

BULLETIN D'INFORMATION DE LA STATION DE CONTROLE DES MIGRATIONS DE SAUMON DU MOULIN DES PRINCES A PONT-SCORFF

EDITORIAL

1998 constitue la 4^{ème} année complète d'activité au Moulin des Princes depuis sa mise en service en 1994. Les équipements sont maintenant dans leur configuration quasi-définitive, hormis les mises au point de détail résultant de l'observation et de l'expérience.

Les premières années ont permis de définir un premier état des lieux, de fixer des valeurs de référence pour les différents paramètres caractérisant le stock de saumon du Scorff.

On peut considérer maintenant que la série chronologique est bien engagée, et c'est bien cette accumulation progressive de données qui va constituer toute la richesse à venir du programme de recherche conduit au Moulin des Princes.

Le suivi des variations annuelles, et la mise en relation avec les facteurs de l'environnement sont de nature à donner des éléments nécessaires à la gestion du stock, notamment sur la prévision de son évolution.

La compilation de données est aussi indispensable à une bonne analyse statistique, car elle permet de quantifier les phénomènes avec une plus grande sûreté.

La pérennisation du fonctionnement de la station doit donc être définitivement assurée, comme cela pourrait être le cas dans le cadre du futur Contrat de Plan Etat-Région.

tion jusqu'au 6 juin. Il a permis de capturer 950 juvéniles dévalants présentant une livrée de smolt caractéristique (robe argentée, nageoires décolorées ourlées d'un liseré noir...) à l'exception de 31 pré-smolts (argenteure incomplète) capturés (avant le 10 avril). Au Moulin des Princes, 679 juvéniles dévalants ont été capturés parmi lesquels seulement 32 individus, tous pris avant le 10 avril, n'avaient pas un aspect de smolt caractéristique. Le premier juvénile dévalant a été échantillonné le 5 mars et le dernier le 22 mai ; 95 % des captures ont été réalisées entre le 30 mars et le 9 mai.

Le rythme de dévalaison montre l'existence de plusieurs vagues de migration, d'importance décroissante au cours de la saison. La plus importante est aussi la première (journée de pic le 3 avril), puis viennent deux vagues d'intensité moyenne (pics les 17 et 25 avril), suivies d'une autre moins importante (pic le 30 avril) et enfin une queue de migration s'étalant sur la première moitié du mois de mai. Les données biologiques collectées au Moulin des Princes permettent d'estimer la taille moyenne des smolts en 1998 à 135 mm pour un poids moyen de 26.5 g. La composition en âge du flux de smolts dévalant en 1998 est : 80 % de smolts de 1 an et 19,8 % de 2 ans et 0,2 % de 3 ans.

L'expérience de capture-recapture a permis d'estimer la production totale de smolts en 1998 à 4 827, ce qui constitue une valeur plutôt basse.

BILAN DES DONNEES RECOLTEES A LA STATION DU MOULIN DES PRINCES EN 1998 CONCERNANT LE SAUMON ATLANTIQUE

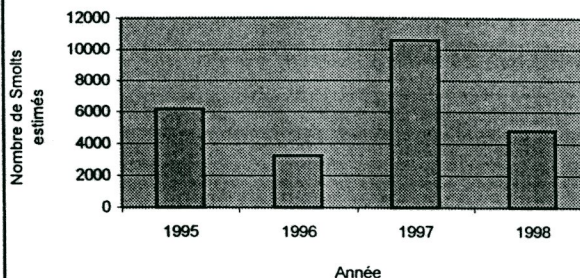
1 - La dévalaison des smolts

Mis en fonctionnement le 11 mars, le dispositif de piégeage du Moulin du Leslé a été maintenu en opéra-

SOMMAIRE :

Editorial	p 1
Bilan des données récoltées à la station du Moulin des Princes en 1998 concernant le saumon atlantique	p 1
1998 une année de remontée décevante	p 3
La pêche du saumon à la ligne sur le Scorff en 1998	p 3
L'importance des saumons de printemps	p 4

Evolution de la production de smolts
estimée dans le Scorff
depuis 1995

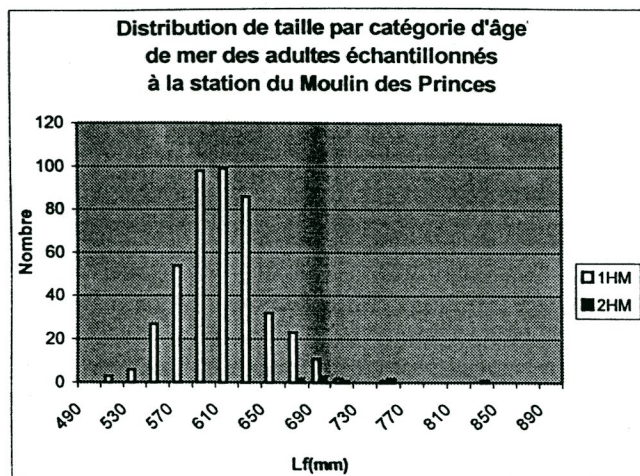


2 - La remontée des adultes

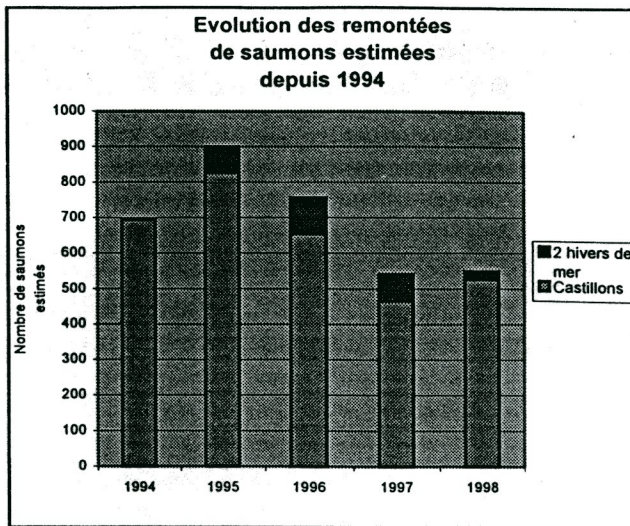
451 adultes de saumon atlantique ont été capturés au piège du Moulin des Princes dont 98 % de castillons. Tous âges de mer confondus, le temps de séjour en eau douce des adultes est majoritairement de 1 an : 86,1 % en 1998.

Les castillons ont une taille moyenne de 608 mm pour 2522 g en 1998. Les poissons ayant séjourné 2 hivers

en mer mesurent en moyenne 719 mm pour 3948 g. Les saumons de printemps ont été échantillonnés à partir du 18 mars et jusqu'à la fin mai.



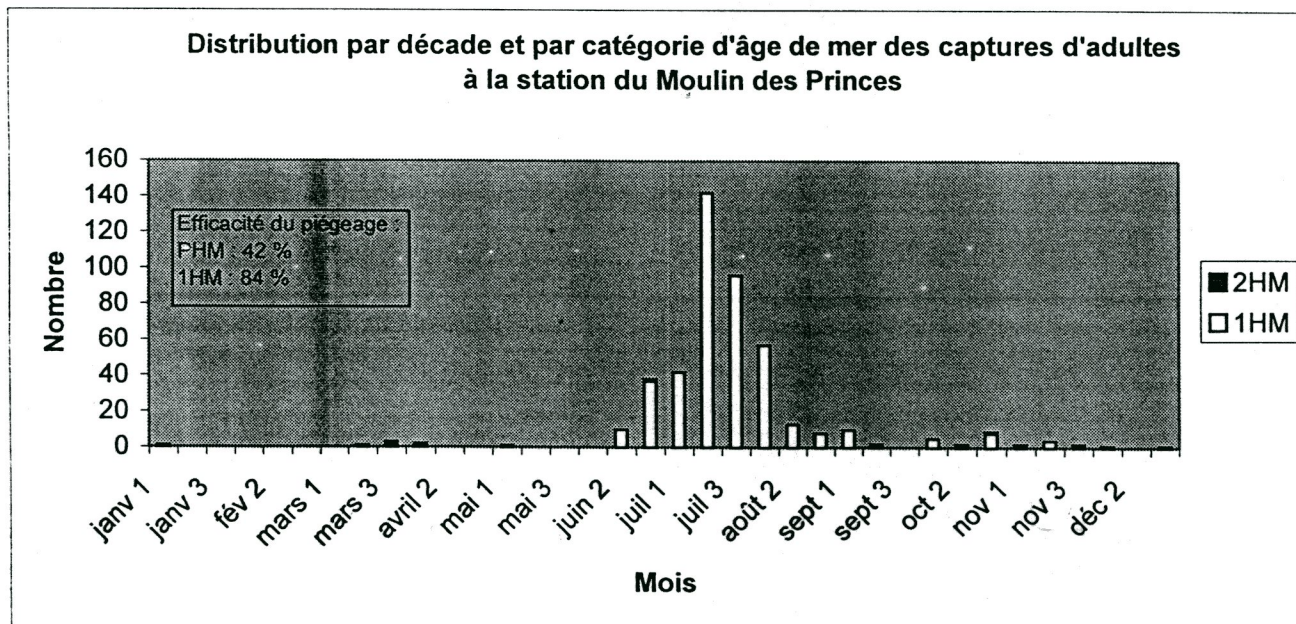
Le premier castillon passé par le piège a été pris le 15 juin. L'essentiel des 1HM ont été capturés de la troisième décennie de juin à la première décennie d'août (84,8 %). Après ce pic de remontée estival, qui s'est étalé jusqu'à la fin de l'été, des retours plus rares et irréguliers ont été observés au cours de l'automne, essentiellement aux mois d'octobre et novembre. La distribution temporelle des captures à la station du Moulin des Princes ne représente pas exactement le rythme d'entrée des adultes dans le Scorff car elle est influencée par les variations de l'efficacité du dispositif



3 - Nombre d'oeufs déposés et cible d'échappement

On a estimé que 411 castillons et 14 saumons de plusieurs hivers de mer ont participé à la reproduction en 1998, soit une dépose de 857 000 oeufs. Cette valeur est légèrement inférieure à la cible d'échappement qui est le nombre d'oeufs nécessaire en moyenne pour assurer à long terme la reproduction de la population, tout en permettant de prélever par pêche une quantité de saumons maximale.

Même s'il est très probable que la cible d'échappement n'ait pas été atteinte en 1998, la dépose d'oeufs n'a pas pu être très largement inférieure à cette dernière. En effet, la probabilité que la dépose d'oeufs ait excédé 75 % de la cible d'échappement est de



de piégeage au cours du temps et donc suivant le type d'adulte.

L'estimation du nombre d'adultes qui sont remontés repose sur la technique de marquage/recapture. Les effectifs sont estimés séparément pour les castillons et les saumons de plusieurs hivers de mer.

On obtient ainsi une estimation de 527 castillons et 24 saumons de plusieurs hivers de mer, soit 551 adultes au total, ce qui constituent des remontées du même ordre qu'en 1997.

97,4 %. Dans ces conditions, la production de la cohorte 99 ne devrait pas être gravement compromise.

4- Taux de survie de l'oeuf au smolt et du smolt à l'adulte

En 1996, la dépose d'oeufs a été estimée à 1 620 000 oeufs. Si l'on reprend les estimations d'effectifs et de composition par classe d'âge des smolts en 1997 et 1998, cette dépose d'oeuf a produit 10 521 smolts d'âge 1+ en 1997 et 956 d'âge 2+ en 1998.

Le taux de survie de l'oeuf au smolt pour la cohorte 1995 (année de naissance) peut donc être évalué à 0,71 %. En 1996, la production de smolts du Scorff a été estimée à 3 261 individus. Ceux-ci ont donné au retour de leur phase marine 467 castillons en 1997 et 24 2 hivers de mer. On peut donc évaluer à 15,1 % la survie en mer des smolts ayant quitté le Scorff en 1996.

1998 UNE ANNEE DE REMONTEE DECEVANTE

Les retours de saumons de printemps (ou PHM) observés en 1998 sont à un niveau extrêmement bas (le plus faible depuis le début des observations). Ces faibles retours sont en partie dus au fait que les PHM remontant en 1998 proviennent d'une année de faible production de smolts (1996). Néanmoins, on notera que les PHM représentent moins de 5 % du total des retours produits par ce flux de smolts. Ces abondances très faibles de PHM observées depuis le début du programme entrepris sur le Scorff, que l'année 1998 rend encore plus évidentes, sont certainement pour une bonne part la conséquence de modifications naturelles des conditions de vie en mer rencontrées par le saumon au cours des dernières années. Pour autant, il ne faut pas aggraver la situation actuelle et préserver au maximum le potentiel de récupération de la composante saumon de printemps et la biodiversité interne des populations. Il conviendrait de limiter au maximum toute mortalité autre que naturelle venant affecter cette fraction des stocks. Une réduction des captures par pêche est un élément d'une telle limitation d'autant plus que les taux d'exploitation sont élevés.

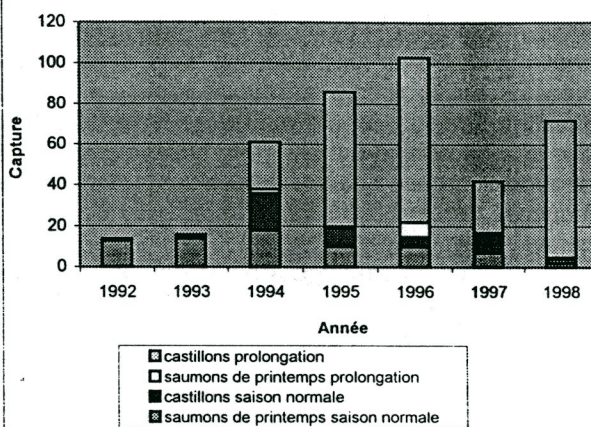
Par rapport aux attentes soulevées par la forte production de smolts observée en 1997, les retours 1HM observés en 1998 sont très décevants et si situent en dessous de la moyenne des quatre premières années de suivi (527 contre 681). Cette remontée de castillons médiocre est la conséquence d'un taux de retour depuis le stade smolt très faible : 5 % contre 10,5 % et 14,3 % pour les deux années de production de smolts précédentes. La cause de cette mauvaise survie marine n'est pas connue, même si la faible taille des smolts ayant dévalé en 1997 a pu jouer un rôle (Prévost, 1998). De façon concomitante avec leur faible taux de retour, le rythme de remontée des castillons a lui aussi été inhabituel (Fig. 4). En effet, le premier castillon pris au piège du Moulin des Princes a été capturé le 15 juin, alors qu'à pareille date les autres années entre 3 % et 6 % des castillons avaient déjà été échantillonnés, pour une date de première capture comprise entre le 17 et le 21 mai. Cette migration plus tardive est encore mise en évidence par la date médiane de contrôle à la station du Moulin des Princes (50 % de l'effectif échantillonné) qui était le 19 juillet en 1998 alors qu'elle se situait entre le 11 et le 14 juillet les autres années.

LA PECHE DU SAUMON A LA LIGNE SUR LE SCORFF EN 1998

Depuis 1992, l'INRA (Laboratoire d'écologie aqua-

tique, Rennes) et l'APPMA de Plouay ont décidé de suivre de l'exploitation du Saumon atlantique par pêche à la ligne sur le Scorff. La bonne exécution de ce projet pour l'année 1998 a été rendu possible grâce au soutien financier du Conseil général du Morbihan et de la Direction régionale de l'environnement de Bretagne. L'ouverture de la pêche au saumon a eu lieu le samedi 14 mars. Après une première fermeture temporaire du 27 juillet au 11 septembre, la pêche a rouvert le 12 septembre pour une période de prolongation courant jusqu'au 25 octobre. L'effort total de pêche au saumon est estimé à 1837 sorties en 1998. Sa répartition mensuelle est marquée par l'importance de la période de prolongation, 42 % à elle seule de l'effort annuel. Sa distribution spatiale montre une concentration sur la partie aval, la zone allant du Moulin des Princes au Moulin du Roch représentant 91 % du total annuel. On estime à 75 le nombre de saumons prélevés par les pêcheurs à la ligne sur le Scorff en 1998. Ce chiffre est supérieur

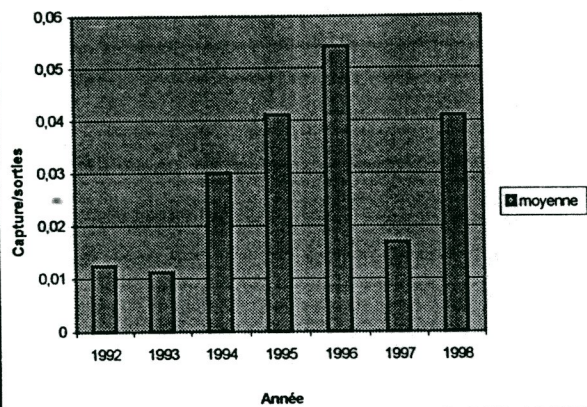
Evolution des captures de saumon à la ligne
dans le Scorff de 1992 à 1998



aux moyennes des cinq et dix années précédentes (1993-97 : 52, 1988-97 : 62), mais est nettement en dessous de celles des décennies 70 (113) et 80 (131). Le taux de déclaration des prises (légalement obligatoire) est de 55 %, égal à la moyenne nationale. Les captures sont constituées essentiellement de castillons (93 %). Contrairement au cas général en Bretagne, la pêche ne résulte pas en une mortalité différentielle à la faveur des saumons de printemps sur le Scorff. Les prises ont été concentrées dans l'espace et dans le temps : 49 % ont été réalisées en aval du Moulin de St Yves et 86 % proviennent de la période de prolongation. Les 75 captures par pêche à la ligne représentent 33 % du TAC alloué au Scorff. Les taux d'exploitation des castillons et des saumons de printemps sont relativement modérés, 13 % et 21 % respectivement. Le succès de pêche moyen a été 1 saumon pour 24 sorties. Cette mesure globale cache des variations importantes, les prises par unité d'effort augmentant au fur et à mesure que l'on avance dans la saison. Ainsi, il fallait 232 sorties pour capturer un saumon de mars à mai, 75 en juin/juillet et 11,5 pendant la période de prolongation, de très loin la plus favorable.

L'année 1998 est relativement atypique par rapport à la série d'observations faites depuis le début du suivi

Evolution des captures moyennes de saumon par unité d'effort de 1992 à 1998



halieutique en 1992. Elle présente un bilan global contrasté avec :

- un recul de l'effort de pêche par rapport à l'année précédente, alors que les captures et le succès de pêche se sont améliorés,
- une opposition marquée entre la prolongation automnale, qui a été plutôt bonne par rapport aux années antérieures (maintien de l'effort de pêche, captures et succès de pêche plutôt élevés), et la saison normale, qui a été mauvaise, voire très mauvaise si l'on considère les trois premiers mois (de mars à mai, recul de l'effort de pêche, des captures et du succès de pêche aux niveaux les plus bas jamais observés depuis 1992).

Cette situation mitigée pourrait refléter un tournant pour la pêcherie qui semble être à la charnière entre deux types d'exploitation :

- une pêche traditionnelle, ciblée sur les saumons de printemps (les plus gros) et le début de saison, en perte de vitesse faute de poissons permettant d'alimenter l'activité de pêche,
- une nouvelle pratique de la pêche du saumon, tournée vers les individus les plus abondants (les castillons), à la période où ils sont le plus aisément capturables (en automne), mais qui semble peiner à trouver son essor faute de pêcheurs.

possible de saumons de printemps pour la reproduction, ces poissons ayant un potentiel reproducteur de l'ordre de trois fois supérieur à celui des castillons, une fois cumulés les effets du rapport des sexes nettement déplacé vers les femelles et d'une fécondité moyenne par femelle bien supérieure, du fait d'une taille moyenne plus élevée chez les PHM.

Or comme le confirment les résultats du contrôle des remontées, les effectifs de saumons de printemps sont très bas sur le Scorff, comme dans l'ensemble des cours d'eau bretons.

A la demande des structures internationales de protection et de gestion des stocks de saumons, relayée au COGEPOMI par le représentant de l'Etat, des mesures de protection de cette fraction des populations ont été mises en place en 1999. Les représentants des pêcheurs ont demandé d'harmoniser ces mesures sur les quatre départements bretons et n'ont pas souhaité un recul de la date d'ouverture. La mesure mise en place est donc un quota individuel d'un seul saumon de printemps par pêcheur, à prendre avant le 15 juin. Au-delà de cette date, tout saumon de printemps doit être remis à l'eau, que le quota individuel ait été pris ou non. Le saumon de printemps est défini comme tout poisson d'une taille égale ou supérieure à 70 cm. Les pêcheurs doivent inscrire la taille de chaque poisson capturé ainsi que le n° de bague utilisé sur leur carnet récapitulatif de captures. En complément, l'usage de la gaffe est interdit pour conserver une chance de survie aux poissons remis à l'eau.

Cette mesure sera évaluée en 1999, notamment au niveau de la participation des pêcheurs par la déclaration des captures, la situation s'étant nettement dégradée au cours des deux dernières années. La gestion des stocks suivant le modèle des TAC est favorable aux pêcheurs en permettant une exploitation optimale des stocks, mais en revanche elle ne peut pas être appliquée correctement que s'ils acceptent de jouer le jeu en participant avec un taux de déclaration suffisant. Si ce n'était pas le cas, l'incertitude sur les prélèvements pourrait dans une optique de précaution et de préservation des stocks amener à considérer une réglementation plus contraignante.

L'IMPORTANCE DES SAUMONS DE PRINTEMPS

Pour la première fois depuis le début du programme de suivi du stock, l'objectif de dépose d'oeufs matérialisé par la cible d'échappement n'a pas été atteint. Ceci résulte bien entendu de la médiocrité des retours de castillons, conséquences d'une mauvaise survie en mer, mais aussi du nombre extrêmement faible de saumons de printemps (PHM) ayant participé à la reproduction. Ceci est particulièrement visible si on compare 1998 avec l'année précédente, où bien que moins de castillons aient participé à la reproduction en 1997, la cible d'échappement a tout de même pu être juste atteinte car un nombre supérieur de PHM (75 au lieu de 24 en 1998) a contribué à la dépose d'oeufs. Ce point souligne tout l'intérêt qu'il y a à préserver un nombre aussi important que

