Laffineur Bernard
Ingénieur agronome expert-conseil
13, Rue des nouvelles Comognes
5360 NATOYE
TEL & FAX: 083/212369
GSM 0477/374786
TVA: BE 688 - 441 - 563
C.G. : 194 - 5102411 - 17

Expertises judiciaires et privées

Expertises techniques et scientifiques

Bioingénierie et management environnemental

Etudes, conseils, aide à la décision

Convention M.R.W. / D.C.E.N.N. ~ Ir B. LAFFINEUR

Recueil de conseils pour les sociétés de pêche des cours d'eau non navigables

Rapport final

Membre de l'Association Belge des Experts (ABEX)
Membre du Collège National des Experts Judiciaires de Belgique (CNEJ)
Membre de la Fédération Nationale des Experts Forestiers (FNEF)
Membre de la Chambre des Experts du Grand-Duché de Luxembourg (CEL)
http://www.laffineur.be

Table des matières

- 1. Cet ouvrage, sa conception : 5
  - 1.1 Qu'entend-t-on par gestion piscicole ? 5
  - 1.2 La gestion piscicole, un concept à deux niveau 5
  - 1.3 Précision concernant cet ouvrage 7
- 2. Les plans de gestion piscicole proposés par le Service de la Pêche 7
  - 2.1 La Directive cadre sur l'eau 7
  - 2.2 Des notions fondamentales 9
    - 2.2.1 Le bassin versant, première notion fondamentale 9
    - 2.2.2 Le milieu, deuxième notion fondamentale 10
    - 2.2.3 Le temps, troisième notion fondamentale 10
    - 2.2.4 La coopération, quatrième notion fondamentale 10
  - 2.3 La philosophie d'un plan de gestion piscicole 11
    - 2.3.1 Le concept 11
    - 2.3.2 Qu'est-ce que la gestion patrimoniale ? 11
  - 2.4 Mise en place d'une méthodologie 12
  - 2.5 Des notions importantes 13
    - 2.5.1 Le contexte piscicole 13
    - 2.5.2 L'espèce repère 15
    - 2.5.3 La qualité du contexte piscicole 15
    - 2.5.4 Le type de gestion piscicole proposé par le Service de la Pêche en fonction des contextes 18
  - 2.6 En quoi consiste cet outil de gestion piscicole ? 18
  - 2.7 Comment s'applique concrètement cette méthode de planification ? 19
    - 2.7.1 La structuration des entités de gestion piscicole à l'échelle du bassin 19
    - 2.7.2 Les différentes étapes d'un plan de gestion piscicole 20
      - 2.7.2.1 Première étape : la détermination des contextes piscicoles et des espèces repères 20
      - 2.7.2.2 Deuxième étape : l'élaboration d'objectifs de gestion par l'ensemble des partenaires 22
      - 2.7.2.3 Troisième étape : la définition d'un programme d'actions et son suivi 22
- 3. Le contexte juridique 24
  - 3.1 Avant-propos 24
  - 3.2 La pratique de la pêche 24
    - 3.2.1 Que faut-il comme autorisation pour pêcher en Région wallonne ? 24
    - 3.2.2 Comment les cours d'eau sont-ils classés ? 26
    - 3.2.3 Qui détient le droit de pêche ? 26
    - 3.2.4 Peut-on pêcher partout 27
    - 3.2.5 Que peut-on pêcher et quand ? 28
    - 3.2.6 Quelles sont les tailles légales de capture ? 29
    - 3.2.7 Comment peut-on pêcher ? 30

- 3.2.8 Comment traduire efficacement cette législation sur le terrain ? 31
- 3.3 Les déversements de poissons 35
  - 3.3.1 Peut-on déverser du poisson sans autorisation ? 35
  - 3.3.2 Qu'en est-il des déversements financés par le Fonds piscicole ? 35
    - 3.3.2.1 Qu'est-ce que le Fonds piscicole de Wallonie ? 35
    - 3.3.2.2 Quelles sont les implications des déversements financés par le Fonds piscicole de Wallonie ? 36
  - 3.3.3 Les particularités relatives aux déversements de truites fario et de truites arc-en-ciel 37
  - 3.3.4 Qu'en est-il de la production de poissons destinés aux déversements ? 39
  - 3.3.5 Remarques importantes concernant l'élevage de ces poissons
- 4. Les plans de gestion piscicoles des sociétés de pêche 40
  - 4.1 Avant-propos 40
  - 4.2 Le diagnostic 40
  - 4.3 L'outil de base, la carte 40
    - 4.3.1 Les données à répertorier sur votre carte 40
    - 4.3.2 Quelle est la différence entre une longueur simple-rive et une longueur double-rive ? 40
    - 4.3.3 Comment les mesurer ? 41
    - 4.3.4 Documents intéressants 42
  - 4.4 Les secteurs pilotes 43
  - 4.5 La qualité de l'eau 47
    - 4.5.1 Principes et méthodologie 47
    - 4.5.2 A quelles analyses faut-il s'intéresser ? 49
    - 4.5.3 L'étape incontournable avant de procéder ou commander des analyses 49
    - 4.5.4 Qui peut faire des analyses ? 51
    - 4.5.5 Si vous êtes témoin d'une pollution, que devez-vous faire ? 52
    - 4.5.6 Le franchissement temporaire des cours d'eau lors d'exploitations forestières 53
  - 4.6 Capacité biogénique, productivité et biomasse théorique 53
    - 4.6.1 Qu'est-ce que la productivité théorique ? 53
    - 4.6.2 Comment l'estimer ? 54
      - 4.6.2.1 La capacité biogénique 55
      - 4.6.2.2 Le coefficient de productivité 56
    - 4.6.3 Qu'est-ce que la biomasse théorique ? 58
    - 4.6.4 Les conditions d'emploi 58
  - 4.7 L'étude de la communauté piscicole 59
    - 4.7.1 Introduction 59
    - 4.7.2 Les objectifs 60
    - 4.7.3 Le choix d'une station 61
    - 4.7.4 Qui peut procéder à une pêche électrique ? 61
    - 4.7.5 La technique de pêche 61
    - 4.7.6 L'inventaire 63
    - 4.7.7 La méthode d'estimation 64

- 4.7.8 Où trouver des résultats de pêches électriques ? 68
- 4.7.9 Une pêche électrique peut-elle causer des mortalités des poissons ? 68

- 4.8 Autres éléments en prendre en considération dans l'état des lieux hydrographique 68
  - 4.8.1 Préambule 68
  - 4.8.2 Les obstacles à la libre circulation des poissons 69
  - 4.8.3 Le relevé des frayères à truites et à brochets 73
    - 4.8.3.1 Comment redonner vie aux frayères à truites ?
- 4.9 Les composantes internes de votre société 76
  - 4.9.1 Introduction 76
  - 4.9.2 La structure de la société 76
  - 4.9.3 Son fonctionnement et ses activités 78
  - 4.9.4 Le type de gestion 78
- 4.10 L'analyse de l'activité de pêche 81
  - 4.10.1 Pourquoi caractériser l'activité de pêche ? 81
  - 4.10.2 Comment procéder ? 81
  - 4.10.3 L'expression de la demande 81
  - 4.10.4 Quelques notions importantes 83
  - 4.10.5 L'enquête 84
    - 4.10.5.1 Pourquoi organiser une enquête ? 84
    - 4.10.5.2 Comment organiser une enquête ? 85
    - 4.10.5.3 Les résultats 86
    - 4.10.5.4 Précisions importantes 90
  - 4.10.6 Le carnet de captures 90
    - 4.10.6.1 Qu'est qu'un carnet de captures ? 90
    - 4.10.6.2 Quelle est son utilité ? 91
    - 4.10.6.3 Quelques recommandations pour son acceptation dans une société 91
    - 4.10.6.4 Comment et quand récolter les carnets de capture ? 91
    - 4.10.6.5 L'exploitation des données du carnet de captures 92
    - 4.10.6.6 Comment concevoir un carnet de captures ? 92
    - 4.10.6.7 Quels sont les obstacles rencontrés après de la mise en place d'un tel outil et comment réagir ? 96
    - 4.10.6.8 Le traitement des données 97
- 4.11 Les déversements de poissons 105
  - 4.11.1 Les déversements de poissons, une opération indispensable ? 105
  - 4.11.2 Quel est l'objectif d'un déversement ? 106
  - 4.11.3 Pour en savoir plus ... 107
  - 4.11.4 Remarques importantes concernant le transport et le déversement de poissons 109
  - 4.11.5 Quelles quantités déverser ? 111
- 4.12 L'analyse des flux et le choix de gestion 113

- 5. L'aménagement de l'habitat des cours d'eau 124
    - 5.1 Le contexte juridico-administratif 124
        - 5.1.1 Qui gère les cours d'eau en Région wallonne ? 124
        - 5.1.2 Et la législation ? 124
        - 5.1.3 Quid des travaux sur les cours d'eau non navigables ? 127
        - 5.1.4 Les procédures de consultation avec les responsables des sociétés de pêche 130
    - 5.2 Les techniques d'aménagement des cours d'eau 131
        - 5.2.1 Les objectifs 131
        - 5.2.2 Pour en savoir plus … 131
- 6. Les contrats de rivière 133
    - 6.1 Quelle est la démarche ? 133
    - 6.2 Comment s'élabore un contrat de rivière ? 133
    - 6.3 Les contrats de rivière et les plans de gestion piscicole (PGP) 134
    - 6.4 Quels sont les contrats de rivière actuels ? 134
    - 6.5 Pour en savoir plus … 134
- 7. Natura 2000 136
    - 7.1 Natura 2000, qu'est-ce que c'est ? 136
    - 7.2 Quid des parcours de pêche et des poissons en Région wallonne ? 136
    - 7.3 Pour en savoir plus … 137
- 8. Problématique de la prédation par les hérons et les cormorans 138
    - 8.1 Le contexte 138
    - 8.2 L'étude de la problématique 138
    - 8.3 Les statuts de protection de ces oiseaux 139
    - 8.4 Et sur les cours d'eau … 140
- 9. Les espèces végétales invasives 141
    - 9.1 Qu'est-ce qu'une plante invasive ? 141
    - 9.2 Pour en savoir plus … 141
- 10. Les risques liés à l'introduction de poissons exotiques 143
    - 10.1 Introduction 143
    - 10.2 Quelle est la situation en Belgique ? 134
    - 10.3 Quels sont les risques écologiques de ces introductions ? 143
    - 10.4 Quel rôle important le pêcheur peut-il jouer ? 143
- 11. Conclusion 145

Les photographies exposées dans cet ouvrage ont été prises par l'auteur, M A. LAMOTTE et M A. FRANCOIS, à l'exception des personnes ou organismes cités en regard de celles-ci.

1. Cet ouvrage, sa conception

1.1 Qu'entend-t-on par gestion piscicole ?

La **gestion piscicole** telle que nous l'entendons organise la relation entre le pêcheur et le poisson ainsi que son habitat. Une gestion durable de qualité doit à la fois tenir compte de la richesse des parcours (facteur milieu), de la demande des pêcheurs et de leur satisfaction (facteur loisir).

D'autres acteurs interviennent sur le milieu aquatique et les communautés piscicoles, ce qui implique que cette gestion s'intègre dans une gestion plus globale d'intérêt général. Ce recueil n'a d'autres prétentions que d'accompagner les responsables d'une société de pêche d'un cours d'eau non navigable dans les domaines pour lesquels ils peuvent être décideurs ou acteurs.

1.2 La gestion piscicole, un concept à deux niveaux

Dans un premier temps sera exposé le concept de plan de gestion piscicole découlant de la Directive-cadre sur l'eau (C.E.E.). Nous les appellerons ***« les plans de gestion piscicole proposés par le Service de la Pêche »***. Ce concept relatif à la gestion piscicole raisonnée à l'échelle d'un bassin versant nous paraît fondamental. A l'avenir, il sera exclu pour tout gestionnaire d'un parcours de pêche d'ignorer ce qui se passe en amont et en aval. Chacun l'aura compris, la gestion à l'échelle du bassin versant primera sur la gestion à l'échelle des parcours de pêche.

Dans une seconde partie seront développées les approches et méthodologies telles que nous les avons appliquées lors de nos missions d'accompagnement de certaines sociétés de pêche. Ces missions consistaient à concevoir des plans de gestion piscicole de leurs parcours. Nous les appellerons dans cet ouvrage *« **les plans de gestions piscicoles des sociétés** »*.

Nous consacrerons une partie de ce recueil à **l'aménagement réfléchi de l'habitat des cours d'eau**. La restauration des milieux aquatiques représente actuellement une priorité pour les administrations compétentes, notamment via la mise en œuvre de la Directive-Cadre sur l'Eau. Encore aujourd'hui, certains responsables d'une société de pêche privilégient les déversements de poissons sans prendre en compte leurs habitats. Le loisir prime sur le milieu.

Nous montrerons que, dans de nombreux cas, ces déversements sont inutiles ou excessifs, et que certains types d'aménagement permettent d'obtenir de meilleurs résultats, et à plus long terme. Un de nos objectifs est de sensibiliser les pêcheurs et leurs représentants au milieu et aux atteintes au milieu, en sorte qu'ils conçoivent une gestion qui prenne en compte à la fois ce milieu et l'usage qu'ils en font ou souhaitent en faire.

Bien que les gestionnaires de sociétés de pêche ne soient pas propriétaires du lit de la rivière et des rives, ils peuvent disposer d'un encadrement scientifique et technique par le biais du Centre de Recherche de la Nature, de la Forêt et du Bois, de la Direction des Cours d'eau non navigables, du Service de la Pêche, …, et des instances universitaires qui oeuvrent dans le cadre

de conventions. En ce qui concerne les moyens financiers, le Fonds Piscicole de Wallonie et la Direction des Cours d'eau non navigables disposent de budgets réservés à cet effet.

1.3 Précision concernant cet ouvrage

Cet ouvrage a été conçu sur base de ce qui existe. Nous n'avons dès lors pas exposé les nombreux projets en gestation dans le milieu de la Pêche.

2. Les plans de gestion piscicole proposés par le Service de la Pêche

2.1 La Directive cadre sur l'eau

Face à la diversité florissante de la législation depuis les années 1970, le Parlement et le Conseil européens ont souhaité disposer d'une réglementation plus coordonnée. Une révision majeure de la politique européenne en matière d'eau a ainsi été lancée.

La Directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, communément appelée " ***Directive cadre sur l'eau*** " a été adoptée le 23 octobre 2000 (J.O.C.E du 22 décembre 2000).

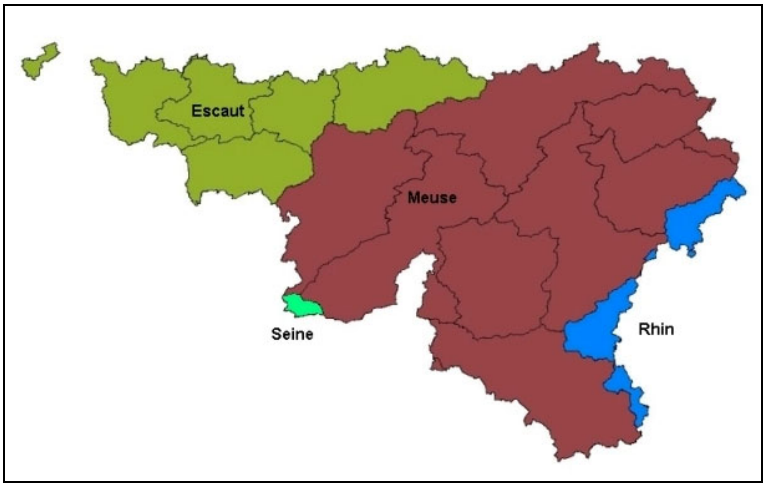
Cette directive recouvre un ensemble complexe d'objectifs, d'instruments et d'obligations.

La Directive cadre précise que l'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine qu'il faut défendre et protéger. Elle précise que les eaux dans la Communauté sont de plus en plus soumises à des contraintes dues à une croissance continue de la demande en eau de bonne qualité et en quantité suffisante pour toutes les utilisations.

Le concept pivot de la directive consiste en l'organisation et la gestion de l'eau à l'échelle des bassins hydrographiques. A cet effet, des districts hydrographiques internationaux ou nationaux ont été délimités. Ces districts englobent non seulement l'ensemble du réseau hydrographique, mais également la superficie du territoire drainé et les estuaires, en ce compris les eaux souterraines, marines et les milieux annexes qui y sont associés.

La Directive demande aussi d'élaborer une politique communautaire intégrée dans le domaine de l'eau. C'est-à-dire une gestion qui recourt à des actions, moyens et acteurs qui relèvent des politiques sectorielles (industrie, agriculture, conservation de la nature, …).

La Directive cadre prévoit que chaque Etat membre doit recenser les bassins hydrographiques qui se trouvent sur son territoire national et doit les rattacher à des **districts hydrographiques (**carte n°1) qui feront chacun l'objet d'un plan de gestion. Il s'agit de la Meuse, l'Escaut, le Rhin et la Seine. Quinze **sous-bassins hydrographiques** ont également été définis pour une gestion régionale de l'eau (tableau n°1).



Carte n°1 : districts hydrographiques (© Division de l'Eau)

District hydrographique	Sous-bassin hydrographique
Meuse	Amblève, Lesse, Meuse amont, Meuse aval, Ourthe, Semois-Chiers, Sambre, Vesdre
Escaut	Dendre, Dyle-Gette, Escaut-Lys, Haine, Senne
Rhin	Moselle
Seine	Oise

Tableau n°1 : districts hydrographiques en Région wallonne

La directive avance le concept de « ***masse d'eau*** » pour classifier les différents milieux aquatiques qui caractérisent le territoire européen. Chaque masse d'eau identifiée devra ensuite atteindre des objectifs environnementaux qui lui auront été attribués. Il faut distinguer les masses d'eau de surface (rivières et réservoirs de barrage) et les masses d'eau souterraine.

Dans ce guide, seules les masses d'eau de surface de type « ***rivière*** » nous intéressent. La Région wallonne en a défini 340.

Trois critères ont été pris pour l'identification des types de masses d'eau "***rivières***" en Région wallonne :

- 1. **Les régions naturelles** : les Régions naturelles sont basées au niveau régional, sur les Territoires écologiques. Ceux-ci relèvent de caractéristiques multiples du milieu, principalement du climat (régime thermique, rayonnement, disponibilité en eau, etc.) et de la géomorphologie. Ces territoires ont été regroupés en 5 régions naturelles :
    - Ardenne
    - Lorraine belge
    - Famenne
    - Condroz
    - Région limoneuse

- 2. **Les dimensions du bassin versant** (superficie) : les classes pour la dimension du bassin versant sont les suivantes :
    - Petit : < 100 km² ;
    - Moyen : ≥ 100 à 1.000 km²
    - Grand : ≥ 1.000 à 10.000 km²
    - Très grand : ≥ 10.000 km²
- 3. **Classes de pente et zones piscicoles** : ce critère tient à la fois compte du critère "pente moyenne du cours d'eau" ainsi que des caractéristiques écologiques des cours d'eau. Trois classes sont proposées :
    - Zone salmonicole avec des pentes de cours d'eau supérieure à 7,5 ‰ ;
    - Zone mixte avec des pentes de cours d'eau comprises entre 0,5 ‰ et 7,5 ‰ ;
    - Zone cyprinicole avec des pentes de cours d'eau inférieures à 0,5 ‰.

Sa mise en œuvre passe par une collaboration étroite et une action cohérente de la Communauté, des Etats membres et des autorités locales. Elle requiert également l'information, la consultation et la participation des utilisateurs et du public.

Toutes les informations concernant ce sujet peuvent être trouvées sur le site http://environnement.wallonie.be/directive_eau/

C'est dans ce cadre que le Service de la Pêche du Ministère de la Région wallonne a initié les plans de gestion piscicoles afin de permettre l'organisation d'une gestion piscicole concertée à l'échelle du bassin versant en Région wallonne.

2.2 Des notions fondamentales

2.2.1 Le bassin versant, première notion fondamentale

Le bassin versant, qui peut être considéré comme un **système**, est une surface élémentaire hydrologiquement close, c'est-à-dire qu'aucun écoulement n'y pénètre de l'extérieur et que tous les excédents de précipitations s'écoulent par une seule section à l'exutoire. Le bassin versant en une section droite d'un cours d'eau est donc défini comme la totalité de la surface topographique drainée par ce cours d'eau et ses affluents à l'amont de cette section. Il est entièrement caractérisé par son exutoire (embouchure, confluence, point quelconque de référence sur le cours d'eau) à partir duquel nous pouvons tracer le point de départ et d'arrivée de la ligne de partage des eaux qui le délimite. Généralement, la ligne de partage des eaux correspond à la ligne de crête (ligne de points hauts d'un relief séparant deux versants opposés). On parle alors de **bassin versant topographique** (figure n°1).

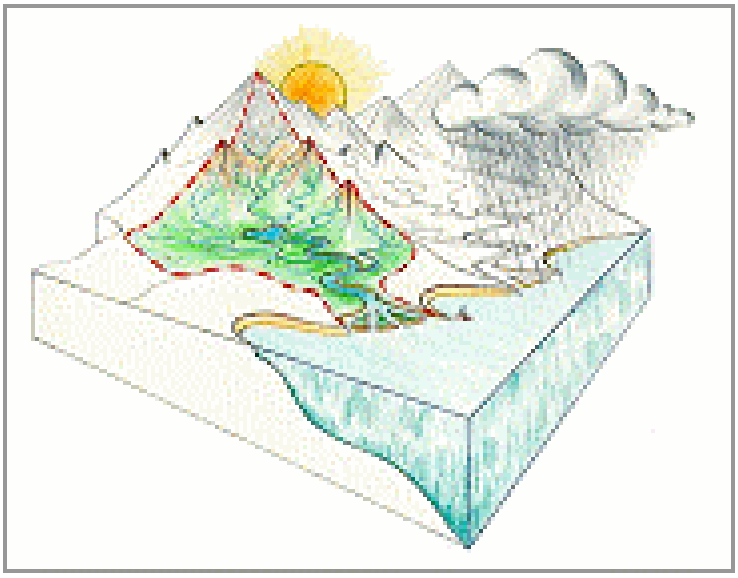


Figure n°1 : schéma d'un bassin versant

Cette notion de gestion à l'échelle du bassin versant est fondamentale. Tout gestionnaire de société de pêche doit s'en imprégner et avoir constamment à l'esprit que toute action qu'il entamera sur ses parcours de pêche aura un impact, négatif ou positif, sur l'aval. Pour la même raison, toute modification opérée en amont aura des conséquences sur ses parcours. Dans certains cas, des travaux effectués sur un parcours auront des effets tant sur les zones amont que sur les zones aval. C'est le cas lors de la réhabilitation d'une frayère ou l'aménagement d'une passe à poissons.

Le gestionnaire doit donc élargir sa réflexion sur la gestion piscicole et dépasser les limites de son territoire de pêche.

2.2.2 Le milieu, deuxième notion fondamentale

Le gestionnaire ne peut plus réduire ses actions aux seuls déversements de poissons. Il doit s'intéresser en tout premier au milieu qui héberge les espèces piscicoles et examiner la manière d'améliorer leurs habitats dans des contextes dégradés ou perturbés.

2.2.3 Le temps, troisième notion fondamentale

Il doit également intégrer cette réflexion dans une dimension temporelle. Nous avons remarqué que le facteur « ***temps*** » était rarement pris en compte. Or, il est évident que certaines actions sont effectives à longue échéance (rempoissonnement à partir d'alevins) tandis que d'autres manifestent leurs effets immédiatement (rempoissonnement à partir de poissons capturables, par exemple). Il doit dorénavant penser « ***gestion durable de qualité*** ».

2.2.4 La coopération, quatrième notion fondamentale

Enfin, s'il s'engage dans cette voie élargie et durable, il se retrouvera face à un nombre d'acteurs plus élevé qui engendrera une utile coopération.

2.3 La philosophie d'un plan de gestion piscicole

2.3.1 Le concept

Nous n'aborderons ici que les concepts généraux, la mise en œuvre d'un plan de gestion piscicole à l'échelle d'un bassin versant étant fastidieuse.

Aujourd'hui, la plupart des écosystèmes aquatiques (les rivières, les étangs, …) et semi-aquatiques (les prairies humides, les marais, les forêts alluviales, …) subissent de profonds changements suite aux activités anthropiques. Ils sont cependant sensibles et précieux pour le fonctionnement et la régulation de nombreux autres systèmes vivants. Les populations piscicoles notamment subissent de fortes perturbations dans l'accomplissement de leur cycle vital. Il convient donc, face aux différents usages des milieux aquatiques et aux perturbations s'exerçant sur eux et leurs habitants, de mettre en œuvre des outils concrets pour préserver leur fonctionnement.

La philosophie générale du plan de gestion piscicole peut être résumée par la phrase suivante : « ***gérer, c'est adopter un projet commun*** ». De plus, la gestion piscicole s'intègre dans une notion de gestion durable des milieux et des espèces. Ses objectifs sont les suivants :

- Mettre en relation les différents acteurs concernés par la gestion piscicole ;
- Préserver les milieux aquatiques ainsi que leurs principaux habitants, les poissons ;
- Protéger les processus écologiques naturels (cycle de vie des poissons, reproduction, …) ;
- Développer le loisir « *pêche* » en veillant à l'utilisation durable et raisonnable des ressources du milieu aquatique et en veillant à l'adéquation entre les populations piscicoles et les capacités des milieux ;
- Veiller au maintien de la diversité génétique naturelle des espèces.

La gestion piscicole est vue ici dans un esprit patrimonial qui met en avant les actions de protection de restauration du milieu aquatique afin de pérenniser la ressource piscicole.

2.3.2 Qu'est-ce que la gestion patrimoniale ?

La gestion patrimoniale n'est pas définie de manière unique et est toujours sujette à la polémique.

En France, dans l'ouvrage *« Gestion piscicole et plans de gestion, conception et pratique »* (C.S.P., Holl & al, 1994), le Conseil supérieur de la Pêche donne la définition suivante : « *La pêche en rivière est par essence une activité de cueillette. Il s'agit de capturer par des moyens divers, des poissons non appropriés et vivant librement. Tous les milieux ont une aptitude à dégager une production naturelle qui peut être prélevée sans remettre en cause leur structure et leur pérennité. Dans les milieux aquatiques, tant que le prélèvement par la pêche est inférieur à la capacité de production du milieu, on est en situation de type patrimonial. La pêche ne met pas en péril la structure et la pérennité des populations naturelles de poisson ».* Il précise cependant : *« Bien souvent, la demande de pêche excède la capacité de production naturelle des milieux, en raison de leur état ou de la pression de pêche. On est conduit à mettre en œuvre des*

techniques de gestion piscicole qui répondent à deux objectifs : d'une part produire en suffisance des poissons capturables par les pêcheurs et d'autre part ne pas nuire aux populations naturelles. Si les poissons introduits ne provoquent pas de déséquilibre par compétition, introduction de maladies ou modification génétique, on peut encore considérer que l'on pratique une gestion piscicole de type patrimonial … ».

Pour le Service de la Pêche, la gestion patrimoniale vise le maintien, la protection et la restauration des espèces et des habitats aquatiques piscicoles en vue d'en assurer leur pérennité. Cela implique notamment le respect de leurs structures et de leurs diversités. Cet objectif de gestion patrimoniale est évalué par le diagnostic de l'espèce repère au sein de son contexte. Ces notions seront développées dans le chapitre suivant.

2.4 Mise en place d'une méthodologie

Le Service de la Pêche du Ministère de la Région wallonne est spécialisé dans la gestion et la valorisation du patrimoine en eaux douces de la Région wallonne. Ses compétences sont :

- La gestion planifiée des populations et des déversements de poissons par l'étude, la réalisation et le suivi qualitatif et quantitatif des déversements, la délivrance des autorisations de déversement, la vérification du respect du cahier spécial des charges pour la fourniture et la livraison des poissons de repeuplement ;
- L'étude, le suivi et la réalisation de travaux d'intérêt piscicole (reconstitution de frayères, aménagement d'échelles à poissons, …) ;
- L'assistance technique aux Commissions Provinciales Piscicoles ;
- La réalisation de certains rempoissonnements de restauration ;
- La surveillance des eaux et la répression du braconnage ;
- La lutte contre la pollution ;
- La concertation relative aux travaux sur les cours d'eau. Le Service de la Pêche est consulté et chargé de remettre un avis en ce qui concerne les travaux à réaliser sur les cours d'eau (en ce compris la construction d'étangs) ;
- Les travaux du Fonds piscicole. Depuis 1984, tous les travaux à réaliser sur le budget du Fonds piscicole doivent préalablement être discutés avec le Service de la Pêche avant d'être présentés auprès du Comité Central ;
- L'élevage des saumons dans le cadre du programme « *Meuse-Saumon 2000* » et la création d'une nouvelle salmoniculture sur l'Aisne à Erezée ;
- La mise en place du réseau hydrobiologique et piscicole. Le Service de la Pêche est chargé d'organiser ce réseau de surveillance (Directive Cadre sur l'Eau) ;
- La gestion des frayères et des noues ;
- Les milieux humides et la biodiversité. Le Service de la Pêche collabore à la mise en place d'une politique de conservation des écosystèmes aquatiques d'eaux courantes ou stagnantes (marais, …) ;
- La collaboration avec les différentes institutions de recherches ;
- L'information et la sensibilisation du public ;
- La collaboration à la mise en place des écoles de pêche et à la formation des moniteurs de pêche.

Ses activités sont réparties sur l'ensemble du territoire wallon au travers de 13 triages piscicoles. Pour un savoir plus sur ce service, vous pouvez consulter le site http://mrw.wallonie.be/ , selon le cheminement « *Nature & Forêts* » → « *Qui contacter ?* » → « *Chasse et pêche* ».

En outre, il a initié et procédé à la mise en place de « ***Plans de Gestion Piscicole de Bassin*** » (PGPB). Ses objectifs sont les suivants :

- Mettre en relation les différents acteurs concernés par la gestion piscicole ;
- Préserver les milieux aquatiques ainsi que les principaux habitants, les poissons ;
- Protéger les processus écologiques naturels (cycle de vie des poissons, reproduction, etc, …) ;
- Développer le loisir « *pêche* » en veillant à l'utilisation durable et raisonnable des ressources du milieu aquatique et en veillant à l'adéquation entre les populations piscicoles et les capacités des milieux ;
- Veiller au maintien de la diversité génétique naturelle des espèces.

Dans le cadre de cette mission, le Service de la Pêche a confié au Département en Sciences et Gestion de l'Environnement de l'Université de Liège la mission d'élaborer la méthodologie de ces plans de gestion piscicole afin de lui fournir un outil compatible avec la méthode française, standardisée et applicable à l'ensemble des bassins versants de la Wallonie. Ce Département s'est également vu confier la mission d'appliquer à titre pilote la méthode de planification de la gestion piscicole au bassin de la Semois dans le cadre du projet transfrontalier INTERREG III. Le travail de planification de la gestion piscicole a dès lors porté sur le bassin versant de la Semois-Semoy.

A noter également que sous l'égide du Fonds Piscicole de Wallonie et du Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (D.G.R.N.E.), un groupe de travail planche sur l'élaboration d'une méthodologie commune à l'ensemble des sous-bassins hydrographiques wallons en vue de l'élaboration d'un plan de gestion piscicole.

2.5 Des notions importantes

2.5.1 Le contexte piscicole

Le contexte piscicole est la partie du réseau hydrographique dans laquelle une population de poissons fonctionne de façon autonome, en y réalisant les différentes phases de son cycle vital. Il est généralement équivalent à la masse d'eau définie comme unité de diagnostic par la Région wallonne dans le cadre de l'application de Directive Cadre européenne sur l'Eau (voir ci-avant). **Trois types de contextes sont définis : les contextes salmonicoles, intermédiaires et cyprinicoles** (photos n°1 à 3). La méthode de détermination ne sera pas exposée dans ce guide.

Photo n° 1 : contexte salmonicole (La Lesse à Lesse)

Photo n° 2 : contexte intermédiaire (L'Ourthe à Noiseux)

Photo n° 3 : contexte cyprinicole (La Sambre)

2.5.2 L'espèce repère

Une espèce repère est une espèce présentant une bonne éco-sensibilité et qui est représentative du peuplement de poisson étudié.

A titre d'exemple, dans la carte ci-après figure la répartition géographique des contextes piscicoles et les espèces repères associées dans le bassin versant de la Semois (carte n°2).

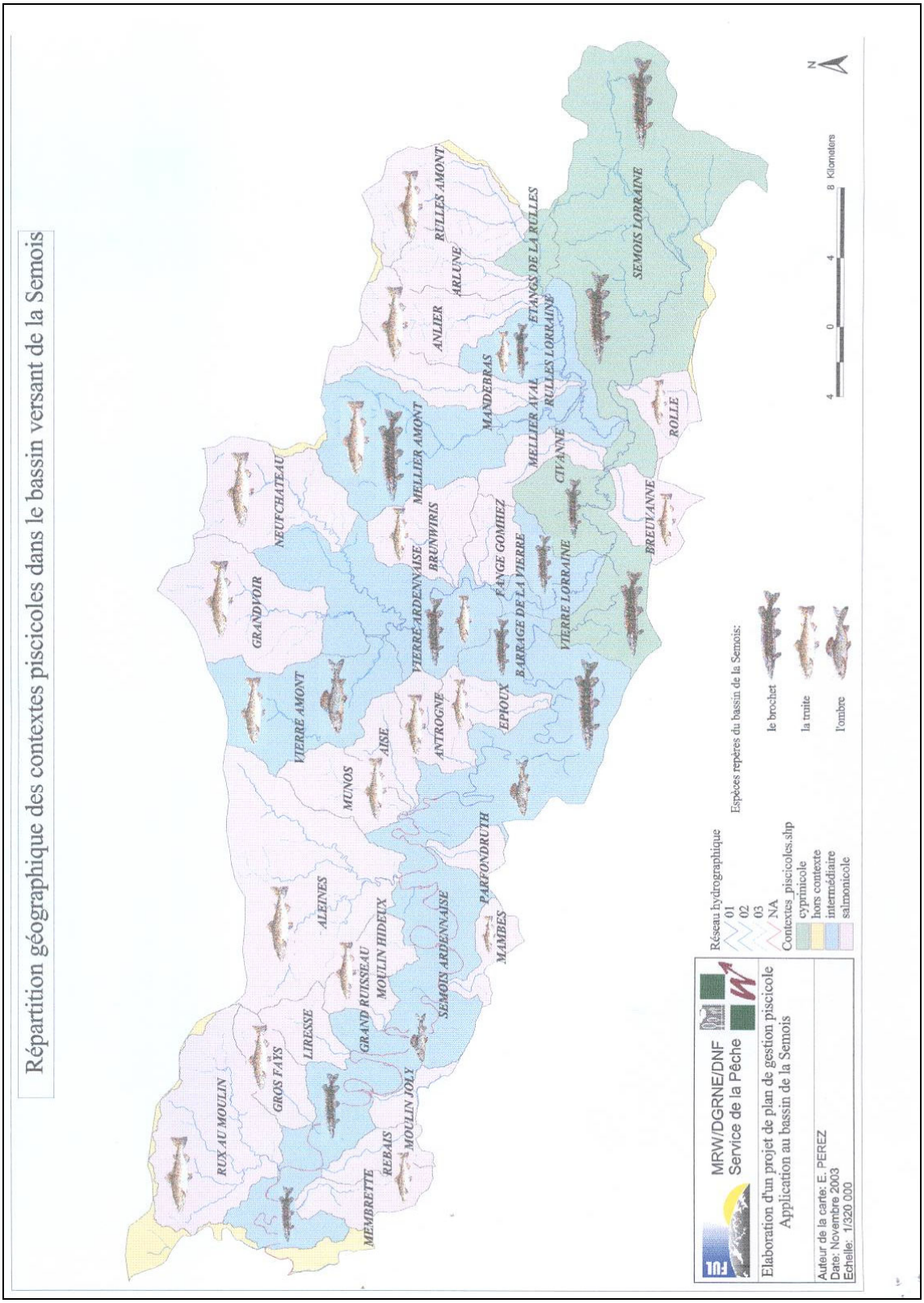
2.5.3 La qualité du contexte piscicole

Le milieu doit être abordé de manière globale, en fonction de ses capacités à assurer le bon fonctionnement et la pérennité des populations des espèces repères à tous les niveaux de leurs exigences vitales, à savoir la reproduction, l'éclosion et la croissance (cycle biologique). Dans ce cadre, **3 types de contextes** sont définis (tableau n°2) :

- Le contexte **conforme** : les 3 fonctions essentielles, la reproduction, l'éclosion et la croissance, sont assurées. Ainsi, une rivière non perturbée, possédant une bonne qualité d'eau, des secteurs alternant zones de reproduction et zones de croissance se retrouvera dans ce contexte. La population piscicole de l'espèce repère est fonctionnelle et colonise efficacement le milieu (photo n°4) ;
- Le contexte **perturbé** : une ou plusieurs des conditions de réalisation du cycle biologique de l'espèce repère sont compromises. Par exemple, les frayères à truites du cours d'eau sont colmatées par des matières provenant d'une carrière et donc la fonction de reproduction est compromise. La population naturelle est dans ce cas fragilisée et ses effectifs réduits n'occupent qu'une partie de la capacité d'accueil du cours d'eau (photo n°5) ;
- Le contexte **dégradé** : les poissons de l'espèce repère ne trouvent pas à satisfaire au moins une de leurs fonctions vitales. La population naturelle a disparu ou est extrêmement affaiblie (photo n°6).

	Possibilité de réalisation des fonctions vitales de l'espèce repère		
Contexte	Reproduction	Eclosion	Croissance
conforme			
perturbé			
dégradé			

Tableau n°2 : Caractérisation des contextes



Carte n°2 (© Ulg, F.U.L.)

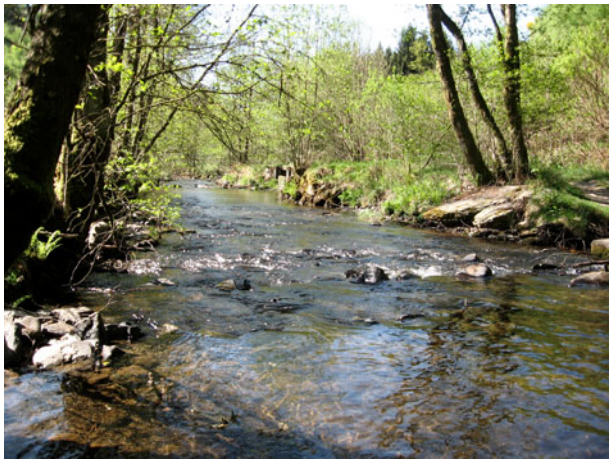


Photo n° 4 : contexte conforme (Le ruisseau du Valire Chevral en amont d'Achouffe)

Photo n° 5 : contexte perturbé (Le ruisseau de Royen à Cielle)

Photo n° 6 : contexte dégradé (Le ruisseau Jean Monnet à Marche-en-Famenne

2.5.4 Le type de gestion piscicole proposé par le Service de la Pêche en fonction des contextes

- Pour les contextes conformes, **une gestion patrimoniale**. Aucun rempoissonnement ne peut être réalisé. La gestion des peuplements consiste à gérer les prélèvements par rapport à ce que peut fournir le milieu et à maintenir la qualité des cours d'eau ;
- Pour les contextes perturbés ou dégradés, une **gestion patrimoniale différée**. Les rempoissonnements sont tolérés, ils permettent de maintenir les populations piscicoles de façon artificielle. Mais des mesures de restauration des milieux aquatiques sont généralement à mettre en œuvre.

2.6 En quoi consiste cet outil de gestion piscicole ?

La démarche des plans de gestion piscicole consiste en un engagement des différents acteurs concernés par le milieu aquatique qui vont se positionner par rapport à la gestion patrimoniale des milieux et de la ressource piscicole à l'échelle du bassin versant.

2.7 Comment s'applique concrètement cette méthode de planification ?

2.7.1 La structuration des entités de gestion piscicole à l'échelle du bassin

Une structuration des organes décisionnels et des responsabilités de chacun est définie. Ces acteurs constituent le **comité de gestion piscicole du bassin**. Voici une représentation schématique de structuration des prises de décisions et des choix d'orientation de gestion aux différentes échelles concernées (figure n°2).

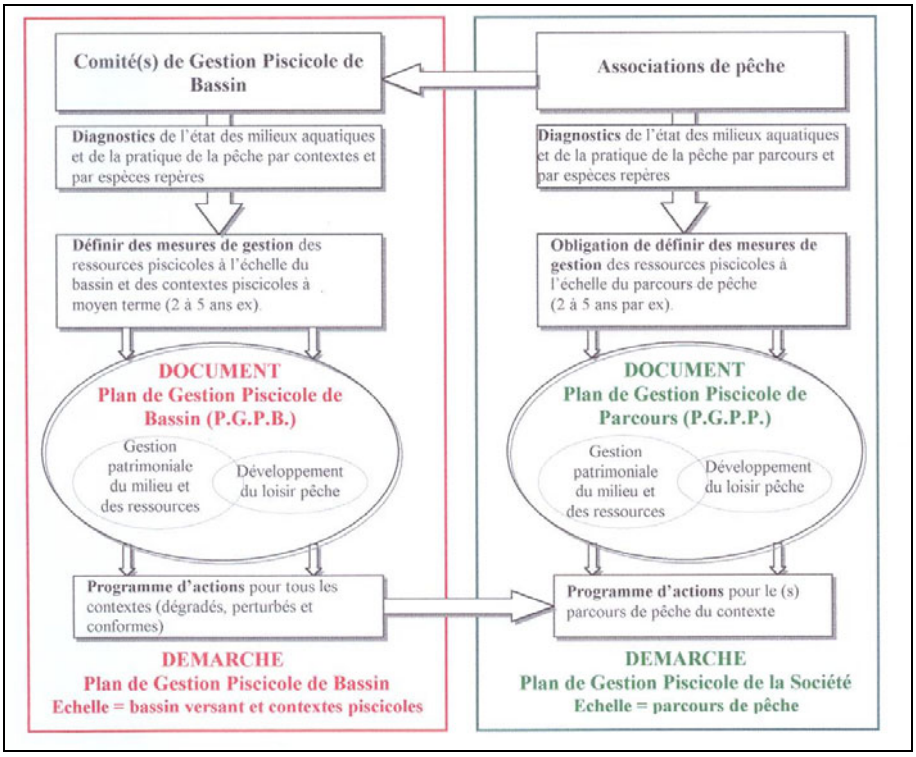


Figure n°2 : structuration des entités de gestion piscicole (© Service de la Pêche)

2.7.2 Les différentes étapes de la mise en place d'un plan de gestion piscicole

Les différentes étapes de la mise en place du plan de gestion sont globalement résumées dans la figure n°3.

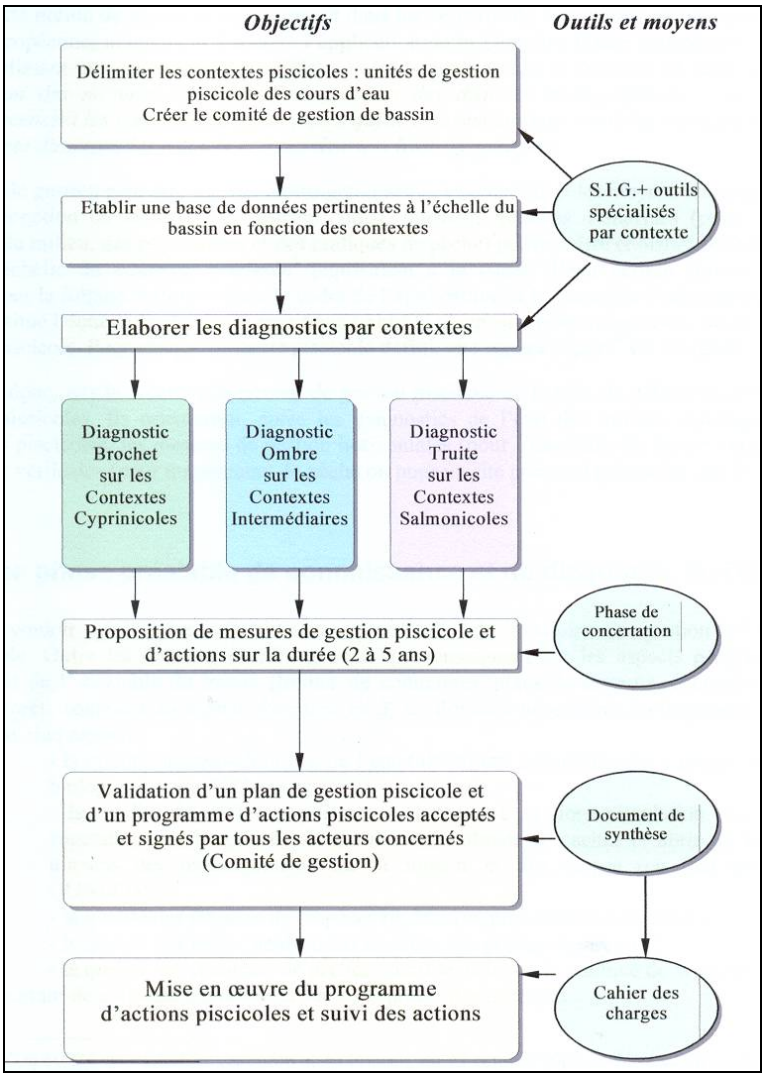


Figure n°3 : Etapes de mise en place d'un plan de gestion piscicole (© Service de la Pêche)

2.7.2.1 Première étape : la détermination des contextes piscicoles et des espèces repères

La gestion piscicole nécessite, préalablement à toute investigation ou analyse, la définition et la délimitation d'un espace de travail, qui constitue l'espace dans lequel seront projetés et appliqués les objectifs de gestion.

Les populations piscicoles étant au cœur des objectifs de gestion, les limites de cet espace de travail devront être définies **en fonction de ces populations piscicoles**, et non pas en fonction des limites administratives ni des zones d'influence des gestionnaires.

Cet espace de gestion peut être plus ou moins grand selon les objectifs et les moyens mis à disposition. Ainsi, en fonction de la taille de l'espace choisi, plusieurs échelles d'analyses (pour établir un diagnostic du milieu, des populations et des pratiques de pêche) peuvent être choisies. Il s'avère qu'en général, l'échelle du **contexte piscicole** constitue l'échelle la plus pertinente pour établir le diagnostic et les orientations de gestion de la ressource piscicole. Pour chaque contexte piscicole défini, une **espèce repère prioritaire** est désignée, éventuellement une **espèce repère secondaire**.

Le contexte piscicole correspond en fait généralement à la masse d'eau définie par la Directive-Cadre.

Il convient donc, dès la création du comité piscicole de bassin de définir en commun, les contextes piscicoles. Ils orienteront, après les diagnostics de l'état des milieux aquatiques et des populations piscicoles, les mesures de gestion horizontales (pour l'ensemble du bassin versant ou du contexte) et verticales (pour un parcours de pêche ou pour un site ponctuel, …).

Outre les données d'ordre général qui renseignent sur les aspects géographiques et administratifs de l'ensemble des limites (limites de communes, plans de secteurs, occupation du sol, limites de forêts soumises au régime forestier, …), les données nécessaires au diagnostic piscicole caractérisent cinq aspects :

- La qualité physico-chimique de l'eau (température, la concentration en oxygène, le pH, les teneurs en ammoniac, …) ;
- La qualité des habitats poissons :
  - Obstacles à la libre circulation des poissons ;
  - Végétations rivulaires ;
  - Erosion ;
  - Substrats ;
  - Colmatage ;
  - Caches et abris du lit mineur et des berges ;
  - …
- La qualité des frayères des espèces repères (comme habitat particulier) ;
- La qualité piscicole : analyse des résultats des pêches électriques ;
- La qualité des pratiques de pêches : dans le cadre de la pratique de la pêche, il est très important de collecter des données sur les captures des pêcheurs. Ceci permettra de mesurer l'importance des prélèvements en poissons.

Ces données participent directement à l'élaboration du diagnostic. Celui-ci est établi par contexte et par espèce repère. Selon les possibilités de réalisation des fonctions vitales de l'espèce-repère, le contexte est qualifié de conforme, perturbé ou dégradé.

Cette phase aboutit à un **diagnostic opérationnel du contexte**, pointant les facteurs de qualité et de dégradation du milieu et faisant entrevoir des pistes d'objectifs de gestion. Il doit pouvoir servir de base de travail pour définir les principaux facteurs de perturbation et les orientations de gestion permettant d'enrayer ces perturbations.

2.7.2.2 Deuxième étape : l'élaboration d'objectifs de gestion par l'ensemble des partenaires

Cette phase repose sur la présentation des diagnostics par contexte aux différents acteurs concernés. Sur cette base, le Service de la Pêche et les pêcheurs envisagent le type de gestion piscicole qui sera retenu pour chacun des contextes (gestion patrimoniale ou gestion patrimoniale différée), en définissant également les objectifs de gestion par contexte (à court, moyen ou long terme).

Les objectifs de gestion peuvent poursuivre divers buts selon les potentialités et les vulnérabilités du milieu aquatique et les enjeux socio-économiques. Des priorités sont définies, telles par exemple le maintien de la biodiversité pour conserver et transmettre un patrimoine, la protection d'habitat, l'amélioration de l'équilibre entre le milieu et les pêcheurs, la sensibilisation et l'éducation à la gestion piscicole …

Des recommandations peuvent être émises à l'échelle du contexte comme à l'échelle du parcours de pêche ou sur des sites ponctuels.

Cette phase de discussion et de concertation aboutit à la rédaction d'un document final (**Plan de Gestion Piscicole de Bassin**), consensuel, signé par tous les partenaires, s'engageant à le respecter, et qui fixe les orientations de gestion choisie (sur la durée : 2 ou 5 ans par exemple) ainsi que les recommandations qui en découlent sur la gestion des contextes spécifiques et sur la pratique à l'échelle des parcours.

2.7.2.3 Troisième étape : la définition d'un programme d'actions et son suivi

Ce programme concrétise les différents objectifs de gestion piscicole définis et approuvés par l'ensemble des partenaires concernés. Ces diverses actions concernent les facteurs de perturbations s'exerçant sur le milieu et les populations de poissons, mais également sur les aspects réglementaires ainsi que sur la sensibilisation, l'éducation du public et le développement du tourisme pêche.

Les actions sur le milieu sont concrétisées par la réalisation de travaux d'aménagement et de restauration du milieu en collaboration avec les différents gestionnaires du cours d'eau ou en partenariat avec le Fonds Piscicole de Wallonie. Elles sont planifiées selon un calendrier bien défini.

Des outils de suivi des actions mises en œuvre sont établis dans le processus méthodologique afin de l'ajuster ou le modifier en conséquence.

Enfin, la mise au point du programme d'action est finalisée par la rédaction d'un document de synthèse définissant pour chaque contexte :

- Les collaborateurs (sociétés de pêches présentes, fédérations et service de la pêche) ;
- Les partenaires financiers pressentis ;
- Le(s) mode(s) de gestion retenu(s) ;
- Les actions programmées dans les 2 ans (par exemple, ou 5 ans) selon un calendrier (avec les actions sur les contextes dégradés ou perturbés et aussi les mesures d'entretien sur les contextes conformes) ;

- Le gain de fonctionnalité ;
- Le niveau de fonctionnalité à atteindre à al fin de la réalisation du programme ;
- Une estimation du coût du programme ;
- …

Exemple

Dans le document qui a été signé par l'ensemble des partenaires adhérant au Plan de Gestion Piscicole du Bassin de la Semois (fédérations de pêche, DNF, Service de la pêche, gestionnaires des cours d'eau et représentants des milieux scientifiques et connexes), le volet « Espèces » stipule ce qui suit à l'échelle du bassin :

Mesure 1 *: Préserver les espèces appartenant au patrimoine de la Semois : ablette commune, ablette spirlin, anguille, barbeau, bouvière, brochet, carpe, chabot, chevesne, écrevisse à pattes rouges, épinoche, gardon, goujon, hotu, ide mélanote grise (lac), loche franche, ombre, perche, petite lamproie, rotengle, tanche, truite fario, vairon, vandoise ;*

Action *: engagement de toutes les sociétés à ne déverser que les espèces présentes dans cette liste dans le cadre des Plans de Gestion Piscicole des Parcours ;*

Mesure 2 *: Veiller à ne pas introduire des souches non indigènes ;*

Action 1 : *sensibiliser les pêcheurs et les pisciculteurs à l'origine du poisson ;*

Action 2 : *Favoriser les productions locales de poissons pour les déversements ;*

Mesure 3 : *Veiller à restaurer ou recréer la diversité spécifique des populations piscicoles ;*

Action 1 : *Elaborer un programme de repeuplement pour les zones dégradées en terme de diversité spécifique ;*

Action 2 : *Etablir un programme de surveillance des populations piscicoles.*

Ces mesures générales sont précisées au niveau des **contextes piscicoles** (Masses d'Eau de la DCE). Ainsi, à titre d'exemple, pour les Contextes salmonicoles, des périodes de déversement ont été fixées pour les différentes catégories de poissons et se traduisent par différentes actions (tableau n°3) :

ESPECE	*DIMENSION OU POIDS*	*PERIODE DE DEVERSEMENT*
Truite Fario	*Boîte de Vibert*	*01/01 → 30/03*
	Vésicules résorbées	*01/03 → 15/04*
	4-6 cm	*01/04 → 31/05*
	9 –15 cm	*01/10 → 30/11*
	15 – 20 cm	*01/03 → 30/06*
	22–30 cm ou 24-30 cm	*15/02 → 15/09*
Vairon	*3-6 cm*	*01/07 → 15/03*
	6-10 cm	*01/07 → 15/03*
Ombre	*En fonction de la production du Service de la Pêche*	

Tableau n°3 : planification des déversements dans les contextes piscicoles (© Ulg – F.U.L.)

Mesure 1 : *Préserver les espèces du contexte salmonicole*

Action 1 : *Engagement des sociétés de pêche à respecter, pour leurs déversements, le tableau ci-dessus ;*

Action 2 : *Limiter les quantités de poissons déversés à la capacité d'accueil du milieu et aux caractéristiques naturelles*

3. Le contexte juridique

3.1 Avant-propos

Dans ce chapitre vont être exposées de manière succincte les principales législations liées à la pratique de la pêche et aux déversements de poissons. Tous renseignements concernant ces textes peuvent être obtenus soit auprès des services compétents du Ministère de la Région wallonne (lien « *Guide juridique* » dans http://environnement.wallonie.be/), à savoir le Service de la Pêche et la Division de l'Eau, soit trouvés sur les sites spécialisés suivants :

- http://mrw.wallonie.be/dgrne/aerw/dgrne/index.htm ;
- http://wallex.wallonie.be/indexMain.html ;
- http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/welcome.pl ;
- http://www.maisondelapeche.be, qui comprend une version coordonnée de la législation sur la pêche dans les trois langues nationales.

3.2 La pratique de la pêche

3.2.1 Que faut-il comme autorisation pour pêcher en Région wallonne ?

La pêche fluviale est régie par la loi du 1 juillet 1954 et l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 11 mars 1993 (http://environnement.wallonie.be/aerw/dgrne/index.htm selon le cheminement « *Nature & Forêts* » → « *Pêche* »).

Pour pouvoir pêcher en Région wallonne, dans les eaux intérieures soumises à la cette loi (sont donc exclues les pièces d'eau privées), il faut être détenteur d'un **permis de pêche** délivré par celle-ci.

Il est établi deux types de permis :

- Le permis A (12,39 €) autorisant toutes pêches à une ou deux lignes à main, du bord de l'eau ainsi que l'usage de l'épuisette (photo n°7) ;
- Le permis B (37,18 €) autorisant :
  - Toute pêche à une ou deux lignes à main, autrement que du bord de l'eau, en ce compris la pêche sur tous embarcadères ou tous planchers de pêche, privés, dont l'emplacement est fixe (photo n°8) ;
  - Toute pêche avec les engins autres que la ligne à main ;
  - La pêche nocturne de la carpe (Arrêté de l'Exécutif régional wallon du 27 juin 2007 modifiant l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 11 mars 1993 portant exécution de la loi du 1 juillet 1954 sur la pêche fluviale en vue de permettre la pêche nocturne de la carpe – M.B. du 27 juillet 2007).

Le permis B comporte le droit de pratiquer les modes de pêche autorisés par le permis A. Ces permis sont délivrés dans les bureaux de poste, ils sont personnels et valables pour une année civile. Depuis 2006, les permis de pêche de la région wallonne peuvent être commandés et payés en ligne sur www.maisondelapeche.be .

Photo n° 7 : pêcheur titulaire d'un permis A le long de l'Ourthe en aval de Nisramont

Photo n° 8 : pêcheurs titulaires d'un permis B dans l'Ourthe à Maboge

Sont toutefois dispensés du permis :

- Les enfants de moins de 14 ans pêchant avec une seule ligne à main montée d'un hameçon simple, uniquement les samedis, dimanches, jours fériés légaux et pendant les congés scolaires, et s'ils sont accompagnés par leur père, mère, tuteur ou toute autre personne mandatée par ceux-ci, munie d'un permis. Un adulte peut encadrer au maximum quatre enfants ;
- Les pêcheurs qui ne sont pas domiciliés dans la Région wallonne et qui participent à un concours de pêche à la ligne organisé par une ou des sociétés de pêcheurs dont le siège est situé en Région wallonne et publiquement annoncé. Cette dispense ne vaut que pendant la durée effective du concours.

3.2.2 Comment les cours d'eau sont-ils classés ?

D'après la loi du 28 décembre 1967 sur les cours d'eau non navigables (http://environnement.wallonie.be selon le cheminement « *Eau* » → « *Guide juridique* » → « *Eau* » → « *Eau* » → « *Cours d'eau non navigables et wateringues* »), les cours d'eau sont répartis en « ***voies navigables*** » et « ***cours d'eau non navigables*** ». Les cours d'eau non navigables sont eux-mêmes répartis en 3 catégories. Les cours d'eau non navigables qui ne sont pas repris dans une des trois catégories sont dits « ***non classés*** ». Un même cours d'eau peut avoir des tronçons classés dans différentes catégories et être en partie navigable, en partie non navigable.

Les cours d'eau navigables sont ceux qui sont classés comme tel par le Gouvernement régional. La liste des cours d'eau ou parties de cours d'eau navigables peut être obtenue au Ministère de l'Equipement et des Transports (http://met.wallonie.be/).

Les cours d'eau non navigables sont classés en 3 catégories, en fonction de la superficie de leur bassin hydrographique :

- **En première catégorie**, et gérées par la Région, les parties des cours d'eau non navigables en aval du point où leur bassin hydrographique atteint 5.000 ha ;
- **En deuxième catégorie,** et gérées par les Provinces, les cours d'eau ou parties de ceux-ci qui ne sont classés ni en première ni en troisième catégorie ;
- **en troisième catégorie,** et gérés par les Communes, les cours d'eau ou parties de ceux-ci, à partir du point où leur bassin hydrographique atteint au moins 100 ha (point d'origine du cours d'eau aux termes de la loi), tant qu'ils n'ont pas atteint la limite de la commune où est situé ce point (il s'agit de la limite communale avant la fusion des communes)

Entre leur source et le point où le cours d'eau naissant atteint 100 ha, les cours d'eau sont dits « ***non classés*** » et sont gérés par les propriétaires riverains, en conformité avec les règlements provinciaux. Pour savoir à quelle catégorie appartient un cours d'eau non navigable, il faut consulter *« **l'atlas des cours d'eau non navigables »,*** soit au Service technique de la Province, soit dans l'un des centres extérieurs de la Division de l'Eau, soit dans les communes, pour les cours d'eau situés sur leur territoire. Vous pouvez consulter également le portail géographique de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (http://environnement.wallonie.be/cartosig/index.asp).

3.2.3 Qui détient le droit de pêche ?

Le **droit de pêche** appartient à la Région dans les cours d'eau classés par le Gouvernement dans les voies navigables. Cette disposition s'applique même au cas où la voie n'est plus, en fait, utilisée pour la navigation ou le flottage. Toute personne munie ou dispensée du permis de pêche peut y pêcher. A cette fin, les pêcheurs peuvent faire usage de la rive sur une largeur de 1,50 m maximum à partir du bord que baigne le cours d'eau dans le niveau le plus élevé qu'il atteint sans déborder.

Dans les cours d'eau non navigables, les propriétaires riverains ont le droit de pêche, chacun de leur côté et jusqu'au milieu du cours d'eau. Ce droit de pêche peut être cédé à un tiers,

qui peut être, par exemple, une société de pêche. La carte de membre que cette société délivre ne dispense pas d'obtenir un permis de pêche régional.

3.2.4 Peut-on pêcher partout ?

Non. Le pêcheur ne pourra pas pratiquer son loisir aux endroits suivants :

- Dans les parties des cours d'eau non navigables qui traversent les bois soumis au régime forestier ;
- Dans les écluses ;
- A proximité de tout barrage, écluse, déversoir, pertuis, vanne, arrivée d'eau et embouchure d'affluent pour lesquels une zone d'interdiction de pêche est indiquée sur place par l'administration, après consultation de la Commission provinciale piscicole concernée ;
- Dans les zones indiquées sur place par l'Administration, en période d'étiage ou de crue, lors de pollution, durant certaines opérations de rempoissonnement ou en raison d'une concentration exceptionnelle de poissons ;
- Du haut des ponts des canaux et des cours d'eau non navigables ou flottables ;
- Dans les ports de plaisance, darses et bassins de garage, indiqués sur place par l'administration.

Les zones d'interdiction de pêche sont indiquées au moyen des panneaux de signalisation (figure n°4, photos n°9 et 10).

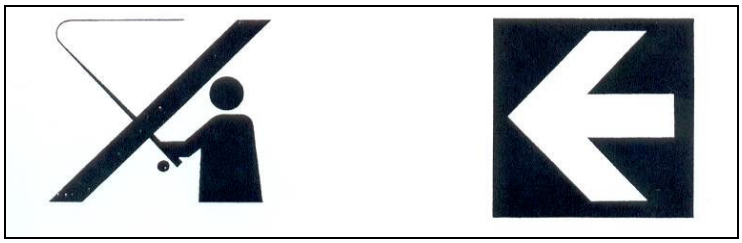


Figure n°4 : panneaux de signalisation d'interdiction de pêche

Photo n° 9 : limite de la zone d'interdiction de pêche en aval du barrage de Nisramont

Photo n° 10 : zone d'interdiction de pêche en aval d'un barrage

3.2.5 Que peut-on pêcher et quand ?

La pêche des espèces suivantes est interdite toute l'année :

- L'aspe ;
- La bouvière ;
- L'esturgeon ;
- Le flet ;
- Les lamproies fluviatiles et marines ;
- La loche d'étang ;
- La loche de rivière ;
- La lotte de rivière
- La truite de mer ;
- Le saumon atlantique.

Pour les autres espèces, des périodes d'ouverture ont été déterminées et varient suivant le type de cours d'eau et le mode de pêche. D'une manière générale, les périodes d'ouverture ont été fixées comme suit :

- Du troisième samedi de mars au 30 septembre inclus pour la truite fario, la truite arc-en-ciel, l'omble chevalier, le saumon de fontaine et le corégone ;
- Du premier samedi de juin au 31 décembre inclus pour le brochet, la perche, le sandre, les black-bass et l'ombre ;
- Du premier samedi de juin au vendredi précédent le troisième samedi de mars inclus pour toutes les autres espèces de poissons ;
- Du 1er août au 14 septembre inclus pour l'écrevisse à pattes rouges.

Toutes les espèces capturées interdites de pêche ou pêchées en dehors des périodes d'ouverture doivent immédiatement être remises à l'eau.

Toutefois, la pêche n'est pas autorisée :

- Depuis une demi-heure après le coucher du soleil jusqu'à une demi-heure avant le lever du soleil ;

- Du 1er octobre au vendredi précédent le troisième samedi de mars inclus, dans les canaux, cours d'eau et parties de cours d'eau non navigables ni flottables ;
- Du troisième samedi de mars au vendredi précédent le premier samedi de juin inclus dans les canaux, cours d'eau et parties de cours d'eau navigables ou flottables.

Cependant, la pêche du gardon, du rotengle, des brèmes, du goujon, de la carpe, du carassin, de l'ide mélanote, de l'ablette commune et de la tanche, des corégones, de la truite fario et de la truite arc-en-ciel, pratiquée du bord de l'eau ou à partir d'un plancher de pêche ou d'une barque au moyen d'une ou deux lignes à main munies d'un seul hameçon simple, est autorisée entre le troisième samedi de mars et le vendredi qui précède le premier samedi de juin inclus, dans les canaux, les cours d'eau navigables ou flottables de ma partie septentrionale de la Région wallonne limitée par la Sambre et la Meuse en ce compris ces deux cours d'eau sur toute la longueur de leurs cours ainsi qu'aux lacs de l'Eau d'Heure, Falemprise, Féronval Plate-Taille et Ry-Jaune.

En outre, le législateur a prévu de nombreuses dérogations aux règles générales exposées ci-dessus et des dispositions particulières qui seraient trop longues à énumérer. C'est le cas notamment de la pêche à la carpe la nuit (voir ci-avant).

3.2.6 Quelles sont les tailles légales de capture ?

Les longueurs au-dessous desquelles certains poissons et les écrevisses ne peuvent être pêchés et doivent être rejetés à l'eau figurent dans le tableau n°4. De plus, pour certaines espèces, par journée de pêche, le pêcheur ne peut qu'un certain nombre de poissons (quota journalier) :

Espèce	Taille légale	Quota journalier	Remarques
Brochet	50 cm	2	
Sandre	40 cm	Indéterminé	
Barbeau	30 cm	Indéterminé	
Ombre	28 cm	4	
Carpe	25 cm	2	
Tanche	25 cm	Indéterminé	
Chevaine	25 cm	Indéterminé	
Ide mélanote	25 cm	Indéterminé	
Hotu	25 cm	Indéterminé	
Truite fario	22 cm	5	Dans les cours d'eau navigables et dans les canaux, la taille de la truite est portée à 24 cm
Truite arc-en-ciel	22 cm	Indéterminé	
Saumon de fontaine	22 cm	Indéterminé	
Corégone	22 cm	Indéterminé	
Perche	18 cm	Indéterminé	Dans les canaux des provinces de Brabant et de Hainaut, ainsi que dans le lac de Nisramont, aucune taille n'est applicable à ce poisson
Rotengle	15 cm	Indéterminé	
Ecrevisee-pied rouge	12 cm	Indéterminé	
Silure	80 cm	Indéterminé	
Goujon	Indéterminé	30	
Vairon	Indéterminé	50	

Tableau n°4 : Les tailles légales de capture

3.2.7 Comment peut-on pêcher ?

Le nombre de lignes autorisé est de deux maximum, pour autant que le pêcheur se trouve en mesure de la (les) surveiller constamment. Le nombre d'hameçons par ligne ne peut être supérieur à 3.

Certains modes et engins ou appareils de pêche sont proscrits. Ainsi, il est interdit de :

- Pêcher sous la glace ;
- Pêcher et d'amorcer au sang et à la moelle ;
- Pêcher au vif et au poisson mort actionné ou non, quelle que soit l'espèce de poisson utilisée, entre le 1er janvier et le vendredi précédant le troisième samedi de mars inclus ;
- Pêcher à la cuillère ou au moyen de tout leurre ou amorce factice susceptible de capturer le brochet, la perche, le sandre et le black-bass entre le 1er janvier et le vendredi précédant le troisième samedi de mars inclus ;
- Pêcher au poisson d'étain ou de plomb et avec tout leurre semblable ou imitant celui-ci, quel que puisse être l'animal imité.

3.2.8 Comment traduire efficacement cette législation sur le terrain ?

Comme on le voit, cette législation est extrêmement complexe. Aussi, il est conseillé aux gestionnaires des sociétés de pêche de faire apparaître dans leurs règlements les particularités législatives des différents parcours. Un texte accompagné d'une carte des parcours facilitera la tâche aux pratiquants.

A titre d'exemple, vous trouverez ci-après le règlement (bilingue) publié par le Comité Royal de l'Amicale des Pêcheurs de la Lomme et de la Lesse à Rochefort pour la saison de pêche 2007 (figures n°5 à 7).

Exemple

LA PECHE SUR NOS PARCOURS, OU COMMENT ALLIER PLAISIR ET BONNE GESTION PISCICOLE ? Op ons parcours vissen, hoe plezier en goed visbeheer verenigen ?

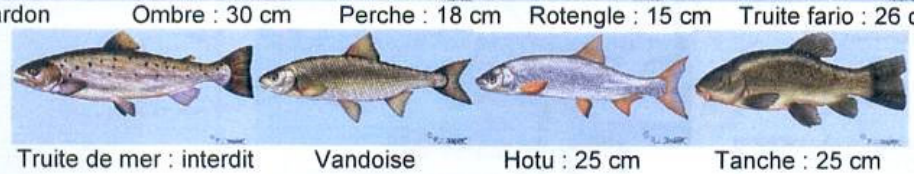
3 rivières, 4 régimes de pêche différents pour un maximum de plaisir et de détente. **La LOMME**, en régime salmonicole, avec 2 PARCOURS NO KILL gérés en style patrimonial, et le reste en GRAND PARCOURS CLASSIQUE. **La Petite LESSE**, salmonicole, classée en PARCOURS MOUCHE. Et **la Grande LESSE**, régime mixte, EXCLUSIVEMENT MOUCHE JUSQ'AU DEBUT JUIN, et pêche de l'ombre et des carnassiers JUSQU'AU 31 DECEMBRE. La présence de trois PARCOURS DE SPORT est dictée par une VOLONTE DE GERER NOS PARCOURS DE FACON RESPONSABLE : protection et aménagements de frayères à truites, à ombres et à brochets. ET PROTECTION DES SECTEURS TRIBUTAIRES DES RUISSEAUX FRAYERES.

3 rivieren, 4 verschillende viswijzen voor een maximum plezier en ontspanning. **De Lomme**, een rivier met 2 »No Kill » PARCOURS, die op en patrimoniale manier worden beheerd en de rest blijft een GROOT KLASSIEK PARCOURS. **De kleine LESSE** is uitsluitend een VLIEGVISPARCOURS. En **de grote LESSE** is EXCLUSIEF GERESERVEERD VOOR DE VLIEGVISSERS TOT BEGIN JUNI met vlagzalm en andere vissoorten TOT 31 DECEMBER. Het doel van 3 sportparcours is ons parcours OP EEN VERANTWOORDELIJKE MANIER TE BEHEREN: bescherming en inrichtingen van kuitschietenzones voor forellen, vlagzalmen en snoeken. EN DE BESCHERMING VAN BEKEN MET KUITSCHIETENZONES.

POISSONS PRESENTS SUR NOS PAROURS/ VISSEN AANWEZIG OP ONS PARCOURS

Barbeau : 30 cm Anguille : interdit Brochet : 60 cm Carpe : 25 cm Chevesne : 25 cm

Gardon Ombre : 30 cm Perche : 18 cm Rotengle : 15 cm Truite fario : 26 cm



Truite de mer : interdit Vandoise Hotu : 25 cm Tanche : 25 cm

ET/ EN QUOTA DE PECHE TOLERE / VISSEN QUOTA VERDROEG

Parcours	Poissons / Vissoorten		
	Truite- forel	Ombre vlagzalm	Brochet snoek
Pte Lesse : Parcours Mouche Kle Lesse : vliegvisparcours	2/ jour-dag 25/an-jaar	No Kill	1/jour-dag 10/an-jaar 60 cm min
Sur (op) la (de) Lomme : Parcours No Kill Patrimonial	1/jour-dag 35 cm min		
Autres/ Anderen Parcours.	5/jour-dag 50/an-jaar 24 cm min	1/jour-dag 5/an-jaar	

Figure n°5 : premier extrait du règlement

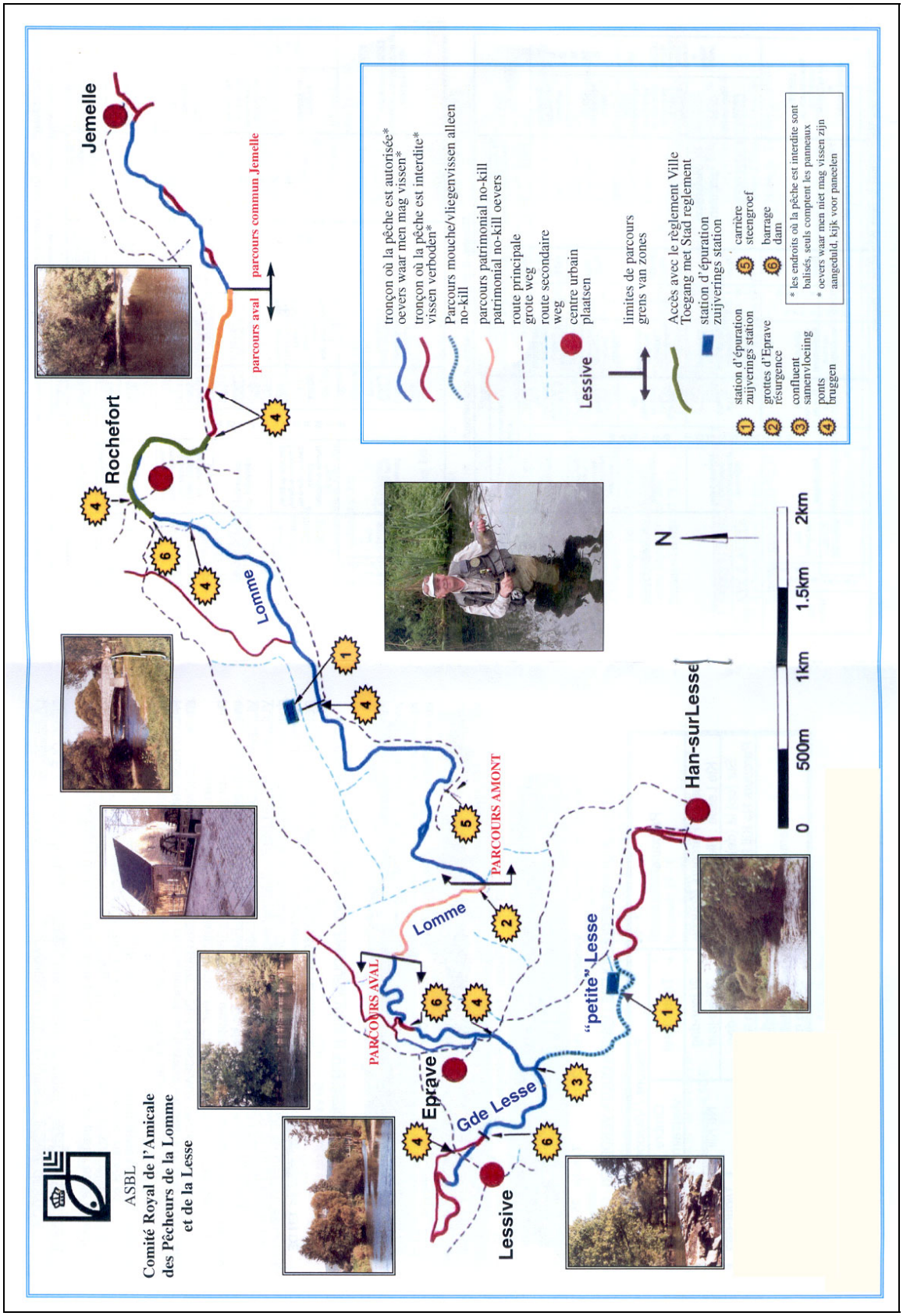


Figure n°6 : second extrait du règlement

Tableau récapitulatif : Où, Quoi, Comment pêcher ? (Nb : dans le tableau « Quoi ? » : T= truite ; O = ombre ; Br = brochet ;Bl = cyprins)

Où ?		Quand ?										
		01 janvier à la veille du 3ème samedi de mars		3ème samedi de mars à la veille du 1er samedi de juin.			1er samedi de juin au 30 septembre.			Du 01 octobre au 31 décembre.		
		Quoi ?	Comment ?	Quoi ?	Comment ?		Quoi ?	Comment ?		Quoi ?	Comment ?	
LOMME	Hors Parcours Patrimoniaux	FERMÉ		Truite, Goujon, Vairon.	WADING INTERDIT	Tout appât, SAUF ver de farine et asticot.	Tout Poisson Autorisé /loi T,O,Br, Bl.	WADING PERMIS	Tout appât permis/Loi	FERMÉ		
	sur les Parcours Patrimoniaux			1 T/j 35 cm		Mouche, cuiller, poisson-nageur : 3 hameçons simples, sans ardillons ou pincés.	1 T/j : 35 cm 1 Br/j : 60 cm		Mouche, cuiller, poisson-nageur : 3 hameçons simples, sans ardillons ou pincés.			
LESSE en AMONT du Confluent avec la Lomme	Hors Parcours Mouche (soit 130m au dessus du Confluent).			Truite, Goujon, Vairon.		Tout appât, SAUF ver de farine et asticot.	Tout Poisson Autorisé /loi T,O,Br, Bl.		Tout appât permis/Loi			
	sur Parcours Mouche.			2 T/ j 26cm	WADING PERMIS	Mouche au fouet, 3 maximum par ligne, sans ardillons ou pincés. Permis particulier Type II	2 T/ j 26 cm.		Mouche au fouet, 3 maximum /ligne, sans ardillons ou pincés. Permis particulier Type II			
LESSE zone mixte, soit en AVAL du confluent avec la Lomme.				Truite.	WADING INTERDIT	Uniquement mouche artificielle, sans lest ni annexe.	Tout Poisson Autorisé /loi T,O,Br, BL		Tout appât permis/Loi	Tout poisson autorisé /Loi Truite FERMÉE	WADING PERMIS	Tout appât permis /loi

Samenvattende tabel: vissen op ons parcours .

Waar ?		Wanneer?										
		01 Jan tot vrijdag voor de 3de zaterdag van maart		3de zaterdag van Maart tot vrijdag voor de 1ste zaterdag van Juni.			1ste zaterdag Juni tot 30 september.			Vanaf 01 october tot 31 décember.		
		Wat?	Hoe ?	Wat ?	Hoe?		Wat ?	Hoe ?		Wat ?	Hoe?	
LOMME	Buiten de Patrimoniale sectoren.	Helemaal gesloten		Forel, grondel elrits.	WADING VERBODEN	Alle lokhaas Behalve maden-meelwormen	Alle vissoorten Door de Wet F;S ;W.V; V	WADING TOEGELATEN	Alle Lokhaas	GESLOTEN		
	Op de Patrimonialen sector.			1 T/dag 35 cm		Alleen met kunst haas,drie eenvoudige vishaken zonder weerhaak .	1 F/Dag : 35 cm 1 S/dag : 60 cm		Alleen met kunst haas,drie eenvoudige vishaken zonder weerhaak.			
LESSE Voor de samenloop met de Lomme = "Kleine Lesse"	Buiten vliegenvissen sector (op 130m voor de samenloop met de Lomme).			Forel, grondel elrits		Alle lokhaas Behalve maden-meelwormen	Alle vissoorten Door de Wet F;S;W.V; V		Alle Lokhaas			
	Op de vliegvissen sector.			2 F/dag 26 cm	WADING TOEGELATE/N	Uitsluitend vlieg (bij zondere visvergun-ning en reglement).	2 F/dag 26 cm.		Uitsluitend vlieg (bijzondere visvergunning en reglement).			
LESSE Stroomafwarts de samenloop met de Lomme. = « Grote Lesse »				Forel.	WADING VERBODEN	Uitsluitend vlieg zonder loodverzwaring noch aanhangsel.	Alle vissoorten Door de Wet F;S;W.V; V		Alle Lokhaas	Alle vissoorten FOREL : GESLOTEN	WADING TOEGELATEN	Alle Lokhaas

Nb: op de tabel "Wat?": F= forel; S= snoek; W.V= wit vis; V= vlagzalm.

Figure n°7 : troisième extrait du règlement

3.3 Les déversements de poissons

3.3.1 Peut-on déverser du poisson sans autorisation ?

L'article 25 de la loi sur la pêche stipule qu' « *il est interdit, sous peine d'une amende, de déverser des poissons dans les eaux auxquelles s'applique la présente loi, sans l'autorisation du Ministre qui a la pêche fluviale dans ses attributions, ou son délégué* ».

Concrètement, cela signifie que tout déversement de poissons, quel que soit le stade (oeuf, vésicule résorbée, alevins nourris, juvéniles, poissons ayant au moins la taille légale de capture), dans une eau soumise à la pêche fluviale (les étangs privés ne sont pas concernés), doit faire l'objet d'une autorisation. Il est donc exclu qu'une société de pêche procède à un déversement sans une autorisation officielle.

En pratique, celle-ci est délivrée par le Service de la Pêche. Toute personne ou société de pêche désirant déverser du poisson, quel que soit le stade de développement, rappelons-le, dans ses parcours, doit introduire une demande d'autorisation à l'aide d'un formulaire remis par le Service de la Pêche. Ce document est envoyé à l'agent du triage piscicole qui vérifie si l'origine du poisson, l'espèce, la quantité à déverser, la taille, …, sont adaptées au cours d'eau. L'agent complète alors le formulaire et le transmet au bureau central du Service de la Pêche. Celui-ci transmet alors sa décision au demandeur sous forme d'autorisation ou de refus de déversement.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de procédure de contrôle lors des déversements de poissons, à l'exception des déversements financés par le Fonds piscicole. Une société peut toutefois solliciter l'intervention d'un agent du Service de la Pêche pour effectuer un contrôle lors de livraisons commandées sur fonds propres, ceci dans l'objectif d'attirer l'attention du fournisseur sur ses exigences en terme de qualité.

3.3.2 Qu'en est-il des déversements financés par le Fonds Piscicole de Wallonie ?

3.3.2.1 Qu'est-ce que le Fonds Piscicole de Wallonie ?

Institué par la loi sur la pêche fluviale, **le Fonds Piscicole de Wallonie** est un organisme d'intérêt public destiné à *« améliorer la pêche en général dans les cours d'eau où s'applique la présente loi, notamment par des actions d'aménagement, de restauration du milieu aquatique et de rempoissonnement, la lutte contre la pollution et les dégradations de toutes natures, la promotion et l'éducation en matière de pêche, le soutien logistique et financier des fédérations de pêcheurs siégeant dans les commissions provinciales piscicoles »*.

Ce fonds est doté de la personnalité juridique et le pouvoir de gestion est assuré par le Ministre ayant la pêche fluviale dans ses attributions.

Chaque province constitue en son chef-lieu une **Commission provinciale piscicole**. Selon l'arrêté royal du 13 décembre 1954, celles-ci *« ont pour mission de coordonner les efforts des sociétés de pêche locales ou régionales en vue d'une action commune dans l'intérêt de la pêche et de la pisciculture ; de proposer et, en se conformant aux instructions du Ministre de*

l'Agriculture, d'exécuter toutes mesures utiles susceptibles d'augmenter la productivité des cours d'eau, notamment par des repeuplements appropriés, la production d'alevins, l'exécution de travaux ». Les cinq Commissions apportent ainsi leur collaboration à l'Administration pour l'utilisation du fonds.

Jusqu'en 1999, le fonds était alimenté par 55% du produit de la vente des permis de pêche. Depuis le 1er janvier 2000 (AGW du 24 février 2000), le prélèvement à effectuer sur le prix des permis de pêche est fixé à 100% du prix des permis.

Un **Comité central**, présidé par le Directeur Général des Ressources Naturelles et de l'Environnement (D.G.R.N.E.) ou son délégué, contrôle et coordonne les activités des Commissions provinciales piscicoles et soumet au Ministre toutes propositions utiles quant à l'utilisation du fonds, notamment les budgets annuels. Ce Comité central est composé de représentants de la D.G.R.N.E. et de deux membres par Commission provinciale piscicole.

Un quart du budget annuel est consacré aux rempoissonnements. Certaines fédérations ont toutefois pris l'option de consacrer une partie de leur budget « *rempoissonnement* » à des travaux d'amélioration piscicole (création de frayères, restauration de la libre circulation du poisson, …) en vue de favoriser la reproduction naturelle. Les autres dépenses portent sur le fonctionnement général, les travaux piscicoles, les interventions en matière de pollution, la promotion, l'éducation et la sensibilisation, les subventions aux fédérations de pêcheurs et aux maisons de la pêche.

Le poste « *rempoissonnement* » comporte deux volets :

- le 1er est destiné à l'achat, par les Fédérations de pêche, de poissons destinés à satisfaire le loisir pêche (par exemple des truites adultes capturables) ;
- Le second est consacré à l'achat, par le Service de la Pêche, d'œufs de saumon atlantique et de juvéniles dans un objectif de gestion patrimoniale (restauration de populations d'espèces en disparition ou en raréfaction).

3.3.2.2 Quelles sont les implications des déversements financés par le Fonds piscicole de Wallonie ?

Pour ces déversements, un **cahier spécial des charges** pour la fourniture et la livraison de poissons est d'application. Celui-ci fixe des critères d'attribution des lots, des normes pour le transport des poissons, des procédures de contrôles (administratif et technique), …. Une annexe au cahier des charges précise, pour chaque espèce, les différentes catégories de poissons et leur(s) période(s) de déversement.

Lors de chaque contrôle effectué par des agents du Service de la Pêche, un échantillon de 55 à 150 individus est prélevé afin de vérifier si l'espèce, la taille (ou le poids) et la quantité sont conformes à l'autorisation délivrée. Il permet également de vérifier l'absence d'anomalies externes telles que pourriture des nageoires, points blancs, …, blessures, opercules et nageoires atrophiés, …. Une réfaction du prix peut être appliquée en fonction du pourcentage de poissons non conformes ou présentant des défauts.

3.3.3 Les particularités relatives aux déversements de truites fario et de truites arc-en-ciel

En sa séance du 24 juin 1991, le Comité Central du Fonds piscicole a arrêté ce qui suit :

- Les déversements de truites (fario et arc-en-ciel) sont interdits dans la Meuse (sauf exception ci-après), la Sambre, l'Escaut, la Dendre canalisée, …, tous les canaux, …, les darses, les coupures, les tenues, … ;
- Les déversements de truites fario sont autorisés uniquement en rive droite de la Meuse ;
- Dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, seuls sont autorisés les déversements de truites fario. Toutefois, les déversements de truites arc-en-ciel continueront à être tolérés dans les parcours des sociétés et des particuliers uniquement dans les affluents de la Sambre (à l'exception du Ry de Fosses) ainsi que dans la partie hennuyère de l'Eau blanche (sauf si cela peut créer des dommages dans la partie aval située en province de Namur), dans l'Eau d'Anor, dans l'Oise et dans l'Helpe majeure ;
- Dans le nord du sillon Sambre et Meuse, les déversements de truites arc-en-ciel seront tolérés à l'exception des endroits particuliers où il convient de soutenir les actions de repeuplement en truitelles fario menées par le Service de la Pêche.

3.3.4 Qu'en est-il de la production de poissons destinés aux déversements ?

L'élevage et la fourniture de poissons à des fins de déversement sont régis par les directives européennes et législations nationales et régionales suivantes :

- 1. Directives européennes 90/425/CEE, 90/667/CEE, 91/67/CEE, 93/53/CEE (http://europa.eu/scadplus/scad_fr.htm) ;
- 2. Arrêté du 20 novembre 1985 de l'Exécutif Régional wallon déterminant les conditions d'autorisation de déversement des poissons dans les eaux soumises à la loi sur la pêche fluviale (http://environnement.wallonie.be/ selon le cheminement « *Guide juridique* » → « *Nature & Forêts* » → « *Pêche* ») ;
- 3. Arrêté du 28 janvier 1988 de l'Exécutif régional wallon fixant la procédure et la forme des documents nécessaires à l'obtention d'autorisation de déversement des poissons dans les eaux soumises à la loi sur la pêche fluviale (http://environnement.wallonie.be/ selon le cheminement « *Guide juridique* » → « *Nature & Forêts* » → « *Pêche* ») ;
- 4. Arrêté royal du 9 novembre 1992 portant des mesures visant à déterminer l'incidence de la nécrose hématopoïétique infectieuse (N.H.I.) et de la septicémie hémorragique virale (S.H.V.) des salmonidés (http://www.favv-afsca.fgov.be/sp/pa-sa/doc/leg-vet/1992-11-09_SA_AR.pdf) ;
- 5. L'arrêté ministériel du 14 décembre 1992 relatifs aux conditions de police sanitaire régissant la mise sur le marché d'animaux et de produits d'aquaculture (http://www.staatsbladclip.be/lois/1999/03/10/loi-1998016355.html6) ;
- 6. Arrêté ministériel du 7 septembre 1995 établissant des mesures de lutte contre certaines maladies des poissons (http://www.favv-afsca.fgov.be/sp/pa-sa/doc/leg-vet/1995-09-07_SA_AM.pdf) ;

- 7. Arrêté ministériel du 6 juin 2000 établissant les modèles de certificats qui doivent accompagner les poissons d'élevages vivants, leurs oeufs et gamètes (c-à-d les cellules reproductrices : ovules – « *ponte* » et spermatozoïdes – « *laitance* »), lors des échanges intracommunautaires entre zones non agréées ou entre exploitations infectées en ce qui concerne la nécrose hématopoïétique infectieuse et la septicémie hémorragique virale (http://www.favv-afsca.fgov.be/sp/pa-sa/doc/leg-vet/2000-06-06_SA_AM.pdf) ;

Que faut-il retenir de cette législation complexe ?

Tout responsable d'une exploitation (législation 4 ci-avant) ou tout responsable d'une exploitation qui élève ou détient des poissons sensibles aux maladies de la liste I et II (législation 4 ci-avant) doit introduire, par lettre recommandée, une demande d'enregistrement auprès du Service vétérinaire.

Il en découle que, dans l'état actuel de la législation, tout producteur ou détenteur de poissons, à fortiori de salmonidés, de brochets, d'ombres, de corégones, qu'ils soient destinés à la consommation ou au repeuplement des eaux libres, doit déclarer son site au responsable local des Services vétérinaires. Depuis les dernières réformes, ces Services sont devenus les Unités Provinciales de Contrôle (UPC) de l'Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire (AFSCA). Ces sites de production et de stockage sont soumis à la même surveillance, au même contrôle que toute autre pisciculture ou salmoniculture, contrôle portant sur la nécrose hématopoïétique infectieuse (N.H.I.) et de la septicémie hémorragique virale (S.H.V.) des salmonidés. Ainsi, une société de pêche exploitant des étangs pour produire des truites fario à des fins de repeuplement dans ses parcours doit être déclarée et fait l'objet d'au moins un contrôle par an (photo n°11).

Photo n° 11 : Vidange de l'étang de Vecmont exploité par la société de pêche « Ourthe et Bronze » pour la production de truitelles d'un été

3.3.5 Remarques importantes concernant l'élevage de ces poissons

Les poissons de repeuplement sont destinés pour beaucoup, à terme, à devenir des poissons de consommation. Durant leur phase d'élevage, les traitements tant préventifs que curatifs de tels poissons sont soumis à des réglementations strictes. Elles visent à la protection du consommateur final et/ou de l'environnement. Dans ces élevages, seuls des produits disposant d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) tant en Belgique que dans un autre pays européen peuvent être utilisés.

Ainsi, des produits largement utilisés par le passé, comme le vert de malachite, le chloramphénicol et les nitrofuranes sont actuellement repris dans l'Annexe IV du Règlement du Conseil (CEE) n°2377/90 du 26 juin 1990 (http://www.admi.net/eur/loi/leg_euro/fr_390R2377.html). Cette annexe IV contient la liste des substances pharmacologiquement actives utilisées dans des médicaments vétérinaires, pour lesquelles leurs résidus, quelle que soit leur limite, dans des denrées alimentaires d'origine animale, constituent un danger pour la santé du consommateur. A ce titre, ces produits ne peuvent plus du tout être utilisés dans ce type de production de poissons. Et donc, ce n'est pas parce que le vert de malachite est toujours en vente qu'il peut être utilisé pour traiter les poissons. On peut toujours s'en procurer mais pour d'autres usages (teintures, …).

Tous les renseignements relatifs à ces législations peuvent être obtenus auprès des instances suivantes :

- le Service de la Pêche (http://environnement.wallonie.be/) ;
- le Centre d'Economie Rurale de Marloie, Division Guidance et Recherche en Pisciculture (http://www.province.luxembourg.be/provlux/provlux_fr_themes/agriculture-et-ruralite/cer-accueil.html);
- l'Agence Fédérale pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire (AFSCA) (http://www.favv-afsca.fgov.be/home/home/home_fr.asp).

4. Les plans de gestion piscicole des sociétés

4.1 Avant-propos

Rappelons que la gestion à l'échelle du bassin versant doit conditionner la gestion à l'échelle des parcours de pêche. Autrement dit, toute société doit s'inquiéter avant toute chose des orientations prises dans le cadre de la gestion du bassin versant. Leur plan devra s'inscrire dans un canevas fixé par les instances compétentes en la matière. Ceci étant, dans le respect de ce cadre et de la législation, le gestionnaire d'une société conserve toute liberté pour construire un plan de gestion applicable à ses parcours de pêche.

4.2 Le diagnostic

Le diagnostic porte à la fois sur l'environnement externe de société (composantes du milieu – état des lieux du réseau hydrographique, habitats, communautés piscicoles), sur ses composantes internes (caractéristiques générales : nature, activités, structure, fonctionnement, types de gestion, budgets, …) et sur la relation entre ces deux composantes (activités de pêche, rempoissonnements).

4.3 L'outil de base, la carte

La carte de vos parcours est un outil de base en matière de gestion. Elle sera utile tant pour le diagnostic que pour l'établissement de votre plan de gestion.

4.3.1 Les données à répertorier sur votre carte

- L'année de réalisation de la carte ou sa mise à jour ;
- La direction du Nord ;
- L'échelle : vous choisirez une échelle graduée. Ainsi, lorsque vous l'agrandirez ou la photocopierez, l'échelle graduée suivra les mêmes changements ;
- Les noms des cours d'eau concernés ;
- Les limites des parcours. Il faudra distinguer les tronçons simple-rive (pêche autorisée que d'un côté de la rivière) et double-rive (pêche autorisée sur toute la largeur) ;
- Des points de repère : routes, voies d'accès, lieu-dit, village, …
- La légende.

4.3.2 Quelle est la différence entre une longueur simple-rive et une longueur double-rive ?

La longueur simple-rive est la longueur d'une berge tandis que la longueur double-rive est la longueur du cours d'eau. Ainsi, un ruisseau de 900 mètres (longueur double-rive) a 1.800

mètres de simples rives (900 m de rive droite + 900 m de rive gauche). Certains parlent de simple rive gauche ou droite. La rive gauche est la rive qui se trouve à votre gauche lorsque vous regardez le cours d'eau dans le sens du courant (vers l'aval).

4.3.3 Comment les mesurer ?

Plusieurs méthodes sont possibles :

- Mesures sur le terrain :
  - Le mesureur à fil perdu (topofil) : outil peu onéreux et précis (photo n° 12) ;

Photo n° 12 : topofil

  - Le télémètre de poche : appareil plus cher mais très précis dans une fourchette de 10 à ±500 mètres. Il est plus pratique que le topofil lorsqu'il s'agit de mesurer des largeurs de cours d'eau (photo n° 13) ;

Photo n° 13: télémètre

- Mesures sur carte :
  - Le curvimètre : appareil habituellement utilisé. Muni d'une roulette à son extrémité, il suffit de suivre le cours d'eau sur la carte et il indique directement la longueur en fonction de l'échelle sélectionnée (photos n° 14 et 15) ;

Photos n° 14 et 15 : curvimètres

- Sans curvimètre, prenez une cordelette que vous posez sur la carte en suivant les circonvolutions du cours d'eau. Ensuite, vous la tendez et la mesurez ;

- Mesures via l'outil internet : les sites cartographiques de la région wallonne (voir adresses ci-après).

Nous vous proposons ici des méthodes qui se veulent à la portée de tous. Nous n'aborderons pas ici les techniques très précises, et donc plus fastidieuses, utilisées par les géomètres.

4.3.4 Documents intéressants :

- La ou les cartes topographiques au 1/10.000 à se procurer à l'Institut Géographique National (IGN, Abbaye de la Cambre, 13 à 1000 BRUXELLES, tél 02/6298282 fax 02/6298283). Commande possible également sur le site http://www.ign.be . L'échelle au 1/25.000 risque d'être trop petite pour indiquer des petits parcours ;
- La ou les cartes cadastrales pour la localisation des limites de propriété ;
- Si vous avez un ordinateur, vous pouvez utiliser les cartographies interactives de la Région wallonne. Deux sites méritent le détour :
  - http://environnement.wallonie.be/cartosig/atlascenn/ qui est un accès en ligne aux informations liées à la gestion des cours d'eau non navigables en Région wallonne. Ce site est géré par la Direction des Cours d'eau non navigables de la Région wallonne. Les informations géographiques disponibles sur ce site sont axées sur la connaissance et la gestion des cours d'eau non navigables. Cette application vous permettra rapidement de déterminer les informations administratives du cours d'eau (nom, numéro de l'atlas des cours d'eau, catégorie et par la même quel pouvoir en est le gestionnaire) ;
  - http://environnement.wallonie.be/cartodnf est un site qui est géré par la Division Nature et Forêts. Il vous est possible de réaliser la recherche d'une zone sur base du nom de la commune ou bien en zoomant sur la zone désirée. Sur les fonds de carte IGN, vous pouvez superposer des couches thématiques comme le réseau hydrographique (bassins versants, cours d'eau, …), les limites administratives (provinces, communes, Directions DNF et triages, …)

ainsi que les aspects de conservation de la nature comme Natura 2000, …. Vous pouvez également mesurer des distances, imprimer des cartes, etc ;

- Vous pouvez également consulter les atlas des cours d'eau auprès des services techniques provinciaux ou des communes. Attention : vérifiez bien la date de mise à jour de l'atlas.

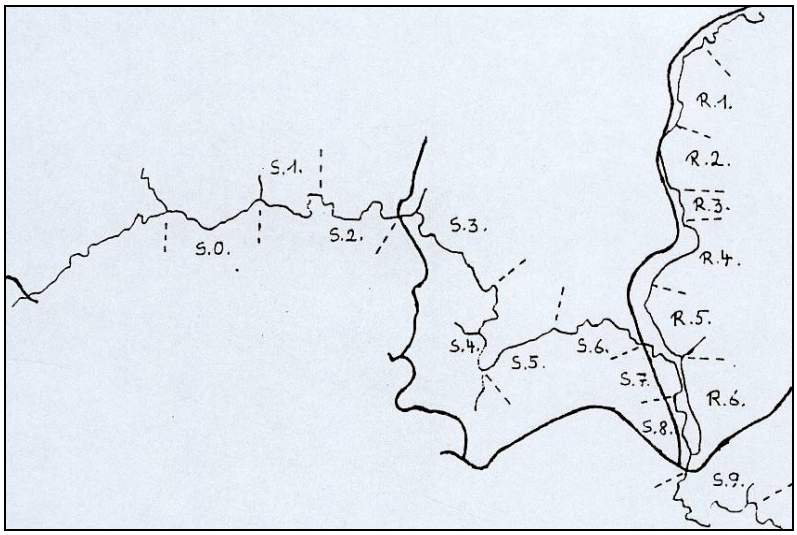
4.4 Les secteurs pilotes

De manière à uniformiser l'analyse, vous divisez l'ensemble des parcours de votre société en secteurs pilotes plus ou moins homogènes de par le biotope (type de milieu aquatique) et l'activité de pêche. Le secteur pilote est l'unité de base pour réaliser votre diagnostic. Les limites seront balisées sur les parcours.

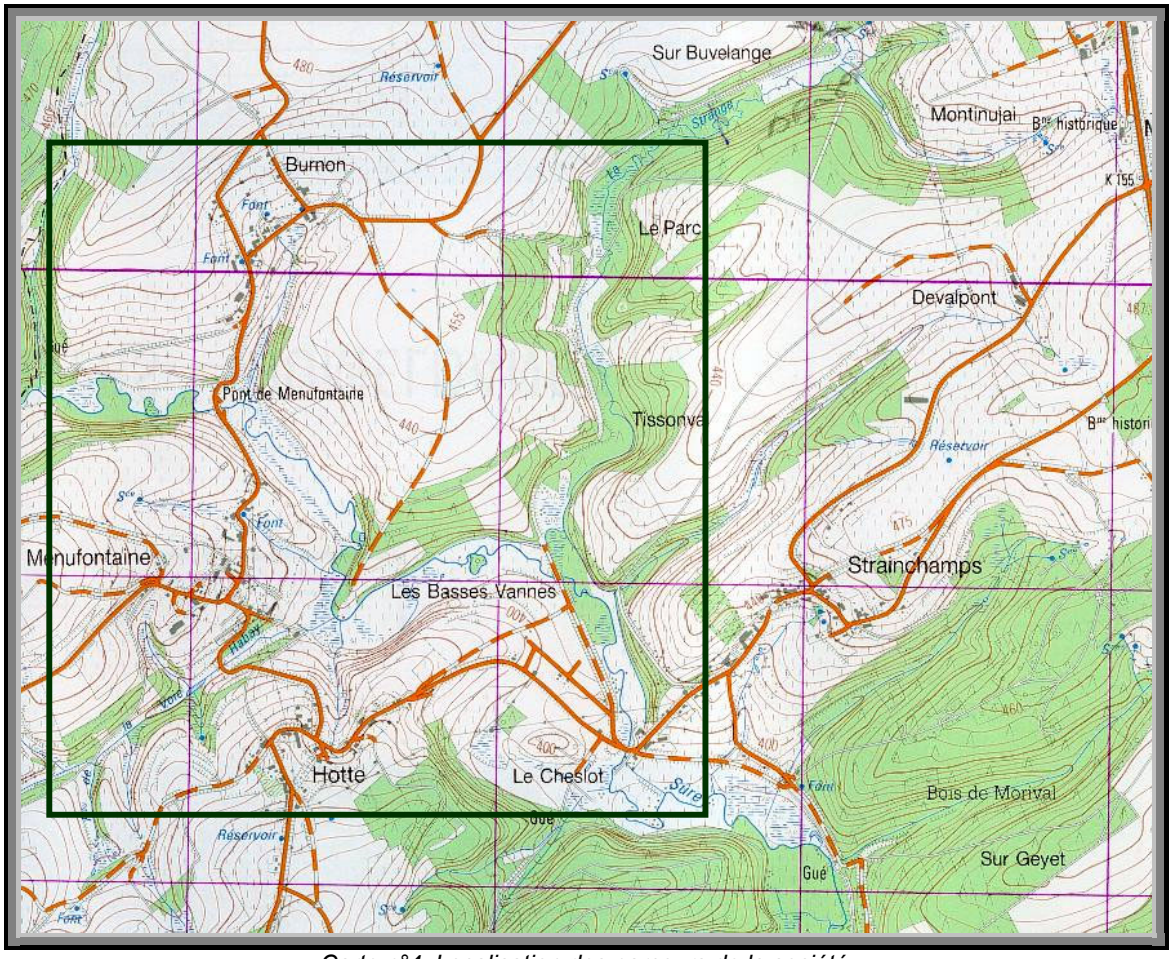
Exemple 1

Pour la société des Pêcheurs réunis de Fauvillers, les parcours de la Sûre (photo n°16) et de la Strange ont été déterminés principalement en fonction des biotopes (cartes n°3 et 4, tableau n°5). Les secteurs pilotes ont été balisés sur le terrain par des pancartes.

Photo n° 16 : parcours de la Sûre



Carte n°3 : Limites des secteurs-pilotes (Sx pour la Sûre et Rx pour la Strange)



Carte n°4: Localisation des parcours de la société

Cours d'eau	Réf.	Limites
Sûre	S0	Du ruisseau de Remoiville au petit ru
	S1	Du petit ru à la cascade de Burnon
	S2	De la cascade de Burnon au pont de Menufontaine
	S3	Du pont de Menufontaine au "rocher"
	S4	Du "rocher" au ruisseau de la Voie Habay
	S5	Du ruisseau de la Voie Habay à la cascade de Strainchamps
	S6	De la cascade de Strainchamps au Pont de Fer
	S7	Du pont de Fer à la limite inférieure du concours
	S8	De la limite inférieure du concours au Pont de Strainchamps
	S9	Du pont de Strainchamps à la fin du parcours

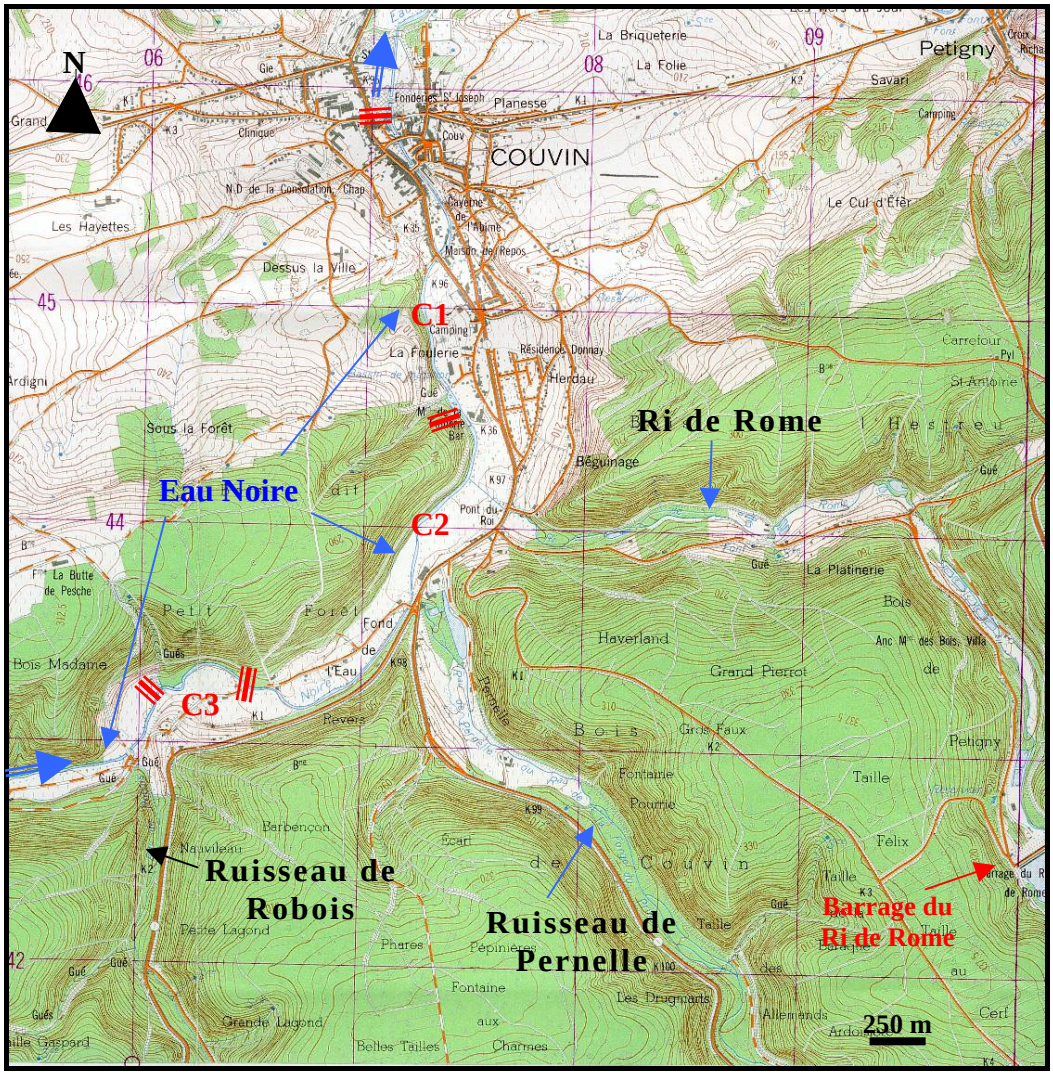
Tableau 5 : Limites des secteurs-pilotes sur le parcours de la Sûre

Exemple 2

A Couvin, la société de pêche (APPEN) a subdivisé son parcours sur l'Eau noire en 3 secteurs pilotes en fonction des déversements et du type de pêche (tableau n°6, carte n°5).

Secteur	Limites	N° photo
C3	Secteur No Kill à la mouche depuis le début du parcours jusqu'à la passerelle Corman	17
C2	Secteur pêché mais ne faisant pas l'objet de déversements, depuis la passerelle Corman jusqu'au Moulin de la Foulerie	18
C1	Secteur pêché et faisant l'objet de déversements, depuis le Moulin de la Foulerie jusqu'à la limite aval du parcours en plein centre de Couvin	19

Tableau 6 : Limites des secteurs-pilotes sur le parcours de l'Eau Noire



Carte n°5 : Localisation des secteurs-pilotes

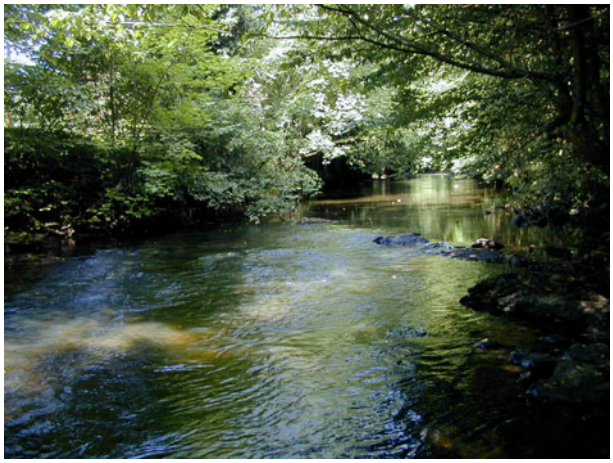


Photo n°17 : secteur No Kill (secteur-pilote C3)

Photo n° 18 : secteur médian (secteur-pilote C2)

Photo n° 19 : secteur aval (secteur-pilote C1)

Le secteur-pilote ne prend pas uniquement en compte les secteurs où la pêche est autorisée aux sociétaires. Si le secteur comprend des enclaves privées (où la pêche vous est interdite) et/ou publiques (où la pêche est autorisée à tout détendeur d'un permis de la région wallonne), vous devez les inclure. Pour chaque parcours pilote, vous devez connaître :

- La longueur totale double-rive ;
- La largeur moyenne du cours d'eau (moyenne des largeurs prises tous les x mètres : 10 m, 20 m ,50 m, …) ;
- La longueur totale multipliée par la largeur moyenne vous donnera la superficie. Sa précision est fonction du nombre de mesures de largeur La superficie est généralement exprimée en ha ;
- Les longueurs simples-rives ventilées par rive et par statut de l'amont vers l'aval (dans le sens du courant).

Exemple

Parcours	Rive	Statut	Longueur (m)	Largeur (m)	Superficie (ha)
X	gauche	publique	100		
		société	200		
	Total simple-rive		300		
	droite	publique	100		
		privé	100		
		société	100		
	Total simple-rive		300		
	Total simple-rive		600		
	Total double-rive		300	4	0,1200

Tableau n°7 : dimensions d'un parcours-pilote

La longueur double-rive de votre parcours « X » fait 300 mètres. Sa largeur moyenne est de 4 mètres. Sa superficie est alors de 300 x 4 = 1.200 m², soit 12 ares, soit 0,12 ha (tableau n°7).

4.5 La qualité de l'eau

4.5.1 Principes et méthodologie

La qualité de l'eau est caractérisée par les diverses substances qu'elle contient, leur quantité et leur effet sur les écosystèmes aquatiques et la santé humaine. Ces substances peuvent être, soit d'origine naturelle (bicarbonates, sulfates, sodium, calcium, …), soit découler de la présence humaine (eaux usées domestiques) ou des activités industrielles et agricoles (substances toxiques, métaux, pesticides). C'est la concentration en ces différents éléments qui détermine si celle-ci convient à un usage particulier. La préservation de la qualité des eaux des parcours de pêche est un enjeu majeur du fait de son impact sur la vie dans les cours d'eau.

L'idéal est d'établir un réseau d'analyses qui couvre l'ensemble des parcours de la société. Il doit comprendre des stations réparties à l'amont et à l'aval de chaque source de perturbation possible de la qualité de l'eau. Si aucune pollution n'est suspectée sur un secteur pilote, une station dans la zone aval du parcours suffira.

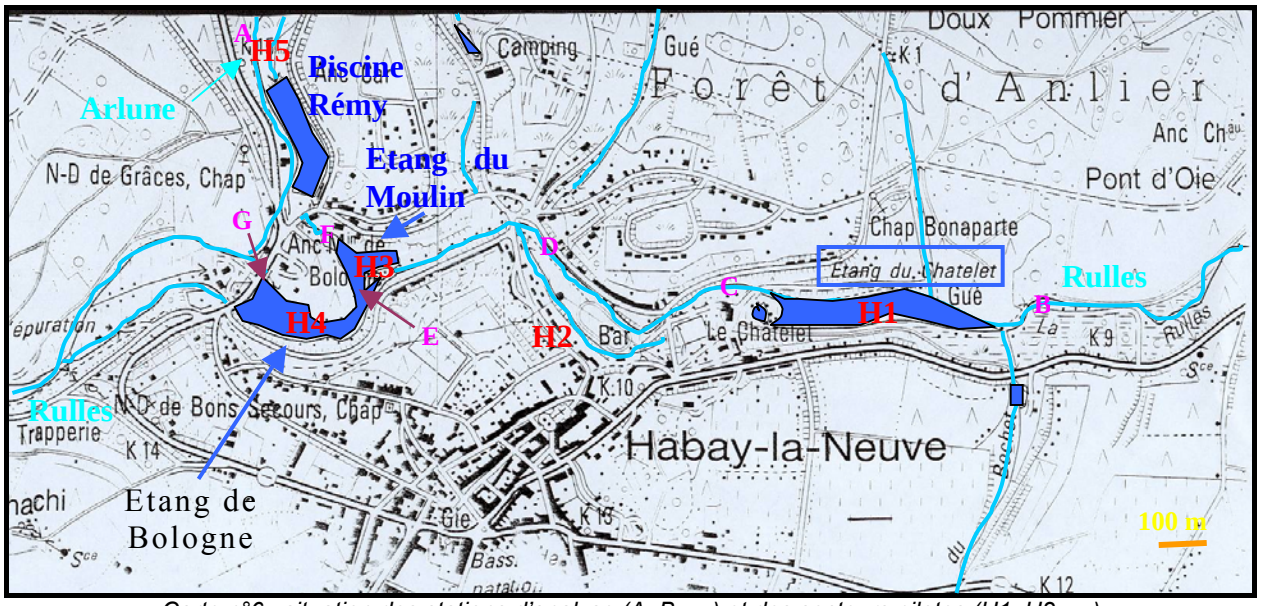
Pour les sociétés importantes (comme « La truite » d'Houffalize qui comprend 80 km de parcours), c'est irréalisable. En général, le choix des stations se fait en fonction des données existantes (voir ci-après), en tenant compte des objectifs du gestionnaire de la société et des moyens techniques et financiers dont il dispose. Les points d'analyse seront reportés sur votre carte de fond.

Exemple

Sur les parcours gérés par « La Bourriche » à Habay-la-Neuve, les stations A à G ont été installées dans les 5 secteurs-pilotes annotés de H1 à H5 (tableau n°8, carte n°6).

Station	Situation
A	Dans l'Arlune, en amont de la piscine Rémy dans la Forêt d'Anlier
B	Dans la Rulles, en amont de l'étang du Châtelet
C	Dans la Rulles, en aval de l'étang du Châtelet
D	Dans la Rulles, en amont de l'étang de Bologne, en amont du pont et en aval des égouts
E	En aval du trop-plein de l'étang du Moulin
F	En amont de l'étang du Moulin, en aval de l'égout
G	En amont du déversoir (côté rive droite) de l'étang de Bologne

Tableau n°8 : situation des stations d'analyse



Carte n°6 : situation des stations d'analyse (A, B, …) et des secteurs pilotes (H1, H2, …)

4.5.2 A quelles analyses faut-il s'intéresser ?

Le panel d'analyses intéressantes est conséquent et plus le nombre de paramètres examinés sera élevé, plus la caractérisation de l'eau de votre parcours sera précise. Dans le cadre de nos missions, nous avons ciblé un certain nombre d'analyses physico-chimiques et biologiques :

- Pour les analyses physico-chimiques : la température de l'eau, le pH, la conductivité, l'oxygène dissous, l'ammoniac, les nitrites, les nitrates, les sulfates, les phosphates et les chlorures ;
- Pour les analyses biologiques : l'indice biotique.

Même répétées périodiquement, les analyses physico-chimiques n'apportent qu'une estimation ponctuelle de la qualité des eaux. Cette estimation dépend d'ailleurs de nombreux facteurs tels que l'heure d'échantillonnage ou les conditions climatiques présentes et antérieures. Elles sont donc complémentaires aux analyses biologiques.

L'étude des invertébrés vivant près du fond, sur le fond et dans le substrat, c'est à dire l'étude de la faune benthique, présente l'avantage d'intégrer tous les facteurs qui influencent cette qualité, y compris les événements passés.

Deux méthodes d'estimation biologique de la qualité des eaux sont habituellement utilisées : l'indice biotique belge (I.B.B) et l'indice biologique global normalisé (I.B.G.N.). Elles sont basées sur le principe que toute variation de la qualité de l'environnement entraîne une modification de la communauté de macro invertébrés.

4.5.3 L'étape incontournable avant de procéder ou commander des analyses

Avant toute investigation, que vous ayez les moyens ou non de procéder à des analyses, la première étape est de vérifier si des analyses ont été effectuées ou sont en cours sur vos parcours. Deux sources d'information doivent être consultées :

- **1.** La Division de l'Eau du Ministère de la Région wallonne gère un réseau de mesure de la qualité physico-chimique des eaux de surface depuis 1993 (réseau AQUAPHYC). De 1975 à 1993, les eaux de surface étaient contrôlées par l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie. Ce réseau wallon de surveillance comporte plus de 200 points de prélèvements. En fonction de l'importance de la station d'échantillonnage, entre 20 et plus de 100 paramètres sont contrôlés en moyenne 6 fois par an. Toutes les informations concernant ce réseau figurent sur le site http://aquaphyc.environnement.wallonie.be/login.do. Les résultats sont interprétés sur base des normes stipulées dans le Code de l'eau. Ce code peut-être consulté sur le site (http://environnement.wallonie.be selon le cheminement « *Eau* » → «*Guide juridique* » → « *Eau* » → « *Eau* » → « *1/ Livre II - Code de l'Eau* »).

Remarques concernant le Code de l'eau

Le Code de l'Eau détermine des zones d'eaux piscicoles, les eaux piscicoles étant des eaux de surface ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons. Elles sont classées en eaux salmonicoles ou en eaux cyprinicoles :

- **les eaux salmonicoles** sont des eaux piscicoles dans lesquelles vivent ou pourraient vivre les poissons appartenant à des espèces telles que les saumons, les truites, les ombres et les corégones ;
- **les eaux cyprinicoles** sont des eaux piscicoles dans lesquelles vivent ou pourraient vivre les poissons appartenant aux cyprinidés ou d'autres espèces telles que les brochets, les perches et les anguilles.

Ces eaux classées figurent dans l'annexe VIII. L'annexe XVI détermine les valeurs guides et impératives des paramètres d'analyses utilisés pour caractériser ces eaux. **Les valeurs guides** sont les valeurs vers lesquelles il faut tendre. **Les valeurs impératives** sont celles qu'il faut respecter et donc ne pas dépasser. Par exemple, dans la Sûre et ses affluents, de leurs sources jusqu'à la frontière avec le Grand-duché de Luxembourg, qui sont des zones d'eaux piscicoles salmonicoles, la valeur guide pour la concentration en phosphore total est de 0,065 mg/l tandis que la valeur impérative est de 0,5 mg/l.

Si les eaux de vos parcours ne sont pas classées en zones piscicoles, elles doivent répondre aux normes de qualité de base apparaissant dans l'annexe X. Dans ce cas, pour le même paramètre, la valeur à ne pas dépasser est de 1 mg/l.

A noter que la législation actuelle est en cours de révision, et des normes plus sévères seront imposées.

Quel est l'intérêt de cette législation pour le gestionnaire d'un parcours ?

Il y trouvera des valeurs de référence intéressante pour l'interprétation d'analyses. S'il souhaite de plus amples informations concernant la qualité d'un parcours, il peut adresser un courriel via le site précité.

- **2.** Le Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (Direction de la Nature, de la Chasse et de la Pêche, (Avenue Maréchal Juin, 23 à B-5030 GEMBLOUX Tél 81 62 64 20 Fax : +32 (0) 81 61 57 27) gère une banque de données hydrobiologiques et piscicoles (BHP) échafaudées sur base de données relatives aux macrophytes, aux macroinvertébrés, aux diatomées et aux poissons :
  - macrophyte : plante aquatique visible et identifiable à l'œil nu ;
  - macroinvertébré : insecte aquatique ou autre invertébré qui passe une partie ou la totalité de son cycle de vie dans un cours d'eau ou sur le fond d'un cours d'eau et qui peut être vu à l'oeil nu ;
  - diatomée : algues unicellulaires ou coloniales, solitaires ou filamenteuses, invisibles à l'œil nu, formées d'un squelette siliceux finement orné, constitué de deux valves emboîtées renfermant l'individu.

Celle-ci a été établie dans le cadre de la Directive-cadre eau. En ce qui concerne les macroinvertébrés, un réseau de stations fixes de prélèvement a été établi. Tout gestionnaire de société de pêche peut adresser au Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois une carte de ses parcours pour vérifier si certains font l'objet d'investigations.

4.5.4 Qui peut faire des analyses ?

- Les analyses physico-chimiques :
  - des kits d'analyses (laboratoires portables) sont en vente sur le marché, mais sont extrêmement coûteux. Les produits d'analyse sont également onéreux. Ils sont cependant faciles à utiliser. A voir en fonction des possibilités financières de chacun. Le kit de base devrait comprendre au minimum un oxymètre, un pHmètre, un conductimètre, et le matériel nécessaire pour doser l'ammoniac, les nitrites, les nitrates et les phosphates (photo n°20) ;

Photo n° 20 : kit d'analyses (laboratoire portable)

  - Certains laboratoires sont agréés pour les analyses en matière de protection d'eaux de surface et potabilisables contre la pollution. La liste peut être trouvée sur le site http://environnement.wallonie.be selon le cheminement « *Eau* » → « *Guide juridique* » → « *Eau* » → « *Agrément* » → « *Laboratoires agréés pour les analyses en matière de protection d'eaux de surface et potabilisables contre la pollution* ». Les laboratoires sont agréés selon 3 classes :
    - Classe A : analyses physico-chimiques ;
    - Classe B : analyses hydrobiologiques et microbiologiques
    - Classe C : organismes spécifiques et analyses toxicologiques
  - Si vous souhaitez apporter des échantillons à un laboratoire, informez-vous au préalable auprès du laboratoire de la manière dont vous devez procéder pour effectuer les prélèvements et le transport des échantillons. Si vous demandez à un laboratoire d'intervenir dans le cadre d'une pollution, vous avez tout intérêt à lui confier la prise d'échantillons ;
  - Des analyses de base sont parfois proposées dans des magasins spécialisés. Ces commerces n'offrent évidemment aucune garantie.
- Les indices biotiques :

- Le prélèvement (photo n°21) et la détermination des macroinvertébrés est affaire de spécialistes. Certaines universités proposent ce service, dont :
  - L'unité d'entomologie fonctionnelle et évolutive de la Faculté Universitaires des Sciences agronomiques de Gembloux ;
  - Le Département de Biologie des Organismes de l'Université Libre de Bruxelles ;
  - Le Département des Sciences et Gestion de l'Environnement de l'Université de Liège ;
  - L'Unité de Recherches en Biologie des organismes des Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur.

Des laboratoires sont agréés pour les analyses hydrobiologiques et microbiologiques (catégorie B, voir site précédent).

Photo n° 21 : prélèvement de macro-invertébrés sur la Vierre

4.5.5 Si vous êtes témoin d'une pollution, que devez-vous faire ?

SOS Pollutions est le service de garde et d'interventions urgentes de la Police de l'Environnement. Si vous êtres témoin d'une pollution, formez immédiatement le numéro d'appel unique **070/23.30.01**. Il fonctionne 24 heures sur 24, tous les jours de l'année. Lorsqu'un appel est jugé urgent, l'agent de garde se déplace immédiatement sur les lieux. Les appels non urgents sont traités dans le cadre du fonctionnement normal du service.

En collaboration avec les services de secours traditionnels (Police fédérale, Police locale, pompiers et Protection civile), l'agent de garde recherche les causes de la pollution (auditions de témoins, prélèvements, consultation d'une banque de donnée de produits dangereux, etc.) et propose des mesures de nature à limiter autant que possible les conséquences dommageables du phénomène.

4.5.6 Le franchissement temporaire des cours d'eau lors d'exploitations forestières

Le passage répété de machines d'exploitation forestière dans un cours d'eau entraîne généralement la dégradation des habitats (berges et lit) et la mise en suspension de sédiments et boues, générant une pollution mécanique à l'aval.

Selon l'arrêté du Gouvernement wallon du 19 janvier 1995 portant le règlement des autorisations de faire circuler des véhicules autres que la navigation sur les berges, les digues ainsi que dans le lit des cours d'eau et les passages à gué, en exécution de l'article 58bis de la loi du 12 juillet 1973 sur la conservation de la nature (M.B. du 18 mars 1995, http://biodiversite.wallonie.be/legislations/consnat/N950119A.html), l'exploitant qui souhaite franchir un cours d'eau à proximité de la coupe qu'il exploite doit avant tout introduire une demande d'autorisation par recommandé auprès du Service extérieur (Direction) de la Division Nature & Forêts. Cette demande doit préciser la nature exacte des travaux, leur durée ou leur périodicité, ainsi que le nombre de véhicules à mettre en œuvre. Si cette autorisation est accordée, elle sera limitée dans le temps et ne pourra pas s'étendre à d'autres activités que celles qui ont fait l'objet de la demande initiale. L'administration a 30 jours pour donner sa réponse par envoi recommandé. Dépassé ce délai, l'autorisation est réputée acquise.

Des solutions existent. Il s'agit de procédés de franchissement :

- le pont de bois ;
- les rampes métalliques ;
- le système eco-matte ;
- les tubes en PEHD (polyéthylène haute densité).

Ce dernier procédé est aujourd'hui imposé dans certains cas par la D.N.F. Certains Services extérieurs de la D.N.F. possèdent un kit de franchissement que les exploitants peuvent emprunter, moyennant caution. Ce système se compose de quelques tuyaux en PEHD placés dans le fond du cours d'eau et recouverts de billons, prélevés sur la coupe, pour arriver au niveau de la berge. Le but poursuivi est donc de combler l'espace à franchir tout en laissant le parcours libre à l'eau et à la faune aquatique.

4.6 Capacité biogénique, productivité et biomasse théorique

4.6.1 Qu'est-ce que la productivité théorique ?

La **production** est la quantité de poisson réellement produite par un cours d'eau par unité de temps (l'année), en unités de poids (le kilogramme) ou en individus, par unité de surface (l'hectare) ou par unité de longueur (le kilomètre). Elle est donc généralement exprimée en kg (ou en nombre) par ha et par an ha ou en kg (ou en nb) par km et par an.

La **productivité** est la capacité de production d'un cours d'eau. Cette productivité est avant tout fonction de la nourriture disponible et des possibilités de reproduction. Elle constitue l'accroissement annuel de la population présente ou l'intérêt du capital « *poisson* ». C'est l'équivalent en poids de cette production qui, chaque année, est disponible pour la pêche sous

forme de poissons pêchables, c'est à dire les poissons les plus grands. Cette productivité peut être estimée par espèce.

Dans nos projets, cette notion étant théorique, bien que basée sur des observations objectives, nous avons, par mesure de précaution, considéré que la moitié de cette productivité pouvait être prélevée sans risquer de nuire à la population en place. Nous l'avons appelée « ***prélèvement potentiel*** ».

Exemple

Pour la période 1999-2001, sur les parcours de la Lomme gérés par la société de pêche de Rochefort, nous avions estimé la productivité théorique totale à 85 kg/ha/an (ou 136 kg par km de rivière et par an) avec une productivité théorique en truites Fario de 13 kg/ha/an, ou 21 kg par km de rivière et par an, ce qui représente plus ou moins 84 truites pêchables. Nous avions considéré cependant que 6,5 kg de truites pouvaient être prélevés chaque année (10 kg/km ou 40 individus/km). Ce facteur ne tenait pas compte des déversements. Pour exprimer la proportion de truites Fario dans la population piscicole, nous avions tenu compte de résultats de plusieurs pêches électriques (figure n°8).

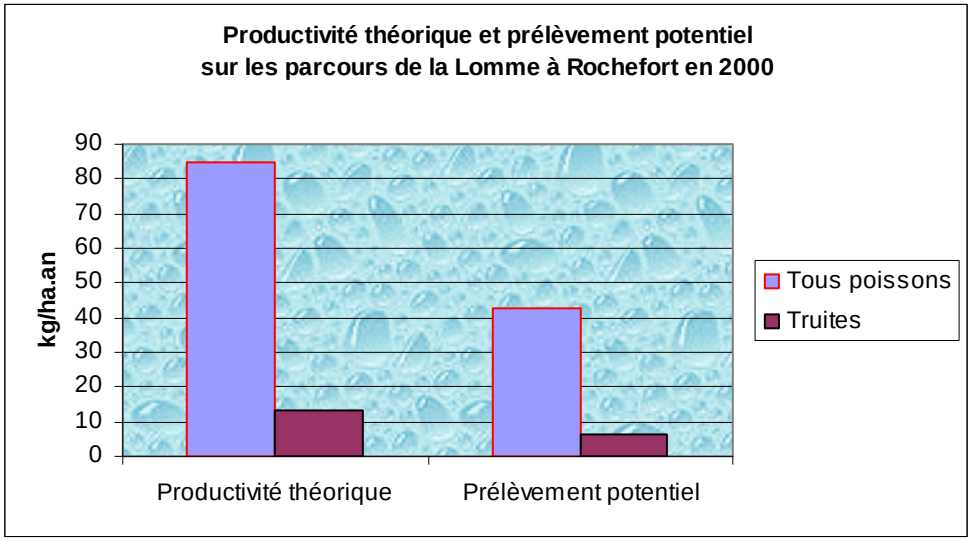


Figure n°8

4.6.2 Comment l'estimer ?

La productivité peut être calculée de plusieurs façons :

- selon une approche théorique s'appuyant sur l'appréciation de quelques composantes du milieu ;
- sur base d'échantillonnages et d'inventaires piscicoles qui nécessitent des calculs statistiques.

La première approche est plus facile à appréhender. C'est celle-là que nous exposerons ici.

La productivité piscicole kilométrique pour les eaux courantes se calcule à l'aide de la formule de LEGER, modifiée par HUET puis ARRIGNON (1970) :

$$\mathbf{P_1 = B \times l \times k}$$

où :

P_1 = productivité annuelle en kg de poisson par kilomètre de cours d'eau et par an,
B = Capacité biogénique (sans unités),
l = largeur moyenne mouillée du cours d'eau exprimée en mètres,
k = coefficient de productivité

Exprimée en kg de poissons par ha et par an, la formule devient :

$P_2 = 10 \times B \times k$

Pour passer d'une expression à l'autre :

$P_1 = P_2 \times l \ / \ 10$ $\qquad$ $P_2 = 10 \times P_1 / l$

4.6.2.1 La capacité biogénique (B)

La capacité biogénique est l'expression de la valeur nutritive du cours d'eau examinée au point de vue de l'alimentation du poisson. Sa valeur oscille entre I (capacité biogénique la plus faible) et X (capacité biogénique la plus élevée). Les eaux douces sont classées en 4 catégories :

- les eaux pauvres : capacité biogénique comprise entre I et III ;
- les eaux moyennes : capacité biogénique comprise entre IV et VI ;
- les eaux riches : capacité biogénique comprise entre VII et X.
- les eaux stériles : capacité biogénique nulle.

De nombreux paramètres interviennent pour classer le cours d'eau selon l'échelle précitée. Ils sont clairement exposés dans « *Appréciation de la valeur piscicole des eaux douces*, HUET, Station de Recherches de Groenendael, 1949 ». HUET propose cependant une détermination approximative de la capacité biogénique :

- les eaux pauvres (I à III) sont fort démunies de couvertures biologiques et pratiquement dépourvues de végétaux phanérogamiques (Le terme phanérogame désigne le règne végétal qui regroupe les plantes aux structures de reproduction facilement observables (cônes, fleurs), il s'agit des plus évolués des végétaux) ;
- les eaux moyennes (IV à VI) sont plus riches et comprennent une végétation phanérogamique surtout bien développée le long des berges et composée de végétaux palustres et semi-immergés ; les végétaux submergés sont peu abondants ;
- les eaux riches (VII à X) ont une végétation phanérogamique abondante mais sans excès, composée d'espèces favorables et surtout submergées, développée non seulement le long des berges mais encore au milieu des cours d'eau.

Un premier classement est donc possible sur cette base. Par contre, pour déterminer avec exactitude la valeur de la capacité biogénique, il faut apprécier la richesse réelle par rapport à la richesse idéale. D'autres considérations entrent alors en jeu qui sont affaire de spécialistes. Tout est une question de jugement et d'expérience. Elle est appréciée en déterminant les facteurs positifs (faune piscicole, faune nutritive, nature du fond, des berges et des rives, température, caractères chimiques …) et les facteurs négatifs (curage, pollution, barrages, …).

Voici, à titre d'exemple, quelques capacités biogéniques estimées par nos soins pour les différents parcours étudiés (tableau n°9) :

Cours d'eau	**Parcours**	**Années d'investigations**	**Capacité biogénique selon les secteurs-pilotes**
Lomme	Rochefort	1999-2001	V
Lesse	Eprave	1999-2001	V à VI
Ourthe orientale	Houffalize	1999-2001	IV à V
Sûre	Fauvillers	1998-2000	V à VIII
Strange	Fauvillers	1998-2000	II à VI
Eau noire	Couvin	2000-2002	III à V
Rulles	Habay-la-Neuve	2000-2002	V
Arlune	Habay- la -Neuve	2000-2002	III
Vierre	Suxy	2001-2003	V

Tableau n°9 : exemples de capacités biogéniques

4.6.2.2 Le coefficient de productivité

Le coefficient de productivité est lui-même le produit de 5 facteurs :

$$\mathbf{k = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5}$$

où

k_1 est un coefficient qui tient compte de la température annuelle moyenne
k_2 prend en compte l'acidité (pH < 7) ou l'alcalinité de l'eau (pH > 7).
k_3 prend en compte la nature des poissons qui dominent le cours d'eau étudié.
k_4 prend en compte l'âge des poissons.
k_5 prend en considération la forme de la vallée.

Ces paramètres sont décrits dans le tableau n°10.

Valeur des facteurs de productivité (K) (Arrignon J., 1976)

K1 Caractères physiques (1)	K2 Caractères chimiques (2)	K3 Types de poissons	K4 Age des poissons (3)	K5 Caractères de l'impluvium (4)
Région tempérée (10 °C) = 1 Région tempérée chaude (16 °C) = 2 Région intertropicale (22 °C) = 3 Région équatoriale (24 °C) = 4	eau acide = 1 eau alcaline = 1,5	salmonidés = 1 cyprinidés d'eau courante = 1,5 cyprinidés d'eau stagnante = 2 cichlidés = 3	+ de 6 mois = 1 — de 6 mois = 1,5	urbain continu 0,2 à 0,5 urbain diffus 0,5 à 1 pastoral vallée 1b = 1,1 vallée 1 c = 1,2 vallée 2 = 1,3 herbager vallée 1c = 1,4 vallée 2 = 1,5 vallée 3 = 1,6 à 1,8

(1) - Température moyenne annuelle
(2) - Acidité ou alcalinité de l'eau
(3) - Le coefficient avec sujets de moins de 6 mois concerne les ruisseaux pépinières et les mares de grossissement d'alevins
(4) - Type urbain continu : lit majeur complètement urbanisé, berges canalisées, rives imperméables (béton ou bitume), évacuation directe des eaux pluviales.

Tableau n°10 : Extrait de « Aménagement piscicole des eaux douces », Arrignon, 1991, Ed. Lavoisier Tec & Doc

Pour la détermination de k_5 , il est nécessaire de dessiner des coupes en travers des vallées sur base de cartes topographiques. Selon la forme et le type d'occupation des sols (urbain continu, urbain diffus, pastoral, herbager), la valeur de K_5 peut être fixée (figure n°9).

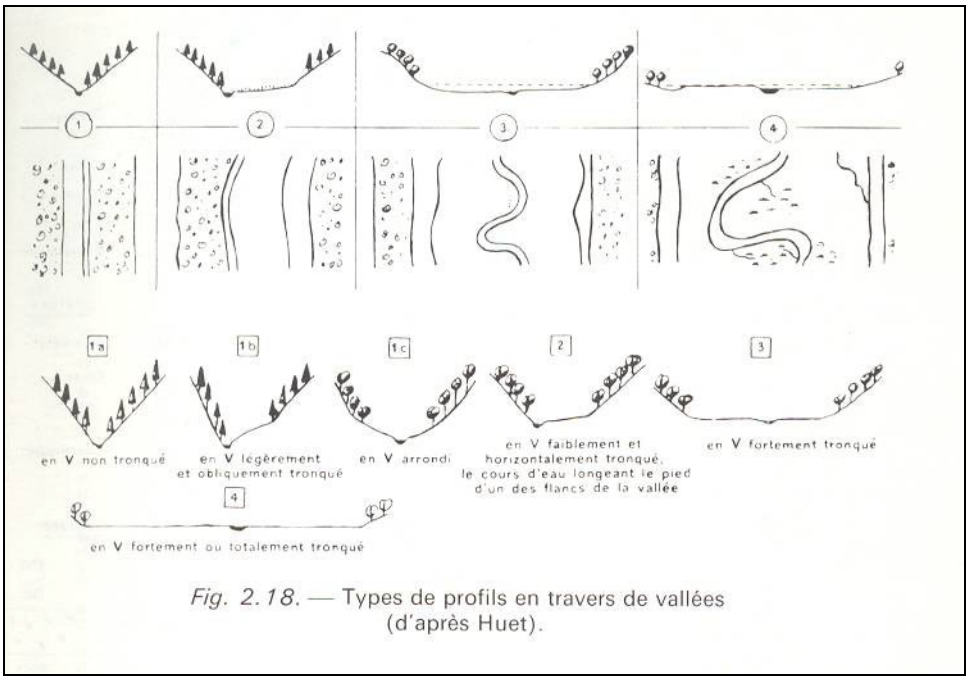


Fig. 2.18. — Types de profils en travers de vallées (d'après Huet).

Figure n°9 : Extrait de « Aménagement écologique et piscicole des eaux douces », Arrignon, 1976, Ed. Bordas

4.6.3 Qu'est-ce que la biomasse théorique ?

D'après Timmermans (*« Estimation des dommages piscicoles causés par les pollutions »*, 1962), dans une eau donnée, l'importance d'une population piscicole (biomasse théorique) est au moins égale au double de la production piscicole annuelle. Elle est exprimée en kg par kilomètres par an ou en kg par ha et par an.

Ainsi, pour reprendre l'exemple précédent, la productivité théorique étant en 2000 de 136 kg par kilomètre de Lomme et par an, l'importance du cheptel piscicole (biomasse théorique) dépassait 272 kg.

4.6.4 Les conditions d'emploi

Ces estimations théoriques sont généralement employées lorsqu'on veut connaître la capacité de production d'un cours d'eau et l'importance de la population piscicole en place sans engager l'opération lourde et coûteuse d'un inventaire piscicole par pêche électrique.

Exemple

Les résultats suivants (tableau n°11 et figure n°10) ont été calculés sur base d'une estimation de la capacité biogénique de l'Eau Noire effectuée en avril 2000. Nous avons ici tenu compte des superficies totales (double rive).

Sect.	S (ha)	B	l (m)	K1	K2	K3	K4	K5	P (kg/km)	P (kg/ha)	Biom. th. (kg/ha)	Biom. th. (kg/sect.)
C3	0,30	3	6	1	1	1	1	1,1	20	33	66	20
C2	1,89	3	7	1	1	1	1	1,2	25.2	36	72	136
C1	1,24	5	8	1	1	1,5	1	1,1	66	83	165	206

Tableau n°11: estimations des capacités nutritives.

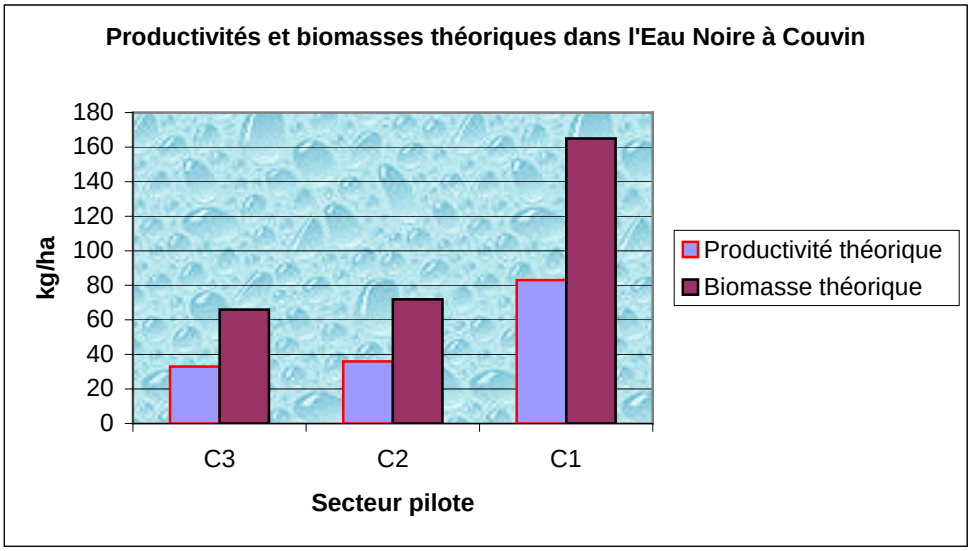


Figure n°10

La productivité oscillait entre 33 et 83 kg/ha/an. La biomasse théorique, quant à elle, était comprise entre 66 et 165 kg/ha (à considérer comme des minimums).

En truites Fario, les estimations des mêmes paramètres donnaient les résultats suivants (tableau n°12) :

Paramètre	C3	C2	C1	Moyenne
Productivité théorique en truites (kg/ha/an)	**21**	**19**	**25**	**20**
Productivité théorique en truites par secteur (kg/an)	6	36	30	73
1/2 Productivité théorique en truites (kg/ha/an)	**11**	**10**	**12**	**10**
1/2 Productivité théorique en truites par secteur (kg/an)	3	18	15	36
Biomasse théorique en truites (kg/ha)	**43**	**38**	**49**	**40**
Biomasse théorique en truites par secteur (kg)	13	72	61	146

Tableau n°12

Cela signifiait qu'en absence de déversements, les pêcheurs ne pouvaient théoriquement prélever que 33 kg (132 individus) de truites sur les 2 secteurs aval (C1 et C2, le secteur amont C3 étant un no-kill), s'ils ne voulaient pas nuire au stock de truites en place.

4.7 L'étude de la communauté piscicole

4.7.1 Introduction

Nous ne présenterons pas dans ce guide les caractéristiques des poissons vivant dans nos cours d'eaux non navigables ni leur habitat, la littérature étant plus que féconde sur ces sujets.

Pour information, nous avons sélectionné les documents suivants :

- *« Entretenir les cours d'eau et l'habitat des poissons »,* Dr E. DUPONT, 1998, Centre de Recherche sur la Nature, la Forêt et le Bois, Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Publication de la Division de l'Eau, Direction des Cours d'eau non navigables ;
- *« Aménagement piscicole des eaux douces »,* ARRIGNON J., 1991, Ed. Technique & Documentation – Lavoisier ;

Y sont présentés la règle des pentes, étude classique réalisée par Huet en 1949 sur l'analyse des populations des cours d'eau de Belgique. Elle fait apparaître que ce sont essentiellement la pente et la largeur d'un cours d'eau qui déterminent la composition qualitative de sa faune piscicole. Selon cette règle, applicable essentiellement aux espèces d'Europe occidentale tempérée, se succèdent théoriquement de l'amont vers l'aval d'une rivière quatre « *zones piscicoles* » désignées par le nom du poisson qui y trouve son maximum de vitalité : zone à Truite, zone à Ombre, zone à Barbeau et zone à Brème.

4.7.2 Les objectifs

Une gestion rationnelle des milieux aquatiques exploités par la pêche requiert la connaissance de données relatives à la communauté piscicole en place, aux déversements et à l'importance de la pêche dont celle-ci fait l'objet (figure n°11).

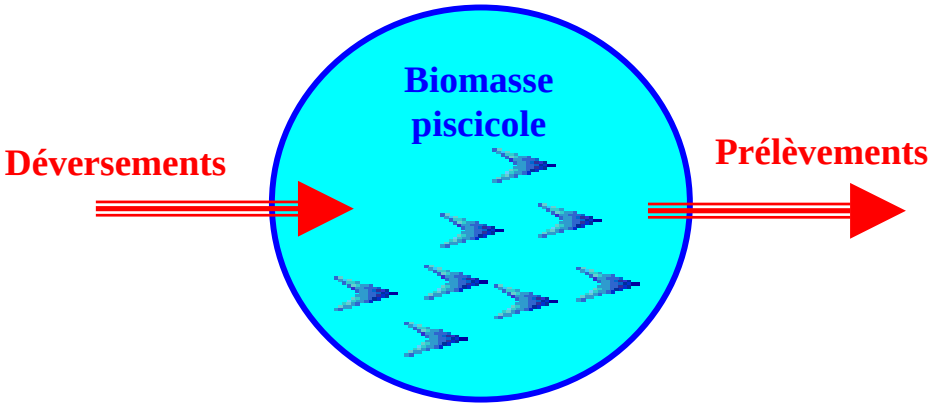


Figure n°11

L'étude de la communauté piscicole doit porter idéalement sur sa structure et sa dynamique.

Par « *structure* », nous entendons sa composition, tant sur le plan qualitatif (identification des espèces présentes) que quantitatif (estimation du poids des individus, appelée biomasse, ainsi que du nombre d'individus pour une surface donnée, appelée densité).

Par « *dynamique* », nous sous-entendons la notion de courbe de dispersion des effectifs par taille pour une espèce donnée ainsi que la notion de courbe de croissance pour une espèce donnée. La dynamique sera peu évoquée dans ce guide, car très complexe pour des non-spécialistes.

Pour mener à bien une étude de communauté piscicole, l'idéal est d'en réaliser un inventaire complet, ce qui implique la capture de tous les poissons. Cela est rarement le cas. On en est donc réduit à réaliser des estimations basées sur des pêches d'échantillonnage, ou dans certains cas sur des sondages.

La difficulté de réaliser de tels inventaires dépend essentiellement des caractéristiques physiques du milieu aquatique. Dans les cours d'eau relativement peu profonds et de faible gabarit, les inventaires par pêche électrique sont généralement réalisables et donnent satisfaction. C'était le cas en général sur les parcours des cours d'eau non navigables que nous avons étudiés. Pour les plus grands cours d'eaux, pour des canaux ou pour les eaux stagnantes, il faut envisager d'autres techniques (mise à sec, senne, …). Celles-ci ne seront pas abordées dans ce guide.

Dans les cas où, pour des raisons techniques, il est impossible d'envisager quelque opération que ce soit, la seule solution est d'estimer la biomasse théorique en appliquant la formule de la productivité théorique.

4.7.3 Le choix d'une station

Le choix d'une station résulte du compromis entre trois impératifs :

- le secteur choisi doit être représentatif de la portion de rivière étudiée. Si, en toute rigueur, les résultats obtenus ne s'appliquent qu'à la portion de rivière inventoriée, on admet la possibilité d'extrapoler les résultats d'un secteur représentatif à l'ensemble d'une portion de rivière. En général, le secteur choisi à une longueur de ± 300 mètres ;
- le secteur sélectionné doit être pêchable avec le matériel utilisé. Une profondeur moyenne supérieure à 1,5 m peut poser problème tant pour l'opérateur et sa sécurité que pour l'efficacité de la pêche ;
- le secteur ciblé doit être facilement accessible, compte tenu du matériel important à véhiculer.

4.7.4 Qui peut procéder à une pêche électrique ?

Ce type de pêche est réservé aux institutions publiques et universitaires disposant d'une autorisation (photo n°22).

Photo n° 22 : Pêche électrique dans la Masblette effectuée par le Service de la Pêche et le Centre de Recherche de la Nature, de la Forêt et du Bois (M.R.W. – D.G.N.R.E.)

4.7.5 La technique de pêche

Cette technique consiste à générer un champ électrique local dans le cours d'eau, grâce au courant continu produit par un groupe électrogène et deux électrodes dont l'une, la cathode, est fixe (simplement immergée), et l'autre, l'anode est mise en mouvement par un opérateur qui prospecte le cours d'eau en remontant le courant (photos n°23 et 24). Lorsque le poisson arrive à proximité de l'anode, il perd le sens de l'équilibre et des réflexes. Le poisson anesthésié culbute sur le flanc. U autre opérateur, muni d'une épuisette, peut alors récupérer le poisson et le déposer

dans une bassine. Lorsque les bassines sont pleines, elles sont transportées près des personnes chargées de l'inventaire des poissons.

Photo n° 23 : Pêche électrique dans le Viroin

Photo n° 24: Pêche électrique dans le Viroin (groupes électrogènes)

L'influence du courant électrique étant proportionnelle à la longueur du poisson, les petits poissons ont plus facilement tendance à s'échapper. Ainsi, l'efficacité de la pêche est moindre pour les chabots, les lamproies, les ablettes … et les juvéniles des « grandes » espèces (truite Fario, ombre, chevesne, ...). Ce point est important car il aura des conséquences sur le traitement des données (voir ci-après).

L'efficacité de la pêche dépend également de la conductivité électrique de l'eau (une eau chimiquement pure a une conductivité faible), de sa température et comme cela a déjà été souligné, de la longueur, de la largeur et de la profondeur de la rivière.

Dans les ruisseaux, il est préférable d'utiliser un groupe portable appelé « *DEKA* ». Ce groupe autonome est porté comme un sac à dos. A ce groupe est branchée la cathode que le pêcheur traîne derrière lui. Il tient en main l'anode et avance à contre-courant tout en prospectant le ruisseau (photo n°25). Il est suivi par un pêcheur muni d'une épuisette et d'un opérateur récoltant les poissons dans une bassine.

Photo n° 25 : pêche au DEKA dans un ruisseau à Compogne

Les pêches électriques sont organisées en général au printemps et en automne. L'été est évité à cause de la température de l'eau trop élevée. Il en est même en période de gel intense.

4.7.6 L'inventaire

L'inventaire comprend la détermination de l'espèce, le mesurage, le pesage et éventuellement le prélèvement d'écailles (si la dynamique des populations doit être abordée). Ces différentes opérations sont laborieuses, sinon impossibles sur des poissons vivants, non anesthésiés. Une anesthésie temporaire des poissons facilite et accélère le travail, tout en diminuant le stress des poissons. Les poissons « *électrocutés* » récupèrent vite lorsqu'ils sont déposés dans la bassine de récolte. Par conséquent, avant manipulation, ils sont placés dans un liquide anesthésiant. Après quelques minutes, les poissons s'immobilisent et se couchent sur le flanc. A ce moment, on les sort du récipient et la récolte des données se fait rapidement (photo n°26).

Photo n° 26 : Pêche électrique dans le Viroin (station de biométrie)

Les données suivantes sont enregistrées dans la station de biométrie :

- Le poids : mesuré au gramme près ;
- La longueur : la longueur totale (de la pointe du museau à l'extrémité du lobe inférieur de la nageoire caudale, celle-ci étant posée à plat dans sa position naturelle) est mesurée au millimètre près. Si une étude scalimétrique est envisagée, la longueur de la pointe du museau jusqu'à la fourche de la nageoire caudale est également mesurée. La scalimétrie permet d'estimer l'âge d'un poisson par examen des ses écailles. Nous ne reprendrons pas ici les préparations nécessaires ainsi que la façon de « *lire* » les écailles

Après mesures et examen, ils sont déposés dans une bassine contenant de l'eau de rivière (et idéalement équipée d'oxygénateur) et libérés après réveil.

4.7.7 La méthode d'estimation

La méthode d'estimation que nous avons utilisée est la méthode des unités d'effort de pêche limitée à deux passages successifs (DELURY, dans *« Estimation des populations piscicoles – Application au eaux courantes rhéophiles »,* TIMMERMANS, 1957).

Il existe bien entendu d'autres méthodes que nous ne décrirons pas ici. Cette méthode est basée sur la présomption que le nombre de poissons capturés au cours d'unités successives d'effort de pêche est fonction de la population piscicole disponible. Elle permet d'estimer le peuplement le plus probable, c'est-à-dire le peuplement piscicole théorique qui serait capturé après l'enlèvement complet des poissons, lorsqu'une unité d'effort de pêche supplémentaire ne permet plus aucune capture. On entend par unité d'effort de pêche l'utilisation d'un ou de plusieurs engins de capture bien déterminés, employés de façon précise durant une période ou dans une aire bien déterminée, par exemple, la pêche faite au moyen d'un appareil de pêche électrique lors d'un passage dans le tronçon d'un cours d'eau.

Avant tout, deux hypothèses de travail doivent être respectées :

- l'efficacité (possibilité de capture) doit rester la même durant les deux pêches ;
- il doit y avoir absence de déplacement des poissons en dehors du secteur de capture. D'autre part, la mortalité naturelle des poissons doit être négligeable.

Pour respecter ces deux hypothèses, les deux passages se font à intervalles de temps très courts, juste le temps nécessaire à l'élimination de sédiments mis en suspension lors du premier passage. En outre, un filet est placé en travers du cours d'eau en amont du tronçon pêché. Autre possibilité, fixer le point amont du parcours à une chute, une cascade, un barrage, ….

Soit :

- N_1 : le nombre de poissons capturés lors du premier passage ;
- N_2 : le nombre de poissons capturés lors du second passage ;
- N : peuplement théorique (nombre total de poissons).

Pour que la méthode soit applicable, il faut que les conditions suivantes soient remplies :

- $N_1 > N_2$. Si le nombre de poissons capturés au second passage est supérieur au nombre de poissons capturés au premier passage, l'estimation est impossible ;
- $N_1^2 \times (N_1 - N_2)^2 / ((N_2^2 \times (N_1 + N_2)) > 16$

Puisque l'efficacité doit rester la même d'un passage à l'autre, on a :

$N_1 / N = N_2 / (N - N_1)$ d'où $N = N_1^2 / (N_1 - N_2)$

Nous avions indiqué que la pêche électrique était moins efficace avec des poissons de petits calibres. Ainsi, pour les chabots, les vairons, …, la formule préexposée n'est pas appliquée et nous procédons à la somme des nombres de poissons capturés lors des deux passages.

$N = N_1 + N_2$

Pour les poids, nous procédons comme suite.

- B_1 : le poids de poissons capturés lors du premier passage ;
- B_2 : le poids de poissons capturés lors du second passage ;
- B : biomasse théorique (poids total de poissons).

$B = N \times ((B_1 + B_2) / (N_1 + N_2))$

Exemple

Le 25 août 2000, nous avons procédé à une pêche électrique dans le secteur amont de l'Arlune, affluent de la Rulles pour la société de pêche « La Bourriche » à Habay. Les caractéristiques du tronçon étaient les suivantes :

Longueur (L) : 109 m ; Largeur (l) : 2 m ; Superficie : (L x l) / 10.000 = 0,022 ha

Après encodage, les données ont été traitées :

- Inventaire du premier passage (tableau n°13) :

ESPECE	TAILLE	NOMBRE		BIOMASSE	
		NB	NB/HA	KG	KG/HA
Truite Fario	07-25	27	1239	0,861	39,495
Chabot	03-14	16	734	0,243	11,147
Lamproie	10-12	0	0	0,000	0,000
TOTAL		**43**	**1972**	**1,104**	**50,642**

Tableau n°13 : inventaire au premier passage

- Inventaire du second passage (tableau n°14) :

ESPECE	TAILLE	NOMBRE		BIOMASSE	
		NB	NB/HA	KG	KG/HA
Truite Fario	06-23	11	505	0,330	15,138
Chabot	08-11	8	367	0,108	4,954
Lamproie	10-12	2	92	0,003	0,138
TOTAL		**21**	**963**	**0,441**	**20,229**

Tableau n°14 : inventaire au second passage

- Estimation des populations piscicoles (tableau n°15 - selon la formule de DELURY, à l'exception des populations de chabots et de lamproies pour lesquelles les nombres ont été additionnés) :

ESPECE	TAILLE	NOMBRE		BIOMASSE	
		NB	NB/HA	KG	KG/HA
Truite Fario	06-25	46	2090	1,428	65,506
Chabot	03-14	24	1101	0,351	16,101
Lamproie	10-12	2	92	0,003	0,138
TOTAL		**72**	**3283**	**1,782**	**81,744**

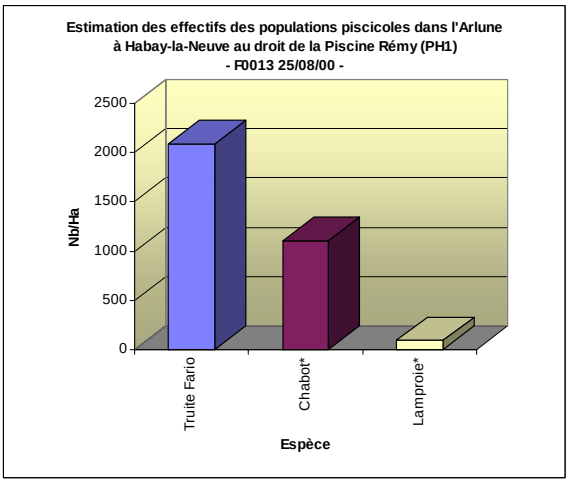
Tableau n°15

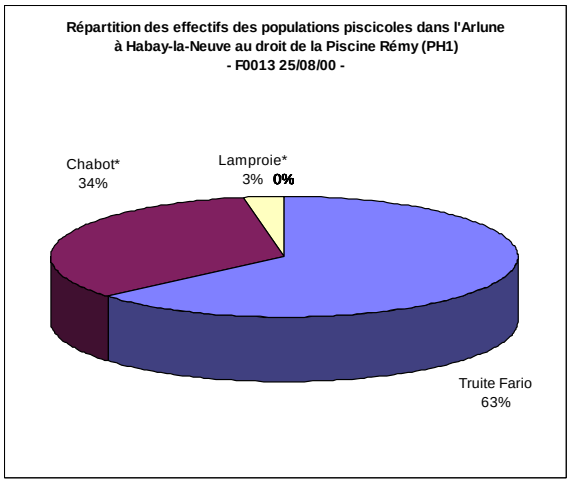
Ces résultats donnent les graphiques n°12 à 15.

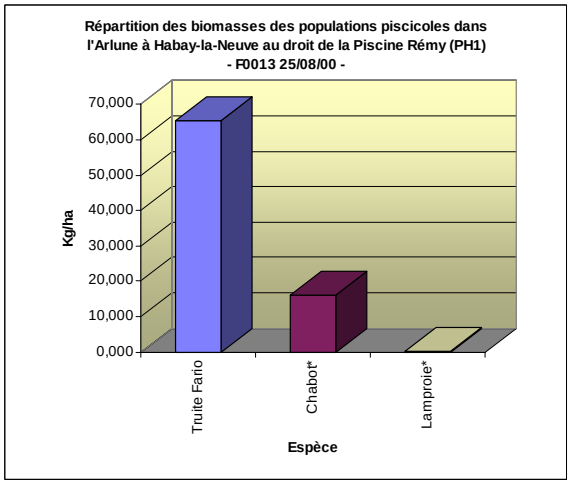
Exprimer les résultats sous forme de graphique permet de voir immédiatement la structure des populations piscicoles. Dans ce cas d'espèces :

- La population piscicole est composée de 3 espèces : la truite Fario, le chabot et la lamproie ;
- La truite Fario est prépondérante en nombre et en poids ;
- Chez la truite, les différentes catégories de taille sont bien représentées avec un nombre décroissant de truites en fonction de la taille. Ce faciès est assez classique dans les ruisseaux de tête de bassin ;

De tels examens permettent déjà de tirer certaines conclusions relatives à la gestion piscicole. Le constat ici est que la population de truites est bien équilibrée. Le recrutement en juvéniles étant assuré, il est inutile de procéder à des déversements dans ce secteur.







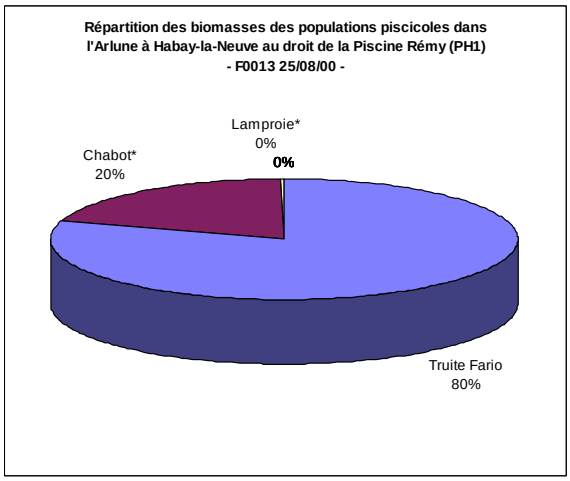


Figure n° 12 à 15 : expressions des résultats des pêches électriques
(: somme des nombres de poissons capturés lors des deux passages)*

Il est également possible d'examiner la répartition des truites par catégories de taille (figure n°16) :

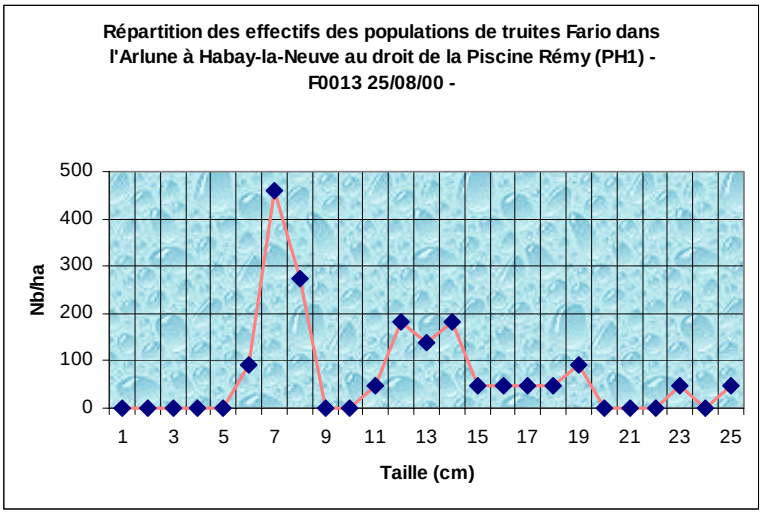


Figure n°16

Il est évidemment impossible de vous présenter tous les cas d'école.

4.7.8 Où trouver des résultats de pêches électriques ?

Comme cela a déjà été souligné, le Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (Direction de la Nature, de la Chasse et de la Pêche, (Avenue Maréchal Juin, 23 à B-5030 GEMBLOUX Tél 81 62 64 20 Fax : +32 (0) 81 61 57 27) gère une banque de données hydrobiologiques et piscicoles (BHP). Sur demande accompagnée d'une carte, ce service pourra vous indiquer si des pêches électriques ont été organisées sur vos parcours. Soyez attentifs à la date de l'inventaire. Une pêche effectuée il y a une dizaine d'années ne peut être considérée comme représentative de la situation actuelle.

Attention, cette banque ne reprend pas toutes les pêches électriques effectuées en Région wallonne. Aussi, nous vous suggérons vivement de vous adresser également aux autres services autorisés pour réaliser des pêches électriques.

4.7.9 Une pêche électrique peut-elle causer des mortalités des poissons ?

Si une pêche électrique est réalisée dans les règles de l'art, les pertes sont rares. Elles ne dépassent pas en tout cas 1% du nombre de poissons pêchés.

4.8 Autres éléments à prendre en considération dans l'état des lieux hydrographique

4.8.1 Préambule

Un diagnostic complet devrait prendre en compte tout point caractérisant la qualité des habitats des poissons :

- Obstacles à la libre circulation des poissons ;
- Qualité et continuité des végétations rivulaires ;
- Hétérogénéité des substrats et des écoulements – degré de colmatage ;
- Diversité des caches et abris du lit mineur et des berges ;
- Connectivité latérale du lit mineur avec le lit majeur ;
- Impacts des aménagements du lit mineur et des berges ;
- Qualité des frayères des espèces repères.

Les contrats de rivière, qui seront abordés plus avant, procèdent, lors du diagnostic, à un relevé des problèmes, problèmes qui sont repris sous le terme générique de **points noirs**. Ils sont répertoriés dans des fiches à thème :

- Déchets : types de déchets, indices de pollution, origines, … ;
- Entraves : types, évaluation des risques, … ;
- Erosion : causes, intensités, modifications du tracé, occupations du sol en crête de berge, … ;
- Ouvrages : types, constats de détérioration, … ;

- Protection des berges : types, constats de détérioration, … ;
- Patrimoine culturel et paysager : types, état des lieux, vulnérabilité, … ;
- Rejets – captages : types, fonctions, fréquences, indices de pollution, origines ;
- Activités et loisirs : types, indices de pollution, … ;
- Autres : types, constats de détérioration, ….

Il nous semble important d'aborder dans cet ouvrage deux points, à savoir les obstacles à la libre circulation des poissons et les frayères.

4.8.2 Les obstacles à la libre circulation des poissons

La possibilité de libre circulation tant à la montaison qu'à la dévalaison est une exigence absolue pour la survie de certaines espèces (saumon, anguille, …), une exigence stricte pour le maintien d'une population en bon état dans d'autres espèces (truite fario, brochet, …) ou encore une condition favorable pour éviter l'isolement reproducteur chez des espèces aux besoins migratoires moins stricts (gardon, ablette, …).

Photo n° 27 : obstacle sur le ruisseau de Royen au droit de la carrière de Cielle

Photo n° 28 : obstacle sur le ruisseau de la Fagne

Les objectifs principaux sont la restauration ou le maintien d'un stock de géniteurs. Ceci ne peut aboutir que si les zones adéquates sont accessibles. Les stratégies d'aménagement doivent dès lors tenir compte de la situation dans le bassin et des espèces présentes :

- Pour les tronçons de cours d'eau situés à l'aval des zones de reproduction (cas du saumon, de la truite de mer, de la truite fario …), il est nécessaire de maintenir une libre circulation permanente et totale dès lors que des migrateurs sont présents au pied des obstacles ;
- Lorsque les obstacles sont situés au sein des zones de grossissement ou de reproduction, l'aménagement des obstacles les plus aval débouche sur un gain de production immédiat (truites, …) ;
- Dans le cas des espèces à besoins migratoires limités comme les cyprins, il est nécessaire de maintenir une communication entre les biefs, mais le nombre de migrateurs à faire passer ne revêt pas la même importance.

Il va sans dire que les obstacles sont toujours levés de l'aval vers l'amont.

Photo n° 29 : obstacle à la libre circulation des poissons sur le ruisseau de Floumont

Photo n° 30 : aménagement sur le ruisseau de Floumont pour restaurer la libre circulation des poissons

Il est important de noter que la libre circulation n'est qu'un élément parmi d'autres à prendre en compte dans la politique de gestion d'un stock. Une population de migrateurs est régulée par de nombreux autres facteurs :

- Dégradation de la qualité des eaux et modification des débits naturels des cours d'eau ;
- Introduction ou dissémination de maladies ou parasites atteignant les espèces migratrices ;
- Altération de la qualité des habitats par les interventions physiques sur le cours d'eau (extractions de granulats, remodelages du lit), sur ses annexes (drainage des zones humides, isolement de plaines d'inondation), ou sur le bassin versant ;
- Accroissement de l'effort de pêche.

Une politique de gestion d'un stock de migrateurs ne peut être élaborée qu'après une évaluation soigneuse de tous ces facteurs. Elle doit traiter de front tous les problèmes, sous peine de voir l'un d'entre eux devenir limitant et ruiner tous les efforts consentis par ailleurs.

L'aménagement des obstacles exige des compétences en biologie et en hydraulique. Pour en savoir plus, nous vous suggérons vivement de consulter sur le site de la Direction des Cours d'Eaux Non Navigables les 5 documents téléchargeables suivants :
(http://environnement.wallonie.be/) dans le chapitre « *Conventions d'études : Définition de bases biologiques et éco-hydrauliques pour la libre circulation des poissons dans les cours d'eau non navigables* » :

- Volume 1 **: «** *Elaboration d'une méthodologie d'évaluation de la franchissabilité par les poissons de différents types d'obstacles d'après des critères topographiques et hydrauliques simples* »
  (http://environnement.wallonie.be/convent/de/Volume1-def.pdf)
- Volume 2 : « *Suivi scientifique de l'efficacité des nouvelles échelles à poissons sur la Berwinne aux barrages de Berneau et Mortroux. Bilan global des études et perspectives* » (http://environnement.wallonie.be/convent/de/berwinne.pdf) ;
- Volume 3 : « *Identification des priorités d'action d'après les critères biologiques et piscicoles* » (http://environnement.wallonie.be/convent/de/priorites.pdf) ;
- Volume 4 : « *Caractérisation des déplacements et migrations de poissons salmonidés et cyprinidés rhéophiles dans la zone de restitution de l'eau turbinée par la centrale hydro-électrique de Hé de Goreu (Remouchamps) sur l'Amblève non navigable. Implications pour le fonctionnement de la nouvelle échelle à poissons du barrage de Lorcé* »
  (http://environnement.wallonie.be/convent/de/ambleve.pdf) ;
- Volume 5 : « *Impacts de la mise en service de la microcentrale « Hydroval » sur les populations de poissons de la Lhomme à Poix Saint-Hubert - Implications pour la mise en place de dispositions réglementaires pour la gestion des débits réservés en Wallonie* »
  (http://environnement.wallonie.be/convent/de/lhommedefinitif.pdf).

Vous pouvez également consulter l'ouvrage publié par le Conseil Supérieur de la Pêche (en France) : « *Passes à poissons : expertise conception des ouvrages de franchissement* », LARINIER & al., 1998.

L'exemple par excellence qui illustre cette problématique est le « Projet Meuse Saumon 2000 », projet visant à la réintroduction du saumon atlantique en Région wallonne. Pour plus d'informations à ce sujet, nous vous invitons à visiter le site http://www.saumon-meuse.be/saumon/saumon_2000.html. Ce site informatif est consacré à la restauration et à la préservation des populations de poissons migrateurs dans le bassin de la Meuse. Vous y retrouverez l'histoire du saumon atlantique en Belgique et les différentes actions menées pour rétablir son cycle vital en Meuse, ainsi que toute une série d'informations sur nos poissons migrateurs.

Photo n° 31 : déversement de smolts de saumons dans la Berwinne

Si vous projetez de lever un obstacle, nous vous suggérons de vous adresser à la Cellule Gestion Intégrée de la Direction des Cours d'Eaux Non Navigables du Ministère de la Région wallonne (S'il s'agit d'un obstacle sur un cours d'eau navigable, c'est le Ministère de l'Equipement et des Transports qui est compétent).

La mission de la cellule est de combiner la sauvegarde voire la restauration des habitats aquatiques et la gestion des cours d'eau dans l'esprit de la loi sur les cours d'eau non navigables. Cela se traduit actuellement par :

- La promotion des techniques végétales. S'appuyant sur les travaux de recherche fondamentale du phytosociologue wallon M. Dethioux et sur des études menées tant en Belgique qu'à l'étranger, les ingénieurs de la Direction des Cours d'eau non navigables ont, depuis quelques années, pris l'initiative de réaliser des chantiers de réhabilitation des cours d'eau au moyen de techniques végétales. Le rétablissement d'une végétation riveraine naturelle, garante de stabilité pour les berges, provoque en corollaire un accroissement de la biodiversité et le rétablissement du maillage écologique spécifique aux cours d'eau. Plus de 60 chantiers ont été réalisés.
- La réalisation de travaux d'amélioration des habitats aquatiques. Différents chantiers ont été exécutés et visent l'amélioration des habitats aquatiques : pose de seuils en enrochements, blocs, reméandration, échelles à poissons,….
- L'assistance de l'action de la Direction par des études scientifiques en vue d'assurer une gestion intégrée des cours d'eau. Dans ce cadre, de nombreuses

études ont été produites et visent la prise en compte des éléments biologiques dans la gestion des cours d'eau : monitoring des bandes riveraines, libre circulation des poissons, gestion sectorisée des bandes riveraines des cours d'eau, gestion des espèces végétales invasives,….

- Une implication particulière de la cellule dans le programme de libre circulation des poissons (avec la cellule cartographique). De manière transversale et s'appuyant sur une expertise scientifique, la cellule gère l'inventaire des obstacles à la libre circulation des poissons sur les cours d'eau non navigables et la définition de bases biologiques et éco-hydrauliques pour cette libre circulation. La cellule participe également à l'étude de projets, à leur mise en œuvre et au suivi des aménagements. Il faut noter qu'au cours des dernières années, plusieurs aménagements de passes à poissons ont été réalisés.

En ce qui concerne la localisation et l'identification des obstacles à la libre circulation des poissons, dans le cadre d'une convention entre la Fédération des Sociétés de Pêche de l'Est et du Sud de la Belgique et le Ministère de la Région wallonne (DGRNE/DCENN), à l'initiative du Centre de Recherches de la Nature, de la Forêt et du Bois, un inventaire des obstacles physiques à la libre circulation des poissons dans le réseau hydrographique wallon est en cours de réalisation. Sur cette base, la DCENN a effectué la désignation de la franchissabilité de ces obstacles. Un pourcentage de linéaire de cours d'eau inaccessible dû à la présence d'obstacles infranchissables a été évalué pour les contextes présentant ce type d'obstacles. Pour l'ensemble du réseau hydrographiques, plus de 3000 obstacles ont été recensés jusqu'à ce jour.

N'importe quel gestionnaire de société de pêche peut contacter la DCENN pour obtenir les informations concernant leurs parcours. Cette liste n'étant pas exhaustive, il appartiendra au responsable de la société de procéder à un contrôle. Il suffit d'oublier un seul obstacle pour faire échouer un projet de réhabilitation de libre circulation des poissons sur un cours d'eau ou un bassin versant. L'échec sera d'autant plus marqué que l'obstacle non répertorié se trouve vers l'aval.

4.8.3 Le relevé des frayères à truites et à brochets

Dans le cadre des plans de gestion piscicole, le relevé des frayères est effectué en fonction du contexte et de l'espèce repère. Dans le bassin de la Semois, les relevés ont ciblé les frayères à truites et les frayères à brochets. Leurs caractéristiques propres à la reproduction sont les suivantes :

- la truite fario :

Comme le souligne ARRIGNON (*« Aménagement piscicole des eaux douces »,* 1991, Ed. Technique & Documentation – Lavoisier), les exigences des salmonidés sont particulièrement strictes : ils doivent pouvoir enfouir leurs œufs dans des bancs à granulométrie bien déterminée (1 à 8 cm suivant la taille de la femelle, photo n°32). Le développement embryonnaire dure deux à trois mois, suivant la température de l'eau, et pendant les deux premiers tiers environ de cette période, les œufs devront, grâce à la percolation dans le lit de gravier, assurer leurs besoins respiratoires. Les zones choisies par les géniteurs sont en général de deux types : les bancs d'alluvions grossières déposées lors de récentes crues et la limite aval d'une fosse où la différence de niveau avec la fosse suivante crée un courant presque vertical, à travers le fond perméable. A cela, il faut prendre en compte la qualité de l'eau et la libre circulation des géniteurs.

Photo n° 32 : frayère à truites

- Le brochet :

Les plans d'eau marécageux et les zones d'inondation en relation avec les cours d'eau sont propices à la reproduction du brochet (photo n°33). En février-mars, dès que la température de l'eau dépasse 7°C, les géniteurs remontent les émissaires conduisant à ces frayères, très herbeuses, recouvertes par une mince couche d'eau. Ils y trouvent les herbiers indispensables au dépôt de leurs œufs, des eaux calmes, facilement réchauffées par le soleil printanier, génératrices du plancton nécessaire à l'alimentation des jeunes alevins. A la fin du printemps, les jeunes regagnent le lit principal lors du retrait des eaux. La réussite de la fraye repose essentiellement sur l'inondation périodique de ces zones et sur leur accessibilité en temps opportun. Les critères importants sont donc les végétations favorables pour la ponte, la connectivité et l'inondabilité.

Photo n° 33 : frayère à brochets sur l'Ourthe à Grand-Han

Pour plus de renseignements à ce sujet, nous vous suggérons de consulter entre autres « *L'aménagement piscicole des eaux douces* » d'ARRIGNON (1991, Ed. Tec & Doc – Lavoisier) » et « *Entretenir les cours d'eau et l'habitat des poissons* » de DUPONT (1998, C.R.N.F.B., publié par la D.C.E.N.N.), ou de visiter les nombreux sites traitant de ces sujets.

Comment redonner vie aux frayères à truites ?

Pour frayer, les salmonidés ont besoin d'une eau claire et d'un sol qui ne soit pas encombré par une couche de sédiments fins. Les fines particules, en effet, altèrent le développement des embryons en limitant leur oxygénation naturelle et bloquent le déplacement des alevins, qui risquent ainsi de mourir avant même d'avoir pu quitter la frayère. Or de nombreuses rivières très prisées par les pêcheurs sont aux prises avec des problèmes de surcharge en sédiments fins, souvent attribuables aux activités humaines : l'agriculture, l'exploitation minière, les opérations forestières et la construction de routes contribuent notamment à accroître la sédimentation dans les rivières.

Il existe de nombreuses techniques comme le labourage du substrat avec un râteau, le nettoyage des sédiments fins à l'aide d'un jet d'eau ou d'air sous pression, …. Pour en savoir plus, nous vous suggérons de visiter la page suivante sur le site de l'Institut National de Recherche Scientifique au Québec :
http://www.inrs.uquebec.ca/Francais/index.jsp?page=RedonnerVieFrayeres .

Ces interventions sont donc très utiles et peuvent être opérées par les associations de pêcheurs, sous la condition de l'obtention d'une autorisation délivrée par le pouvoir gestionnaire.

4.9 Les composantes internes de votre société

4.9.1 Introduction

Il est important d'examiner la manière dont est organisée votre société de pêche avant d'envisager des mesures de gestion. Ce n'est qu'en ayant connaissance des moyens humains, techniques, administratifs et financiers dont vous disposez que vous pourrez prendre des décisions adéquates.

Cet examen doit porter sur sa structure, sur son fonctionnement et ses activités et sur le type de gestion-budgets.

4.9.2 La structure de la société

Les éléments à examiner sont les suivants :

- Quel est le statut de votre société ?

La plupart de sociétés de pêche en Région wallonne sont en association de faits. Certaines possèdent le statut d'association sans buts lucratifs (A.S.B.L.).

Exemple

L'ASBL « La Bourriche », de Habay-la-Neuve est composée :

- d'un Comité, représenté par son Président et ses 9 collaborateurs (+ 2 membres d'honneur). Le Président est ici également garde de la société ;
- d'un préposé ;
- et de quelques 220 membres cotisants.

Photo n° 34: Assemblée générale d'une association de pêcheurs

- Quel type de carte vend la société et à quel prix ? Quelle est l'évolution des ventes de ces cartes ? Quel est le nombre moyen de pêcheurs dans ma société ?

Ce point est important pour le gestionnaire car il s'agit de l'évolution de sa clientèle. La principale préoccupation du Comité de gestion de la Société est bien évidemment la satisfaction de ses membres cotisants. Si les ventes diminuent, il se posera la question de savoir si cela s'inscrit dans un contexte général (il est constaté un peu partout en Wallonie un déclin dans la vente des permis de pêche) ou s'il s'agit de l'expression d'un mécontentement de ses membres. Dans ce cas, une analyse fouillée de la demande s'impose.

Exemple

En 2000, l'ASBL « La Bourriche » vendait 4 types de cartes (tableau n°16) :

Prix	A destination
0,00 €	Des propriétaires de certains parcours
7,44 €	Carte journalière
17,35 €	Carte annuelle pour moins de 12 ans
19,83 €	Carte touristique (jusqu'en 1999)
29,75 €	Carte adultes

Tableau n°16 : prix des cartes de pêche

Le tableau n°17 et le graphique n°17 résument les ventes de cartes enregistrées dans les années 1998 et 2000 :

Prix des cartes	1998	2000
7,44 €	22	29
17,35 €	13	4
19,83 €	1	0
29,75 €	183	173
Total	**219**	**206**

Tableau n°17: cartes vendues

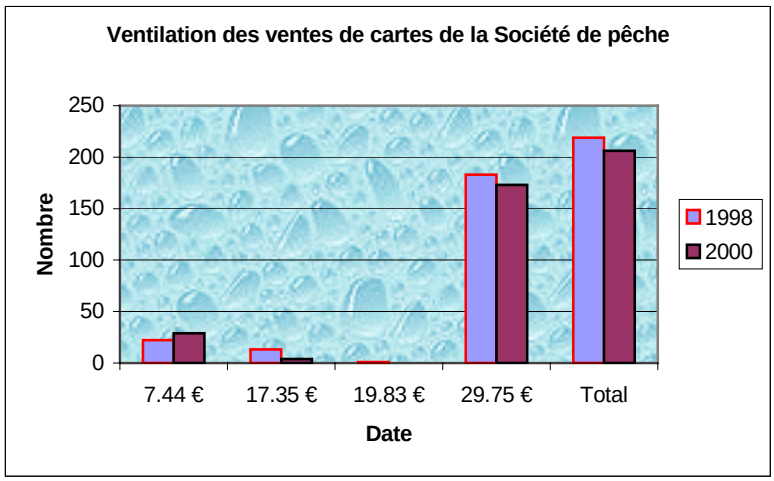


Figure n°17

4.9.3 Son fonctionnement et ses activités

Le fonctionnement de la société de pêche est organisé par son comité, lequel est généralement constitué du Conseil d'Administration et des gardes particuliers. Le comité se réunit périodiquement pour organiser les activités de gestion. Il y a donc lieu ici de procéder à un relevé exhaustif de toutes les activités de la société.

D'autre part, la plupart des sociétés existent grâce au bénévolat (appelé « *volontariat* » aujourd'hui). Le gestionnaire doit alors connaître le nombre de volontaires et le temps qu'ils sont prêts à consacrer. Exemple : 10% des adhérents sont prêts à consacrer une journée par an aux activités de la société.

Un des premiers documents à examiner est le règlement de la société. Il comprend de nombreuses indications sur les activités de la société, et ce en sus des dispositions légales. C'est le document officiel qui lie tous les membres de la société. C'est le premier document lu par tout nouveau membre adhérent. C'est donc en quelque sorte la vitrine de la société. D'aucuns nous diront que certaines sociétés ont créé un site Internet, mais tous les pêcheurs ne prennent pas la peine de le visiter ou n'ont tout simplement pas d'ordinateurs.

Exemple

Pour la société « *La Bourriche* » de Habay, en 2000, ses activités étaient les suivantes :

- La planification des déversements (quantités, dates, lieux) ;
- La délimitation des parcours (secteurs no kill, ruisseaux frayères,...) ;
- L'information des membres (Assemblée Générale annuelle,...) ;
- Les contacts avec l'extérieur : relations avec les propriétaires riverains, avec les autorités locales (agents du Service de la Pêche, des Eaux et Forêts, de la Division de l'Eau,...), et avec les autres groupements de pêcheurs ;
- Organisation d'un concours de pêche à la truite et d'un de pêche au blanc ;
- Organisation d'une journée des jeunes ;
- Organisation d'un souper sous le thème d'Halloween
- Projet d'aménagement d'une maison de la Pêche.

4.9.4 Le type de gestion-budgets

Les recettes et dépenses de la société pour les 3 dernières années doivent être examinées minutieusement.

Exemple

Pour la société d'Habay, les recettes et dépenses de la société pour 98, 99 et 2000 se répartissaient comme suit (figure n°18) :

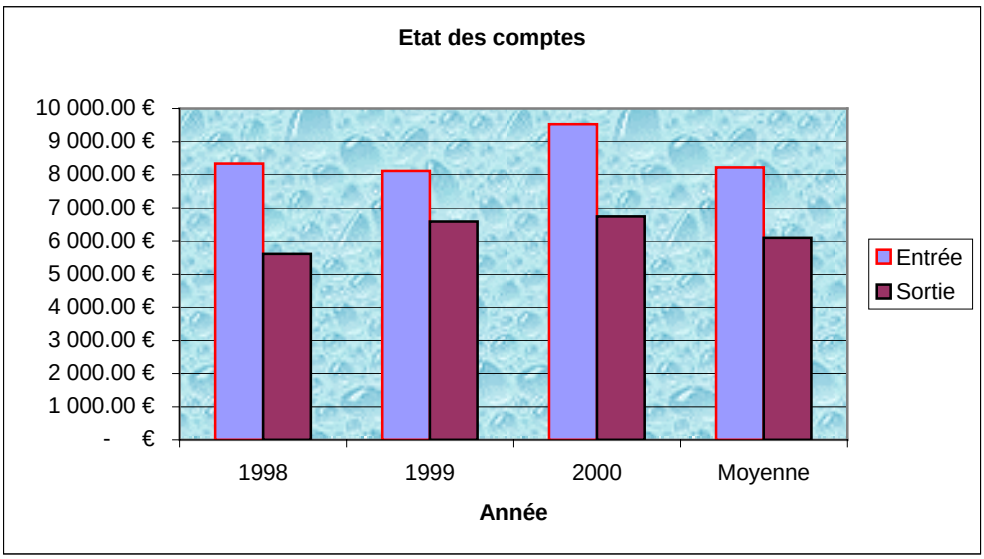


Figure n°18: état des comptes de la société

Le budget était en équilibre et le solde oscillait autour de 2.107,09 €.

En 1999, les dépenses principales étaient affectées aux déversements, aux baux de pêche, aux assurances, au gardiennat, aux frais de secrétariat et aux cotisations (figure n°19).

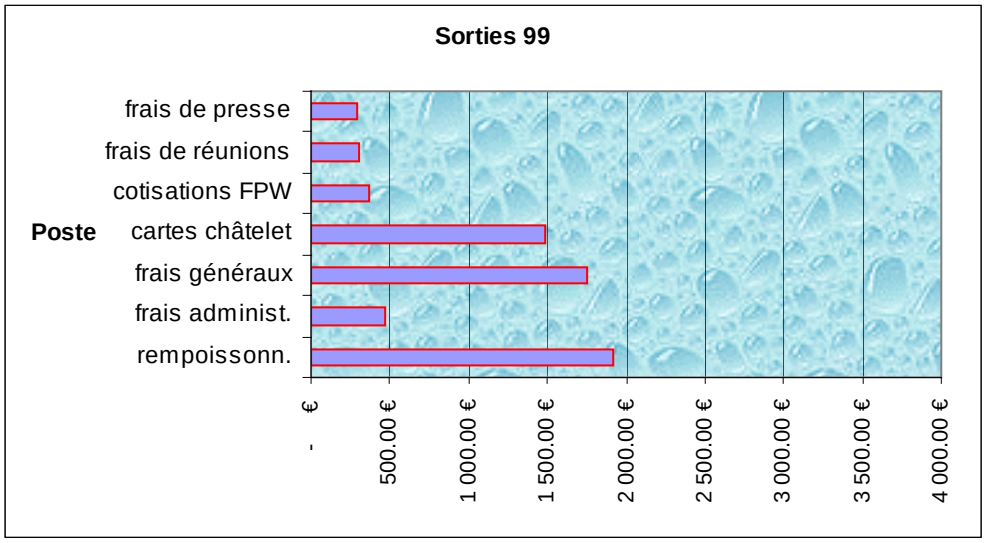


Figure n°19 : postes débiteurs

Elles représentaient un montant annuel moyen de 6.593,97 €. Un tiers du budget de la société était affecté aux déversements (figure n°20). Sans entrer dans le détail des accords pris avec l'Administration Communale d'Habay, la moitié de la vente des cartes de la société lui était ristournée pour la pêche dans l'étang du Châtelet.

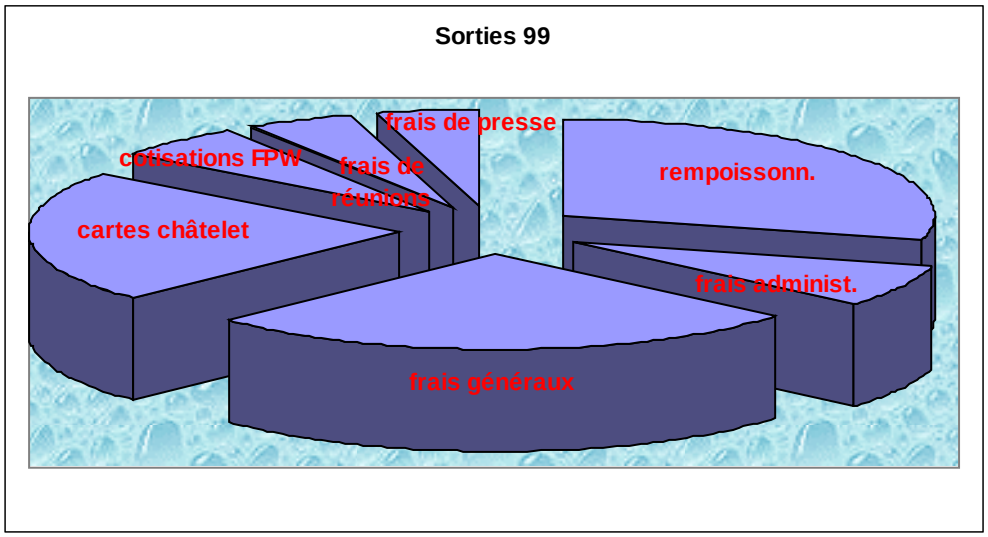


Figure n°20 : répartition des postes débiteurs

Les recettes provenaient de la vente des cartes de pêche, de subsides, des intérêts bancaires et des concours (figures n°21a et 21b). Elles avoisinaient la somme de 8.180,49 € en moyenne. La moitié du budget était alimenté par la vente des cartes de pêche.

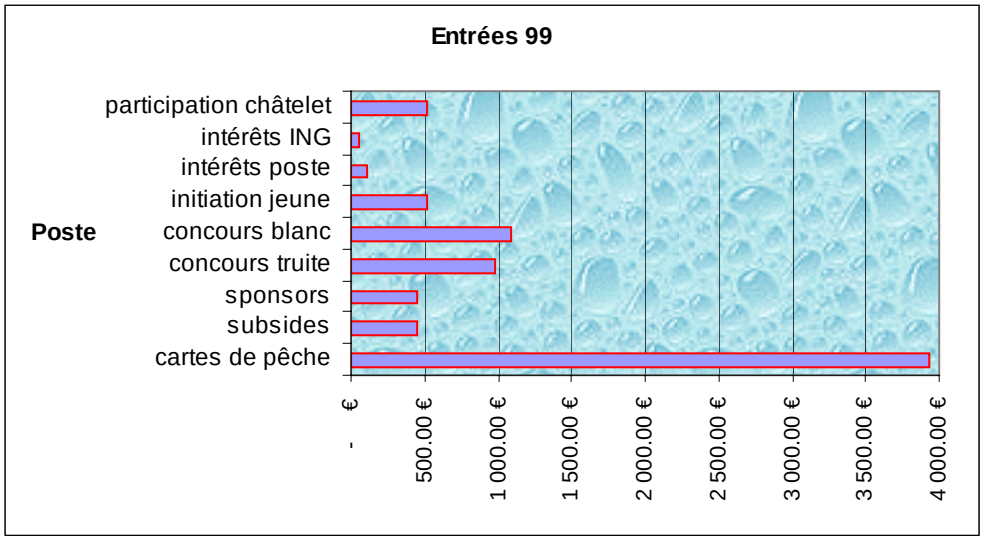


Figure n°21a : postes créditeurs

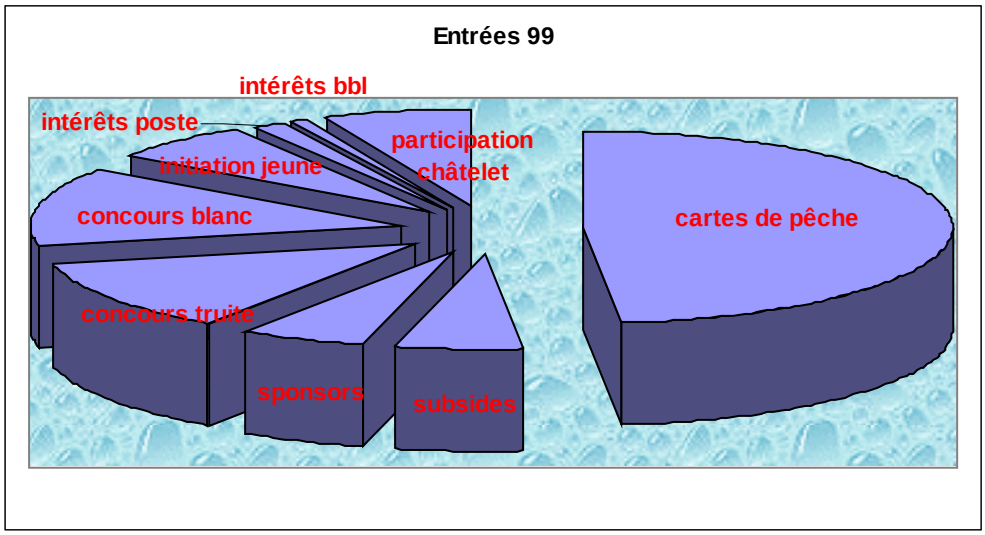


Figure n°21b : répartition des postes créditeurs

4.10 L'analyse de l'activité de pêche

4.10.1 Pourquoi caractériser l'activité de pêche ?

La caractérisation de l'activité de pêche sur les parcours de la société est une étape incontournable dans la mise en place d'un plan de gestion piscicole. La connaissance des attentes, des préférences et des habitudes des pêcheurs ainsi que des statistiques de captures et de fréquentation des parcours est indispensable au gestionnaire. Ces données apportent des enseignements dans des domaines très divers : écologique, sociologique, économiques, …. Elles contribuent suivant leur précision et leur origine, à la surveillance des peuplements piscicoles, à leur gestion et à l'organisation et au développement de la pêche.

4.10.2 Comment procéder ?

Pour évaluer ces éléments, nous avons eu recours à l'enquête et au carnet de capture. Mais avant de procéder à ces opérations, une analyse de la demande des membres de la société a été systématiquement entreprise. Comment satisfaire une société si son gestionnaire ignore les attentes de ses membres ? Cela semble évident au premier abord, mais l'expérience nous a montré que de nombreux responsables de société basent leur politique de gestion en fonction des revendications d'une minorité, celle qui s'exprime haut et fort, ou sur des impressions.

4.10.3 L'expression de la demande

Les pêcheurs ont des habitudes et des attentes différentes. Analyser la demande, c'est déterminer en premier lieu les pêches qu'ils pratiquent ou qu'ils recherchent, et apprécier leur degré de satisfaction. Ces informations doivent être objectivées de manière à pouvoir les exploiter. Il faut bien sûr être à l'écoute de leurs revendications, de leurs remarques, de leurs propositions mais se limiter à cette seule écoute ne permet pas de la formaliser. D'autant que la

plupart du temps, la demande est exprimée sous forme d'actions, de propositions d'aménagement, autrement dit sous forme de moyens, et non en terme d'objectifs. Le rôle du gestionnaire est d'éclairer les pêcheurs sur cette ambiguïté et de la reformuler sous la forme adéquate.

Exemple 1

Lors d'une réunion avec la société de pêche de Rochefort, une majorité de pêcheurs se plaignent que les frayères en truites sont insuffisantes sur le parcours. Le gestionnaire doit entendre cette revendication comme une insatisfaction au niveau du nombre de captures de truites. Il doit alors s'interroger, pour autant que la demande soit pertinente, sur la manière de la satisfaire. Dans ce cadre, l'augmentation du nombre de frayères est un moyen parmi tant d'autres d'atteindre cet objectif. Le fait de recentrer le débat sur les objectifs ouvre au gestionnaire une palette d'autres moyens à mettre en oeuvre (levé d'obstacles à la libre circulation des poissons dans certains affluents, adaptation des rempoissonnements, …). Il ne pourra opérer un choix avisé que s'il possède un diagnostic complet à la fois sur le milieu et sur les paramètres de la pêche à la truite, à savoir, la population truiticole en place, les déversements et les prélèvements liés à cette espèce.

Exemple 2

Lors d'une assemblée générale organisée par la société de pêche d'Houffalize, certains membres adhérents déplorent la qualité de l'eau sur certains tronçons. On pourrait dès lors penser que leur objectif est d'assainir les eaux du parcours. Le gestionnaire doit avant tout orienter le débat sur les conséquences bénéfiques d'une amélioration de la qualité de l'eau. Il pourra ainsi mettre en évidence les objectifs de ces pêcheurs qui peuvent être multiples :

- Pêche dans un cadre agréable ;
- Le parcours hébergera une population piscicole plus importante, ce qui augmentera le nombre de poissons capturables ;
- Le poisson prélevé pourra être consommé ;

…

Exemple 3

Les pêcheurs exigent une diminution de la fréquentation des kayakistes, ceux-ci détériorant les frayères. La demande ici est complexe à déchiffrer, car elle s'inscrit dans un conflit d'usages. L'objectif vise sans doute plus l'efficacité de la pêche que le rendement des frayères, ce dernier étant un moyen d'augmenter le premier. Il est donc primordial de creuser chaque revendication afin d'en extraire les véritables objectifs. Sur base d'un bon diagnostic, les moyens adéquats seront plus aisément sélectionnés.

4.10.4 Quelques notions importantes

Les trois principaux paramètres permettant d'apprécier quantitativement l'importance de la pêche sont l'effort de pêche, les captures de poissons et le CPUE (capture par unité d'effort de pêche).

L'**effort de pêche** est classiquement le produit d'un nombre d'engins de pêche par le temps pendant lequel ils ont été actifs. Dans ce cas, il s'exprime en heure de pêche par ligne tendue. Dans nos études, nous l'avons exprimé en **nombre de sorties-pêcheur** équivalent au **nombre de journées-pêcheur** (nombre total de sorties pour la saison)**,** car nous n'avons pas tenu compte du nombre de lignes utilisées par les pêcheurs (une ou deux). Si le nombre moyen d'heures consacré par le pêcheur à chaque sortie est connu, il est aisé de le convertir en **heures-pêcheur** (nombre total d'heures pour la saison).

S'il est ramené à l'unité de surface (ha) ou de longueur de parcours (km double-rive), on parle de **pression de pêche**.

Les **captures**, comme pour les déversements, sont exprimées en **nombre de poissons** ou en **poids de poissons (kg)**. Il faut distinguer cependant le terme de **capture** de celui de **prélèvement** ou **récolte**. Ce dernier désigne les poissons capturés et prélevés, soustraits au peuplement piscicole. Il s'agit donc des poissons que le pêcheur emporte. Par contre, s'il pratique le no kill, on parlera de captures. Par la suite, si ce n'est précisé, nous ne tiendrons compte que des poissons prélevés.

Le **CPUE** est l'expression de la **Capture par Unité d'Effort de Pêche**. Il est classiquement exprimé en nombre de poissons ou en poids de poissons capturés par canne et par heure. Dans nos études, nous l'avons exprimé en **nombre de poissons ou poids de poissons prélevés (emportés) par sorties de pêche**. Dans la suite du texte, vous pourrez constater que nous ramenons également ce paramètre à l'ha afin de permettre des comparaisons.

D'autres paramètres peuvent être estimés comme :
- Le nombre ou le poids prélevé par ha ou par km ;
- Le nombre ou le poids prélevé par pêcheur.

Dans le cas où le parcours de la société est subdivisé en secteurs-pilotes, tous ces paramètres doivent idéalement être calculés pour chacun d'eux.

Exemple

Dans le cadre de l'évaluation des paramètres de l'activité de pêche à Suxy (Vierre), nous avons obtenu les résultats suivants (tableau n°18). Ces résultats correspondent à l'ensemble des parcours pour la pêche à la truite (moyennes annuelles pour la période 2001-2003) :

Réf.	Paramètre	Formule	Unité	Résultat
Données de base				
(1)	Longueur parcours	(1)	km	4,75
(2)	Largeur parcours	(2)	m	10
(3)	Superficie	((1) x (2)) / 10	ha	4,75
(4)	Nombre de pêcheur	(4)	u	283
Captures (prélèvements)				
(5)	Nombre prélevé	(5)	u	6000
(6)	Poids prélevé	(6)	kg	1500
Effort de pêche				
(7)	Nombre total de sorties	(7)	u	2201
(8)	Nombre de sorties par pêcheur	(7) / (4)	u	8
Pression de pêche				
(9)	Nombre total de sorties par hectare	(7) / (3)	u/ha	463
(10)	Nombre total de sorties par km	(7) / (1)	u/km	463
CPUE				
(11)	Nombre prélevé par sortie	(5) / (7)	u	3
(12)	Poids prélevé par sortie	(6) / (7)	kg	0,7
Autres				
(13)	Nombre prélevé par ha	(5) / (3)	u/ha	1263
(14)	Poids prélevé par ha	(6) / (3)	kg/ha	315,8
(15)	Nombre prélevé par km	(5) / (1)	u/km	1263
(16)	Kg prélevé par km	(6) / (1)	kg/km	315,8
(17)	Nombre prélevé par pêcheur	(5) / (4)	u	21
(18)	Poids prélevé par pêcheur	(6) / (4)	kg/u	5,3

Tableau n°18 : paramètres de l'activité de pêche

4.10.5 L'enquête

4.10.5.1 Pourquoi organiser une enquête ?

L'enquête telle que nous l'entendons est une enquête conduite par des responsables sur le terrain, et dont le questionnaire porte sur la saison pêche de l'année précédente (photo n°35).

Photo n° 35 : Enquête sur la Lomme

L'enquête est un outil qui permet d'aboutir à la connaissance des attentes, des préférences et des habitudes des pêcheurs.

Elle est également utilisée pour obtenir une première caractérisation des paramètres de l'activité de pêche, lorsque la société n'exige pas des sociétaires de tenir un carnet de captures, carnet qui, nous le verrons par la suite, se révèle être un outil de gestion indispensable.

4.10.5.2 Comment organiser une enquête ?

Pour qu'une enquête porte ses fruits, elle doit s'organiser comme suit :

- Les questions posées doivent être simples, claires et sans équivoques ;
- Elles portent sur la saison de pêche de l'année précédente (enquête organisée en 2006 portant sur l'activité de pêche en 2005) ;
- Le questionnaire doit pouvoir être parcouru rapidement et viser uniquement la connaissance des paramètres étudiés. Inutile de poser des questions dont on sait pertinemment bien que les réponses ne seront pas examinées ;
- Elle doit être conduite par des responsables de la société, spécialement désignés pour la mission, et qui interrogent directement les pêcheurs en activité de pêche. Les enquêtes par courrier ne donnent aucun résultat, même si la lettre de retour est timbrée. Il est impératif dès lors que les enquêteurs soient instruits par le même gestionnaire. La meilleure façon de procéder est de leur demander préalablement de répondre eux-mêmes au questionnaire. Il sera peaufiné si nécessaire ;
- Tous les parcours de la société sont distribués entre les enquêteurs ;
- Le gestionnaire responsable doit être accessible en cours d'enquête pour répondre aux interrogations des enquêteurs ;
- Le gestionnaire responsable doit se soucier de l'avancement des enquêtes. Il peut arriver qu'un enquêteur ne remplisse pas sa mission correctement. Il appartient alors au gestionnaire responsable de réagir en conséquence ;
- Une enquête portant au minimum ¼ des affiliés peut être considérée comme représentative. Ceci est à considérer comme une moyenne ;
- Les pêcheurs n'ayant pas prélevés ou capturés de poissons doivent également être interrogés ;
- L'enquête peut être organisée en plusieurs fois. La date de remise de tous les formulaires doit être fixée par le gestionnaire responsable ;
- Le traitement des données doit être effectué par une seule personne ;
- Par contre, il est important que les résultats soient interprétés par les responsables de la société ;
- Lors du traitement, tout formulaire incorrectement complété est écarté ;
- Après examen et traitements des données, il est important que les résultats soient présentés et commentés aux membres de la société de pêche (lors d'une assemblée générale par exemple) ;
- Le gestionnaire n'oubliera pas de remercier les participants pour leur excellente collaboration (si c'est le cas).

4.10.5.3 Les résultats

Exemple

En 2005, nous avons réalisé une étude pour le Royal Syndicat d'Initiative d'Hotton concernant la gestion piscicole et la conservation des écosystèmes d'eaux courantes de l'Ourthe moyenne dans le cadre du projet Leader+ des communes de La Roche, Rendeux, Hotton et Durbuy. De manière à caractériser l'activité de pêche dans la zone étudiée, nous avons proposé de réaliser une enquête (voir formulaire d'enquête ci-après, tableau n°19). Les paramètres suivants étaient visés :

- Les prélèvements par espèce ;
- Les unités d'effort de pêche ;
- Les captures par unité d'effort de pêche ;
- Les secteurs de pêche préférés ;
- Les poissons les plus recherchés ;
- Les techniques de pêche les plus utilisées ;
- Les attentes des pêcheurs.

La difficulté ici est que nous nous trouvions en zone banale, et que par conséquent, quiconque pouvait venir y pêcher, pour autant qu'il soit en possession d'un permis de pêche de la Région wallonne.

Vous trouverez ci-après les principaux résultats de notre enquête. Ainsi, nous avons pu déterminer :

- les secteurs préférés des pêcheurs (figure n°22) :

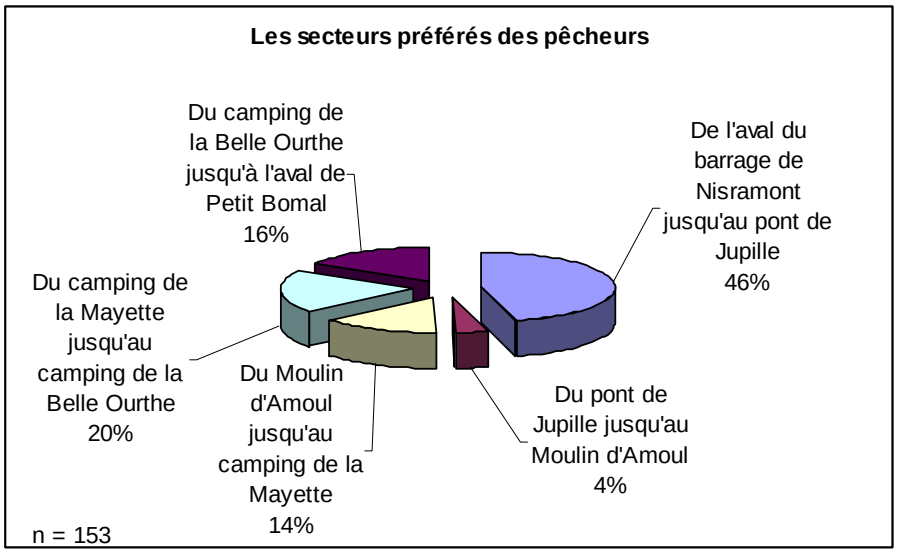


Figure n°22

Date		**Enquêteur**			
Pêcheur	Nom		Prénom		
	Type permis	(entourer)	A (12,39 €)	B (37,18 €)	Age
	O Non affilié	O Affilié aux sociétés		nom(s) :	

Nombre de prises (premier chiffre = poissons conservés - second chiffre = poissons relâchés)

Ne prendre en considération que les poissons ayant la taille légale de capture

Truite	/	Gardon	/	Chevaine	/
Perche	/	Brochet	/	Anguille	/
Carpe	/	Brême	/	Tanche	/
Ombre	/	Barbeau	/	Rotengle	/
Hotu	/	Vandoise	/	Autre	/

Nombre total de sorties ____ Temps moyen de sorties ____ heures

Nombre de sorties bredouille ____

Secteurs préférés

Par ordre décroissant d'intérêt: 1 = le plus recherché ~ … ~ 4 = le moins recherché
Ne pas indiquer 2 fois le même chiffre
Indiquer "0" si vous n'avez pas pêché dans ce secteur

- ____ De l'aval du barrage de Nisramont jusqu'au pont de Jupille ("Ourthe & Bronze")
- ____ Du pont de Jupille jusqu'au Moulin d'Amoul ("La Rousse")
- ____ Du Moulin d'Amoul jusqu'au camping de la Mayette ("La Bredouille", "La Gaule Hottonnaise", "les Ephémères Réunis")
- ____ Du camping de la Mayette jusqu'au camping de la Belle Ourthe ("Le Ban de Deulin", "La Libellule", "Le Brochet de Grand-Han")
- ____ Du camping de la Belle Ourthe jusqu'à l'aval de Petit Bomal ("Durbuy-Bohon-Warre", "Le Vairon Barvautois, "Ourthe et Aisne")

Poissons les plus recherchés (pour 5 espèces maximum)

Par ordre décroissant d'intérêt: 1 = le plus recherché ~ … ~ 5 = le moins recherché
Ne pas indiquer 2 fois le même chiffre
Indiquer "0" si vous n'avez pas recherché ce poisson

Truite		Gardon		Chevaine	
Perche		Brochet		Anguille	
Carpe		Brême		Tanche	
Ombre		Barbeau		Rotengle	
Hotu		Vandoise		Autre	

Techniques de pêche les plus utilisées

No kill	(entourer)	Intégral	Partiel	Pas de no-kill

Par ordre décroissant d'utilisation: 1 = la plus utilisée ~ … ~ 7 = la moins utilisée
Ne pas indiquer 2 fois le même chiffre
Indiquer "0" si vous n'utilisez pas cette technique

Cuiller	Vif	Ver	Mort manié	Mouche	Asticot	Autre

Remarques et suggestions (utiliser le verso de la fiche si nécessaire)

Les fiches seront remises aux Présidents des Sociétés pour le 15 juillet 2005

Tableau n°19 : formulaire d'enquête

- les poissons les plus recherchés (figure n°23) :

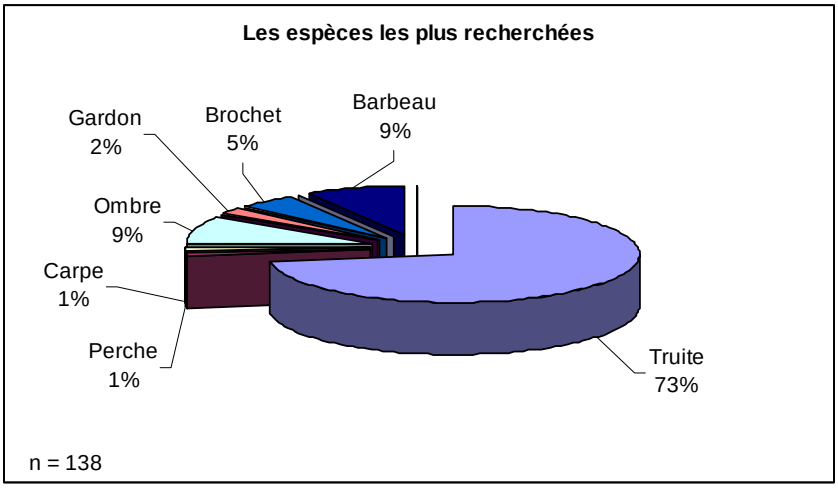


Figure n°23

- le type de pêche (figure n°24) :

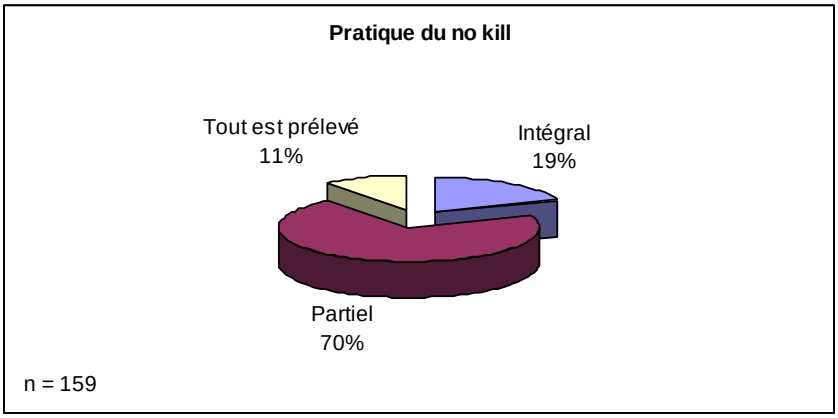


Figure n°24

- les techniques de pêche les plus utilisées (figure n°25) :

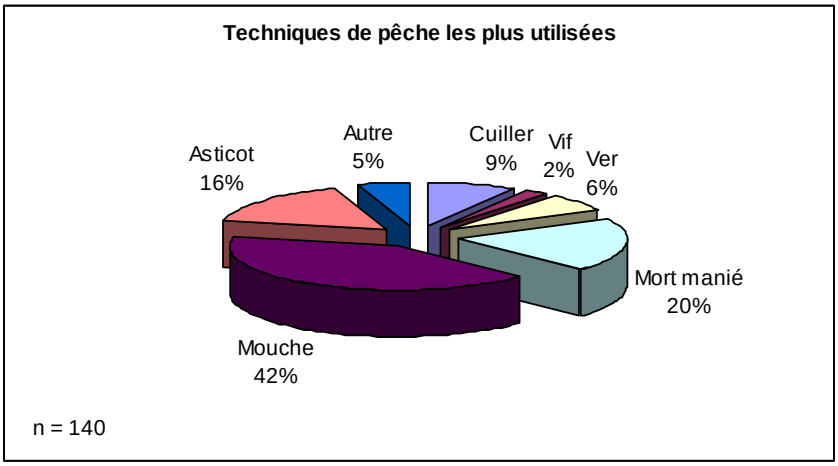


Figure n°25

- remarques exprimées par les pêcheurs :

Les remarques classées par fréquence figurent dans le tableau n°20.

Remarques	Nombre de pêcheurs	% par rapport au nombre total de pêcheurs	% par rapport au nombre de pêcheurs ayant fait des remarques
Sans remarques	65	41%	0%
Problèmes des kayaks	51	32%	54%
Pas assez de contrôle	46	29%	49%
Problèmes des cormorans	28	18%	30%
Créer des parcours no kill	16	10%	17%
Pas assez de poissons	11	7%	12%
Protéger l'ombre	8	5%	9%
Protéger l'ombre et la fario	7	4%	7%
Créer ou restaurer des frayères	5	3%	5%
Remettre des truites AEC	4	3%	4%
Permettre wading	4	3%	4%
Pas assez de déversements de truites	4	3%	4%
Gestion des pollutions	3	2%	3%
Accès à la rivière difficile	3	2%	3%
Augmenter la taille du poisson	3	2%	3%
Nettoyage des berges	2	1%	2%
Ablettes spirlin envahissantes	2	1%	2%
Manque de respect pour l'environnement	2	1%	2%
Trop de baigneurs	2	1%	2%
Suggestion sur le formulaire	1	1%	1%
Loi difficilement compréhensible	1	1%	1%
2 truites à l'ouverture	1	1%	1%
Protection des ruisseaux	1	1%	1%
Information sur les travaux	1	1%	1%
Rempoissonnement truites en automne	1	1%	1%
Limitations de prises ridicules	1	1%	1%
Rétablir la libre circulation du poisson	1	1%	1%
Manque de respect des pêcheurs	1	1%	1%
Touristes indisciplinés	1	1%	1%
Manque de renoncules d'eau	1	1%	1%
« *Continuer votre travail. Cela est utile et bien. Ne pas oublier d'afficher vos travaux et projets dans les magasins spécialisés et autres endroits* »	1	1%	1%

Tableau n°20 : classification des remarques en fonction de leur représentativité

En plus de ces constats, nous avons pu tirer des résultats sur les paramètres suivants. Pour des facilités de lecture, nous n'exposerons pas les tableaux et figures, d'autant que ces paramètres seront explicités dans le chapitre traitant des carnets de captures. Il s'agit :

- La répartition de l'âge des pêcheurs ;
- La répartition des types de permis de pêche ;
- Les proportions de pêcheurs affiliés à une société de pêche ;
- Les nombres et proportions de poissons prélevés (capturés et emportés) répartis par espèce ;
- Idem par pêcheur ;

- Les nombres et proportions de poissons capturés et relâchés (no-kill) et répartis par espèce ;
- Idem par pêcheur ;
- Comparaison entre les nombres de poissons prélevés et les nombres de poissons relâchés ;
- Idem par pêcheur ;
- Le nombre de sorties-pêcheur (effort de pêche) et sa répartition ;
- Le nombre moyen de sorties par pêcheur et par an et sa répartition;
- Le nombre de sorties-bredouille et sa répartition ;
- Le temps moyen par sortie (en heure) et sa répartition ;
- Le nombre de poissons prélevés par sortie (capture par unité d'effort de pêche) et leur répartition ;
- Idem par pêcheur ;
- Le nombre de poissons capturés et relâchés par sortie et leur répartition ;
- Idem par pêcheur.

4.10.5.4 Précisions importantes

Une enquête bien organisée peut donc conduire à la récolte d'une foule de renseignements sur l'activité de pêche. Il faut cependant être prudent quant aux résultats obtenus. Cette opération se fonde sur la mémoire des pêcheurs et des erreurs sont donc possibles. C'est cependant à ma connaissance le seul moyen d'obtenir ce type de renseignements dans les eaux banales.

Pour les sociétés des cours d'eau non navigables, il est indispensable de s'orienter vers la conception d'un carnet de captures. L'enquête doit être considérée alors comme complémentaire au carnet de captures, car celui-ci ne permet pas de déterminer les attentes, les préférences et les habitudes des pêcheurs. Le carnet de captures permet de tirer plus de résultats, plus précis de surcroît, car il porte sur des parcours où le nombre de pêcheurs autorisés à pêcher est connu. Cela permet de préciser l'importance de l'échantillon, ce qui n'est pas le cas pour les cours d'eau navigables.

4.10.6 Le carnet de captures

4.10.6.1 Qu'est qu'un carnet de captures ?

Depuis quelques années, plusieurs sociétés de pêche en Région wallonne ont adopté puis rendu obligatoire le carnet de captures. L'application d'un carnet de pêche est une mesure qui s'impose, sans quoi il est difficile d'estimer avec précision les paramètres de l'activité de pêche.

Le carnet de capture est un registre qui se présente sous la forme d'un tableau dont chaque ligne correspond à une journée de pêche. En regard de chaque journée de pêche, une case à cocher a été prévue correspondant à la journée de pêche. Cette case permet d'analyser l'évolution de l'effort de pêche au cours du temps. Les cases suivantes sont prévues pour les prises que le pêcheur souhaite conserver. Le pêcheur ne doit donc renseigner que les poissons qu'ils emportent. Il doit alors indiquer, dans l'ordre de ses captures, une lettre correspondant au secteur dans lequel le poisson a été capturé.

Dans la plupart des sociétés que nous avons étudiées, l'usage du carnet de capture n'était pas obligatoire sur le parcours de la société ou n'existait tout simplement pas.

4.10.6.2 Quelle est son utilité ?

La première étape est de faire comprendre aux responsables l'utilité d'un tel document :

- Il permet de mesurer avec une bonne précision l'activité de pêche sur les parcours de la société. Tout responsable, soucieux d'une gestion saine, se doit de connaître l'importance des captures. Les résultats lui permettent également la comparaison avec d'autres sociétés ;
- Ces données sont indispensables pour ajuster les déversements, premier centre d'intérêt en général dans les sociétés, mais surtout pour proposer des mesures de gestion adéquates ;
- Il permet aux pêcheurs de faire un bilan de leur saison de pêche ;
- Il se révèle être un contrôle plus efficace des pêcheurs par les gardes de la société.

4.10.6.3 Quelques recommandations pour son acceptation dans une société

Les résistances observées lors de la proposition d'un carnet de captures sont inévitables et émanent aussi bien des responsables que des sociétaires. Les premiers ont peur de perdre des membres en imposant ce système. Les seconds le trouvent à première vue contraignant et inutile. Notre expérience montre que ces résistances disparaissent rapidement et que l'outil est en général bien accepté après une ou deux année. Aussi, faut-il y aller modérément. Certaines sociétés ont préféré l'imposer directement, d'autres ont choisi de l'expérimenter une année avant de le rendre obligatoire. A voir en fonction de la taille de la société, du rôle et de la personnalité du gestionnaire, de l'état d'esprit des sociétaires. Quel que soit le choix, la première année doit être consacrée à la validation du carnet. Les gardes, lors des contrôles de la première année, doivent faire preuve de souplesse et prendre le temps d'écouter, expliquer, motiver, encourager, plutôt que de sanctionner. A l'issue de la première saison d'expérimentation, sur base des remarques formulées, le carnet sera éventuellement amendé.

4.10.6.4 Comment et quand récolter les carnets de capture ?

L'étape la plus compliquée (et la plus importante) est la récolte des carnets de pêche. Ces carnets de pêche doivent être récupérés en fin de saison de pêche et non pas avant l'ouverture de la saison suivante. A ce moment-là, il est trop tard pour traiter les données, les déversements de poissons étant déjà organisés.

Les sociétés que nous avons suivies ont expérimenté diverses approches :

- Les pêcheurs étaient invités à renvoyer leurs carnets par la poste au responsable. Ce système ne donne aucun résultat. Même constat si on leur adresse une lettre timbrée ;
- Lors de l'assemblée générale, les carnets rendus, qui étaient numérotés, étaient tirés au sort lors d'une tombola. Ce système ne marche pas. En outre, la plupart des sociétés organisent leur assemblée générale avant l'ouverture. C'est donc trop tard ;
- Les pêcheurs qui renvoyaient leurs carnets avaient une réduction sur l'achat de la carte la saison de pêche suivante. Succès mitigé ;
- Les pêcheurs qui ne rendaient pas leur carnet étaient exclus de la saison de pêche l'année suivante. Cette méthode radicale est une arme à double tranchant. Ou ça passe, ou ça casse ;

- Le responsable de la société contactait directement les pêcheurs. Cette approche est possible et efficace dans les petites sociétés. C'est l'occasion également de vanter les mérites de ce document et de répondre aux interpellations ;
- Les résultats étaient exposés aux pêcheurs lors de l'assemblée générale ou toute autre réunion. Nous pensons que ce compte-rendu est essentiel. Nous encourageons cette démarche, car elle motive les sociétaires.

Il n'existe donc pas de solution miracle. Mais il est certain qu'il faut envisager des incitants. Il appartient au gestionnaire de prendre les mesures adéquates en fonction de la « culture » de sa société. Ceci l'oblige à être créatif. Une manière de responsabiliser les pêcheurs est de leur demander leur avis avant d'opter pour une méthode.

4.10.6.5 L'exploitation des données du carnet de captures

Dernière étape et non la moindre, l'encodage, le traitement et l'interprétation des données. Ce travail est fastidieux, mais peut être considérablement allégé par le biais de l'outil informatique (Excel). Les gestionnaires de la société solliciteront l'aide d'un de leur membre, membre qui sera tenu par un délai pour remettre son rapport. L'échéance précédera la réunion organisée par le Comité pour prendre les décisions relatives à la future saison de pêche (rempoissonnements, travaux, …).

Si personne ne se manifeste, il reste toujours à la société la possibilité de faire appel à un conseiller technique extérieur, moyennant rémunération. D'aucuns avanceront que c'est jeter de l'argent par les fenêtres et que la société ne peut se le permettre, compte tenu de son budget restreint. Nous avons constaté que la plupart des sociétés déversaient plus qu'il n'en faut, et qu'un tel investissement leur permettait de mieux gérer leur portefeuille, et évidemment leur parcours de pêche.

Plutôt que d'opter vers ce choix, certains gestionnaires, alors que le carnet de captures est imposé, ne procèdent ni à la récolte des carnets ni à leur traitement faute de temps. D'autres l'ont modifié pour qu'il ne soit renseigné que les captures. Dans ce cas, le seul intérêt est de faciliter les contrôles. L'objectif premier d'outil de gestion est dans ce cas réduit à néant.

4.10.6.6 Comment concevoir un carnet de captures ?

Lors de l'élaboration, il faut avoir à l'esprit les éléments suivants :
- Il est nominatif, faut-il le préciser ;
- Il expose succinctement les objectifs de son application ;
- Le pêcheur doit toujours en être porteur lorsqu'il est en action de pêche ;
- Il doit être simple à comprendre et à compléter ;
- Chaque fois que le pêcheur commence à pêcher, il doit le noter (Il est donc important de préciser que le pêcheur doit renseigner une sortie de pêche même s'il rentre bredouille). Idem chaque fois qu'il prélève un poisson ;
- Le pêcheur doit renseigner le secteur-pilote dans lequel il a prélevé le poisson. Les limites des secteurs doivent être précisées dans le carnet, soit sous forme écrite (il faut alors

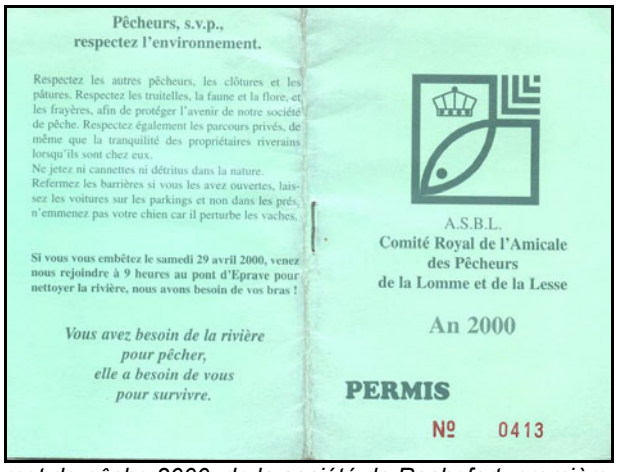
choisir des repères connus de tout le monde), soit sur une carte. Si les parcours sont balisés sur le terrain, cela facilite le repérage par le pêcheur ;

- Il visera 2 ou 3 espèces de poissons, pas plus. L'expérience nous a montré que si on tentait d'obtenir des renseignements sur toutes les captures, et donc sur tous les poissons pêchables dans le parcours, cela alourdissait considérablement le carnet et la plupart des pêcheurs, soit commettaient des erreurs en le complétant, soit se décourageaient et l'écartaient. Certains, pour manifester leur opposition, le remplissaient n'importe comment. En outre, cela créait des tensions entre les responsables et les pêcheurs ;
- Il ne reprendra que les données utiles au traitement ;
- Les jours de fermeture de la pêche, à cause d'un rempoissonnement par exemple, y seront renseignés clairement. La ligne correspondant à une date de fermeture sera remplie en noir, par exemple. Le carnet devra donc être adapté chaque année en fonction du calendrier, des ouvertures et fermetures officielles en fonction des espèces, …. L'avantage de cette présentation est que le pêcheur peut voir directement en consultant son carnet quels sont les jours de fermeture. Il ne doit pas relire le règlement ;
- Idéalement, il comprendra le règlement de la société et servira de carte d'affiliation. Ceci présente plusieurs avantages :
    - Il est obligé d'avoir le carnet sur lui ;
    - Le pêcheur peut consulter le règlement à tous moments ;
    - Cette formule réduit le nombre de documents.

  Le désavantage est que cela nécessite l'ajout de texte et par conséquent agrandit le carnet.
- Il indiquera où, à qui et quand le pêcheur doit le remettre ;
- Il avertira les pêcheurs des sanctions prévues en cas de non-respect, sauf la première année, s'il s'agit d'une saison consacrée à la validation du carnet ;
- On optera pour un format poche, soit pliable soit sous forme d'un petit carnet, et pour un papier « *imperméable* ». L'utilisation d'un tel papier augmente cependant le prix du carnet, mais facilite son utilisation.

Exemple

Dans le cadre de nos missions, nous avons testé une dizaine de modèles. Nous présentons ici un modèle qui, selon nous, se rapproche du modèle idéal. Il s'agit du carnet de captures 2000 de la société « *Comité Royal de l'Amicale des Pêcheurs de la Lomme et de la Lesse* » à Rochefort (figure n°26 à 31). En fonction de l'expérience des anciens modèles, le carnet de pêche a été profondément modifié et a été conçu sous forme d'un petit carnet de 8 x 12 cm comprenant une dizaine de page. Les informations sollicitées concernaient la sortie et les captures de truites et ombres dans les différents secteurs-pilotes.



Pêcheurs, s.v.p.,
respectez l'environnement.

Respectez les autres pêcheurs, les clôtures et les pâtures. Respectez les truitelles, la faune et la flore, et les frayères, afin de protéger l'avenir de notre société de pêche. Respectez également les parcours privés, de même que la tranquilité des propriétaires riverains lorsqu'ils sont chez eux.
Ne jetez ni cannettes ni détritus dans la nature.
Refermez les barrières si vous les avez ouvertes, laissez les voitures sur les parkings et non dans les prés, n'emmenez pas votre chien car il perturbe les vaches.

Si vous vous embêtez le samedi 29 avril 2000, venez nous rejoindre à 9 heures au pont d'Eprave pour nettoyer la rivière, nous avons besoin de vos bras !

Vous avez besoin de la rivière pour pêcher, elle a besoin de vous pour survivre.

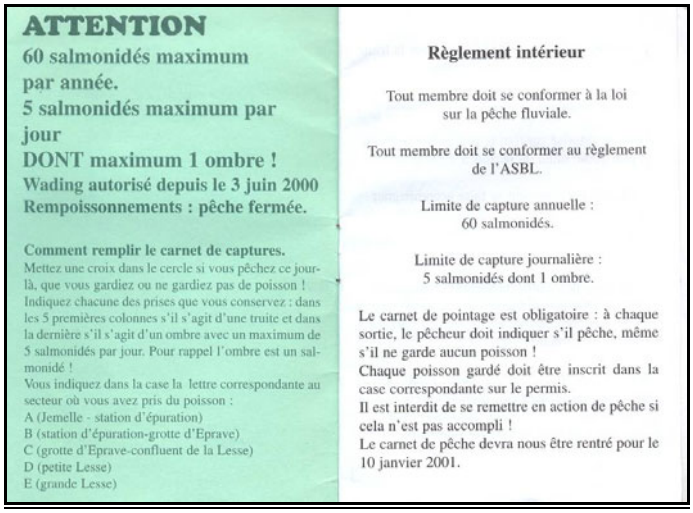
A.S.B.L.
Comité Royal de l'Amicale des Pêcheurs de la Lomme et de la Lesse

An 2000

PERMIS

Nº 0413

Figure n°26 : Carnet de pêche 2000 de la société de Rochefort, première et dernière page



ATTENTION
60 salmonidés maximum par année.
5 salmonidés maximum par jour
DONT maximum 1 ombre !
Wading autorisé depuis le 3 juin 2000
Rempoissonnements : pêche fermée.

Comment remplir le carnet de captures.
Mettez une croix dans le cercle si vous pêchez ce jour-là, que vous gardiez ou ne gardiez pas de poisson !
Indiquez chacune des prises que vous conservez : dans les 5 premières colonnes s'il s'agit d'une truite et dans la dernière s'il s'agit d'un ombre avec un maximum de 5 salmonidés par jour. Pour rappel l'ombre est un salmonidé !
Vous indiquez dans la case la lettre correspondante au secteur où vous avez pris du poisson :
A (Jemelle - station d'épuration)
B (station d'épuration-grotte d'Eprave)
C (grotte d'Eprave-confluent de la Lesse)
D (petite Lesse)
E (grande Lesse)

Règlement intérieur

Tout membre doit se conformer à la loi sur la pêche fluviale.

Tout membre doit se conformer au règlement de l'ASBL.

Limite de capture annuelle : 60 salmonidés.

Limite de capture journalière : 5 salmonidés dont 1 ombre.

Le carnet de pointage est obligatoire : à chaque sortie, le pêcheur doit indiquer s'il pêche, même s'il ne garde aucun poisson !
Chaque poisson gardé doit être inscrit dans la case correspondante sur le permis.
Il est interdit de se remettre en action de pêche si cela n'est pas accompli !
Le carnet de pêche devra nous être rentré pour le 10 janvier 2001.

Figure n°27 : Carnet de pêche 2000 de la société de Rochefort, deuxième et troisième page

Opération Télévie

Grand Concours de Pêche

dans la Lomme à ROCHEFORT
le Week-end du 8 avril

Pêche à la truite avec leurres artificiels et remise à l'eau du poisson.
Premier prix : une SCULPTURE DE VALEUR, plus de nombreux autres prix.
Tous les bénéfices iront au Télévie.

Dès à présent, retenez la date, de plus amples informations seront communiquées dans la presse.

Sur la Lomme et sur la petite Lesse hors No-kill, asticots et vers de farine **strictement interdits en tout temps**

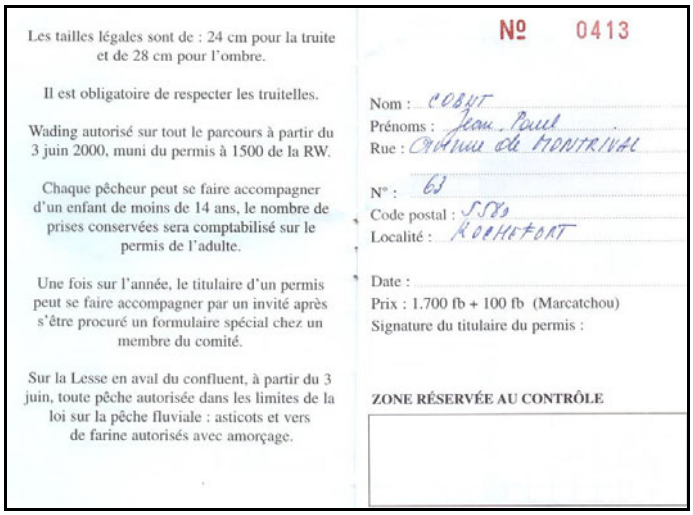
Petite Lesse : parcours No-kill mouche uniquement et ardillon pincé.
Remise à l'eau de tout poisson.
Ne pas oublier de pointer son jour de pêche.

L'Amicale va refaire un effort particulier pour le balisage du parcours : les membres sont priés de respecter ces limites et les réserves balisées.

Tout membre doit se soumettre au contrôle des gardes et des membres du comité. Le non-respect d'un point du règlement est passible au minimum du retrait immédiat du permis sans préjuger d'éventuelles poursuites légales.

Le règlement complet de l'Amicale est distribué avec le permis, au besoin, le réclamer auprès du vendeur.

Figure n°28 : Carnet de pêche 2000 de la société de Rochefort, antépénultième et avant-dernière page



Les tailles légales sont de : 24 cm pour la truite et de 28 cm pour l'ombre.

Il est obligatoire de respecter les truitelles.

Wading autorisé sur tout le parcours à partir du 3 juin 2000, muni du permis à 1500 de la RW.

Chaque pêcheur peut se faire accompagner d'un enfant de moins de 14 ans, le nombre de prises conservées sera comptabilisé sur le permis de l'adulte.

Une fois sur l'année, le titulaire d'un permis peut se faire accompagner par un invité après s'être procuré un formulaire spécial chez un membre du comité.

Sur la Lesse en aval du confluent, à partir du 3 juin, toute pêche autorisée dans les limites de la loi sur la pêche fluviale : asticots et vers de farine autorisés avec amorçage.

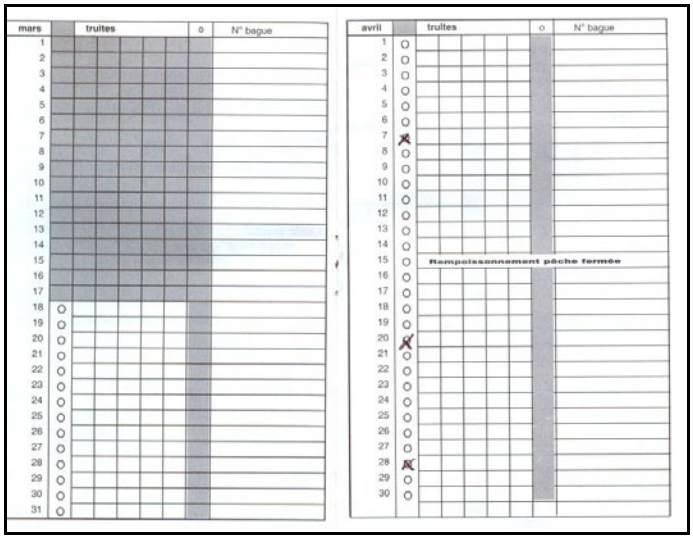
Nº 0413

Nom : COBUT
Prénoms : Jean Paul
Rue : Avenue de MONTRIVAL
N° : 63
Code postal : 5580
Localité : ROCHEFORT

Date :
Prix : 1.700 fb + 100 fb (Marcatchou)
Signature du titulaire du permis :

ZONE RÉSERVÉE AU CONTRÔLE

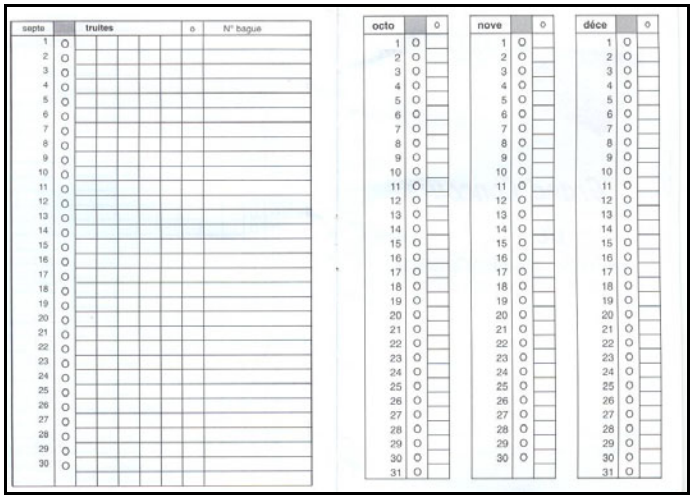
Figure n°29 : Carnet de pêche 2000 de la société de Rochefort, quatrième et cinquième page



mars		truites					o	N° bague
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18	O							
19	O							
20	O							
21	O							
22	O							
23	O							
24	O							
25	O							
26	O							
27	O							
28	O							
29	O							
30	O							
31	O							

avril		truites					o	N° bague
1	O							
2	O							
3	O							
4	O							
5	O							
6	O							
7	X							
8	O							
9	O							
10	O							
11	O							
12	O							
13	O							
14	O							
15	O	Rempoissonnement pêche fermée						
16	O							
17	O							
18	O							
19	O							
20	X							
21	O							
22	O							
23	O							
24	O							
25	O							
26	O							
27	O							
28	X							
29	O							
30	O							

Figure n°30 : Carnet de pêche 2000 de la société de Rochefort, extrait début de saison de pêche



septe		truites					o	N° bague
1	O							
2	O							
3	O							
4	O							
5	O							
6	O							
7	O							
8	O							
9	O							
10	O							
11	O							
12	O							
13	O							
14	O							
15	O							
16	O							
17	O							
18	O							
19	O							
20	O							
21	O							
22	O							
23	O							
24	O							
25	O							
26	O							
27	O							
28	O							
29	O							
30	O							

octo		o
1	O	
2	O	
3	O	
4	O	
5	O	
6	O	
7	O	
8	O	
9	O	
10	O	
11	O	
12	O	
13	O	
14	O	
15	O	
16	O	
17	O	
18	O	
19	O	
20	O	
21	O	
22	O	
23	O	
24	O	
25	O	
26	O	
27	O	
28	O	
29	O	
30	O	
31	O	

nove		o
1	O	
2	O	
3	O	
4	O	
5	O	
6	O	
7	O	
8	O	
9	O	
10	O	
11	O	
12	O	
13	O	
14	O	
15	O	
16	O	
17	O	
18	O	
19	O	
20	O	
21	O	
22	O	
23	O	
24	O	
25	O	
26	O	
27	O	
28	O	
29	O	
30	O	

déce		o
1	O	
2	O	
3	O	
4	O	
5	O	
6	O	
7	O	
8	O	
9	O	
10	O	
11	O	
12	O	
13	O	
14	O	
15	O	
16	O	
17	O	
18	O	
19	O	
20	O	
21	O	
22	O	
23	O	
24	O	
25	O	
26	O	
27	O	
28	O	
29	O	
30	O	
31	O	

Figure n°31 : Carnet de pêche 2000 de la société de Rochefort, extrait fin de saison de pêche

Les qualités de ce carnet **:**

- Modèle pratique, sous forme d'un petit carnet ;
- Il comprenait une partie du règlement de la société de pêche ;
- Les consignes étaient claires et précises ;
- Il consacrait une page au respect de l'environnement et invitait les pêcheurs à participer à une journée « rivière propre ». La société exposait ainsi une image respectueuse de l'environnement ;
- Il réservait une page publicitaire pour un grand concours de pêche ;
- Les pages réservées aux données sur l'activité de pêche étaient correctement conçues. Elles étaient adaptées au calendrier de l'année 2000, aux périodes de pêche autorisées pour chaque espèce, et renseignaient les dates de déversements et de fermeture ;
- Il ciblait deux espèces de poissons ;
- Son prix n'était pas exorbitant : 2,00 €/pièce pour un lot de 300 carnets.

Les défauts de ce carnet :

- Le papier n'était pas imperméable ;
- Il indiquait que le carnet de pêche devait être rentré pour le 10 janvier 2001 mais ne précisait pas où et à qui ;
- Une colonne était réservée au n° de bague mais aucune explication n'était donnée à ce sujet dans le texte. Lors de nos missions, nous avions en effet marqué un certain nombre de truites de déversement, d'où l'existence de cette colonne ;
- Il ne prévoyait pas de sanctions précises concernant le carnet de pêche, juste : *« Tout membre doit se soumettre au contrôle des gardes et des membres du comité. Le non-respect d'un point du règlement est passible au minimum du retrait immédiat du permis sans préjuger d'éventuelles poursuites légales »* ;
- Il ne prenait en compte que les truites et les ombres, mais l'expérience nous a montré qu'il était inutile d'en demander plus ;
- Il n'exposait pas les objectifs de son application. Ceux-ci figuraient cependant dans une brochure publiée par la société.

En résumé, ce modèle, bien que perfectible, peut être retenu.

4.10.6.7 Quels sont les obstacles rencontrés après la mise en place d'un tel outil et comment réagir ?

Tous ces exemples montrent clairement que la conception d'un carnet de pêche efficient n'est pas si compliquée. Le coût, bien que symbolique (2,00 € pièce), demeure une entrave à sa réalisation et pour cette raison, bien des sociétés simplifient le modèle le rendant ainsi inopérant comme outil de gestion. Cependant, pour financer l'édition des carnets, certaines sociétés trouvent des sponsors ou répercutent le coût dans la vente de la carte de pêche.

Nous constatons cependant qu'aucune société n'a abandonné le concept du carnet de captures, mais l'a simplifié pour en faire uniquement un moyen de contrôle. Un des gros problèmes rencontrés ensuite est la récolte, le traitement des données et in fine leur interprétation.

Les gestionnaires de toute société doivent comprendre qu'il est essentiel de mettre en place une logistique leur permettant de mesurer l'activité de pêche sur leurs parcours, sans quoi leurs choix de gestion ne reposeront sur rien de concret. Se refuser à concevoir un carnet

exemplaire pour des raisons financières est un argument qui ne peut être pris en considération. Nous avons constaté en effet que toutes les sociétés étudiées déversaient trop de poissons, ce trop représentant un coût dépassant l'investissement dans l'édition du carnet de captures. Bien des sociétés se refusent à un tel choix de peur de perdre des membres. Pourtant, si le gestionnaire expose ses arguments de manière rationnelle, sur base de données objectives, le pêcheur n'aura d'autre choix que d'acquiescer. Un rejet ne pourrait s'expliquer alors que dans un contexte émotionnel, contexte qui prévaut souvent dans les petites sociétés. Il restera bien toujours des « résistants », quoique minoritaires.

4.10.6.8 Le traitement des données

L'idéal est d'encoder les données dans un tableur de type excell. Si cette approche ne vous est pas familière, une calculette suffira.

Exemple

Le tableau n°21 est un exemple relatif au traitement de données de 3 carnets pour une période de 10 jours. Toutes les truites ont été prélevées dans le secteur-pilote « A ». Le « X » indique que le pêcheur est allé pêcher ce jour-là. Pour rappel, il est tenu de l'indiquer même s'il ne prélève pas de poissons. Le 3 avril, la pêche était fermée pour cause de déversement.

Ces résultats peuvent être rapportés par km ou par ha de parcours. Les quantités de poissons peuvent être exprimées en nombre et/ou en poids. Elles le sont en nombre dans le tableau n°20. Les données récoltées sont traitées en premier lieu par secteur pilote pour être ensuite réunies et rapportées dans un tableau synthétisant l'activité de pêche pour l'ensemble des parcours de la société.

Ce tableau peut être pris comme modèle. Il doit tout simplement être adapté en fonction du nombre d'espèces de poissons pris en compte dans le carnet de captures.

A titre d'illustration, nous vous exposons les résultats obtenus en exploitant les carnets de pêche de la saison 2003 pour les parcours de la société de pêche d'Habay. Afin d'alléger la présentation, nous avons ciblé les données concernant les truites. Cet exemple dévoile les nombreuses informations que l'on peut retirer de l'exploitation d'un tel document.

Exemple

Carnet de captures n°10 de Madame X

Avril		Truite				
1	X	A	A	A	A	A
2	X	A	A			
3						
4	X	A	A	A	A	A
5	X	A	A			
6	X	A				
7	X	A	A			
8	X					
9	X					
10	X	A				

Carnet de captures n°11 de Monsieur Y

Avril		Truite				
1	X					
2						
3						
4	X	A	A	A		
5						
6	X					
7						
8						
9						
10						

Carnet de captures n°12 de Mademoiselle Z

Avril		Truite				
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Pêcheur	N°	Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Moyenne par journée de pêche ouverte
Madame X	10	Sortie	1	1	Rempoissonnement	1	1	1	1	1	1	1	9	1,0
		Nombre de truites	5	2		5	2	1	2	0	0	1	18	2,0
Monsieur Y	11	Sortie	1			1		1					3	0,3
		Nombre de truites	0			3		0					3	0,3
Mademoiselle Z	12	Sortie											0	0,0
		Nombre de truites											0	0,0
Effort de pêche		Nb total de sorties-pêcheur	2	1		2	1	2	1	1	1	1	12	1,3
Capture		Nb total de captures	5	2		8	2	1	2	0	0	1	21	2,3
CPUE		Nb total de captures par sortie	2,5	2,0		4,0	2,0	0,5	2,0	0,0	0,0	1,0	1,8	1,8
Effort de pêche moyen		Nb moyen de sorties par pêcheur	0,7	0,3		0,7	0,3	0,7	0,3	0,3	0,3	0,3	4,0	0,4
Moyenne des captures		Nb moyen de captures par pêcheur	1,7	0,7		2,7	0,7	0,3	0,7	0,0	0,0	0,3	7,0	0,8
Moyenne des CPUE		Nb moyen de captures par sortie et par pêcheur	0,2	0,1		0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1

Tableau n°21 : exemple de traitement de données de 3 carnets de pêche

Exemple

Le carnet de pêche :

Le carnet de captures se présentait sous forme d'un calendrier reprenant chaque journée de pêche. Le pêcheur était tenu d'indiquer toutes ses prises en truites (limitées à 5 par jour) et en brochets (limitées à 2 par jour). Lorsque qu'un pêcheur se rendait à la pêche, il le notait dans son carnet même s'il ne prélevait aucun poisson.

A la fin de la saison de pêche, nous avons récupéré 89 carnets, soit plus ou moins la moitié de la population de pêcheurs.

La fréquentation du parcours

Sur les 193 journées de pêche autorisées, le parcours a été pêché pendant 189 journées (98%) :

Mois	Nombre de jours ouvrables	Nombre de journées pêchées
Mars	14	14
Avril	28	28
Mai	29	29
Juin	30	30
Juillet	31	30
Août	31	31
Septembre	30	27
Total	**193**	**189**

Tableau n°22 : fréquentation des parcours

On peut constater que l'activité de pêche à la truite a eu lieu durant toute la saison (tableau n°22). La moyenne par pêcheur a été de 9 journées de pêche.

Plus de la moitié des pêcheurs (57%) ont réservé de une à dix journées de pêche sur la saison (tableau n°23 et figure n°32). Sur les 89 pêcheurs, 16 ne se sont pas rendus au bord de l'eau (18%).

Nombre de journées de pêche par pêcheur	Nombre de pêcheurs	Pourcentage
0	16	18%
1-10	51	57%
11-20	11	12%
21-30	4	4%
31-40	4	4%
41-50	0	0%
51-60	0	0%
61-70	0	0%
71-80	1	1%
81-90	1	1%
90-100	1	1%
Total	**89**	

Tableau n°23 : fréquentation du parcours

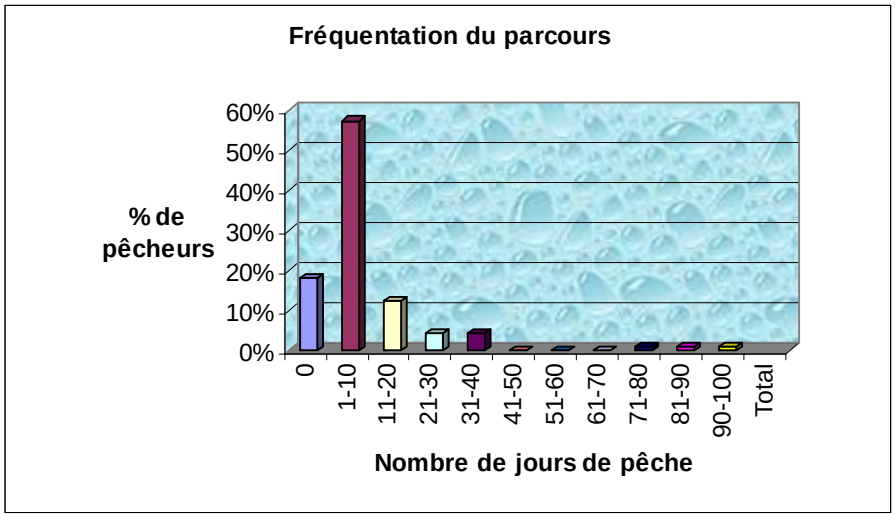


Figure n°32

Le graphique représentant la répartition des sorties dans l'année montre que la présence sur le parcours était en relation directe avec les rempoissonnements (figure n°33). Les flèches rouges indiquent les dates de déversement.

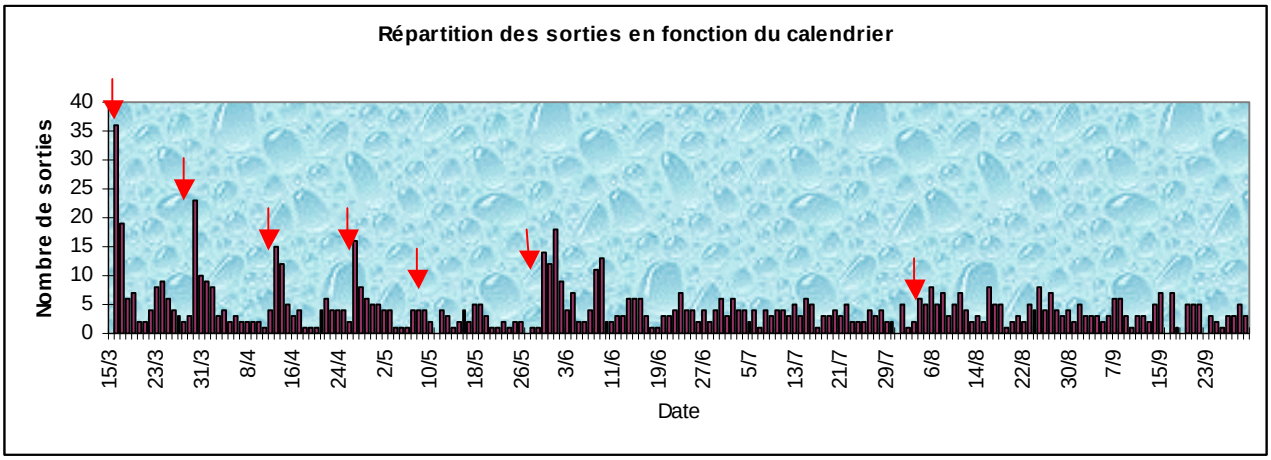


Figure n°33

Nombre de sorties par jour	Nombre de jours ouvrables suivant le déversement					
Déversement	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
26/02/2002	36	19	6	7	2	2
29/03/2002	23	10	9	8	3	4
12/04/2002	15	12	5	3	4	1
26/04/2002	16	8	6	5	5	4
11/05/2002	4	3	1	2	4	2
29/05/2002	14	12	18	9	4	7
4/08/2002	14	12	18	9	4	7
Total	**123**	**78**	**66**	**47**	**31**	**33**
Moyenne	**17**	**11**	**9**	**6**	**4**	**4**
%	**33%**	**21%**	**17%**	**12%**	**8%**	**9%**

Tableau n°24 : répartition des sorties les jours suivant un déversement

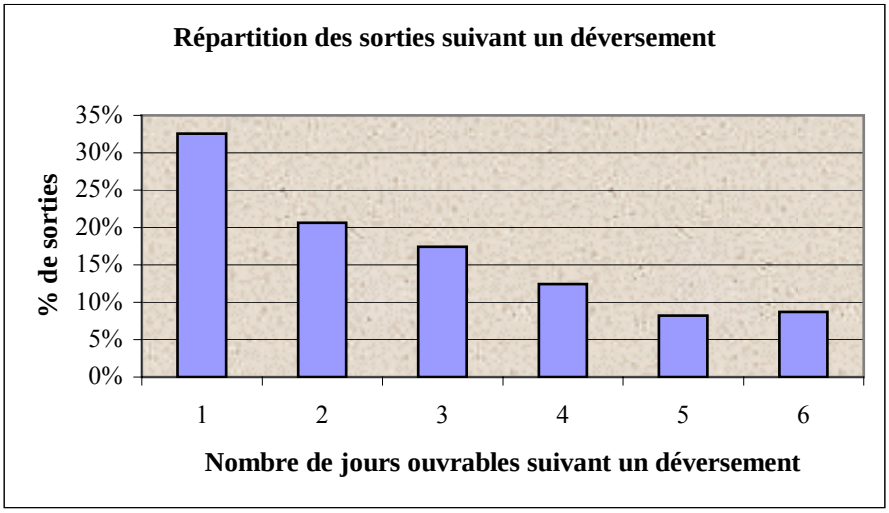


Figure n°34

Sur les 6 jours, 3 sorties sur 10 en moyenne ont eu lieu le premier jour, 2 sorties sur 10 le second, un peu moins de 2 sorties sur 10 pour le troisième et plus ou moins une sortie sur 10 les autres jours (tableau n°24, figure n°34). Le premier déversement de la saison a attiré plus de pêcheurs que les déversements suivants.

importance des prises

622 truites ont été prélevées par 89 membres, soit une moyenne de 7 truites par pêcheur. Si nous tenons compte uniquement des pêcheurs s'étant rendu au moins une fois au bord de l'eau, la moyenne par pêcheur a été de 9 truites. La répartition des prises figure dans le tableau n°25 et la figure n°35.

Nombre de prises	Nombre de pêcheurs	Pourcentage
0	41	46%
01-10	28	31%
11-20	9	10%
21-30	5	6%
31-40	4	4%
41-50	2	2%
Total	**89**	

Tableau n°25 : répartition des prises

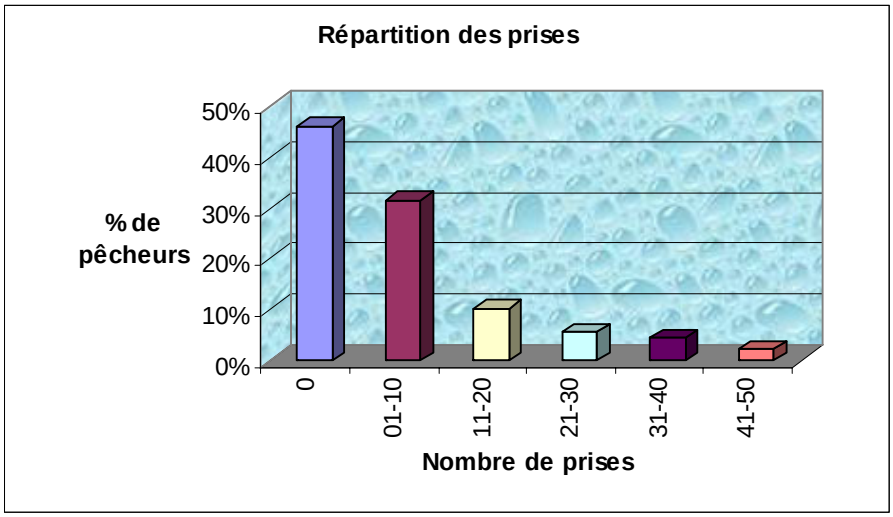


Figure n°35

1 membre sur 3 a prélevé de 1 à 10 truites, 10% de 11 à 20 truites et 10% de 21 à 50 truites. Il n'y avait pas de pêcheurs prélevant des quantités importantes de poissons dans la société.

Rapporté à la société, ± 1244 truites ont été prélevées. Sachant que 397 kg avaient été déversés, soit ± 1588 truites (4 au kg), nous en avons déduit que ± 78% des truites déversées avaient été prélevées. En d'autres mots, sur base de ces résultats, nous avons pu conclure que la majorité des truites déversées avaient été directement reprises. Le graphique représentant la répartition des captures dans l'année montre à nouveau que le nombre de prises était en relation directe avec les rempoissonnements (figure n°36).

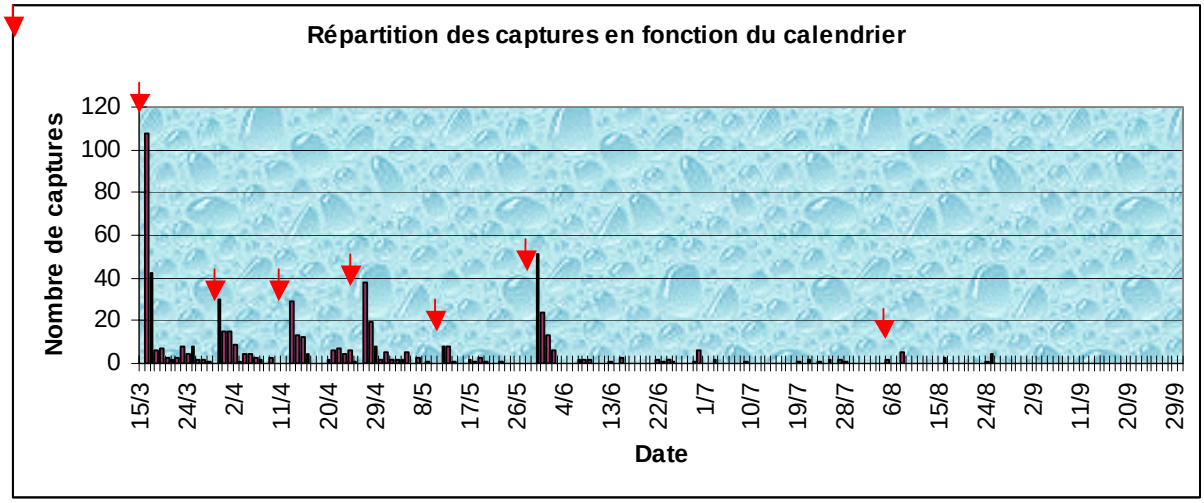


Figure n°36 : les flèches rouges indiquent les dates des déversements

Un examen plus fouillé des données indique que le plus gros des captures a été effectué le premier jour pêchable suivant le déversement (plus de la moitié). Sur le week-end suivant le déversement, 8 truites sur dix ont été prélevées, si l'on tient compte du nombre total de prises effectuées dans les 6 jours suivant le déversement (tableau n°26 et figure n°37).

Nombre de truites pêchées	Nombre de jours ouvrables suivant le déversement					
Déversement	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
26/02/2002	108	42	6	7	3	2
29/03/2002	30	15	15	9	1	4
12/04/2002	29	13	12	4	0	0
26/04/2002	38	19	8	2	5	2
11/05/2002	8	8	1	0	0	2
29/05/2002	51	24	13	6	0	0
4/08/2002	5	8	5	7	3	5
Total	**269**	**129**	**60**	**35**	**12**	**15**
Moyenne	**38**	**18**	**9**	**5**	**2**	**2**
%	**52%**	**25%**	**12%**	**7%**	**2%**	**3%**

Tableau n°26 : répartition des prélèvements les jours suivant un déversement

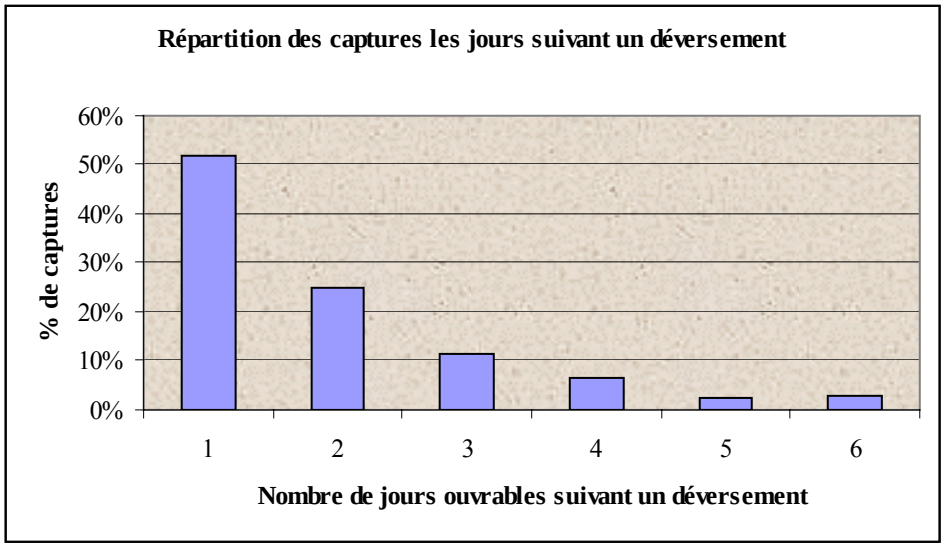


Figure n°37

CPUE (Capture par Unité d'Effort de Pêche)

Les pêcheurs de Habay ont prélevé en moyenne 1 truite par journée de pêche. Si j'écarte les membres ne s'étant pas rendus en activité de pêche, la répartition est la suivante (tableau n°27 – figure n°38) :

Nombre de prises/jour/pêcheur	Nombre de pêcheurs	Pourcentage
0	25	35%
0,1-1,0	18	25%
1,1-2,0	14	20%
2,1-3,0	10	14%
3,1-4,0	3	4%
4,1-5,0	1	1%
	71	

Tableau n°27 : répartition des prises par jour et par pêcheur

Un peu moins de la moitié des pêcheurs (45%) ont prélevé de 1 à 2 truites par sortie de pêche.

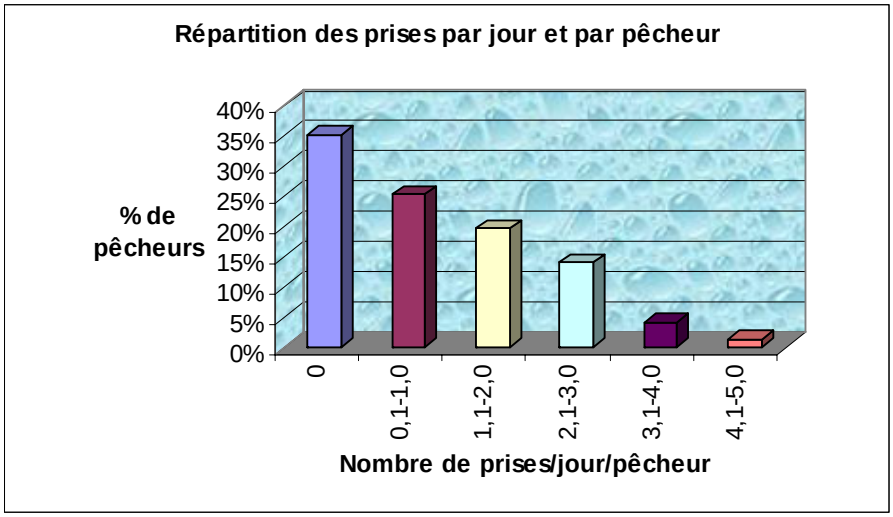


Figure n°38

Le graphique représentant la répartition des captures par pêcheur (figure n°39) dans l'année montre que le nombre de prises par pêcheur était en relation directe avec les rempoissonnements. Cependant, d'autres pics peuvent être observés en dehors des périodes suivant les rempoissonnements. Ils correspondent à des journées peu fréquentées où seuls quelques pêcheurs expérimentés ont pris du poisson.

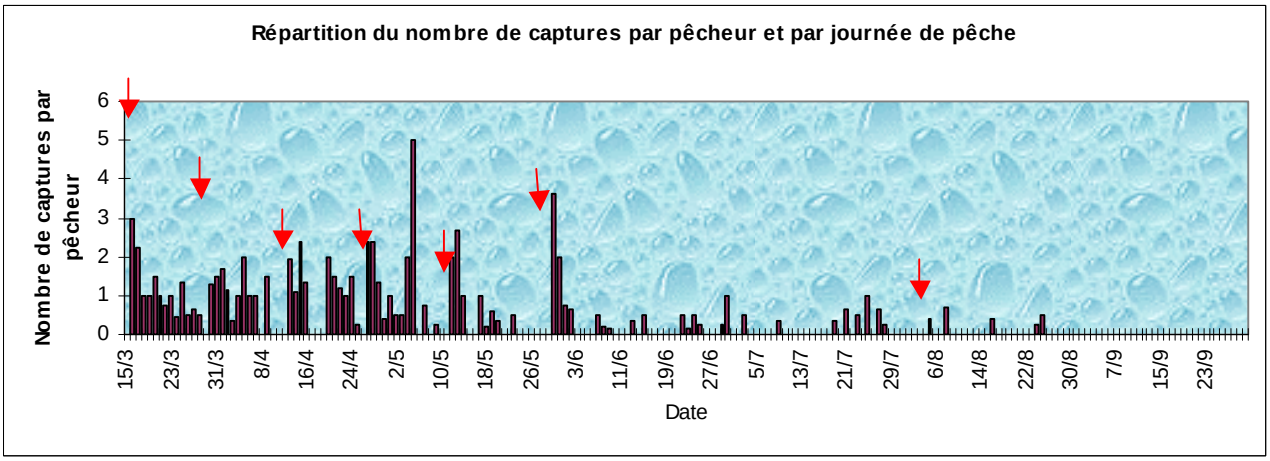


Figure n°39

Le CPUE (capture par unité d'effort de pêche) décroît dans les jours suivant le déversement (tableau n°28, figure n°40). Il était de 2 truites par pêcheur en moyenne le premier jour suivant le déversement.

Nombre de captures par pêcheur et par jour	Nombre de jours ouvrables suivant le déversement					
Déversement	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
26/02/2002	3,0	2,2	1,0	1,0	1,5	1,0
29/03/2002	1,3	1,5	1,7	1,1	0,3	1,0
12/04/2002	1,9	1,1	2,4	1,3	0,0	0,0
26/04/2002	2,4	2,4	1,3	0,4	1,0	0,5
11/05/2002	2,0	2,7	1,0	0,0	0,0	1,0
29/05/2002	3,6	2,0	0,7	0,7	0,0	0,0
4/08/2002	0,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Moyenne	**2,1**	**1,7**	**1,2**	**0,7**	**0,4**	**0,5**

Tableau n°28 : évolution du C.P.U.E. les jours suivant un déversement

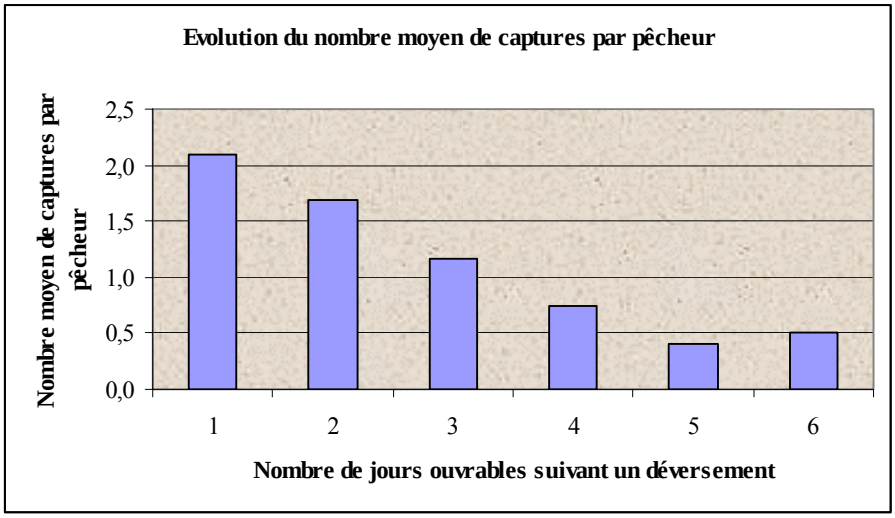


Figure n°40

———

Comme on le voit, l'interprétation des données obtenues par le biais du carnet de pêche conduit à objectiver les paramètres caractérisant l'activité de la pêche sur les parcours. Ce diagnostic est primordial pour édifier un plan de gestion cohérent.

4.11 Les déversements de poissons

4.11.1 Le déversement de poissons, une opération indispensable ?

Les déversements de poissons ne sont pas les seules mesures susceptibles d'améliorer la qualité piscicole du milieu, notamment lorsqu'on envisage des programmes d'actions à long terme. Des mesures d'aménagement du milieu telles que l'amélioration de la qualité des eaux et des habitats (levée d'obstacles à la libre circulation, aménagement de frayères, …) peuvent se révéler beaucoup plus efficaces à long terme que certains repeuplements. Une gestion rationnelle

des populations de poissons nécessite de s'intéresser en tout premier lieu à la qualité des eaux et de l'habitat.

La démarche la plus cohérente des gestionnaires des sociétés devrait donc être avant tout , après avoir établi un bon diagnostic de l'état écologique de leurs parcours (tout en tenant compte du bassin versant), d'échafauder un programme de gestion afin de répondre à des objectifs d'amélioration précis. Et dans ce cadre, le déversement de poisson est une mesure à envisager parmi d'autres.

Pour ce faire, les responsables peuvent disposer d'un encadrement scientifique et technique par le biais du Centre de Recherche de la Nature, de la Forêt et du Bois, de la Direction des Cours d'eau non navigables, du Service de la Pêche, …, et des instances universitaires qui oeuvrent dans le cadre de conventions. En ce qui concerne les moyens financiers, le Fonds Piscicole de Wallonie et la Direction des Cours d'eau non navigables disposent de budgets réservés à cet effet.

4.11.2 Quel est l'objectif d'un déversement ?

Lorsqu'il est décidé d'avoir recours à des déversements de poissons, il y a lieu d'en définir précisément l'objectif, qu'il soit d'ordre environnemental et/ou d'ordre socio-récréatif.

On distingue dans ce cadre deux types de repeuplement :

- Les repeuplements dits d'entretien (ou indirects, de fond) ;
- Les repeuplements dits surdensitaires (ou directs).

Entre ces deux extrêmes peuvent exister toute une gamme de situations intermédiaires.

Dans le cas des **repeuplements d'entretien** (photo n°36), l'objectif consiste à pallier la mauvaise qualité du milieu aquatique qui empêche le développement normal de la population. Dans ce cas, il est fait référence à la capacité d'accueil du milieu, c'est-à-dire à sa faculté d'accueillir de façon durable une population donnée de poissons. Pour les salmonidés, elle est directement liée à la quantité d'abris présents dans le cours d'eau. Elle dépend de la composition et de la diversité du substrat ainsi que des abris offerts par la végétation aquatique et les berges. Il s'agit par exemple de déverser des quantités raisonnées d'œufs, d'alevins ou de juvéniles de truites, là où les conditions du milieu ne permettent pas la bonne production du poisson (frayères colmatées, non accessibles, …). Les déversements de jeunes brochetons dans un milieu dépourvu de substrat de ponte pour les géniteurs en sont un autre exemple. Pour ce type de repeuplement, l'objectif est le plus souvent de permettre l'obtention d'une densité naturelle de poissons pêchables la plus proche possible de la capacité d'accueil et de production du milieu.

Photo n° 36 : repeuplement d'entretien – déversement de truitelles dans l'Ourthe

Dans le cas des **repeuplements surdensitaires** (photo n°37)**,** les quantités déversées vont au-delà de la densité naturelle attendue dans un milieu. Ces déversements ont en général pour objectif de satisfaire au maximum les pêcheurs par une augmentation artificielle du nombre de prises disponibles.

Photo n° 37 : repeuplement surdenistiaire – déversement de truites pêchables dans le Martin-Moulin par la société de pêche « La truite » d'Houffalize

De nombreuses **situations intermédiaires** existent entre les repeuplements directs et indirects, qui peuvent avoir lieu en parallèle. Les deux types d'objectifs y coexistent. Certains cours d'eau font, par exemple, l'objet d'alevinage de brochet et de déversements importants de gardons …

Le type de déversement choisi dépendra également des objectifs halieutiques des pêcheurs. En matière de gestion salmonicole, on identifie usuellement trois types de pêche :

- **la pêche grand public** : dans ce cas, il s'agit d'offrir la possibilité à un nombre parfois important de pêcheurs de capturer facilement un grand nombre de poissons, quelle que soit leur origine, voire leur espèce. C'est la satisfaction du désir de capture qui prime avant tout. Cette pêche est destinée à satisfaire les vacanciers pêcheurs et les pêcheurs du terroir à la recherche d'une pêche facile et conviviale ;

- **la pêche sportive :** le pêcheur recherche ici un poisson aux caractéristiques considérées identiques au poisson sauvage (robe, état physique, comportement), parfois plus difficile à capturer, dont la pêche exige une technicité particulière et procure des résultats plus aléatoires mais d'autant plus gratifiants. L'origine des poissons importe peu. C'est la qualité de la capture qui prime. La pêche sportive concerne surtout des pêcheurs spécialisés correspondant aux pêcheurs nouvelle génération mobiles ;
- **la pêche nature :** c'est la recherche de « vrais » poissons, nés dans la rivière. Seul le maintien de populations naturelles permet de satisfaire ce type de pêcheur, qui est donc particulièrement attaché au bon fonctionnement et à la préservation du milieu. Ces adeptes se rencontrent surtout parmi les pêcheurs de terroirs sédentaires pratiquant souvent par tradition régionale et familiale. Aux difficultés techniques d'une telle pêche s'ajoute une exigence particulière vis-à-vis de l'origine du poisson, la souche locale étant privilégiée. L'authenticité du poisson et de l'acte de pêche est déterminante pour la satisfaction du pêcheur

En outre, certains pêcheurs relâchent leurs captures (pratique du « *no-kill* »). On peut les retrouver dans les trois catégories.

Il est donc intéressant pour le gestionnaire de connaître la répartition des pêcheurs de truites selon ces types de pêche. Mais une de ses difficultés majeures consiste en la présence fréquente sur un même parcours de pêcheurs appartenant aux tendances identifiées. Il est donc obligé de composer, ce qui génère souvent des frustrations pour toutes les populations de pêcheurs.

Une solution, pour des parcours suffisamment étendus, est de sectorialiser la pêche. Cette sectorialisation permettrait de contenter des pêcheurs aux exigences diverses, tout en répondant aux exigences de protection des populations là où cela se justifie. Comme nous l'avons vu, la société de pêche de Couvin a opéré ce choix. Elle a divisé son parcours sur l'Eau Noire en 3 secteurs, un premier « *no kill* », un second « *normal non rempoissonné* » et un troisième « *normal rempoissonné* ».

Enfin, il faut tenir compte également du type de contexte, car l'efficacité et les effets de repeuplements sont fonction de la qualité du milieu d'accueil.

4.11.3 Pour en savoir plus …

Le Groupe d'Intérêt pour les Poissons, la Pêche et l'aquaculture (GIPPA) a organisé en 2006 un colloque intitulé « *Vers une nouvelle politique des rempoissonnements* ».

Le GIPPA est une asbl qui regroupe les principaux laboratoires de recherche situés en Région wallonne et impliqués dans ces domaines (les Facultés Notre-Dame de la Paix à Namur, l'Université catholique de Louvain et l'Université de Liège), ainsi que les services concernés de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (Service de la Pêche, Division de l'Eau, Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois). Le but recherché dans cette association, soutenue par le Ministère de l'Agriculture, de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme, est d'organiser des actions à caractère scientifique en vue de

donner cohérence aux initiatives à développer en Région wallonne dans le cadre de la promotion de l'aquaculture, de la pêche et de l'hydrobiologie en général (http://www.gippa.be).

En préparation à ce colloque, un groupe de travail « *rempoissonnements* » a été mis sur pied. Conscient que la problématique des rempoissonnements est un sujet controversé, les intérêts et les objectifs des différents acteurs semblant parfois difficilement conciliables, sa démarche a été de trouver un consensus entre des aspects environnementaux (restauration du milieu, développement durable, respect de la Directive-Cadre sur l'eau, Natura 2000 …) et des aspects socio-économiques (importance pour les pisciculteurs, les pêcheurs, …). Il a envisagé des pistes qui permettraient d'améliorer la politique actuelle des rempoissonnements, qui lui a apparu comme une priorité pour la gestion des cours d'eau de Wallonie. La première étape a été de récolter un maximum de données scientifiques sur le sujet. Il a ensuite rédigé un document tenant compte des nombreux aspects de la question des rempoissonnements. Ce document s'intitule *« Vers une nouvelle politique des rempoissonnements. Document de consultation. Ebauche de document de synthèse, fruit des travaux du Groupe de Travail « rempoissonnements » supervisé par le Groupe d'Intérêt pour les Poissons, la Pêche et l'aquaculture (GIPPA asbl), 10 novembre 2006 ».* Ce document est actuellement examiné par tous les acteurs.

Il est impossible dans le cadre de ce guide de rapporter tous les aspects abordés dans ce document. En outre, il s'agit d'un document de travail qui sera remanié en fonction des remarques émises. Nous suggérons aux responsables des parcours de pêche de patienter jusqu'à la publication du document définitif.

4.11.4 Remarques importantes concernant le transport et le déversement de poissons

En ce qui concerne le transport des poissons, une abondante littérature traite de la question et des problèmes qui s'y rattachent, mais les diverses publications se chevauchent voire divergent quelque peu quant aux modes de transport préconisés. Une étude de synthèse de la CECPI (Commission Européenne Consultative pour les Pêches dans les eaux Intérieures, FAO) sur le transport des poissons vivants rédigée en 1986 demeure selon nous une excellente référence en la matière. Il est consultable sur le site suivant : http://www.fao.org/docrep/009/af000f/af000f00.htm. Il se résume comme suit : « *Les principes fondamentaux du transport des poissons et les facteurs essentiels à prendre en considération (espèce, stade de développement et qualité, durée du transport, température, teneur en oxygène, produits du métabolisme, etc.) sont évalués d'après l'examen de la littérature publiée sur la question. On trouvera une description des conteneurs utilisés pour les deux principaux modes de transport (ouvert et fermé) ainsi qu'un tableau indiquant la densité de poissons conseillée dans la pratique, par unité de volume. La présente étude décrit également les méthodes de traitement chimique du milieu de transport et de préparation des poissons (administration d'anesthésiques, conditionnement chimique de l'eau, traitement antibactérien) ».* Il s'adresse aussi bien aux pisciculteurs, transporteurs d'importantes quantités de poissons, qu'aux sociétés de pêche plus intéressées par le transport de petites quantités.

Depuis le 1 décembre 2000, un livre édité par la FAO et intitulé « *Le transport des poissons vivants, étude de synthèse n°48* » est en vente sur le WEB (http://www.livres-

chapitre.com/-A0CMYC/-FAO/-LE-TRANSPORT-DES-POISSONS-VIVANTS-;-ETUDE-DE-SYNTHESE-N.48.html). Le résumé n'étant pas encore disponible, nous ne savons s'il s'agit d'une réédition du document édité en 1986.

Dans le cahier spécial des charges prescrit par le Service de la Pêche dans le cadre de la fourniture et de la livraison de poissons commandés par le Fonds piscicole de Wallonie, il est imposé toute une série de règles relatives au transport et au déversement. Ainsi :

- *« V.*
  - *Article 11 :*
    - *… La charge maximum tolérée est reprise au tableau suivant :*

Espèce	***Dimensions***	***Charge maximum en kg/m³***
Gardon et brème	*4-8 cm*	*150 kg/m³*
	8-12 cm	*200 kg/m³*
	>12 cm	*250 kg/m³*
Perche	*4-8 cm*	*150 kg/m³*
	8-12 cm	*150 kg/m³*
	>12 cm	*200 kg/m³*
Tanche et carpe	*4-8 cm*	*200 kg/m³*
	8-12 cm	*250 kg/m³*
	>12 cm	*350 kg/m³*
Brochet et truite	*4-8 cm*	*100 kg/m³*
	8-12 cm	*150 kg/m³*
	>12 cm	*200 kg/m³*
Autres	*A spécifier à la commande*	

Tableau n°29

  - *Article 12 :*
    - *Le transporteur devra être muni d'au moins :*
      - *… des récipients munis d'anses solides, d'une contenance de 80 l maximum, et dépourvus de tout défaut pouvant blesser le poisson ;*
      - *… des épuisettes de différentes tailles, en nylon tissé ou en matériau ne blessant pas le poisson, à mailles de maximum 5 mm de côté ;*
      - *Sur demande de l'auteur de la commande, la matériel du fournisseur comportera une glissière de longueur suffisante pour permettre une immersion aisée du poisson. Cet appareil sera conditionné de façon à ne pas blesser le poisson*
- *VII Déversement*
  - *Article 23 :*
    - *La différence de température entre l'eau des bacs de transport et celle du lieu de déversement ne peut excéder 4°C. En cas de plus grand écart de température, le fournisseur ajoutera progressivement à ses bacs l'eau du lieu de déversement ;*
  - *Article 24 :*

- *La manipulation du poisson ne peut être effectuée qu'avec des épuisettes en nylon tissé ou en matériau ne blessant pas le poisson, à mailles de 5 mm de côté ;*
- *Le poids maximum de charge de l'épuisette ne peut excéder 5 kg pour les poissons d'un poids moyen inférieur à 100 g et 10 kg pour ceux d'un poids moyen supérieur … »*

Pour les déversements proprement dits, d'autres règles élémentaires doivent être respectées pour en assurer le succès :

- Il est préférable d'opérer aux heures fraîches du matin. Le poisson a ainsi le temps de prendre ses repères et de s'installer. Déversé le soir, il risque de dévaler sur de grandes distances ;
- Il faut réduire au maximum les manipulations, tant pour éviter le stress que les blessures. Si une épuisette n'est pas indispensable, autant ne pas l'utiliser. Préférer la rampe lorsque les conditions de terrain le permettent ;
- L'opération doit se faire dans une zone présentant une alternance de courants modérés et de calmes, où l'amplitude des déplacements semble être réduite. Si les eaux sont en crue ou en étiage prononcé, il est conseillé de reporter l'opération ;
- Pour les salmonidés, tout déversement durant la période estivale est à éviter ;
- Il est préférable de déverser souvent peu de poissons en de nombreux endroits que rarement beaucoup de poissons en peu d'endroits. Il est recommandé d'opérer au fil de l'eau, en barque contenant ou remorquant un vivier. Les poissons seront répartis dans les endroits les plus propices.

4.11.5 Quelles quantités déverser ?

Nous nous limiterons ici aux déversements de truites. LEGER et EMBODY ont proposé formules et tables donnant le nombre de truites de repeuplement à déverser dans une rivière, compte tenu de l'appréciation préalable de sa productivité. En principe, formule et table sont toujours applicables aux peuplements d'eaux vierges. Pour les rivières déjà peuplées en truites, nous ne savons si nous devons ne faire subir aucune modification aux résultats des formules, où même leur appliquer une majoration, pour tenir compte non seulement de la prédation qui sera exercée par le peuplement existant, ni encore de son action compétitrice en matière de nourriture et surtout d'abris contre le courant. Faute de mieux, les pêcheurs auront encore à se référer à ces formules pour l'établissement de programme de repeuplements, mais qu'ils n'oublient pas cependant que ces formules ne gardent leur valeur que pour le peuplement d'eaux vierges.

- Formule de Léger (1937) : X = 20 BL
  - X : nombre de truitelles de 6 mois à déverser par kilomètre de rivière ;
  - L : largeur de la rivière en mètre ;
  - B : capacité biogénique.
- Table et formule d'Embody (1927) : la table originale utilisant des mesures anglo-saxonnes, nous l'avons convertie (tableau n°30).

Largeur de la rivière en mètres (L)	Nombre de truitelles de 7,5 cm à déverser par km (X)

	Qualité des habitats								
	Supérieure			Moyenne			Inférieure		
	Richesse alimentaire			Richesse alimentaire			Richesse alimentaire		
	Sup.	Moy.	Inf.	Sup.	Moy.	Inf.	Sup.	Moy.	Inf.
0.3	89	73	56	73	56	39	56	39	22
0.6	117	145	112	145	112	78	112	78	45
0.9	268	218	168	218	168	117	168	117	67
1.2	358	291	224	291	224	157	224	157	88
1.5	447	364	280	364	280	196	280	196	112
1.8	537	436	336	436	336	235	336	235	134
2.1	626	509	392	509	392	274	392	274	157
2.4	716	582	447	582	447	313	447	313	177
2.7	805	654	503	654	503	352	503	352	201
3.0	895	727	559	727	559	392	559	392	224
3.4	984	800	615	800	615	431	615	431	246
3.7	1074	873	671	873	671	470	671	470	268
4.0	1163	945	727	945	727	509	727	509	291
4.3	1253	1018	783	1018	783	548	783	548	313
4.6	1342	1091	839	1091	839	587	839	587	336
4.9	1432	1163	895	1163	895	626	895	626	358
5.2	1477	1200	923	1200	923	646	923	646	369
5.5	1521	1236	951	1236	951	666	951	666	380
5.8	1566	1272	979	1272	979	685	979	685	392
6.1	1611	1309	1007	1309	1007	705	1007	705	403

Tableau n°30

Au-delà de 6 m, appliquer la formule suivante :

X = N1 x (1,64 L + 8)

X = nombre à déverser par km de rivière

N1 = nombre de truitelles de 7,5 cm pour 0,3 m de largeur (première ligne du tableau grisée)

L = largeur moyenne en mètres

Pour les peuplements en truites de taille autre de 7,5 cm, utiliser les facteurs de conversion suivants (tableau n°31) :

Longueur en cm	2,5	7,5	10.0	15.0	25.0
Facteur (multiplier X par)	12.0	1.0	0.8	0.6	0.3

Tableau n°31

Exemple

Dans une rivière d'une largeur de 7 m dont l'habitat est de qualité moyenne et de richesse alimentaire supérieure, je compte déverser des truitelles de 10 cm sur un tronçon de 600 mètres. Si je considère que le tronçon est vierge, je déverserai, selon Embody :

- Première étape : X1 = 73 x ((1,64 x 7) + 8) = 1422 truitelles de 7,5 cm par km de rivière ;
- Seconde étape : X2 = 1422 x 0,75 = 1067 truitelles de 10 cm par km de rivière ;
- Troisième étape : X = 1067 x (600/1000) = 640 truitelles de 10 cm sur le tronçon de 600 mètres.

Il est possible également de procéder à des déversements d'œufs embryonnés. Ceux-ci sont chargés dans des boîtes Vibert et placés dans le milieu aquatique de façon à ce que l'incubation et l'éclosion s'accomplissent dans les meilleures conditions. Cette boîte peut contenir de 800 à 1000 œufs de truites. Les sites d'immersion doivent présenter les mêmes caractéristiques que les frayères naturelles. Inutile de placer des boîtes Vibert dans des secteurs conformes. Elles devraient être destinées uniquement à assurer des repeuplements de fond dans des eaux vierges, dans des cours d'eau où les salmonidés n'ont aucune chance de pouvoir remonter ou encore dans des ruisseaux pépinières. La charge moyenne habituelle est de 10 à 15 œufs au m².

Des déversements peuvent être également effectués avec des alevins à vésicules résorbées, …. Nous n'irons pas plus avant dans ce chapitre, les références en la matières étant particulièrement nombreuses.

4.12 L'analyse des flux et le choix de gestion

Sur base d'une caractérisation la plus précise possible de ses parcours de pêche, des populations piscicoles en place, de leur productivité, et des différents flux liés à l'activité de la pêche, à savoir les prélèvements et les déversements, le gestionnaire peut alors établir un plan de gestion qui repose sur des paramètres objectifs et non sur des « *impressions* ».

Les choix de gestion sont nombreux, et il est impossible de les considérer tous, d'autant que suivant les cas, ils sont dictés par des considérations environnementales, financières, sociales, …

Aussi, pour être le plus concret possible, un exemple type nous semble le plus approprié pour illustrer notre méthodologie. Nous examinerons le cas de la société de pêche « La Bourriche » à Habay-la-Neuve quant aux constats et aux mesures préconisées en décembre 2003. Ce cas est d'autant plus intéressant que les parcours comprenaient un tronçon de rivière (la Rulles), des affluents (l'Arlune, le Ruisseau des Champs Gilots), des étangs de pêche (Châtelet, Moulin, Bologne) et des étangs d'élevage (Piscine Rémy).

Exemple

Constats et perspectives

En résumé, nous avions constaté que sur les parcours (photos n°38 à 43) :

- La truite était le poisson le plus recherché et faisait actuellement l'objet de rempoissonnement dans la rivière ainsi qu'à l'étang de Bologne de mars à fin mai. Nous proposerions dès lors une gestion halieutique de la pêche à la truite. Le cours d'eau (la Rulles) servirait de milieu aux truites déversées qui seraient capturées immédiatement (dans les 3 jours de pêche suivant le déversement) ;
- Une demande existait pour la pêche au brochet et au poisson blanc. Nous avions démontré que le parcours comprenant la Rulles et les étangs hébergeaient principalement des populations de « blancs ». La raison aurait voulu donc que l'on s'oriente vers une pêche aux « blancs ». Nous proposerions dès lors des mesures qui vont dans ce sens. A noter que les responsables de la société prônaient la pêche au blanc pour les raisons suivantes :
    - Demande accrue des pêcheurs ;
    - Lors des initiations à la pêche, la pêche « au coup » était la première pêche de contact pour les enfants ;
    - La Maison de la Pêche du Luxembourg comptait organiser des initiations tout au long de l'année et allait donc introduire des demandes de dérogations en faveur d'une pêche « sous toutes ses formes » durant toute l'année.
- Le brochet était adapté au parcours de pêche. Il existait une véritable politique de déversements d'individus de cette espèce au sein de la société. Les déversements seraient ajustés en fonction des besoins sur l'ensemble des parcours ;
- Enfin, de manière à éviter ou pour réduire des rempoissonnements onéreux, voire inutiles, nous proposerions d'autres mesures. En matière de repeuplement, nous favoriserions les repeuplements en jeunes sujets, plus aptes à s'acclimater au cours d'eau.

Photo n° 38 : étang du Châtelet

Photo n° 39 : La Rulles

Photo n° 40 : étang du Moulin

Photo n° 41: étang de Bologne

Photo n° 42 : l'Arlune

Photo n° 43 : piscine Rémy

Mesures préconisées

- **Amélioration du recrutement naturel**

  - Pour la truite, rétablissement du passage vers l'Arlune pour favoriser le recrutement naturel. Nous avons suggéré de ne pas modifier le « *statut* » de l'Arlune, de continuer à y interdire la pêche, ceci pour deux raisons :
    - Rôle de ruisseau « pépinière » (production de juvéniles) ;
    - La souche de truite isolée depuis longtemps était peut-être une souche relique indigène ;
    - Etude sur la réintroduction de la moule perlière était en cours.
  - Pour les poissons phytophiles :
    - Etang du Moulin :
      - Plantations d'herbiers en pots ou en bacs (myriophylles, potamots) dans la zone amont;
      - Augmentation du niveau de l'eau de l'étang vers la mi-mars plutôt qu'en mai afin d'offrir des surfaces de végétaux immergés plus importantes. Cette date serait à moduler en fonction de la température de l'eau et du comportement des brochets.

- Etang de Bologne :
    - Frayères en résineux composées de 50% de sapins et 50% d'épicéas. Placement vers la mi-mars et à la mi mai. Des bottes de foins ou des graminées mortes pourraient être placées près des sapins. Elles serviraient éventuellement de substrat de ponte, mais surtout, elles favoriseraient (en se décomposant) le développement du plancton favorable aux alevins.
- Ruisseau et étangs des champs GILOTS
    - Le problème des rémanents forestiers sur le ruisseau des Champs Gilots devrait être résolu. Ces derniers constituent des obstacles à la libre circulation du poisson et des entraves à l'écoulement des eaux alimentant les étangs des Champs Gilots ;
    - Curage et nettoyage de la zone d'émergence de la source alimentant le ruisseau des Champs Gilots ;
    - Aménagement de l'étang en installant un bac de récolte dans l'étang en aval et modification du moine pour :
        - Une meilleure régulation du niveau d'eau ;
        - Avoir la possibilité de prélever le poisson dans des conditions idéales.
- Etang Rémy :
    - Alimentation en eau par l'Arlune ;
    - Création d'une ésociculture extensive dans les deux étangs impliquant les opérations suivantes :
        - Curage des étangs ;
        - Aménagement des berges et des moines ;
    - Elevage de « blancs » comme poissons « fourrages » pour le brochet mais également comme appoint lors des déversements en « blancs » sur l'ensemble du parcours.

- **Intervention sur les berges**

    - Le saule est peu présent sur le parcours. Le long de la berge gauche de l'étang de Bologne, les sociétaires pourraient en planter, ainsi que des aulnes. Ils seraient une source d'apports nutritifs pour le poisson, mais ils serviraient également de lieu de ponte et de refuge ;
    - La berge droite de la Rulles, dans sa partie avale, était peu fréquentée et située au nord. La plantation de quelques saules et aulnes ne dérangerait pas les pêcheurs et le cours d'eau resterait éclairé ;
    - Quelques souches ou troncs immergés seraient maintenus afin de servir de refuge ;
    - Nous avions rappelé que rien ne pouvait être entrepris sans l'accord du gestionnaire public.

- **Intervention pour améliorer la qualité de l'eau**

  - Les pollutions de la Rulles provenaient principalement des déversoirs d'orage qui étaient sous la responsabilité soit de l'Administration communale, soit de l'AIVE (intercommunale). Les déversoirs communaux étaient presque tous mal entretenus. Ceci entraînait un rejet continu de substances polluantes dans le cours d'eau. Nous avions contacté les personnes de l'AIVE qui nous avaient promis de remédier aux problèmes. Les autorités communales seraient contactées afin de les sensibiliser à l'importance d'une vérification régulière de l'état de ces ouvrages d'art ;
  - La seconde source de pollution à éliminer était celle située en amont de l'étang du Moulin (un rejet individuel). Cette source devrait, normalement, être éliminée dans un avenir proche.

- **La libre circulation des poissons**

  - Sur la Rulles, la priorité serait donnée à l'obstacle situé en aval de l'étang de Bologne afin de permettre la remontée du poisson. Cette levée devrait s'accompagner de la suppression des obstacles en aval. Une fois que les poissons pourraient circuler librement de l'aval jusqu'au parcours, il serait conseillé de lever les obstacles plus en amont. Leur passage demanderait la construction d'échelles à poissons. Ceci n'étant pas du ressort d'une société de pêche, une demande d'aide à la Communauté européenne serait introduite pour subsidier ce projet ;
  - Les petites retenues d'eau aménagées par les enfants ou des adultes jouant dans la rivière avaient un impact négatif. Elles ralentissaient le courant, augmentaient la température de l'eau, pouvaient constituer des obstacles à la circulation des poissons,…. Ces retenues étaient des constructions artisanales très faciles à défaire. Un travail de fond serait à réaliser. La société réaliserait un panneau didactique et de sensibilisation expliquant les effets négatifs de ces retenues d'eau. Pour ce faire, elle s'inspirerait de ce qui était envisagé dans le cadre du contrat de rivière « Semois ».

- **Valorisation de la pêche aux blancs et à la carpe**

  - L'objectif final était de diminuer la pêche à la truite au profit de la pêche aux cyprins. Pour ce faire, nous ne voyions qu'un moyen, celui de sensibiliser les jeunes à cette incongruité écologique :
    - Organiser des journées d'initiation à la pêche aux cyprins plutôt qu'à la pêche à la truite ;
    - Mettre en place avec le club de carpistes des opérations de promotion pour ce type de pêche ;
    - Sensibilisation au moyen de panneaux didactiques et de contacts pris par les responsables de la société avec leurs membres.

- **Suivi de la pêche aux brochets**

  - Des déversements de jeunes sujets seraient prévus. Il était donc primordial que des mesures de protection soient prises pour assurer la survie des brochetons. Les pêcheurs au vif devraient utiliser des montages permettant un ferrage immédiat de manière à ce que le brochet n'engame pas le ou les hameçons. On pourrait obliger la pêche au vif à l'hameçon simple. L'interdiction de pêcher à la cuiller et au mort manié permettrait de préserver les brochetons. Les informations recueillies ne nous avaient pas permis de juger de l'utilité d'une augmentation de la taille de capture du poisson.

- **Suivi de l'évolution des paramètres de l'activité de pêche**

  - Comme nous l'avons déjà exprimé, il nous paraissait indispensable de maintenir le carnet de captures, outil le plus performant pour mesurer l'impact de la pêche sur le parcours et proposer des mesures qui reposent sur des informations correctes. Il était clair que ce carnet pourrait être amélioré pour recueillir plus d'informations. Cependant, l'expérience montrait que lorsque le carnet était perçu comme compliqué par les pêcheurs, ces derniers ne le remplissaient pas ou incorrectement. Par conséquent, nous avions suggéré, en tout cas dans un premier temps, qu'il devait être maintenu tel quel. La première étape était qu'il devait être d'abord accepté. Ceci prend en général deux à trois ans. Cette étape franchie, on pourrait envisager quelques modifications, mais agir toujours de manière progressive. Il y a une limite à ne pas franchir au-delà de laquelle les données des carnets ne sont plus fiables. Ce sont les responsables de la société qui, par l'examen des données, pourraient décider de l'opportunité d'amender leur carnet ;
  - Des efforts devraient être consentis pour augmenter le taux de retour des carnets. Pour avoir des résultats fiables, la barre des 50% devrait être dépassée, sans oublier que les pêcheurs qui ne seraient pas en action de pêche durant la saison ou qui n'auraient rien pris, devraient être pris en compte. Pour ce faire, nous avions suggéré à la société de prévoir des incitants. Par exemple, le prix du permis pourrait être majoré de 5 euros qui seraient restitués lors du retour du carnet, retour qui devrait être effectué idéalement en janvier. Ainsi, les responsables auraient le temps de les dépouiller et d'adapter leur plan de gestion avant l'ouverture en mars ;
  - Des moyens devraient être mis en place par la société pour faire comprendre aux pêcheurs l'utilité d'un tel document, pour modifier cette image souvent erronée du côté « répressif » de l'outil. Une page du carnet pourrait être réservé à cet usage. Mais nous avions encouragé vivement les responsables de multiplier les contacts avec leurs pêcheurs pour leur expliquer, idéalement en-dehors des contrôles. Rien ne vaut un dialogue dans un cadre neutre. Enfin, les responsables devaient être conscients qu'il existerait toujours des irréductibles (et c'est le cas dans toutes les sociétés), qui tenteraient de saborder le système mis en place. Connus des responsables, il suffisait à ces derniers d'écarter leurs carnets lors du traitement ;

- Le Président prévoirait une réunion début janvier avec l'ensemble des pêcheurs. L'objectif serait de réaliser une table ronde pour collecter un maximum d'informations et enregistrer les remarques des pêcheurs sur la saison passée.

- **Les déversements**

  - **Les brochets :**
    - La production de brochets avait été estimée approximativement à 81 kg/an pour les étangs (Bologne, Moulin et Rémy), soit ±1,2kg/pêcheur/an ;
    - Les déversements de brochets étaient onéreux et l'offre était rare. De nombreux déversements de brochets ou brochetons étaient effectués par des pisciculteurs qui les avaient achetés à l'étranger ;
    - Ce constat militait en faveur d'un recrutement naturel, en aménageant ou améliorant des frayères naturelles ou artificielles, si non, en pratiquant des déversements de brochetons :
      - A l'étang de Bologne, la reproduction du brochet était limitée. Il était donc nécessaire de la substituer par des frayères artificielles (voir plus haut) ou des déversements de brochetons (alevins à vésicule résorbée, brochetons de 1 mois et demi ou d'un été). Les alevins ont un taux de survie moindre et doivent être placés dans des zones calmes et bien fournies en végétation ;
      - A l'étang du Moulin et à la piscine Rémy, la reproduction du brochet était possible. Les jeunes individus y étaient présents. Nous avions donc conseiller de réaliser des déversements de brochetons à l'étang du Moulin. La pêche serait ouverte à la piscine Rémy, à l'étang du Moulin et dans un ancien étang en amont de la piscine Rémy. On y alternerait la pêche : une tournante serait mise en place de manière à ce qu'un étang soit pêchable par an (tableau n°32).

	Poissons présents	Pêche		Poissons présents	Pêche
2004			**2007**		
Rémy	Géniteurs + 1 été	Interdite	Rémy	4 étés + 1 été	Brochet-Blanc
Moulin	Petits brochetons	Brochet-blanc	Moulin	3 étés	Blanc
Amont	Vide	Interdite	Amont	2 étés	Blanc
2005			**2008**		
Rémy	2 étés	Blanc	Rémy	2 étés	Blanc
Moulin	Géniteurs + 1 été	Brochet-Blanc	Moulin	4 étés + 1 été	Brochet-Blanc
Amont	Vide	Interdite	Amont	3 étés	Blanc
2006			**2009**		
Rémy	3 étés	Blanc	Rémy	3 étés	Blanc
Moulin	2 étés	Blanc	Moulin	2 étés	Blanc
Amont	Géniteurs + 1 été	Brochet-Blanc	Amont	4 étés	Brochet-Blanc

Tableau n°32 : organisation de l'élevage et de la pêche

    - Il serait utile de pêcher dans les étangs où les poissons de 4 étés étaient présents. Les gros brochets ainsi prélevés n'exerceraient plus de prédation sur les brochetons. Il faudrait vider l'étang des 4 étés en fin de saison, afin

de vérifier si l'élevage avait été productif. L'idéal serait de vider tous les étangs tous les ans ;

- Les individus de 4 étés non prélevés pourraient être remis avec les 3 étés. Cela permettrait des grosses prises aux pêcheurs ;
- Pour les rempoissonnements en brochets, nous avions conseillé les densités suivantes :
    - un individu de 1 été ou adulte par 10 m de berge ;
    - un brocheton de 1 mois et demi par 3 m de berge ;
    - un alevin par mètre de berge.
- Dans le système de rotation sur les 3 étangs, lors de la vidange, on garderait également 1 brochet de 1 été pour 10 m de berges. Le surplus pourrait servir à repeupler l'étang de Bologne. Etant donné son cannibalisme, on répartirait les brochets le long du parcours. On ne déverserait jamais tous les individus au même endroit.

- **Les cyprins :**
    - Pour les mises en charge des étangs en poissons blancs, on se baserait sur les quantités placées à l'étang Remy. Quant au choix des espèces, il était intéressant de les varier. De cette manière, la ressource serait mieux exploitée. Pour garder une maîtrise des populations, on se contenterait de 4-5 espèces différentes. Il pourrait être intéressant de proposer des formules différentes selon l'étang. Nous avions présenté comme exemple (% poids) :
        - 65 % de gardons, 30% de carpes et 5% de goujons ;
        - 40% de carpes, 35% de tanches et 25% de gardons ;
        - 35% de carpes, 35% de gardons et 30% de tanches ;
        - 60% carpes, 20% gardons, 15 %tanches et 5% ablettes.
    - A chaque vidange, les pêcheurs vérifieraient l'équilibre des populations (bonne représentation des classes d'âge) et rachèteraient des poissons pour éventuellement compléter le cheptel. Ils veilleraient au bon équilibre entre poissons de surface, de fond et carnassier. Ces derniers devraient représenter 10 à 20% du peuplement.
    - Pour l'étang de Bologne :
        - le gardon se reproduisait très bien sur ce parcours et était peu prélevé par le pêcheur. Il ne nous semblait pas utile d'en réintroduire dans le plan d'eau ;
        - la reproduction des carpes et tanches étant plus aléatoire, on pourrait déverser des jeunes individus pour suppléer l'absence de reproduction. Ces individus proviendraient d'une pisciculture ou des autres étangs. On déverserait au maximum 100 à 200 carpes de 50g par ha et 50 à 100 tanches de 50g par ha ;
        - la brème restant peu appréciée et semblant se reproduire, on ne prévoirait dès lors pas de déversements ;
        - pour les autres espèces, les déversements étaient inutiles ;

- Pour les autres parcours, il nous semblait plus efficient d'améliorer l'habitat et les zones de reproduction plutôt que de procéder à des déversements ;
- Ce plan de gestion était une première proposition. En fonction des résultats des captures par les pêcheurs et des vidanges des étangs, les membres de la société modifieraient les propositions de gestion.

- **Les truites :**
  - En moyenne, 75 pêcheurs recherchaient la truite. Si on considérait 20 truites par pêcheurs et par an, nous avions conseillé de déverser 1500 truites. La société réajusterait en fonction des données des carnets de pêche ;
  - Nous avions constaté que le pêcheur se désintéressait de la truite après la grande ouverture. Nous avions proposé alors que le dernier déversement soit réalisé vers le 15 mai au plus tard. La partie amont de la rivière étant moins pêchée, nous avions conseiller de cibler les déversements à l'étang de Bologne et dans la rivière en aval et d'en effectuer 5 selon le modèle suivant : 30%, 25%, 15%, 15% et 15% du poids total annuel. Nous avions suggéré un quota annuel de 25 truites par pêcheur. Cette mesure permettrait de mieux répartir les captures entre les pêcheurs. Nous avions conseillé de ne pas déverser les truites trop tôt avant la pêche. L'étang des champs Gilots pourrait servir au stockage des truites.

- **Les perches :**
  - Les pêcheurs avaient soulevé le problème des perches trop petites. Ils avaient observé un phénomène de « nanisme » dans les étangs du Moulin et de Bologne. Les causes possibles étaient les suivantes :
    - Il s'agissait d'un problème génétique. Il suffisait alors d'introduire de nouveaux individus ;
    - La technique de pêche n'était pas adaptée à la recherche des grosses perches. Une réponse serait apportée lors de la vidange de l'étang du Moulin ;
    - La ressource alimentaire était insuffisante par rapport au nombre d'individus. Dans ce cas, les brochets qui réguleraient les populations par la prédation qu'ils exercent. Le bon équilibre des populations de perches serait assuré par la bonne gestion des populations de brochets.

- **Les vairons et les goujons :**
  - La société désirait réintroduire le vairon et favoriser l'expansion des populations de goujon. Ce projet serait possible si la qualité de l'eau s'améliore.

- **Les chevesnes :**
  - Les populations importantes de chevesnes dérangeaient quelque peu les sociétaires. Une politique de développement de cette pêche était une solution. Les mesures précitées permettraient d'aller dans ce sens, mais les responsables ne pourraient récolter le fruit de leurs efforts que dans quelques années.

5. L'aménagement de l'habitat des cours d'eau

5.1 Le contexte juridico-administratif

5.1.1 Qui gère les cours d'eau en Région wallonne ?

La Région wallonne comprend 12.000 cours d'eau répartis comme suit (tableau n°33) :

Domaine	Classement	Gestionnaire	Longueur (km)
Gestion publique	Voies navigables	M.E.T.	459,6
	Voies non classées en navigables	M.E.T.	281,5
	Cours d'eau non navigables de 1ère catégorie	M.R.W.	1.651,0
	Cours d'eau non navigables de 2ème catégorie	Province	5.950,0
	Cours d'eau non navigables de 3ème catégorie	Commune	5.850,0
Gestion privée	Non classé	Propriétaire	4.020,0
Total			**18.112,1**

Tableau n°33

Pour les explications relatives aux gestionnaires, nous renvoyons le lecteur au chapitre sur le contexte juridique.

5.1.2 Et la législation ?

La législation en matière d'aménagement des cours d'eau est complexe et l'on ne saurait trop conseiller au gestionnaire d'une société de pêche qui envisage un aménagement de s'adresser à l'autorité compétente. La loi l'y oblige de toute façon.

En ce qui concerne les cours d'eau non navigables, la Direction des Cours d'eau non navigables (D.C.E.N.N. du M.R.W. – D.G.R.N.E. – Division de l'Eau) a édité un *« Guide juridique relatif aux cours d'eau non navigables »* (1997) que nous recommandons vivement. La législation est exposée sur base de cas concrets. Ce document, gratuit, peut être commandé en composant le n°080/01.19.01.

Des aménagements sur un cours d'eau peuvent relever de plusieurs pouvoirs gestionnaires. L'exemple ci-après relatif à la libre circulation des poissons sur un affluent de l'Ourthe illustre ce cas de figure. Il met en évidence la nécessaire collaboration de tous les intervenants et le souci des administrations compétentes d'œuvrer dans le cadre d'une gestion intégrée par bassin versant.

Exemple

En 2005, dans le cadre d'une mission pour le Royal Syndicat d'Initiatives de Hotton sur la réalisation d'une étude concernant la gestion piscicole et la conservation des écosystèmes d'eaux courantes de l'Ourthe moyenne (projet Leader+ des communes de La Roche, Rendeux, Hotton et Durbuy), nous avions choisi, en concertation avec le Groupement des Sociétés de Pêche de l'Ourthe Banale Luxembourgeoise, le Service de la Pêche et les pouvoirs gestionnaires, de lever 3 obstacles dans le Ruisseau du Fonds de Gênes, affluent direct de l'Ourthe, de manière à rétablir la libre circulation des poissons sur ce bassin versant et favoriser ainsi le recrutement en truites pour l'Ourthe « salmonicole ».

- **Obstacle aval** : cet obstacle était constitué d'un radier artificiel sous et en aval d'un pont (photo n°44). Le cours d'eau à cet endroit est un cours d'eau de 2ème catégorie (gestion opérée par le Service Technique) et la voirie est sous la tutelle du M.E.T.

Lors de la visite en présence de représentants du M.E.T. (district voirie), du Service technique provincial (cours d'eau), du Service de la Pêche, de la Direction des Cours d'eau non navigables (Ministère de la Région wallonne) et des pêcheurs (Président GSPOBL), il fut décidé :

D'un point de vue technique de :

- faire sauter le radier coulé en aval du pont ;
- aménager 3 pré-barrages avec des enrochements en aval ;
- protéger la berge gauche en aval avec des enrochements ;
- élargir le gabarit en aval ;
- aménager des déflecteurs sous le pont.

Photo n° 44 : obstacle aval sur le ruisseau du Fonds de Gênes

D'un point de vue administratif :

- Le Service de la Pêche adresserait une demande d'autorisation pour effectuer ces travaux et une demande d'intervention financière à la Province pour la stabilisation des berges et l'aménagement des pré-barrages ;
- idem au M.E.T. pour l'enlèvement du radier aval et la fixation de déflecteurs ;
- le Service Technique Provincial établirait une estimation financière des travaux, réaliserait le cahier des charges et préciserait les tâches des différents intervenants ;
- La Division de l'Eau solliciterait une intervention financière auprès de l'Inspecteur des Finances. Bien que le cours d'eau soit en seconde catégorie, la Direction des Cours d'Eaux Non Navigables peut disposer à cette fin, moyennant l'accord de l'Inspection des Finances, de deux postes budgétaires, à savoir :
    - Travaux et études en matière de cours d'eau et de wateringues pour l'amélioration des habitats aquatiques ;

- Subventions au secteur public pour des travaux et études en matière de cours d'eau en ce compris la plaine alluviale

- **Obstacle médian** : il était également d'un radier artificiel sous et en aval d'un pont (photo n°45). Le cours d'eau à cet endroit est un cours d'eau de 2ème catégorie (gestion opérée par le Service Technique) et la voirie est également sous la tutelle de la Province.

Photo n° 45 : obstacle médian sur le ruisseau du Fonds de Gênes

Lors de la visite avec les mêmes protagonistes, à l'exception du M.E.T., car il s'agit ici d'une voirie provinciale, il fut décidé :

D'un point de vue technique de :
- faire sauter le radier coulé en aval du pont ;
- aménager 4 pré-barrages avec des enrochements ;
- protéger les berges en aval avec des enrochements ;
- aménager des déflecteurs sous le pont.

D'un point de vue administratif :
- Les mêmes démarches telles qu'envisagées pour l'obstacle aval furent décidées, à l'exception de l'obtention d'une autorisation du M.E.T.

- **Obstacle amont** : il s'agissait d'un barrage conçu pour alimenter en eau les citernes des cultivateurs des villages de Halleux et Gênes, villages situés sur le territoire de deux communes différentes (photo n°46). A cet endroit, le cours d'eau est en troisième catégorie. Une solution a du être trouvée en collaboration avec les pêcheurs et les responsables des services publics suivants :

  - les deux administrations communales concernées ;
  - le Service technique provincial (cours d'eau) ;
  - le Service de la Pêche.

Photo n° 46 : obstacle amont sur le ruisseau du Fonds de Gênes

Les décisions prises furent les suivantes :

D'un point de vue technique :

- Début novembre de chaque année, deux poutres du barrage seraient systématiquement enlevées. Elles seraient remises à la fin de l'hiver ;
- Un autre barrage serait aménagé quelques mètres plus bas de manière à obtenir deux chutes ne dépassant pas 35 cm ;

D'un point de vue administratif :

- Les administrations communales s'accorderaient sur leurs tâches respectives ;
- Le Service Technique Provincial, marquerait son accord sur toute solution respectueuse de la législation.

On l'aura compris, de tels projets mobilisent de nombreux intervenants et nécessitent un montage financier, car les investissements sont importants. En durée, il aura fallu compter 2 ans depuis le premier contact jusqu'au début des travaux.

5.1.3 Quid des travaux sur les cours d'eau non navigables ?

Il nous semble important de reprendre ici les éléments principaux relatifs aux **travaux pouvant être effectués sur les cours d'eau non navigables**. La législation considère deux types de travaux, les travaux ordinaires et les travaux extraordinaires :

- **les travaux ordinaires** sont des travaux d'entretien, de curage et de réparation :
  - Le dragage du cours d'eau jusqu'au plafond ferme ;
  - L'arrachage et l'enlèvement des racines, branches, joncs, roseaux, plantes et tous autres objets étrangers qui se trouvent dans le cours d'eau et leur dépôt sur les rives ;
  - L'enlèvement des dépôts qui se forment sur les rives connexes du cours d'eau et sur les saillies ;
  - Le curage des passages du cours d'eau sous les ponts et dans les parties voûtées ;
  - La réparation des rives affaissées, au moyen de piquets, clayonnages et autres matériaux, l'enlèvement des buissons et arbustes lorsqu'ils entravent l'écoulement de l'eau ;

- La réparation et le renforcement des digues qui existent le long du cours d'eau et l'enlèvement de tout ce qui s'y trouve, pour autant que cela puisse gêner l'écoulement des eaux, que ces digues appartiennent à des personnes de droit privé ou public ;
- L'entretien, la réparation et les mesures propres à assurer le fonctionnement normal des stations de pompage qui se trouvent sur les cours d'eau, que celles-ci appartiennent à des personnes de droit privé ou public.

Qui peut exécuter ces travaux ?

- **Les travaux ordinaires** sont exécutés par la Région, la Province ou la Commune, selon qu'il s'agit d'un cours d'eau de la première, de la deuxième ou de la troisième catégorie. Les règlements provinciaux précisent, pour les cours d'eau de deuxième et troisième catégorie, les modalités d'exécution de ces travaux. Ils prévoient également, conformément à la loi, une visite annuelle des cours d'eau aux fins de déterminer les travaux à réaliser. D'une manière générale, les riverains ne doivent pas intervenir comme tels dans les dépenses résultant de travaux ordinaires. Ils sont à charge de l'autorité gestionnaire du cours d'eau. Cependant, certains usagers de l'eau ou propriétaires d'ouvrage d'art peuvent provoquer un alourdissement des frais d'entretien normaux. Dans cette mesure, une part contributive peut être mise à leur charge. Cette part contributive est fixée par le ministre qui a les cours d'eau non navigables dans ses attributions pour les cours d'eau de première catégorie, et par les provinces pour les deux autres catégories. La décision de fixer une part contributive doit toujours être précédée d'une enquête commodo et incommodo dans les communes intéressées. Un recours au Gouvernement wallon contre les décisions provinciales est prévu par la loi.
- En ce qui concerne **les cours d'eau non navigables non classés**, chaque règlement provincial prévoit des règles applicables aux travaux ordinaires dans les cours d'eau non classés. Les propriétaires riverains sont tenus de s'y conformer et les exécutent en principe à leurs frais.

- **les travaux extraordinaires** sont de deux types :
  - **les travaux extraordinaires d'amélioration** : tous travaux tels qu'approfondissement, élargissement, rectification et généralement toutes modifications du lit ou du tracé du cours d'eau ou des ouvrages d'art qui y sont établis, visant à améliorer d'une façon notable l'écoulement des eaux ;
  - **les extraordinaires de modification** : Tous autres travaux modifiant le lit ou les ouvrages d'art y établis qui, sans nuire à l'écoulement des eaux, ne visent pas à améliorer celui-ci.

Qui peut effectuer ces travaux **dans les cours d'eau non navigables classés** ?

- La Région, les Provinces et les Communes sont chargées d'exécuter à leurs frais **les travaux d'amélioration** nécessaires, respectivement au cours d'eau de la première, de la deuxième et de la troisième catégorie. Les Communes agissent dans ce cadre sous la tutelle de la Province où elles sont situées ;

- La Région peut exécuter **des travaux extraordinaires de modification** à tous les cours d'eau non navigables. Si l'initiative en revient à un Service autre que ceux relevant du Ministre qui a les cours d'eau non navigables dans ses attributions (par exemple, le Ministère des travaux publics qui voudrait modifier le tracé d'une rivière pour faire passer une route), ce service doit au préalable recueillir :
  - L'avis favorable du Ministre qui a les cours d'eau non navigables dans ses attributions pour les cours d'eau de première catégorie ;
  - L'avis de la Députation permanente pour les cours d'eau de deuxième et de troisième catégorie ;
- Les particuliers, les wateringues et les établissements publics peuvent exécuter eux-mêmes et à leurs frais des **travaux extraordinaires d'amélioration ou de modification,** à condition d'avoir obtenu au préalable une autorisation qui fixe les modalités et l'étendue de ces travaux.

Qui peut effectuer ces travaux dans **les cours d'eau non navigables non classés** ?

- **Les travaux extraordinaires de modification ou d'amélioration** sont réglés par les règlements provinciaux.

Qui délivre l'autorisation d'effectuer ces travaux **dans les cours d'eau non navigables classés** ?

- Le Gouvernement wallon, sur la proposition du Ministre qui a les cours d'eau non navigables dans ses attributions, pour les travaux qui concernent les cours d'eau de première catégorie, la Députation permanente de la province compétente pour les travaux qui concernent les cours d'eau de la deuxième et de la troisième catégorie.

Qui délivre l'autorisation d'effectuer ces travaux **dans les cours d'eau non navigables non classés** ?

- Selon les Provinces, ces travaux doivent au préalable être autorisés par la Députation permanente (Province de Liège) ou par la Commune sur avis conforme de l'Ingénieur en chef du Service technique provincial pour les autres provinces.

Qui supporte les frais de ces travaux dans **les cours d'eau non navigables classés** ?

- Ceux qui prennent l'initiative des travaux en supportent les frais. Des subsides sont, dans certains cas, possibles. Une partie des frais afférents aux travaux extraordinaires d'amélioration peut être mis à charge des communes, des établissements publics ou même des particuliers qui bénéficieraient de ces travaux ou qui les auraient rendus nécessaires. Cette quote-part est fixée :
  - Par le Ministre qui a les cours d'eau non navigables dans ses attributions pour les cours d'eau de première catégorie ;
  - Par la Députation permanente pour les deux autres catégories.

Qui supporte les frais de ces travaux **dans les cours d'eau non navigables non classés** ?

- Ceux qui prennent l'initiative des travaux en supportent les frais.

Remarque relative à l'exécution **des travaux extraordinaires**

- Les décisions relatives à l'exécution de travaux extraordinaires, ainsi que celles fixant une part contributive aux frais de ces travaux, doivent toujours être précédées d'une enquête commodo et incommodo. Un recours au Gouvernement wallon contre la décision provinciale est prévu par la loi.

5.1.4 Les procédures de consultation avec les responsables des sociétés de pêche

Les consultations sont organisées selon deux procédures. Elles ont pour objet de permettre aux personnes intéressées de faire valoir leur point de vue sur un projet à l'autorité qui doit statuer. Actuellement, ces procédures ne concernent que les cours d'eau non navigables de première catégorie. Le souhait actuel de l'administration est de les élargir aux cours d'eau de 2ème et 3ème catégorie et aux cours d'eau navigables.

- Procédure de concertation organisée dans le cadre de l'arrêté ministériel du 28 mars 1977 relatif à la concertation en matière de travaux dans les cours d'eau non navigables dans la région wallonne du pays (M.B. 05.04.1975).

  Pour en savoir plus, consulter le site ou s'adresser à la Division de l'Eau :
  http://environnement.wallonie.be/LEGIS/eau/EANNA014.HTM

- Procédure de concertation organisée dans le cadre de la Circulaire administrative n° 71 du 6 août 1993 (modifiée le 24 mars 2003) - Avis de la Division de la Nature et des Forêts concernant les travaux exécutés ou autorisés par la Division de l'Eau sur les cours d'eau non navigables de 1ère catégorie

  Pour en savoir plus, consulter le site de la Division de l'Eau :
  http://environnement.wallonie.be/LEGIS/eau/eanna009.htm

5.2 Les techniques d'aménagement des cours d'eau

5.2.1 Les objectifs

Les caractéristiques d'un cours d'eau apte à la vie des poissons se définissent en deux termes :

- La qualité de l'eau influencée par la composition chimique des terrains traversés et par les pollutions chimiques, mécaniques et organiques dues aux activités humaines.
- L'habitat physique et ses trois composantes :
    - L'habitat lié à la géomorphologie du cours d'eau : nature et structure du substrat du fond, pente du cours et vitesse du courant, largeur et profondeur du lit mineur, méandres et type de berges, processus d'érosion en cours, … ;
    - L'habitat lié au climat : régime des débits, régime thermique, … ;
    - L'habitat lié à la présence de végétation : abondance des plantes dans le lit et sur les berges, apports de débris divers venant du milieu terrestre et formant des embâcles, présence de souches ….

La diversité des habitats, leurs abondances, constituent des paramètres fondamentaux de la qualité des cours d'eau et donc, de sa capacité d'accueil.

Des aménagements physiques des cours d'eau (sous-berges, enrochements, plantations rivulaires, …) peuvent être réalisés pour restaurer la capacité d'accueil d'un milieu. Des techniques « douces » d'aménagement et de gestion des berges et des abords des cours d'eau sont également à privilégier.

5.2.2 Pour en savoir plus …

Pour plus d'informations à ce sujet, nous vous proposons les références suivantes :

- L'ouvrage édité par Direction des Cours d'eau non navigables : *« Entretenir les cours d'eau et l'habitat des poissons »,* Dr E. DUPONT, 1998 ;
- Le document téléchargeable sur le site de la DCENN : « *Etude de la typologie et de la dynamique des forêts ripicoles wallonnes : conséquences pour la gestion hydrologique et biologique des cours d'eau* » (résumé) ; (http://environnement.wallonie.be/convent/de/conv_forets_ripicoles.pdf) ;
- Le livre de J. ARRIGNON : *« Aménagement piscicole des eaux douces »,* Edition TAC&Doc, 1991 ;
- Le site de l'association CATER de Basse Normandie (http://cater.free.fr) qui propose des fiches techniques de gestion des cours d'eau en Basse Normandie. Ces fiches téléchargeables sont organisées de façon simple autour de la présentation de la problématique puis de la proposition de solutions techniques pour chaque type de facteur limitant et cas particulier. Elles sont articulées selon 3 thématiques : le cours d'eau et l'élevage (abreuvoirs et clôtures adaptées), le cours d'eau et la végétation (gestion de la végétation des berges, actions dans les zones peu boisées, …) et le cours d'eau et les écoulements (règles d'intervention, techniques végétales, …).

La DCENN a organisé à Namur les 10,11 et 12 octobre 2007 un colloque intitulé : *« La gestion physique des cours d'eau : bilan d'une décennie d'ingénierie écologique »*. Les thèmes suivants ont été abordés :

- Première journée : La gestion du milieu physique : définition des éléments essentiels de la gestion physique de nos cours d'eau et analyse de l'évolution de l'ingénierie écologique via deux sous-thèmes : les techniques végétales et la réhabilitation de milieux naturels.
- Deuxième journée : Expériences concrètes de gestion du milieu physique en Région wallonne ainsi que dans les pays voisins ;
- Troisième journée : Visites de terrains ayant pour objectif de découvrir quelques réalisations de la Région wallonne en matière d'ingénierie écologique :
    - Premier thème : Morphologie des cours d'eau et continuité écologique ;
    - Deuxième thème : Dynamique du cours d'eau et gestion intégrée ;
    - Troisième thème : Biodiversité et essais de réhabilitation.

6. Les contrats de rivière

6.1 Quelle est la démarche ?

Le Contrat de Rivière consiste à mettre autour d'une même table tous les acteurs du bassin-versant, en vue de définir de manière consensuelle un programme d'actions de restauration des cours d'eau, de leurs abords et des ressources en eau du bassin. Sont invités à participer à cette démarche les représentants des mondes politique, administratif, enseignant, socio-économique, associatif, scientifique, …

Tous les habitants d'un même bassin, tous les usagers d'un même cours d'eau : les riverains et les autres, les gérants de campings, de villages de vacances, d'infrastructures touristiques, les responsables de mouvements de jeunesse, les pêcheurs, les amoureux de la nature, les défenseurs de l'environnement, les amateurs d'histoire et de patrimoine, les agriculteurs, les industriels, les propriétaires terriens, les mandataires communaux et provinciaux, … tous disposent ainsi d'une plate-forme commune, d'un lieu, le Comité de Rivière, pour exprimer leurs souhaits sur la qualité de leurs cours d'eau, pour entendre et prendre en compte le point de vue des autres et ainsi établir ensemble des priorités dans les actions à programmer. Le contrat se construit bien sur un mode de gestion concertée.

Les domaines abordés par le contrat de rivière couvrent de nombreux aspects liés de près ou de loin au cours d'eau, à ses abords et aux ressources en eau du bassin :

- La qualité des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- Les risques liés aux inondations et la gestion quantitative ;
- La restauration des cours d'eau et la gestion concertée ;
- La pêche ;
- L'aménagement du territoire dans la vallée ;
- La conservation de la nature et la préservation des écosystèmes aquatiques ;
- La gestion des paysages ;
- Les activités économiques en rapport avec l'eau ;
- L'agriculture et la forêt ;
- Le tourisme et les loisirs ;
- Le transport fluvial ;
- La gestion des déchets ;
- L'information et la sensibilisation du public ;
- Les activités pédagogiques sur le thème de l'eau ;
- …

6.2 Comment s'élabore un contrat de rivière ?

Depuis 1993, plusieurs circulaires ministérielles successives définissent puis élargissent les conditions d'acceptabilité et les modalités d'élaboration des Contrats de Rivière en Région wallonne. La dernière circulaire a été adoptée le 20 mars 2001 (M.B. 25/04/01). Elle est consultable sur le site http://environnement.wallonie.be/legis/EAU/eariv002.htm.

La coordination générale des contrats de rivière est assurée par la Direction des Eaux de Surface (MRW – DGRNE – DE).

Des groupes de travail sont créés en fonction des thématiques : poisson, qualité de l'eau ….

6.3 Les contrats de rivière et les plans de gestion piscicole (PGP)

Selon notification de la séance du Gouvernement wallon du 25 octobre 2007 (source : Direction des Eaux de Surface) :
« *Mesure 5.1. Appui à la réalisation de plans de gestion piscicole : La méthodologie des plans de gestion piscicole se base sur la concertation et la collaboration entre les différents acteurs du monde de la pêche : les pêcheurs, le Service de la Pêche, les gestionnaires des cours d'eau, les scientifiques … Les acteurs s'organisent en commissions piscicoles de sous-bassin intégrées aux contrats de rivière en tant que groupes de travail. Cette méthode permet, grâce à la délimitation de contextes piscicoles et la définition d'espèces repères, de planifier les priorités d'actions et apporte une vision prospective de la gestion piscicole* ».

6.4 Quels sont les contrats de rivière actuels ?

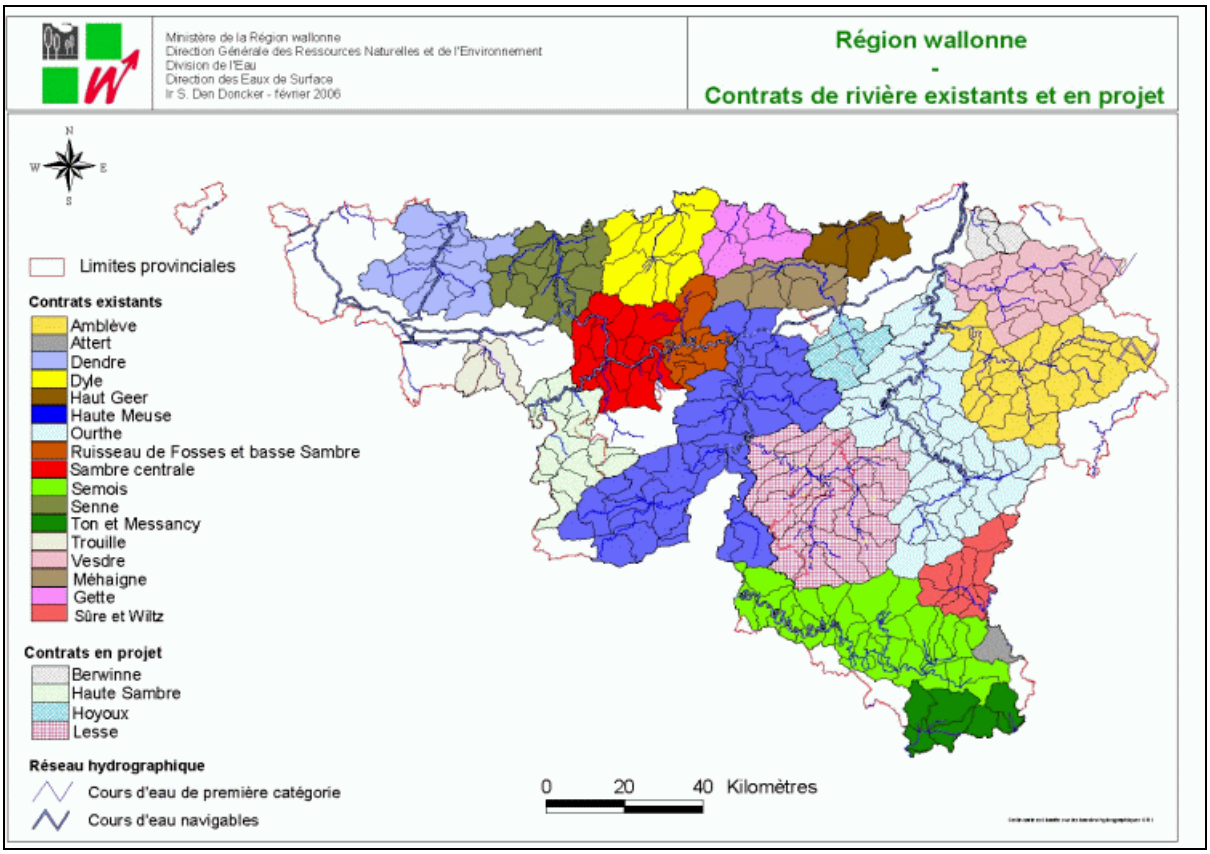
Ils sont au nombre de 18, à savoir l'Amblève et ses affluents, l'Attert et ses affluents, la Dendre, la Dyle, la Gette, la Haute-Meuse, le Haut Geer, le Hoyoux et ses affluents, la Méhaigne, l'Ourthe et ses affluents, le Ruisseau de Fosses, la Sambre centrale et ses affluents, la Semois et ses affluents, la Senne et ses affluents, la Sûre et ses affluents, le Ton et ses affluents, la Trouille, la Vesdre et ses affluents (carte n°7).

6.5 Pour en savoir plus …

Vous trouverez les informations générales sur le site de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement http://environnement.wallonie.be/contrat_riviere/.

Certains contrats de rivière possèdent leur propre site :

- le Contrat de rivière Attert : http://attert.aquafil.net/
- le Contrat de rivière Ourthe : http://users.skynet.be/cr.ourthe/
- le Contrat de rivière Trouille : http://www.crt.be.tf/
- le Contrat de rivière Haute-Meuse : http://www.paluche.org/nature/crhm/
- le Contrat de rivière Semois-Semoy : http://www.semois-semoy.org/
- le Contrat de rivière Vesdre : http://www.crvesdre.be/



Carte n°7 : cartographie des contrats de rivière (© MRW – Division de l'Eau)

7. Natura 2000

7.1 Natura 2000, qu'est-ce que c'est ?

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites d'importance patrimoniale. Ces sites sont identifiés sur la base de deux directives européennes, la Directive 79/409 concernant la conservation des oiseaux sauvages et la Directive 92/43/CEE appelée directive "Habitats" ou "Faune-Flore-Habitats". La première directive concerne uniquement les Oiseaux alors que la seconde prend en compte une large diversité d'animaux et de végétaux ainsi que des habitats ou milieux. Ces deux directives définissent des statuts généraux de protection des espèces et des habitats (interdiction de la destruction, du dérangement ou réglementation des prélèvements, ...) sur l'ensemble du territoire européen et complètent la protection légale par l'identification de sites où des mesures particulières sont indispensables pour assurer le développement ou le maintien à long terme de populations viables ou pour assurer la pérennité d'habitats ou d'écosystèmes remarquables.

7.2 Quid des parcours de pêche et des poissons en Région wallonne ?

Depuis janvier 2002, les espèces de poissons et d'écrevisses de nos eaux douces, toutes visées par la loi sur la pêche fluviale, sont désormais concernées de surcroît par de nouvelles dispositions contenues dans le décret de la Région wallonne du 6 décembre 2001 (Moniteur belge du 22 janvier 2003) relatif à la conservation des sites Natura 2000 ainsi que de la faune et de la flore sauvage. Ces dispositions sont de quatre types, les trois premières ayant une portée générale en Région et la dernière visant plus particulièrement les sites Natura 2000 (Protection d'espèces de poissons et de leur habitat – annexe n°9).

Les articles 25 à 28 du décret exposent de façon détaillée la manière dont les sites du réseau Natura 2000 sont désignés en Région wallonne. En substance, des sites sont désignés de façon précise et officielle en vue de la protection d'habitats naturels et d'habitats d'espèces au sein du territoire wallon. La liste des habitats naturels rencontrés en Région wallonne figure à l'annexe n°8 du décret. En ce qui concerne les eaux courantes et de façon simplifiée, seuls trois types de rivière sont ici visées : des rivières à renoncules (code 3260), des rivières à sources pétrifiantes, tuffières et travertins (code 7220) et des rivières avec des berges vaseuses (code 3270). Ces codifications correspondent en réalité à des cours d'eau de typologie précise.

La liste des habitats d'espèces et, en particulier, d'espèces de poissons ici visées sont reprises à l'annexe n°9 du décret. Elle concerne la lamproie fluviatile, la petite lamproie ou lamproie de Planer, la bouvière, la loche de rivière, la loche d'étang et le chabot, espèce la plus représentée dans les cours d'eau de la Région wallonne.

Dans les sites Natura 2000, il est interdit de détériorer les habitats naturels et de perturber les espèces pour lesquelles les sites ont été désignés, à moins que ces perturbations ne soient susceptibles d'avoir un effet positif et significatif eu égard aux objectifs de conservation.

7.3 Pour en savoir plus …

Nous vous suggérons de consulter les sites suivants :

- Un site présentant succinctement Natura 2000 en Wallonie : http://natura2000.wallonie.be/liens.html
- Le site de la DGRNE, section Natura 2000, site le plus complet : http://biodiversite.wallonie.be/sites/Natura2000/home.html
- Le site de cartographie dynamique qui vous permettra de savoir si vos parcours sont en zone Natura 2000 : http://mrw.wallonie.be/dgrne/cartodnf/

8. Problématiques de la prédation par les hérons et les cormorans

8.1 Le contexte

L'augmentation des effectifs de certains oiseaux piscivores, en particulier du Grand cormoran (photo n°47) et du Héron cendré (photo n°48), est à l'origine de nombreux conflits avec les pisciculteurs et les pêcheurs à la ligne. En région wallonne, leur prédation dans les piscicultures a justifié son intégration dans la liste des espèces protégées dont les dommages peuvent faire l'objet d'une indemnisation.

Photo n° 47 : grand cormoran (© site G.S.P.O.B.L.)

Photo n° 48 : héron cendré (© E. Decruynaere)

8.2 Etude de la problématique

La question des interactions « *oiseaux piscivores - intérêts piscicoles* » avait jusqu'à présent été peu abordée en Wallonie. Aussi, la Région wallonne a-t-elle confié au Groupe d'Intérêt pour les Poissons, la Pêche et l'Aquaculture (GIPPA) une étude relative à la prévention des dégâts dans les piscicultures (photos n°49 et 50). Un état des lieux de la situation en milieu naturel, notamment dans les zones dites « *sensibles* », a également été réalisé.

Photo n° 49 : mortalités de saumons suite à l'attaque d'un groupe de cormorans à l'étang de Mont

Photo n° 50 : mortalités de saumons suite à l'attaque d'un groupe de cormorans à l'étang de Mont

Le rapport complet et son résumé sont téléchargeables sur le site du GIPPA (http://www.gippa.be): :

- *« Prévention des dégâts occasionnés dans les piscicultures et les milieux sensibles par les oiseaux piscivores. Rapport technique »*, MARECHAL C., août 2004. http://www.gippa.be/PDF/peche345.pdf ;
- *« Résumé du rapport technique (Version française) ».* http://www.gippa.be/PDF/peche346.pdf .

8.3 Les statuts de protection de ces oiseaux

Le rapport précité fait le point sur les statuts de protection des différentes espèces d'oiseaux piscivores citées par les pisciculteurs. Le héron et le cormoran sont protégés au niveau européen dans le cadre de la Convention de Berne et de la Directive 79/409/CE sur les oiseaux (dite Directive Oiseaux) et au niveau wallon dans le cadre du Décret du 6 décembre 2001 (dit Décret Natura 2000). L'Arrêté du Gouvernement wallon du 27 novembre 2003 établit toutefois des possibilités de dérogations à ces mesures de protection.

Des informations concernant ces oiseaux peuvent être également obtenues sur le site du Système d'Information sur la Biodiversité en Wallonie (SIBW – DGRNE) de l'Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats (http://biodiversite.wallonie.be/).

8.4 Et sur les cours d'eau …

Le rapport du GIPPA donne la description d'une couverture de fils horizontaux mise en place sur l'Amblève et la Loue (Jura français). Cette technique s'est révélée particulièrement efficace contre le cormoran. Les rivières demeurent toutefois un milieu difficile à protéger de la prédation. Cela se traduit par le peu d'information relative aux moyens de prévention récoltée dans la littérature ou transmise par les pêcheurs. Dans ces circonstances, la protection des habitats naturels (restauration des berges, amélioration de la qualité des eaux, protection des frayères, …) s'avère être la solution la plus efficace pour minimiser l'impact des oiseaux prédateurs sur les populations piscicoles.

Nous insistons sur le fait que pour aménager des dispositifs anti-prédateurs sur les cours d'eau, il faut obtenir au préalable l'approbation du gestionnaire.

9. Les espèces végétales invasives

9.1 Qu'est-ce qu'une plante invasive ?

Il s'agit ici des espèces exotiques envahissantes. Elles présentent les caractéristiques suivantes :

- espèce introduite en dehors de son aire de distribution naturelle ;
- espèce introduite dans ce territoire par l'homme de manière accidentelle ou volontaire ;
- espèce introduite après 1500 ;
- espèce naturalisée dans la zone d'introduction, c-à-d qui a atteint la capacité de se reproduire dans la nature et de former des populations viables sans assistance ;
- espèce présentant une expansion géographique importante de ses populations, une dynamique démographique exponentielle.

9.2 Pour en savoir plus …

Le Ministère de l'Environnement ainsi que la Région wallonne - Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement - Division de l'eau - Direction des Cours d'eau non navigables**,** financent un projet « *Mise en place d'une cellule d'appui à la gestion des espèces végétales invasives et proposition de méthodes de gestion préventive et active du problème des espèces végétales invasives le long des cours d'eau non navigables en Région wallonne* » en vue de fournir une structure de référence, de conseils et d'appui pour les gestionnaires. Elle a confié cette mission à l'Unité d'Ecologie de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux. La cellule a ciblé trois espèces de plantes invasives cibles : la Balsamine de l'Himalaya (photo n°51), la Berce du Caucase (photo n°52) et les Renouées (photo n°53).

Photo n° 51 : Balsamine de l'Himalaya le long de l'Ourthe

Photo n° 52 : Berces du Caucase le long de l'Ourthe en aval du pont de Maboge

Photo n° 53 : Renouée du Japon le long du Bocq

Sur le site http://www.fsagx.ac.be/ec/gestioninvasives/Pages/Projet.htm de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques, vous trouverez toutes les informations utiles relatives à ces plantes :

- des fiches techniques (téléchargeables) relatives à ces espèces et leur gestion spécifique ;
- les impacts environnementaux, économiques et sur la santé publique ;
- des documents téléchargeables :
    - Guide de reconnaissance des principales plantes invasives le long et dans les cours d'eau et étangs : VERSION FINALE (07/07/2007). Un guide illustré facile d'utilisation ;
    - Guide de gestion des principales espèces de plantes invasives : VERSION TEMPORAIRE (19/04/2007). Ce guide présente les espèces de manière détaillée et fournie des indications sur la manière de les gérer ;
    - Glossaire général: pour utiliser correctement les guides.

10. Les risques liés à l'introduction de poissons exotiques

10.1 Introduction

Déplacées par l'homme en dehors de leur aire de distribution naturelle, certaines espèces de poissons exotiques sont capables de se propager largement dans de nouveaux environnements et de s'y multiplier en abondance. Elles atteignent localement des densités importantes et sont alors susceptibles d'entrer en compétition avec les espèces indigènes. Tout comme les plantes traitées ci-avant, on les appelle *« espèces invasives »*.

10.2 Quelle est la situation en Belgique ?

De nombreuses espèces allochtones (qui ne sont pas originaires de Belgique) de poissons d'eau douce ont été relâchées en Belgique de 1850 à nos jours :

- de nombreuses introductions ont été réalisées intentionnellement dans le but de diversifier la faune locale de poissons : black-bass, corégone, omble chevalier, omble de fontaine, saumon coho, saumon du Danube, truite arc-en-ciel, …. Cependant, ces populations ne se sont pas installées de manière durable dans nos eaux ;
- d'autres espèces se sont développées suite à l'évasion d'individus captifs élevés pour l'ornement ou pour servir de poissons appâts : les carassins, le goujon asiatique, la perche soleil, plusieurs espèces de poissons-chats, le poisson chien et le vairon américain ;
- quelques espèces originaires d'Europe centrale se sont installées spontanément à la faveur du creusement de canaux assurant la liaison entre bassins hydrographiques et de l'amélioration de la qualité des eaux des grands fleuves : aspe, sandre et silure.

Selon la plate-forme « Biodiversité » (D.G.R.N.E.), sont considérées comme invasives chez nous les espèces allochtones suivantes : le carassin, le goujon asiatique, la perche soleil, les poissons-chats et américains, le sandre et le silure glane. Celles-ci tolèrent généralement une large gamme de conditions environnementales et peuvent survivre dans des cours d'eau fortement pollués. Elles sont assez bien répandues au nord du sillon Sambre-et-Meuse et peuvent atteindre localement des densités élevées, en particulier des les plans d'eau fermés et dans les canaux. Toujours selon la même source, l'aspe, la barbue de rivière, la carpe commune, le poisson-chien et le vairon américain sont naturalisées mais non encore invasives.

10.3 Quels sont les risques écologiques de ces introductions ?

Les populations de poissons indigènes peuvent être affectées à la suite :

- d'une modification de l'habitat. C'est le cas de la carpe herbivore qui augmente la turbidité de l'eau et consomme la végétation aquatique ;
- d'une modification des comportements liés à la compétition et à la prédation : brochet et sandre, … ;
- de la transmission de parasites et d'agents pathogènes : la bouche rouge par le vairon américain, la SHV par la truite arc-en-ciel, la bucéphalose larvaire par le sandre, … ;

- d'une « pollution génétique » : cas d'hybridation entre certaines espèces de corégone et la truite.

D'une manière générale, les conséquences liées à l'introduction de poissons allochtones peuvent être dommageables pour la biodiversité et présentent souvent un caractère irréversible et sont la plupart du temps imprévisibles.

10.4 Quel rôle important le pêcheur peut-il jouer ?

Ceci concerne tout particulièrement les pêcheurs, qui se doivent d'appliquer le principe de précaution. Par exemple, en évitant d'acheter des poissons appâts non indigènes (vairon américain, …), en limitant au maximum les déversements de poissons allochtones (truite arc-en-ciel, …), en évitant d'élever ces poissons dans des étangs, ….

Il importe donc de signaler que les pêcheurs peuvent jouer ici un rôle important, et que par leurs choix, ils peuvent limiter les risques inhérents à la problématique des invasions par des poissons d'eaux douces allochtones.

11. Conclusion

Cet ouvrage, conçu sur l'existant, a tenté d'aborder de manière pragmatique la majorité des aspects liés à la gestion piscicole des parcours de pêche situés sur les cours d'eau non navigables.

Nous avons mis l'accent sur le fait que cette gestion devait se concevoir dans un contexte plus large que le parcours lui-même, celui du bassin-versant. Nous avons montré aussi que cette gestion devait être envisagée de manière durable, et qu'elle devait tenir compte non seulement de la pratique de la pêche, mais également (et inévitablement) du milieu. Nous avons également insisté sur la collaboration nécessaire entre les gestionnaires des sociétés et les administrations compétentes, les instances scientifiques et les usagers.

La plupart des thèmes, qu'ils soient techniques, juridiques, administratifs ou autres, ont été approchés dans un souci d'efficience, laissant de côté certains détails que nous avons jugés utile de taire de manière à ne pas alourdir le propos. Cependant, à chaque chapitre, nous avons mentionné des références (ouvrage, site internet, …) pour ceux qui désirent en savoir plus.

Nous souhaitons dès lors que ce document soit considéré comme un outil de travail et non comme une référence scientifique, ce qui n'est d'ailleurs pas l'objectif. Il appartiendra au lecteur de cibler les thèmes qui l'intéressent.

Nous sommes conscients que certains sujets abordés susciteront des débats. Si tel est le cas, un de nos principaux objectifs sera atteint, à savoir que tout projet de gestion ne peut aboutir sans concertation.

Il nous reste à encourager les gestionnaires des parcours de pêche des cours d'eau non navigables à aller de l'avant tout en ayant à l'esprit le mot-clef de la réussite, à savoir la concertation.