

Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie

Résultats de pêche au doré jaune
par les clients en pourvoirie
du réservoir Gouin, saison 2006

Louis Houde, biologiste

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune - Faune Québec

Octobre 2006

Référence à citer

Houde, L. 2006. Résultats de pêche au doré jaune par les clients en pourvoirie du réservoir Gouin, saison 2006. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Faune-Québec. Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie. Rapport technique. 16 pages et annexes.

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec

ISBN :

Résumé

Lors de la saison de pêche 2006, 2414 groupes de pêcheurs, clients de 18 pourvoyeurs, ont noté la durée de leur pêche et leurs captures de dorés jaunes et grands brochets. Pour documenter l'impact d'une gamme de taille protégée, les dorés conservés ont été dénombrés en fonction des limites proposées : moins de 40 cm, de 40 à 55 cm et plus de 55 cm de longueur à la fourche.

Les pêcheurs ont rapporté la capture de 54 116 dorés et 12 139 brochets, et en ont conservé respectivement 46% et 24%. Le succès de pêche varie de 0,07 à 2,21 dorés/heure. La proportion des dorés conservés de 40 à 55 cm de longueur varie selon les pourvoiries, de 2,3% (sur 43 dorés) à 66,0% (sur 50 dorés). Pour les pourvoiries où plus de 1000 dorés ont été mesurés, la proportion varie de 33% à 63%. Les pourvoiries sont différentes quant aux proportions de dorés dans les trois classes de tailles.

Une enquête similaire a été réalisée en 2005 par trois pourvoyeurs. Les proportions de dorés par classes de taille sont différentes en 2005 et 2006, en faveur de poissons plus de 40 cm. La proportion des dorés de 40 à 55 cm a doublé dans les poissons conservés. Toutefois le nombre total de dorés capturés a diminué de moitié environ, le succès de pêche passant de 1,16 à 0,63 doré/heure pour la saison dans un cas et de 1,13 à 0,77 doré/heure en juin seulement pour un autre cas. Pour l'enquête de 2006, la proportion des dorés de 40 à 55 cm de longueur dans les captures totales est estimée à 23,5%; elle était estimée à 18,0% selon les résultats d'une enquête réalisée en 1998.

Il existe une relation positive mais faible entre les succès de pêche par pourvoyeur et l'abondance du doré par secteur d'après les données de pêche scientifique de 2002. Il n'existe pas de relation entre la proportion des dorés de grande taille (plus de 40 cm) et l'abondance de 2002. Les résultats de 2002 permettent de qualifier de fortes les cohortes de 1995 et 1999, et de faibles celles de 1997, 1998 et 2000. La forte cohorte de 1999 explique les différences observées dans la qualité de la pêche en 2005 et 2006 quant à la taille des captures et au succès de pêche, du moins dans l'est du réservoir où il y a peu de poissons âgés. Dans l'ouest du réservoir, où la croissance est plus lente, c'est la cohorte de 1995 qui aurait pu fournir un grand nombre de dorés de 40 à 55 cm. La contribution de la forte cohorte de 1999 dans les dorés de plus de 40 cm se fera sentir en 2009 surtout.

Table des matières

Résumé	iii
Table des matières	iv
Liste des figures.....	iv
Liste des tableaux.....	iv
Introduction	1
Méthodes	2
Résultats.....	3
Effort et succès de pêche	4
Méthodes de pêche	5
Taille des captures	6
Discussion	8
Représentativité de l'échantillon	8
Comparaison avec les données antérieures	9
Relation avec les secteurs d'opération	10
État de la population de dorés	12
Conclusion	15
Références citées.....	16
Annexe. Formulaire (français)	17

Liste des figures

Figure 1. Succès de pêche de 2002 (scientifique) et 2006 (sportif) par secteur.....	11
Figure 2. Courbe de capture du doré jaune dans le secteur S01 (n=825).....	12
Figure 3. Courbe de capture du doré jaune dans le secteur S13 (n=171).....	13

Liste des tableaux

Tableau 1. Pourvoiries participantes et leurs secteurs d'opération.....	2
Tableau 2. Échantillon de fiches retournées par pourvoirie	3
Tableau 3. Nombre de fiches par mois pour les pourvoiries regroupées.....	3
Tableau 4. Caractéristiques des groupes et succès de pêche par pourvoirie	4
Tableau 5. Statistiques du grand brochet par pourvoirie	5
Tableau 6. Succès de pêche au doré et brochet selon les méthodes de pêche	6
Tableau 7. Nombre de dorés conservés et relâchés et classes de taille des dorés conservés	7
Tableau 8. Proportions des dorés conservés et relâchés et classes de taille des dorés conservés	7
Tableau 9. Classes de tailles des dorés mesurés par mois.....	8
Tableau 10. Comparaison des dorés mesurés en 2005 et 2006 (en nombre)	9
Tableau 11. Comparaison des dorés mesurés en 2005 et 2006 (en pourcentage).....	9
Tableau 12. Comparaison de l'effort et du succès par groupe en 2005 et 2006	10
Tableau 13. Comparaison des données de 1998 et 2006	10
Tableau 14. Longueurs à la fourche (mm) du doré par âge et par secteur	13

Introduction

L'aire faunique communautaire (AFC) du réservoir Gouin est en place depuis 2000. Sa création a été justifiée par le constat de nombreux intervenants que la qualité de pêche avait diminué, suite probable de l'augmentation de la fréquentation et du prélèvement. La taille moyenne des dorés, mesurée par les pêcheurs lors de deux enquêtes semblables en 1984 et 1998, avait diminué d'environ 38 cm chez la clientèle des pourvoyeurs. La structure de la population de dorés montrait une augmentation du nombre des petits dorés au détriment des plus gros (CGRG, 1999).

La mise en place des aires fauniques communautaires a pour objectif de faire participer les gens du milieu à la remise en état des populations d'espèces sportives ou de leurs habitats, ou à la préservation d'un milieu de qualité pour l'exploitation de la faune aquatique. De plus, ce concept de gestion permet de donner priorité à l'adoption de mesures de conservation de la faune et d'assurer ou de maintenir l'accessibilité à la faune sur les plans d'eau. La Corporation de gestion du réservoir Gouin a donc adopté plusieurs mesures réglementaires pour répondre à sa mission d'améliorer la qualité de la pêche. La principale mesure consiste à la remise à l'eau des dorés de 40 à 55 cm de longueur à la fourche.

Pour évaluer le portrait de la pêcherie avant l'entrée en vigueur de la mesure, deux enquêtes ont été réalisées en 2004 et en 2005. En 2005, une partie des données a été recueillie auprès des pêcheurs en cours d'activité par des employés de l'AFC, l'autre partie après la journée de pêche par certains pourvoyeurs. Les résultats ont montré que le succès de pêche et la proportion des dorés de plus de 40 cm étaient plus grands dans le second cas, en partie grâce au guidage.

Inquiets de l'impact de la mesure de remise à l'eau sur leurs activités, des pourvoyeurs ont réclamé une enquête plus vaste auprès de leur clientèle. Une partie de l'enquête concerne la perception des pêcheurs face à la nouvelle mesure, l'autre reprend les mêmes méthodes qu'en 2005 pour les résultats de la pêche. Ce rapport ne concerne que la seconde partie. On présentera l'ensemble des résultats obtenus, mais la discussion portera principalement sur la taille des dorés jaunes capturés et conservés par les pêcheurs.

Méthodes

Les données de pêche devaient être notées sur une fiche cartonnée à la fin de la journée de pêche. Pour les besoins du projet, 12500 fiches en français et 2500 en anglais ont été imprimées. Un exemple de fiche est présenté en annexe.

Les pourvoyeurs ont été contactés au printemps pour connaître leur intérêt à participer au projet. Dix-neuf pourvoyeurs ont accepté et ont reçu des fiches d'enregistrement (12500 en français et 2386 en anglais). A cause d'un problème de communication, un pourvoyeur (Berthelot) a reçu ses fiches plus tard en saison.

En général, les fiches semblent avoir été complétées par les pêcheurs eux-mêmes (Valérie Fortin, comm. personnelle). Qu'une partie des fiches ait été complétée par les pourvoyeurs n'est pas considéré un biais pour l'interprétation des résultats.

Les données ont été saisies et validées par l'Association des pourvoyeurs de la Mauricie. Les noms des pourvoiries ont été abrégés pour faciliter la construction des tableaux. Les pourvoyeurs concernés par l'étude sont les suivants. Les secteurs d'opération font référence au découpage du réservoir pour l'analyse de la pêche scientifique de 2002 (Houde, 2004). Les secteurs ont été fournis par Valérie Fortin (Association des pourvoyeurs de la Mauricie) en collaboration avec Claude Gauthier (CGRG).

Tableau 1. Pourvoiries participantes et leurs secteurs d'opération

Nom complet	Nom abrégé	Secteur(s) d'opérations
Air Melançon	Melançon	S05
Air Mont Laurier	MontLaurier	S03
Air Tamarac	Tamarac	S01
Baie Marmette	Marmette	S09
Cargair	Cargair	S02
Chalets Gouin Chasse & Pêche	ChaletsGouin	S12
Domaine Oskélanéo	Oskélanéo	S02
Pavillon Lac Berthelot	Berthelot	S01
Pourvoirie Achimac	Achimac	S13
Pourvoirie l'Aventurier du Gouin	Aventurier	S11
Pourvoirie Baie du Sud	BaieDuSud	S02
Pourvoirie du Barrage Gouin	BarrageGouin	S13-S08-S10-S07
Pourvoirie du Montagnard	Montagnard	S09-S07
Pourvoirie Escapade	Escapade	S10-S09-S11
Pourvoirie La Pointe aux Dorés	PointeDorés	S02-S05
Pourvoirie Magnan	Magnan	S08-S07-S10
Pourvoirie Oasis du Gouin	Oasis	S09
Pourvoirie Rivière la Galette	Galette	S10-S11-S07-S08-S09

Résultats

Les données des 2414 fiches transmises à l'Association des pourvoires de la Mauricie ont été saisies. Dix-huit pourvoyeurs ont participé à l'enquête (tableau 2). Pour l'analyse, le secteur d'opération correspond à l'endroit où est situé l'établissement principal de chaque pourvoyeur, sauf pour La Galette dont les clients ne pêchent pas à cet endroit (secteur S12).

Tableau 2. Échantillon de fiches retournées par pourvoirie

Pourvoirie	Secteur d'opération	Nb de fiches	% de l'échantillon	Fiches par mois				
				Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
Achimac	S13	156	6,5%	17	48	69	18	
Aventurier	S11	32	1,3%	4	24	4		
BaieDuSud	S02	149	6,2%	1	70	57	21	
BarrageGouin	S13	278	11,5%	3	129	104	37	5
Berthelot	S01	11	0,5%	2	6		2	1
Cargair	S02	142	5,9%	23	106	8	4	
ChaletsGouin	S12	238	9,9%	21	123	72	6	16
Escapade	S10	5	0,2%		5			
Galette	S10	89	3,7%	11	78			
Magnan	S08	308	12,8%	4	121	113	63	7
Marmette	S09	130	5,4%	33	60	37		
Melançon	S05	285	11,8%	19	117	79	47	21
Montagnard	S09	254	10,5%	2	148	72	32	
MontLaurier	S03	94	3,9%	10	41	25	10	8
Oasis	S09	18	0,7%		9	9		
Oskelaneo	S02	30	1,2%		1		22	7
PointeDorés	S02	56	2,3%	3	12	34	6	1
Tamarac	S01	139	5,8%	21	74	23	21	

Cinq établissements totalisent 56,5% des fiches saisies et vont fortement influencer les résultats si ils ne sont pas représentatifs de l'ensemble de la fréquentation. Le nombre moyen de pêcheurs par groupe varie selon les établissements, de 2,8 pour l'Oasis à 6,3 pour La Galette. Le nombre de pêcheurs par groupe peut avoir une influence sur le succès de pêche (Houde, 2005).

La couverture de la saison de pêche varie selon les établissements. Les données du tableau 2 sont regroupées dans le tableau 3 pour les pourvoires qui fournissent la majorité des fiches d'une part et les autres d'autre part.

Tableau 3. Nombre de fiches par mois pour les pourvoires regroupées

	Fiches par mois				
	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
Total des fiches	7,2%	48,7%	29,3%	12,0%	2,7%
Nombre de pourvoires	15	18	14	13	8
Total des 5 +grand nombre de fiches	3,6%	46,9%	32,3%	13,6%	3,6%
Total des autres	12,0%	51,1%	25,4%	9,9%	1,6%

Les cinq pourvoires qui cumulent le plus grand nombre de fiches ont une couverture plus complète de la saison. L'échantillonnage provenant des autres pourvoires est biaisé en faveur du printemps : 63,1% de leurs groupes ont pêché en mai et juin comparativement à 50,5%. Comme on ne possède pas d'information sur l'effort de pêche par mois pour l'ensemble des pêcheurs du

réservoir Gouin, on ne peut supposer que le portrait de la récolte qui découle des fiches recueillies est représentatif de la récolte totale.

Effort et succès de pêche

Le tableau suivant montre les caractéristiques des groupes de pêches et les résultats globaux par pourvoiries, lesquelles sont regroupées par secteurs d'opération. Ces données sont comparées au succès de la pêche scientifique de 2002 (CPUE = captures par unité d'effort, soit le nombre moyen de dorés par filet de pêche) tirés de Houde (2004).

Tableau 4. Caractéristiques des groupes et succès de pêche par pourvoirie

Pourvoirie	Données 2002		Nombre de pêcheurs	Pêcheurs par groupe	Durée par groupe	Captures totales (dorés)	Succès (doré/heure)
	Secteur	CPUE					
Berthelot	S01	27,5	45	4,1	6,7	388	1,65
Tamarac			657	4,7	10,1	7975	1,19
BaieDuSud	S02	30,5	497	3,3	8,8	2144	0,51
Cargair			634	4,5	10,9	4194	0,64
Oskelaneo			95	3,2	8,3	322	0,39
PointeDorés			212	3,8	8,3	3278	2,11
MontLaurier	S03	23,4	439	4,7	7,8	3725	1,09
Melançon	S05	26,7	1124	4	10,5	9170	0,79
Magnan	S08	9,4	1402	4,6	9,1	5647	0,48
Marmette	S09	15,3	496	4	8,5	1581	0,47
Montagnard			1448	5,8	9,5	3526	0,27
Oasis			50	2,8	11,4	248	0,54
Escapade	S10	6,7	17	3,4	6,4	43	0,42
Galette			557	6,3	8	2223	0,5
Aventurier	S11	11,0	143	4,5	7,5	772	0,72
ChaletsGouin	S12	16,0	1124	4,7	8,3	2886	0,32
Achimac	S13	8,5	560	3,7	10,3	378	0,07
BarrageGouin			1153	4,1	7,8	5616	0,64

Environ 7% des groupes (172 sur 2414) n'ont pas indiqué leurs heures de début ou de fin d'activité permettant de calculer leur durée de pêche. La durée moyenne de pêche par groupe est de 9,1 heures; elle varie de 6,4 heures (Escapade) à 11,4 heures (Oasis). Le nombre moyen de pêcheurs par groupe est de 4,4 en moyenne, mais varie selon les établissements, de 2,8 pour l'Oasis à 6,3 pour La Galette. Les répondants ont capturé 54 116 dorés jaunes au total et en ont conservé 24 904, soit 46%. Le succès de pêche (dorés conservés et relâchés par heure-pêcheur) montre de grandes variations, de 0,07 doré/heure à 2,11 dorés/heure.

Les répondants ont aussi capturé 12 139 grands brochets; ils n'en ont conservé que 2 917 (24%). L'intérêt pour cette espèce varie beaucoup, la proportion des poissons conservés varie de nulle (Escapade, n= 5 poissons) à 92% (Air Mont-Laurier). Le succès de pêche au grand brochet est globalement de 0,12 poisson par heure de pêche. Le tableau 5 compare les données pour le grand brochet (nombre conservé et relâché, succès) avec celles du doré jaune (succès) par pourvoiries, lesquelles sont classées en fonction de leur succès de pêche au doré jaune. Le succès varie de 0,05 brochet à l'heure (Escapade) à 0,84 brochet à l'heure (Berthelot). Il existe une relation positive entre le succès de pêche au doré et celui au grand brochet. Par cette relation de type exponentiel, le succès au doré jaune explique 48% de la variabilité du succès au grand brochet, mais ceci est dû aux deux pourvoiries où le succès à ces deux espèces est le plus élevé (Pointe aux dorés et Berthelot). Sans ces deux pourvoiries, le coefficient de détermination (R^2) baisse de 0,48 à 0,20.

Tableau 5. Statistiques du grand brochet par pourvoirie

Pourvoirie	Effort en heures	Grands brochets						Doré jaune	
		Conservés	Relâchés	Total	% conservé	Succès /heure	Rang	Succès /heure	Rang
PointeDorés	1552,0	91	291	382	23,8%	0,25	2	2,11	1
Berthelot	235,8	3	196	199	1,5%	0,84	1	1,65	2
Tamarac	6689,2	140	1120	1260	11,1%	0,19	4	1,19	3
MontLaurier	3408,0	219	20	239	91,6%	0,07	17	1,09	4
Melançon	11556,5	141	2216	2357	6,0%	0,20	3	0,79	5
Aventurier	1075,3	36	70	106	34,0%	0,10	10	0,72	6
BarrageGouin	8735,4	274	364	638	42,9%	0,07	16	0,64	7
Cargair	6577,2	193	831	1024	18,8%	0,16	5	0,64	8
Oasis	456,8	33	18	51	64,7%	0,11	9	0,54	9
BaieDuSud	4234,3	131	246	377	34,7%	0,09	12	0,51	10
Galette	4481,8	150	438	588	25,5%	0,13	6	0,50	11
Magnan	11675,6	300	1135	1435	20,9%	0,12	7	0,48	12
Marmette	3338,5	82	195	277	29,6%	0,08	13	0,47	13
Escapade	102,0	0	5	5	0,0%	0,05	18	0,42	14
Oskelaneo	822,0	20	76	96	20,8%	0,12	8	0,39	15
ChaletsGouin	8890,4	216	503	719	30,0%	0,08	14	0,32	16
Montagnard	13198,1	437	527	964	45,3%	0,07	15	0,27	17
Achimac	5241,3	277	217	494	56,1%	0,09	11	0,07	18

Méthodes de pêche

Le tableau 6 détaille le succès de pêche au doré et au brochet selon les méthodes de pêche utilisées. Les lettres représentent les méthodes suivantes : J pour jigg, S pour sangsue, R pour rappala et V pour vers. Un groupe de pêcheur utilise souvent plusieurs méthodes au cours de la journée. Le tableau présente les méthodes en ordre décroissant de succès au doré jaune. Les résultats sont consistants avec ceux obtenus lors de l'enquête de 2005. Pour le doré jaune, le succès est plus élevé avec le jigg, seul où avec la sangsue ou le vers, alors que les succès les plus faibles sont principalement associés au rappala. Pour le grand brochet, au contraire, c'est le rappala, seul ou combiné à d'autres méthodes, qui offre le meilleur succès de pêche. Le succès est faible pour le vers seul, que ce soit pour le doré ou le brochet.

A cause du grand nombre de combinaisons possibles et de la difficulté d'interpréter les résultats, nous n'avons pas compilé les données par pourvoiries et par méthodes.

Tableau 6. Succès de pêche au doré et brochet selon les méthodes de pêche

Méthode	Effort (heures)	Doré par heure	Rang	Brochet par heure	Rang
JS	1913,0	0,94	1	0,09	12
J	4358,8	0,90	2	0,10	8
JV	15683,8	0,86	3	0,10	10
SV	369,5	0,75	4	0,09	13
JRS	2583,5	0,69	5	0,13	4
JSV	2455,0	0,67	6	0,08	14
S	574,8	0,64	7	0,05	17
VR	158,0	0,63	8	0,10	9
JR	5627,4	0,60	9	0,22	1
RSV	436,0	0,58	10	0,09	11
JRV	19138,3	0,55	11	0,14	3
RV	1696,8	0,45	12	0,11	7
JRSV	5127,2	0,45	13	0,12	5
R	11102,8	0,42	14	0,15	2
V	1002,0	0,39	15	0,08	15
RS	1402,5	0,26	16	0,06	16
JRV	18,0	0,00	17	0,11	6

Taille des captures

Le tableau 7 montre le détail des dorés conservés en fonction de leur taille pour les groupes de pêcheurs qui ont fourni leur effort de pêche. Le tableau 8 montre les mêmes résultats en pourcentages. Pour les classes de tailles, les pourcentages sont relatifs à l'ensemble des dorés conservés par pourvoirie.

La proportion des dorés relâchés est un indice de la qualité des prises. Cette proportion varie de nulle (Escapade) à 87% (Berthelot), mais les échantillons sont très petits dans ces deux cas (43 et 388 poissons capturés). La proportion varie tout de même de 16% (Barrage Gouin) à 83% (Tamarac) pour les pourvoiries dont les captures rapportées totalisent plus de 1000 dorés.

La proportion des poissons de 40 à 55 cm dans les dorés conservés varie de 2% (Escapade) à 66% (Berthelot) pour une moyenne de 51%. Pour les échantillons plus gros (1000 dorés mesurés et plus), les proportions varient moins, de 33% (Cargair) à 63% (Magnan), pour une valeur moyenne très semblable (52%) dans ce cas. Un test de χ^2 permet de rejeter l'hypothèse que ces pourvoiries constituent un groupe homogène quant aux proportions de dorés dans les différentes classes de tailles ($p < 0,001$).

Tableau 7. Nombre de dorés conservés et relâchés et classes de taille des dorés conservés

Pouvoir	Secteur d'opération	Effort de pêche (heures)	Captures de dorés				
			Moins de 40 cm	De 40 à 55 cm	Plus de 55 cm	Total conservés	Total relâchés
Achimac	S13	5241,3	243	89	7	339	39
Aventurier	S11	1075,3	198	104	35	337	435
BaieDuSud	S02	4234,3	541	501	36	1078	1066
BarrageGouin	S13	8735,4	1676	2968	96	4740	876
Berthelot	S01	235,8	17	33	0	50	338
Cargair	S02	6577,2	746	413	33	1251	2943
ChaletsGouin	S12	8890,4	1193	684	68	1945	941
Escapade	S10	102,0	42	1	0	43	0
Galette	S10	4481,8	461	833	65	1359	864
Magnan	S08	11675,6	894	1631	56	2581	3066
Marmette	S09	3338,5	405	545	13	963	618
Melançon	S05	11556,5	676	943	133	1752	7418
Montagnard	S09	13198,1	1149	1316	115	2580	946
MontLaurier	S03	3408,0	390	1574	1105	3069	656
Oasis	S09	456,8	80	96	4	180	68
Oskelaneo	S02	822,0	175	16	3	194	128
PointeDorés	S02	1552,0	590	455	64	1109	2169
Tamarac	S01	6689,2	728	540	66	1334	6641

Tableau 8. Proportions des dorés conservés et relâchés et classes de taille des dorés conservés

Pouvoir	Secteur d'opération	Effort de pêche (heures)	Captures de dorés				
			Moins de 40 cm	De 40 à 55 cm	Plus de 55 cm	Total conservés	Total relâchés
Achimac	S13	5241,3	71,7%	26,3%	2,1%	89,7%	10,3%
Aventurier	S11	1075,3	58,8%	30,9%	10,4%	43,7%	56,3%
BaieDuSud	S02	4234,3	50,2%	46,5%	3,3%	50,3%	49,7%
BarrageGouin	S13	8735,4	35,4%	62,6%	2,0%	84,4%	15,6%
Berthelot	S01	235,8	34,0%	66,0%	0,0%	12,9%	87,1%
Cargair	S02	6577,2	59,6%	33,0%	2,6%	29,8%	70,2%
ChaletsGouin	S12	8890,4	61,3%	35,2%	3,5%	67,4%	32,6%
Escapade	S10	102,0	97,7%	2,3%	0,0%	100,0%	0,0%
Galette	S10	4481,8	33,9%	61,3%	4,8%	61,1%	38,9%
Magnan	S08	11675,6	34,6%	63,2%	2,2%	45,7%	54,3%
Marmette	S09	3338,5	42,1%	56,6%	1,3%	60,9%	39,1%
Melançon	S05	11556,5	38,6%	53,8%	7,6%	19,1%	80,9%
Montagnard	S09	13198,1	44,5%	51,0%	4,5%	73,2%	26,8%
MontLaurier	S03	3408,0	12,7%	51,3%	36,0%	82,4%	17,6%
Oasis	S09	456,8	44,4%	53,3%	2,2%	72,6%	27,4%
Oskelaneo	S02	822,0	90,2%	8,2%	1,5%	60,2%	39,8%
PointeDorés	S02	1552,0	53,2%	41,0%	5,8%	33,8%	66,2%
Tamarac	S01	6689,2	54,6%	40,5%	4,9%	16,7%	83,3%

Discussion

Deux facteurs doivent être considérés pour extrapoler les données recueillies par les pourvoies à l'ensemble de la situation du réservoir Gouin. Comme les données proviennent d'une partie des pourvoyeurs et pour certains d'entre eux d'une partie de la saison de pêche seulement, il faut s'assurer de la représentativité de cet échantillon. D'autre part, seuls les poissons conservés ont été mesurés. Il faut aussi considérer les poissons relâchés qui participent au succès de pêche.

Représentativité de l'échantillon

Le tableau 9 regroupe les données de l'ensemble des pourvoies du tableau 2 pour les classes de tailles de dorés par mois. Un test du χ^2 considère qu'il y a une différence entre les mois pour ces pourcentages ($p < 0,001$). Les mois de mai et septembre sont les plus différents mais ce sont aussi ceux où il y a le moins de données (7,2% et 3,6% des fiches, voir tableau 3). Comme le nombre de jours de pêche est moindre ces deux mois, ces données sont plausibles.

Tableau 9. Classes de tailles des dorés mesurés par mois

Taille des dorés	Mois				
	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
Moins de 40 cm	50.8%	40.4%	40.6%	47.4%	34.2%
De 40 à 55 cm	43.3%	53.2%	49.7%	45.0%	48.1%
Plus de 55 cm	5.9%	6.4%	9.7%	7.6%	17.7%

La répartition mensuelle des fiches (tableau 3) est aussi différente pour les cinq pourvoies ayant fourni le plus de fiches par rapport aux autres ($p < 0,001$). On ne peut donc considérer a priori que la couverture de la saison de pêche, en terme de taille des dorés mesurés, est adéquate. Toutefois les proportions indiquées au tableau 9 sont vraisemblables. En mai, les poissons matures (plus de 40 cm) sont à proximité des frayères où la pêche n'est pas permise. De juin à septembre, la proportion des poissons de 40 à 55 cm varie peu, entre 45% et 53%. La proportion des gros poissons (plus de 55 cm) a tendance à augmenter dans la récolte au cours de la saison; cette tendance n'a pas été observée dans les données des carnets de pêche de l'enquête de 1998 (tableau 13). L'aide d'un guide chez quelques pourvoyeurs et certaines techniques de pêche peuvent favoriser un succès plus élevé et plus de gros poissons conservés (Houde, 2005). L'information sur les fiches ne peut donc pas être représentative de l'ensemble de l'activité de pêche au réservoir Gouin. Toutefois, la proportion élevée de pourvoyeurs qui ont participé à la présente enquête permet de considérer que les données recueillies sont représentatives de l'activité de l'ensemble de la clientèle en pourvoirie au réservoir Gouin.

Tel que mentionné, la proportion des poissons relâchés est aussi un indice de la qualité de la pêche. Cinquante et un groupes de pêcheurs (2,1% du total) ont déclaré un nombre de dorés conservés supérieur à la limite de possession. On présume que pour la plupart, il s'agit du résultat de plus d'une journée de pêche, quoiqu'il soit probable aussi qu'il y ait eu consommation immédiate d'une partie des dorés conservés. Le succès de pêche est donc biaisé pour ces groupes. Toutefois, le nombre de groupes qui n'ont pas conservé de dorés de moins de 40 cm dans leur quota, donc susceptibles d'avoir rejeté à l'eau des dorés de plus de 40 cm, est de 9 seulement (0,4% du total). On peut donc considérer, sans beaucoup d'erreur, que presque tous les dorés relâchés mesurent moins de 40 cm de longueur. Notons cependant que la proportion de dorés relâchés de plus de 40 cm peut augmenter si la taille moyenne des dorés capturés augmente.

Comparaison avec les données antérieures

Une enquête similaire à la présente a été réalisée en 2005. Trois pourvoyeurs avaient alors participé à des degrés divers: Barrage Gouin et Magnan (données regroupées), La Galette et Montagnard. Le nombre de dorés relâchés n'a pas été noté dans l'enquête du Montagnard. Les résultats de 2005 et 2006 pour ces pourvoires sont présentés dans le tableau 10 (données absolues) et le tableau 11 (pourcentages). Pour chacune des trois pourvoires, les proportions des dorés par classe de taille sont différentes en 2005 et 2006 ($p < 0,001$) et vont dans le même sens, un nombre nettement plus important de gros poissons (40 cm et plus). D'autre part, le coordonnateur de l'AFC (Claude Gauthier, comm. pers.) rapporte aussi que les dorés étaient plus gros en 2006. La proportion de dorés relâchés était aussi significativement plus faible en 2006 qu'en 2005 ($p < 0,001$). Sans compter les gros dorés relâchés en 2005, la proportion des dorés de 40 à 55 cm sur l'ensemble des captures est passée de 19,1% à 40,8% pour Barrage Gouin et Magnan, de 17,7% à 37,5% pour la Galette (en juin seulement).

Tableau 10. Comparaison des dorés mesurés en 2005 et 2006 (en nombre)

Pourvoirie	Année	Nombre de fiches	Dorés conservés				Dorés relâchés
			Moins de 40 cm	De 40 à 55 cm	Plus de 55 cm	Total	
Barrage Gouin et Magnan	2005	230	3007	1839	24	4870	4768 ¹
	2006	586	2570	4599	152	7321	3942
La Galette	2005	39	643	309	18	970	779 ²
	2006	89	461	833	65	1359	864
Montagnard	2005	N.A.	624	42	24	690	N.D.
	2006	254	1149	1316	115	2580	946

Tableau 11. Comparaison des dorés mesurés en 2005 et 2006 (en pourcentage)

Pourvoirie	Année	Nombre de fiches	Dorés conservés				Dorés relâchés
			Moins de 40 cm	De 40 à 55 cm	Plus de 55 cm	Total	
Barrage Gouin et Magnan	2005	230	61,7%	37,8%	0,5%	50,5%	49,5%
	2006	586	35,1%	62,8%	2,1%	65,0%	35,0%
La Galette	2005	39	66,3%	31,9%	1,9%	55,5%	44,5%
	2006	89	33,9%	61,3%	4,8%	61,1%	38,9%
Montagnard	2005	N.A.	90,4%	6,1%	3,5%	-	-
	2006	254	44,5%	51,0%	4,5%	73,2%	26,8%

Outre la taille des prises, la qualité de la pêche en 2005 et 2006 fut très différente. Le tableau 12 compare les deux saisons pour les pourvoyeurs de 2005 qui ont fourni des fiches individuelles. Comme dans le tableau précédent, les pourvoires Barrage Gouin et Magnan ont été regroupées et seules les données de juin ont été considérées pour La Galette. Dans les deux cas, le nombre moyen de pêcheurs par groupe a augmenté en 2006, mais la durée de pêche a diminué de sorte que l'effort moyen par groupe est resté sensiblement le même qu'en 2005. Pour le même effort cependant, le nombre de dorés, tant conservés que relâchés, a fortement diminué en 2006. Le nombre de dorés conservés par groupe a diminué de 38,2% pour Barrage Gouin/Magnan et 35,0% pour La Galette, alors que le nombre de dorés relâchés a diminué respectivement de 65,0% et 44,4%. Globalement, le succès de pêche est passé de 1,16 doré par heure en 2005

¹ Dont 40 dorés entre 40 et 55 cm, soit 0,8% des dorés relâchés.

² Dont 55 dorés entre 40 et 55 cm, soit 7% des dorés relâchés.

pour Barrage Gouin/Magnan à 0,63 doré par heure en 2006, et il a chuté dans les mêmes proportions pour la Galette, de 1,13 à 0,77 dorés par heure de pêche.

Tableau 12. Comparaison de l'effort et du succès par groupe en 2005 et 2006

Pouvoir	Année	Nombre de pêcheurs	Durée pêche (heure)	Effort (heures)	Nombre de dorés			Succès (total/heure)
					Conservés	Relâchés	Total	
Barrage Gouin et Magnan	2005	7,44	4,91	37,1	21,2	20,6	41,7	1,16
	2006	8,45	4,36	37,6	13,1	7,2	20,3	0,63
	Différent	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
La Galette	2005	5,89	8,35	50,3	24,9	20,7	45,6	1,13
	2006	8,41	6,52	55,4	16,2	11,5	27,7	0,77
	Différent	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui

Notons que les captures de grand brochet ont suivi la même tendance mais moins prononcée. Les résultats comparatifs ne sont disponibles que pour Barrage Gouin/Magnan. Le nombre de brochets conservés par groupe est passé de 1,51 en 2005 à 1,07 en 2006, soit une baisse de 29,1%, alors que le nombre de brochets relâchés est passé de 4,01 à 3,02 par groupe, soit une baisse de 24,7%.

En 1998, les captures de dorés ont été notées par les pêcheurs dans des carnets de pêche. Les pêcheurs notaient les longueurs totales de tous les dorés capturés lors d'une excursion sur deux. Pour permettre la comparaison, comme les pêcheurs mesuraient l'ensemble des captures en 1998, on a ajouté les poissons relâchés à la classe de moins de 40 cm pour 2006. Dans le tableau 13, les longueurs totales de 1998 ont été converties en longueur à la fourche ($L_{fourche} = 0,9449 * L_{totale} - 1,201$).

Tableau 13. Comparaison des données de 1998 et 2006

Enquête	Taille des dorés	Mois					
		Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Total
1998 ³	Moins de 40 cm	87,1%	81,3%	77,2%	88,8%	79,0%	81,2%
	De 40 à 55 cm	12,9%	17,6%	22,0%	10,9%	19,8%	18,0%
	Plus de 55 cm	0,0%	1,1%	0,8%	0,2%	1,2%	0,9%
2006	Moins de 40 cm+relâchés	82,8%	74,2%	66,5%	71,5%	67,5%	73,0%
	De 40 à 55 cm	15,1%	23,0%	28,0%	24,4%	23,8%	23,5%
	Plus de 55 cm	2,1%	2,8%	5,5%	4,1%	8,8%	3,5%

La proportion des gros dorés (plus de 40 cm) est nettement plus élevée en 2006 qu'en 1998. La classe de 40 à 55 cm représenterait 23,5% des dorés capturés en 2006, par rapport à 18,0% en 1998.

Relation avec les secteurs d'opération

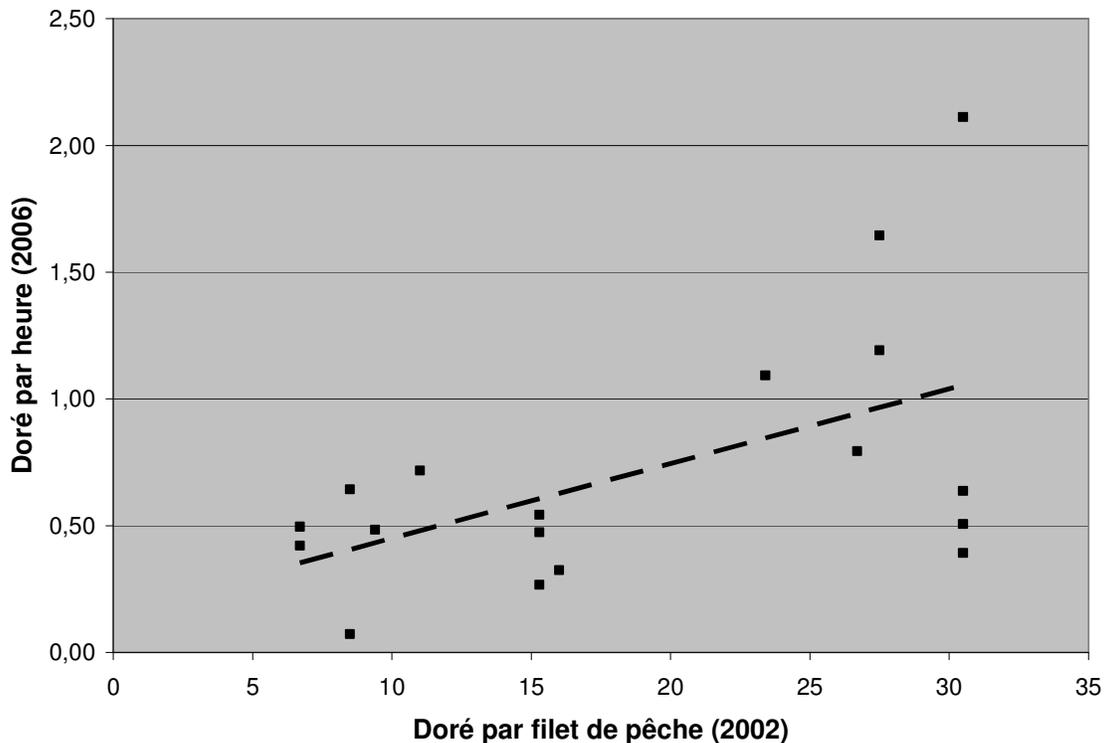
Le succès de pêche (dorés conservés et relâchés par heure-pêcheur) montre de grandes variations, de 0,07 doré/heure à 2,11 dorés/heure, soit un facteur de 30. Même en regroupant les pourvoies par secteur d'opération, les différences sont très grandes. Achimac et Barrage Gouin sont identifiés au secteur S13, et la différence entre les succès de l'un et l'autre (0,07 et 0,64) est d'un facteur de 9. Dans le secteur S02, trois pourvoies ont un succès moyen de 0,51

³ La longueur totale des dorés mesurés en 1998 a été transformée en longueur fourche.

doré/heure, alors que Pointe aux Dorés a un succès de 2,11 dorés/heure, soit 4 fois plus élevé. Lors de l'étude de 2005 (Houde, 2005), on a observé que le guidage augmentait de beaucoup le succès de pêche de Barrage Gouin. D'autre part, en 2005, on nous rapportait que la plus grande partie de l'effort de pêche des pourvoiries du Barrage Gouin et Magnan (les données étaient groupées) ne s'effectuait pas dans le secteur du barrage lui-même, mais dans les secteurs S08 (lac Magnan) et S07 (McSweeney) principalement, à 25% seulement dans le secteur du barrage où est situé l'établissement principal. La figure 1 montre la relation entre le succès à la pêche scientifique de 2002 et le succès en dorés à l'heure par pourvoirie.

Cette figure montre que la relation entre les deux succès (scientifique 2002 et sportif 2006) est réelle mais faible ($R^2=0,29$). Ce sont principalement les résultats de trois pourvoiries du secteur S02 qui affaiblissent la relation, mais il faut aussi considérer la période écoulée et que l'abondance dans les secteurs peut avoir changée depuis 2002. D'autre part, les secteurs ne sont pas homogènes. Le coefficient de variation du nombre de dorés par filets était plus grande dans le secteur S02 (77%) que dans les secteurs S01 (57%) et S03 (59%). Elle était particulièrement élevée dans les secteurs S10 (133%) et S13 (109%) où les captures étaient les plus faibles (Houde, 2004). Cependant, tel que mentionné plus haut pour la répartition de l'effort de pêche par secteur des pourvoiries Barrage Gouin et Magnan, toutes les analyses par secteur sont biaisées par la méconnaissance du secteur réellement pêché par chaque groupe, particulièrement ceux des pourvoiries qui louent des caravanes flottantes (voir tableau 1).

Figure 1. Succès de pêche de 2002 (scientifique) et 2006 (sportif) par secteur

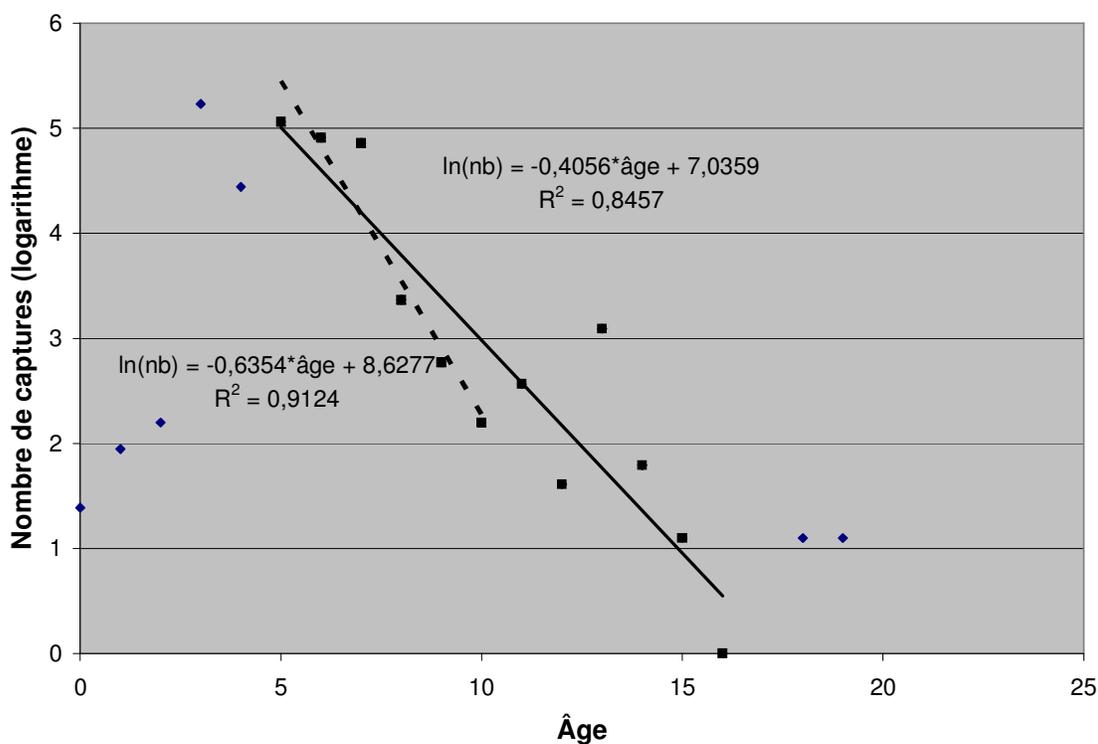


D'autre part, il ne semble pas y avoir de lien entre la proportion de gros dorés (plus de 40 cm) dans la récolte de 2006 et le succès à la pêche scientifique de 2002 par secteur. À l'époque, parce que la croissance était plus rapide dans les secteurs où l'abondance était plus faible, il n'y avait pas de différence dans les structures de taille des dorés entre l'est et l'ouest du réservoir (Houde, 2004).

État de la population de dorés

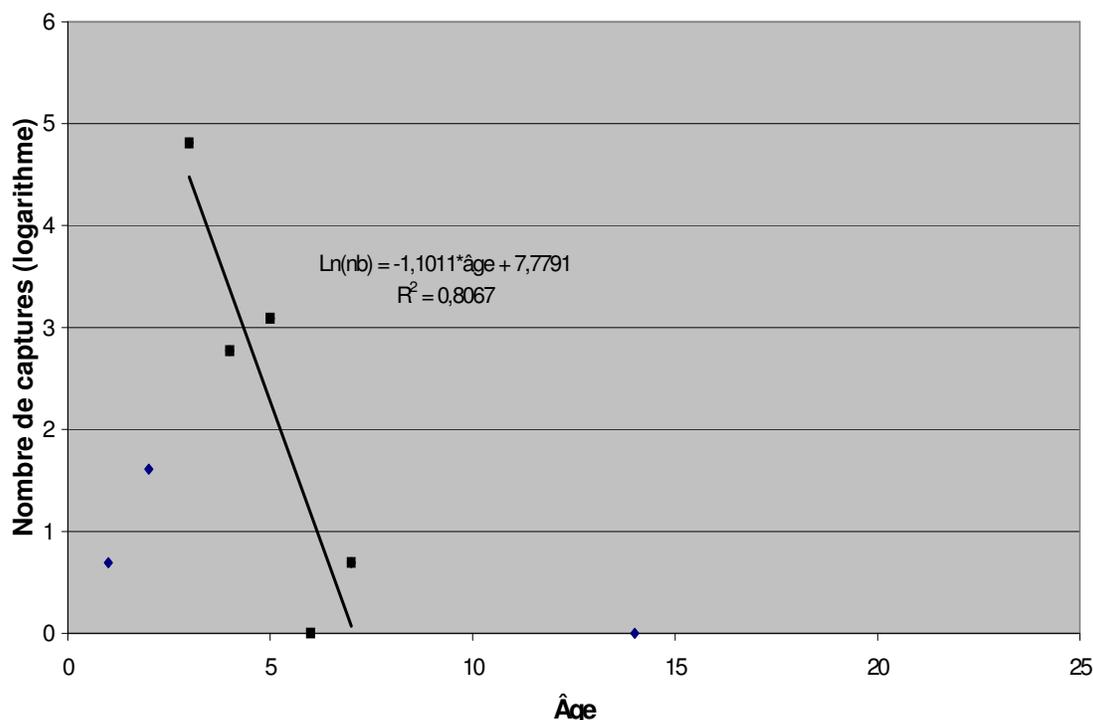
Les figures 2 et 3 représentent les courbes de captures du doré de deux secteurs extrêmes du réservoir Gouin en 2002 (Houde, 2004). Sur ces figures, le nombre de poissons capturés par âge est représenté sous forme logarithmique pour obtenir une relation linéaire entre l'âge et le nombre de poissons. Les filets de pêche scientifique utilisés en 2002, composés de panneaux de mailles différentes, sont jugés près d'être pleinement efficaces pour les dorés de 30 cm de longueur totale et plus. Les poissons plus petits, à gauche des courbes de capture sur les figures 2 et 3, ne sont pas échantillonnés en proportion de leur importance réelle dans la population. La sélectivité des filets s'exerçait sur les dorés de moins de 5 ans dans le secteur S13 et sur ceux de moins de 3 ans dans le secteur S01, cette différence étant due à une croissance beaucoup plus rapide dans le secteur S01 où l'abondance était faible.

Figure 2. Courbe de capture du doré jaune dans le secteur S01 (n=825)



Les poissons âgés (jusqu'à 19 ans) étaient abondants dans le secteur S01, à l'ouest, alors que les poissons de plus de 7 ans étaient pratiquement absents du secteur S13, à l'est. La droite représente la mortalité instantanée, qu'on peut traduire en mortalité annuelle de 47% sur le segment d'âges 5 à 10 ans dans le secteur S01 et de près de 67% sur le segment d'âges de 3 à 7 ans dans le secteur S01. La pêcherie en 2002 reposait donc sur un nombre beaucoup plus faible de classes d'âge dans le secteur S13 que dans le secteur S01, ce qui était généralement le cas dans l'est par rapport à l'ouest du réservoir.

Figure 3. Courbe de capture du doré jaune dans le secteur S13 (n=171)



Sur l'ensemble des dorés capturés en 2002, on distingue des classes d'âges plus abondantes que la moyenne et d'autres qui le sont moins. A l'époque, les dorés de 4 ans étaient systématiquement sous-représentés, de même que les poissons de 2 ans et de 5 ans dans la plupart des secteurs. Au contraire, les poissons de 3 ans et de 7 ans étaient surreprésentés (Houde, 2004). On qualifie alors les cohortes de 1997, 1998 et 2000 (années de naissance des dorés de 5, 4 et 2 ans) de faibles, alors que les cohortes de 1995 et 1999 sont qualifiées de fortes. Ces différences sont dues aux conditions de reproduction et de survie des jeunes dorés. Lors de la saison de pêche 2006, les classes d'âge 6, 8 et 9 ans étaient donc faibles, alors que celles de 7 et 11 ans étaient fortes.

Le tableau 14 montre la longueur à la fourche moyenne estimée par âge (sexes regroupés) selon l'équation de croissance de VonBertalanffy (adapté de Houde, 2004).

Tableau 14. Longueurs à la fourche (mm) du doré par âge et par secteur

Age	Longueur à la fourche (mm) par secteur du réservoir												
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12	S13
1	85,9	84,1	84,0	86,5	87,6	82,7	87,0	94,4	89,5	91,1	97,3	105,0	121,3
2	157,3	155,9	152,7	158,4	159,4	151,8	159,1	170,7	165,7	168,8	179,0	188,7	211,8
3	215,9	216,4	208,0	217,4	217,4	208,6	218,1	231,7	229,8	234,2	246,7	254,8	278,6
4	264,0	267,3	252,5	265,9	264,4	255,4	266,4	280,5	283,7	289,2	303,2	307,0	327,9
5	303,4	310,2	288,4	305,7	302,4	293,9	305,9	319,4	329,0	335,5	350,3	348,2	364,3
6	335,9	346,3	317,3	338,4	333,1	325,6	338,2	350,6	367,2	374,5	389,7	380,9	391,2
7	362,5	376,7	340,5	365,4	357,9	351,7	364,6	375,5	399,4	407,3	422,7	406,7	411,1
8	384,5	402,3	359,3	387,6	378,0	373,1	386,2	395,4	426,5	435,0	450,5	427,1	425,8
9	402,5	423,9	374,3	405,9	394,2	390,8	403,9	411,3	449,5	458,2	473,9	443,4	436,7
10	417,3	442,0	386,5	421,0	407,4	405,4	418,3	424,0	468,8	477,8	493,6	456,2	444,7

Dans les secteurs à forte croissance (S10 à S13), les dorés de 7 ans dépassent 40 cm de longueur à la fourche en moyenne, Dans les autres secteurs, il faut attendre 8 ans, 9 ans ou plus pour atteindre cette taille (tableau 14).

Dans les secteurs à croissance forte, l'abondance est faible et le nombre de classes d'âges est théoriquement faible aussi. Dans ce cas, l'influence d'une forte classe d'âge sur la récolte serait plus grande que dans les secteurs où le nombre de classes d'âge est plus élevé. Cependant, les résultats ne montrent pas de relation entre la proportion de dorés conservés de 40 à 55 cm et l'abondance par secteur en 2002. Il faut mentionner que la gamme de taille de 40 à 55 cm peut englober des dorés de nombreuses classes d'âge, plus encore dans les secteurs à faible croissance. La forte cohorte de 1999 peut toutefois expliquer les grandes différences observées dans le succès de pêche et la proportion des poissons de 40 à 55 cm en 2005 et 2006 pour les pourvoiries Barrage Gouin/Magnan et La Galette, toutes situées dans des secteurs à l'est du réservoir et où l'abondance était plus faible en 2002. Ces poissons de 6 ans en 2005 mesuraient en moyenne moins de 40 cm, alors qu'ils mesuraient plus de 40 cm en moyenne à 7 ans en 2006. Dans l'ouest du réservoir, les poissons de 11 ans en 2006, issus de la forte cohorte de 1995, pourraient être responsables d'une augmentation de la taille moyenne des prises mais il n'y a pas de données historiques pour valider cette hypothèse.

L'abondance relative du doré dans les secteurs peut avoir changé depuis 2002, en fonction de la pression de pêche. Au contraire, la force des cohortes est peu susceptible d'être affectée avant le moment où elles pénètrent dans la pêcherie. Que le succès de pêche ait diminué de moitié entre 2005 et 2006 montre que la mortalité est toujours élevée dans l'est du réservoir, et qu'une part importante de la pêcherie repose sur la cohorte de 1999. Dans l'ouest du réservoir, les dorés de la cohorte forte de 1999 atteindront 40 cm en moyenne en 2008 et surtout en 2009, ce qui compensera la disparition progressive de la cohorte de 1995. Les données de 2002 ne permettent pas de déceler une autre cohorte forte après celle de 1999.

Conclusion

Par le nombre élevé de pourvoiries participantes et la bonne couverture de la saison de pêche, on considère que l'échantillon des répondants est représentatif des pêcheurs en pourvoiries du réservoir Gouin. L'enquête de pêche en 1998 avait démontré que ces derniers étaient responsables de la plus grande partie de l'effort de pêche (CGRG, 1999). Toutefois, il n'y a pas eu de validation des données rapportées par les pêcheurs, sauf à posteriori pour corriger les incohérences (durée de pêche négative par exemple).

Les résultats de pêche montrent une grande variation entre les pourvoiries. Entre les extrêmes, le succès de pêche varie d'un facteur de 30 (de 0,07 à 2,11 doré/heure) et la proportion des dorés relâchés varie de nulle à 87%. Pour le succès de pêche, les résultats montrent une faible relation avec l'abondance par secteur telle qu'estimée par la pêche scientifique en 2002, en partie parce que le site principal d'un établissement n'est pas nécessairement dans le ou les secteurs pêchés par sa clientèle. Il est probable que les données provenant de groupes qui séjournent sur des caravanes flottantes soient biaisées, non seulement quant aux secteurs qu'ils fréquentent, mais aussi sur l'effort de pêche et les captures rapportées.

Globalement, la proportion des dorés entre 40 et 55 cm de longueur à la fourche fut de 23,5% en 2006, comparativement à 18,0% en 1998. Les résultats qui renseignent le plus sur l'état de la pêcherie proviennent des pourvoiries qui ont recueilli des données en 2005 et 2006. La proportion des gros poissons (plus de 40 cm) dans les dorés conservés a doublé, mais le succès de pêche (poissons conservés et relâchés par heure) a diminué de moitié. Ces résultats montrent que les résultats d'une seule saison de pêche, même si l'échantillonnage est intensif, ne permettent pas de juger de l'état de la pêcherie.

Les seules connaissances sur les caractéristiques de la population de dorés au réservoir Gouin sont issues de la pêche scientifique de 2002. Outre l'abondance, dont les variations d'ouest en est ont été mises en évidence par une analyse par secteur des captures, la structure d'âge révélait des cohortes plutôt faibles et d'autres plutôt fortes. Dans les secteurs de l'est où la population de dorés comporte peu de classes d'âge, une cohorte forte (celle de 1999) peut composer une part importante de la récolte. Dans le cas présent, selon la croissance observée dans les secteurs de l'est, les dorés de la classe d'âge 6 ans en 2005 mesuraient moins de 40 cm en moyenne, alors qu'à 7 ans en 2006 ils mesuraient plus de 40 cm. Cette forte classe d'âge peut expliquer les grandes différences mentionnées plus haut entre 2005 et 2006, puisque les pourvoiries concernées opèrent dans l'est du réservoir. Des pêches scientifiques récurrentes dans des secteurs ciblés permettraient de documenter la force des cohortes.

Références citées

- CGRG. 1999. *Enquête sur la pêche sportive au réservoir Gouin*. Rapport présenté par Faune Conseil, le ministère de l'Environnement, Faune et Parcs, GDG Conseil. 51 pages et annexe.
- Houde, L. 2004. *Pêche expérimentale au réservoir Gouin en 2002. (2) Dynamique des populations de poissons*. MRNF – Faune Québec. Direction de l'aménagement de la Faune de la Mauricie. 55 pages et annexe.
- Houde, L. 2005. *Résultats comparés de deux enquêtes de pêche au réservoir Gouin à l'été 2005*. MRNF – Faune Québec. Direction de l'aménagement de la Faune de la Mauricie. 21 pages et annexe.

Annexe. Formulaire (français)

Pourvoirie :

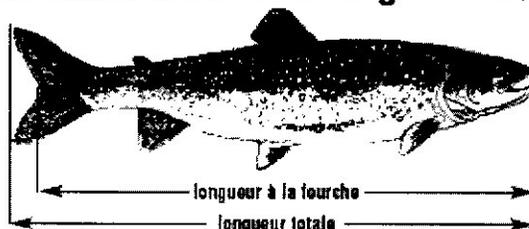
Date (mois/jour)	Nombre de pêcheurs dans votre groupe	Heure début de la pêche	Heure de fin de la pêche

Méthodes de pêche utilisées aujourd'hui	Jigg	Sangsue
	Vers	Rappala

Classes de longueur	Nombre de dorés		Nombre de brochets	
	Conservés	Relâchés	Conservés	Relâchés
Moins de 40 cm				
De 40 à 55 cm				
Plus de 55 cm				

Instructions :

- Les heures de début et de fin de pêche sont celles qui concernent les résultats plus bas.
- Méthodes de pêche : encerclez toutes les méthodes que vous avez utilisées pour cette pêche.
- Indiquez le nombre de dorés jaunes conservés par classe de taille. Mesurez la longueur à la fourche.



- Pour les autres cases, indiquez le nombre total de poissons seulement (dorés remis à l'eau, brochets conservés et remis à l'eau).

Merci de votre collaboration.