



Bilan de la campagne de captures de géniteurs



(Saumon de 104 cm - 9,760 kg)

2013

Conservatoire national du Saumon sauvage
Larma
43300 CHANTEUGES

Tél. : 04.71.74.05.45 - Fax : 04.71.74.05.44
e-mail : info@cnss.fr - Site : www.cnss.fr



Bilan des campagnes de captures de géniteurs au printemps à Vichy

1 – OBJECTIFS

Suite aux recommandations du Comité Scientifique du saumon de Loire-Allier (18 et 19 février 2008, 2 et 3 avril 2009) et à la mesure 31 du Plagépomi, le Comité des experts a validé la capture de 50 saumons au printemps sur le site du barrage de Vichy.

L'autorisation de capture et de transport du poisson à des fins scientifiques (arrêté DDT 03 N°768/13), l'opération de piégeage devait s'échelonnée sur la période allant du 26 mars au 16 mai 2013. Les captures devaient être réalisées du mardi au jeudi de chaque semaine en respectant :

- Le nombre de captures ne devait pas excéder 10% des remontées constatées à Vichy en 2013
- Le nombre maximum de captures était fixé à 7 par jour
- Les captures sur une semaine ne devraient pas excéder 10% des passages déjà dénombrés à Vichy au début de cette même semaine

Pour des raisons administratives, la DREAL de bassin, pilote du plan de gestion du saumon de Loire-Allier, et l'EP Loire, maître d'ouvrage du marché de soutien d'effectif en saumon, ont demandé au Conservatoire national du Saumon sauvage de reporter le début des captures au jeudi 28 mars.

1.1/ Matériels et méthodes

L'opération de piégeage des saumons au printemps 2013 a été assurée par le CNSS. Celui-ci s'est attaché les services du personnel de la ville de Vichy pour l'accompagner dans cette opération et notamment pour la mise en place du piège le matin.



Piège de Vichy

La campagne de capture a été effectuée grâce aux équipements de capture implantés dans la partie amont de la passe à poissons du barrage de Vichy, rive droite. Ces équipements sont loués pour la durée des opérations à l'association LOGRAMI.

1.2/ Piégeage

Le piège est mis en place, à la sortie de la passe à poissons, à l'aide de la potence de levage. L'armement du piège se fait par positionnement de la cage métallique dans la veine d'eau d'alimentation de la passe à poissons. La fermeture de la trappe de décharge doit être systématiquement vérifiée avant chaque mise à l'eau du piège.



Piège en place

Les structures de manipulation sont installées à demeure sur le site de piégeage.

Le dispositif de capture est donc armé le matin du jour de piégeage entre 7h30 et 8 heures (GMT+2). Si le quota de 7 saumons n'est pas atteint dans la journée, le piégeage est poursuivi jusqu'aux environs de 16 heures.

Afin de réduire les risques de perturbation de la migration, les captures sont réalisées du mardi au jeudi seulement.

Des contrôles ont été régulièrement effectués par des agents commissionnés au titre de la police de la pêche (ONEMA). Agathe Lemaire chargée de mission environnement à l'Etablissement public Loire a également vérifié le bon déroulement des opérations le 23 avril 2013.

1.3/ Stabulation et chargement des poissons

Le bac de stabulation est préalablement rempli avec de l'eau de la rivière Allier à l'aide d'une pompe électrique.

La cage de piégeage est relevée lentement et sans à-coups à l'aide de la potence. Une fois hors de l'eau, elle est manœuvrée de sorte que la vanne de décharge vienne se placer au-dessus du bac de stabulation. Lorsque la cage est en position, la bâche qui obture le dessus du bac est écartée et la trappe de décharge ouverte pour libérer les poissons vers le bac de stabulation. La bâche est immédiatement repositionnée sur celui-ci.

Le ou les saumons sont ensuite transférés à l'aide d'une épuisette dans le bac de transport oxygéné. Ils sont maintenus au calme et dans l'obscurité jusqu'à la fin de la journée de piégeage. Les autres poissons capturés sont remis à l'eau en amont de la passe à poissons.

1.4/ Transport

Le transport des saumons est effectué avec le véhicule du CNSS spécialement équipé pour ce type d'opération. La charge maximale dans la cuve de transport est fixée à 7 poissons pour 600 litres d'eau.

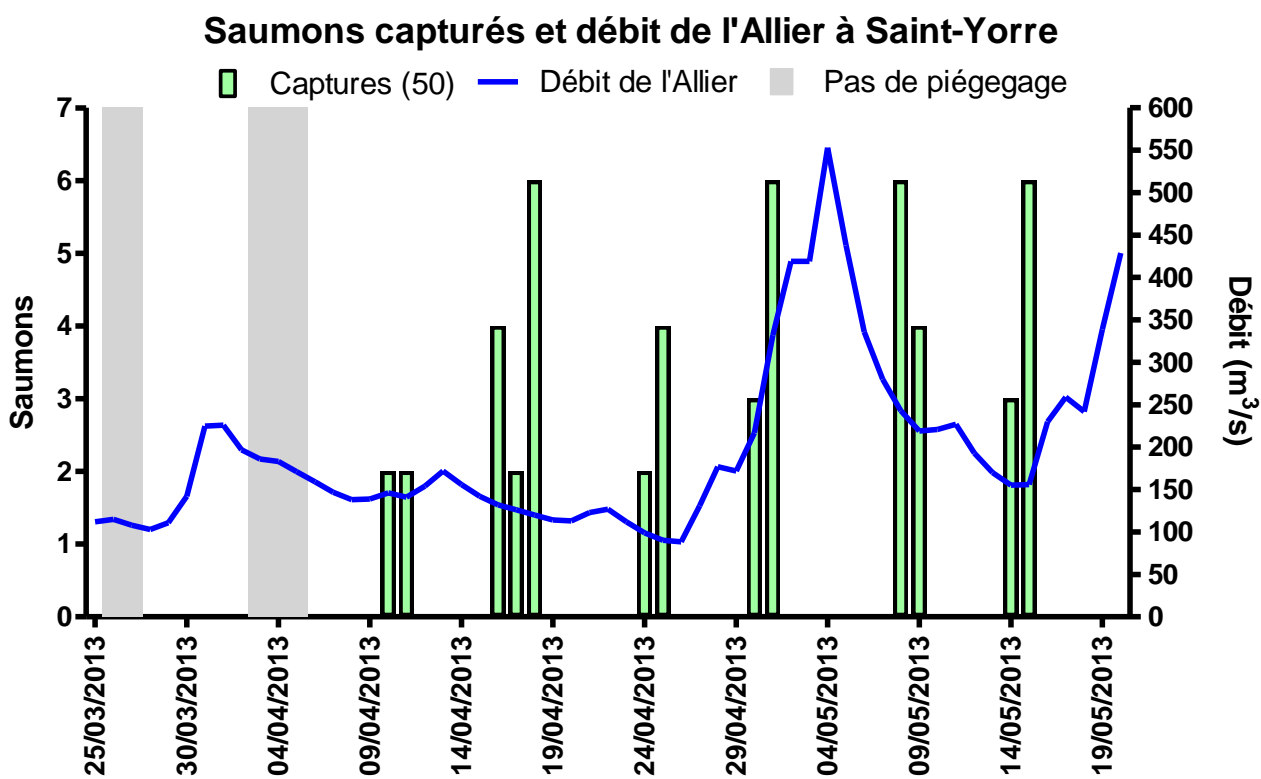
Lors de la journée et lors du trajet entre Vichy et Chanteuges, des contrôles du taux de saturation en oxygène sont régulièrement réalisés.

2 – BILAN DU PIÉGEAGE

2.1/ Opération de piégeage

Conformément à l'arrêté préfectoral (768/13) du 19 mars 2013, portant sur l'autorisation de capture et de transport du poisson à des fins scientifiques et écologiques et aux recommandations de la DREAL de bassin et de l'EP Loire, l'opération de piégeage a débuté le jeudi 28 mars.

Les forts débits (180 à 200 m³/s) et les faibles températures de l'eau, peu propices aux migrations de saumons (seulement 4 saumons comptabilisés du 1 au 7 avril) nous ont conduit à annuler les opérations de captures du mardi 2 au jeudi 4 avril 2013.



Période de piégeage et débit de l'Allier à Saint-Yorre.

2.2/ Opération de relevage du piège

Les horaires de relevage du piège sont ajustés en fonction des observations visuelles de passage réalisées dans la partie amont de la passe à poissons (les données Logrami n'étant pas disponibles).

Hors période de forte turbidité, l'efficacité du dispositif de capture actuelle est comprise entre 25% et 50% des poissons se présentant dans l'Observatoire des poissons migrateurs.

2.3/ Géniteurs capturés

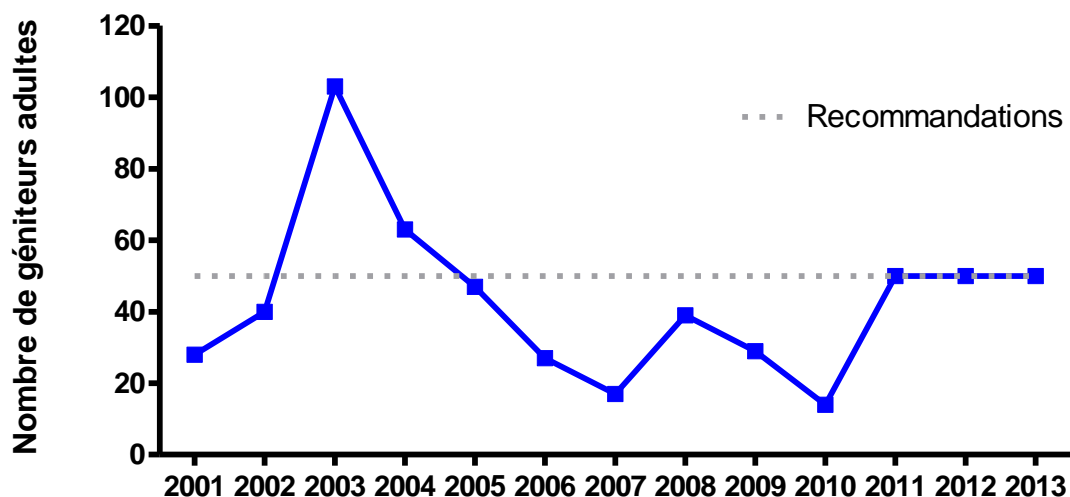
Dates	Saumon capturés	Saumons relâchés
10/04/2013	2	
11/04/2013	2	
16/04/2013	4	
17/04/2013	2	
18/04/2013	6	
24/04/2013	2	
25/04/2013	4	
30/04/2013	3	
01/05/2013	6	
08/05/2013	6	
09/05/2013	4	
14/05/2013	3	
15/05/2013	6	11 (*)
16/05/2013	0	2 (*)
Total	50	13

Bilan des captures

(*) Objectif des 50 saumons atteint

Le seuil minimal de 50 saumons à capturer en 2013 sur l'Allier, permettant de constituer le pool de géniteurs sauvages au Conservatoire a donc été atteint pour la troisième année consécutive.

Captures de géniteurs



	Date	Adipeuse	Puce	Age de mer supposé	LT (cm)	LF (cm)	Machoire (mm)	Poids (kg)	FC	Etat Sanitaire
1	10/04/2013	Oui	8003	3	90.0	86.0	81.0	6.120	0.96	1
2	10/04/2013	Oui	9593	3	91.0	87.0	85.5	6.560	1.00	1
3	11/04/2013	Oui	7503	3	99.0	95.0	97.0	8.995	1.05	1
4	11/04/2013	Oui	9493	3	93.0	89.0	76.0	6.700	0.95	0
5	16/04/2013	Oui	8053	3	88.5	84.0	74.0	5.130	0.87	1
6	16/04/2013	Non	8683	3	95.0	90.0	80.0	6.580	0.90	1
7	16/04/2013	Oui	7323	2	83.0	79.0	71.0	4.900	0.99	0
8	16/04/2013	Oui	8373	3	96.0	91.0	87.0	7.070	0.94	1
9	17/04/2013	Oui	2043	3	104.0	100.0	112.0	9.760	0.98	0
10	17/04/2013	Oui	7413	3	99.0	95.0	73.0	7.810	0.91	2
11	18/04/2013	Oui	8283	3	98.5	93.5	81.0	8.100	0.99	1
12	18/04/2013	Oui	7473	3	91.0	87.0	71.0	6.060	0.92	2
13	18/04/2013	Oui	1763	3	102.0	97.0	93.0	8.753	0.96	1
14	18/04/2013	Oui	7603	3	92.0	88.0	86.0	6.433	0.94	1
15	18/04/2013	Oui	7333	2	84.0	80.0	79.0	5.238	1.02	2
16	18/04/2013	Oui	7443	3	89.0	84.0	74.0	5.377	0.91	1
17	24/04/2013	Oui	2303	3	102.0	98.0	92.0	8.675	0.92	3
18	24/04/2013	Oui	2143	3	93.5	88.5	82.0	7.690	1.11	3
19	25/04/2013	Oui	1433	3	93.0	88.0	84.0	6.330	0.93	3
20	25/04/2013	Oui	8183	2	80.0	77.0	68.0	4.910	1.08	2

	Date	Adipeuse	Puce	Age de mer supposé	LT (cm)	LF (cm)	Machoire (mm)	Poids (kg)	FC	Etat Sanitaire
21	25/04/2013	Oui	7843	2	80.0	76.0	61.0	4.000	0.91	1
22	25/04/2013	Oui	8063	2	77.0	73.0	66.0	3.940	1.01	0
23	30/04/2013	Oui	9653	3	89.0	85.0	76.0	5.300	0.86	2
24	30/04/2013	Oui	7393	2	77.0	72.5	67.0	3.700	0.97	0
25	30/04/2013	Oui	7513	3	94.5	89.5	81.0	6.615	0.92	2
26	01/05/2013	Oui	1653	2	79.5	75.5	70.0	3.990	0.93	1
27	01/05/2013	Oui	9523	2	86.0	82.5	80.0	5.126	0.91	3
28	01/05/2013	Oui	1863	3	100.0	95.0	95.0	9.230	1.08	1
29	01/05/2013	Oui	7783	3	88.0	84.0	71.0	5.855	0.99	0
30	01/05/2013	Oui	8383	3	97.5	93.5	89.0	7.945	0.97	2
31	01/05/2013	Oui	8673	2	79.0	75.0	74.0	3.979	0.94	0
32	08/05/2013	Oui	7373	2	84.0	80.0	74.0	5.180	1.01	2
33	08/05/2013	Oui	4253	2	86.0	82.0	68.0	3.950	0.72	2
34	08/05/2013	Oui	3813	3	90.0	85.0	73.0	6.080	0.99	2
35	08/05/2013	Oui	8103	3	98.0	94.0	106.0	6.730	0.81	1
36	08/05/2013	Oui	8213	2	80.0	76.0	81.0	3.890	0.89	2
37	08/05/2013	Oui	7963	3	104.0	98.0	98.0	8.480	0.90	3
38	09/05/2013	Oui	9623	3	97.0	93.0	83.0	8.130	1.01	1
39	09/05/2013	Oui	7733	2	85.0	81.0	73.0	4.900	0.92	2
40	09/05/2013	Oui	8713	3	98.0	94.0	94.0	8.020	0.97	2
41	09/05/2013	Oui	1883	3	92.0	88.0	80.0	5.460	0.80	2
42	14/05/2013	Oui	9423	3	92.0	88.0	78.0	6.830	1.00	2
43	14/05/2013	Oui	1623	2	83.0	79.0	70.0	4.540	0.92	2
44	14/05/2013	Oui	3493	3	92	88.0	88.0	6.210	0.91	2
45	15/05/2013	Oui	2203	2	87.0	82.0	73.0	5.130	0.93	0
46	15/05/2013	Oui	9023	3	102	98.0	92.0	9.200	0.98	3
47	15/05/2013	Oui	7803	2	81	77.0	66.0	4.350	0.95	2
48	15/05/2013	Oui	8653	3	94.0	90.0	85.0	6.300	0.86	2
49	15/05/2013	Non	2083	3	93	89.0	79.0	5.610	0.80	2
50	15/05/2013	Oui	8533	2	76.0	73.0	64.0	3.400	0.87	1

Caractéristiques des poissons capturés.

2.4/ Réception des poissons capturés

Une fois arrivé à Chanteuges, le niveau d'eau de la cuve de transport est abaissé à environ 100 litres. Le volume d'eau est alors complété avec de l'eau du réseau générateurs.

Les poissons sont capturés individuellement à l'aide d'une épuisette et placés dans une civière remplie d'eau contenant un anesthésiant (bain de phénoxy-2-éthanol à 0,03 ml/l d'eau).

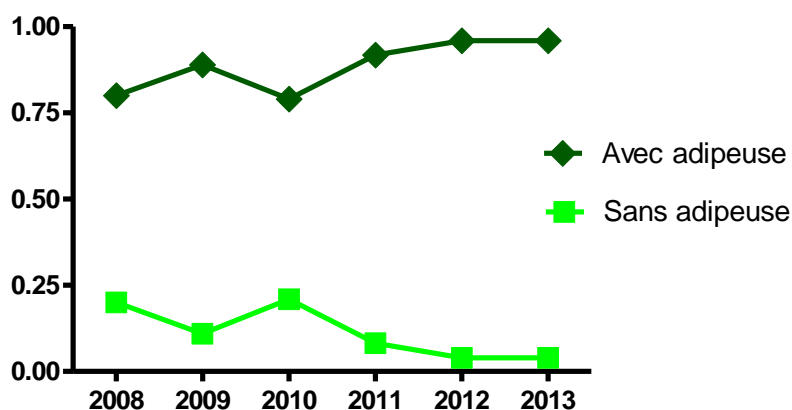
Pour chaque individu, les opérations suivantes sont réalisées :

- Injection d'un transpondeur afin d'identifier le poisson ;
- Mesures biométriques (LT, LF, poids, mâchoire) ;
- Injection d'antibiotique (Nuflor à 0,1 ml/kg) ;
- Prélèvements d'écaillés et de tissus ;
- Photographies générales et des éventuelles blessures ;
- Rédaction d'une fiche individuelle d'entrée.

2.5/ Adultes présentant une ablation de la nageoire adipeuse

Deux poissons capturés sur 50 (4,0 %) présentaient une ablation de la nageoire adipeuse et provenaient donc d'un déversement au stade smolt.

Proportion de poissons avec et sans adipeuse

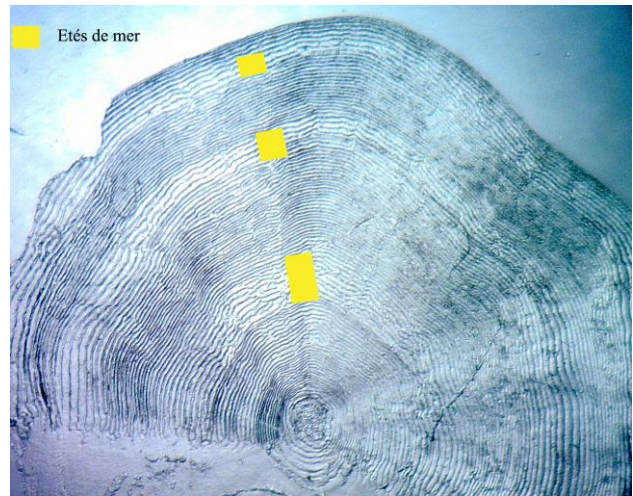


Saumon sans adipeuse

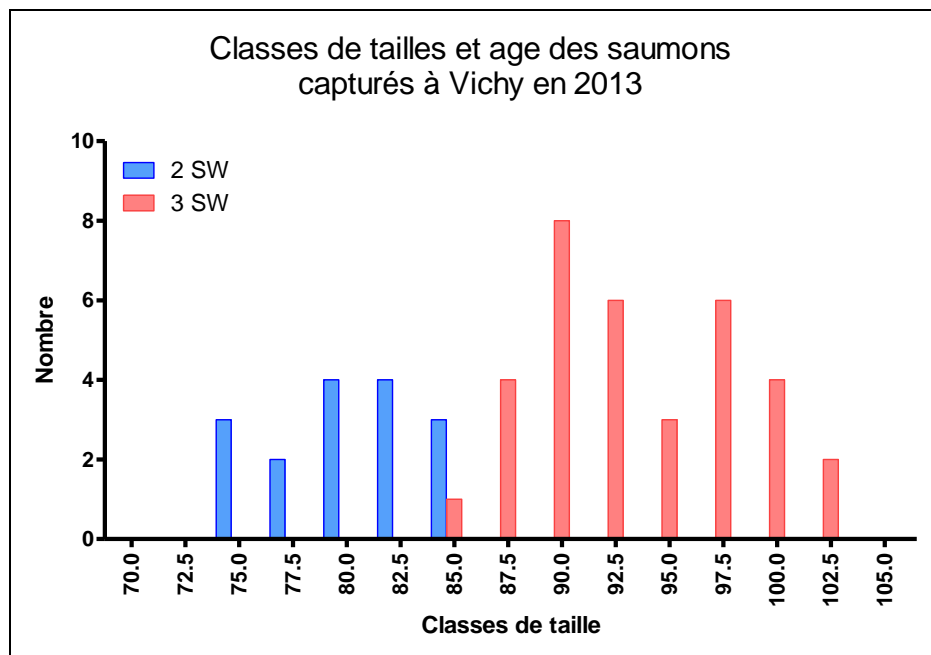
2.6/ Age des poissons

Les écailles des adultes sont utilisées pour déterminer l'âge des saumons.

Les circuli sont déposés à la marge de l'écaille. Etant donné que le saumon grossit beaucoup plus rapidement en été qu'en hiver, les circuli d'été sont beaucoup plus importants que les circuli d'hiver. Ainsi, un assortiment important de circuli d'été avec de minces circuli d'hiver à l'extérieur peut être interprété comme une année de croissance tant pour l'écaille que pour le saumon. Par addition de ces bandes, appelées annuli, on peut déterminer l'âge du poisson.

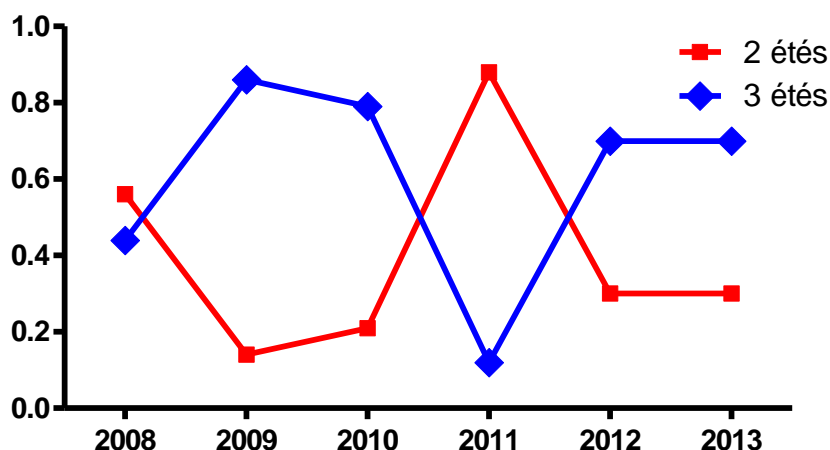


Adulte de 3 étés de mer



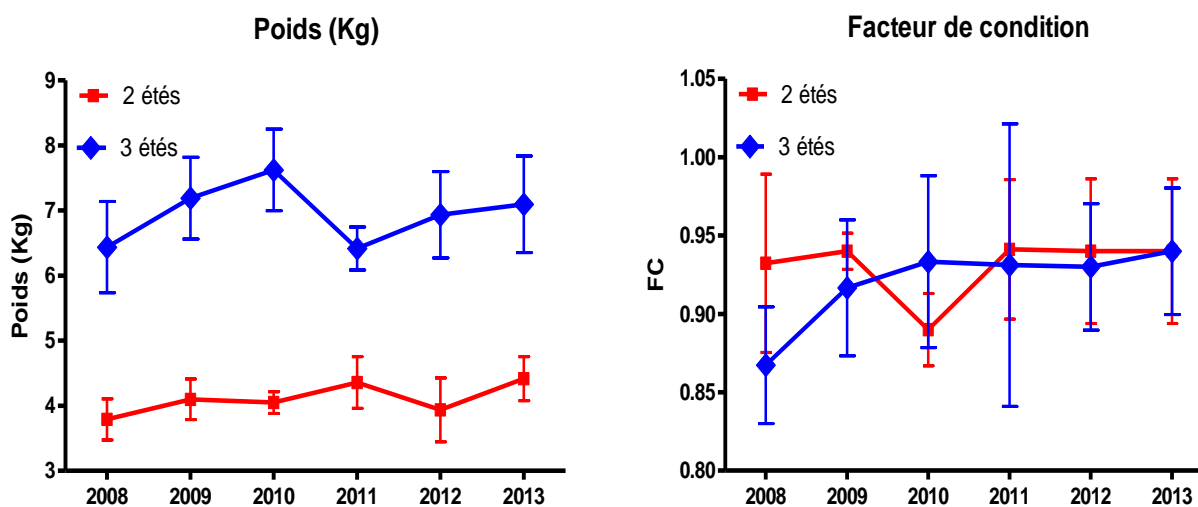
La proportion de poissons de deux ans de mer est faible cette année (30,0 %). Trente-cinq individus (70,0 %) avaient donc passé 3 étés en mer. Cette cohorte est issue de la dévalaison 2010 et correspond à celle des 2 étés capturée l'an dernier.

Proportion de poissons de 2 et de 3 étés de mer



2.7/ Poids moyen et facteur de condition

Les poids moyens des géniteurs de 2 et de 3 années de mer étaient respectivement de 4.419 kg (+/- 0,585 kg) et de 7.095 kg (+/- 1,285 kg). Le facteur de condition révèle l'état physiologique des poissons d'une même espèce. Il se calcule en divisant le poids d'un poisson par sa longueur au cube (P/L^3). Ainsi, plus un poisson est lourd pour une longueur donnée, plus son coefficient de condition est élevé. Les facteurs de condition moyens étaient de 0,94 (+/- 0,08) et 0,94 (+/- 0,07).



2.8/ Sexe ratio

Il n'existe pas, au printemps, de critères morphologiques fiables permettant de différencier les mâles des femelles. Le sexage des poissons capturés au printemps ne sera réalisé qu'à l'automne.

2.9/ Etat sanitaire et blessures

Même si les poissons présentaient globalement nettement moins de blessures qu'en 2011, leur état sanitaire s'est dégradé depuis l'an dernier. La majorité de ces blessures « physiques » (liées à un contact ou un choc) semblent dans la plupart des cas anciennes. Les fiches individuelles de rentrée ont été transmises à M. Gonseau, expert régional aquacole (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt).

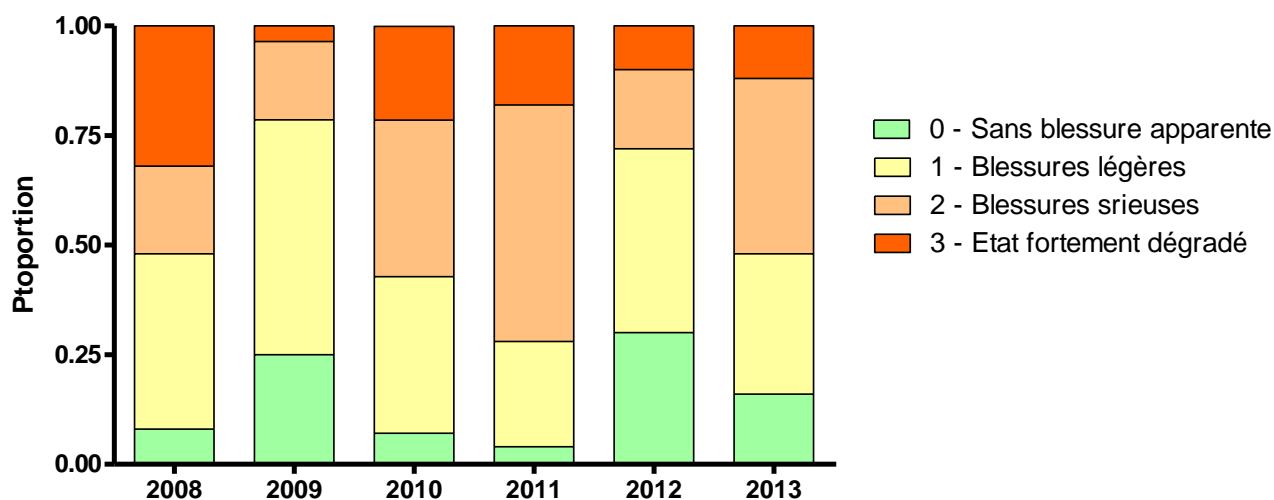
L'appréciation de la gravité des blessures et la classification par ordre des blessures sont identiques à celles retenues lors de la campagne d'observation des blessures de 2004 :

0. Saumon sans blessure apparente : aucune lésion ou manque d'écaillés apparent
1. Blessure légère : manque d'écaillés, nez érodé, nageoires érodées
2. Blessure sérieuse : coupure légère, mycose, nageoire coupée, nageoire fendue, plaie légère
3. Etat fortement dégradé pouvant compromettre la survie du poisson : coupure profonde, peau arrachée, plaie profonde

	Saumons	
0 - Sans blessure apparente	8	16.0%
1 - Blessure légère	16	32.0%
2 - Blessure sérieuse	20	40.0%
3 - Etat fortement dégradé	6	12.0%
Total	50	



Etat sanitaire des saumons capturés au printemps à Vichy



2.10/ Espèces présentes dans le piège

Très peu de poissons et aucun migrateur autre que le saumon ont été capturés cette année. La totalité de ces poissons (ablette, barbeau, brème, carpe, chevesne, hotu et spirilin) a été remise à l'eau en amont de la passe à poissons.