ru et fossés enherbés) mais la durée d'inondation est trop courte	Dheune Aval (sous influence de la Saône)
Frayères POTENTIELLES mais la durée d'inondation est trop courte et la fréquentation des géniteurs inconnue	Dheune Moyenne et amont

Carte 3 : Frayères à brochets et à truites



Echelle : 1 / 200 000



Saône-et-Loire

LEGENDE

- Frayères à brochets :**
- fonctionnelles
 - potentielles

- Frayères à truites :**
- fonctionnelles
 - potentielles

Assec périodique

Source : reconnaissance de terrain réalisée avec les gardes des brigades 21 et 71 du CSP



Cet état des lieux génère à lui seul un enjeu de préservation et intérêt piscicole important pour :

- les zones de chevelu qui abritent encore des populations de truites sauvages (Cosanne, Avant-Dheune, Rhoin, Raccordon et Meuzin) malgré les nombreuses contraintes anthropiques
- la Dheune aval ou l'influence de la Saône permet encore au brochet de trouver des durées d'inondation suffisantes pour se reproduire sur les prairies inondées du lit majeur.

Les autres portions des cours d'eau présentent un intérêt piscicole moins important, du fait de l'altération plus marquée de leur peuplement. Leur reconquête apparaît d'ores et déjà plus complexe.



Le Brochet (*Esox lucius*)
Espèce repère



la Truite fario (*Salmo trutta fario*)
Espèce repère



4. DIAGNOSTIC PISCICOLE 2006

4.1. METHODOLOGIE

4.1.1. Protocole de pêche

Les pêches ont été réalisées conformément à la norme européenne NF EN 14011 qui décrit le mode opératoire d'échantillonnage destiné à la classification de l'état écologique. Il s'agit techniquement d'un « sondage » piscicole basé sur une seule prospection (1 passage) du secteur de pêche équivalent à 20 fois la largeur du cours d'eau. Ce protocole est celui permettant l'application de l'indice piscicole normalisé (IPR – T90-344).

Les pêches électriques ont été réalisées à l'aide de deux types de matériel de pêche selon la taille du cours d'eau prospectée. Les plus petits (largeur <3m) ont été inventoriés à l'aide d'un matériel léger portatif alimenté par une batterie: le martin pêcheur (Dream électronique).

Cet outil très maniable permet de pêcher efficacement, avec seulement deux techniciens, dans des cours d'eau de taille réduite. Les cours d'eau plus larges ont été pêchés à l'aide d'un matériel de type EFKO 8000 nécessitant 4 techniciens. Sur le site, les poissons capturés ont l'objet d'une biométrie détaillée (espèce, poids, taille, nombre) et toutes les caractéristiques physiques de la station nécessaires au calcul de l'IPR ont été relevées.



Equipe de pêche à l'EFKO



Equipe de pêche au Martin pêcheur



4.1.2. L'Indice Poisson Rivière

L'Indice Poisson Rivière (IPR), établi en 2002 (Oberdorff et al.), est basé sur la comparaison du peuplement observé dans les milieux avec un peuplement de référence (non perturbé). Normalisé depuis 2004 (NFT-90-344), il est conforme aux prescriptions européennes de la Directive Cadre sur l'Eau concernant l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau.

Le calcul de l'IPR consiste à évaluer le niveau d'altération des peuplements de poissons à partir de différentes caractéristiques écologiques des peuplements appelées métriques. Ces métriques, sensibles à l'intensité des perturbations anthropiques, s'axent principalement sur la diversité, la structure trophique et l'abondance des espèces.

La version normalisée de l'IPR prend en compte 7 métriques différentes (cf. tableau 7).

Tableau 7 : Les différentes métriques de l'indice poisson.

Métriques	Abréviations	Réponse à l'augmentation des pressions humaines
Nombre Total d'Espèces	NTE	↗ ou ↘
Nombre d'Espèces Rhéophiles	NER	↘
Nombre d'Espèces Lithophiles	NEL	↘
Densité d'Individus Tolérants	DIT	↗
Densité d'Individus Invertivores	DII	↘
Densité d'Individus Omnivores	DIO	↗
Densité Totale d'Individus	DTI	↗ ou ↘

Le score associé à chaque métrique est fonction de l'importance de l'écart entre le résultat de l'échantillonnage et la valeur de la métrique attendue en situation de référence. Les peuplements de référence ont été modélisés sur la base de 650 sites témoins répartis sur l'ensemble du réseau hydrographique national. Ils sont définis en fonction des caractéristiques du milieu / facteurs environnementaux de la station étudiée: bassin, position par rapport à la source, altitude, vitesse du courant, températures.

La valeur de l'IPR correspond à la somme des scores obtenus par ces 7 métriques. L'indice donne une note d'autant plus élevée que les caractéristiques du peuplement échantillonné s'éloignent de celles du peuplement de référence.



Cinq classes de qualité ont été définies en fonction des notes de l'IPR (cf. tableau 8).

On estime qu'entre :

- **0 et 7** : Le milieu est normal, la population piscicole est en bon état (espèces, classes d'âge).
- **7 et 16** : La perturbation est faible; il existe souvent des problèmes de reproduction et les espèces les plus sensibles sont trop peu abondantes.
- **16 et 25** : La situation est moyenne; si les espèces les plus sensibles ont disparu, les espèces "généralistes" sont abondantes. Les populations sont déséquilibrées.
- **25 et 36** : La situation est dégradée, les espèces présentes sont peu sensibles et celles caractéristiques du milieu sont devenues rares.
- **Si la note dépasse 36** : Il ne reste que peu d'espèces, en petites quantités, parmi les plus tolérantes. (cf. Tableau n°3)

Tableau 8 : Correspondance entre les valeurs de l'indice poisson et les classes de qualité

Note de l'IPR	Classes de qualité
< 7	Excellente
] 7 – 16]	Bonne
] 16 – 25]	Médiocre
] 25 – 36]	Mauvaise
> 36	Très Mauvaise

4.1.3. Les fiches cours d'eau

Chaque station de pêche a fait l'objet de fiches synthétiques constituées de la manière suivante :

- La première page concerne les données générales relatives à la localisation (nom du cours d'eau, commune, distance à la source, coordonnées Lambert...), description de la station (lit mineur, nature des berges, végétation rivulaire, potentialités et abris piscicoles).
- Une seconde page décrit et localise les différents habitats piscicoles (faciès d'écoulement, nature des substrats, hauteurs d'eau) et fournit le coefficient morphodynamique traduisant la diversité des habitats en présence
- La troisième page présente les résultats des sondages piscicoles effectués sur le cours d'eau comprenant un tableau de données (conditions de pêches, diversité spécifique, taille de chaque poisson, indice poisson et classe de qualité).



4.2. CHOIX DES STATIONS

Le diagnostic piscicole de la Dheune et de ses affluents doit s'appuyer sur un jeu de stations représentatives de la typologie des cours d'eau du bassin versant afin que toutes les potentialités soient analysées.

En l'occurrence, les stations de pêche ont été localisées sur quatre grandes catégories de milieux:

- Les têtes de bassin des affluents de la Dheune.

Ces premiers kilomètres des cours d'eau font 3 à 4m de large et s'inscrivent dans les vallons incisant le coteau calcaire. Il s'agit de ruisseaux à forte pente (>1%) offrant d'importantes potentialités salmonicoles.

Stations :	Meuzin amont	(Villars-Fontaine)
	Raccordon amont	(Arcenant)
	Rhoin amont	(Bouilland)
	L'Avant Dheune	(Meloisey)
	Cosanne amont	(Chauvigny)

- Les petits affluents de la Dheune.

Ce sont des cours d'eau de petite taille (4 m de large), d'une dizaine de kilomètres de long, s'écoulant au pied des coteaux calcaires. Leur pente reste assez élevée (0,9 %) et leur peuplement est qualifié de mixte

Stations :	Cosanne médiane	(Paris l'Hôpital)
	La veille	(St Sernin du Plain)
	Le Foulot	(St Jean Trézy)

- Les grands affluents de plaine de la Dheune

Ces cours d'eau de 5 à 8 m de large se caractérisent par des faciès lenticulaires du fait de la faible pente (0,2%). Ils s'écoulent en plaine, dans la partie aval du bassin de la Dheune, et sont davantage affectés par des pollutions agricoles.

Stations :	Le Meuzin aval	(Argilly)
	La Bouzaise amont	(Combertault)
	La Bouzaise aval	(Corgengoux)



- Le cours principal de la Dheune

Il ne constitue pas une unité hydrographique homogène mais offre une continuité longitudinale cohérente.

Stations	La Dheune amont	(St Léger sur Dheune)
	La Dheune médiane	(Demigny)
	La Dheune aval	(Palleau)

Ce diagnostic piscicole, programmé en 2006, a été mis en œuvre par deux Maîtres d’Ouvrage : Le Syndicat Mixte Saône et Doubs et la Fédération départementale de pêche de Saône et Loire.

Le premier a confié à la société *Hydrosphère* les pêches sur les stations situées en Côte d’Or. Elles concernent les têtes de bassin et les grands affluents de la Dheune soit 8 stations.

La Fédération de pêche a assuré elle même les pêches en Saône et Loire dans le cadre de la révision du schéma départemental de Vocation Piscicole. Ces stations concernent les petits affluents de la Dheune et la rivière Dheune elle-même, soit 5 stations.

La station sur la Dheune aval à Palleau a été intégrée au diagnostic piscicole du bassin versant mais elle appartient au Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) dont le suivi est assuré par le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP).

BLANCHARD, *Les Poissons*.

Pl. XVI, p. 472.



Paris, J.-B. Baillière et Fils, édit.

Corbeil, Creté, imp.

LA PÊCHE DE LA TRUITE



4.3. RESULTATS ET INTERPRETATIONS

4.3.1. Conditions de réalisation

Les pêches électriques en Saône et Loire ont été réalisées les premières, les 11 et 12 septembre 2006 dans d'excellentes conditions climatiques.

Les pêches électriques en Côte d'or, sur les affluents de la Dheune, ont été réalisées les 3, 4 et 5 octobre 2006. Les conditions climatiques ont été particulièrement difficiles le 3 octobre : pluie le matin et de fortes bourrasques l'après midi. Les deux autres journées, plus clémentes, et ont permis de mener les pêches dans de meilleures conditions.

4.3.2. Le Rhoin

4.3.2.1. Description de la station

Les fonds de cette station sont entièrement recouverts d'une granulométrie grossière favorable à la reproduction de la truite. Les faciès d'écoulement sont peu diversifiés, avec une alternance de plats courants et de plats lents peu contrastés. Quelques herbiers d'hélophytes (menthe) se développent dans le lit et quelques sous berges accueillent de nombreuses truites. La ripisylve est peu développée sur la station mais elle l'est davantage en amont et en aval. Cette zone de source offrent un assez bonne diversité d'habitats.

4.3.2.2. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique a permis de capturer 2 espèces : le chabot et la truite fario (cf. Tableau 9).

Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Chabot	Truite fario
Effectifs	120	42
% du peuplement	26	74
Densité ind./100 m ²	57	20
Biomasse g/100 m ²		1126

Tableau 95 : Résultats de pêche

Compte tenu de sa typologie et de sa distance à la source, cette station devrait être peuplée exclusivement de truites. La forte densité d'une espèce accompagnatrice comme le chabot renforce la qualité piscicole. Ces deux espèces cohabitent souvent sur les têtes de bassin de qualité et la proportion entre les deux populations est cohérente. Par ailleurs, la densité de chabots se révèle la plus forte du bassin versant.



Quant à la population de truites, sa densité et sa biomasse sont relativement élevées, respectivement 57 ind./100 m² et 1126 g/100m² et se révèlent les meilleures parmi toutes les stations de suivi. Ces résultats sont néanmoins un peu biaisés par les déversements successifs de truites d'élevage qui ont été pratiqués dans le secteur. L'association de pêche locale a réalisé trois alevinages : en mars, avril et juillet. Au total, 210 truites de 18 et 27 cm ont été lâchées en 2006 sur ce lot de pêche.

Cette pratique ne s'avère pas réellement nécessaire car la reproduction naturelle y est efficace. La population de truites de cette station s'avère dynamique et représentée par au moins quatre classes d'âge (11, 18, 26 et 34 cm).

La densité de truites est assez forte alors que les abris sont relativement peu nombreux et limités à quelques sous berges. Le développement du nombre et du volume de caches permettrait certainement d'augmenter le nombre et la taille des individus.

Avec une note de 4,7, l'IPR traduit un peuplement « d'excellente » qualité sur cette station même si l'empoissonnement l'a peut être légèrement surestimé. Sa composition est en équilibre avec le milieu.

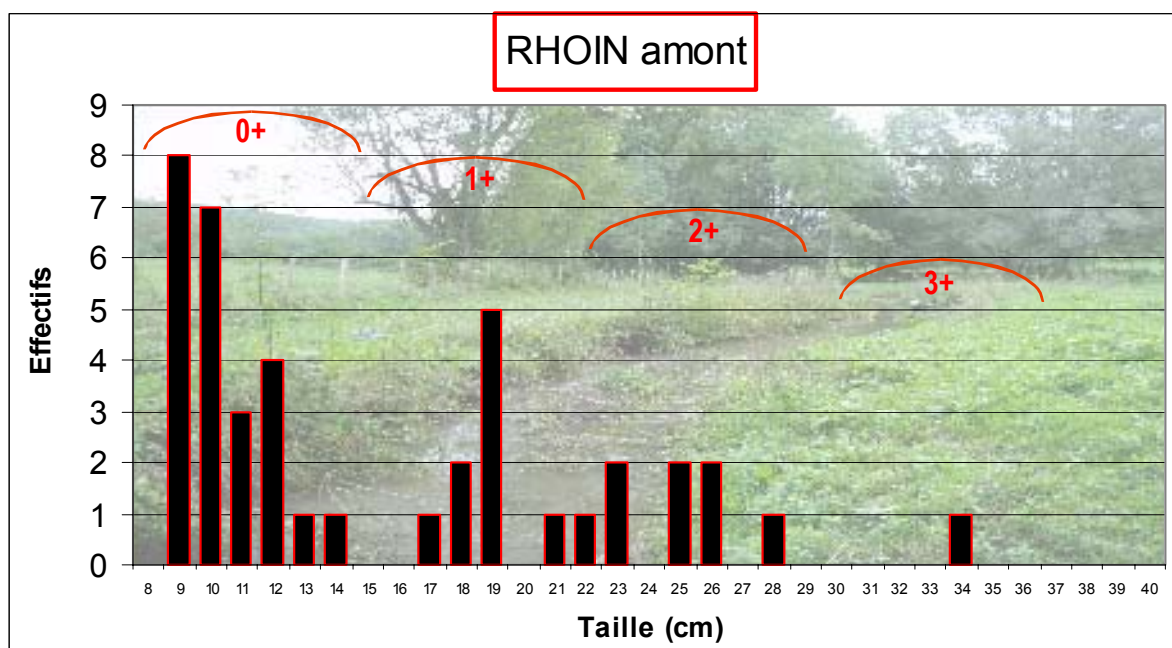


Figure 1 : Classes d'âge des truites



4.3.3. Meuzin amont

4.3.3.1. Description de la station

Cette station présente une diversité d'habitats relativement bonne. Au moment des observations le débit était faible. Le plat lentique dominait et de petits radiers se succèdent. La granulométrie grossière révèle néanmoins des gammes de vitesses assez élevées. Le lit présente un profil dissymétrique et quelques érosions de berges. Les sous berges abondantes, sous les souches, créent des abris efficaces.

4.3.3.2. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique a permis de capturer 2 espèces : la truite fario et l'épinoche (cf. Tableau 10).

Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Epinoche	Truite fario
Effectifs	1	15
% du peuplement	6	94
Densité ind./100 m ²	0.47	7.1
Biomasse g/100 m ²		1078

Tableau 10– Résultats de pêche

La truite est l'espèce exclusive de la station. La présence de l'épinoche est totalement anecdotique. Pourtant, la plupart des espèces accompagnatrices de la truite seraient susceptibles d'être présentes dans ce type de milieu notamment le chabot, la loche franche, le vairon, mais aussi le blageon. La diversité, relativement faible, affecte la qualité piscicole de cette station qui se révèle au final « Médiocre » (IPR : 26,5).

Par ailleurs, le peuplement de truites est assez bien structuré avec quatre classes d'âge et notamment un individu 4+ de 40 cm (850 g). Les alevins de l'année, bien représentés, témoignent d'une bonne reproduction sur cette section. Il manque néanmoins toute la cohorte de 1+ ce qui révèle la présence de facteurs susceptibles d'anéantir la reproduction de toute une année.

La densité de truites n'est pas très élevée (7,1 ind./100m²) mais la biomasse est relativement bonne par rapport aux autres stations (1078 g/100m²) notamment grâce à la proportion de gros individus.



Les truites se maintiennent dans les vasques pendant la période d'étiage sans possibilité de circuler librement en raison des faibles lames d'eau sur les radiers. Les grosses truites s'abritent sous les souches offrant des abris volumineux.

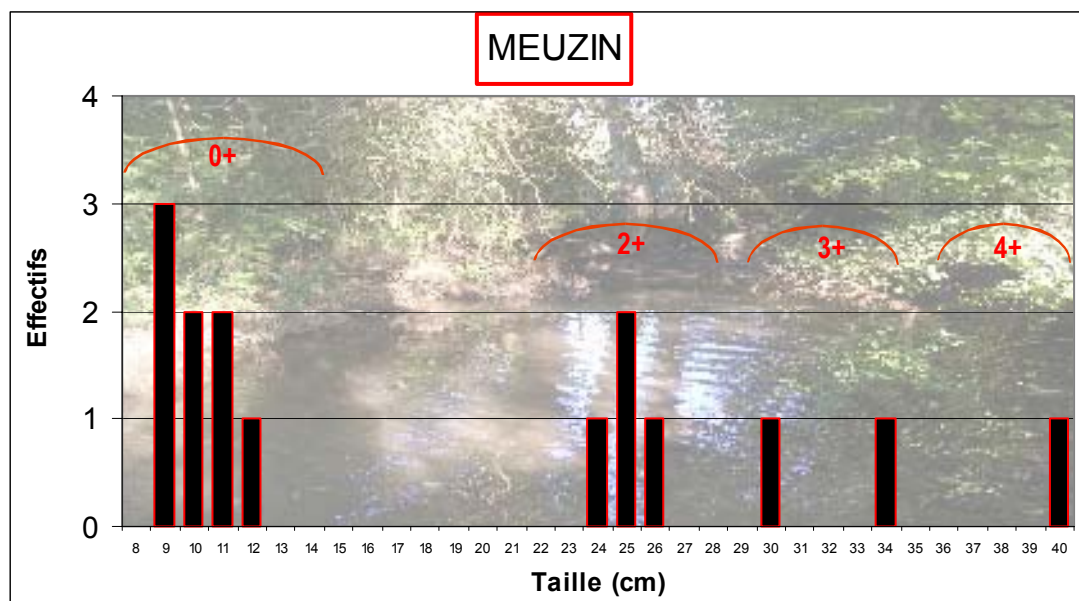


Figure 2 : Classes d'âge des truites

4.3.4. Raccordon amont

4.3.4.1. Description de la station

Cette station est constituée d'une succession de seuils, franchissables en hautes eaux, entre lesquels sont établis des faciès profonds. Le substrat est essentiellement constitué par la roche mère très irrégulière où se dépose une litière. L'habitat apparaît relativement homogène mais favorables aux grosses truites. Le secteur amont est hétérogène avec une plus grande diversité d'habitats notamment des herbiers et des débris ligneux.

4.3.4.2. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique n'a permis de capturer qu'une seule espèce : la truite fario (cf. Tableau 11).

Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Truite fario
Effectifs	38
% du peuplement	100
Densité ind./100 m ²	16.89
Biomasse g/100 m ²	573

Tableau 11–
Résultats de pêche



Comme pour la station précédente, la truite est l'espèce exclusive de la station. Pourtant, la plupart des espèces accompagnatrices de la truite seraient susceptibles d'être présentes dans ce type de milieu notamment le chabot et la loche franche. La diversité est donc un peu faible par rapport au niveau typologique théorique ce qui affecte la qualité piscicole de cette station qui se révèle au final « passable » (IPR : 17,4).

Par ailleurs, le peuplement de truites comporte trois classes d'âge avec une forte représentation de la 1+. On ne dénombre que deux individus 2+. La station semble bien productive mais n'accueille pas véritablement de stades adultes. Les plus grosses truites font certainement l'objet d'une forte pression de pêche car en l'absence d'eau en aval il n'est pas possible qu'il y ait une réelle migration longitudinale des géniteurs.

Par ailleurs, la densité de truites reste satisfaisante (16,9 ind./100m²) mais la biomasse est relativement faible par rapport aux autres stations (573 g/100m²) notamment en raison de la petite taille des poissons. Il ne semble pas qu'il y ait du repoissonnement sur ce secteur.

Il est nécessaire de préciser qu'il y a de fortes présomptions de braconnage sur cette station. La pêche réalisée au préalable sur un secteur de 60 m un peu plus en aval n'a permis de capturer que 6 truitelles dont 3 mortes. Cette action semble avoir été menée avec un rabattement du niveau d'eau (Cf. § 6).

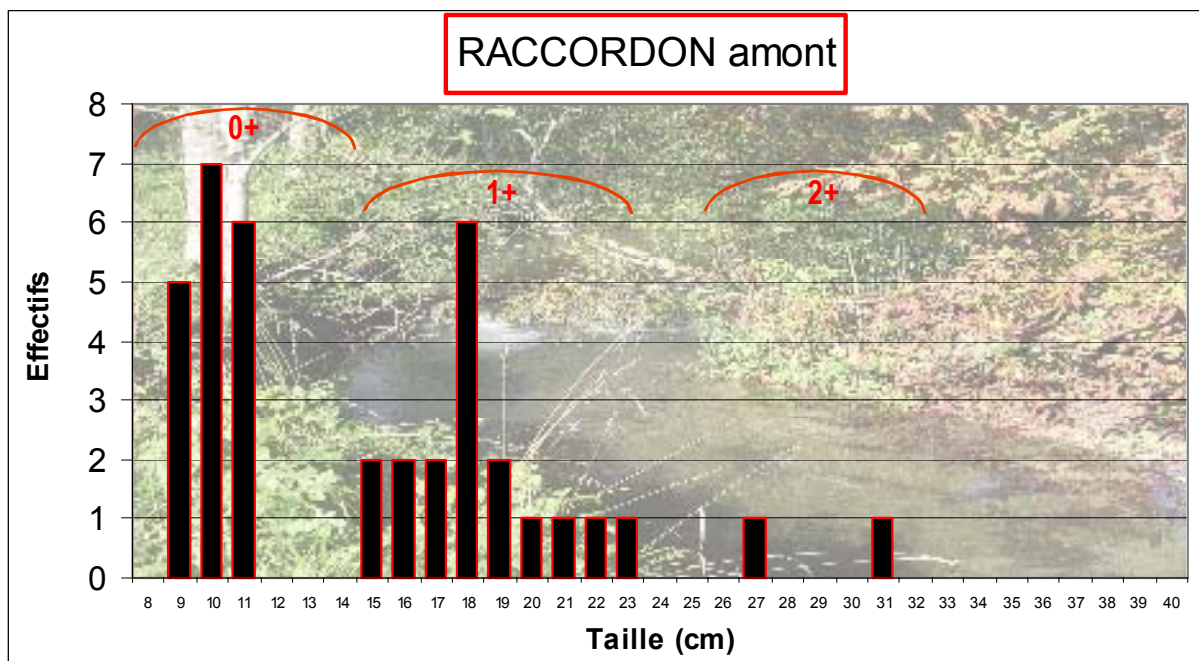


Figure 3 : Classes d'âge des truites



4.3.5. L'Avant Dheune

4.3.5.1. Description de la station

Cette station a conservé un lit très naturel, avec une très forte sinuosité. Les faciès d'écoulement sont diversifiés et se succèdent très rapidement. On observe des radiers, plats lents, profonds, chutes... Les substrats sont également très variés (blocs, pierres, graviers, sable). Les sous berges et les massifs racinaires offrent de nombreux abris. En revanche, la continuité piscicole n'est plus fonctionnelle lors des faibles débits.

4.3.5.2. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique n'a permis de capturer qu'une seule espèce : la truite fario (cf. Tableau 12).

Espèce repère : la truite

Espèces	Truite fario
Effectifs	8
% du peuplement	100
Densité ind./100 m ²	6,4
Biomasse g/100 m ²	824

Tableau 12– Résultats de pêche

Cette station de tête de bassin est, comme les précédentes, peuplée exclusivement de truites. Pourtant, la plupart des espèces accompagnatrices de la truite seraient susceptibles d'être présentes dans ce type de milieu notamment le chabot, la loche franche et le vairon. La diversité est donc faible par rapport au niveau typologique théorique ce qui affecte la qualité piscicole de cette station. Elle se révèle au final « médiocre » (IPR : 27,0).

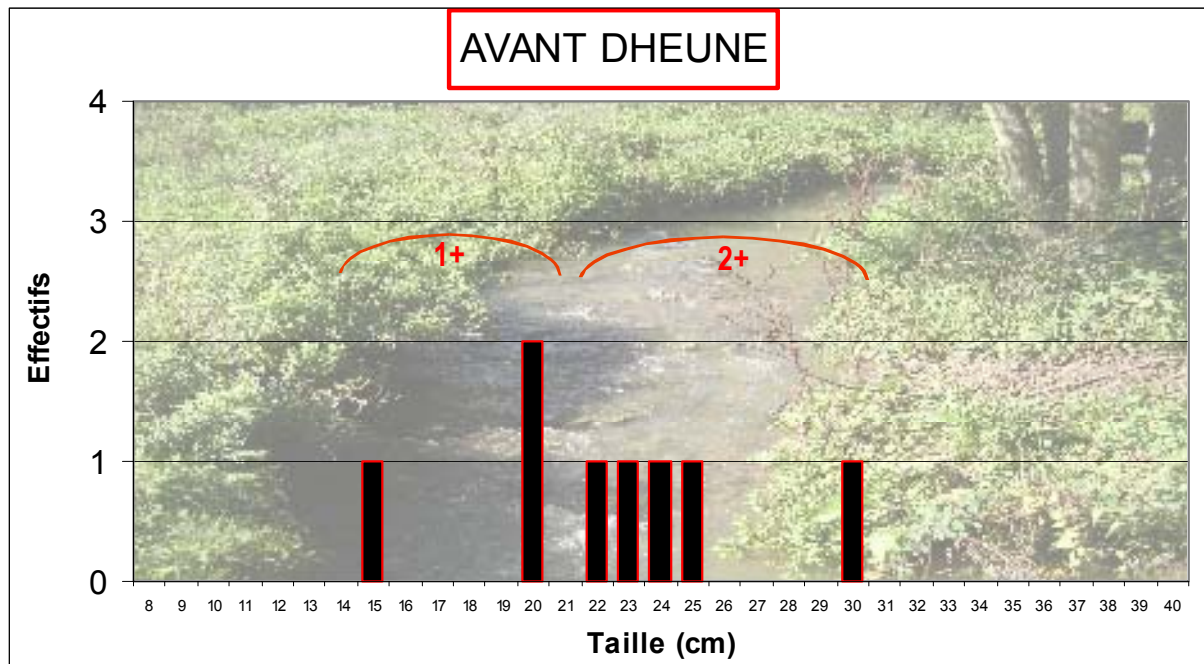
Le peuplement de truites semble également fortement perturbé. Il ne comporte que deux classes d'âge, des 1+ et 2+, et peut être un individu 3+. Il n'y a apparemment pas de reproduction de truites dans ce secteur ou la reproduction de l'année a été anéantie. Par ailleurs, la plupart des truites semblent provenir de la pisciculture départementale. En 2006, l'association de pêche locale a mis, dans ce secteur, 365 truites de 18 à 27 cm.

Pour autant, la densité de truites est faible (6,4 ind./100m²) mais la biomasse reste satisfaisante (824 g/100m²) en raison de la taille moyenne des poissons.

Compte tenu de l'intégrité physique du cours d'eau, le milieu n'est à priori pas un facteur limitant la qualité piscicole de cette station. D'autres paramètres (qualité d'eau, étiage...) doivent être responsables de cette situation.



Figure 4 : Classes d'âge des truites



La Truite commune (*Trutta fario* L.)



4.3.6. La Cosanne

4.3.6.1. Description de la station amont

La station présente de nombreux seuils en tuff plus ou moins larges créant parfois de petites chutes. La pente est assez forte mais il n'y a pas réellement de radiers. La roche mère domine, seules quelques poches de sable, gravier, cailloux sont présentes le long des rives. Les habitats ne sont donc pas très diversifiés mais s'avèrent favorables au développement des truites.

4.3.6.2. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique n'a permis de capturer qu'une seule espèce : la truite fario (cf. Tableau 13).

Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Truite fario
Effectifs	46
% du peuplement	100
Densité ind./100 m ²	14,4
Biomasse g/100 m ²	683

Tableau 13– Résultats de pêche

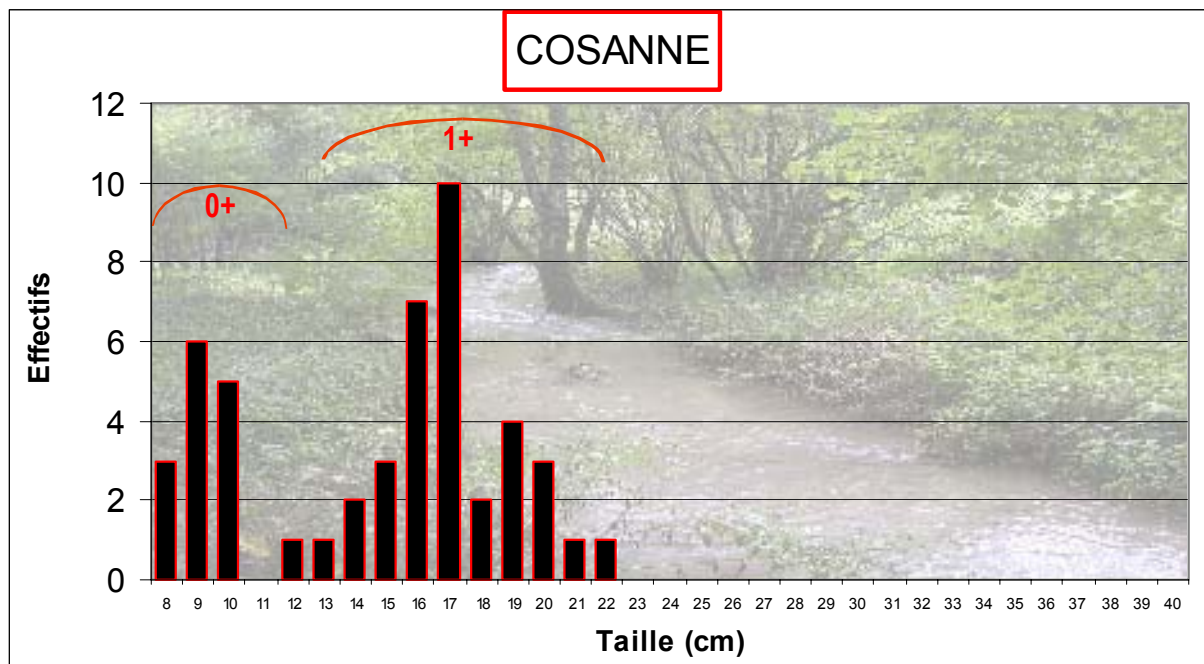
Compte tenu de la typologie de la station, celle-ci devrait être peuplée exclusivement de truites et potentiellement de ses espèces accompagnatrices. La présence de ces dernières aurait permis l'expression d'une excellente qualité piscicole. Néanmoins, grâce à une forte densité de truites, la station affiche tout de même une « bonne » qualité piscicole (IPR : 15,3).

Par ailleurs, le peuplement de truites comporte seulement deux classes d'âge : les alevins de l'année et les 1+. Ceux-ci représentent 70% du peuplement pour une taille moyenne de 17 cm. La station n'accueille pas véritablement de stades adultes. Les plus grosses truites font soit l'objet d'une forte pression de pêche soit se maintiennent plus en aval dans le cours d'eau.

La densité de poissons est satisfaisante 57 ind./100 m² mais la biomasse est décevante notamment en raison de l'âge des truites. La rivière offre une bonne intégrité physique mais la présence généralisée de la roche mère dans un lit dépourvu de granulométrie grossière doit limiter les aires de reproduction de la truite.



Figure 5 : Classes d'âge des truites



4.3.6.3. Description de la station aval

La station comprend une succession de plats lents et de plats courants assez homogènes. Quelques radiers subsistent localement. La granulométrie est assez grossière mais le colmatage du substrat reste relativement important et nuit à la reproduction de la truite. Les sous berges, relativement nombreuses avec quelques trous et embâcles, diversifient les abris.

4.3.6.4. Qualité du peuplement piscicole

Cette station accueille 5 espèces (cf. Tableau 14), toutes typiques de ce type de milieu. On y trouve la truite et ses principales espèces accompagnatrices (chabot, loche et vairon). Même le chevesne, est bien à sa place. Seule la proportion des espèces est un peu déséquilibrée. Les loches franches dominant trop le peuplement (43%) et les truites ne sont pas assez abondantes. La qualité piscicole de cette station reste néanmoins « Bonne » est en forte amélioration depuis 1989 (Cf § 6).

Par ailleurs, la densité et la biomasse de truites sont faibles, trois à quatre fois inférieures à la station amont. Les classes d'âge ne sont pas très équilibrées et le faible nombre d'alevins de l'année ne permet pas de confirmer la reproduction de l'espèce sur cette partie du cours d'eau.



Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Chabot	Truite fario	Vairon	Chevesne	Loche franche
Effectifs	4	11	34	9	44
% du peuplement	4	11	33	8.8	43.1
Densité ind./100 m ²	1.36	3.7	11.5	3.0	15.0
Biomasse g/100 m ²		212			

Tableau 14– Résultats de pêche

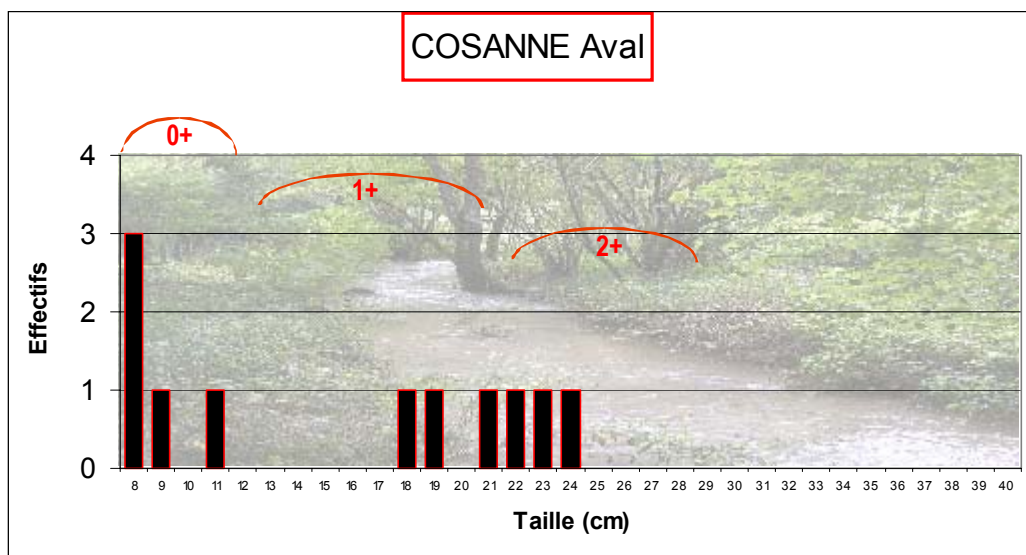


Figure 6 : Classes d'âge des truites



4.3.7. Le Meuzin aval

4.3.7.1. Description de la station

Les fonds sont majoritairement glaiseux et irréguliers mais les substrats grossiers (pierres, cailloux) restent significatifs. Les herbiers de renoncules sont assez abondants et quelques massifs de racines sont très volumineux. Les faciès d'écoulement sont très homogènes (plat courant) mais offrent pourtant un peuplement piscicole très dense.

4.3.7.2. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique a permis de capturer 16 espèces (cf. Tableau 15)

Espèce repère du secteur : le brochet

Espèces	Ablette	Barbeau	Blageon	Bouvière	Chabot	Chevesne	Epinoche	Epinochette	Gardon	Goujon	Hotu	Loche franche	Perche	Rotengle	Vairon	Vandoise
Effectifs	12	71	5	9	8	966	10	10	50	162	1	227	9	6	544	18
% du peuplement	0.59	0.1	0.24	0.44	0.38	47.35	0.48	0.48	2.4	7.94	0.05	11.13	0.44	0.29	26.67	0.88
Densité ind./100 m ²	2.2	0.37	0.92	1.65	1.47	176.9	1.83	1.83	9.16	26.67	0.18	41.58	1.65	1.1	99.63	3.3

Tableau 15– Résultats de pêche

Parmi les 16 espèces de cette station, deux dominent fortement le peuplement et représentent plus de 70% des poissons de la station, il s'agit du chevesne (47 %) et du vairon (26%). Les espèces secondaires sont la loche franche et le goujon qui constituent à elles deux près de 20% des individus restants. Le gardon présente encore 2,4% du peuplement mais les onze autres représentent chacune moins de 1% de ce peuplement qui se révèle très nettement déséquilibré.

Cette importante diversité traduit une dérive typologique marquée. Compte tenue de ses caractéristiques, cette station devrait accueillir tout au plus une dizaine d'espèces. Au moins quatre espèces sont totalement atypiques : la bouvière, l'épinochette, le hotu et le rotengle. D'autres, comme l'ablette ou la perche, ne sont pas vraiment à leur place dans ce milieu.

Par ailleurs, le peuplement est totalement dominé par des espèces ubiquistes (omnivores et pollueurésistantes).

La densité de poissons s'avère également exceptionnelle avec environ 370 individus/100m². Cette densité est surtout associée à l'abondance considérable d'alevins de chevesne qui constituent les 2/3 de cette population.

Une telle productivité traduit une eutrophisation du milieu certainement lié à un enrichissement organique excessif.



Dans ces conditions, la qualité de la station est jugée « mauvaise » en dépit de son exceptionnelle richesse piscicole. Le simple fait de diviser par trois le nombre de chevesnes permet pratiquement de gagner une classe de qualité.

Néanmoins, cette portion de rivière est classée en seconde catégorie piscicole avec une vocation à accueillir un peuplement de cyprinidés d'eaux vives. Si le peuplement observé n'est pas réellement conforme au peuplement théorique et traduit une certaine forme de perturbation du milieu, il répond partiellement aux objectifs halieutiques.

En 2006, l'association de pêche locale (l'Arc en Ciel de Nuits St Georges) a remis 750 truites de 27 cm dans la rivière. Pour autant, aucune n'a été capturée.

Par ailleurs, il est particulièrement intéressant de noter la présence du blageon sur cette station. Cette espèce classée « vulnérable » n'avait pas été identifiée sur le bassin de la Dheune lors des dernières campagnes de 89-90 et ne l'a été sur aucune autre station en 2006. Elle est pourtant typique de cette catégorie de cours d'eau. On peut se demander s'il s'agit d'une population isolée, relictuelle ou des prémices d'une reconquête par l'espèce du bassin versant de la Dheune.

4.3.8. La Bouzaise

4.3.8.1. Description de la station amont

Sur ce secteur, la Bouzaise offre une bonne sinuosité. Quatre faciès d'écoulement se succèdent. Les pierres et cailloux constituent le substrat dominant mais des blocs augmentent la rugosité. On note la présence de bryophytes tandis que les Phalaris de la rive gauche produisent un abri efficace. Les habitats sont bien diversifiés et favorables à un peuplement rhéophile.

4.3.8.2. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique a permis de capturer 10 espèces (cf. Tableau 16)

Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Barbeau	Chevesne	Epinochette	Gardon	Goujon	Loche franche	Perche soleil	Poisson chat	Truite fario	Vairon
Effectifs	3	80	8	18	98	53	4	1	4	437
% du peuplement	0.42	11.33	1.13	2.55	13.88	7.51	0.57	0.14	0.57	61.9
Densité ind./100 m ²	1.22	32.65	3.27	7.35	40.0	21.63	1.63	0.41	1.63	178.4

Tableau 16 : Résultats de pêche



Environ les 2/3 des poissons de la station sont des vairons. Les bancs, très abondants, s'abritent le long des rives sous les hélophytes surplombants (phalaris). Le goujon, le chevesne et, dans une moindre mesure la loche, représentent les espèces secondaires avec respectivement 14 , 11 et 7,5 % du peuplement. Cinq espèces constituent respectivement moins de 1% et sont plutôt anecdotiques. On note la présence de deux espèces classées « nuisibles » : quelques perches soleil et un poisson chat. Celui-ci est particulièrement gros. Le milieu n'est pourtant pas favorable à ces poissons. Ils proviennent certainement de milieux annexes.

Comme pour la station précédente, mais dans une moindre mesure, l'abondance de poissons traduit une forme de dysfonctionnement du cours d'eau. Le nombre d'espèces est un peu élevé, barbeau, épinochette, perche soleil ne sont pas caractéristiques du milieu . La forte densité (288 ind./100m²), notamment d'espèces ubiquistes, est également un signe d'une uniformisation et d'un enrichissement du milieu imputable à a qualité d'eau.

On note la présence de quelques truites adultes qui proviennent sans doute d'empoisonnements. Sur ce lot de pêche relativement étendu, 1150 truites ont été lâchées en 2006 par l'association locale. En l'absence d'alevins et de jeunes individus (1+) la reproduction de cette espèce n'est pas avérée. L'absence d'une population équilibrée confirme la présence de contraintes importantes pour cette espèce sensible. Des ombres ont également été lâchés dans ce secteur mais aucun n'a été repris lors de cette pêche. Dans ces conditions, la qualité piscicole de la station est classée « médiocre » (IPR : 25,7). A priori, les habitats ne constituent de facteurs limitant. Il s'agit plus certainement d'un problème de qualité d'eau qui génère une productivité excessive.

4.3.8.3. Description de la station aval

La rivière présente un plat courant dominant. Les fonds sont également homogène, constitués d'une granulométrie grossière (cailloux / pierres) et de sédiments fins (sable / limon) le long des rives. Les herbiers de renoncules sont nombreux mais pas envahissants. Les abris piscicoles sont rares. Les habitats aquatiques de cette station favorisent les espèces ubiquistes.

4.3.8.4. Qualité du peuplement piscicole

La pêche électrique a permis de capturer 15 espèces (cf. Tableau 17)

Espèce repère du secteur : le brochet

Espèces	Ablette	Barbeau	Bouvière	Carassin	Chevesne	Epinochette	Gardon	Goujon	Hotu	Loche franche	Rotengle	Spirin	Tanche	Vairon	Vandoise
Effectifs	62	81	123	4	385	5	15	380	3	78	2	57	2	79	21
% du peuplement	4.79	6.25	9.5	0.31	29.73	0.39	1.16	29.34	0.23	6.02	0.15	4.4	0.15	6.1	1.62
Densité ind./100 m ²	5.54	7.23	10.98	0.36	34.38	0.45	1.34	33.93	0.27	6.96	0.18	5.09	0.18	7.05	1.88

Tableau 17 : Résultats de pêche

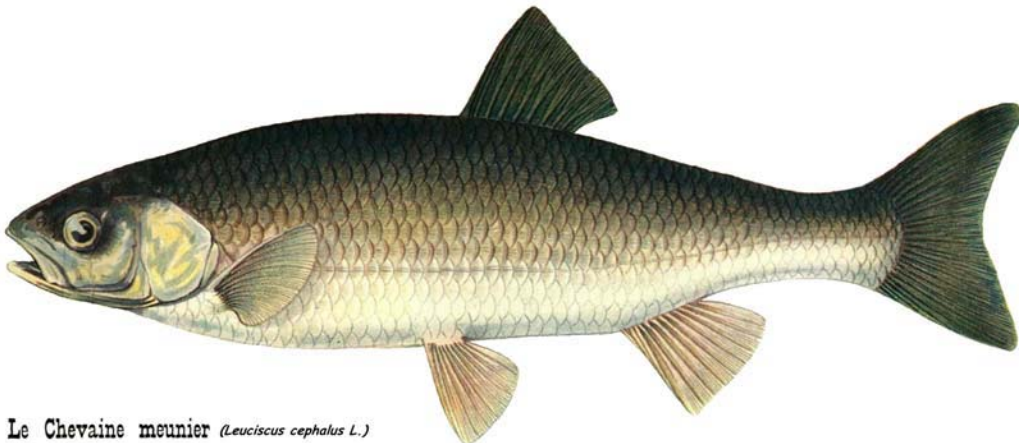


Parmi les 15 espèces de cette station, deux dominent fortement le peuplement et représentent près de 60% des poissons de la station, il s'agit du chevesne (30 %) et du Goujon (29%). Les espèces secondaires constituent chacune entre 4 et 10 % du peuplement. Il s'agit de l'ablette, du barbeau, de la bouvière, de la loche franche, du spirilin et du vairon. Six autres espèces, plus marginales, représentent respectivement moins de 1%. Ce peuplement n'est pas trop déséquilibré, beaucoup moins comparativement à celui de la station du Meuzin aval.

L'influence de la Dheune aval voire la Saône se fait davantage sentir sur cette station très aval avec notamment la présence d'espèces comme la tanche ou le spirilin.

Cette station, comme les deux autres stations de plaine, présente une diversité trop élevée. Compte tenue de ses caractéristiques, elle devrait accueillir tout au plus une douzaine d'espèces. Au moins cinq espèces sont totalement atypiques : la bouvière, l'épinochette, le hotu, le rotengle et le carassin. Ce sont quasiment les mêmes que sur le Meuzin aval. A l'inverse, certaines typiques comme la truite, le chabot ou le blageon ne sont pas présentes.

Néanmoins, la qualité piscicole de la station demeure « passable » (IPR : 21,7) car les densités de poissons sont plus cohérentes avec le type de milieu (116 individus/100m²). On ne retrouve pas les abondances excessives en chevesnes, vairons et loches observées sur la station du Meuzin aval. La forte proportion d'espèces omnivores traduit encore un forme de perturbation du milieu.



Le Chevesne meunier (*Leuciscus cephalus L.*)



4.3.9. La veille et le Foulot

4.3.9.1. Description des stations

En dépit de sa forte pente physique, les seuils présents sur le cours de la veille ont réduit sa pente hydraulique. Le plat lentique domine largement (80%). Les plats courants et les radiers sont très localisés. La granulométrie est grossière mais elle est totalement colmatée par de la vase. Les embâcles assez nombreux constituent l'essentiel des abris piscicoles. La végétation aquatique est fortement réduite par l'ombrage que produit par l'importante ripisylve.

La station du Foulot est un peu plus rapide avec un plat courant dominant. L'envasement est également très important est réduit les potentialités piscicoles. Les abris sont bien représentés notamment par les sous berges. La végétation rivulaire dense crée un ombrage continu.

4.3.9.2. Qualité des peuplements piscicoles

Le foulot

Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Carassin	Carpe commune	Chevesne	Epinochette	Gardon	Goujon	Loche franche	Perche soleil	Rotengle	Spirin	Vairon	Vandoise
Effectifs	116	1	105	1	3	46	9	62	17	2	39	1
% du peuplement	29.0	0.25	26.1	0.25	0.75	11.4	2.2	15.4	4.2	0.5	9.7	0.25
Densité ind./100 m ²	66.3	0.6	60.0	0.57	1.7	26.3	5.1	35.4	9.7	1.1	22.3	0.6

Tableau 18 : Résultats de pêche

Le peuplement piscicole du Foulot est fortement perturbé. Seules deux espèces (la loche et le vairon), représentant 12% du peuplement, sont caractéristiques de ce type de petit cours d'eau. Même la truite, qui devrait être l'espèce centrale, n'est pas présente. En revanche, on dénombre sept espèces totalement atypiques. Deux de ces espèces, plutôt inféodées aux plans d'eau, dominent le peuplement : le carassin (29%) et la perche soleil (15%). Leur présence traduit une connexion directe à une masse d'eau et révèle incontestablement la dégradation du cours d'eau qui permet leur développement.

De fait, la diversité de cette station est deux fois plus importante que ce qu'elle devrait être. La qualité piscicole de la station est donc jugé « mauvaise ».



La vielle

Espèce repère du secteur : la truite

Espèces	Chabot	Chevesne	Gardon	Goujon	Loche franche	Rotengle	Truite fario	Vairon	Vandoise
Effectifs	7	75	10	46	159	1	2	28	11
% du peuplement	1.75	18.81	2.5	11.5	39.8	0.25	0.5	7.0	2.7
Densité ind./100 m ²	2.2	24.0	3.2	14.7	51.0	0.3	0.6	9.0	3.5

Tableau 19 : Résultats de pêche

La qualité piscicole de la Vielle est un peu meilleure que la précédente. On retrouve un peu plus la composition d'une rivière à truite, avec notamment les trois espèces accompagnatrices, mais la proportion des différentes populations est complètement déséquilibrée. On ne compte que deux truites adultes, peut-être issues de l'empoissonnement, la loche domine trop le peuplement (40%) et les chabots sont trop rares. Deux espèces sont atypiques (le rotengle et la vandoise) tandis qu'une dérive typologique du milieu favorise le développement du goujon et du chevesne. Le peuplement de la station est qualifié de « médiocre »

4.3.10. La Dheune

4.3.10.1. Description des stations

Les trois stations successives de la Dheune reflètent l'évolution longitudinale de la rivière.

La première, à St Léger/Dheune, est située à 19 km de la source. Le cours d'eau s'étend sur 4m de large, la pente n'est pas très forte (2%) mais les faciès d'écoulement sont assez diversifiés. Les faciès rapides sont bien représentés (15 % de radier) et le lit est morphologiquement hétérogène (30% de profond). Les quelques sous berges constituent les principaux abris piscicoles.

La seconde, à Demigny, est située à 42 km de la source. Il s'agit d'un cours d'eau de plus de 7m de large offrant davantage de faciès lenticques (80%). La station est relativement homogène.

La troisième, à Palleau est située à 66 km de la source. Il s'agit d'un cours d'eau de plus de 13 à 15 m de large offrant essentiellement du faciès lenticques (90%). La station est également homogène.



4.3.10.2. *Qualité des peuplements piscicoles*

A St Léger sur Dheune, la qualité piscicole est « bonne ». Sur les neuf espèces inventoriées, six sont typiques de ce milieu. Le spiralin domine le peuplement de la station (36%) bien qu'il ne s'agisse pas d'une espèce très caractéristique.

La diversité totale est satisfaisante mais on note l'absence de truites et de vairons dans ce petit cours d'eau. La truite a disparu du cours de la Dheune depuis longtemps, certainement depuis la construction du canal du centre qui influence la qualité physico-chimique des eaux de la rivière (Cf § 6).

Plus en aval, à Demigny la qualité piscicole se dégrade sensiblement. La diversité s'avère relativement élevée et composée d'espèces peu caractéristiques (bouvière, poisson chat, perche soleil, tanche, sandre). Par ailleurs, l'enrichissement du milieu favorise le développement des espèces ubiquistes omnivores telles que le chevesne, le gardon et l'ablette. La forte présence du goujon (59 % de l'abondance) déséquilibre un peu le peuplement mais demeure conforme. La présence de brochets est satisfaisante. La qualité de cette station reste néanmoins « médiocre ». La disparition d'une ou deux espèces atypiques et la réduction de la densité d'espèces ubiquistes permettraient de recouvrer une « bonne » qualité.

Le peuplement piscicole de la Dheune à PALLEAU inventorié en 2005 est typique des cours d'eau avec de faibles écoulements. En effet, la plupart des espèces inventoriées sont limnophiles (appréciant les zones calmes, sans courant) : ablette, bouvière, carassin, carpe commune, gardon, perche soleil, pseudorasbora et silure glane. La somme des effectifs de ces espèces représente 81 % du total des individus pêchés. Toutes ces espèces sont relativement peu sensibles aux altérations de la qualité du milieu. A noter aussi qu'une espèce domine largement en effectif le peuplement piscicole, l'ablette avec 63 % des effectifs inventoriés.

Les espèces rhéophiles, qui comptent souvent parmi les espèces les plus sensibles, sont assez peu représentées. Cette faible présence témoigne de la rareté des zones d'écoulements rapides sur ce secteur et peut-être aussi d'altérations du cours d'eau (qualité de l'eau, ...).

La richesse spécifique du peuplement piscicole inventorié en 2005 est de 13 espèces, ce qui est très faible. On peut cependant souligner que la méthode de pêche utilisée, à savoir la pêche à l'électricité par ambiance en bateau, ne permet pas un inventaire exhaustif des espèces chaque année. En prenant la liste des espèces inventoriées entre 2001 et 2004, on obtient une liste d'espèces bien plus longue avec 12 espèces supplémentaires. Si on ajoute à cette liste, le sandre, qui est régulièrement capturé à la ligne par les pêcheurs de ce secteur, on obtient une richesse spécifique plutôt bonne de 26 espèces.

En ce qui concerne le brochet, espèce écologique repère de ce type de cours d'eau et espèce protégée en France, il n'a pas été inventorié en 2005. Entre 2001 et 2004, le brochet a en revanche été capturé 2 fois : en 2001 (7 individus de l'année) et en 2002 (1 individu adulte). La capture aléatoire de cette espèce semble indiquer que ses effectifs sont faibles à moyens. Un effort pour restaurer cette espèce emblématique est donc primordial à mettre en place sur ce cours d'eau. En conclusion, le peuplement piscicole de la Dheune est dominé par un cortège d'espèces limnophiles, tolérantes à la dégradation des milieux. Il a été évalué comme étant de qualité moyenne (extrait du SDVP 71).

Tableau n°20a

	LA DHEUNE									AFFLUENTS MEDIANS									
	Dheune aval (RHP) Palleau 4 août 2005 CSP			Dheune 4 Demigny 11 septembre 2006 Fédé 71/CSP 7,5/70			Dheune 2 (1) St Léger sur Dheune 11 septembre 2006 Fédé 71/CSP 4,2/70			Cosanne 2 Paris L'Hôpital 12 septembre 2006 Fédé 71/CSP 4,2/70			Foulot 1 St Jean de Trézy 12 septembre 2006 Fédé 71/CSP 2,5/70			Vielle St Srin du Plain 12 septembre 2006 Fédé 71/CSP 3,9/80			
Cours d'eau																			
Commune																			
Date																			
Prestataire																			
Largeur / Longueur (m)																			
Surface pêchée (m²)	190									525									
Température (°C)	23,3																		
[Oxygène] (mg/l)																			
Diversité	13			18			9			5			12			9			
Abondance totale				604			103			102			402			339			
Densité / 100 m²	95,30			115,05			35,03			34,69			229,71			108,65			
IPR	21,3			13,88			15,6			43,72			26,97						
"Bon état écologique"	NON			NON			OUI			OUI			NON			NON			
	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T
Ablette	112	58,9	62%	44	8,38	7,28													
Barbeaux fluviatile	2	1,1	1%	26	4,95	4,30													
Blageon																			
Bouvière	3	1,6	2%	47	8,95	7,78													
Brochet				2	0,38	0,33													
Carassin	1	0,5	1%									116	66,29	28,86					
Carpe commune	1	0,5	1%									1	0,57	0,25					
Chabot				1	0,19	0,17		17	5,78	16,50		4	1,36	3,92		7	2,24	1,75	
Chevesne	25	13,2	14%	92	17,52	15,23		15	5,10	14,56		9	3,06	8,82		105	60,00	26,12	
Epinoche																			
Epinocchette																			
Gardon	12	6,3	7%	41	7,81	6,79		4	1,36	3,88									
Goujon	7	3,7	4%	313	59,62	51,82		12	4,08	11,65						46	26,29	11,44	
Hotu	1	0,5	1%	2	0,38	0,33													
Loche franche				5	0,95	0,83		15	5,10	14,56		44	14,97	43,14		9	5,14	2,24	
Perche				4	0,76	0,66													
Perche soleil	2	1,1	1%	6	1,14	0,99										62	35,43	15,42	
Poisson chat				1	0,19	0,17		1	0,34	0,97									
Pseudorasbora	8	4,2	4%																
Rotengle																			
Sandre				1	0,19	0,17		1	0,34	0,97									
Silure	1	0,5	1%																
Spirin	1	0,5	1%	13	2,48	2,15		24	12,59	35,92						2	1,14	0,50	
Tanche				3	0,57	0,50													
Truite arc-en-ciel																			
Truite fario																			
Vairon				1	0,19	0,17						11	3,74	10,78					
Vandoise	5	2,6	3%	2	0,38	0,33		1	0,34	0,97		34	11,56	33,33		39	22,29	9,70	
												1	0,57	0,25		11	6,18	2,76	

Pêches réalisées dans le cadre du Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique de Saône-et-Loire, par la Fédération de Saône-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique et le Conseil Supérieur de la Pêche

T : peuplement théorique

Espèce typique à très forte probabilité de présence (>50 %)

Espèce secondaire à probabilité de présence élevée (>25 %)

Espèces atypiques, probabilité de présence < 10%

(1) en raison d'une défaillance technique, les résultats et l'IPR s'appuient sur les deux passages

Espèces patrimoniales (protégée en France ou inscrite en annexe II ou V de la Directive Européenne Habitat Faune Flore)

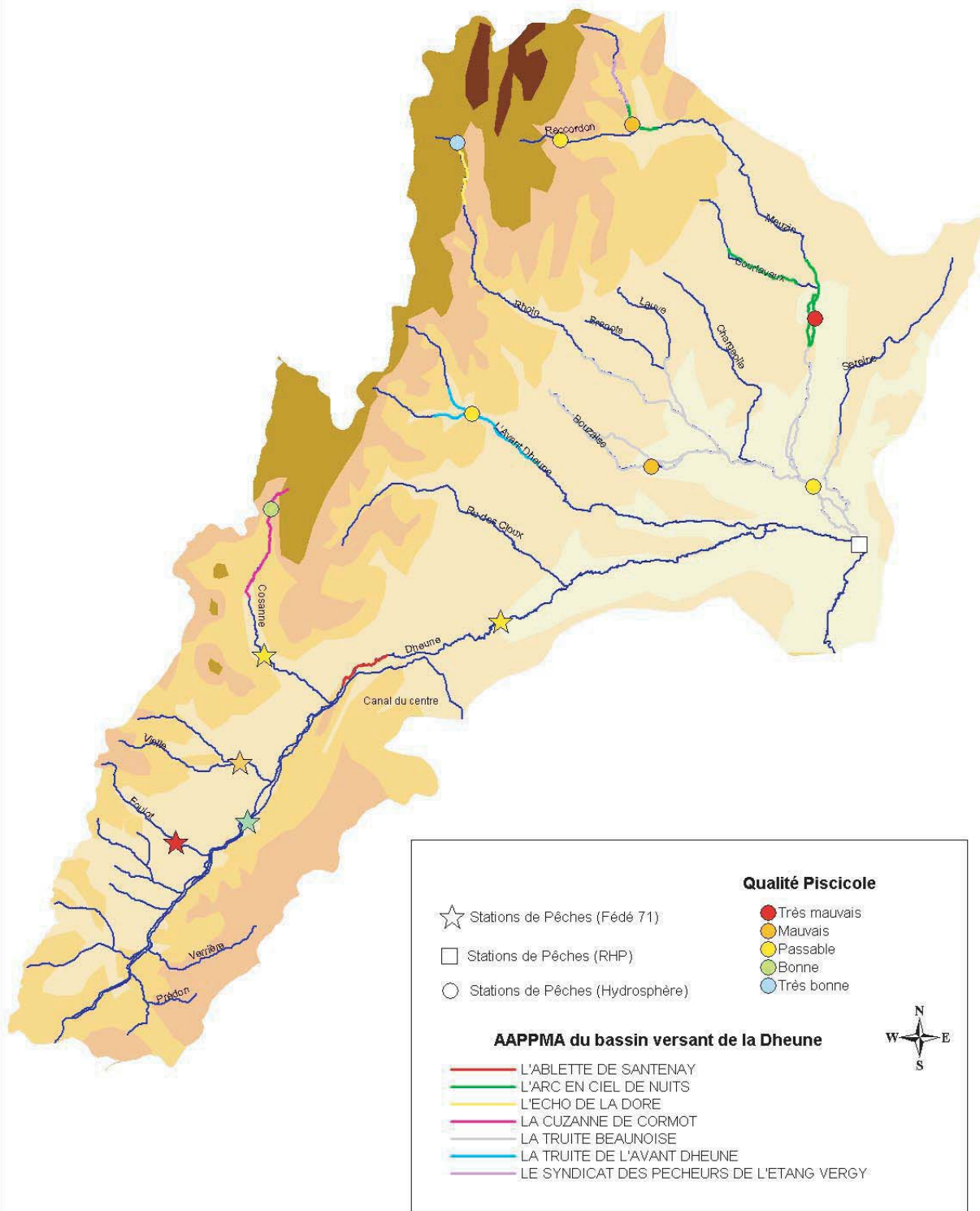
Tableau n°20 b

Date et site de pêche	Cours d'eau Commune Date Préstaire Largeur / Longueur (m) Surface pêchée (m²)	GRANDS AFFLUENTS DE PLAINE												TÊTES DE BASSIN																			
		Le Meuzin aval Argilly 3 octobre 2006 Hydrosphère				La Bouzaise aval Corgengoux 4 octobre 2006 Hydrosphère				La Bouzaise amont Combertault 5 octobre 2006 Hydrosphère				Le Meuzin amont Villars-Fontaine 5 octobre 2006 Hydrosphère				Le Raccordon Arcenant 5 octobre 2006 Hydrosphère				Le Rhoin Boulland 4 octobre 2006 Hydrosphère				L'avant Dheune Volnay 5 octobre 2006 Hydrosphère				La Cosanne Vauchignon 5 octobre 2006 Hydrosphère			
Conditions	Température (°C)	16,6				17,8				13,6				11,3				10,5				11,5				12,9				11,5			
	(Oxygène) (mg/l)	7				7,7				8,1				8,35				10,35				10,5				10,1				10,5			
Peuplement	Diversité	16				15				10				2				1				2				1				1			
	Abondance totale	2039				1297				796				16				38				162				8				46			
	Densité / 100 m²	370				116				288				7,57				16,89				77				6,4				14,4			
	IPR	42,2				21,7				25,7				26,5				17,4				4,7				27,0				15,3			
"Bon état écologique"	NON				NON				NON				NON				NON				OUI				NON				OUI				
Espèces		Le Meuzin aval				La Bouzaise aval				La Bouzaise amont				Le Meuzin amont				Le Raccordon				Le Rhoin				L'avant Dheune				La Cosanne			
		Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T	Nombre d'individu	Densité / 100 m²	%	T				
	Ablette	12	2,2	0,59		62	5,54	4,79																									
	Barbeaux fluviatile	2	0,37	0,1		81	7,23	6,25		3	1,22	0,42																					
	Blaiepeon	5	0,92	0,24																													
	Bouvière	9	1,65	0,44		123	10,98	9,5																									
	Brochet																																
	Carassin					4	0,36	0,31																									
	Chabot	8	1,47	0,38																													
	Chevesne	966	176,9	47,35		385	34,38	29,73		80	32,65	11,33																					
	Épinoche	10	1,83	0,48																													
	Épinochette	10	1,83	0,48		5	0,45	0,39		8	3,27	1,13		1	0,47	6,25																	
	Gardon	50	9,16	2,4		15	1,34	1,16		18	7,35	2,55																					
	Goujon	162	26,67	7,94		380	33,93	29,34		98	40	13,88																					
	Hotu	1	0,18	0,05		3	0,27	0,23																									
	Loche franche	227	41,58	11,13		78	6,96	6,02		53	21,63	7,51																					
	Lote																																
	Perche	9	1,65	0,44																													
	Perche soleil									4	1,63	0,57																					
	Poisson chat									1	0,41	0,14																					
	Rotengle	6	1,1	0,29		2	0,18	0,15																									
	Spirin					57	5,09	4,4																									
	Tanche					2	0,18	0,15																									
	Truite arc-en-ciel																																
	Truite fario									4	1,63	0,57		15	7,1	93,8		38	16,89	100		42	20	25,9		8	6,4	100		46	14,37	100	
	Vairon	544	99,63	26,67		79	7,05	6,1		437	178,37	61,9																					
	Vandoise	18	3,3	0,88		21	1,88	1,62																									

T : peuplement théorique
 Espèce typique à très forte probabilité de présence (>50 %)
 Espèce secondaire à probabilité de présence élevée (>25 %)
 Espèces atypiques, probabilité de présence < 10%

Espèces patrimoniales (protégée en France ou inscrite en annexe II ou V de la Directive Européenne Habitat Faune Flore)

Carte 4 : Qualité piscicole du bassin de la Dheune





5. QUALITE DES HABITATS PISCICOLES

Globalement, tous les petits cours d'eau amont présentent des habitats relativement intègres. Ils n'ont pas a priori subi de travaux hydrauliques importants et ont gardé une bonne diversité physique. Les étiages sévères sont sans doute plus contraignants. Il est important de préserver le plus possible la dynamique fluviale qui modèle les cours d'eau et crée mouilles, sous berges et plages rivulaires.

Dans ces rivières à truites les abris sont souvent un facteur limitant. Les pêches ont confirmées, d'évidence, que la densité de truites et la taille de celles-ci étaient directement corrélées à l'abondance des caches.

Dans la plaine, les cours d'eau ont souvent été remaniés par les curages, les rectifications, les barrages etc... Les habitats, notamment les faciès d'écoulement sont plus homogènes. Les abris piscicoles sont pauvres. En revanche, les densités de poissons restent élevées. Ce contexte favorise en fait les espèces ubiquistes et produit une dérive typologique.

Sur chacune des stations de pêches de Côte d'Or, les habitats ont été décrits précisément et cartographiés afin de les comparer avec les résultats de pêches. Les relevés ont porté principalement sur les faciès d'écoulement (vitesse d'écoulement et hauteur d'eau), la granulométrie, la végétation aquatique et les abris piscicoles. Les observations ont été réalisées en octobre 2006 et reflètent par conséquent la situation des cours d'eau en étiage.

Les proportions respectives de chaque habitat, basé sur le couple substrat/vitesse, ont été estimées sur le terrain. Ces résultats ont permis de calculer le « coefficient morphodynamique » de chaque station. Ce calcul, à l'origine établi pour interpréter les analyses hydrobiologiques, permet d'apprécier la diversité générale des habitats en présence. Les abris piscicoles, non pris en compte dans le calcul, sont évalués par avis d'expert.

Il ressort de cette analyse que la plupart des stations de pêches ont, tout au moins en étiage, une « hospitalité » médiocre ou moyenne (13). Cette situation n'est pas réellement limitante pour un peuplement piscicole de seconde catégorie mais s'avère plus contraignante pour une rivière salmonicole. Cette qualité d'habitat peut porter préjudice à la diversité des classes d'âges ou à l'abondance des truites.

La station du Raccordon est classée « mauvaise » (10) en raison d'un habitat très particulier formé d'une succession de seuils créant des faciès homogènes. A l'inverse, l'Avant Dheune et la Bouzaise amont ont une « bonne » hospitalité (15). Toutes deux présentent pourtant une qualité piscicole peu satisfaisante. L'habitat n'est donc pas le facteur limitant sur ces stations.

Les habitats piscicoles des stations de pêche sont décrits dans les fiches de l'annexe n°1.



6. EVOLUTION DU PEUPELEMENT PISCICOLE

Une vingtaine de pêches électriques ont été réalisées sur le bassin de la Dheune au cours des années 1988- 1989 (Cf. §3.2). Elles ont donc été menées il y a 17 ans.

La comparaison interannuelle de ces résultats avec ceux de la campagne 2006 est un exercice délicat. Il existe seulement six stations de pêche communes entre les deux campagnes ou tout au moins réalisées sur la même commune. La comparaison de stations trop éloignées n'est pas pertinente. Les dates de pêches en Côte d'or ne sont pas précisées. Enfin, les protocoles de pêche ne sont généralement pas identiques.

Si on se réfère principalement à la diversité spécifique et aux densités relatives, quelques particularités peuvent être relevées :

- ✓ La Dheune à St Léger/Dheune : Le peuplement est pratiquement identique à celui de 1989. Il apparaît un peu meilleure aujourd'hui grâce la disparition ou la forte régression d'espèces atypiques comme la perche soleil, le sandre, le poisson chat ou le rotengle.
- ✓ La Dheune à Chaudenay (proche Demigny) : La comparaison interannuelle reste délicate car les pêches n'ont pas été réalisées exactement sur la même station qui se révèle très différente. Pour autant, le peuplement observé en 2006 est assez proche de celui de 1989 avec près de 80% d'espèces communes entre les deux campagnes.
- ✓ La Cozanne à Paris l'Hôpital : Cette station est en nette amélioration par rapport à l'inventaire de 1991. En effet, on constate globalement une forte augmentation des espèces de la zone à truite : augmentation des effectifs de vairon (qui passent de 1.3 indiv. / 100m² à 26.2 indiv. /100m²), de loche franche (qui passe de 8.7 indiv. /100 m² à 22.4 indiv. /100m²), de truite fario (qui passent 0.3 indiv. /100m² à 6.1 indiv. /100m²) et apparition d'une nouvelle espèce intéressante, le chabot. On constate par ailleurs la disparition d'une forte population de goujons.
- ✓ La Vielle à St Sermin du Plain : Le peuplement en 2006 est assez proche de celui de 1989. Néanmoins, l'apparition du gardon, du rotengle et la disparition de la lamproie de Planer (un seul individu) est le signe d'une légère dégradation. Cette lamproie de Planer avait été la seule pêchée sur le bassin de la Dheune, elle n'a pas été de nouveau inventoriée en 2006.
- ✓ Le Meuzin à Corberon : La qualité piscicole a fortement évolué depuis 1989. Les quatre espèces aujourd'hui très abondantes (93% du peuplement) étaient déjà les espèces dominantes (vairon, loche, goujon chevesne). Depuis, de nombreuses espèces sont apparues, la diversité est passée de 8 à 16. La densité a également fortement augmenté puisque la plupart des espèces étaient présentes en faible abondance, elles sont aujourd'hui en sur densité.



Cette évolution traduit soit :

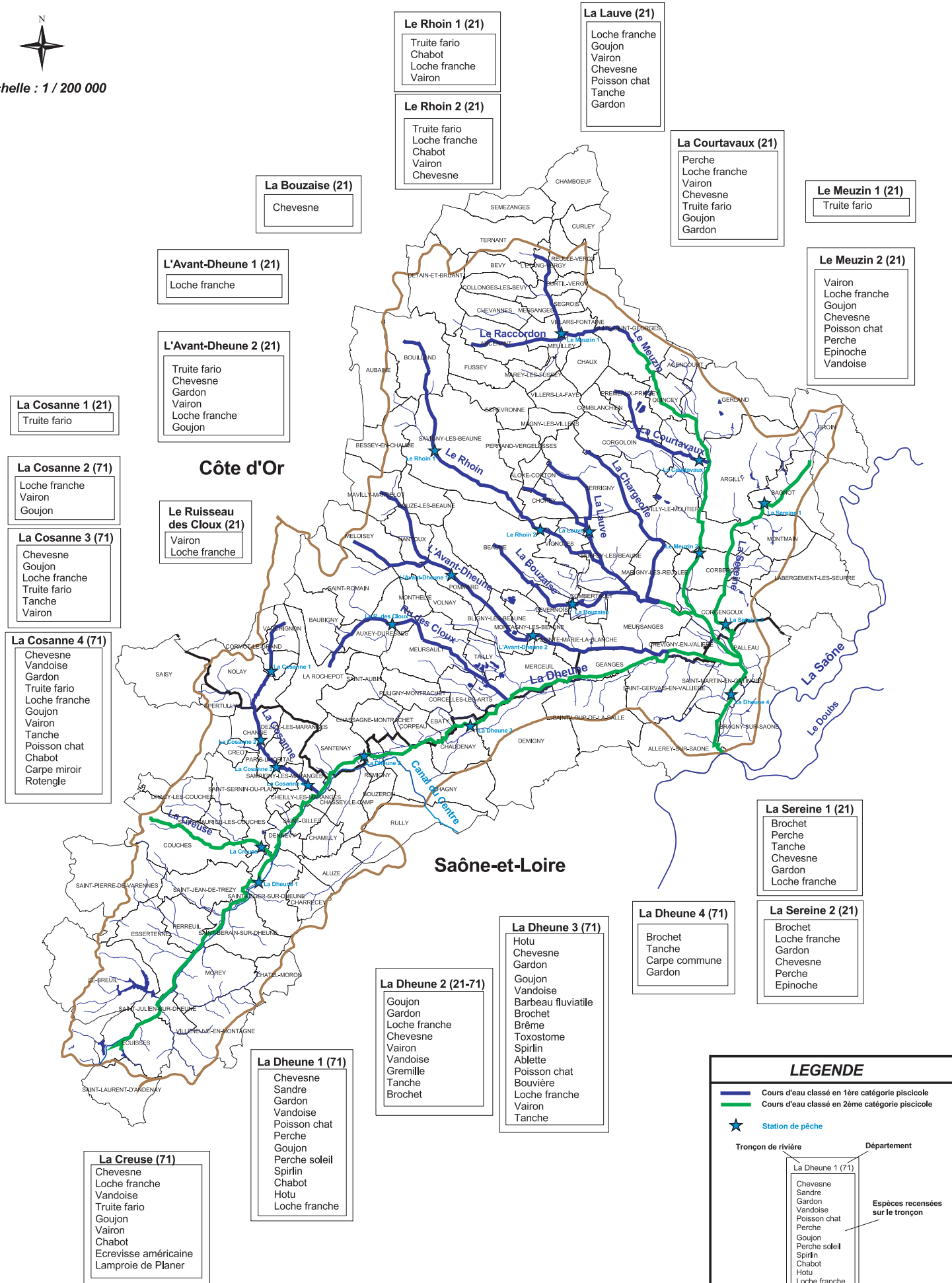
- une eutrophisation du milieu ayant généré une forte productivité piscicole. Auquel cas il s'agit d'une forme de dégradation du milieu ;
 - la diminution des pollutions toxiques et la disparition d'un facteur limitant. Auquel cas il s'agit de l'expression d'une amélioration de la situation qui passe par une phase temporaire de reconquête du milieu.
- ✓ La Bouzaise à Combertault : L'inventaire de cette station, en 1988, avait révélé une grande pauvreté piscicole avec la seule présence du chevesne. La pêche de 2006 souligne une très forte évolution. La diversité est passée à 10 espèces avec près de 290 poissons/100 m². La qualité piscicole de cette rivière se serait fortement améliorée, sans doute en raison des progrès de la qualité de l'eau.

A priori, la qualité piscicole de la Dheune semble s'être sensiblement améliorée depuis 1989. Les qualité des deux petits affluents s'est légèrement altérée mais l'évolution n'est pas très significative. Enfin, les grands affluents Bouzaise et Meuzin ont fortement augmenté leur productivité.

26 espèces avait été inventoriées en 1988/1989 sur le bassin de la Dheune contre 25 lors de la campagne de 2006. On note que 4 espèces, n'ont pas été inventoriées en 2006 (brème, toxostome, grémille et lamproie de planer). Il s'agissait d'individus isolés et par conséquent peu représentatifs. Trois espèces inventoriées en 2006 ne l'avaient pas été en 1989. Deux sont grand intérêt : le carassin (dans le Foulot uniquement) et l'épinochette. En revanche, la découverte d'une population de blageons sur le Meuzin constitue une particularité de la campagne 2006.



Echelle : 1 / 200 000



Le Rhoïn 1 (21)
Truite fario
Chabot
Loche franche
Vairon

Le Rhoïn 2 (21)
Truite fario
Loche franche
Chabot
Vairon
Chevesne

La Lauve (21)
Loche franche
Goujon
Vairon
Chevesne
Poisson chat
Tanche
Gardon

La Courtavaux (21)
Perche
Loche franche
Vairon
Chevesne
Truite fario
Goujon
Gardon

Le Meuzin 1 (21)
Truite fario

Le Meuzin 2 (21)
Vairon
Loche franche
Goujon
Chevesne
Poisson chat
Perche
Epinoche
Vandoise

La Bouzaise (21)
Chevesne

L'Avant-Dheune 1 (21)
Loche franche

L'Avant-Dheune 2 (21)
Truite fario
Chevesne
Gardon
Vairon
Loche franche
Goujon

La Cosanne 1 (21)
Truite fario

La Cosanne 2 (71)
Loche franche
Vairon
Goujon

La Cosanne 3 (71)
Chevesne
Goujon
Loche franche
Truite fario
Tanche
Vairon

La Cosanne 4 (71)
Chevesne
Vandoise
Gardon
Truite fario
Loche franche
Goujon
Vairon
Tanche
Poisson chat
Chabot
Carpe miroir
Rotengle

Le Ruisseau des Cloux (21)
Vairon
Loche franche

La Sereine 1 (21)
Brochet
Perche
Tanche
Chevesne
Gardon
Loche franche

La Sereine 2 (21)
Brochet
Loche franche
La Bouzaine
Chevesne
Perche
Epinoche

La Dheune 3 (71)
Hotu
Chevesne
Gardon
Goujon
Vandoise
Barbeau fluviatile
Brochet
Brème
Toxostome
Spirin
Ablette
Poisson chat
Bouvière
Loche franche
Vairon
Tanche

La Dheune 4 (71)
Brochet
Tanche
Carpe commune
Gardon

La Dheune 2 (21-71)
Goujon
Gardon
Loche franche
Chevesne
Vairon
Vandoise
Gremille
Tanche
Brochet

La Dheune 1 (71)
Chevesne
Sandre
Gardon
Vandoise
Poisson chat
Perche
Goujon
Perche soleil
Spirin
Chabot
Hotu
Loche franche

La Creuse (71)
Chevesne
Loche franche
Vandoise
Truite fario
Goujon
Vairon
Chabot
Ecrevisse américaine
Lamproie de Planer

LEGENDE

- Cours d'eau classé en 1ère catégorie piscicole
- Cours d'eau classé en 2ème catégorie piscicole
- ★ Station de pêche

Tronçon de rivière Département

La Dheune 1 (71)

- Chevesne
- Sandre
- Gardon
- Vandoise
- Poisson chat
- Perche
- Goujon
- Perche soleil
- Spirin
- Chabot
- Hotu
- Loche franche

Espèces recensées sur le tronçon



7. RAPPEL DES FACTEURS LIMITANTS

Parmi les facteurs limitants décrits ci-dessous, bon nombre ont déjà été évoqués dans l'étude hydraulique et environnementale du bassin versant de la Dheune (IPSEAU 2005).

Il s'agit uniquement des facteurs portant atteinte au développement, à la croissance et à la reproduction des espèces piscicoles.

- **Altération de la qualité des eaux**

Les sources d'altération de la qualité d'eau sur un bassin agricole ayant une forte orientation viticole, comme celui de la Dheune, sont multiples.

Ces pollutions ont deux types d'origine :

- ✓ Les pollutions diffuses. Elles s'apparentent principalement aux activités agricoles et concernent les intrants comme les engrais et pesticides. Ces substances migrent vers les cours d'eau via le ruissellement des eaux de pluie ou directement par la nappe d'alimentation. Le drainage et le lessivage des surfaces agricoles produisent une érosion des sols, source de matières en suspension dans les eaux.
- ✓ Les pollutions concentrées. Il s'agit des rejets permanents (assainissement), temporaires (caves viticoles) ou accidentels. Ils sont facilement localisables.

Ces apports sont à l'origine de nombreuses perturbations du milieu et du peuplement piscicole : effet toxique et/ou baisse du taux d'oxygène entraînant la disparition des espèces sensibles, enrichissement organique et eutrophisation produisant une prolifération des espèces ubiquistes, les MES colmatent les frayères des espèces lithophiles.

L'altération de la qualité des eaux s'observe à des degrés divers sur tout le réseau hydrographique de la Dheune à l'exception des têtes de bassin situées dans des espaces forestiers et prairiaux. Dès le passage des premières agglomérations, les rejets sauvages ou des assainissements insuffisants dégradent la qualité des eaux. Sur le coteau, les pollutions agricoles apparaissent.

Pour réduire ces différentes formes d'altération des eaux, plusieurs mesures ont été engagées ses dernières années et seront poursuivies dans le cadre du contrat de rivière à savoir : le développement de meilleures pratiques agricoles notamment auprès des viticulteurs (maîtrise des intrants, gestion des surplus...), l'extension les bandes enherbées le long des cours d'eau, l'amélioration du taux de raccordement et du niveau d'assainissement des petites communes.



L'excès de phosphore favorise le développement des algues vertes (Ru de clous)



- **le faible débit d'été et assec**

La plupart des affluents de la Dheune souffrent d'étéages sévères pouvant se transformer en assec. Certains cours d'eau, comme le Rhoin ou le Meuzin, présentent périodiquement des tronçons de plusieurs kilomètres sans eau.

Cette situation est liée à la nature karstique de certains terrains qui génèrent des pertes hydrauliques partielles ou totales. Ces étéages sont aggravés par ailleurs par des prélèvements importants directement en rivière, pour l'alimentation en eau potable (90% du vol.), l'irrigation (8%) ou le canal. Ces prélèvements sont pratiqués parfois dès la source (ex. : Le Raccordon, la Bouzaise).

Cette situation a de nombreuses conséquences sur le peuplement piscicole :

La diminution importante des débits réduit le facteur de dilution des pollutions chroniques et augmente les risques d'eutrophisation, de réchauffement des eaux et de désoxygénation. Les seuils naturels et les radiers deviennent infranchissables par les poissons qui s'abritent dans les trous d'eau et deviennent ainsi plus vulnérables. Enfin, l'assèchement total produit inévitablement une mortalité piscicole et des réductions de biomasse.

Pour autant plusieurs initiatives ont été prises ces deux dernières années ou seront menées dans le cadre du contrat de rivière, notamment par la réduction des pertes sur les réseaux AEP, des travaux sur les ouvrages hydrauliques et une sensibilisation aux économies d'eau.



Les étéages réduisent la lame d'eau et le déplacement des poissons (Avant Dheune)

- **Les températures estivales élevées**

La température des eaux, en tête de bassin, reste relativement fraîche et constante bien que le régime karstique de leur alimentation les rende plus sensibles à de fortes hausses de température.

En revanche, la Dheune offre, dès sa partie amont des températures estivales très élevées pour ce type de milieu. Les plans d'eau et surtout les nombreuses fuites du canal, réparties sur tout son linéaire, drainent vers la Dheune des eaux échauffées dans des milieux stagnants.

Une élévation de quelques degrés peut avoir un impact majeur sur la composition du peuplement piscicole (Cf. § 8). Il se produit généralement une disparition des salmonidés et une dérive typologique plus ou moins importante.



- **les nombreux ouvrages infranchissables,**

Le bassin de la Dheune compte plus de 120 ouvrages, dont 95 apparentés à un « moulin » (IPSEAU 2005). Parmi ces derniers, 20 % ont fait l'objet de restauration de tout ou partie de leurs ouvrages au cours de ces quinze dernières années. 20% sont en très mauvais état.

L'abondance de ces seuils, barrages et moulins produit un impact important sur les usages, l'hydrologie, le débit solide et l'hydrodynamique des cours d'eau.

Ils génèrent par ailleurs deux impacts piscicoles majeurs.

- 1- Ils modifient la pente hydraulique du cours d'eau, produisent des modifications morphodynamiques et par conséquent dénaturent les faciès d'écoulement. Les milieux lenticules se généralisent avec une dominance du « plat profond ». Les habitats s'appauvrissent et s'homogénéisent. Les espèces d'eaux vives régressent au profit des espèces ubiquistes et lenticules. La dérive typologique est ainsi manifeste sur la plupart des cours aval du bassin de la Dheune.
- 2- De nombreux ouvrages sont classés infranchissables. Lorsqu'ils sont en bon état de fonctionnement, ils peuvent être manœuvrés et offrir une franchissabilité temporaire notamment en période de hautes eaux (ex. : moulin Neuf, moulin de la Barre). Lorsqu'ils sont en mauvais état ou qu'il s'agit de seuils non ajustables, ils s'avèrent peu ou pas franchissables toute l'année. Ils créent alors des ruptures dans la continuité longitudinale des cours d'eau. Ils nuisent à la montaison des géniteurs, à la dévalaison des alevins et juvéniles. Ainsi, la reproduction des espèces migratrices et leur répartition dans le bassin sont compromises. La reproduction de truites sur les têtes de bassins de la Dheune ne favorise pas les secteurs plus en aval.

Par ailleurs, ces obstacles à la mobilité des espèces portent atteinte au brassage et au renouvellement des populations. Celles-ci se développent dans de petits espaces cloisonnés.

Les travaux de rénovation entrepris ces dernières années avaient principalement pour objectif de simplifier et d'optimiser les fonctions hydrauliques de ces ouvrages (maintien du niveau d'eau, stabilité des berges). Cependant, aucun n'a fait l'objet de passe à poissons.



*Seuil abandonné
(la Cosanne)*



barrage et ouvrage en bon état.

- **Homogénéisation des habitats**

Quelques cours d'eau du bassin de la Dheune, principalement en zone de plaine, ont subi des travaux d'aménagements hydrauliques (ex. : Meuzin aval, Raccordon aval, la Lauve). Il s'agit de :

- ✓ travaux liés au remembrement conduisant à des rectifications ou dérivations de cours d'eau. Dans ce cas, ces derniers présentent le plus souvent un lit rectiligne.
- ✓ curages et les recalibrages à des fins hydrauliques conduisant également à l'homogénéisation des habitats aquatiques.

Ceci concourt à la disparition de la granulométrie d'origine, de la variété des faciès d'écoulement, la réduction des abris, des zones de frai etc...

Ces conditions nuisent aux espèces les plus exigeantes et contribuent au développement des espèces ubiquistes.

A ce jour, aucune mesure visant à réduire l'homogénéisation des cours d'eau n'a été entreprise sur le bassin.



Un habitat homogène nuit à la diversité

- **Connexions aux milieux lenticques (plans d'eau, canal)**

La Dheune présente la particularité de s'écouler à proximité du canal du Centre et d'entretenir d'importantes connexions hydrauliques avec ce dernier.

Dans un premier temps, la Dheune reçoit en amont les eaux des réservoirs de stockage situés dans le bassin versant. Elle sert ainsi de transfert hydraulique et présente un débit artificiellement soutenu. En second lieu, les eaux de la Dheune sont prélevées par trois prises d'eau qui alimentent le canal, celle de St Gilles étant la plus aval.

Par ailleurs, le canal subit d'importantes pertes en eau via les infiltrations et les ouvrages et une bonne partie de ce débit de fuite retourne à la Dheune.

Dans ces conditions la qualité des eaux de la Dheune est très fortement influencée et ne correspond plus à celle qui précédait la réalisation de ces infrastructures. L'élévation de température est l'une des plus fortes perturbations (Cf § ci-dessus).

Les nombreuses connexions hydrauliques avec des milieux d'eaux stagnantes provoquent également des pollutions biologiques. Elles concernent les organismes planctoniques, qui contribuent notamment à l'enrichissement organique du cours d'eau, mais également les poissons. Certains individus adultes empruntent parfois les fuites ou les surverses des ouvrages hydrauliques mais ce sont surtout les alevins qui migrent le plus facilement. Toutes les espèces vivant dans les plans d'eau ou le canal sont donc susceptibles de rejoindre la Dheune. Celles qui ne supportent pas les vitesses d'écoulement soutenues (perche soleil, poisson chat, tanche...) auront du mal à s'acclimater et se cantonneront dans les secteurs lenticques de la rivière, proches de leur milieu d'origine

Généralement, il est rare que ces espèces inadaptées se reproduisent dans ce type de petite rivière courante. Leur effectif dépend d'une dérive régulière. Cette situation crée d'importants désordres piscicoles dans les rivières salmonicoles (ex. : le Foulot) mais également dans les rivières mixtes (ex. : Dheune moyenne).



- **Déficit de frayères**

L'un des principaux facteurs limitant le développement du peuplement piscicole, et notamment des espèces repères, sont le manque de zones de frai fonctionnelles.

Sur la Dheune aval, les potentialités de reproduction du brochet sont importantes. Il s'agit principalement des prairies inondables et des annexes hydrauliques. Ces milieux se sont peu à peu comblés ou boisés et ont perdu progressivement leur fonctionnalité. La productivité de l'espèce a baissé et, par voie de conséquence, l'effectif de la population également.

19 opérations de restauration ont été programmées au contrat de rivière.

En ce qui concerne les frayères à truites, elles restent effectives sur quelques têtes de bassin (Rhoïn, Cosanne, Meuzin) mais sur la plupart des petites rivières du réseau, elles ne sont plus fonctionnelles ou ont disparu. Elles sont colmatées, sous l'influence d'un rejet, inaccessibles en raison d'un ouvrage ou d'un seuil, ou ont été purement détruites par des aménagements hydrauliques.



Les frayères fonctionnelles sont rares

- **Empoisonnement de truites d'élevage**

Lorsque les populations de truites ont disparu d'un cours d'eau, les sociétés de pêche procèdent souvent à des empoisonnements de truites d'élevage. Cette pratique permet de maintenir une activité halieutique sur des cours d'eau classés en première catégorie en attendant le retour de conditions plus favorables au maintien d'une population naturelle.

En revanche, ces empoisonnements se pratiquent également lorsqu'il existe une souche sauvage qui s'y reproduit. Dans ce cas, il s'agit plutôt d'entretenir une sur-densité pour satisfaire les pêcheurs. Cette pratique est plus dommageable pour les populations sauvages notamment d'un point de vue génétique.

L'augmentation du nombre d'abris améliorerait naturellement les capacités d'accueil de ces cours d'eau.



8. BILAN DU SUIVI THERMIQUE

8.1. EXIGENCES THERMIQUES DES POISSONS

Les poissons sont poïkilothermes. Contrairement aux mammifères, leur température corporelle dépend directement de celle du milieu, en l'occurrence de l'eau. Plus celle-ci est basse, plus le fonctionnement physiologique est lent. A l'inverse, une augmentation de la température favorisera les mécanismes biologiques, jusqu'à un certain seuil, au delà duquel apparaîtront des phénomènes d'inhibition voire de mortalité. Chaque espèce a son *preferendum* thermique qui correspond à la zone de température où l'espèce se tient le plus facilement (Huet, 1962 in Fragnoud, Arrignon, 1991). Ce *preferendum* thermique (Cf. figure n°7) est déterminé par un optimum et une amplitude (écart à l'optimum). Ces paramètres sont propres à l'espèce et conditionnent sa sensibilité vis à vis des variations de température du milieu.

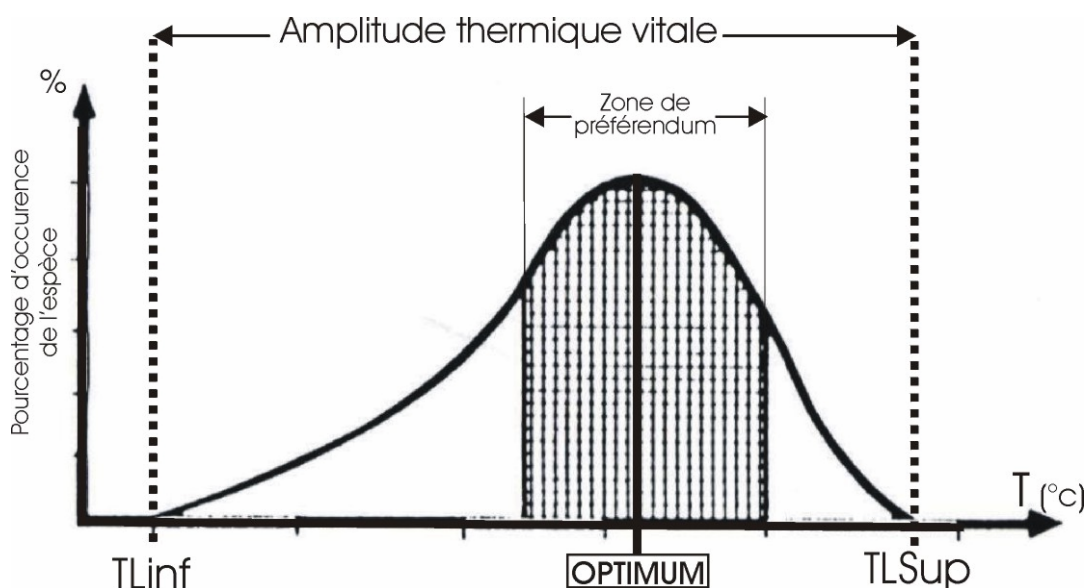


Figure 7 : Notion de *preferendum* et optimum (d'après Bremon et Perrodon, 1980)

Ce *preferendum* thermique dépend:

- Du groupe taxonomique considéré
- De la température d'acclimatation
- Du stade de développement



8.1.1. Groupes taxonomiques

Dans leur milieu naturel, les poissons vivent normalement dans une gamme de température délimitée par une borne inférieure (TL inf.) et une borne supérieure (TL sup.) particulière à chaque espèce. Suivant l'écart entre ces deux bornes, on distingue deux grands groupes d'espèces, qui sont :

- Les espèces dites eurythermes, qui supportent une large gamme de températures : on y trouve les Centrarchidés (ex : Perche soleil, Black-bass), les Ictaluridés (ex : poissons chat) les Siluridés (ex: Silure glane) et la plupart des Cyprinidés (ex : carpe, tanche, brème, gardon, rotengle...)
- Les espèces dites sténothermes, qui ne supportent qu'une gamme de températures relativement étroite : on y trouve la plupart des Salmonidés (saumon, truite, ombles, ombres,..).

Les optima thermiques varient selon les espèces et déterminent leur degré de thermophilie (Cf. Tableaux n°19 A à D). Par exemple, l'optimum thermique est de 10° à 15°C pour la truite, 15°C à 20°C pour le brochet, 23°C à 24°C pour le gardon et 22°C à 25°C pour la carpe et le Black-bass, (Vostradovsky, 1973 ; Bremond et Perrodon, 1980)

Les températures maximales tolérées par un peuplement salmonicole est de 20°C, 22°C pour un peuplement mixte à dominance salmonicole et 25°C pour un peuplement cyprinicole (Huet, 1962).

D'autres auteurs donnent les valeurs suivantes, considérées comme normales, douteuses ou dangereuses pour les Salmonidés et Cyprinidés

	SALMONIDES			CYPRINIDES et autre familles		
	Normale	Douteuse	dangereuse	Normale	Douteuse	dangereuse
T°C	< 20	20 à 22	22 et +	< 25	25 - 27	27 et +

8.1.2. Températures d'acclimatation

Pour une espèce donnée, les bornes des températures létales (TL) varient en fonction de la température d'acclimatation (TA). Les TL inf et sup augmentent de façon linéaire avec la TA. La limite supérieure est la TL max, (= TA max), qui constitue un palier au-delà duquel la mortalité est quasi-totale. Cette valeur est propre à l'espèce.(Cf. Tableaux n°19A, B et C).

Ex : pour le gardon la limite supérieure théorique d'acclimatation se situe à 36.2°C.

Pour le poisson chat, c'est 36°C. Pour la truite arc en ciel, toute vie est impossible au delà de 27°. Selon (Huet 1962) la température létale de la Truite Fario est de 24,7°C.

La température d'acclimatation en modifiant les bornes des températures létales, déplace également les zones de préférendum des différentes fonctions vitales des poissons (croissance, reproduction, alimentation), comme le montre le diagramme réalisé pour le saumon américain (Cf. Figure n°14).

Tableaux n°21 : Exigences thermiques de quelques poissons d'Europe

Espèces	Température préférée				Température létale pour les oeufs	Températures létales maximales (DL 50) pour des poissons adultes acclimatés à				
	Développement			Ponte		5°C	15°C	20°C	25°C	30°C
	Oeufs	Alevins	Adultes							
Anguille			8-26				30	37		
Carpe	12,5-30	17-32	10-30	17-18	32,5	29	35		35,8	40,6
Brème		8-23	8-28	8-23			31		35	
Chevaine			8-25			27	29,8		33	37
Carassin			27			24			37,6	
Goujon							27,2	28,6	30,8	
Tanche			20-26	19-25			30,2	32	33	37
Gardon		5-20	8-25	5-20			28,5	31	34,5	35,5
Rotengle				18-24				34	36,4	37
Bouvière			16-21						35,5	37
Brochet	7-16	8-23	9-25	11-15	22				32,2	33,7
Perche			8-25	12-18	24	24	28	29,7	31,4	35,5
Sandre	12-18	12-18	12-26	12-18					30	
Truite fario	4-6	-12,4	10-17,6	0,5-9	12,5		26		28,3	
Truite a-e-ciel	6-14,4	8-14	10-18	6-10	20-25	25,5	28,6		29,5	
Ombre	8-10		12-18			22,5				
Poisson-chat								33,1		35
Lotte	0,5-1			-21						

Famille et genre	TA (°C)	LD 50 (°C)	Références
Centrarchidés			
- Black-bass (grande bouche)	20°-21° 20° 20° 25° 26°7 27°2 30° 1 j. 30° 4 j.	28°9 31°8 32°5 37°2 37°8-38°9 36°7-37°2 36° 35°2	LD 50: 24 h BLACK LD 50: ? HART LD 50: ? HART LD 50: 21 h TREMBLEY LD 50: 18 h TREMBLEY LD 50: 15 h TREMBLEY LD 50: 24 h HATHAWAY LD 50: 24 h HATHAWAY
- Perche-soleil	24° 25°-26° 30° 1 j. 30° 4 j.	30°2 34°5 34°2 34°3	LD 50: 24 h BLACK LD 50: 12 h BRETT LD 50: 24 h HATHAWAY LD 50: 24 h HATHAWAY
Cyrinidés			
- Brème commune	20°	30°2	LD50: 1 000 mn ALABASTER
- Carpe	20° 26°	31°-34° 35°7	LD 50: 24 h BLACK LD 50: 24 h BLACK
- Gardon	15° 20° 25°	27°3 28°5 29°4 29°8 31°5 31°	LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn COCKING LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn COCKING LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn COCKING
- Goujon	15° 20°	27°2 28°6	LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn ALABASTER
- Rotengle	20°	31°2	LD 50: 1 000 mn ALABASTER
- Tanche	15° 20° 25°	30°2 32° 33°8	LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn ALABASTER
Percidés			
- Grémille	15° 20°	28°1 30°4	LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn ALABASTER
- Perche	15° 20° 25°	28° 29°7 31°4	LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn ALABASTER
Salmonidés			
- Truite arc-en-ciel	15° 20°	26° 25°9 26°4 26°7	LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn BISHAI LD 50: 1 000 mn ALABASTER LD 50: 1 000 mn BISHAI
Siluridés			
- Poisson-chat	20° 22°6 26° 30° 31°2 36°	33°4 35° 35°3 36°5 36°9 37°5	LD 50: 12 h BRETT LD 50: 12 h BRETT LD 50: 12 h BRETT LD 50: 12 h BRETT LD 50: 12 h BRETT LD 50: 12 h BRETT

Espèces	Acclimatation (°C)	Température Mini. (°C) ⁽¹⁾	Température Maxi. (°C) ⁽¹⁾
<i>Dicentrarchus labrax</i>	20	5	32
Bar	30	11	34
<i>Lepomis gibbosus</i>	15	3	31
Perche soleil	30	11	34
<i>Tetralurus melas</i>	15	0	30
Poisson chat	25	6	34
<i>Perca fluviatilis</i>	5	1	21
Perche commune	25	9	32
<i>Alosa sp.</i>	25	11	34
Alose	35	20	37
<i>Salmo trutta gairdneri</i>	3	1	23
Truite-arc-en-ciel	20	1	25

⁽¹⁾ Température à laquelle la survie est de 50 %.

Espèces	T° Optimum pour la reproduction
Brème	12-20
Spirin	> 15
Barbeau	> 14
Brème bordelière	16-25
Carpe	> 18
Goujon	> 17
Chevesne	14-20
Vandoise	6-9
Gardon	14-18
Tanche	20-24

Références:

A: Phillipart

B: Alabaster, 1962; Black, 1952; Brett, 1960; Charlton, 1968 in G. Tuffery; Incidences écologiques de la pollution des eaux courantes Tuffery

C: Bremond et Perrodon, 1980; Arrignon 1991

D: Syon 1955, Grandmottet 1983, Baras 1992, Baras et Phillipart 1993, Lelek et Penaz 1973, Kaufman, 1991, Copp et Mann 1993

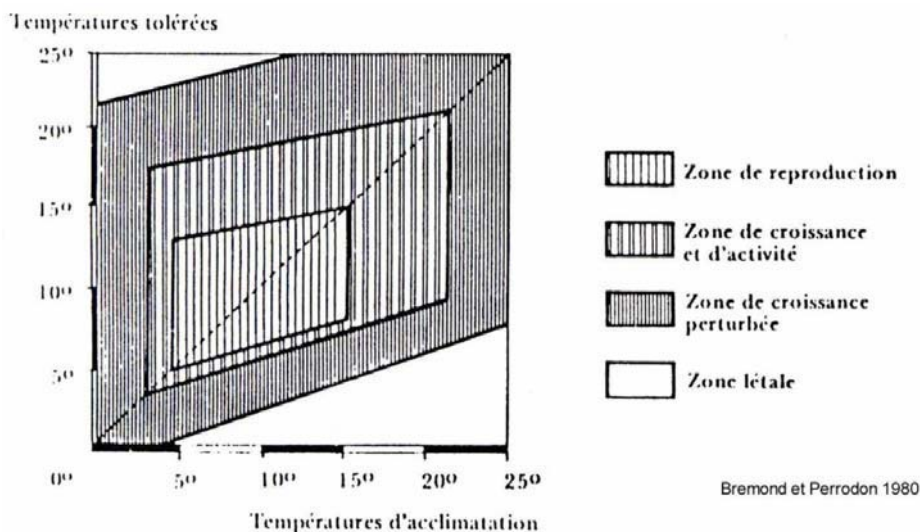


Figure 8 :
Variation des préférences thermiques du Saumon américain en fonction de sa température d'acclimation (in Bremond et Perrodon, 1980)

Stades de développement

Les exigences thermiques des premiers stades sont généralement plus strictes que pour les adultes. (Cf. Tableau 17 A). Par exemple, le développement des œufs de salmonidés est compromis au delà de 14°C. Des hausses de températures excessives, même ponctuelles, en hiver ou au début du printemps, peuvent ainsi compromettre le renouvellement de la population. Des hausses thermiques chroniques deviennent incompatibles avec le maintien de la population.

Finalement, on peut distinguer pour nos eaux continentales, deux grands groupes piscicoles vis à vis de la contrainte thermique :

- Les salmonidés (sténothermes) et les espèces accompagnatrices (Vairon, Barbeau, Hotu,...) avec une TA max aux environs de 25°C
- Les autres espèces (eurythermes), dominées par les Cyprinidés avec une TA max généralement supérieure à 30°C



8.2. SUIVI THERMIQUE DU BASSIN DE LA DHEUNE

Le chapitre précédent démontre le rôle déterminant des conditions thermiques dans la répartition et le développement des populations piscicoles, notamment de la truite, incontestablement l'espèce la plus sensible.

L'instauration d'un suivi thermique, en 2006, sur les cours d'eau du bassin de la Dheune, vise à déterminer le régime thermique estival sur les différentes stations de pêche. Les températures les plus chaudes étant un facteur explicatif majeur de la distribution des espèces, il était intéressant de préciser l'importance de ce facteur limitant notamment sur les affluents de la Dheune répertoriés comme les rivières à truites du bassin.

Huit sondes thermiques ont été immergées le 20 juillet, par Hydrosphère, sur les cours de Côte d'Or et cinq sur les cours d'eau de Saône et Loire, le 25 juillet, par la fédération 71. Les premières ont été relevées les 3, 4 et 5 octobre et les secondes le 25 octobre. Malheureusement, plusieurs des ces sondes se sont avérées défectueuses et n'ont fourni aucune donnée. Seules les sondes des stations du Raccordon, du Foulot et deux sur la Dheune (Demigny, St Leger/Dheune) ont fourni des résultats exploitables.

Concernant la station sur le Raccordon, située proche de la source, la température reste assez constante mais relativement élevée. Bien que les mesures aient été faites après les fortes chaleurs de juillet, les températures en fin de mois dépassent régulièrement 17 °C. Elles restent pratiquement sous la barre des 15°C pendant le mois d'août puis remontent sensiblement en septembre et dépassent même 19°C pendant plusieurs heures le 14/09 (Cf annexe 2).

Ces valeurs restent compatibles avec la survie d'une population de truites dont le préférendum thermique se situe entre 10 et 17°C. Jusqu'à 20°C, les truites adultes peuvent maintenir leurs fonctions vitales sans trop de contraintes.

De fortes variations nyctémérales sont observées à la fin du mois de septembre. Entre 7h et 15 h les températures peuvent varier de 7°C. Cette amplitude thermique ne correspond pas à des eaux de source. A priori, la sonde semble avoir été mise hors d'eau pendant quelques jours. Cette forte baisse temporaire du niveau d'eau est sans doute à mettre en relation avec l'action supposée de braconnage qui se serait déroulée au même moment.

En revanche, les résultats des sondes placées sur le cours de la Dheune révèlent des températures estivales qui atteignent, voire dépassent, les 24°C (25°C pendant quelques heures, jusqu'à 25,9°C à St Léger sur Dheune). Sur la station du Foulot, les températures sont similaires (Cf annexe 2).

Elles s'avèrent particulièrement contraignantes pour les populations de truites sachant que, selon les auteurs, la température létale de la truite fario se situe entre 25 à 26°C. Ces périodes chaudes, caniculaires, peuvent causer la mort de certains individus voire anéantir une population si cette période perdure.

Ces conditions thermiques sont peut être l'un des facteurs pouvant expliquer l'absence de truite sur la Dheune amont alors que des populations se maintiennent sur les affluents.

Il pourrait être opportun d'établir des profils thermiques longitudinaux sur le cours de la Dheune, en période estivale, afin de préciser l'origine de ces fortes températures : apports latéraux (canal, plans d'eau) et/ou les eaux de la source.



9. SYNTHÈSE

9.1. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Il est important de rappeler qu'en 2000 et 2003 plusieurs pollutions ont touché les cours d'eau du bassin de la Dheune. La mortalité piscicole a été considérable. Les peuplements ont été très perturbés tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif. Les populations se sont reconstituées au cours de ces six dernières années. Les cours d'eau ont été progressivement recolonisés mais il est difficile d'affirmer aujourd'hui si les peuplements ont atteint un stade d'équilibre ou s'ils sont encore dans une dynamique provisoire.

Les treize pêches réalisées en 2006 ont permis de recenser 25 espèces sur le bassin de la Dheune, pratiquement autant qu'en 1989.

Elles ont confirmé les perturbations dont souffrent les peuplements sur tout le réseau hydrographique. Seulement 4 stations affichent une qualité piscicole « excellente » ou « bonne », conforme au « bon état écologique » prescrit par la DCE, trois ont encore une qualité « passable » mais six, près de la moitié, ont une qualité « médiocre » ou « mauvaise ».

Les potentialités salmonicoles, notamment en terme de reproduction, se cantonnent à quelques têtes de bassin. Ces potentialités s'avèrent très perturbées plus en aval. La population de brochets, dans la partie aval de la Dheune, n'est pas très dynamique et révèle également un contexte perturbé vis-à-vis de cette espèce cible. Les cours d'eau intermédiaires présentent des qualités piscicoles assez variables mais globalement assez médiocres. Les peuplements souffrent en priorité de la qualité d'eau, notamment d'eutrophisation, et d'étiages sévères.

Les facteurs limitants sont effectivement nombreux sur le bassin de la Dheune :

- Altération de la qualité des eaux
- Faible débit d'étiage et assec
- Températures estivales élevées
- Nombreux ouvrages infranchissables,
- Homogénéisation des habitats
- Connexions aux milieux lenticules (plans d'eau, canal)
- Déficit de frayères
- Empoisonnement de truites d'élevage

La simple concomitance de deux ou trois de ces facteurs suffit à dégrader considérablement le peuplement piscicole. Pourtant, il semblerait qu'une légère amélioration de la qualité piscicole se soit produite ces 15 dernières années. Si cela était le cas, il pourrait s'agir des premiers bénéfices des travaux de collecte et de traitement des effluents domestiques et viticoles. En l'occurrence, en 2002, un schéma directeur pour la réduction des pollutions vitivicoles a été signé en Côte d'Or. Il visait à moderniser les systèmes d'assainissement et à initier de nouvelles pratiques viticoles.



9.2. SYNTHÈSE PAR COURS D'EAU

9.2.1. La Dheune

■ La Dheune amont (71), de l'étang de Bondilly à la confluence avec la Cosanne

Le peuplement en place est nettement influencé par les espèces inféodées aux plans d'eau et au canal.

Les potentialités piscicoles sont limitées par : les fortes charges organiques, le faible débit d'étiage, les températures estivales élevées, les nombreux ouvrages infranchissables,

En dépit de ces contraintes, la qualité piscicole observée à St-Léger-sur-Dheune reste relativement bonne et conforme au « bon état écologique » prescrit par la DCE.

La dérive typologique n'est pas trop marquée même si on note une dominance des espèces polluo-résistantes et la faible représentativité des espèces d'eau vive et plus sensibles (vandoise, barbeau). La qualité semble s'être sensiblement améliorée depuis 1989, les espèces de milieu lentique ont régressé et certaines espèces sensibles se sont renforcées (chabot, spirilin).

■ La Dheune moyenne (71 et 21), de la confluence avec la Cosanne au port de Palleau

Ce secteur subit les mêmes facteurs limitants qu'en amont mais avec plus de conséquences et en particulier l'influence des pollutions vitivinicoles et domestiques, l'influence de nombreux barrages, dont l'absence de gestion cohérente limite la libre-circulation du poisson, et les fortes élévations de températures.

Le peuplement piscicole en place est perturbé. En aval de la commune de Santenay et au niveau de la commune de Demigny, la pêche de 2006 confirme le déséquilibre du peuplement piscicole. Trop d'espèces atypiques colonisent encore le milieu. Pourtant, le peuplement s'est également amélioré par rapport à 1989. La forte réduction de la densité de poissons ubiquistes (gardon, chevesne) traduit certainement une diminution de l'eutrophisation du milieu. Cette station n'est pas au « bon état écologique » prescrit par la DCE



■ La Dheune aval (21), du port de Palleau à la confluence avec la Saône

Le peuplement en place est fortement influencé par celui de la Saône. Sur ce tronçon, les barrages sont franchissables (en tout temps ou en période de crues suivant les cas) et permettent ainsi la colonisation de la Dheune par des individus de la Saône.

Le secteur est très intéressant pour la reproduction des cyprinidés et également des carnassiers (notamment le Brochet) du fait de nombreuses îles et des systèmes annexes encore présents dans la zone inondable bordant le cours d'eau.

Il existe une station de suivi du R.H.P. sur la Dheune à Palleau située en aval de la commune. Les inventaires ont lieu chaque année depuis 2001.

Le peuplement observé sur la Dheune à Palleau est simplifié et altéré par rapport à la composition d'un peuplement normalement associé à ce type de cours d'eau. Néanmoins, la diversité totale observée en 5 ans est de 26 espèces ce qui est relativement bon.

9.2.2. Le Ruisseau du Foulot, la Creuse

Ces petits cours d'eau possédaient originellement des populations de truites fario. Aujourd'hui, l'espèce n'est plus naturellement présente sur ces secteurs.

Sa disparition est certainement liée:

- aux apports organiques issus des communes riveraines,
- aux assecs prolongés dus à la sévérité des étiages accentués par les prélèvements en eau,
- à l'activité viti-vinicole (apport organique, pollution diffuse et érosion)
- certainement à l'influence de plans d'eau

Le ruisseau des clous, notamment souffre de l'absence de traitements des affluents vinicoles et domestiques en amont de Meursault.

Les pêches d'inventaires réalisés 2006, confirment le mauvais état de ces cours d'eau qui ne semblent pas avoir beaucoup évolué depuis 1989. On note la présence abondante d'espèces peu sensibles aux pollutions organiques, au réchauffement des eaux (chevesne, goujon et forte densité de loches franches) ou provenant manifestement de milieux lenticules (perche soleil, carassin). Ces cours d'eau ne sont pas conformes au « bon état écologique » prescrit par la DCE



9.2.3. La Cosanne

Ce cours d'eau et ses affluents possède une population naturelle de truites fario mais elle se cantonne aujourd'hui dans la moitié amont, en dépit des étiages sévères.

La qualité piscicole sur ce secteur reste « bonne » et conforme au « bon état écologique » prescrit par la DCE.

Sur la partie aval de la Cosanne, le peuplement est fortement influencé par la Dheune et indirectement par le Canal du Centre si on se réfère aux seules pêches de 1989 (présence du chevesne, du gardon, du poisson chat, de la tanche et de la carpe).

La dégradation de la qualité de l'eau (pollution vinicole des Maranges notamment) semble être la cause de l'évolution d'un milieu salmonicole en un milieu à cyprinidés d'eaux vives.

En 2004, des individus d'écrevisses à pieds blancs ont été recensés sur un affluent de la Cosanne.

9.2.4. Le Ru des Clous

Ce petits cours d'eau souffre de fortes contraintes :

- apports organiques issus des communes riveraines,
- assecs prolongés dus à la sévérité des étiages accentués par les prélèvements en eau,
- l'activité viti-vinicole (apport organique, pollution diffuse et érosion)
- influence de plans d'eau

Le ruisseau des clous, notamment souffre de l'absence de traitements des affluents vinicoles et domestiques en amont de Meursault.

9.2.5. L'Avant-Dheune

Ce cours d'eau et ses affluents possèdent originellement une population naturelle de truites fario.

Les petits affluents (le Pichotot, Ruisseaux de Gevrey, de la Combe, du Dessous de la Velle) possèdent de fortes potentialités salmonicoles (frayères encore fonctionnelles) qui sont principalement altérées par des étiages sévères, qui cumulés à des prélèvements en eau, conduisent à des assecs sur certains tronçons.

Quelques sources ponctuelles de pollution (dysfonctionnement de la step de Meloisey notamment) sont présentes sur ces petits cours d'eau.

La confluence de ce chevelu de ruisseaux donne naissance à l'Avant-Dheune qui entre dans une zone à forte pression viticole. Le diagnostic piscicole réalisé en 2006 à ce niveau révèle une qualité médiocre. Le cours d'eau, qui présente pourtant un lit fortement diversifié, ne semble accueillir aucune truite naturelle. Les espèces



accompagnatrices sont étonnamment absentes. La qualité piscicole de cette station n'est pas conforme au « bon état écologique » prescrit par la DCE

Sur le secteur aval, l'Avant Dheune circule dans une zone de viticulture ainsi que dans un tronçon bétonné en traversée de Pommard. Cette mauvaise qualité de l'eau (forte charge organique) conduit à une très forte altération de la qualité piscicole.

A proximité de la confluence, le peuplement est largement influencé par celui de la Dheune. Le faciès de l'Avant-Dheune est à ce niveau celui d'une rivière de plaine bordée par de nombreuses cultures.

9.2.6. La Bouzaise et la Lauve

Les facteurs limitants sur ces cours d'eau sont nombreux :

- barrages infranchissables et les plans d'eau,
- pression viticole altérant la qualité de l'eau et la qualité habitationale (pollutions organiques diffuses et phytosanitaires, apports organiques massifs en période de vendange, apports de fines),
- rejets domestiques.
- assèchements périodiques dus à des prélèvements excessifs pour l'adduction en eau potable,

La pêche réalisée sur le cours amont de la Bouzaise confirme cette dégradation du milieu avec une qualité piscicole « médiocre ». Pourtant, en aval, la Bouzaise retrouve une qualité « passable ». Le milieu semble un peu moins eutrophe. Le débit et l'autoépuration permettent sans doute l'expression d'une meilleure qualité piscicole. Néanmoins, les deux stations ne sont pas conformes au « bon état écologique » prescrit par la DCE

9.2.7. Le Rhoin

Le Rhoin possède un très fort potentiel salmonicole en amont de Bouilland avec présence avérée de zones de frai fonctionnelles pour la truite fario.

La pêche réalisée en 2006 sur cette station le confirme. La densité de truites et de truitelles est élevée ce qui traduit une « bonne » qualité piscicole. Il est seulement regrettable que des empoisonnements soient pratiqués sur ce secteur de référence.

Cependant dès Bouilland, le cours d'eau est touché par des perturbations qui altèrent ses potentialités piscicoles.

Les principaux facteurs limitants sont :

- les assèchements périodiques dus à des prélèvements importants pour l'adduction en eau potable (captage à Savigny les Beaume),
- les barrages infranchissables et les plans d'eau,
- la pression viti-vinicole altérant la qualité de l'eau (pollution organique diffuse et phytosanitaires, apports organiques massifs en période de vendange),
- les rejets domestiques.



9.2.8. La Chargeolle

La Chargeolle est un petit cours d'eau qui circule majoritairement sous couvert forestier. Elle subit des assecs répétés qui réduisent considérablement ses potentialités piscicoles. Elle gagne ensuite une zone de cultures puis se jette dans la Bouzaise. Son peuplement est largement tributaire de celui de la Bouzaise qui permet vraisemblablement une recolonisation après les périodes d'assecs.

9.2.9. Le Meuzin

Sur la partie amont du Meuzin, des frayères fonctionnelles à truite fario sont recensées. Cependant les potentialités piscicoles sont réduites. Les facteurs limitants sont :

- Pollution vitivinicole des Hautes côtes de Nuits
- les assèchements périodiques dus à des prélèvements importants pour l'adduction en eau potable,
- quelques barrages infranchissables limitant la libre circulation du poisson,
- Les apports organiques des communes riveraines altérant la qualité de l'eau,

La pêche réalisée en amont, à Villars-Fontaine, révèle effectivement la présence de truitelles, signe d'une reproduction efficace. Néanmoins, la densité de truite reste faible et le peuplement est pauvre. Cette station n'est pas conforme au « bon état écologique » prescrit par la DCE

La traversée de Nuits-St-Georges s'effectue majoritairement par un canal bétonné qui favorise l'élévation de la température, la diminution du débit (évaporation) et annihile toute connexion en période de basses eaux entre le secteur amont et aval de la ville. De nombreux effluents non raccordés à la STEP parviennent au cours d'eau.

En aval de Nuits-St-Georges, le cours d'eau subit une pression agricole (cultures) et domestique. La qualité de l'eau est médiocre.

La pêche réalisée en 2006 révèle une productivité piscicole anormale. Elle traduit au moins l'absence de pollution toxique majeure mais une charge organique suffisamment importante pour nourrir cette biomasse considérable. Même si la présence d'une population de blageon contribue positivement à la diversité, le peuplement piscicole est fortement perturbé. La qualité piscicole est « mauvaise » et bien entendu non conforme au « bon état écologique » prescrit par la DCE



9.2.10. Le Raccordon

Le Raccordon, affluent en rive droite du Meuzin possède de fortes potentialités salmonicoles. Des frayères fonctionnelles à truite fario sont recensées près des sources. La pêche réalisée en 2006 confirme la présence abondante de truitelles. Sa qualité habitacionnelle est très bonne mais des assecs réguliers nuisent au développement et à la pérennité des populations. La qualité piscicole n'est en effet que « passable » en raison de l'absence d'espèces accompagnatrices mais le manque de truites âgées révèle aussi des dysfonctionnements sur ce secteur.

3.6.3.10 – La Courtavaux

La Courtavaux est soumise à de nombreux apports organiques issus principalement des communes riveraines et de l'activité viti-vinicole.

La pêche d'inventaire réalisée en 1988 révèle que le peuplement en place est totalement déstructuré. Aucune pêche n'a été faite récemment sur ce cours d'eau.

3.6.3.11 – La Sereine

La Sereine est un cours d'eau qui circule majoritairement sous couvert forestier. Il reçoit quelques apports organiques issus des communes riveraines. On constate des assecs réguliers liés à la sévérité des étiages et à la gestion aléatoire des ouvrages des étangs en connexion.

Les 2 pêches d'inventaires réalisées en 1988 sur les communes de Bagnot et Corgengoux fournissent globalement les mêmes résultats : le peuplement en place est très largement influencé par celui des étangs environnants (perche, tanche et gardon). Aucune pêche n'a été faite récemment sur ce cours d'eau.



10. DEFINITION D'OBJECTIFS PISCICOLES

10.1. RAPPEL DES ORIENTATIONS DU PDPG

Les orientations du PDPG de Côte d'Or sont établies par contexte piscicole (extraits) :

- ❑ La Dheune et ses affluents :
Il est conseillé une gestion patrimoniale différée. Avant d'entreprendre des actions piscicoles, il est nécessaire de restaurer la qualité de l'eau, aujourd'hui dégradée par les activités viticoles et les mauvaises installations de traitement des eaux usées.
Le module d'actions cohérentes (MAC) proposé concernait la mise aux normes des exploitations viticoles et des stations d'épurations de Santenay et Meursault (stations aujourd'hui réhabilitées)
- ❑ Le Meuzin (aval de Nuits St Georges) :
Il n'est pas conseillé de gestion dans l'immédiat. Ce secteur subit trop de facteurs dégradants. Aucun aménagement piscicole ne serait efficace face à ces problèmes. Le contexte est impropre à toute pratique halieutique.
Pas de MAC proposées.
- ❑ L'Avant Dheune (amont) :
Il est conseillé une gestion patrimoniale. Le contexte est conforme mais des interventions de restauration des frayères seraient à prévoir.
Pas de MAC proposées.
- ❑ L'Avant Dheune et ses affluents :
Il est conseillé une gestion patrimoniale différée. Le milieu subit trop de dégradation notamment de la qualité des eaux. Il convient de maintenir pour l'instant une simple gestion halieutique (empoissonnement).
Pas de MAC proposées.
- ❑ Le Rhoin :
Il est conseillé une gestion patrimoniale. Le contexte est conforme mais des interventions de restauration des frayères seraient à prévoir.
Pas de MAC proposées.
- ❑ Le Meuzin, la courtavaux, le Raccordon :
Il est conseillé une gestion patrimoniale différée. Plusieurs modules d'actions cohérentes étaient proposées : amélioration de la STEP de Meully (réalisée en 2006), abattage des flux polluants agricoles par une bande enherbée de 10m de large et 11 kms de long, restauration d'habitats piscicoles par l'introduction de blocs abris et mise en place d'une alternative aux prélèvements d'eau potable.



10.2. RAPPEL DES ORIENTATIONS DU CONTRAT DE RIVIERE

Le Comité de rivière Dheune constitué en juillet 2004 a orienté l'élaboration du dossier défini autour de 5 volets composés chacun en différents thèmes :

Volet A : Qualité des eaux superficielles et souterraines

Volet B : Restauration et entretien des milieux aquatiques

Volet C : Gestion de la ressource en eau

Volet D : Protection contre les risques liés aux inondations et aux ruissellements et à l'érosion des sols dans le vignoble

Volet E : Mise en valeur du patrimoine paysager et du potentiel touristique

Volet F : Coordination, suivi du contrat de rivière et communication

Les orientations concernant les volets A, C et D atténueront les facteurs limitants sur les milieux aquatiques et contribueront immanquablement à améliorer la qualité piscicole du bassin de la Dheune.

Le volet B porte plus directement sur les cours d'eau et la restauration de la qualité piscicole. La mise en œuvre des Programmes Pluriannuels de Restauration et d'entretien des cours d'eau par les 4 syndicats de rivières permet de gérer de façon équilibrée la ripisylve (traitements sélectifs, plantations...) et les embâcles. L'objectif est également l'adhésion de l'ensemble des communes (notamment celles situées en tête de bassin) à ces syndicats.

Des programmes spécifiques de régulation de la population de ragondins, de maîtrise de la renouée du japon et d'aménagements d'abreuvoirs seront également mis en œuvre par les syndicats locaux.

Des opérations pilotes de restaurations physiques des cours d'eau sont également proposées. Les ouvrages du cours d'eau de la Bouzaise feront l'objet d'une approche particulière.

Concernant le volet piscicole, 19 frayères à brochets seront réhabilitées, tandis que des interventions sur les ouvrages (gestion ou travaux) dans la partie aval de la Dheune permettront d'améliorer leur franchissabilité.

Sur les affluents, une attention particulière sera portée sur le maintien du débit réservé au niveau de certains ouvrages. La réalisation d'aménagements (seuils épis...) diversifiera les habitats aquatiques (*extrait Contrat rivière Dheune*).

Ce volet comprend deux thèmes majeurs (Cf annexe n°3):

- Améliorer la fonctionnalité du lit mineur
Il prévoit, entre autres, la diversification des habitats aquatiques (B1-3), l'amélioration de la franchissabilité et de la morphodynamique du moulin neuf, du moulin de la Barre et du seuil de Champseuil (B1-5, 6 et 7) et la renaturation de la Lauve (B1-14)
- Améliorer la fonctionnalité du lit majeur
Ce thème prévoit la réhabilitation des 19 frayères à brochet en Dheune aval (B2-1 à 19) et la restauration physique du Rentin (B2-23).



10.3. PROPOSITION DES OBJECTIFS PISCICOLES

Une visite des cours d'eau du bassin de la Dheune a eu lieu les 30 et 31 août 2006 avec des représentants des fédérations de pêche et du CSP. Il s'agissait de relever les principaux facteurs limitants, de fixer des objectifs piscicoles réalistes et d'identifier les interventions possibles de requalification des cours d'eau.

L'amélioration de la qualité de l'eau et la maîtrise de la ressource sont des objectifs du contrat de rivière est une condition impérative pour améliorer la qualité piscicole dans le bassin de la Dheune. L'efficacité des aménagements piscicoles dépendra des progrès obtenus au préalable dans ces domaines. Ceux-ci font ou feront l'objet de programmes spécifiques.

Par ailleurs, il est important de rappeler que le simple respect de la réglementation en vigueur (prélèvements sauvages, dysfonctionnement de STEP, rejets intempestifs, droit d'eau, débit réservé...) permettrait d'atténuer des facteurs limitants qui portent atteinte à l'intégrité du peuplement piscicole et de rétablir des habitats aquatiques plus fonctionnels.

L'objet de l'étude vise plus particulièrement à restaurer les fonctionnalités des habitats piscicoles.

Les principaux objectifs réalistes à poursuivre sont les suivants :

Sur la Dheune amont

Sur cette partie, la vocation salmonicole du cours d'eau a disparu depuis très longtemps et il serait illusoire de tenter de la restaurer. En revanche, il est envisageable d'atténuer la dérive typologique de ce secteur et d'instaurer un peuplement intermédiaire d'eau vive.

Pour ce faire, il pourrait être envisagé de :

- * Améliorer les échanges hydrauliques avec le canal et les plans d'eau (gestion des vannes du canal, réalisation d'ouvrages de restitution des eaux de fond sur les plans d'eau...)
- * Limiter les échanges piscicoles (grilles, lits filtrants),
- * Restaurer le caractère lotique de la rivière (multiplier les faciès lotiques par quelques aménagements dans le lit)



Sur la Dheune aval

En aval l'objectif consiste à renforcer l'intérêt esocicole de la rivière. Ceci passe par :

- * La réhabilitation des frayères à brochet. La reconnexion des annexes va dans ce sens mais, il semblerait nécessaire d'équiper deux ou trois frayères avec des vannes rudimentaires (semi automatiques) pour maîtriser les durées de submersion qui constituent le principal facteur limitant la productivité.
- * Le franchissement durable des principaux ouvrages sur la Dheune. L'amélioration du fonctionnement du moulin neuf et du moulin de la Barre et l'équipement du seuil de Champseuils (passe à poissons) vont dans ce sens mais il est aussi nécessaire d'équiper le seuil de Champseuils d'une passe à poissons. Quelques anciens seuils sont aujourd'hui infranchissables, en étiage au moins. Quelques travaux simples permettraient de lever ces obstacles. Cet objectif est nécessaire pour le brassage des populations et favoriser l'accessibilité des frayères réhabilitées.
- * Diversifier les abris piscicoles (sous-berges, troncs et souches fixés).

Sur les cours d'eau salmonicoles (têtes de bassin)

Sur ces cours d'eau de tête de bassin, les habitats aquatiques ont généralement conservés leur intégrité. Les aménagements physiques ne sont pas réellement nécessaires. Néanmoins, quelques interventions ciblées peuvent être très bénéfiques :

- * Restaurer les frayères potentielles qui ne sont pas sous l'influence de facteurs limitants (la nouvelle step de la Haute côte de Nuits permet sans doute des possibilités).
- * Aménager des frayères dans des secteurs offrant de bonnes potentialités mais peu ou pas pourvus de lits de gravier.
- * Préserver les frayères fonctionnelles et suivre leur efficacité.
- * Promouvoir, sur les secteurs à productivité naturelle, l'aménagement d'abris piscicoles pour améliorer les densités de truites plutôt que de poursuivre les empoisonnements (fiches d'information auprès des associations de pêche, aménager un site pilote).
- * Lutter contre les effets des étiages sévères en maintenant des « îlots de survie » afin de préserver localement quelques petites surfaces en eau. Il s'agirait de confectionner des fosses dans le lit (50 à 80 cm d'eau), étanchéifié le cas échéant, s'étendant sur quelque m². Ces fosses seraient localisées sur des tronçons morphologiquement peu diversifiés. Par ailleurs ces habitats constituent des abris piscicoles très efficaces.



Sur les affluents et cours d'eau intermédiaires (rivières de plaine)

Ces cours d'eau sont ceux qui souffrent le plus des problèmes de qualité des eaux mais se sont également ceux qui ont subi le plus d'aménagements de recalibrage et de curage. Par ailleurs la densité des ouvrages hydrauliques produit des successions de biefs au faciès lenticques.

Ces modifications physiques ont conduit à une homogénéisation des habitats. Sur ces cours d'eau, l'objectif serait de restaurer une qualité d'habitat favorisant le retour et le développement d'un peuplement conforme.

- * Diversifier des habitats (déflecteurs, blocs, sous-berges, ripisylves...) sur quelques tronçons uniformes (Lauve, Meuzin, Courtavaux, Bouzaise, Rentin...) voire recalifier totalement le lit d'un cours d'eau.
- * Aménager quelques obstacles majeurs isolés (ex : moulin de Combertault) pour décroisonner des secteurs.
- * Lutter contre les effets des étiages sévères en maintenant des « îlots de survie » afin de préserver localement quelques petites surfaces en eau. Il s'agirait de confectionner des fosses dans le lit (50 à 80 cm d'eau), étanchéifié le cas échéant, s'étendant sur quelque m². Ces fosses seraient localisées sur des tronçons morphologiquement peu diversifiés. Par ailleurs ces habitats constituent des abris piscicoles très efficaces.



11. DEFINITION D'UN PROGRAMME D'ACTIONS

Liste des fiches action :

Etude des restitutions des eaux entre le canal, les étangs et la Dheune, modernisation des ouvrages hydrauliques.

Suivi thermique dans le canal, les étangs et la Dheune

Rationalisation des restitutions,

Développement des prises de fonds,

Limitation des échanges piscicoles,

Restaurer le caractère lotique de la Dheune amont

Sur un ou deux sites pilotes souffrant d'une sur-élargissement du lit, prévoir quelques aménagements (déflecteurs, banquettes végétalisées) permettant de multiplier les faciès lotiques

Maîtriser les durées de submersion de quelques frayères à brochets

Choisir un ou deux sites pilotes, offrant de fortes potentialités (surface importante de submersion, couvert végétal adapté, topographie régulière) sur lesquels de petits ouvrages pourraient être aménagés pour réguler les niveaux d'eau.

Privilégier les systèmes à fermeture autonome (vanne à clapet, porte à reflux, système à niveau) ne permettant qu'une seule visite pour l'ouverture de vidange

Prévoir un système de piège de vidange pour quantifier la productivité de la frayère (suivi de l'efficacité).

Principes d'une passe à poissons sur le seuil de Champseuil

Prévoir un passe franchissable par les brochets donc à faible énergie. Passe à larges bassins ou rivière artificielle de contournement

Aménagement de seuils partiellement franchissables

Seuil de Mezière, seuil du moulin Nicot, Seuil de Remigny (Dheune), Seuil de Cheilly les Maranges, seuil de Paris l'Hôpital (?) (Cosanne)

Diversifier les abris piscicoles sur la Dheune aval

Troncs fixés le long des rives, peignes végétales dans les berges érodées



Instaurer un suivi des frayères fonctionnelles

Visite annuelle de l'état de la frayère et vérification de utilisation

Restaurer les frayères potentielles qui ne sont pas sous l'influence de facteurs limitants

Nettoyage du lit, décolmatage des lits de gravier, et si besoin, optimisation des d'écoulements et des hauteur d'eau par la pose de déflecteurs.

Aménagement de frayères

Confectionner des lits de gravier dans des secteurs offrant de bonnes potentialités mais avec de faibles surfaces de frai (Cosanne, Avant Dheune...)

Promouvoir l'aménagement d'abris piscicoles plutôt que les empoissonnements

Confectionner et diffuser une fiche d'information pour sensibiliser les associations de pêche sur l'intérêt de développer les abris piscicoles pour augmenter les densités de truites sur les secteurs à productivité naturelle,
Présentation de quelques aménagements simples à développer sur quelques sites pilotes.

Lutter contre les effets des étiages sévères en maintenant des « îlots de survie »

Confectionner des fosses dans le lit (50 à 80 cm d'eau) de quelque m², étanchéifié le cas échéant. Ces fosses seraient localisées sur des tronçons morphologiquement peu diversifiés. Par ailleurs ces habitats constituent des abris piscicoles très efficaces

Diversifier des habitats sur quelques tronçons uniformes (Lauve, Courtavaux, Bouzaise)

Sur quelques secteurs pilotes, établir un plan d'aménagement de structures favorisant la diversification des écoulements et des abris piscicoles : déflecteurs, blocs, sous-berges, ripisylves...

Renaturation du lit d'un cours d'eau (Le Rentin ?)

Sur un site pilote, reprendre totalement le lit du cours d'eau (terrassment), pour lui restituer une morphologie naturelle (sinuosité, pente de berge) et diversifier les habitats et les faciès d'écoulement.

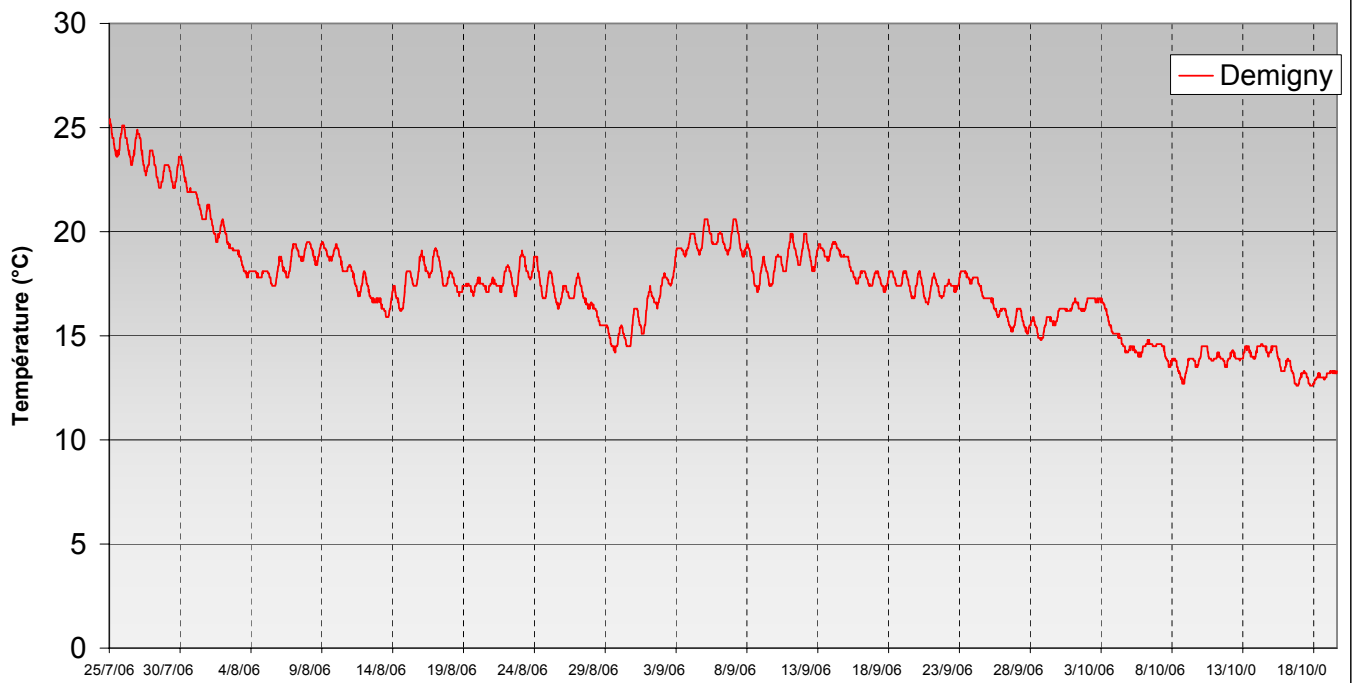
ANNEXE 2

Suivi thermique des cours d'eau
du bassin de la Dheune

Suivi thermique - La Dheune à Demigny

du 25 juillet au 21 octobre 2006

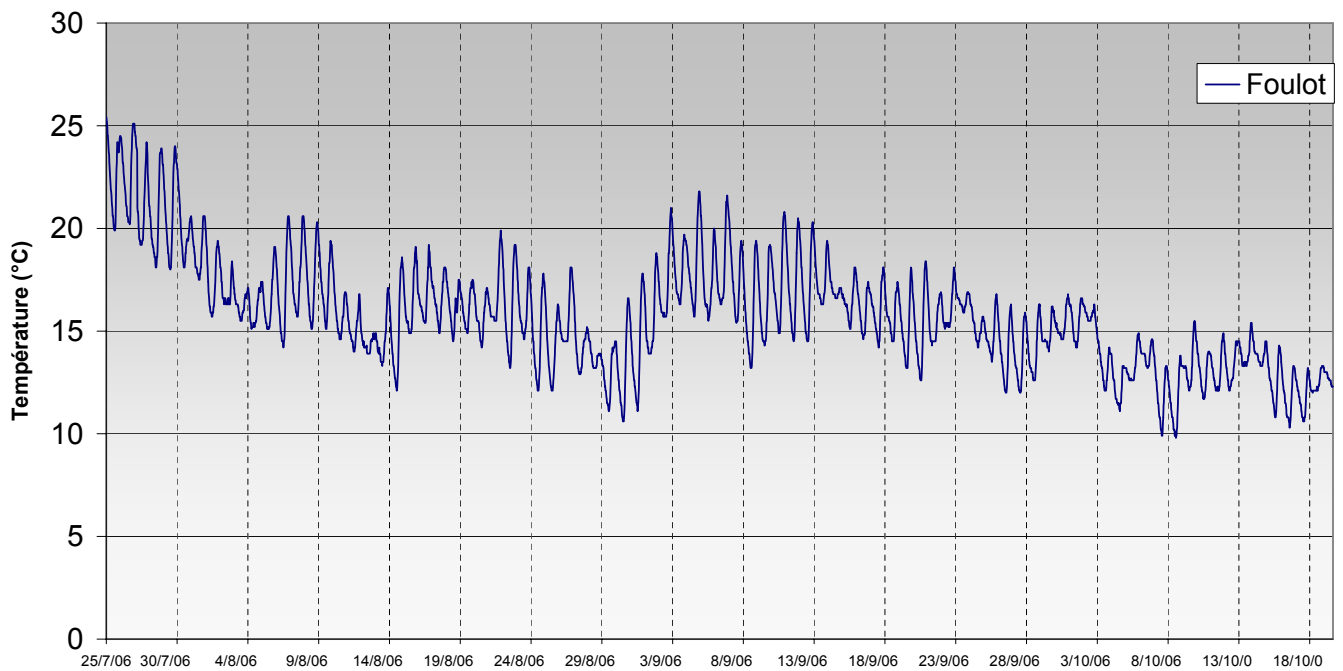
Source: Fédération de pêche



Suivi thermique - Le Foulot

du 25 juillet au 21 octobre 2006

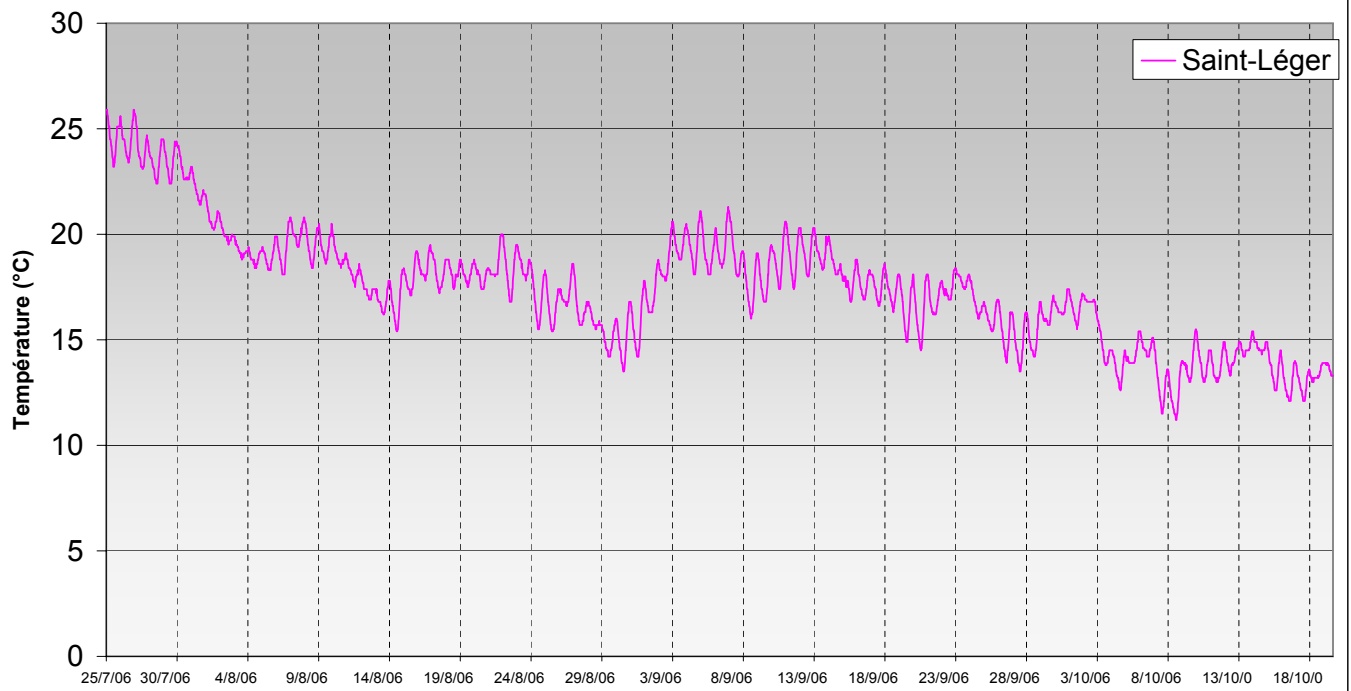
Source: Fédération de pêche



Suivi thermique - La Dheune à Saint-Léger

du 25 juillet au 21 octobre 2006

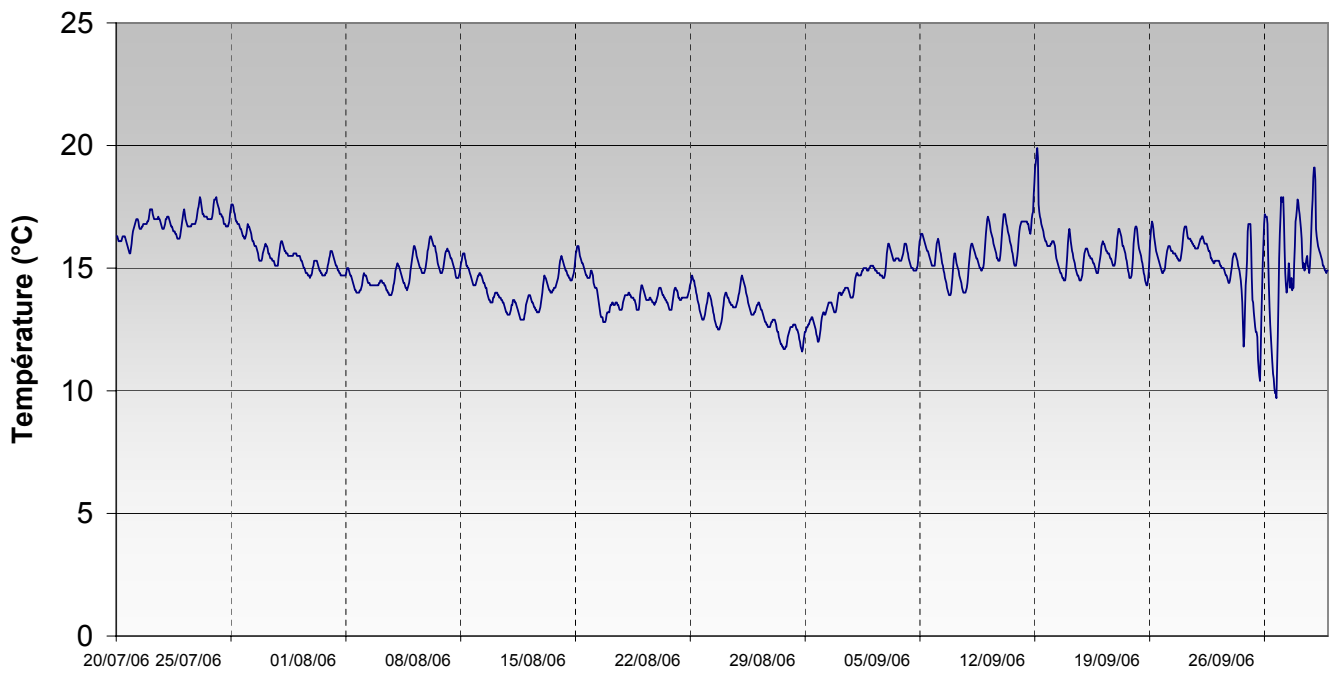
Source: Fédération de pêche



Suivi thermique - Le Raccordon

du 20 juillet au 01 octobre 2006

Source: HYDROSPHERE



ANNEXE 3

Fiches actions du Contrat rivière Dheune

OBJECTIF : MILIEU

VOLET B : RESTAURATION ET ENTRETIEN DES MILIEUX AQUATIQUES

THEME B1: Améliorer la fonctionnalité du lit mineur

N° fiche	Sous-bassin	Départ.	Commune(s)	Projet	Coût (€ TTC)	Priorité
B1-1	Tous	21/71		Maîtrise de la renouée du Japon	7 000	P1
B1-2	Tous	21/71		Régulation des populations de Ragondins et de Rats musqués	19 000	P2
B1-3	Tous	21/71		Réalisation d'aménagements (seuils, épis...) pour diversifier les habitats aquatiques	48 000	P1
B1-4	Tous	71		Aménagement d'abreuvoirs et de clôtures pour les pâtures en bordure de cours d'eau	7 000	P2
B1-5	Dheune Aval	71	Allerey-sur-Saône	Amélioration de la franchissabilité et de la morphodynamique des écoulements du moulin Neuf sur la Dheune	4 000	P1
B1-6	Dheune Aval	71	Bragny-sur-Saône	Amélioration de la franchissabilité et de la morphodynamique des écoulements du moulin de la Barre sur le bras de Dheune	4 000	P1
B1-7	Dheune Aval	21	Chevigny en valière	Amélioration de la franchissabilité du déversoir de Champseuil	10 000	P2
B1-8	Dheune Aval, Centre	21/71	SI pour l'aménagement de la Dheune	Mise en place du Plan Pluriannuel d'Entretien (traitement sélectif de la végétation, gestion des embâcles et replantation de ripisylve)	186 000	P1
B1-9	Meuzin	21/71	SI du Meuzin	Mise en place du Plan Pluriannuel d'Entretien (traitement sélectif de la végétation, gestion des embâcles et replantation de ripisylve)	108 000	P1
B1-10	Meuzin, Bouzaise	21	Corgengoux	Réhabilitation du déversoir de Corgengoux sur le Meuzin	6 000	P3
B1-11	Bouzaise	21	SI de la Bouzaise, de la Lauve et du Rhoin	Mise en place du Plan Pluriannuel d'Entretien (traitement sélectif de la végétation, gestion des embâcles et replantation de ripisylve)	212 000	P1
B1-12	Bouzaise	21	Beaune, Levernois, Combertault, Meursanges, Marigny les Reuillée	Etude globale des ouvrages hydrauliques sur la Bouzaise	42 000	P1
B1-13	Bouzaise	21	Combertault	Opération pilote : Amélioration des conditions d'écoulement en étiage à Combertault	10 000	P1
B1-14	Bouzaise	21	Ladoix-Serrigny	Amélioration des conditions d'écoulement en étiage et renaturation de la Lauve à la source	29 000	P3
B1-15	Avant-Dheune, Ru des Cloux	21/71	Syndicat des Affluents Rive Gauche de la Dheune	Mise en place du Plan Pluriannuel d'Entretien (traitement sélectif de la végétation, gestion des embâcles et replantation de ripisylve)	413 000	P1
B1-16	Ruisseaux des Cloux	21	Auxey Duresses	Aménagement des ouvrages de dérivation du moulin aux Moines : maintien du débit réservé et gestion des écoulements en crue	19 000	P2
B1-17	Cosanne	21	Paris l'Hôpital	Aménagement du seuil de partage en amont du Moulin Pignot pour le maintien du débit réservé	11 000	P3

TOTAL	1 031 000	P1
	55 000	P2
	47 000	P3

OBJECTIF : MILIEU

VOLET B : RESTAURATION ET ENTRETIEN DES MILIEUX AQUATIQUES

THEME B2: Améliorer la fonctionnalité du lit majeur

N° fiche	Sous-bassin	Départ.	Commune(s)	Projet	Coût (€ TTC)	Priorité
B2-1	Dheune aval	71	Allerey-sur-Saône	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Paquier de la Motte Rd</i>	1 000	P1
B2-2	Dheune aval	71	Allerey-sur-Saône	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Paquier de la Motte Rg</i>	4 000	P1
B2-3	Dheune aval	71	Allerey-sur-Saône	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Les Champias</i>	4 000	P1
B2-4	Dheune aval	71	Bragny-sur-Saône	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Les Grands Andins</i>	1 000	P1
B2-5	Dheune aval	71	Bragny-sur-Saône	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Les Landes</i>	4 000	P1
B2-6	Dheune aval	71	St-Martin-en-Gâtinois	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Zone Humide de Gâtenay</i>	0	P1
B2-7	Dheune aval	71	St-Martin-en-Gâtinois	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Paquier des champs</i>	2 000	P1
B2-8	Dheune aval	71	St-Martin-en-Gâtinois	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Rivière des Moulins</i>	1 000	P1
B2-9	Dheune aval	21	Chevigny-en-Vallière	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Breuil de Palleau</i>	3 000	P2
B2-10	Dheune aval	71	Palleau	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Les Grandes Terres (1)</i>	2 000	P2
B2-11	Dheune aval	71	Palleau	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Les Grandes Terres (2)</i>	1 000	P2
B2-12	Dheune aval	71	Saint-Loup/Géanges	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Les Plançon</i>	4 000	P2
B2-13	Dheune aval	71	Saint-Loup/Géanges	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-Les Prés Janins</i>	2 000	P2
B2-14	Dheune aval	71	Saint-Loup/Géanges	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-La Morte de Géanges</i>	4 000	P2
B2-15	Dheune aval	21	Merceuil	Réhabilitation de frayère à Brochet – Débroussaillage et mission topographique <i>-La Morte « Les Tilles »</i>	4 000	P3
B2-16	Dheune aval	21	Merceuil	Réhabilitation de frayère à Brochet – Débroussaillage et mission topographique <i>-La Morte « Fontenis »</i>	8 000	P3
B2-17	Dheune centre	71	Chaudenay	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-La Morte « Mimande »</i>	2 000	P3
B2-18	Dheune centre	21	Ebaty	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-La Morte d’Ebaty Aval</i>	2 000	P3
B2-19	Dheune centre	21	Ebaty	Réhabilitation de frayère à Brochet – Reconnexion d’annexe <i>-La Morte d’Ebaty Amont</i>	2 000	P3
B2-20	Bouzaise	21	Meursanges	Restauration et préservation de la zone humide "Bourguignon"	1 000	P2
B2-21	Meuzin	21	Meuilley	Préservation de la source de l’ancien Etang Gratte-Dos	pm	P1
B2-22	Tous	21/71	Meursault, Corcelles les Arts, Puligny Montrachet, Merceuil et Demigny	Opération pilote de restauration physique du Rentin : recréation d’une sinuosité et restauration de la mobilité	99 000	P2
B2-23	Tous	21/71		Programme d’acquisition foncière	90 000	P1

TOTAL	106 000	P1
	115 000	P2
	18 000	P3

ANNEXE 4

Biométrie des truites

BIOMETRIE DES PECHEES DES AFFLUENTS DE LA DHEUNE

	espèce	nombre d'individus par lot	taille (cm)	poids du lot (g)
Meuzin aval	GAR	6	17-21	950
	PER	1	30	600
	CHE	38	4-23	1600
	GOU	27	5-13	50
Bouzaise amont	TRF	1	36	950
	CHE	1	38	950
Rhoïn amont	TRF	8	9	80
		7	10	80
		3	11	40
		4	12	60
		1	13	30
		1	14	25
		1	17	30
		1	18	80
		1	18	45
		1	19	40
		1	19	60
		1	19	60
		1	19	60
		1	19	70
		1	21	80
		1	22	80
		1	23	120
		1	23	110
		1	25	145
		1	25	140
	1	26	180	
	1	26	200	
	1	28	200	
	1	34	350	
	Total	42		2365
	densité g/m²			11,26
Racordon	TRF	1	9	10
		1	10	10
		1	11	10
		1	12	20
		1	13	30
		1	17	40
Racordon "amont"	TRF	18	9 à 11	200
		1	15	40
		1	15	40
		1	16	40
		1	16	40
		1	17	60
		1	17	45
		1	18	60
		1	18	80
		1	18	40
		1	18	70
		1	18	60
		1	18	80
		1	19	80
		1	19	90
		1	20	80
		1	21	80
		1	22	120
	1	23	140	
	1	27	220	
	1	31	340	
	Total	38		1290
	densité g/m²			5,73

Meuzin amont	TRF	5	9 à 10	50
		2	11	20
		1	12	15
		1	24	180
		1	25	200
		1	25	200
		1	26	200
		1	30	290
		1	34	270
		1	40	850
		Total	15	
	densité g/m²			10,78
Avant Dheune	TRF	1	15	40
		1	20	60
		1	20	70
		1	22	140
		1	23	140
		1	24	140
		1	25	160
		1	30	280
		Total	8	
	densité g/m²			8,24
cozanne	TRF	14	8 à 10	115
		1	12	20
		1	13	20
		1	14	40
		1	14	30
		1	15	40
		1	15	40
		1	15	45
		1	16	60
		1	16	60
		1	16	45
		1	16	40
		1	16	50
		1	16	50
		1	16	50
		1	17	60
		1	17	80
		1	17	40
		1	17	50
		1	17	50
		1	17	60
		1	17	50
		1	17	45
		1	17	50
		1	17	50
		1	18	50
		1	18	60
		1	19	85
		1	19	70
		1	19	70
		1	19	100
		1	20	95
		1	20	95
	1	20	100	
	1	21	100	
	1	22	120	
	Total	49		2185
	densité g/m²			6,83