

**RAPPORT D'OPÉRATION
DE LA RIVIÈRE BEC-SCIE
EN 1995**

par

François Caron
et
Chantal Raymond

Juin 1997

Québec 

Direction de la faune et des habitats

Service de la faune aquatique

**RAPPORT D'OPÉRATION DE LA
RIVIÈRE BEC-SCIE EN 1995**

par

François Caron

et

Chantal Raymond

Ministère de l'Environnement et de la Faune
Juin 1997

Référence à citer:

CARON, F. et C. RAYMOND. 1997. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie en 1995. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune aquatique. 88p.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
TABLE DES MATIÈRES	iii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vii
LISTE DES ANNEXES	ix
1. INTRODUCTION	1
2. DONNÉES CLIMATIQUES ET HYDROLOGIQUES	3
3. DÉVALAISON DES SAUMONNEAUX	4
3.1 Matériel et méthode	4
3.2 Résultats	5
3.2.1 Décompte : 46 % des saumonceaux évitent le piège	5
3.2.2 Évaluation de la dévalaison : 6 860 saumonceaux	7
3.2.3 Longueur moyenne pondérée : barrière 141 mm et trappes 135 mm	7
3.2.4 Caractéristiques des saumonceaux : beaucoup de 3+	8
4. MONTAISON DES ADULTES	9
4.1 Matériel et méthode	9
4.2 Résultats	10
4.2.1 Montaison : faible nombre de madeleineaux	10
4.2.2 Pêche sportive : 6 madeleineaux et 4 rédibermarins	11
4.2.3 Nombre d'oeufs déposés : 76 %, une amélioration	11
5. INVENTAIRE DES SAUMONS JUVÉNILES	13
5.1 Matériel et méthode	13
5.2 Résultats : très peu d'alevins	14
6. CORRECTION POUR LES DÉVALAISONS DE SAUMONNEAUX DE 1988 À 1992	16
7. ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES TAUX DE SURVIE	18
7.1 Survie en rivière : un taux près de la moyenne	18
7.2 Du saumonceau à l'adulte ; une situation qui continue à se dégrader	19

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	<i>Page</i>
GLOSSAIRE	20
REMERCIEMENTS	21
RÉFÉRENCES	22
TABLEAUX	25
FIGURES	41
ANNEXES	53

LISTE DES TABLEAUX

	<i>Page</i>
Tableau 1. Capture et évaluation des saumonceaux en dévalaison à la barrière de dénombrement et aux trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995	27
Tableau 2. Longueur moyenne et nombre journalier de saumonceaux mesurés à la barrière de dénombrement et aux trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995	28
Tableau 3. Longueur moyenne annuelle, avant et après pondération, à la barrière de dénombrement et aux trappes de vérification, de 1988 à 1995, rivière Bec-Scie	29
Tableau 4a. Caractéristiques des saumonceaux, rivière Bec-Scie, 1995	30
Tableau 4b. Caractéristiques des saumonceaux à la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995	31
Tableau 4c. Caractéristiques des saumonceaux aux trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995	32
Tableau 5. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumons capturés à la pêche sportive, rivière Bec-Scie, 1995	33
Tableau 6. Inventaire des juvéniles en station fermée, rivière Bec-Scie, 1995 ..	34
Tableau 7. Sommaire et estimation préliminaire de l'inventaire des saumons juvéniles, rivière Bec-Scie, 1995	35
Tableau 8. Caractéristiques des juvéniles, rivière Bec-Scie, 1995	36

LISTE DES TABLEAUX (suite)

	<i>Page</i>
Tableau 9. Pourcentage de saumonneaux à la barrière par niveau d'eau sur la rivière Bec-Scie, de 1993 à 1995, et facteur de correction applicable de 1988 à 1992, calculé avec le modèle exponentiel	37
Tableau 10. Corrections apportées à la dévalaison des saumonneaux de 1988 à 1992, rivière Bec-Scie	38
Tableau 11. Production de saumonneaux et taux de survie préliminaire, rivière Bec-Scie	39

LISTE DES FIGURES

	<i>Page</i>
Figure 1.	La rivière Bec-Scie dans son contexte géographique et localisation des barrières de dénombrement 43
Figure 2.	Profil de la rivière Bec-Scie et de son principal affluent, le ruisseau du Castor 44
Figure 3.	Minimum et maximum journaliers de la température de l'air et de l'eau, rivière Bec-Scie, 1995 45
Figure 4.	Localisation des trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995 . . . 46
Figure 5.	Dévalaison des saumonceaux, rivière Bec-Scie 1995 47
Figure 6.	Longueur moyenne journalière des saumonceaux, rivière Bec-Scie, 1995 47
Figure 7.	Distribution des fréquences de longueur, rivière Bec-Scie, 1995 . . . 48
Figure 8.	Nombre d'alevins estimés en relation avec le % d'oeufs déposés l'année précédente, rivière Bec-Scie 1995 49
Figure 9.	Distribution des fréquences de longueur des saumons juvéniles capturés, rivière Bec-Scie 1995 50
Figure 10.	Modèle exponentiel, linéaire et logarithmique de la relation entre le niveau d'eau et le pourcentage de saumonceaux échappés, rivière Bec-Scie 1993 à 1995 51
Figure 11.	Taux de survie, rivière Bec-Scie 52

LISTE DES ANNEXES

	<i>Page</i>
Annexe 1. Mesures de températures, de niveau d'eau et de précipitations, rivière Bec-Scie, 1995	55
Annexe 2a. Capture des poissons en dévalaison, barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995	59
Annexe 2b. Capture des poissons en dévalaison, trappe Alaska, sections 6-7-8, rivière Bec-Scie, 1995	60
Annexe 2c. Capture des poissons en dévalaison, trappe Pennsylvania modifiée, sections 1-2-3-4-5, rivière Bec-Scie, 1995	61
Annexe 2d. Capture des poissons en dévalaison, trappe Pennsylvania modifiée, rive droite, rivière Bec-Scie, 1995	62
Annexe 3. Marquage des saumonceaux, rivière Bec-Scie, 1995	63
Annexe 4a. Longueur des saumonceaux, barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie 1995	64
Annexe 4b. Longueur des saumonceaux, trappes de vérification, rivière Bec-Scie 1995	66
Annexe 5a. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonceaux de la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995	68
Annexe 5b. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonceaux des trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995	73

LISTE DES ANNEXES (suite)

	<i>Page</i>
Annexe 6. Remarques de Micheline Garceau au sujet des lectures d'écaillés, rivière Bec-Scie, 1995	76
Annexe 7. Montaison à la barrière de dénombrement, capture et mortalité quotidienne, rivière Bec-Scie, 1995	77
Annexe 8. Montaison d'omble de fontaine anadrome à la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995	79
Annexe 9. Caractéristiques physiques des stations de pêche à l'électricité, rivière Bec-Scie, 1995	80
Annexe 10. Inventaire des saumons juvéniles en station fermée, rivière Bec-Scie, 1995	81
Annexe 11. Longueur des poissons capturés lors de l'inventaire des juvéniles, rivière Bec-Scie, 1995	83
Annexe 12. Mesures morphométriques et lecture d'âge des juvéniles échantillonnés, rivière Bec-Scie 1995	86

1. INTRODUCTION

La rivière Bec-Scie fait partie du réseau des trois rivières expérimentales du ministère de l'Environnement et de la Faune, avec la rivière Saint-Jean en Gaspésie et la rivière de la Trinité sur la Haute Côte-Nord, pour les travaux de recherche sur le saumon atlantique (*Salmo salar*).

Située dans la partie sud-ouest de l'île d'Anticosti, cette rivière draine une superficie de 131 km² et s'écoule sur un sol calcaire en direction nord-sud (figure 1). La pente est très légère et on y rencontre quelques lacs sur son parcours (figure 2).

Les saumons juvéniles se rencontrent en aval des lacs Faure et du Castor, là où s'arrête vraisemblablement la migration des adultes. En période d'étiage sévère, des sections complètes de rivière, pouvant mesurer plus d'un kilomètre, disparaissent sous le sol (Caron et Fournier, 1989), ce qui se rencontre aussi fréquemment sur d'autres petites rivières de l'île d'Anticosti.

L'ensemble du bassin de drainage est occupé par une forêt mature de conifères où dominant l'épinette blanche (*Picea glauca*) et le sapin baumier (*Abies balsamea*).

Les objectifs poursuivis par le réseau des rivières expérimentales ont été présentés par Côté (1987). Nous pouvons résumer en disant qu'il nous faut suivre le développement de plusieurs cohortes de saumons, depuis l'oeuf jusqu'au retour de la migration en mer, afin de connaître le nombre de reproducteurs que nous devons préserver en rivière pour obtenir une production optimale de saumons dans une rivière donnée. L'évaluation des diverses cohortes de saumons juvéniles, devant mener à une prédiction des retours de saumons adultes, occupe également une place importante dans nos travaux.

Le présent rapport vise à présenter les données recueillies en 1995 avec une analyse primaire. Nous avons défini les divers noms donnés au saumon dans un glossaire à la fin de ce document.

En plus du saumon, on retrouve également quelques autres espèces de poissons dans le bassin de drainage de la rivière Bec-Scie. L'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) et l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) sont tous deux abondants; l'épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*) et le fondule barré (*Fundulus diaphanus*) sont fréquents, surtout dans les eaux lentes. Plus rarement, on rencontre l'épinoche à neuf épines (*Pungitius pungitius*), l'éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*), le gaspareau (*Alosa pseudoharengus*), l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*) et la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*).

2. DONNÉES CLIMATIQUES ET HYDROLOGIQUES

Nous prenons quotidiennement les mesures de l'eau et de l'air (minimale et maximale), de la quantité de pluie et du niveau d'eau de la rivière près de la barrière de dénombrement des saumonneaux. Ces données sont rapportées à l'annexe 1.

Cette année, un thermographe électronique (Minilog-TR de la compagnie Vemco) était programmé pour enregistrer les données aux heures. Le thermographe pour l'air est identifié au n° 0631 et varie de -30 °C à $40\text{ °C} \pm 0,3\text{ °C}$, tandis que celui pour l'eau (n° 0634) varie de -5 °C à $35\text{ °C} \pm 0,2\text{ °C}$.

En 1994, nous avons utilisé un thermographe avec horloge à ressort alors que pour les années antérieures, nous avons un thermomètre minimum-maximum.

Nous avons connu, en 1995, une crue printanière tardive due aux abondantes précipitations de l'hiver. Le printemps et l'été très secs ont contraint le saumon à interrompre sa montaison dès la fin juin et à passer l'été en mer. Ce n'est qu'à la fin septembre qu'il a pu reprendre sa montaison. La figure 3 nous donne un portrait général de la saison.

3. DÉVALAISON DES SAUMONNEAUX

3.1 Matériel et méthode

Nous avons installé, à environ 1,5 km de l'embouchure de la rivière, une barrière de dénombrement tubulaire munie d'un piège permettant la capture de tous les saumonceaux, en condition normale (figure 1). La barrière de dénombrement a été en opération du 31 mai au 18 juin. Le piège était vidé à quelques reprises durant la nuit et tôt le matin et les poissons étaient dénombrés par espèce.

Depuis quelques années, nous avons remarqué qu'un certain nombre de saumonceaux arrivent à franchir la barrière sans passer par le piège (Caron et Raymond, 1993). Afin de quantifier l'importance de ce phénomène, nous avons installé, cette année encore, des trappes de vérification, attenantes à la face aval de la structure, de façon à récupérer les saumonceaux qui parviennent à franchir la barrière de dénombrement sans être comptés (figure 4).

Une première trappe Alaska a été installée de façon à « doubler » les sections 6-7-8 de la rive gauche qui représentent 30% de la longueur de la barrière, dans la partie où le courant est le plus faible. Selon nos observations, il serait plus facile à cet endroit, pour les saumonceaux de petite taille, de se faufiler entre les barreaux. La seconde trappe, une Pennsylvania modifiée, double les sections 1-2-3-4-5, soit 60% de la barrière; c'est dans cette partie qu'on rencontre le plus fort courant. La dernière trappe, une Pennsylvania modifiée, double l'unique section de la rive droite; elle est située dans une partie où le courant est faible, juste à la fin d'une fosse. Les registres de données ont été pris distinctement entre les poissons capturés dans le piège de la barrière et dans les trappes, de manière à pouvoir comparer les caractéristiques des poissons capturés. L'opération des trappes de vérification a débuté à des dates différentes : le 1^{er} juin pour la première, le 3 pour la seconde et le 2 pour la dernière. Le piège était visité tôt le matin et les poissons étaient dénombrés par espèce. Les trappes ont été retirées de la rivière le 20 juin.

Pour s'assurer que seuls les saumonnetaux ayant réussi à franchir la barrière se retrouvent dans les trappes, nous avons procédé à une opération de marquage. Nous avons marqué tous les saumonnetaux, à la barrière et aux trappes, du 2 au 5 juin et du 15 au 17 juin, en coupant moins d'un tiers du lobe inférieur ou supérieur de la nageoire caudale. Ces saumonnetaux ont ensuite été relâchés avec les autres, en aval de la barrière et des trappes. Pendant les trois jours suivants, nous avons continué à noter les saumonnetaux déjà marqués.

Le 18 juin, nous avons enlevé les tiges métalliques de la barrière afin de laisser les saumonnetaux dévaler librement dans les trappes. Pour les journées du 19 et du 20 juin, les trappes ne servaient donc plus à la vérification, mais à la capture totale des saumonnetaux.

À la barrière et aux trappes, nous avons mesuré jusqu'à un maximum de 50 saumonnetaux par jour (longueur totale). De plus, nous avons collectionné un saumonnetau sur vingt, jusqu'à un maximum de dix par jour, tout au long de la période de dévalaison. La longueur, le poids et le sexe étaient déterminés sur le terrain et des écailles prélevées pour la lecture de l'âge.

3.2 Résultats

3.2.1 Décompte : 46 % des saumonnetaux évitent le piège

Le niveau d'eau élevé, suite à la crue printanière, a quelque peu retardé et compliqué l'installation de la barrière. Bien que le début de la dévalaison ait été tardif, le pic de la migration s'est fait vers la même date que la moyenne de 1988 à 1994, soit le 3 juin.

Le piège fut fonctionnel durant la dévalaison. Nous avons capturé 2 710 saumonnetaux en dévalaison (tableau 1 et annexe 2a) à la barrière de dénombrement. Nous avons

également capturé 3 063 ombles de fontaine, 7 510 anguilles d'Amérique, de même que 8 tacons, 1 épinoche et 1 fondule barré.

Les trappes de vérification ont permis la capture d'un nombre élevé de saumonceaux, soit 2 759, ce qui constitue la plus forte proportion de saumonceaux qui ont évité la barrière depuis le début de ces opérations, en 1993. Nous avons capturé 846 saumonceaux dans la première trappe (annexe 2b), 1 523 dans la seconde (annexe 2c) et 390 dans la troisième (annexe 2d). Nous avons également capturé 395 ombles de fontaine et 16 406 anguilles d'Amérique.

Dès les premiers jours d'opération, nous avons capturé quelques saumonceaux; nous estimons avoir manqué 90 saumonceaux à la barrière de dénombrement avant le début des opérations. Nous avons obtenu ce nombre en extrapolant à partir du pourcentage moyen sur la période précédant un pic de dévalaison normal. Étant donné que les trappes de vérification ont été installées quelques jours après les barrières, nous avons de plus octroyé un certain pourcentage des captures pour les journées où elles n'étaient pas en opération, ce qui nous donne 135 saumonceaux. À la figure 5, nous retrouvons le profil de la dévalaison.

Nous obtenons ainsi une estimation globale de 5 694 saumonceaux au site de capture dont 54 % ont été capturés à la barrière, 15 % dans la première trappe, 22 % dans la seconde et 9 % dans la troisième. En résumé, 46 % des saumonceaux auraient échappé à notre décompte, ce qui est très élevé par rapport à 1994 (17 %) et 1993 (33 %) (Caron et Raymond, 1994, 1995). Le peu de précipitations du moins de juin a entraîné des niveaux d'eau anormalement bas pour cette période, ce qui a permis à un plus grand nombre de saumonceaux de franchir la barrière notamment dans la partie centrale, soit les sections 1-2-3-4-5, et, si on compare à 1993, la perte était de 4 % et de 9 % en 1994.

L'opération de marquage nous a permis de constater que seulement 0,16 % des 1 276 saumonceaux relâchés en aval réussissent à franchir la barrière, de l'aval vers l'amont,

ou à se faufiler sous les filets des ailes des trappes (annexe 3). Ces résultats nous permettent d'affirmer que les saumonnetaux récupérés dans les trappes provenaient essentiellement de la barrière de dénombrement.

3.2.2 Évaluation de la dévalaison : 6 860 saumonnetaux

On retrouve 83 % des habitats favorables aux saumons juvéniles (catégories 1 et 2), décrits par l'inventaire des habitats, en amont de la barrière de dénombrement (Caron et Fournier, 1989). En admettant que la partie en aval de la rivière produit des saumonnetaux dans la même proportion que la partie amont, les 5 694 saumonnetaux constituent donc 83 % de la production de la rivière. La production totale serait alors de 6 860 saumonnetaux. De ce nombre, 278 ont été collectionnés, ce qui porte nos estimations à 6 582 saumonnetaux partis en migration.

3.2.3 Longueur moyenne pondérée : barrière 141 mm et trappes 135 mm

Si on prend la période commune où les saumonnetaux étaient mesurés à la barrière et à la trappe, leur longueur à la fourche moyenne respective était de 144 mm et de 135 mm (tableau 2, annexes 4a et 4b). En tenant compte uniquement de la barrière, la moyenne est comparable aux années antérieures, soit 144 mm et 145 mm en 1988 et 1989 (Caron et Fournier, 1990a et 1990b) et 144 mm, 146 mm, 146 mm, 145 mm et 145 mm en 1990, 1991, 1992, 1993 et 1994 (Caron et Raymond, 1992a, 1992b, 1993, 1994).

En début de saison, 100 % des saumonnetaux passant dans la barrière sont mesurés, comparativement à 20% pendant le pic de dévalaison. Étant donné que la longueur des saumonnetaux change durant la dévalaison, nous avons repris les calculs de la longueur moyenne pour tenir compte du nombre de captures journalières (tableau 3). À l'exception de cette année, nous avons peu d'écart entre la moyenne non pondérée et la moyenne pondérée.

Dans les trappes de vérification, la taille moyenne des saumonceaux est toujours plus petite que dans la barrière (figure 6). Comme c'est le cas habituellement sur la rivière Bec-Scie, nous avons enregistré les longueurs moyennes journalières les plus fortes à la barrière de dénombrement à la fin de la dévalaison. La figure 7 présente la distribution de la fréquence de longueur pour la même période d'échantillonnage. On constate qu'un nombre élevé de saumonceaux de 135 cm franchissent la barrière.

3.2.4 Caractéristiques des saumonceaux : beaucoup de 3+

L'examen des 278 spécimens collectionnés permet de connaître plus en détail les principales caractéristiques de tous les saumonceaux (tableau 4a, annexes 5a, 5b et 6). On remarque que la majorité des saumonceaux sont des femelles (58 %), qu'elles sont de plus petite taille que les mâles (139,3 mm vs 145,0 mm), mais que le coefficient de condition est semblable entre les femelles et les mâles. L'âge moyen de la smoltification est de 3,05 ans pour les mâles et de 2,95 ans pour les femelles. Dans l'échantillon, le plus petit saumonceau mesurait à la fourche, 105 mm et le plus grand, 236 mm.

L'examen des données en fonction de l'engin de capture pour les saumonceaux collectionnés entre le 2 et le 16 juin (tableaux 4b et 4c), nous permet de comparer leurs caractéristiques pour une même période d'échantillonnage.

Les saumonceaux capturés dans les trappes de vérification ont une longueur totale et à la fourche de 130,3 mm et de 119,5 mm, alors que ceux de la barrière sont sensiblement plus grands, mesurant 138,0 mm et 126,4 mm.

Sur la rivière Bec-Scie, en moyenne 14 % des saumonceaux sont âgés de 2 ans, 77 % de 3 ans et 9 % de 4 ans. Cette année, 93 % des saumonceaux étaient âgés de 3 ans, ce qui est tout à fait exceptionnel (tableau 4a). On note également la très faible contribution de saumonceaux de 2 ans avec seulement 3 % de l'ensemble.

4. MONTAISON DES ADULTES

4.1 Matériel et méthode

Pour effectuer le dénombrement des saumons adultes, on installe une barrière du même type que celle utilisée pour les saumonnetaux, munie d'un piège de capture, à environ 1 km de l'embouchure de la rivière (figure 1). Le piège, en opération du 12 juin au 3 octobre, fut visité au moins une fois par jour, tôt le matin. Les saumons plus grands que 60 cm sont classés comme rédibermarins et les autres, comme madeleineaux. Les ombles de fontaine sont dénombrés et relâchés en amont de la barrière.

Pour des raisons budgétaires, nous avons abandonné certaines activités reliées à la cueillette de données pour les saumons adultes, dont le prélèvement d'écailles sur les saumons relâchés à la barrière, la classification par classe de longueur de 5 cm, la récolte de gonades et l'enregistrement des captures par une personne affectée au projet. L'opération de la trappe a été maintenue, mais confiée en partie à la pourvoirie du Lac Geneviève.

La pêche sportive est permise du 11 juin au 31 août; le nombre de perches est limité à 4 par jour sur la rivière. La limite de captures quotidienne, qui était de deux saumons depuis 1984, a été réduite à un grand saumon (mesure légale de 63 cm et plus) ou, lorsque la première prise est un madeleineau (moins de 63 cm), le pêcheur peut continuer à pêcher pour capturer un deuxième saumon, petit ou grand.

L'enregistrement des prises se fait par les pêcheurs à l'un des deux kiosques d'enregistrement prévus à cette fin. Le pêcheur doit prélever les écailles, noter le lieu de capture, la date, la longueur à la fourche, le poids et si possible, le sexe.

Pour connaître le retour total en rivière, il faut, en premier lieu, noter la provenance des saumons capturés et toute autre mortalité pour savoir s'ils viennent de l'aval (zone 1) ou

de l'amont (zone 2) de la barrière de dénombrement. L'équation se fait donc ainsi : le nombre de saumons comptés à la barrière, plus les saumons capturés à la pêche sportive et les autres mortalités en zone 1, plus ceux dénombrés en plongée, dans la zone 1, à la fin de la saison, lors du démantèlement de la barrière = le retour total de saumons en rivière. Pour connaître le nombre résiduel de saumons, c'est-à-dire ceux qui restent en rivière pour la fraye, on soustrait tous les saumons capturés ou morts dans la rivière du nombre total de saumons revenus en rivière, tel que calculé précédemment.

4.2 Résultats

4.2.1 Montaison : faible nombre de madeleineaux

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'étiage sévère a contraint le saumon à attendre des conditions plus propices à la mer; ils ont donc interrompu leur migration à la mi-juin, pour la reprendre seulement à la fin septembre.

Le piège a permis la capture de 89 saumons adultes (annexe 7) et de 143 ombles de fontaine anadromes (annexe 8); notons que les ombles de fontaine de petite taille peuvent franchir la barrière sans passer par le piège de capture. Au moment de l'installation, nous avons dénombré 3 saumons en amont de la barrière; lors de son démantèlement, 7 saumons ont été dénombrés dans la partie aval. Dans la zone 1, nous avons enregistré 8 captures, tandis que dans la zone 2, on rapporte 2 captures. Un saumon blessé à la tête a également été trouvé mort dans la zone 2; voici ses caractéristiques :

Poids (kg)	Longueur totale (cm)	Longueur à la fourche (cm)	Sexe	Âge rivière	Âge mer
3,5	71,0	69,0	M	X2	2+

Le nombre de saumons revenus à la rivière totalise donc 107, soit 57 madeleineaux (53 %) et 50 rédibermarins (47 %).

Étant donné le faible échantillonnage dont nous disposons, nous nous limiterons à présenter les informations obtenues sur les saumons adultes de la rivière Bec-Scie au tableau 5.

4.2.2 Pêche sportive : 6 madeleineaux et 4 rédibermarins

La pêche sportive a permis la capture de 6 madeleineaux et de 4 rédibermarins, en 122 jours-pêche (tableau 5). Les conditions de pêche ont été pauvres; seulement 9 saumons étaient présents dans la rivière durant la saison de pêche, ce qui réduisait grandement les chances de capture. Le succès de pêche s'établit à 0,08 saumon par jour de pêche. Ce n'est pas la première fois qu'une telle situation se produit. En effet, en 1989 nous avons connu une sécheresse similaire et seulement 4 saumons avaient été capturés (Caron, F., C. Raymond et M. Shields, 1996).

4.2.3 Nombre d'oeufs déposés : 76 %, une amélioration

À la fin de la saison, 51 madeleineaux et 45 rédibermarins sont demeurés dans la rivière pour la fraye. Sur la rivière Bec-Scie, on retrouve en moyenne 19 % de femelles chez les madeleineaux et 63 %, chez les rédibermarins (Caron et Bolduc, 1991). Le poids moyen des madeleineaux est de 1,42 kg et celui des rédibermarins est de 3,30 kg. En assumant que la fécondité moyenne des femelles est de 2 430 oeufs/kg pour les madeleineaux et de 1 535 oeufs/kg pour les rédibermarins (Caron, 1990), on calcule ainsi le nombre d'oeufs produits par ces saumons :

Madeleineaux :	$51 \times 19 \% f \times 1,42 \text{ kg} \times 2\,430 \text{ oeufs/kg} =$	33 436 oeufs
Rédibermarins :	$45 \times 63 \% f \times 3,30 \text{ kg} \times 1\,535 \text{ oeufs/kg} =$	143 607 oeufs
		<hr/> 177 043 oeufs

Étant donné qu'il y a 976 unités d'habitats de catégories 1 et 2 dans la rivière, il faudrait normalement 234 240 oeufs pour combler les besoins de la rivière (240 oeufs/100 m²). Le nombre d'oeufs déposés correspond donc à 76 % des besoins de la rivière. La piètre saison de pêche a eu pour effet bénéfique de laisser un plus grand nombre de géniteurs disponibles à la fraye.

5. INVENTAIRE DES SAUMONS JUVÉNILES

Un inventaire à la pêche à l'électricité a été réalisé pour le suivi de l'anguille sur la rivière Bec-Scie. Nous utilisons, par la même occasion, les données de captures de saumons juvéniles pour les besoins de nos travaux.

Avec une série suffisamment longue de données, nous pourrions évaluer les taux de survie des jeunes saumons aux divers stades de leur vie. Les applications de cette connaissance sont très importantes pour l'aménagement du saumon : courbes de recrutement, calcul du nombre optimal de reproducteurs et de la densité optimale de juvéniles, prédiction du nombre de saumonceaux et du nombre de reproducteurs, quelques années en avance, etc.

5.1 Matériel et méthode

Les habitats de la rivière et de son tributaire, le ruisseau du Castor, sont divisés en trois catégories : très favorable (1), favorable (2) et peu favorable (3). Nous avons choisi au hasard dix parcelles-échantillons de 100 m² dans la catégorie très favorable et sept parcelles dans les habitats favorables. Cependant, nous avons dû éliminer la station SE 35 d'habitat très favorable car elle s'est trop modifiée depuis le dernier inventaire. Les habitats de catégorie 3, constitués surtout de méandres profonds à fonds vaseux, sont difficiles à inventorier. Une parcelle de 350 m², assez représentative de ces milieux, a quand même été faite en 1988 (Caron et Fournier, 1990a).

L'inventaire en pêche à l'électricité est réalisé à l'aide d'un appareil Dirigo 700, selon une méthodologie classique en station fermée décrite dans Caron et Ouellet (1987). L'inventaire s'est déroulé du 23 au 31 juillet; les caractéristiques des parcelles inventoriées apparaissent à l'annexe 9.

Toutes les parcelles sont fermées (entourées d'un filet empêchant la sortie ou l'entrée de poissons) afin d'évaluer la population totale de chacune d'elle (Zippin, 1958; Armour *et*

al., 1983). Le nombre de poissons vus mais non capturés lors du premier balayage est noté afin de calculer le pourcentage du nombre total de juvéniles qui sont vus et capturés lors de ce balayage.

Tous les saumons, les ombles de fontaine et les anguilles sont mesurés. Nous avons récolté environ dix spécimens, par classe de longueur de 10 mm, pour des mesures ultérieures (poids, longueur, âge, sexe). On distingue les alevins (0+) des tacons (1+ et plus) à cause de leur taille, ce qui nous permet de les séparer sur le champ. L'âge des tacons est déterminé par la suite grâce à la lecture des écailles.

5.2 Résultats : très peu d'alevins

Dans quatre des sept stations du ruisseau du Castor (numéro supérieur à 100) nous notons l'absence d'alevins. La densité de juvéniles dans les habitats de catégorie 1 varie de 4 à 95 individus au 100 m², soit en moyenne 18,3 alevins et 37,3 tacons, pour un total de 55,6 individus au 100 m² (tableaux 6 et 7, annexes 10 et 11). Dans les habitats de catégorie 2, les densités varient de 1 à 33 individus au 100 m², en moyenne 0,6 alevin et 15,6 tacons, pour un total de 16,2 individus au 100 m². Si on utilise une densité de 1,1 tacon par 100 m² pour les habitats de catégorie 3, tel qu'inventorié en 1988, on estime alors qu'il y avait, dans la rivière Bec-Scie, 11 464 alevins et 29 297 tacons.

Cette estimation d'alevins est la plus faible obtenue depuis le début de nos inventaires en 1988; elle correspond à une faible année de déposition en oeufs, soit 1994, alors que nous n'avions obtenu que 47 % du nombre d'oeufs requis (Caron et Raymond, 1995). Lorsque l'on compare les évaluations d'alevins avec la déposition d'oeufs de l'année précédente, il semble que la relation soit assez étroite entre elles, ce qui laisse entendre que le milieu n'est pas saturé (figure 8).

Le tableau 8 et l'annexe 12 présentent les principales caractéristiques des tacons que nous avons autopsiés. La moitié des mâles (n = 56) sont des mâles précoces (n = 27). La

distribution des fréquences de longueur est présentée à la figure 9. On remarque que les tacons 1+, 2+ et 3+ se recourent beaucoup dans les gammes de taille entre 105 mm et 125 mm.

6. CORRECTION POUR LES DÉVALAISONS DE SAUMONNEAUX DE 1988 À 1992

Nous avons déjà fait état de ce qu'un certain nombre de saumonneaux réussissent à franchir la barrière sans être dénombrés. Au cours des trois dernières années, des trappes de vérification (voir 3.1) nous ont permis de récupérer et de compter les saumonneaux perdus par la barrière. Nous avons alors deux objectifs, soit de faire un dénombrement complet des saumonneaux pour ces années et également de trouver un facteur de correction qui puisse être utilisé pour corriger les données des années antérieures. Au cours de ces trois années, nous avons constaté que la proportion de saumonneaux qui franchissent la barrière était grandement variable au cours d'une même saison et entre les années. Nous avons donc cherché un ou plusieurs facteurs qui expliqueraient ces variations, ce qui nous a conduit à retenir le niveau d'eau.

Pour chacun des niveaux d'eau rencontrés au cours des années 1993, 1994 et 1995, nous avons fait la somme des saumonneaux capturés et échappés, ce qui nous a permis de constater que, lorsque le niveau d'eau est élevé, il y a relativement peu de saumonneaux qui réussissent à franchir la barrière alors que, lorsque le niveau d'eau est bas, il y a au contraire une forte proportion de saumonneaux qui franchissent la barrière sans être dénombrés (tableau 9).

Parmi les trois modèles de régression explorés (figure 10), le modèle exponentiel $y = 1,0569e^{(-0,0247x)}$ possède le coefficient de détermination le plus élevé ($r^2 = 0,6596$). À l'aide de cette équation, nous avons calculé un facteur de correction qui varie selon le niveau d'eau observé (tableau 9) et nous l'avons appliqué aux données journalières pour les années 1988 à 1992 puisque nous avons recueilli le niveau d'eau quotidien de la même manière au cours de ces années.

Le tableau 10 fait état des calculs qui ont été apportés pour estimer la dévalaison totale de saumonneaux de 1988 à 1992. En premier lieu, le facteur de correction précédemment

calculé nous permet d'estimer le nombre de saumonnetaux qui auraient dû être capturés à la barrière. À la fin de la dévalaison, nous avons capturé un certain nombre de saumonnetaux qui refusaient d'entrer dans le piège de capture; de 1993 à 1995, ces saumonnetaux représentaient 11 % des saumonnetaux qui avaient dévalé, correction que nous apportons aux années 1988 à 1990 et 1992. Nous n'apportons pas cette correction pour 1991 puisqu'une crue importante a entraîné ces saumonnetaux dans le piège à la fin de la dévalaison; nous avons donc de bonnes raisons de croire qu'il n'est resté que très peu de saumonnetaux en avant du piège à la fin de la dévalaison cette année-là.

Finalement, nous ajoutons 17 % au nombre précédemment obtenu, puisque, en aval du système de comptage, on rencontre cette proportion d'habitats favorables à la production salmonicole.

Compte tenu de ces ajustements, les nouvelles estimations produites au tableau 10 sont de 22,4 % à 47,8 % supérieures aux valeurs antérieurement utilisées.

7. ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES TAUX DE SURVIE

Les évaluations annuelles de déposition d'oeufs, de saumonceaux et de retours de saumons adultes en rivière, faites depuis quelques années, nous permettent maintenant d'évaluer les taux de survie des saumons en rivière (de l'oeuf au saumonceau) et en mer (du saumonceau à l'adulte) et de les comparer avec ceux des dernières années. Le tableau 10 présente les données revues et corrigées de 1988 à 1995. Pour l'instant, nous ne traitons pas les années antérieures à 1988, une révision étant présentement en cours.

L'évaluation de la quantité de saumonceaux produits par la rivière constitue, en quelque sorte, le stade charnière de ces calculs. La première partie du tableau 10 présente une synthèse des évaluations des saumonceaux, évaluations que l'on fractionne par classe d'âge en utilisant l'âge à la smoltification observé annuellement à partir des lectures d'âge des saumonceaux. Ainsi cette année, on utilise la valeur moyenne de l'estimation, soit 6 509 saumonceaux, que l'on fractionne ensuite en classes d'âge, en fonction des lectures d'âge des saumonceaux collectionnés (tableau 4a), ce qui donne 863 saumonceaux d'âge 2+, 5 061 d'âge 3+, 582 d'âge 4+ et 3 d'âge 5+.

7.1 Survie en rivière : un taux près de la moyenne

Les oeufs déposés en rivière donnent des saumonceaux qui ne migrent pas tous en mer la même année. Ainsi, pour calculer le nombre de saumonceaux produits par la fraye d'une année, par exemple celle de 1985, il faut additionner les saumonceaux qui avaient 2 ans en 1988, les 3 ans en 1989, les 4 ans en 1990 et les 5 ans en 1991. L'ajustement de l'estimation de la production de saumonceaux (chapitre 6) a ramené les valeurs mesurées sur cette rivière à un niveau comparable à ce que l'on observe sur les autres rivières.

On remarque au tableau 11 et à la figure 11 que le taux de survie a varié de 1,22 % à 4,10 % au cours des huit dernières années; le 2,08 % mesuré pour les oeufs de 1991 est

donc près de la moyenne. En moyenne, le taux de survie en rivière a été de 2,08 % au cours de ces cinq années. Notons que les normes du PDES utilisent 2,5 % comme taux de survie normalisé (Caron et le Bel, 1991).

7.2 Du saumonnet à l'adulte ; une situation qui continue à se dégrader

Les saumonnetes qui partent en migration vers la mer ne reviennent pas tous la même année; les madeleineaux reviennent un an plus tard et les dibermarins deux ans après leur départ. Sur quelques rivières, on trouve aussi des tribermarins, saumons qui reviennent trois ans après leur départ, mais parmi toutes les lectures d'âge qui ont été faites, nous n'en n'avons jamais rencontré sur la Bec-Scie.

À la troisième partie du tableau 11 et à la figure 11, on constate que le taux de retours global des saumonnetes est en baisse continue, passant de 3,13 % pour les saumonnetes de 1989 à 1,84 % pour les saumonnetes de 1993. Le taux de retour normalisé utilisé par le PDES est de 4 % (Caron et le Bel, 1991).

Ce déclin s'observe aussi bien sur les dibermarins que sur les madeleineaux et nous permet de dire que la situation en mer continue de se dégrader malgré l'arrêt des pêches commerciales à Terre-Neuve et au Groenland. Notons que le taux de survie des saumonnetes de 1993 et 1994, enregistré par les retours de madeleineaux de 1994 et 1995, est faible, soit 0,92 % et 1,17 %, alors que la moyenne est de 1,36 %.

GLOSSAIRE

<u>Alevin</u> :	juvénile d'âge 0+ qui n'a pas encore développé les marques caractéristiques des tacons. Par extension, on évalue tous les juvéniles d'âge 0+.
<u>Tacon ou juvénile</u> :	jeune saumon qui est toujours demeuré en rivière depuis sa naissance. Lorsque l'on veut spécifier l'âge, on utilise tacon 0+, tacon 1+, tacon 2+, etc., pour désigner des poissons à leur 1ère, 2e, 3e, etc. année de vie.
<u>Mâle précoce</u> :	poisson qui a participé à la fraie alors qu'il était au stade tacon.
<u>Saumonneau</u> :	saumon juvénile qui amorce sa première migration vers la mer.
<u>Madeleineau</u> :	saumon qui revient en rivière pour frayer la première fois, après avoir passé un seul hiver en mer.
<u>Dibermarin</u> :	saumon qui revient en rivière pour frayer la première fois, après avoir passé deux hivers consécutifs en mer.
<u>Tribermarin</u> :	saumon qui revient en rivière pour frayer la première fois, après avoir passé trois hivers consécutifs en mer.
<u>Saumon à fraie antérieure</u> :	saumon qui a déjà frayé au cours des années antérieures.
<u>Rédibermarin</u> :	saumon qui a passé plus d'un hiver en mer. Ce terme englobe tous les grands saumons et exclut les madeleineaux.
<u>Reproducteur</u> :	saumon adulte revenu à la rivière et présent au moment de la fraie.
<u>Saumon noir</u> :	saumon adulte en dévalaison printanière.
<u>Unité de production</u> :	superficie de 100 m ² qualifiée de favorable ou très favorable au saumon juvénile.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à souligner que ce projet a été rendu possible grâce à la collaboration de la pourvoirie du lac Geneviève, en particulier sa directrice générale, madame France Delorme. Merci également à Serge Tremblay et Fay Cotton, biologistes à la Direction de la faune et des habitats, qui nous ont facilité la tâche en mettant à notre disposition du personnel.

Merci à Denis Fournier, technicien de la faune, et à Hélène Gouin, biologiste, pour leur participation aux travaux de terrain. Nous tenons à remercier Marcel Shields et Lise Nadeau pour la présentation et la mise en page du document, ainsi que Micheline Garceau pour la lecture d'écaillés de tous les saumons.

Ces remerciements ne sauraient être complets sans la mention du support technique du Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune de la ZAC Anticosti : Gaétan Laprise, Danièle Morin et Bruno Rochette, ainsi qu'André Gingras, biologiste au bureau régional du MEF à Sept-Iles.

RÉFÉRENCES

- CARON, F. 1990. Calculs relatifs à la détermination du nombre de reproducteurs requis, p. 213-218. In N. Samson et J. P. le Bel (éd.). Compte rendu de l'atelier sur le nombre de reproducteurs requis dans les rivières à saumon, Île aux Coudres, février 1988. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction de la gestion des espèces et des habitats. 329 p.
- CARON, F. et F. BOLDUC. 1991. Caractéristiques de trois populations de saumon atlantique (*Salmo salar*) du golfe du Saint-Laurent et leurs impacts sur la gestion des stocks, p. 303-311. Dans J.-C. Therriault [éd.] Le golfe du Saint-Laurent : petit océan ou grand estuaire? Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 113.
- CARON, F., D. DESCHAMPS, C. RAYMOND et M. SHIELDS. 1996. Registre des données de l'exploitation du saumon au Québec 1984-1995. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune aquatique. 147 p.
- CARON, F. et D. FOURNIER. 1989. Description des habitats salmonicoles de la rivière Bec-Scie, Ile d'Anticosti. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune aquatique, Québec. 19 p.
- CARON, F. et D. FOURNIER. 1990a. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie, 1988. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune aquatique, Québec. 44 p.
- CARON, F. et D. FOURNIER. 1990b. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie, 1989. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune aquatique, Québec. 40 p.
- CARON, F. et G. OUELLET. 1987. Méthodologie d'inventaire des saumons juvéniles au Québec *in* : La restauration des rivières à saumons, M. Thibault et R. Billard. Institut national de la recherche agronomique. 444 p., p. 77-84.

- CARON, F. et C. RAYMOND. 1992a. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie en 1990. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune aquatique, Québec. 46 p.
- CARON, F. et C. RAYMOND. 1992b. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie en 1991. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune aquatique, Québec. 50 p.
- CARON, F. et C. RAYMOND. 1993. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie en 1992. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune aquatique. 54 p.
- CARON, F. et C. RAYMOND. 1994. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie en 1993. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune aquatique. 55 p.
- CARON, F. et C. RAYMOND. 1995. Rapport d'opération de la rivière Bec-Scie en 1994. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune aquatique. 68 p.
- COTÉ, Y. 1987. Le programme des rivières à saumon expérimentales. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune aquatique. 22 p.
- ZIPPIN, C. 1958. The removal method of population. *Journ. of Wild. Man.*, 22(1):

TABLEAUX

Tableau 1. Capture et évaluation des saumonneaux en dévalaison à la barrière de dénombrement et aux trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Barrière de dénombrement		Trappe sections 6-7-8		Trappe sections 1-2-3-4-5		Trappe section rive droite		Capture totale	
	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.
05-26	5	5	0	0	0	0	1	1	6	6
05-27	10	15	0	0	1	1	2	3	13	19
05-28	20	35	0	0	3	4	3	6	26	45
05-29	25	60	1	1	4	8	5	11	35	80
05-30	30	90	1	2	5	13	6	17	42	122
05-31	41	131	2	4	7	20	8	25	58	180
06-01	149	280	4	8	22	42	29	54	204	384
06-02	231	511	6	14	35	77	42	96	314	698
06-03	194	705	9	23	34	111	36	132	273	971
06-04	361	1 066	24	47	44	155	102	234	531	1 502
06-05	203	1 269	46	93	46	201	51	285	346	1 848
06-06	370	1 639	23	116	128	329	43	328	564	2 412
06-07	272	1 911	16	132	85	414	55	383	428	2 840
06-08	332	2 243	29	161	157	571	36	419	554	3 394
06-09	172	2 415	27	188	110	681	5	424	314	3 708
06-10	86	2 501	33	221	108	789	14	438	241	3 949
06-11	47	2 548	35	256	26	815	1	439	109	4 058
06-12	56	2 604	33	289	23	838	1	440	113	4 171
06-13	36	2 640	85	374	110	948	2	442	233	4 404
06-14	35	2 675	120	494	72	1 020	2	444	229	4 633
06-15	24	2 699	85	579	65	1 085	0	444	174	4 807
06-16	77	2 776	73	652	39	1 124	0	444	189	4 996
06-17	6	2 782	80	732	24	1 148	0	444	110	5 106
06-18	18	2 800	23	755	7	1 155		444	48	5 154
Sous-total	2 800	54%	755	15%	1 155	22%	444	9%	5 154	100%
06-19		2 800	95	850	428	1 583		444	523	5 677
06-20		2 800	0	850	17	1 600		444	17	5 694
Total	2 800		850		1 600		444		5 694	

| Barrière ouverte les 19 et 20 juin.

□ Évaluation

Tableau 2. Longueur moyenne et nombre journalier de saumonnetaux mesurés à la barrière de dénombrement et aux trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Barrière		Trappes		Total	
	longueur (mm)	nombre	longueur (mm)	nombre	longueur (mm)	nombre
05-31	144	37			144	37
06-01	142	50			142	50
06-02	140	50	130	43	135	93
06-03	143	50	133	50	138	100
06-04	142	50	134	50	138	100
06-05	143	50	133	50	138	100
06-06	139	50	132	50	136	100
06-07	140	50	133	50	136	100
06-08	137	50	133	50	135	100
06-09	138	50	131	50	135	100
06-10	142	50	134	100	138	150
06-11	149	44	138	50	143	94
06-12	149	50	135	50	142	100
06-13	139	32	137	100	137	132
06-14	141	35	135	100	136	135
06-15	157	21	136	100	140	121
06-16	160	50	138	82	146	132
06-17	156	6	144	46	146	52
06-18	163	17	138	30	147	47
	Moyenne	Total	Moyenne	Total	Moyenne	Total
	144	705	135	1 051	139	1 756
06-19			157	50	157	50
06-20			150	17	150	17
Total	Moyenne	Total	Moyenne	Total	Moyenne	Total
	144	792	136	1 118	140	1 910

Pour des fins de comparaison, la moyenne et le total ont été calculés pour la période commune de mesures de longueur à la barrière et aux trappes de vérification.

Tableau 3. Longueur moyenne annuelle, avant et après pondération, à la barrière de dénombrement et aux trappes de vérification, de 1988 à 1995, rivière Bec-Scie.

Année	Barrière de dénombrement		Trappes de vérification		Tous	
	longueur moyenne (mm) non pondérée	longueur moyenne (mm) pondérée	longueur moyenne (mm) non pondérée	longueur moyenne (mm) pondérée	longueur moyenne (mm) non pondérée	longueur moyenne (mm) pondérée
1988	144	145	-	-		
1989	145	146	-	-		
1990	144	142	-	-		
1991	146	147	-	-		
1992	146	145	-	-		
1993	145	144	140	138	145	142
1994	145	143	135	135	142	141
1995	144	141	135	135	140	140

Non pondérée : Moyenne de toutes les longueurs mesurées journalièrement.

Pondérée : En fonction du nombre de captures journalières.

Pour des fins de comparaison, les moyennes ont été calculées pour la période commune de mesures de longueur à la barrière et aux trappes de vérification.

Tableau 4a. Caractéristiques des saumonneaux, rivière Bec-Scie, 1995.

Poids (g)	2 ANS		3 ANS		4 ANS		TOUS					
	Mâle	Femelle	Tous	Mâle	Femelle	Tous	Mâle	Femelle	Tous			
Moyenne	24,8	20,9	21,8	22,0	19,3	20,4	21,5	19,5	21,1	22,0	19,4	20,5
Minimum	16,7	16,6	16,6	11,1	10,1	10,1	14,4	13,5	13,5	11,1	10,1	10,1
Maximum	32,9	30,2	32,9	105,1	44,2	105,1	37,2	25,5	37,2	105,1	44,2	105,1
Écart-type	11,5	5,2	6,3	11,7	6,8	9,2	7,1	8,5	7,0	11,4	6,7	9,0
Longueur totale (mm)												
Moyenne	150,0	140,7	142,8	145,0	139,3	141,6	143,8	142,5	143,5	145,0	139,3	141,6
Minimum	130,0	129,0	129,0	116,0	114,0	114,0	130,0	123,0	123,0	116,0	114,0	114,0
Maximum	170,0	160,0	170,0	256,0	189,0	256,0	183,0	162,0	183,0	256,0	189,0	256,0
Écart-type	28,3	12,1	15,1	22,1	16,4	19,1	17,0	27,6	17,6	21,7	16,3	18,9
Longueur à la fourche (mm)												
Moyenne	137,0	129,0	130,8	132,8	127,5	129,7	132,4	130,5	132,0	132,8	127,6	129,8
Minimum	119,0	119,0	119,0	106,0	105,0	105,0	120,0	113,0	113,0	106,0	105,0	105,0
Maximum	155,0	146,0	155,0	236,0	172,0	236,0	166,0	148,0	166,0	236,0	172,0	236,0
Écart-type	25,5	11,0	13,6	20,0	15,0	17,4	14,7	24,7	15,4	19,6	14,8	17,2
Coefficient de condition												
Moyenne	0,94	0,96	0,96	0,89	0,90	0,90	0,91	0,86	0,90	0,89	0,91	0,90
Minimum	0,88	0,89	0,88	0,71	0,77	0,71	0,76	0,79	0,76	0,71	0,77	0,71
Maximum	0,99	1,01	1,01	1,33	1,14	1,33	1,04	0,94	1,04	1,33	1,14	1,33
Écart-type	0,08	0,04	0,05	0,09	0,07	0,08	0,10	0,11	0,09	0,09	0,07	0,08
Nombre	2	7	9	106	152	258	8	2	10	116	162	278
	22%	78%	3%	41%	59%	93%	80%	20%	4%	42%	58%	100%
Âge à la smoltification							3,05	2,95	2,99			

Tableau 4b. Caractéristiques des saumonneaux à la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995.

Poids (g)	2 ANS		3 ANS		4 ANS		TOUS					
	Mâle	Femelle	Tous	Mâle	Femelle	Tous	Mâle	Femelle	Tous			
Moyenne	16,7	17,5	17,1	20,1	18,3	19,0	19,4	13,5	18,2	19,9	18,1	18,9
Minimum	16,7	17,5	16,7	11,1	10,1	10,1	15,3	13,5	13,5	11,1	10,1	10,1
Maximum	16,7	17,5	17,5	46,1	44,2	46,1	23,6	13,5	23,6	46,1	44,2	46,1
Écart-type			0,6	8,6	6,4	7,3	3,4		4,0	8,0	6,3	7,1
Longueur totale (mm)												
Moyenne	130,0	131,0	130,5	141,4	136,5	138,4	136,3	123,0	133,6	140,5	136,1	138,0
Minimum	130,0	131,0	130,0	116,0	114,0	114,0	130,0	123,0	123,0	116,0	114,0	114,0
Maximum	130,0	131,0	131,0	184,0	188,0	188,0	146,0	123,0	146,0	184,0	188,0	188,0
Écart-type			0,7	19,0	14,4	16,4	6,9		8,4	17,8	14,2	15,9
Longueur à la fourche (mm)												
Moyenne	119,0	120,0	119,5	129,5	125,0	126,8	125,8	113,0	123,2	128,8	124,7	126,4
Minimum	119,0	120,0	119,0	106,0	105,0	105,0	120,0	113,0	113,0	106,0	105,0	105,0
Maximum	119,0	120,0	120,0	168,0	171,0	171,0	135,0	113,0	135,0	168,0	171,0	171,0
Écart-type			0,7	17,1	13,1	14,9	6,7		8,1	16,1	13,0	14,4
Coefficient de condition												
Moyenne	0,99	1,01	1,00	0,88	0,91	0,90	0,97	0,94	0,96	0,89	0,91	0,90
Minimum	0,99	1,01	0,99	0,71	0,81	0,71	0,89	0,94	0,89	0,71	0,81	0,71
Maximum	0,99	1,01	1,01	0,98	1,14	1,14	1,04	0,94	1,04	1,04	1,14	1,14
Écart-type			0,02	0,06	0,07	0,06	0,06		0,06	0,06	0,07	0,07
Nombre	1	1	2	31	48	79	4	1	5	36	50	86
	50%	50%	2%	39%	61%	92%	80%	20%	6%	42%	58%	100%
Âge à la smoltification												
										3,08	3,00	3,03

Base de données, du 2 au 16 juin inclusivement.

Tableau 5. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumons capturés à la pêche sportive, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	No	Poids (kg)	Longueur à la fourche (cm)	Sexe	Âge		Fraie antérieure
					riv.	mer	
06-22	1	3,6	70		3	2 +	
06-24	2	3,0	67		3	2 +	
06-30	3	3,5	68				
07-02	4	1,6	52		3	1 +	
07-02	5	1,1	48		3	1 +	
07-06	6		48	M	2	1 +	
07-18	7	1,5	51				
07-20	8	3,0	68				
07-21	9	1,3	49				
07-23	10	1,3	51		3	1 +	

Tableau 6. Inventaire des juvéniles en station fermée, rivière Bec-Scie, 1995

Date	Station	CAPTURÉS			ESTIMÉS			Capturés et/ou vus au 1° essai (%)	
		1° essai	2° essai	3° essai	Total	+/-	Alevin		Tacon
Catégorie 1									
07-29	SE 2	4	0	0	4		0	4	100
07-24	SE 22	43	17	8	74	8,4	22	52	81
07-23	SE 38	47	27	10	95	13,5	37	58	68
07-31	SE 41	55	21	8	89	7,3	37	52	76
07-25	SE 44-1	22	6	2	31	2,3	3	28	94
07-25	SE 44-2	39	14	5	61	5,0	7	54	79
07-25	SE 49	22	4	3	30	2,4	5	25	90
07-30	SE 112	20	6	4	32	4,9	17	15	72
07-26	SE 118	48	19	10	85	10,1	36	49	80
Total		300	114	50	501		165	336	78
Catégorie 2									
07-29	CH 1	1	0	0	1		0	1	100
07-24	CH 23	7	2	0	9	0,6	3	6	100
07-30	CH 111	14	5	0	19	1,2	0	19	84
07-31	BA 125	13	2	1	16	1,1	1	15	81
07-30	ME 109	9	4	1	15	2,8	0	15	73
07-26	ME 115	15	4	1	20	1,6	0	20	85
07-26	ME 121	29	3	1	33	0,6	0	33	94
Total		88	20	4	113		4	109	87
Grand total		388	134	54	614		169	445	80

Le nombre de poissons estimés est obtenu à partir des poissons lors des trois essais. On sépare les alevins des tacons d'après la taille et on alloue la même proportion alevin : tacon à l'estimé que celle observée dans les captures.

Tableau 7. Sommaire et estimation préliminaire de l'inventaire des saumons juvéniles, rivière Bec-Scie, 1995.

Station		Estimation		Densité (100 m ⁻²)		Superficie (100 m ²)	Estimation totale	
Nombre	Catégorie	Alevin	Tacon	Alevin	Tacon		Alevin	Tacon
9	1	165	336	18,3	37,3	614	11 257	22 923
7	2	4	109	0,6	15,6	362	207	5 637
0	3	---	---	0	1,1*	670	0	737
Total							11 464	29 297

* Résultat de 1988, voir texte.

Tableau 8. Caractéristiques des juvéniles, rivière Bec-Scie, 1995.

Poids (g)	0 AN+			1 AN+			2 ANS+			3 ANS+			4 ANS+	
	Tous	Mâle	Femelle	Tous	Mâle	Femelle	Tous	Mâle	Femelle	Tous	Mâle	Femelle	Tous	Mâle
Moyenne	0,7	5,4	4,5	4,8	8,8	8,4	8,5	13,3	14,0	13,6	19,1			
Minimum	0,3	2,9	1,6	1,6	5,8	4,6	4,6	9,8	10,9	9,8	19,1			
Maximum	1,4	14,5	17,7	17,7	19,4	17,6	19,4	16,0	17,0	17,0	19,1			
Écart-type	0,2	3,7	4,1	3,9	4,0	3,1	3,4	2,1		2,2				
Longueur totale (mm)														
Moyenne	40,0	80,0	74,2	76,4	95,0	94,8	94,9	112,8	113,4	113,1	127,0			
Minimum	31,0	66,0	55,0	55,0	86,0	80,0	80,0	103,0	106,0	103,0	127,0			
Maximum	51,0	120,0	123,0	123,0	121,0	118,0	121,0	120,0	121,0	121,0	127,0			
Écart-type	4,5	15,9	16,6	16,3	10,6	10,2	10,2	6,2		5,9				
Longueur à la fourche (mm)														
Moyenne	37,7	73,8	68,5	70,5	87,4	87,3	87,3	104,2	104,0	104,1	116,0			
Minimum	29,0	61,0	51,0	51,0	79,0	75,0	75,0	94,0	96,0	94,0	116,0			
Maximum	47,0	109,0	111,0	111,0	110,0	109,0	110,0	110,0	110,0	110,0	116,0			
Écart-type	4,2	14,0	14,6	14,3	9,5	9,1	9,0	5,9		5,5				
Coefficient de condition														
Moyenne	1,2	1,21	1,18	1,19	1,26	1,22	1,23	1,17	1,23	1,20	1,22			
Minimum	0,9	1,11	0,97	0,97	1,11	1,09	1,09	1,08	1,20	1,08	1,22			
Maximum	1,3	1,47	1,32	1,47	1,46	1,48	1,48	1,22	1,28	1,28	1,22			
Écart-type	0,1	0,11	0,10	0,10	0,12	0,10	0,11	0,05		0,05				
Nombre	43	10	16	26	10	22	32	6	5	11	1			
		38%	62%		31%	69%		55%	45%		100%			

Tableau 9. Pourcentage de saumonneaux à la barrière, par niveau d'eau sur la rivière Bec-Scie, de 1993 à 1995, et facteur de correction applicable de 1988 à 1992, calculé avec le modèle exponentiel.

Perte moyenne de saumonneaux				Corrections avec le modèle exponentiel			
Niveau d'eau	(%)	Niveau d'eau	(%)	Niveau d'eau	Facteur de correction	Niveau d'eau	Facteur de correction
82	17	33	77	82	13,9449	49	31,5070
78	17	32	86	81	14,2936	48	32,2949
77	13	30	53	80	14,6510	47	33,1025
74	29	29	39	79	15,0174	46	33,9304
73	19	28	50	78	15,3930	45	34,7789
72	25	27	61	77	15,7779	44	35,6486
70	26	25	54	76	16,1725	43	36,5401
66	18	24	48	75	16,5769	42	37,4539
64	14	23	52	74	16,9915	41	38,3905
63	29	22	64	73	17,4164	40	39,3506
62	19	19	69	72	17,8519	39	40,3346
61	17			71	18,2983	38	41,3433
60	22			70	18,7559	37	42,3772
59	25			69	19,2250	36	43,4369
58	20			68	19,7057	35	44,5232
57	18			67	20,1985	34	45,6366
55	41			66	20,7037	33	46,7779
54	20			65	21,2214	32	47,9477
50	26			64	21,7521	31	49,1467
49	23			63	22,2961	30	50,3758
48	20			62	22,8536	29	51,6355
47	23			61	23,4252	28	52,9268
46	40			60	24,0110	27	54,2504
45	17			59	24,6114	26	55,6071
44	40			58	25,2269	25	56,9977
43	37			57	25,8577	24	58,4230
41	26			56	26,5044	23	59,8841
40	55			55	27,1672	22	61,3816
39	46			54	27,8466	21	62,9166
38	49			53	28,5430	20	64,4900
37	40			52	29,2567	19	66,1027
36	82			51	29,9884	18	67,7558
34	62			50	30,7383	17	69,4502

Tableau 10. Corrections apportées à la dévalaison des saumonneaux de 1988 à 1992, rivière Bec-Scie.

	1988		1989		1990		1991		1992	
	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé	avant corrigé
Capture totale	2 727	3 514	4 415	6 482	2 203	4 216	3 686	6 057	3 601	6 056
+ fin de dévalaison (11%)	-	395 ⁽¹⁾	-	728	-	474	-	-	-	680
Sous-Total	2 727	3 908	4 415	7 211 ⁽¹⁾	2 203	4 690	3 686	6 057 ⁽²⁾	3 601	6 737 ⁽³⁾
+ 17%	559	801	904	1 477	451	961	755	1 241	738	1 380
Total de la dévalaison	3 286	4 709	5 319	8 687	2 654	5 651	4 441	7 298	4 339	8 117
- mortalité	115	115	114	114	92	92	147	147	105	105
Total des saumonneaux partis en dévalaison	3 171	4 594	5 205	8 573	2 562	5 559	4 294	7 151	4 234	8 012
% de perte	22,4%		31,9%		47,8%		39,1%		40,5%	

⁽¹⁾ La sommation de formules à plusieurs décimales peut créer des différences à l'arrondissement.

⁽²⁾ En 1991, un coup d'eau a entraîné un nombre important de saumonneaux à la fin de la dévalaison. Pour cette raison, nous n'avons pas ajouté le 11%.

Tableau 11. Production de saumonneaux et taux de survie préliminaire, rivière Bec-Scie.

Production de saumonneaux

Année	Saumonneaux	Âge en proportion				Âge en nombre			
		2+	3+	4+	5+	2+	3+	4+	5+
1988	4 709	22%	63%	15%	0%	1 056	2 949	704	0
1989	8 687	17%	79%	4%	0%	1 448	6 858	381	0
1990	5 651	10%	86%	3%	0%	578	4 880	193	0
1991	7 298	11%	82%	7%	0%	811	5 966	521	0
1992	8 117	9%	72%	19%	0%	696	5 875	1 546	0
1993	5 628	15%	76%	9%	0%	835	4 267	526	0
1994	5 118	25%	64%	11%	0%	1 257	3 300	539	22
1995	6 860	3%	93%	4%	0%	223	6 389	248	0
Moyenne	6 509	14%	77%	9%	0%	863	5 061	582	3

Survie de l'oeuf au saumonneau

	Nombre d'oeufs	Nombre par groupe d'âge				Total	Survie %
		2+	3+	4+	5+		
1984	239 225	317	2 949	381	0	3 647	1,52%
1985	425 420	1 056	6 858	193	0	8 107	1,91%
1986	166 919	1 448	4 880	521	0	6 850	4,10%
1987	287 523	578	5 966	1 546	0	8 090	2,81%
1988	189 955	811	5 875	526	22	7 234	3,81%
1989	449 405	696	4 267	539	0	5 502	1,22%
1990	206 346	835	3 300	248	3	4 385	2,13%
1991	394 884	1 257	6 389	582	3	8 231	2,08%
1992	262 783	223					
1993	152 516						
1994	110 335						
1995	177 043						
Moyenne 84-91	294 960	875	5 061	567	4	6 506	2,45%

Survie en mer, du saumonneau jusqu'à l'adulte

	Saumonneaux partis en migration	Mad. an + 1	Dib. an + 2	Total	Survie du saumonneau à :		
					Mad.	Dib.	Total
1988	4 594	75	46	121	1,63%	1,01%	2,64%
1989	8 573	144	124	268	1,68%	1,45%	3,13%
1990	5 559	94	76	170	1,69%	1,36%	3,05%
1991	7 151	84	31	115	1,17%	0,43%	1,61%
1992	8 012	102	34	136	1,27%	0,42%	1,70%
1993	5 446	50	50	100	0,92%	0,92%	1,84%
1994	4 890	57			1,17%		
1995	6 582						
Moyenne 88-93	6 556	92	60	152	1,39%	0,93%	2,33%

Valeur estimée à partir de la moyenne.

FIGURES

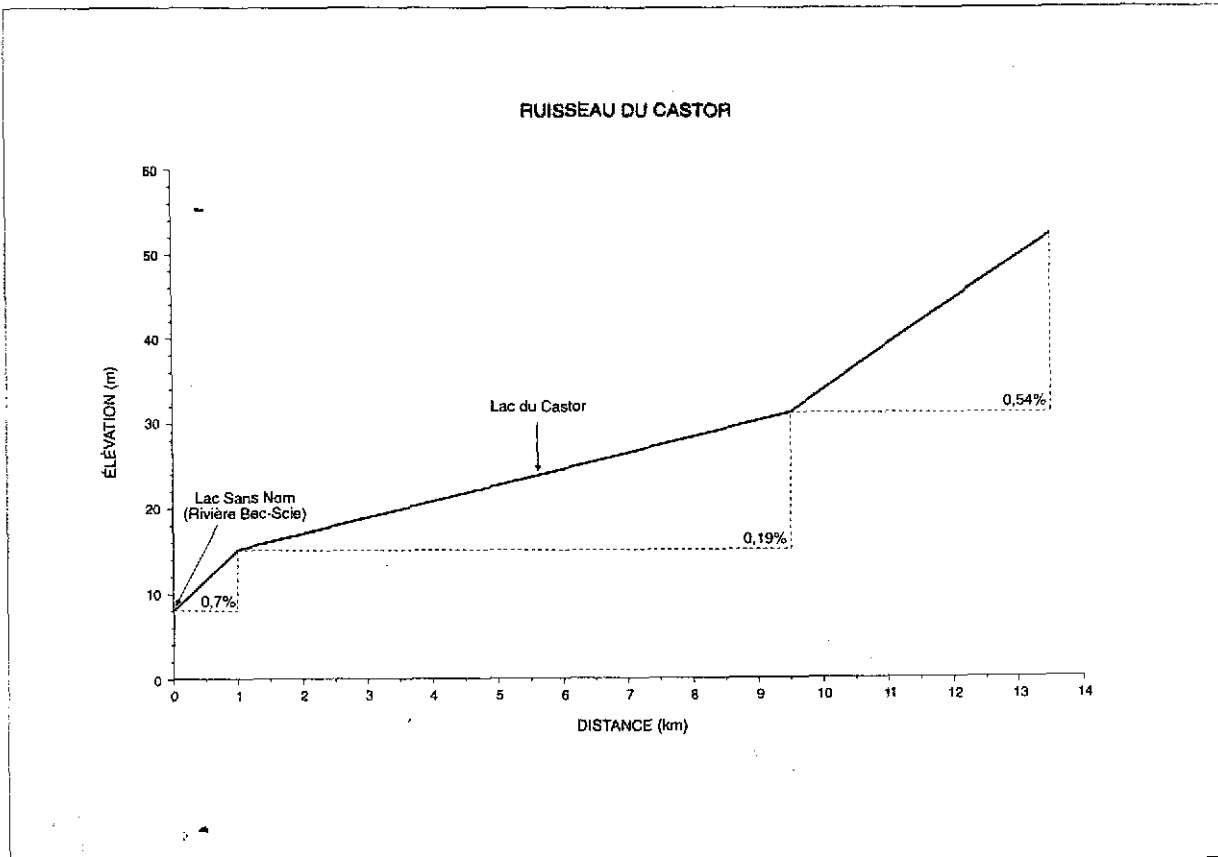
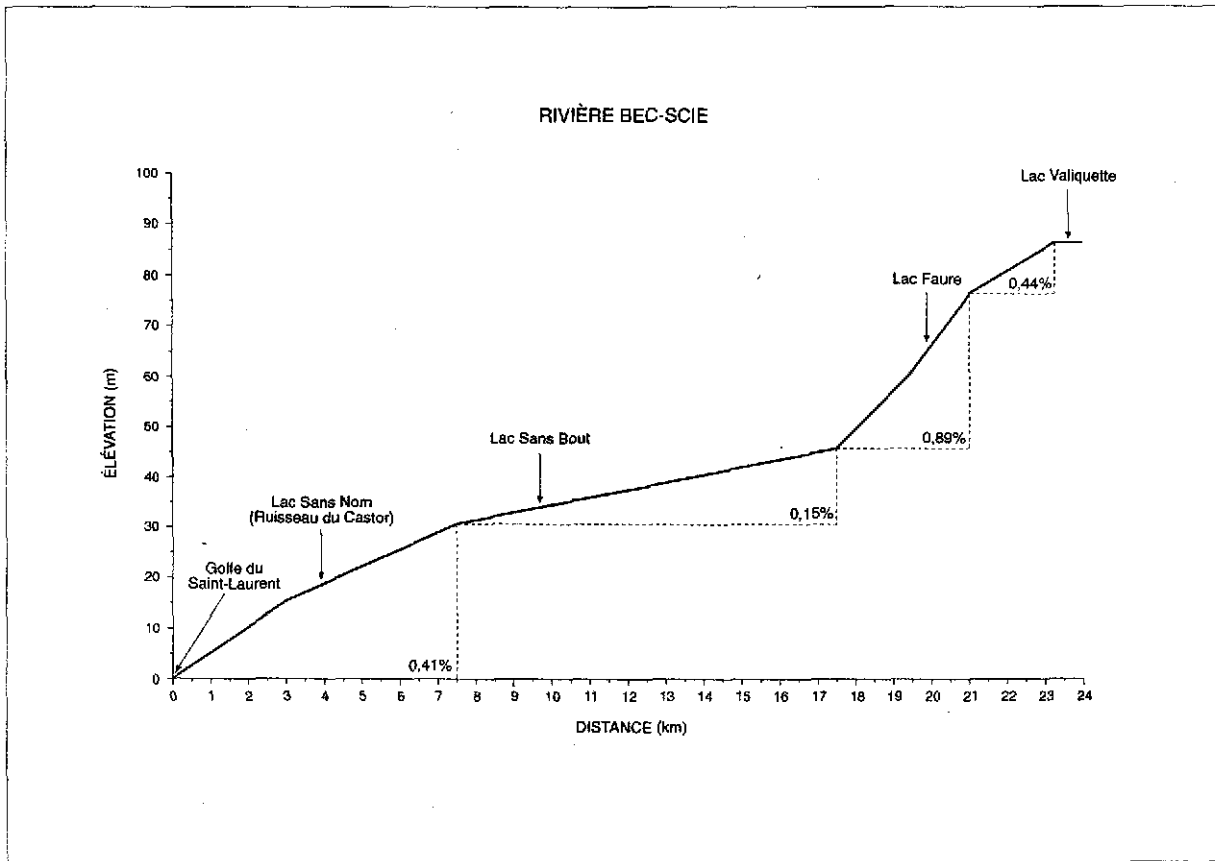


Figure 2. Profil de la rivière Bec-Scie et de son principal affluent, le ruisseau du Castor.

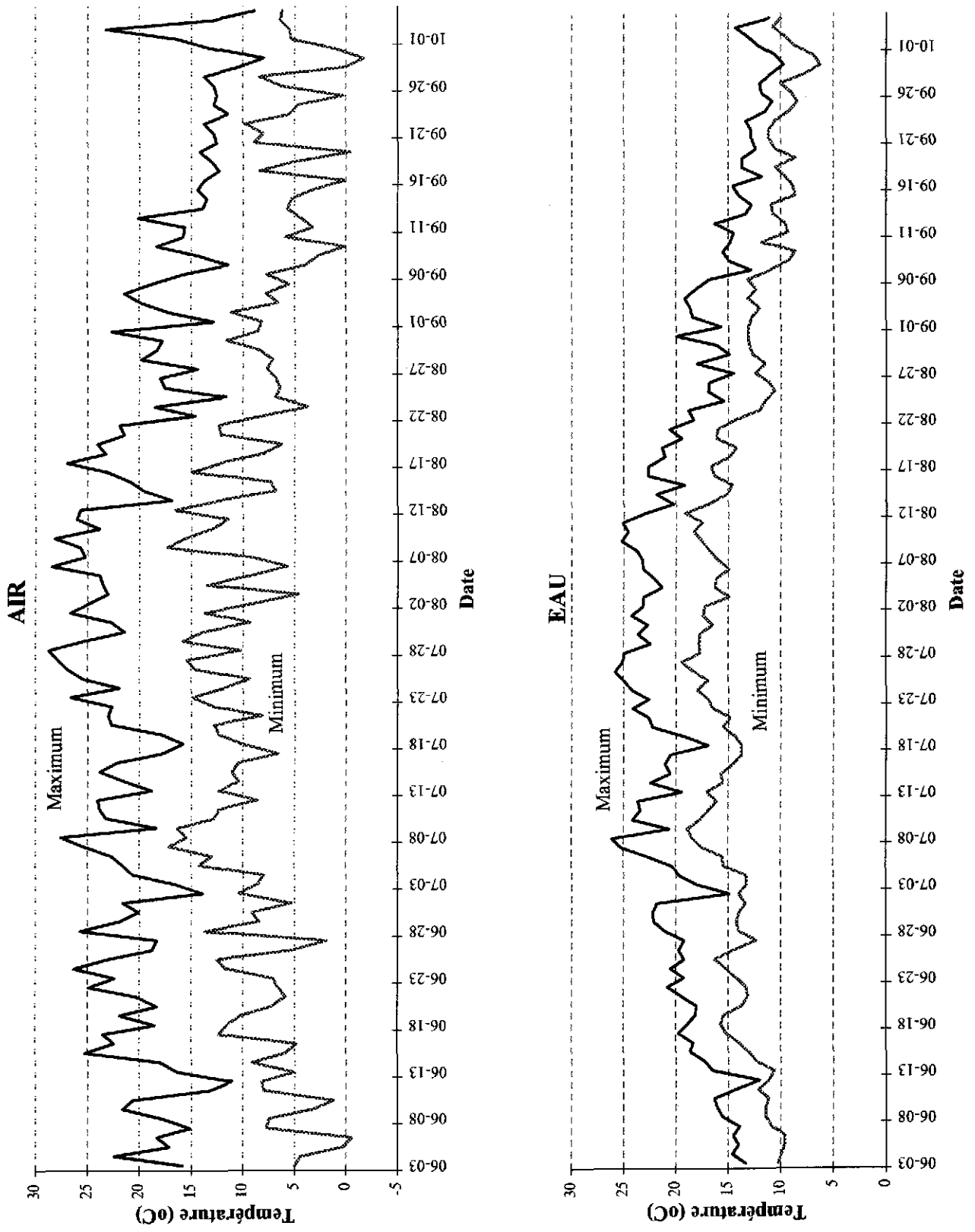


Figure 3. Minimum et maximum journaliers de la température de l'air et de l'eau, rivière Bec-Scie, 1995.

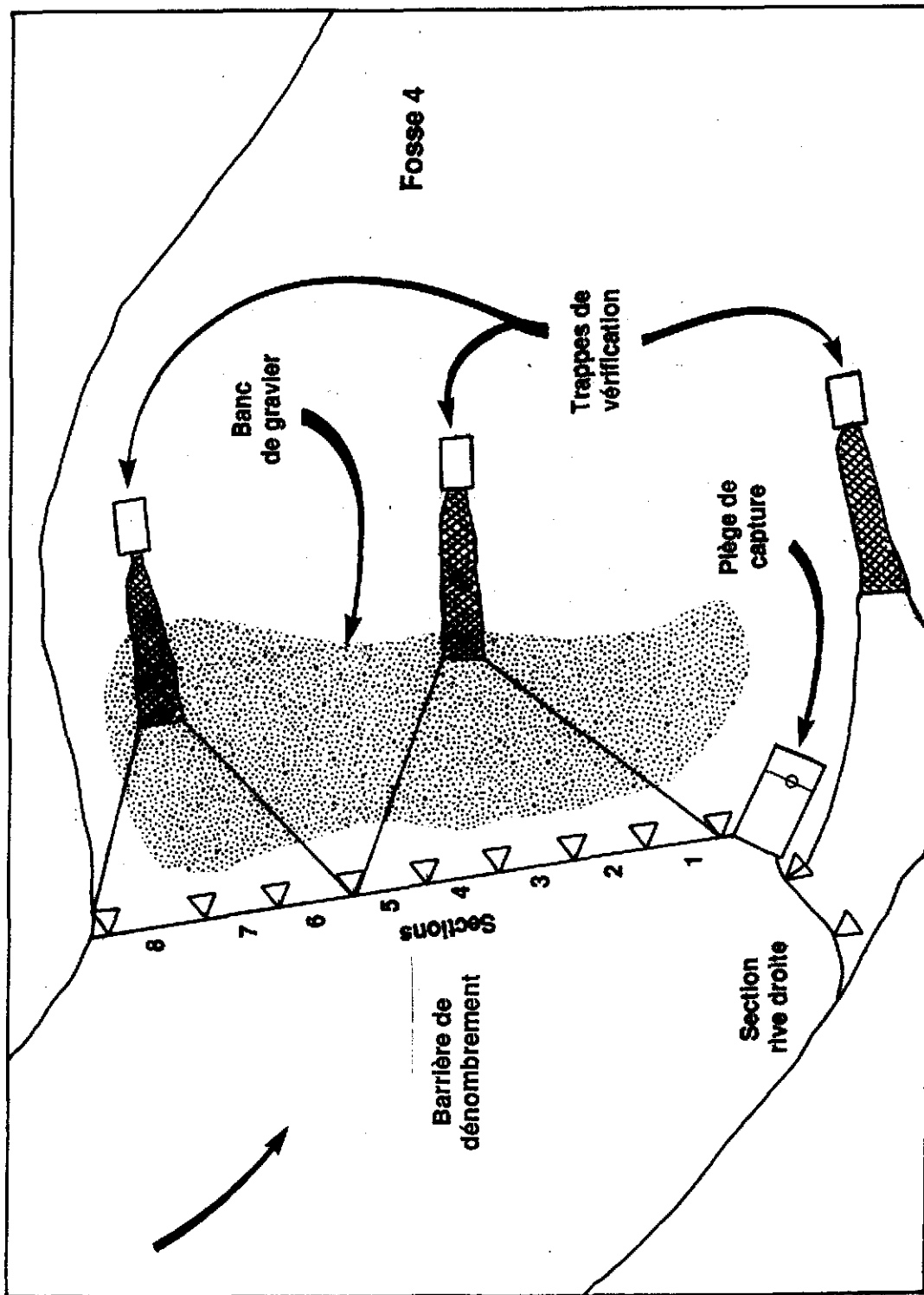


Figure 4. Localisation des trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995.

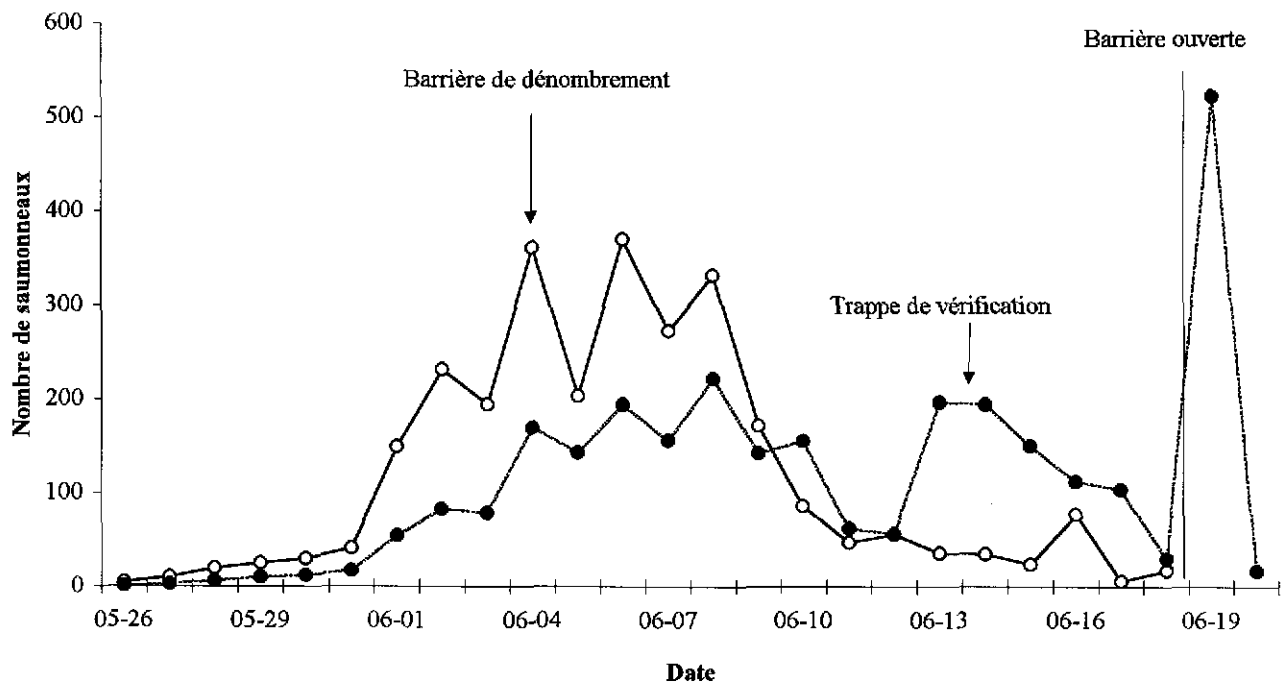


Figure 5. Dévalaison des saumonnetaux, rivière Bec-Scie 1995.

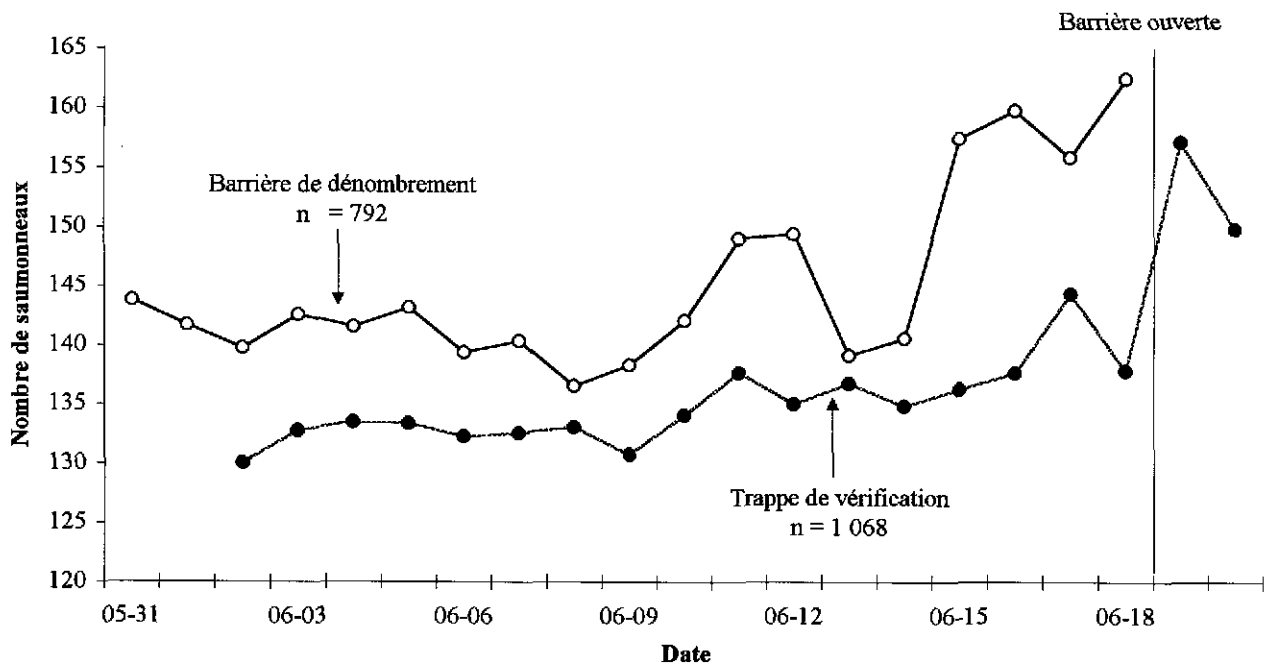


Figure 6. Longueur moyenne journalière des saumonnetaux, rivière Bec-Scie, 1995.

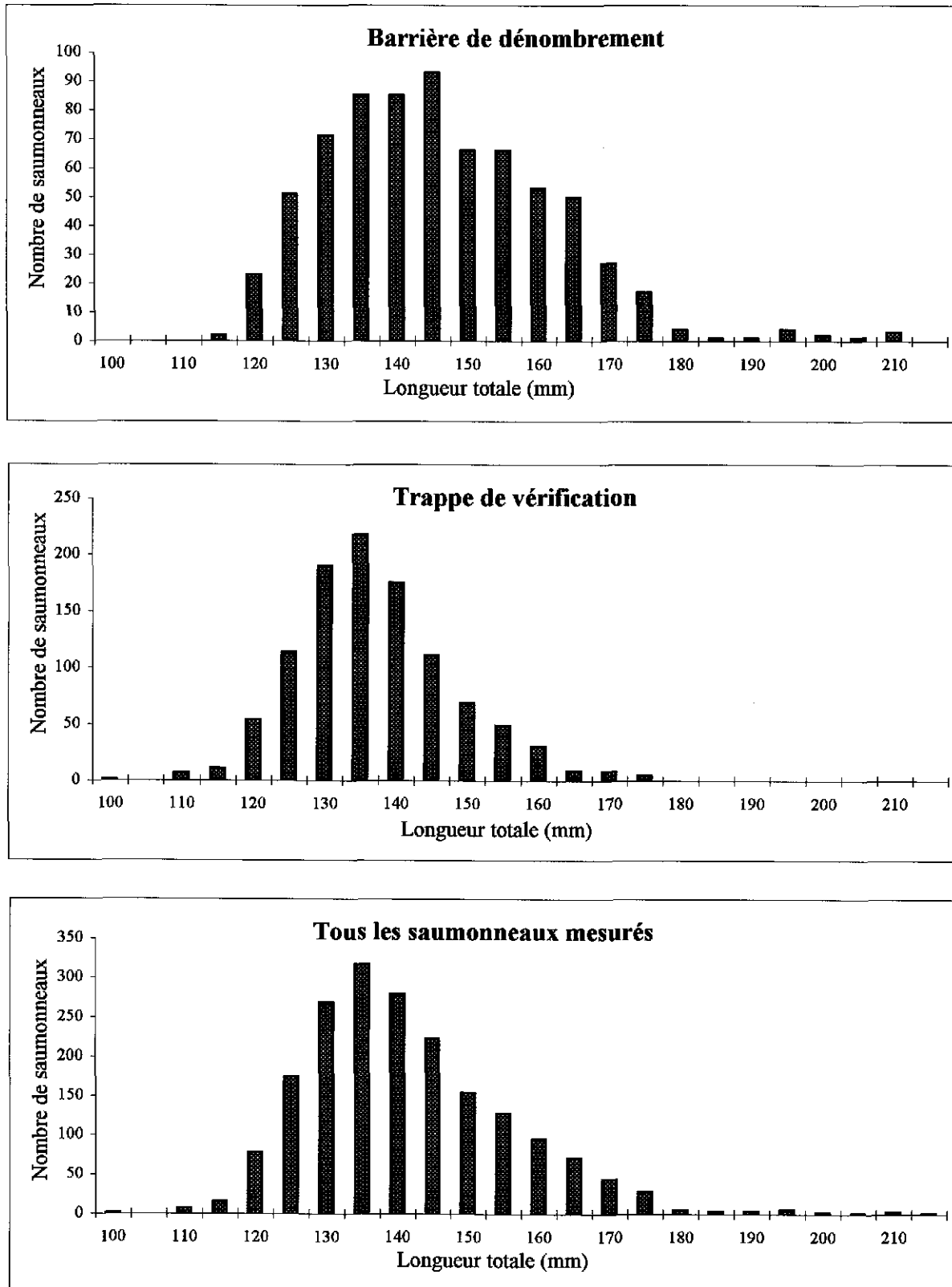


Figure 7. Distribution des fréquences de longueur, rivière Bec-Scie, 1995.

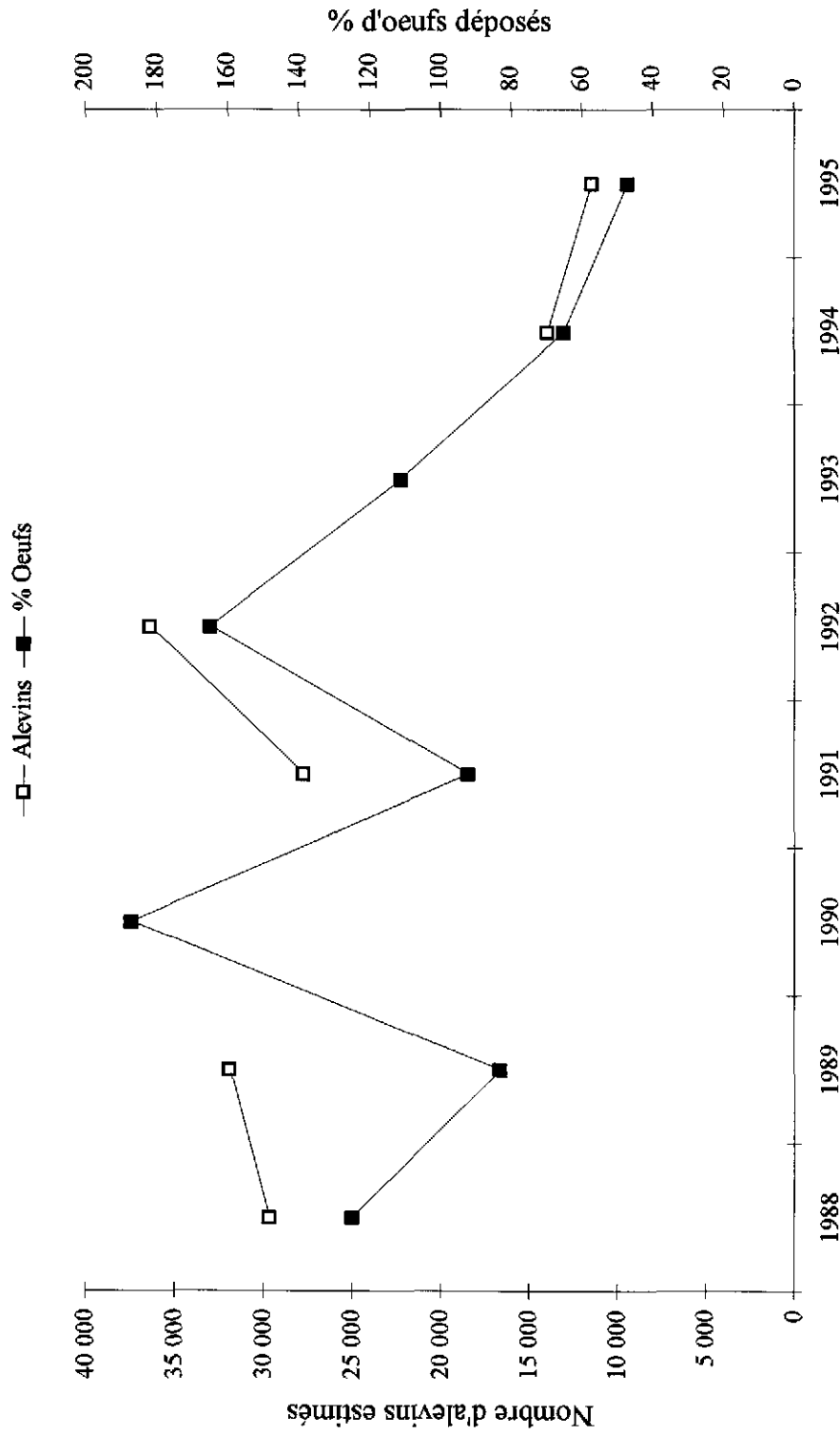


Figure 8. Nombre d'alevins estimés en relation avec le % d'oeufs déposés l'année précédente, rivière Bec-Scie 1995.

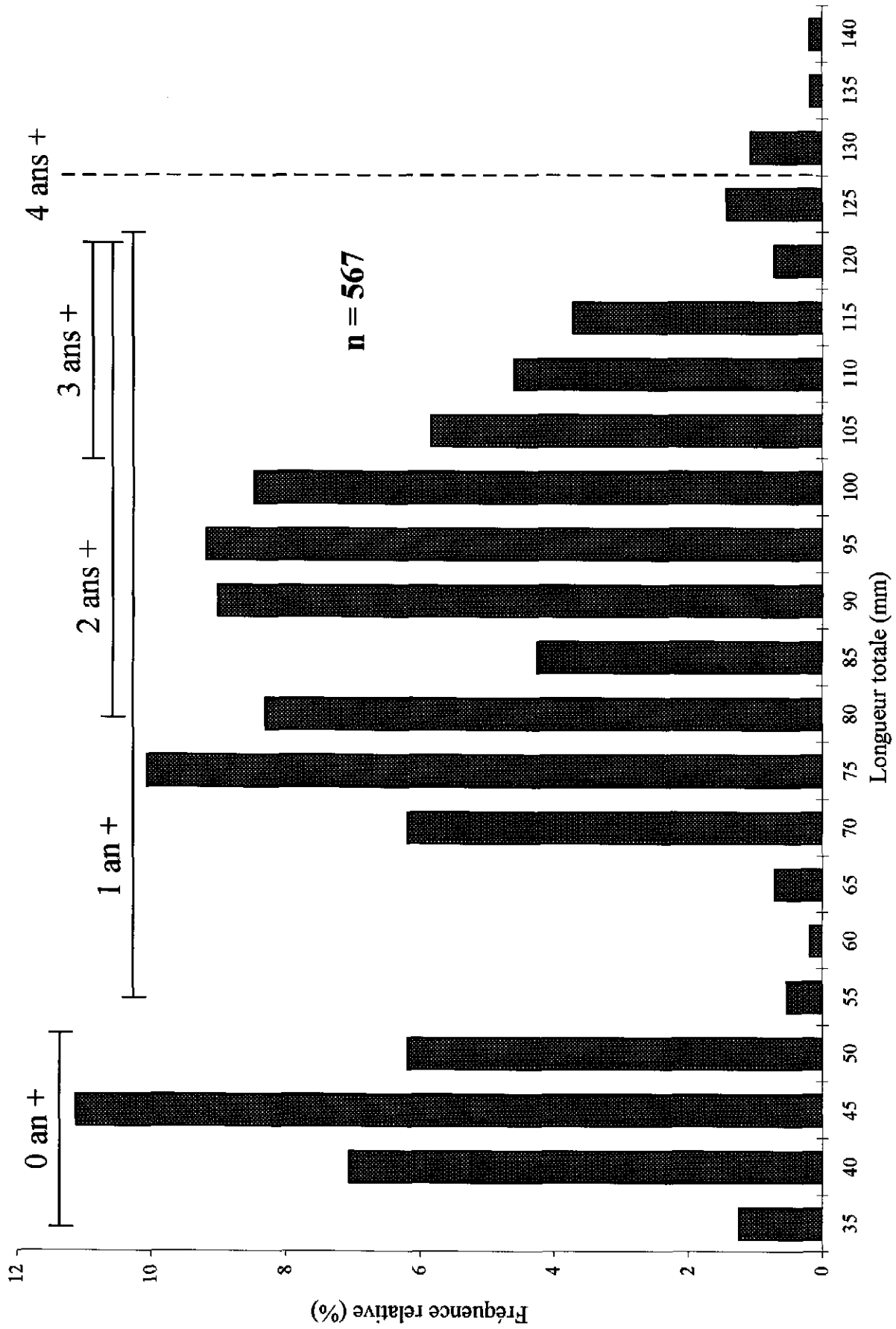


Figure 9. Distribution des fréquences de longueur des saumons juvéniles capturés, rivière Bec-Scie 1995.

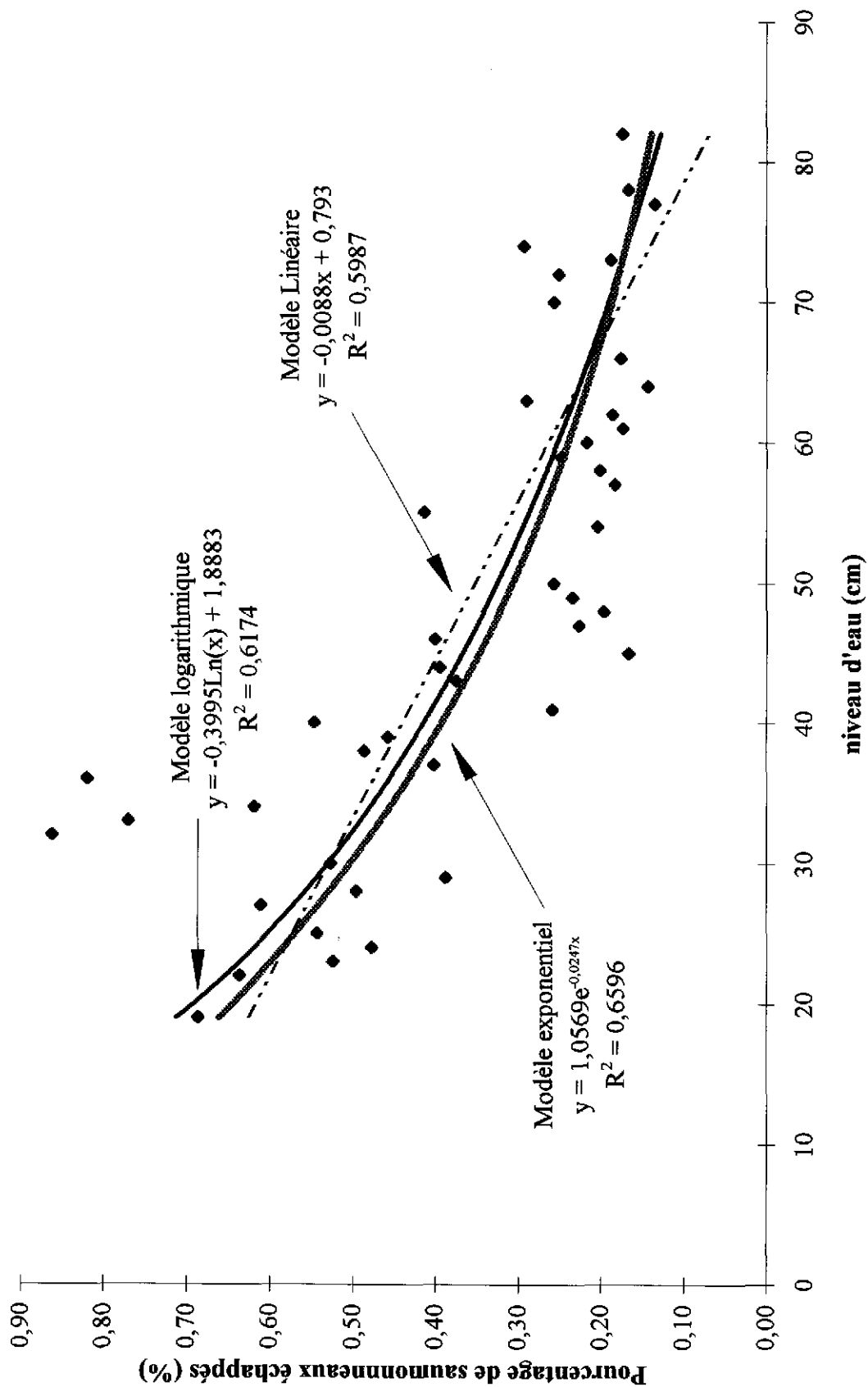
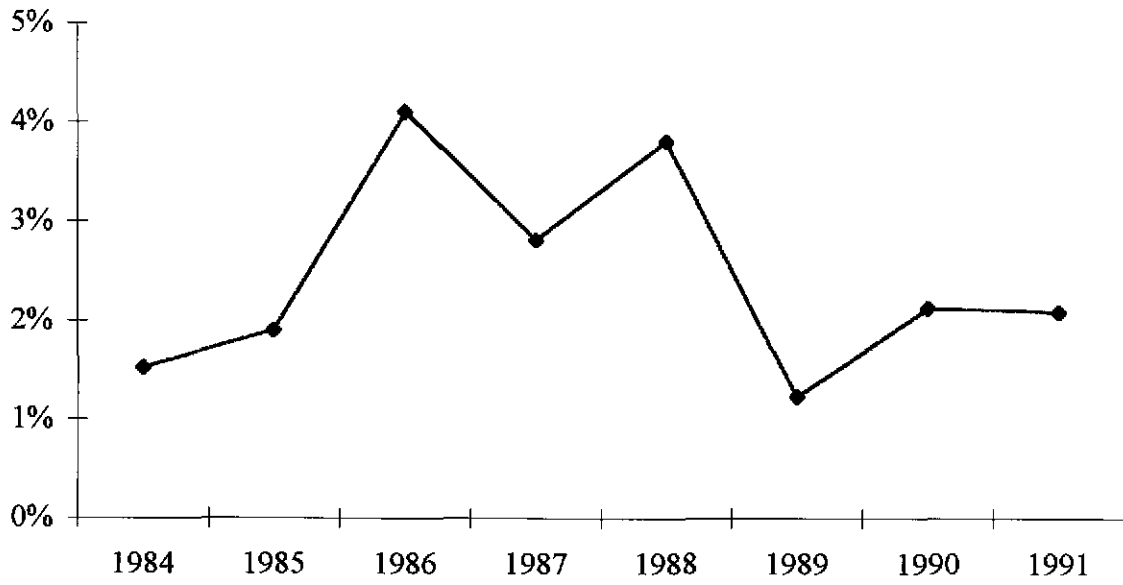


Figure 10. Modèle exponentiel, linéaire et logarithmique de la relation entre le niveau d'eau et le pourcentage de saumonneaux échappés, rivière Bec-Scie 1993 à 1995.

Survie de l'oeuf au saumonnet



Survie du saumonnet à l'adulte

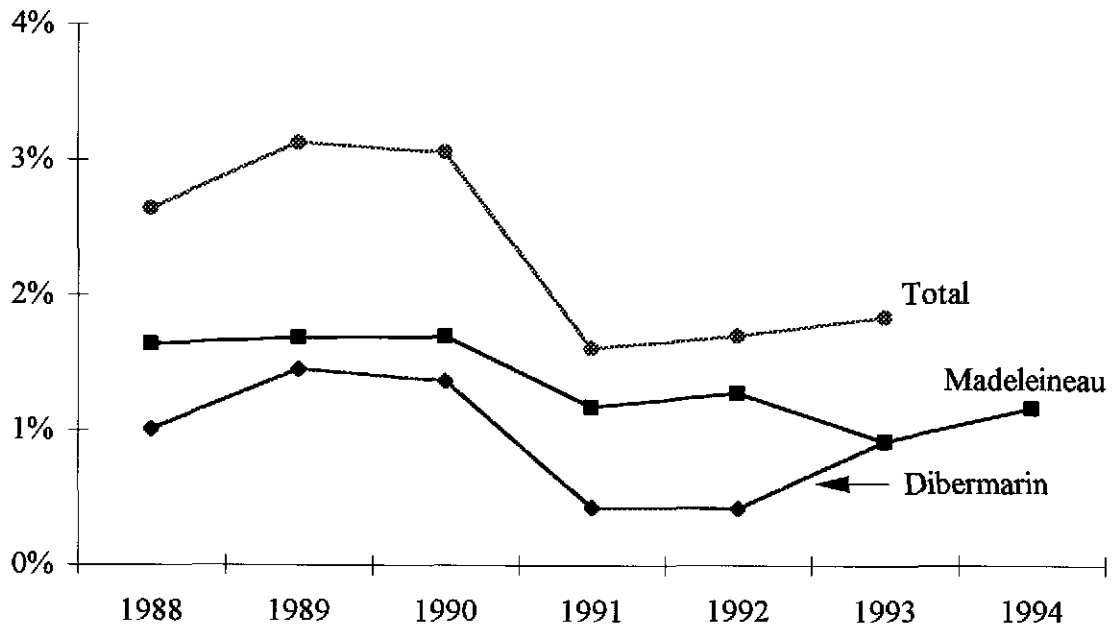


Figure 11. Taux de survie, rivière Bec-Scie.

ANNEXES

Annexe 1. Mesures de températures, de niveau d'eau et de précipitations, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Température de l'air		Température de l'eau		Niveau (cm)	Pluie (mm)
	min (c°)	max (c°)	min (c°)	max (c°)		
05-27					93	
05-28					79	
05-29					76	
05-30					77	5
05-31					74	
06-01					72	
06-02					70	
06-03	5,0	15,8	10,2	13,3	63	
06-04	4,4	22,4	9,9	14,6	59	
06-05	0,3	17,1	9,6	14,0	55	
06-06	-0,6	18,3	9,6	14,5	50	
06-07	7,7	15,1	10,8	13,9	47	6
06-08	7,5	17,8	11,4	15,5	46	
06-09	3,2	21,6	11,4	16,0	44	
06-10	1,2	20,6	11,1	16,3	40	
06-11	8,0	13,2	12,1	14,2	39	
06-12	8,2	11,1	11,1	12,0	38	6
06-13	5,0	16,3	10,6	16,5	36	
06-14	9,1	18,0	12,3	17,2	34	
06-15	5,9	25,2	13,0	18,6	32	
06-16	4,8	22,4	13,9	18,3	30	1
06-17	12,3	23,5	15,2	19,7	28	
06-18	11,6	18,5	15,7	18,9	27	
06-19	10,2	21,9	15,4	18,1	26	
06-20	7,3	18,3	13,7	18,0	25	
06-21	5,9	20,3	13,1	19,4	23	
06-22	6,6	24,9	13,3	20,8	23	
06-23	7,1	22,4	14,2	19,2	22	
06-24	11,6	26,3	15,2	20,5	21	
06-25	12,5	23,0	16,3	19,2	21	
06-26	5,3	18,8	14,5	19,7	21	
06-27	1,9	18,3	12,3	19,2	20	
06-28	13,7	25,7	14,0	21,0	20	
06-29	8,4	21,9	14,2	22,1	19	
06-30	9,1	20,1	14,0	22,2	19	
07-01	5,3	21,6	13,4	21,8	19	
07-02	10,4	13,9	14,0	14,9	19	
07-03	8,6	16,6	13,3	18,0	21	19

Annexe 1. Mesures de températures, de niveau d'eau et de précipitations, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	Température de l'air		Température de l'eau		Niveau (cm)	Pluie (mm)
	min (c°)	max (c°)	min (c°)	max (c°)		
07-04	8,0	20,6	13,3	19,7	21	
07-05	14,2	21,6	15,4	20,3	21	
07-06	13,0	22,7	15,5	22,7	20	
07-07	17,1	25,4	17,5	25,2	18	
07-08	15,4	27,5	18,4	26,1	18	
07-09	16,3	18,3	18,9	20,6	18	
07-10	12,8	23,2	17,7	24,1	20	
07-11	12,3	23,8	16,9	23,4	18	
07-12	8,6	24,0	16,1	23,6	17	
07-13	12,3	18,8	17,1	19,4	16	
07-14	10,4	21,4	15,5	22,4	19	13
07-15	11,1	23,8	15,7	20,5	17	
07-16	10,4	22,1	14,5	21,0	16	
07-17	6,6	17,8	13,7	20,5	16	
07-18	10,2	15,8	13,7	16,9	16	
07-19	12,3	17,8	14,3	19,2	17	4
07-20	12,8	22,7	15,5	22,2	17	
07-21	8,2	23,0	14,8	22,6	17	
07-22	12,8	22,7	16,5	24,1	17	
07-23	14,9	26,6	16,9	22,6	17	
07-24	11,8	21,9	18,0	24,2	17	16
07-25	9,3	25,4	16,9	24,9	17	
07-26	14,6	26,9	18,3	25,8	17	
07-27	15,4	27,8	19,4	25,1	17	1
07-28	10,2	28,7	17,7	24,9	17	
07-29	15,8	25,4	17,8	22,4	17	
07-30	13,9	21,4	17,7	23,6	16	10
07-31	9,3	22,7	16,5	22,7	16	
08-01	13,7	26,6	17,4	24,2	16	
08-02	9,1	24,9	17,2	23,1	16	
08-03	4,6	23,0	14,9	23,1	16	
08-04	13,5	23,5	16,3	21,3	16	
08-05	9,1	23,8	16,1	22,1	16	2
08-06	5,7	28,4	14,9	23,1	16	
08-07	9,3	25,2	16,0	23,2	16	
08-08	17,3	25,7	16,8	23,7	16	
08-09	15,6	28,1	17,5	25,2	15	
08-10	13,0	23,8	18,3	24,6	15	

Annexe 1. Mesures de températures, de niveau d'eau et de précipitations, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	Température de l'air		Température de l'eau		Niveau (cm)	Pluie (mm)
	min (c°)	max (c°)	min (c°)	max (c°)		
08-11	11,4	26,0	17,5	25,1	15	
08-12	16,6	25,7	19,1	22,9	15	
08-13	12,1	16,8	16,8	20,2	15	7
08-14	6,8	19,5	15,1	21,8	15	
08-15	7,3	20,8	14,6	19,1	15	
08-16	14,9	23,0	16,3	22,6	15	
08-17	12,1	26,9	16,6	22,6	15	
08-18	8,0	23,2	14,8	21,0	15	
08-19	6,2	24,0	14,2	21,3	14	
08-20	12,1	21,4	16,1	19,4	14	
08-21	12,3	21,9	16,0	20,6	14	
08-22	8,0	14,6	14,3	18,3	14	
08-23	3,7	18,5	12,0	18,8	14	15
08-24	6,8	11,6	11,5	15,4	14	
08-25	6,4	17,5	10,6	16,9	14	9
08-26	6,8	18,0	11,1	16,8	14	
08-27	7,7	14,4	12,4	14,5	14	
08-28	7,1	19,8	11,5	18,0	14	1
08-29	8,4	18,3	12,7	14,9	14	
08-30	11,6	17,8	13,0	16,1	14	
08-31	8,6	22,7	13,1	20,0	14	
09-01	8,2	12,8	13,1	15,7		
09-02	11,1	17,1	12,7	18,4		
09-03	6,6	19,8	12,0	18,6		
09-04	7,7	21,4	13,1	19,1		
09-05	5,5	18,8	12,3	18,1		
09-06	7,7	15,8	13,1	16,8		11
09-07	3,9	11,4	10,9	12,8		
09-08	2,8	14,2	9,2	14,9		4
09-09	0,1	18,3	8,6	15,5		
09-10	5,9	15,8	11,8	14,8		5
09-11	3,2	15,6	9,3	14,5		
09-12	4,4	20,1	9,6	16,3		
09-13	5,7	13,9	10,8	13,4		2
09-14	5,3	13,5	10,9	12,8		22
09-15	3,2	14,4	8,6	14,0		
09-16	0,1	13,7	8,9	14,6		
09-17	8,4	12,3	9,6	11,8		

Annexe 1. Mesures de températures, de niveau d'eau et de précipitations, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	Température de l'air		Température de l'eau		Niveau (cm)	Pluie (mm)
	min (c°)	max (c°)	min (c°)	max (c°)		
09-18	5,0	13,0	10,5	13,7		32
09-19	- 0,4	14,2	8,6	13,7		
09-20	8,9	12,5	10,6	12,4		
09-21	8,0	12,8	11,1	12,8		
09-22	9,8	13,7	11,1	12,8		
09-23	5,5	11,4	10,5	13,3	38	25
09-24	4,6	12,8	9,2	11,5	44	
09-25	0,3	12,5	8,4	10,8	41	
09-26	6,2	12,8	9,0	11,8	38	
09-27	8,4	13,7	10,0	12,0	32	
09-28	0,1	10,4	7,7	10,9	30	
09-29	- 1,7	8,0	6,2	9,7	30	10
09-30	1,2	13,2	6,9	10,5	28	
10-01	5,3	16,3	8,7	12,1	27	
10-02	5,5	23,2	9,6	13,1		
10-03	6,4	12,8	10,8	14,3		
10-04	6,2	8,9	10,0	11,1		

Annexe 2a. Capture des poissons en dévalaison, barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Saumonneau		Omble de fontaine		Anguille	
	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.
05-31	41	41	463	463	260	260
06-01	149	190	428	891	600	860
06-02	231	421	484	1 375	1 210	2 070
06-03	194	615	271	1 646	660	2 730
06-04	361	976	287	1 933	950	3 680
06-05	203	1 179	260	2 193	290	3 970
06-06	370	1 549	193	2 386	580	4 550
06-07	272	1 821	189	2 575	360	4 910
06-08	332	2 153	98	2 673	330	5 240
06-09	172	2 325	82	2 755	210	5 450
06-10	86	2 411	73	2 828	150	5 600
06-11	47	2 458	84	2 912	70	5 670
06-12	56	2 514	47	2 959	20	5 690
06-13	36	2 550	4	2 963	100	5 790
06-14	35	2 585	21	2 984	590	6 380
06-15	24	2 609	17	3 001	600	6 980
06-16	77	2 686	13	3 014	230	7 210
06-17	6	2 692	27	3 041	200	7 410
06-18	18	2 710	22	3 063	100	7 510

Annexe 2b. Capture des poissons en dévalaison, trappe Alaska, sections 6-7-8,
rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Saumonneau		Omble de fontaine		Anguille	
	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.
06-01	4	4	6	6	10	10
06-02	6	10	3	9	40	50
06-03	9	19	5	14	25	75
06-04	24	43	7	21	25	100
06-05	46	89	3	24	30	130
06-06	23	112	4	28	20	150
06-07	16	128	3	31	45	195
06-08	29	157	1	32	40	235
06-09	27	184	3	35	30	265
06-10	33	217	1	36	5	270
06-11	35	252	6	42	20	290
06-12	33	285	2	44	0	290
06-13	85	370	8	52	30	320
06-14	120	490	8	60	150	470
06-15	85	575	5	65	100	570
06-16	73	648	8	73	110	680
06-17	80	728	3	76	130	810
06-18	23	751	3	79	30	840
06-19	95	846	15	94	30	870
06-20	0	846	0	94	0	870

Barrière ouverte les 19 et 20 juin.

Annexe 2c. Capture des poissons en dévalaison, trappe Pennsylvania modifiée, sections 1-2-3-4-5, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Saumonneau		Ombre de fontaine		Anguille	
	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.
06-03	34	34	11	11	820	820
06-04	44	78	10	21	970	1 790
06-05	46	124	5	26	620	2 410
06-06	128	252	5	31	1 180	3 590
06-07	85	337	13	44	850	4 440
06-08	157	494	24	68	1 170	5 610
06-09	110	604	4	72	530	6 140
06-10	108	712	8	80	320	6 460
06-11	26	738	2	82	280	6 740
06-12	23	761	0	82	70	6 810
06-13	110	871	3	85	640	7 450
06-14	72	943	13	98	1 720	9 170
06-15	65	1 008	10	108	1 150	10 320
06-16	39	1 047	10	118	930	11 250
06-17	24	1 071	7	125	870	12 120
06-18	7	1 078	6	131	450	12 570
06-19	428	1 506	38	169	1 200	13 770
06-20	17	1 523	49	218	100	13 870

Barrière ouverte les 19 et 20 juin.

Annexe 2d. Capture des poissons en dévalaison, trappe Pennsylvania modifiée, rive droite, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Saumonneau		Omble de fontaine		Anguille	
	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.
06-02	42	42	17	17	465	465
06-03	36	78	10	27	140	605
06-04	102	180	10	37	265	870
06-05	51	231	9	46	90	960
06-06	43	274	9	55	70	1 030
06-07	55	329	8	63	120	1 150
06-08	36	365	12	75	20	1 170
06-09	5	370	2	77	0	1 170
06-10	14	384	1	78	10	1 180
06-11	1	385	0	78	0	1 180
06-12	1	386	3	81	5	1 185
06-13	2	388	0	81	80	1 265
06-14	2	390	0	81	100	1 365
06-15	0	390	1	82	1	1 366
06-16	0	390	0	82	200	1 566
06-17	0	390	1	83	100	1 666

Annexe 3. Marquage des saumonneaux , rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Marqué			Recapturé	Pourcentage de recapture
	barrière	trappe	total		
06-02	222		222	0	0
06-03	186	39	225	0	0
06-04	347	158	505	0	0
06-05	196	128	324	2	0,62
Total	951	325	1 276	2	0,16

Annexe 4a. Longueur des saumonnetaux, barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie 1995.

DATE	LONGUEUR (mm)
05-31	157, 182, 132, 143, 145, 138, 115, 124, 140, 152, 140, 130, 148, 143, 125, 124, 142, 162, 148, 150, 171, 128, 121, 143, 187, 131, 123, 163, 137, 175, 137, 167, 150, 128, 135, 141, 145
06-01	135, 147, 122, 149, 124, 172, 152, 147, 152, 123, 141, 153, 142, 146, 166, 130, 148, 146, 135, 138, 132, 155, 116, 127, 136, 165, 135, 160, 145, 144, 142, 128, 145, 153, 137, 160, 145, 192, 140, 149, 125, 156, 130, 112, 147, 135, 122, 132, 111, 143
06-02	143, 196, 160, 165, 129, 125, 122, 130, 149, 121, 130, 150, 137, 142, 163, 139, 152, 143, 151, 122, 123, 132, 128, 118, 168, 142, 131, 155, 139, 127, 138, 143, 163, 152, 123, 148, 125, 123, 128, 121, 128, 143, 122, 162, 138, 171, 122, 142, 125, 138
06-03	128, 142, 161, 162, 143, 169, 130, 136, 157, 136, 122, 170, 144, 142, 119, 131, 154, 143, 135, 140, 137, 140, 136, 142, 144, 123, 132, 120, 153, 142, 138, 150, 153, 158, 174, 144, 122, 130, 161, 120, 137, 123, 124, 141, 161, 158, 153, 163, 152, 135
06-04	173, 120, 148, 133, 148, 142, 141, 128, 145, 128, 129, 121, 163, 147, 141, 167, 161, 130, 120, 152, 132, 157, 131, 165, 127, 129, 115, 128, 154, 152, 142, 138, 144, 138, 126, 149, 158, 152, 145, 122, 140, 160, 166, 148, 155, 125, 146, 128, 133, 136
06-05	170, 137, 121, 150, 120, 164, 153, 157, 132, 125, 144, 156, 153, 136, 144, 152, 127, 135, 127, 173, 148, 143, 137, 172, 144, 116, 125, 142, 155, 123, 118, 152, 118, 146, 153, 127, 160, 132, 172, 150, 174, 127, 160, 142, 130, 135, 167, 130, 139, 145
06-06	145, 140, 139, 147, 126, 131, 127, 125, 130, 124, 154, 133, 132, 138, 136, 127, 142, 136, 142, 152, 144, 123, 138, 128, 148, 185, 153, 158, 143, 163, 143, 128, 138, 167, 145, 135, 126, 128, 135, 151, 123, 130, 131, 130, 143, 136, 153, 137, 138, 142
06-07	129, 162, 142, 154, 137, 140, 154, 131, 142, 137, 128, 148, 130, 134, 132, 151, 127, 132, 144, 128, 144, 151, 158, 135, 132, 153, 139, 150, 149, 136, 127, 132, 142, 133, 134, 142, 123, 143, 148, 136, 152, 132, 143, 141, 137, 131, 147, 162, 123, 160
06-08	135, 132, 133, 131, 128, 132, 142, 116, 149, 124, 162, 132, 139, 116, 133, 128, 137, 152, 126, 132, 131, 132, 116, 118, 151, 132, 121, 130, 127, 120, 174, 161, 122, 135, 138, 128, 138, 158, 143, 130, 136, 150, 151, 150, 128, 173, 156, 149, 128, 122
06-09	122, 145, 162, 147, 134, 123, 157, 142, 122, 127, 123, 132, 145, 148, 156, 133, 143, 164, 156, 140, 155, 137, 149, 158, 156, 137, 139, 118, 134, 138, 147, 117, 119, 135, 131, 142, 144, 118, 137, 128, 132, 135, 124, 133, 151, 128, 133, 134, 148, 137
06-10	142, 145, 159, 154, 143, 148, 142, 145, 133, 127, 148, 137, 144, 133, 175, 133, 142, 138, 160, 147, 135, 132, 135, 153, 122, 132, 145, 137, 128, 146, 137, 121, 152, 131, 126, 137, 166, 132, 133, 145, 151, 131, 146, 142, 154, 146, 139, 144, 164, 148
06-11	168, 162, 154, 148, 158, 132, 146, 139, 130, 143, 137, 135, 158, 144, 140, 166, 145, 148, 158, 146, 149, 145, 120, 156, 155, 156, 127, 192, 160, 152, 147, 146, 147, 146, 154, 157, 141, 156, 154, 136, 154, 147, 149, 155
06-12	128, 144, 168, 154, 166, 162, 140, 158, 150, 161, 123, 164, 171, 158, 130, 152, 138, 133, 169, 153, 140, 150, 137, 153, 155, 190, 140, 152, 147, 164, 139, 168, 130, 134, 147, 134, 157, 160, 161,

Annexe 4a. Longueur des saumonnetaux, barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie 1995 (suite).

DATE	LONGUEUR (mm)
06-12	145, 134, 152, 140, 153, 140, 162, 142, 138, 145, 138
06-13	162, 131, 135, 125, 140, 164, 127, 148, 125, 142, 125, 165, 133, 135, 143, 125, 132, 174, 136, 127, 136, 141, 137, 136, 142, 118, 132, 133, 156, 126, 122, 179
06-14	143, 142, 120, 131, 143, 130, 136, 135, 125, 130, 172, 137, 120, 125, 132, 130, 112, 122, 153, 156, 139, 128, 153, 171, 163, 164, 159, 129, 143, 133, 139, 132, 163, 143, 168
06-15	140, 164, 130, 145, 128, 160, 148, 154, 179, 177, 148, 167, 164, 154, 165, 149, 158, 160, 172, 174, 170
06-16	137, 160, 162, 163, 145, 162, 167, 140, 206, 197, 135, 159, 154, 157, 167, 152, 166, 165, 143, 140, 163, 149, 169, 148, 165, 151, 160, 165, 148, 165, 170, 165, 148, 143, 145, 169, 138, 149, 153, 144, 207, 162, 194, 148, 157, 208, 156, 167, 158, 150
06-17	163, 192, 146, 156, 131, 147
06-18	168, 158, 162, 175, 150, 158, 203, 121, 159, 154, 158, 162, 179, 191, 155, 144, 166

Annexe 4b. Longueur des saumonneaux, trappes de vérification, rivière Bec-Scie 1995.

DATE	LONGUEUR (mm)
06-02	118, 127, 139, 145, 114, 130, 133, 130, 125, 120, 122, 120, 118, 128, 132, 133, 132, 152, 138, 130, 132, 125, 140, 132, 133, 132, 127, 132, 126, 132, 117, 141, 136, 132, 128, 123, 128, 137, 128, 126, 137, 123, 141
06-03	132, 129, 147, 124, 120, 136, 139, 128, 124, 148, 143, 168, 122, 143, 152, 132, 137, 128, 153, 128, 131, 125, 137, 133, 123, 139, 125, 96, 128, 132, 137, 151, 142, 130, 110, 142, 152, 139, 121, 124, 138, 115, 133, 118, 133, 128, 142, 118, 127, 137
06-04	128, 122, 147, 138, 140, 151, 172, 137, 122, 133, 122, 132, 124, 129, 132, 157, 135, 133, 125, 146, 137, 132, 124, 152, 140, 120, 135, 127, 121, 145, 122, 130, 121, 137, 122, 139, 136, 137, 118, 138, 148, 151, 134, 116, 132, 122, 125, 122, 145, 122
06-05	132, 131, 134, 133, 147, 133, 128, 133, 132, 127, 136, 133, 145, 137, 145, 138, 124, 155, 136, 133, 130, 133, 142, 153, 127, 132, 141, 122, 146, 156, 132, 118, 131, 126, 124, 131, 137, 115, 124, 153, 108, 120, 136, 143, 118, 130, 133, 141, 126, 129
06-06	135, 122, 133, 143, 163, 116, 130, 132, 140, 132, 124, 118, 124, 134, 152, 128, 135, 116, 125, 128, 132, 124, 130, 110, 143, 124, 127, 138, 143, 137, 127, 132, 125, 142, 130, 140, 126, 135, 134, 144, 128, 123, 137, 140, 137, 134, 147, 138, 126, 131
06-07	122, 138, 142, 118, 145, 157, 124, 144, 124, 132, 123, 142, 130, 115, 127, 141, 127, 154, 123, 122, 118, 127, 124, 120, 130, 148, 132, 128, 124, 123, 120, 126, 159, 140, 134, 137, 140, 125, 138, 126, 155, 156, 141, 126, 132, 142, 129, 133, 132, 112
06-08	127, 121, 138, 132, 150, 125, 138, 145, 135, 146, 128, 130, 139, 127, 125, 126, 152, 120, 118, 120, 131, 129, 143, 139, 124, 151, 122, 123, 132, 136, 125, 138, 143, 108, 137, 138, 119, 142, 128, 142, 133, 127, 131, 138, 142, 141, 128, 141, 140, 139
06-09	126, 121, 119, 121, 128, 142, 120, 113, 146, 134, 130, 121, 122, 121, 140, 132, 122, 126, 132, 143, 125, 129, 132, 128, 123, 132, 126, 120, 131, 166, 144, 141, 143, 124, 141, 124, 122, 126, 122, 120, 136, 132, 126, 141, 131, 140, 145, 134, 140, 135
06-10	158, 127, 163, 129, 119, 136, 131, 123, 122, 128, 133, 140, 130, 134, 137, 120, 148, 127, 130, 140, 132, 140, 133, 151, 120, 118, 133, 141, 127, 146, 121, 137, 128, 120, 133, 128, 150, 136, 134, 146, 130, 118, 135, 118, 132, 141, 140, 134, 170, 138, 158, 127, 163, 129, 119, 136, 131, 123, 122, 128, 133, 140, 130, 134, 137, 120, 148, 127, 130, 140, 132, 140, 133, 151, 120, 118, 133, 141, 127, 146, 121, 137, 128, 120, 133, 128, 150, 136, 134, 146, 130, 118, 135, 118, 132, 141, 140, 134, 170, 138
06-11	131, 126, 141, 142, 127, 136, 126, 134, 132, 140, 126, 129, 141, 139, 136, 140, 128, 137, 124, 131, 139, 131, 157, 164, 139, 135, 146, 136, 138, 144, 135, 128, 136, 150, 119, 126, 136, 140, 172, 143, 141, 142, 132, 147, 131, 141, 130, 147, 156, 136
06-12	131, 154, 132, 146, 131, 126, 148, 125, 144, 124, 125, 147, 127, 134, 131, 121, 129, 131, 147, 109, 119, 113, 154, 138, 126, 137, 129, 134, 140, 148, 126, 129, 143, 131, 137, 138, 156, 126, 129, 166, 133, 144, 145, 138, 141, 132, 131, 140, 126, 140
06-13	137, 140, 131, 146, 118, 127, 123, 130, 133, 172, 128, 138, 127, 120, 135, 122, 133, 122, 131, 130, 140, 122, 126, 132, 151, 123,

Annexe 5a. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonceaux de la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
05-31	1	16,5	133	122	F	3 .
05-31	2	13,9	128	118	F	3 .
05-31	3	19,2	141	131	M	4 .
06-01	4	31,6	166	152	F	3 .
06-01	5	27,7	159	147	M	3 .
06-01	6	10,2	118	109	F	3 .
06-01	7	13,6	125	115	F	3 .
06-01	8	23,9	150	139	M	3 +
06-01	9	24,5	152	141	F	3 +
06-01	10	17,3	133	123	F	3 .
06-01	11	17,2	133	123	F	3 .
06-02	12	13,3	133	123	M	3 .
06-02	13	16,2	128	118	F	3 +
06-02	14	17,0	133	121	M	3 .
06-02	15	11,2	118	108	M	3 .
06-02	16	15,2	133	122	M	3 .
06-02	17	18,6	140	129	F	3 .
06-03	18	19,8	141	130	F	3 +
06-03	19	17,8	137	126	F	3 +
06-03	20	14,9	131	121	F	3 .
06-03	21	23,8	150	139	M	3 +
06-03	22	19,3	143	132	M	3 +
06-03	23	36,3	173	159	M	3 +
06-03	24	10,1	114	105	F	3 .
06-04	25	17,1	137	126	M	3 .
06-04	26	13,2	121	111	F	3 .
06-04	27	11,1	116	107	M	3 +
06-04	28	14,4	131	121	F	3 .
06-04	29	15,1	129	119	M	3 +
06-04	30	18,0	138	127	F	3 +
06-04	31	44,2	188	171	F	3 +
06-04	32	12,8	120	110	F	3 +
06-04	33	12,1	122	112	M	3 .
06-04	34	11,4	122	112	M	3 .
06-04	35	17,5	135	124	F	3 +
06-05	36	13,5	125	115	F	3 .

Annexe 5a. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonnetaux de la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
06-05	37	20,1	138	127	F	3 .
06-05	38	22,2	147	135	F	3 +
06-05	39	14,9	127	115	M	3 +
06-05	40	17,5	131	120	F	2 +
06-05	41	23,1	151	139	F	3 +
06-05	42	31,7	167	152	M	3 +
06-06	43	16,7	138	126	M	3 .
06-06	44	18,8	133	122	M	4 +
06-06	45	17,2	133	123	M	3 +
06-06	46	16,5	128	117	F	3 +
06-06	47	12,5	123	113	F	3 .
06-06	48	16,9	136	125	M	3 .
06-06	49	22,0	148	136	F	3 .
06-06	50	26,7	154	142	F	3 .
06-07	51	11,0	118	108	F	3 .
06-07	52	11,1	116	106	M	3 +
06-07	53	14,7	131	120	F	3 +
06-07	54	14,9	129	120	F	3 .
06-07	55	12,5	123	112	F	3 .
06-07	56	14,9	126	115	F	3 .
06-07	57	20,0	136	126	M	4 .
06-07	58	18,1	140	128	F	3 .
06-07	59	18,3	137	125	F	3 +
06-07	60	13,7	128	118	F	3 .
06-07	61	14,9	130	120	F	3 .
06-08	62	15,9	130	119	M	3 +
06-08	63	19,0	135	122	F	3 +
06-08	64	16,6	134	123	M	3 +
06-08	65	18,0	140	126	F	3 .
06-08	66	15,8	131	119	M	3 .
06-08	67	14,7	127	115	F	3 .
06-08	68	16,8	133	122	M	3 .
06-08	69	30,6	170	155	M	3 .
06-08	70	14,2	128	118	F	3 .
06-09	71	13,6	126	116	F	3 +
06-09	72	16,2	134	122	F	3 +

Annexe 5a. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonnetaux de la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
06-09	73	23,6	152	139	M	3 +
06-09	74	13,5	123	113	F	4 .
06-09	75	13,2	125	115	M	3 .
06-10	76	19,3	139	128	F	3 .
06-10	77	16,7	130	119	M	2 .
06-10	78	18,1	134	123	F	3 +
06-10	79	39,1	176	162	F	3 +
06-10	80	24,8	156	145	F	3 +
06-10	81	17,4	138	128	M	3 +
06-10	82	12,4	124	113	F	3 .
06-10	83	18,7	136	124	F	3 .
06-10	84	19,7	135	120	F	3 +
06-11	85	46,1	184	168	M	3 +
06-11	86	16,7	139	127	F	3 .
06-12	87	29,4	161	148	M	3 +
06-12	88	15,3	130	120	M	4 .
06-12	89	27,2	161	147	M	3 +
06-12	90	14,8	127	115	F	3 +
06-12	91	16,4	132	120	F	3 +
06-13	92	25,4	160	146	F	3 +
06-13	93	27,2	160	146	M	3 .
06-13	94	23,6	146	135	M	4 +
06-13	95	20,7	140	128	F	3 .
06-16	96	27,4	165	148	F	3 +
06-16	97	32,5	177	160	M	3 +
06-19	98	24,7	150	139	M	3 +
06-19	99	26,2	153	140	F	3 +
06-19	100	30,2	160	146	F	2 +
06-19	101	31,6	163	150	M	3 +
06-19	102	29,1	166	150	F	3 +
06-19	103	26,9	161	147	F	3 +
06-19	104	21,5	151	138	M	3 +
06-19	105	26,0	157	144	F	3 +
06-19	106	31,9	171	155	F	3 +
06-19	107	42,3	195	177	M	3 +
06-19	108	58,0	203	185	M	3 +

Annexe 5a. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonnetaux de la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
06-19	109	31,1	168	153	M	3 +
06-19	110	44,8	194	175	M	3 +
06-19	111	25,4	162	146	M	3 +
06-19	112	26,0	155	143	F	2 +
06-19	113	18,5	137	125	M	3 +
06-19	114	28,1	166	152	M	3 +
06-19	115	31,7	163	149	F	3 +
06-19	116	37,2	183	166	M	4 .
06-19	117	23,9	164	148	M	3 +
06-19	118	23,3	147	135	M	4 +
06-19	119	29,2	160	147	F	3 +
06-19	120	27,3	164	149	M	3 +
06-19	121	16,5	133	123	M	3 +
06-19	122	20,0	150	138	M	3 +
06-19	123	22,4	153	140	M	3 +
06-19	124	28,0	160	148	M	3 +
06-19	125	34,0	171	156	F	3 +
06-19	126	26,1	157	142	M	3 +
06-19	127	31,3	167	152	M	3 +
06-19	128	34,0	177	160	F	3 +
06-19	129	42,9	185	172	F	3 +
06-19	130	43,1	189	172	F	3 +
06-19	131	105,1	256	236	M	3 .
06-19	132	25,5	162	148	F	4 +
06-19	133	32,3	167	152	M	3 +
06-19	134	34,2	174	159	M	3 +
06-19	135	22,5	144	132	F	3 +
06-19	136	24,4	148	138	M	3 +
06-19	137	32,9	170	155	M	2 +
06-19	138	20,0	148	137	F	3 +
06-19	139	16,3	140	127	M	3 .
06-19	140	28,0	161	149	M	3 +
06-19	141	19,9	150	136	M	3 .
06-19	142	28,3	162	150	M	3 +
06-19	143	19,8	138	125	M	3 +
06-19	144	32,9	172	155	M	3 +

Annexe 5a. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonneaux de la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
06-19	145	30,8	170	155	M	3 +
06-19	146	19,9	146	134	F	3 +
06-19	147	21,7	146	133	F	3 +
06-19	148	28,5	163	150	F	3 +
06-19	149	27,4	165	152	F	3 +
06-19	150	18,2	143	130	M	3 +
06-19	151	27,0	162	148	F	3 +
06-19	152	30,1	168	153	M	3 +
06-19	153	29,3	162	148	F	3 +
06-19	154	21,5	147	135	F	3 +
06-19	155	26,3	150	138	M	3 +
06-19	156	16,1	134	122	F	3 +
06-19	157	28,3	164	147	F	3 +
06-19	158	36,2	183	167	F	3 +
06-19	159	28,7	158	145	F	3 +
06-19	160	29,8	165	152	M	3 +
06-19	161	25,9	168	152	M	3 .
06-19	162	28,9	165	148	F	3 +
06-19	163	21,0	145	135	F	3 +
06-19	164	24,6	157	144	F	3 +
06-19	165	27,0	162	150	F	3 +
06-19	166	19,2	148	135	F	3 +
06-19	167	25,4	160	146	F	3 +
06-19	168	26,1	158	145	F	3 +

Annexe 5b. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonneaux des trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
06-02	1	12,4	127	117	F	3 +
06-02	2	12,5	121	112	M	3 .
06-02	3	14,4	134	124	M	4 .
06-02	4	11,5	123	113	M	3 .
06-02	5	14,3	124	115	M	3 .
06-03	6	16,1	135	125	F	3 .
06-03	7	14,2	120	111	F	3 .
06-03	8	11,2	118	108	F	3 .
06-03	9	16,6	133	122	F	3 .
06-03	10	19,2	137	125	F	2 .
06-03	11	13,5	128	117	M	3 .
06-04	12	11,7	121	111	F	3 .
06-04	13	12,0	125	115	M	3 .
06-04	14	15,8	130	121	F	3 .
06-04	15	22,2	147	135	F	3 .
06-04	16	16,3	134	124	F	3 .
06-04	17	20,7	145	133	M	3 .
06-04	18	14,4	127	116	F	3 .
06-05	19	16,2	133	122	F	3 +
06-05	20	15,6	132	120	F	3 .
06-05	21	12,4	123	113	F	3 .
06-05	22	12,8	120	110	F	3 +
06-05	23	18,8	138	126	F	3 +
06-05	24	16,9	134	124	M	3 .
06-05	25	23,6	151	139	M	3 .
06-05	26	16,4	131	120	M	3 .
06-06	27	26,1	152	140	F	3 .
06-06	28	21,5	143	131	M	3 .
06-06	29	11,9	117	109	F	3 .
06-06	30	17,6	135	124	F	3 .
06-06	31	15,3	135	124	F	3 .
06-06	32	17,5	134	123	F	3 +
06-06	33	13,6	129	118	F	3 .
06-06	34	10,7	116	105	F	3 .
06-06	35	13,8	129	118	F	3 .
06-06	36	13,4	124	114	F	3 .
06-06	37	21,0	144	133	M	3 +
06-06	38	14,8	125	114	M	3 .
06-07	39	14,5	128	118	F	3 +
06-07	40	16,6	129	119	F	2 +

Annexe 5b. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonneaux des trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
06-07	41	14,4	132	122	M	3 .
06-07	42	17,4	133	123	F	2 +
06-07	43	17,9	138	125	F	3 .
06-07	44	17,4	131	120	M	3 +
06-07	45	15,5	133	121	M	3 .
06-08	46	20,3	126	115	M	3 +
06-08	47	22,1	147	136	F	3 +
06-08	48	15,4	136	123	F	3 .
06-08	49	15,6	131	120	F	3 .
06-08	50	19,3	143	131	F	3 +
06-08	51	15,2	124	114	M	3 .
06-08	52	15,9	132	122	M	3 .
06-08	53	13,6	125	115	M	3 .
06-08	54	14,2	126	115	F	3 .
06-08	55	17,7	133	123	F	3 .
06-08	56	13,5	123	113	F	
06-08	57	14,4	128	118	F	3 +
06-09	58	14,5	125	115	M	3 .
06-09	59	12,5	123	113	F	3 .
06-09	60	14,4	122	112	F	3 +
06-09	61	20,9	142	130	F	3 +
06-10	62	14,3	124	114	M	3 +
06-10	63	19,1	139	128	F	3 .
06-10	64	14,6	129	118	F	3 +
06-10	65	14,5	127	115	F	3 +
06-11	66	19,4	140	127	F	2 +
06-11	67	15,6	132	121	F	3 +
06-11	68	17,3	133	124	F	3 +
06-12	69	16,6	128	117	F	3 +
06-12	70	16,2	134	122	F	3 +
06-12	71	12,4	120	109	F	3 +
06-12	72	13,4	128	118	M	3 +
06-12	73	19,6	148	136	F	3 +
06-13	74	12,9	120	111	M	3 +
06-13	75	14,9	122	112	F	3 +
06-13	76	15,5	126	115	M	3 +
06-13	77	14,7	124	113	M	3 +
06-13	78	17,9	147	132	M	3 +
06-13	79	17,2	135	123	F	3 +
06-13	80	11,7	118	108	M	3 +

Annexe 5b. Mesures morphométriques et lecture d'âge des saumonneaux des trappes de vérification, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	No	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge
			totale (mm)	fourche (mm)		
06-14	81	15,3	128	115	F	3 +
06-14	82	16,5	128	116	M	3 +
06-14	83	16,4	124	115	M	3 +
06-14	84	16,0	127	115	F	3 +
06-14	85	15,5	129	119	F	3 +
06-14	86	18,6	131	121	M	3 +
06-14	87	17,7	132	120	F	3 +
06-14	88	14,2	123	112	F	3 +
06-14	89	15,9	129	118	F	3 +
06-15	90	15,2	127	116	F	3 +
06-15	91	11,2	119	108	M	3 .
06-15	92	19,0	140	130	M	3 +
06-15	93	13,8	121	111	M	3 +
06-15	94	13,8	121	111	F	3 +
06-15	95	16,6	141	128	M	3 .
06-15	96	15,9	131	120	F	3 +
06-15	97	18,2	134	124	M	3 +
06-16	98	12,4	121	110	F	3 .
06-16	99	16,8	129	118	F	3 +
06-16	100	15,5	126	115	F	3 +
06-16	101	19,2	135	123	F	3 +
06-16	102	13,2	117	106	F	3 +
06-16	103	24,6	158	145	F	3 +
06-16	104	17,0	126	115	M	3 +
06-17	105	30,2	163	150	F	3 +
06-17	106	23,9	153	140	M	3 +
06-17	107	18,3	137	125	M	3 +
06-17	108	20,6	143	132	M	3 +
06-17	109	26,6	151	138	F	3 +
06-17	110	23,4	156	142	F	3 +

Annexe 6. Remarques de Micheline Garceau au sujet des lectures d'écaïlles, rivière Bec-Scie, 1995.

SAUMONNEAUX

- Croissance annuelle (+)
 - 1 ou 2 circulis, quelques-unes de 3 ou 4 circulis.
- Forte croissance la dernière année
 - Spécimens no. 31 - 50 - 66 - 69 - 85 - 86 - 90 - 92 - 107 - 108 - 109 - 110.
- Croissance spectaculaire dans deux milieux différents
 - Spécimens no. 113 - 117 - 120 - 124 - 158.
- Cas particuliers
 - Âge 3. spécimen no. 131.
 - Pas d'écaïlles dans l'enveloppe, spécimen no. 1056.

SAUMONS ADULTES

- Spécimen no. 4, très forte croissance la dernière année en rivière
- Faux annuli
 - Rapprochement de circuli dans la première zone de croissance estivale en mer, noté RCPS sur les enveloppes no. 1, 2, 1001.

Annexe 7. Montaison à la barrière de dénombrement, capture et mortalité quotidienne, rivière Bec-Scie, 1995

Date	Montaison			Capture						Résiduel		
	Mad.	Réd.	Total	Madeleineau			Rédibermarin			Mad.	Réd.	Total
				zone		Total	zone		Total			
				1	2		1	2				
06-12		3	3			0			0	0	3	3
06-13		1	1			0			0	0	4	4
06-15		2	2			0		1	1	0	5	5
06-22			0			0		1	1	0	4	4
06-24			0			0	1		1	0	4	4
06-27	1		1			0			0	1	4	5
06-30			0			0		1	1	1	3	4
Total juin	1	6	7	0	0	0	1	3	4	1	3	4
07-02			0	2		2			0	1	3	4
07-06			0	1		1			0	1	3	5
07-12	1		1			0			0	2	3	5
07-14	1		1			0			0	3	3	6
07-18			0	1		1			0	3	3	6
07-20			0			0	1		1	3	3	5
07-21			0	1		1			0	3	3	7
07-23			0	1		1			0	3	3	6
Total juillet	2	0	2	6	0	6	1	0	1	3	3	6
Total août	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6
09-23	42	24	66			0			0	45	27	72
09-24	1	4	5			0			0	46	31	77
09-25	2	1	3			0			0	48	32	80
09-26		1	1			0			0	48	33	81
09-27		3	3			0			0	48	36	84
09-28	1	2	3			0			0	49	38	87
09-29		2	2			0			0	49	40	89
Total septembre	46	37	83	0	0	0	0	0	0	49	40	89
10-03	2	5	7	0	0	0	0	0	0	51	45	96
Total octobre	2	5	7	0	0	0	0	0	0	51	45	96

Annexe 7. Montaison à la barrière de dénombrement, capture et mortalité quotidienne, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Total de la saison

	Montaison			Capture						Résiduel		
	Mad.	Réd.	Total	Madeleineau			Rédibermarin			Mad.	Réd.	Total
				zone		Total	zone		Total			
	1	2	Total	1	2		Total					
Grand total	51	48	99	6	0	6	2	3	5	51	45	96

La montaison totale = montaison à la barrière de dénombrement + saumons capturés en zone 1
soit 57 madeleineaux + 50 rédibermarins = 107 saumons

Mad. signifie madeleineau, c'est à dire un saumon plus petit que 61 cm (longueur totale)

Réd. signifie rédibermarin, c'est à dire un saumon égal ou plus grand que 61 cm.

Le secteur 1 est en aval de la barrière de dénombrement et le secteur 2 en amont.

Les saumons résiduels sont ceux ayant franchi la barrière de dénombrement et qui n'ont été ni capturés, ni trouvés morts. En fin de saison, on ajoute ceux du secteur aval.

Annexe 8. Montaison d'omble de fontaine anadrome à la barrière de dénombrement, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Juin		Juillet		Août	
	nombre	cumul.	nombre	cumul.	nombre	cumul.
1			0	23	0	139
2			2	25	0	139
3			9	34	0	139
4			13	47	0	139
5			14	61	0	139
6			6	67	0	139
7			2	69	0	139
8			2	71	0	139
9			0	71	0	139
10			7	78	0	139
11			10	88	3	142
12			1	89	0	142
13	0	0	0	89	0	142
14	0	0	13	102	1	143
15	0	0	13	115	0	143
16	0	0	1	116	0	143
17	0	0	2	118	0	143
18	0	0	5	123	0	143
19	0	0	0	123	0	143
20	3	3	4	127	0	143
21	2	5	0	127	0	143
22	3	8	3	130	0	143
23	0	8	5	135	0	143
24	2	10	0	135	0	143
25	1	11	0	135	0	143
26	1	12	2	137	0	143
27	1	13	2	139	0	143
28	8	21	0	139	0	143
29	0	21	0	139	0	143
30	2	23	0	139	0	143
31			0	139	0	143

Annexe 9. Caractéristiques physiques des stations de pêche à l'électricité, rivière Bec-Scie, 1995.

Faciès	No	Date	Granulométrie	Profondeur moyenne (cm)	Vitesse du courant (m/s)	Température de l'eau (°C)
CH	1	07/29	V-G-S	11	0,19	24
SE	2	07/29	C-R-G	11	0,33	24
BA	125	07/31	R-G	15	0,11	23
ME	121	07/26	G-C	17	0,09	20
SE	118	07/26	G-C	10	0,24	23
ME	115	07/26	G-C-S	27	lent	28
SE	22	07/24	G-C-V	12	0,30	23
CH	23	07/24	V-G-C	30	0,06	26
SE	41	07/31	G-C	14	0,48	18
SE	49	07/25	G-C	15	0,58	21
SE	44-1	07/25	G-B-C	16	0,38	25
SE	44-2	07/25	G-C	11	0,33	25
SE	38	07/23	G-C-V	19	0,37	24
SE	112	07/30	C-G	13	0,17	21
CH	111	07/30	C-G	13	0,11	24
ME	109	07/30	C-G-V	21	lent	26

Symboles utilisés pour la granulométrie, par ordre décroissant de taille:

R = roche-mère

B = bloc

G = galet

C = cailloux

V = gravier

S = sable

Annexe 10. Inventaire des saumons juvéniles en station fermée, rivière Bec-Scie, 1995.

Date	Station	Passage	Alevin			Tacon		
			capturé	échappé	total	capturé	échappé	total
07-23	SE 38	1	14	4	18	33	14	47
		2	13	4	17	14	8	22
		3	6	2	8	4	3	7
07-24	SE 22	1	8	5	13	35	12	47
		2	8	2	10	9	6	15
		3	4	1	5	4	2	6
	CH 23	1	2	0	2	5	2	7
		2	1	0	1	1	1	2
		3	0	0	0	0	1	1
07-25	SE 49	1	3	2	5	19	3	22
		2	2	0	2	2	0	2
		3	0	0	0	3	0	3
	SE 44-1	1	2	2	4	20	5	25
		2	0	0	0	6	1	7
		3	1	0	1	1	0	1
	SE 44-2	1	5	2	7	34	7	41
		2	1	1	2	13	4	17
		3	1	0	1	4	1	5
07-26	ME 121	1	0	0	0	29	2	31
		2	0	0	0	3	0	3
		3	0	0	0	1	0	1
	SE 118	1	14	8	22	34	12	46
		2	13	3	16	6	3	9
		3	6	2	8	4	2	6
	ME 115	1	0	0	0	15	2	17
		2	0	0	0	4	0	4
		3	0	0	0	1	1	2

Annexe 10. Inventaire des saumons juvéniles en station fermée, rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	Station	Passage	Alevin			Tacon		
			capturé	échappé	total	capturé	échappé	total
07-29	CH 1	1	0	0	0	1	0	1
		2	0	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0	0
	SE 2	1	0	0	0	4	0	4
		2	0	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0	0
07-30	SE 112	1	8	2	10	12	1	13
		2	5	2	7	1	0	1
		3	3	0	3	1	0	1
07-30	CH 111	1	0	0	0	14	2	16
		2	0	0	0	5	2	7
		3	0	0	0	0	1	1
	ME 109	1	0	0	0	9	2	11
		2	0	0	0	4	1	5
		3	0	0	0	1	0	1
07-31	SE 41	1	21	5	26	34	8	42
		2	8	3	11	13	3	16
		3	6	1	7	2	1	3
	BA 125	1	0	0	0	13	0	13
		2	1	0	1	1	0	1
		3	0	0	0	1	0	1

Annexe 11. Longueur des poissons capturés lors de l'inventaire des juvéniles
rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	Station	Alevins et tacons, longueur totale (mm)									
07-26	SE 118	68	107	105	89	80	68	87	99	80	81
		87	90	97	73	102	90	87	95	100	111
		92	100	86	94	91	93	72	70	76	85
		78	72	72	72	36	36	45	42	42	37
		37	42	38	37	43	37	37	36	104	70
		74	75	97	71	39	42	46	45	40	37
		41	40	43	45	41	37	32	102	95	80
		72	42	32	38	33	42	31			
07-26	ME 115	90	65	97	83	115	105	92	89	87	67
		87	93	92	103	73	108	100	104	94	94
07-29	CH 1	125									
07-29	SE 2	122	124	109	95						
07-30	SE 112	128	81	74	70	70	72	100	79	75	79
		96	67	37	35	36	38	39	42	39	35
		69	37	38	39	37	39	93	40	41	44
07-30	CH 111	93	78	118	77	73	70	103	96	98	102
		76	72	72	113	76	114	77	97	65	
07-30	ME 109	68	110	92	122	89	104	109	106	97	71
		98	100	68	81						
07-31	SE 41	77	66	109	95	89	108	110	71	102	110
		97	70	76	68	95	65	71	82	93	90
		83	72	90	83	87	87	88	73	67	88
		65	71	67	69	40	42	43	42	44	45
		43	42	46	46	38	40	43	40	42	44
		39	43	40	45	42	70	87	80	92	69
		83	67	74	72	89	111	73	85	48	46
		40	37	48	36	43	46	94	67	47	47
07-31	BA 125	108	100	125	103	97	96	77	97	128	72
		70	77	114	95	45	104				

Annexe 11. Longueur des poissons capturés lors de l'inventaire des juvéniles
rivière Bec-Scie, 1995 (suite).

Date	Station	Ombre de fontaine, longueur totale (mm)					
07-23	SE 38	51	50	48	49		
07-24	SE 22	58	52	54	44	46	
07-25	SE 49	169	60	63	50	50	51
07-25	SE 44-1	138					
07-26	SE 118	40					
07-31	SE 41	58					

Annexe 12. Mesures morphométriques et lecture d'âge des juvéniles échantillonnés, rivière Bec-Scie 1995.

Date	Station	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge	Remarque
			totale (mm)	fourche (mm)			
07-23	SE 38	0,7	43	41		0 +	
	SE 38	0,6	41	39		0 +	
	SE 38	0,5	37	36		0 +	
	SE 38	0,8	42	40		0 +	
	SE 38	0,5	38	36		0 +	
	SE 38	0,7	42	40		0 +	
	SE 38	0,7	41	40		0 +	
	SE 38	0,6	40	39		0 +	
	SE 38	0,7	41	39		0 +	
	SE 38	3,7	74	68	M	1 +	
	SE 38	2,4	66	62	F	1 +	
	SE 38	3,2	73	69	F	1 +	
	SE 38	3,3	72	66	M	1 +	
	SE 38	4,6	80	75	F	2 +	
	SE 38	3,3	72	66	F	1 +	
	SE 38	5,8	87	80	M	2 +	
	SE 38	6,6	91	84	F	2 +	
	SE 38	8,1	98	90	M	2 +	
	SE 38	7,2	92	84	F	2 +	
	SE 38	13,1	112	104	M	3 +	24
SE 38	9,3	102	93	F	2 +		
07-24	SE 38	6,3	89	82	F	2 +	
	SE 22	3,3	70	66	M	1 +	
	SE 22	4,3	77	71	M	1 +	
	SE 22	4,2	76	70	F	1 +	
	SE 22	1,6	55	51	F	1 +	
	SE 22	0,9	44	41		0 +	
	SE 22	1,4	51	47		0 +	
	CH 23	5,8	82	76	M	1 +	
	CH 23	1,0	45	42		0 +	
07-25	CH 23	0,8	43	40		0 +	
	SE 49	12,0	108	100	F	3 +	
	SE 49	14,4	119	110	M	3 +	
	SE 49	9,3	98	91	M	2 +	
	SE 49	12,9	112	103	M	3 +	
	SE 49	19,4	121	110	M	2 +	24
	SE 49	16,0	120	110	M	3 +	24
	SE 49	17,0	121	110	F	3 +	
	SE 49	14,7	116	107	F	3 +	
SE 49	1,2	49	46		0 +		

Annexe 12. Mesures morphométriques et lecture d'âge des juvéniles échantillonnés, rivière Bec-Scie 1995 (suite).

Date	Station	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge	Remarque
			totale (mm)	fourche (mm)			
07-25	SE 44	9,8	103	94	M	3 +	
	SE 44	10,9	106	96	F	3 +	
	SE 44	6,1	87	80	F	2 +	
	SE 44	1,1	47	45		0 +	
	SE 44	2,2	62	58	F	1 +	
	SE 44	3,9	75	70	M	1 +	
	SE 44	6,5	89	82	M	2 +	
	SE 44	5,7	86	80	F	2 +	
	SE 44	6,4	87	80	M	2 +	
	SE 44	5,8	85	79	F	2 +	
	SE 44	3,3	72	66	F	1 +	
	SE 44	6,0	85	79	F	2 +	
	SE 44	1,1	48	45		0 +	
	SE 44	0,6	39	37		0 +	
	07-26	ME 115	2,6	63	59	F	1 +
ME 115		6,9	89	83	M	2 +	24
ME 115		13,7	111	104	M	3 +	24
ME 115		7,7	94	86	F	2 +	
SE 118		10,1	104	95	F	2 +	
SE 118		6,5	82	76	F	2 +	
SE 118		6,8	86	79	M	2 +	24
SE 118		10,0	101	93	F	2 +	
SE 118		10,8	102	94	F	2 +	
SE 118		8,8	94	85	M	2 +	24
SE 118		2,9	66	61	M	1 +	
SE 118		3,0	68	64	F	1 +	
SE 118		3,4	71	65	F	1 +	
SE 118		2,8	67	62	F	1 +	
SE 118		0,4	34	32		0 +	
SE 118		0,4	35	33		0 +	
SE 118		0,5	36	34		0 +	
SE 118		0,4	34	32		0 +	
SE 118		0,6	40	38		0 +	
SE 118		0,3	31	29		0 +	
SE 118		0,6	40	37		0 +	
SE 118		0,4	34	32		0 +	
SE 118		0,8	41	39		0 +	
SE 118		0,3	32	30		0 +	
SE 118	0,4	35	33		0 +		
SE 118	0,6	38	36		0 +		

Annexe 12. Mesures morphométriques et lecture d'âge des juvéniles échantillonnés, rivière Bec-Scie 1995 (suite).

Date	Station	Poids (g)	Longueur		Sexe	Âge	Remarque
			totale (mm)	fourche (mm)			
07-26	SE 118	0,5	36	35		0 +	
	SE 118	0,7	41	38		0 +	
	SE 118	0,7	41	38		0 +	
	SE 118	0,8	43	41		0 +	
	SE 118	0,4	35	33		0 +	
	SE 118	0,6	38	36		0 +	
	ME 121	9,4	97	90	F	2 +	
	ME 121	9,9	101	94	M	2 +	
	ME 121	13,2	110	100	F	2 +	
	ME 121	11,8	107	97	F	2 +	
	ME 121	8,3	94	87	F	2 +	
	ME 121	15,5	116	107	F	3 +	
	ME 121	19,1	127	116	M	4 +	24
07-29	SE 2	9,0	93	85	M	1 +	24
	SE 2	11,3	104	95	F	1 +	
	SE 2	14,5	120	109	M	1 +	24
	SE 2	17,6	118	109	F	2 +	
	CH 1	17,7	123	111	F	1 +	
07-30	CH 111	10,8	106	97	F	2 +	
	CH 111	6,8	91	85	F	2 +	
	CH 111	3,7	72	66	F	1 +	
	CH 111	3,8	75	69	F	1 +	
	SE 112	3,2	71	66	M	1 +	
	SE 112	0,8	43	40		0 +	
	SE 112	0,6	40	37		0 +	
	SE 112	0,5	36	34		0 +	
	SE 112	0,6	38	36		0 +	
	SE 112	0,6	38	36		0 +	
07-31	SE 112	4,6	83	75	F	2 +	
	SE 41	2,8	68	63	F	1 +	
	SE 41	0,7	41	38	M	0 +	
	SE 41	0,7	45	43	M	0 +	
	SE 41	0,7	42	40	F	0 +	

Remarque : 24 signifie mâle précoce



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
et de la Faune
Direction de la faune et des habitats