

Direction de l'expertise Faune-Forêts  
Direction régionale de l'Outaouais

**AIRE FAUNIQUE DU RÉSERVOIR BASKATONG  
ESTIMATION DE L'EFFORT DE PÊCHE SPORTIVE,  
DES CAPTURES ET DE LA RÉCOLTE DE DORÉ JAUNE,  
SAISON DE PÊCHE EN EAU LIBRE 2008**

Par

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Direction de l'expertise Faune-Forêts de l'Outaouais

et

Pêche sportive du réservoir Baskatong inc.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Octobre 2009

RÉFÉRENCE À CITER :

---

ANONYME 2008. Aire faunique du réservoir Baskatong. Estimation de l'effort de pêche sportive, des captures et de la récolte de doré jaune, saison de pêche en eau libre 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction générale de l'Outaouais, Direction de l'expertise Faune-Forêts de l'Outaouais. 19 p. + annexes.

---

## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### Pêche sportive du Réservoir Baskatong inc.

Yvan Lachaine, directeur général  
Céline Larochelle, secrétaire  
Keven Bélanger  
Benoît Chartier  
David De Repentigny  
Gilles Richard  
Mario Paradis  
Geneviève Patry

### Ministère des Ressources naturelles et de la Faune Direction générale de l'Outaouais Direction de l'expertise Faune-Forêts de l'Outaouais

Henri Fournier  
Philippe Houde  
Michel Lalancette  
Jean-René Moreau  
Nicole Verner

## RÉSUMÉ

La corporation Pêche sportive du réservoir Baskatong inc. et la Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais ont mis leurs ressources en commun pour faire un recensement de la pêche sportive 2008 en eau libre sur le territoire de l'Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong (AFC). Les estimations de récolte ne portent que sur le doré jaune (*Sander vitreus*), espèce recherchée par 99 % des pêcheurs interrogés. Le recensement de pêche a été fait selon la méthode des décomptes instantanés (Malvestuto *et al.* 1978).

Les estimations ont été réalisées indépendamment pour les secteurs Baskatong et Piscatosine. Les estimations sont adéquates pour le secteur Baskatong. Quant au secteur Piscatosine, la fréquentation a été estimée adéquatement alors que la récolte et les captures ne peuvent qu'être approximées.

Au réservoir Baskatong on estime un effort de pêche de 234 794 h.p. ( $\pm 33\,967$ ,  $P = 0,90$ ), des captures totales de 72 828 ( $\pm 27\,022$ ,  $P = 0,90$ ) dorés jaunes, et une récolte de 48 079 ( $\pm 18\,442$ ,  $P = 0,90$ ) dorés soit un rendement d'environ 0,76 kg/ha/an. Pour le secteur Piscatosine on estime un effort de pêche de 31 077 h.p. ( $\pm 5\,442$ ,  $P = 0,90$ ), une récolte d'environ 4 400 dorés jaunes et les captures totales de dorés jaunes d'environ 6 900 spécimens.

Lors de l'enquête réalisée en 2003 auprès des pêcheurs de l'AFC, ils ont déclaré pêcher en moyenne 5,9 ( $\pm 4$ ) heures par jour (Graham-Sauvé *et al.* 2003). On peut donc estimer un effort de pêche de l'ordre de 39 796 j.p. dans le secteur Baskatong et de 5 267 j.p. pour le secteur Piscatosine. Les pêcheurs captureraient environ 1,8 doré jaune par jour en moyenne au réservoir Baskatong et 1,4 dans le secteur Piscatosine; ils en récolteraient environ 1,2 par jour au Baskatong et 0,8 au Piscatosine.

## TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ .....	ii
TABLE DES MATIÈRES .....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DES FIGURES .....	v
LISTE DES ANNEXES .....	vi
1. MISE EN SITUATION .....	1
2. L' AIRE D'ÉTUDE .....	1
3. MÉTHODOLOGIE DE RECENSEMENT DE PÊCHE .....	3
3.1 Protocole d'échantillonnage.....	3
3.2 Démarche d'estimation .....	8
3.3 Déviations au protocole d'échantillonnage.....	10
4. RÉSULTATS.....	10
4.1 Réservoir Baskatong .....	10
4.2 Secteur Piscatosine.....	13
4.3 Ensemble du territoire de l'aire faunique communautaire.....	18
5. CONCLUSION.....	18
BIBLIOGRAPHIE.....	19
ANNEXES .....	20

**LISTE DES TABLEAUX**

- Tableau 1. Recensement de pêche 2008 en eau libre, Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong, horaire de travail. Sem = palier de semaine, FS = palier de fin de semaine incluant les jours fériés. .... 6
- Tableau 2. Liste des déviations au protocole d'échantillonnage et appréciation de leur impact sur les estimations d'effort de pêche, de captures totales et de récolte de doré jaune en 2008. .... 11
- Tableau 3. Recensement de pêche 2008, Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong, synthèse des données. Palier : sem = semaine, f.s. = fin de semaine et jours fériés; RUE = récolte par unité d'effort; CUE = captures par unité d'effort. .... 14
- Tableau 4. Synthèse des estimations, recensements de pêche en eau libre en 2008 de l'AFC Baskatong et comparaison aux valeurs obtenues lors du recensement de 2004 (Anonyme 2004). .... 17

**LISTE DES FIGURES**

Figure 1. Localisation de l'aire faunique communautaire du réservoir Baskatong..... 2

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Formulaire utilisé lors des entrevues au cours du recensement de pêche réalisé dans l'aire faunique communautaire du réservoir Baskatong en 2008.....	21
Annexe 2. Détails des calculs, estimation de l'effort de pêche en heures-pêcheur, secteur Baskatong, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2. ....	23
Annexe 3. Détails des calculs, estimation de l'effort de pêche en heures-pêcheur, secteur Piscatosine, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2. ....	25
Annexe 4. Détails des calculs, estimation de la récolte totale de doré jaune, secteur Baskatong, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2.....	27
Annexe 5. Détails des calculs, estimation des captures totales de doré jaune, secteur Baskatong, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2.....	29
Annexe 6. Détails des calculs, estimation de la récolte totale de doré jaune, secteur Piscatosine, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2. À noter que compte tenu des conditions d'échantillonnage l'intervalle de confiance de cet estimé n'a pu être calculé. ....	31
Annexe 7. Détails des calculs, estimation des captures totales de doré jaune, secteur Piscatosine, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2. À noter que compte tenu des conditions d'échantillonnage l'intervalle de confiance de cet estimé n'a pu être calculé. ....	33

## 1. MISE EN SITUATION

Le réservoir Baskatong, les lacs Piscatosine, Cocanagog, de la Caméra, du Chêne et Georges forment le territoire de l'Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong (AFC Baskatong) créée en 1998. La corporation Pêche sportive du Réservoir Baskatong inc. assume la gestion de cette entité territoriale dédiée à la gestion de la pêche sportive.

La pêche sportive est au centre de l'offre récréo-touristique sur l'AFC Baskatong. Le doré jaune (*Sander vitreus*) est l'espèce recherchée par 99 % des pêcheurs interrogés, c'est donc sur elle que se centrent les efforts de gestion. Pour assurer la pérennité de cette pêcherie le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et la corporation Pêche sportive du réservoir Baskatong inc. ont convenu de faire régulièrement un bilan de la situation de l'espèce. Ce bilan comporte deux volets : 1) l'estimation de l'effort de pêche et de la récolte en eau libre et 2) l'évaluation de l'état de la population de doré jaune. Ce document présente l'estimation de l'effort de pêche et de la récolte. Un second document présente le bilan d'ensemble de la situation.

La pêche d'hiver n'est pas considérée dans nos estimations compte tenu des coûts élevés et du fait qu'une enquête précédente (Fournier 1987) a révélé que l'effort de pêche d'hiver représente environ 10 % de l'effort de pêche total.

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a fourni l'expertise nécessaire à la planification des travaux et à l'analyse des résultats alors que la Corporation mettait en place l'infrastructure logistique et fournissait les ressources humaines et matérielles pour réaliser le travail de terrain.

## 2. L'AIRE D'ÉTUDE

Le territoire de l'Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong est situé sur la rivière Gatineau, au nord de la route 117, à proximité des municipalités de Mont-Laurier, Maniwaki, Grand-Remous, Lytton et Ferme-Neuve et recoupe les MRC de la Vallée-de-la-Gatineau (région de l'Outaouais) et d'Antoine-Labelle (région des Laurentides), à 3 heures de voiture de Montréal (figure 1). On compte sur ses rives 28 pourvoiries sans

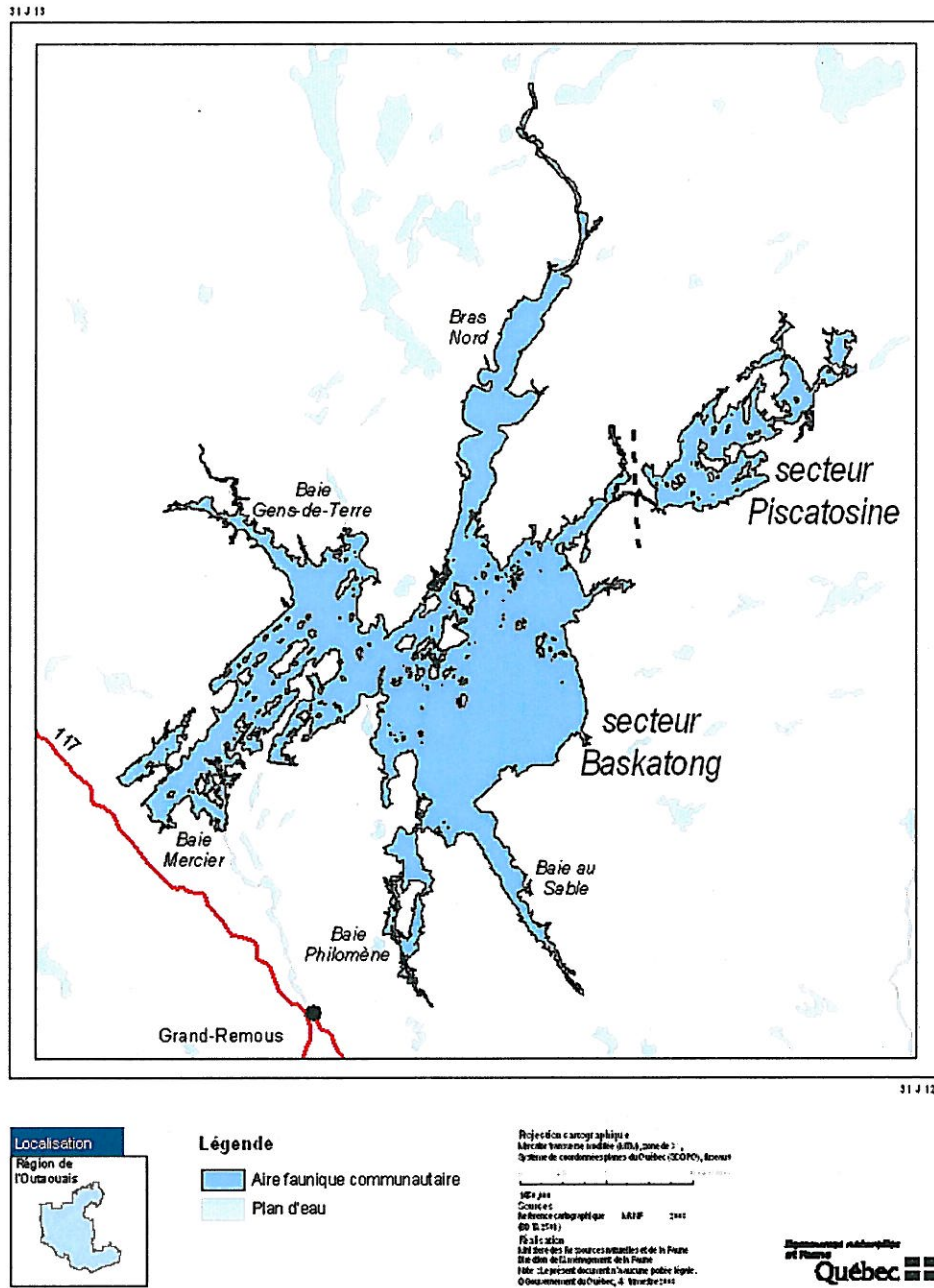


Figure 1. Localisation de l'aire faunique communautaire du réservoir Baskatong.

droit exclusif, deux zones d'exploitation contrôlée, Lesueur et Petawaga, et la réserve faunique de La Vérendrye.

Le réservoir Baskatong a, à lui seul, une superficie de 29 800 hectares à sa cote maximale (cote 223.14) et 7 500 ha à sa cote minimale (cote 207.6) (Hydro-Québec 1992). Le secteur Piscatosine qui comprend les autres lacs du territoire de l'AFC, a une superficie totale de 3 594 hectares qui se répartissent comme suit : lac Piscatosine 2 537 hectares, lac Cocanagog 519 hectares, de la Caméra 186 hectares, du Chêne 141 hectares et Georges 211 hectares. Le réservoir Baskatong a été créé en 1927 par l'érection du barrage Mercier sur la rivière Gatineau. Le marnage annuel du réservoir se situe entre 10 et 14 mètres, et celui du secteur Piscatosine à 5,6 m ce qui diminue la productivité primaire des zones peu profondes du plan d'eau.

### **3. MÉTHODOLOGIE DE RECENSEMENT DE PÊCHE**

#### **3.1 Protocole d'échantillonnage**

La méthodologie retenue est celle décrite par Malvestuto et al., (1978) tout comme en 2004 (Anonyme 2004).

Cette technique consiste à faire, certains jours déterminés au hasard durant la saison de pêche, des décomptes instantanés de pêcheurs, jumelés à des entrevues sur le plan d'eau. Par la suite, il est possible d'estimer la fréquentation et les captures quotidiennes et saisonnières.

Ces travaux sont basés sur quelques conditions préalables qui doivent être respectées pour que la méthode des recensements de pêche par décomptes instantanés puisse s'appliquer. Premièrement, pour être considéré instantané le décompte des pêcheurs doit se faire sur tout le territoire en une heure ou moins. Deuxièmement, le succès de pêche des voyages de pêche incomplets ne doit pas être différent du succès des voyages complets. Troisièmement, lors des décomptes, il faut compter uniquement les pêcheurs sportifs et non les plaisanciers qui circulent sur le plan d'eau.

En 2008 la saison de pêche en eau libre sur le réservoir Baskatong s'étendait sur 153 jours, du 16 mai au 15 octobre. Notre expérience ayant démontré de fortes variations de

fréquentation et de capture par unité d'effort en cours de saison, elle a été divisée en huit portions (strates) de fréquentation et de succès de pêche plus uniformes pour ainsi réduire la variabilité des estimations. La saison fut découpée en 4 blocs saisonniers et en 2 paliers. Le bloc 1 couvrait la période du 16 mai au 20 juin, le bloc 2 la période du 21 juin au 31 juillet, le bloc 3 la période du 1<sup>er</sup> août au 1<sup>er</sup> septembre et enfin le bloc 4 la période du 2 septembre au 15 octobre 2008. Les journées de chacun des blocs furent réparties en 2 paliers, les jours de semaine (Sem) et ceux de fin de semaine incluant les jours fériés (FS) constituant ainsi les 8 strates. Sur l'ensemble de la saison, 40 jours ont été tirés au hasard pour faire des décomptes de pêcheurs, soit 20 la semaine et 20 la fin de semaine. L'effort d'échantillonnage a été réparti également entre ces deux paliers, puisque nos travaux antérieurs ont démontré que l'effort de pêche et la récolte sont habituellement comparables entre les deux. Les jours à échantillonner ont été choisis de façon systématique pour assurer une couverture uniforme de la saison de pêche.

Chaque journée d'échantillonnage a été par la suite divisée en trois périodes horaires d'égale durée. Les périodes horaires étaient d'une durée de 4 :20 h réparties entre 7 h et 20 h pour les blocs 1 à 3 et de 4 :00 h réparties entre 7 h et 19 h pour le bloc 4. Les périodes horaires et les heures précises de décompte ont été tirées au hasard sans remise à l'intérieur d'une strate.

Les décomptes de pêcheurs ont été réalisés à l'aide d'un avion biplace de type Cessna 172 à une vitesse maximale de 160 km/h. L'observateur ne devait compter que les passagers des embarcations à l'arrêt ou en mouvement lent où des lignes à pêche étaient visibles. Les passagers des embarcations en mouvement rapide, les voiliers ou celles dont on ne pouvait établir qu'ils pêchaient n'étaient pas dénombrés. Les décomptes de pêcheurs ont été réalisés en deux temps. Le décompte des pêcheurs sur le réservoir Baskatong exigeant une heure, celui du secteur Piscatosine, a été fait indépendamment. Le hasard déterminait l'heure de survol du réservoir et le secteur Piscatosine était survolé, avant ou après le réservoir, à l'intérieur de la même période horaire.

Si des imprévus, météo ou autres, empêchaient de faire un survol, il devait être repris lors de la journée suivante de la même strate à l'heure planifiée.

La probabilité de fréquentation d'une période horaire est obtenue en faisant un décompte de pêcheurs au cours de chacune des périodes horaires d'une même journée; il s'agit de journées complètes d'échantillonnage. Lors de ces journées une heure de survol est déterminée au hasard dans chacune des périodes horaires. La probabilité de fréquentation de chacune des périodes est obtenue en calculant la proportion de pêcheurs présents au cours de chacune par rapport à l'ensemble de la journée. Une journée complète a été tirée au hasard pour chaque strate pour un total de huit journées complètes. Le tableau 1 présente l'horaire complet des dates prévues de survol en fonction des blocs, des paliers et des périodes horaires. Les journées de décompte complet y sont aussi indiquées.

Les captures par unité d'effort de pêche (CUE) et la récolte par unité d'effort (RUE) sont fournies par des entrevues au sol réalisées simultanément aux décomptes aériens de pêcheurs. Le réservoir étant beaucoup trop grand pour être couvert entièrement durant une période horaire de quatre heures, il fut convenu de diviser le plan d'eau en secteurs à partir de ceux utilisés pour planifier les patrouilles des auxiliaires de la protection de la faune de l'AFC. La fréquentation étant parfois faible et pour augmenter le nombre de pêcheurs interrogés, les secteurs de patrouille suivants ont été regroupés : 1 (Baie Philomène) et 2 (Baie au Sable); 3 (Grand lac) et 7 (Rive-Est); 4 (Baie Mercier) et 5 (Baie Gens de Terre). Le secteur 6 (Bras Nord) ainsi que le secteur 8 (Piscatosine) demeurent seuls. Lors d'un jour d'échantillonnage, un secteur était choisi au hasard et les CUE et RUE mesurées dans ce secteur appliquées à l'ensemble des pêcheurs du réservoir. Le nombre de périodes où un secteur est visité a été établi proportionnellement à la superficie en eau de ce dernier. En plus, des entrevues pouvaient se poursuivre sur l'ensemble du réservoir et tout au long de la journée en fonction de l'horaire de travail des patrouilleurs. Pour augmenter la quantité d'information disponible pour estimer les CUE et RUE et limiter le biais possible lié à la seule utilisation de voyages incomplets nous avons aussi recueilli les données de sorties de pêche réalisées plus tôt en journée par par les groupes rencontrés.

Les ressources ne permettant pas de faire des entrevues dans le secteur 8 (Piscatosine) en même temps que les décomptes, il a été convenu de faire les entrevues dans ce secteur lors des patrouilles régulières de protection. Ceci fournira des estimations de captures et

**Tableau 1. Recensement de pêche 2008 en eau libre, Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong, horaire de travail. Sem = palier de semaine, FS = palier de fin de semaine incluant les jours fériés.**

Bloc	Date	Palier	Période	Heure début survol Baskatong	Heure début survols jours de décompte complet	Heure début de survol Piscatosine	Heures des entrevues	Secteurs d'entrevue
1	16 mai	Sem	2	11,30		12,30	11,21 à 15,40	1-2
	18 mai	FS	2	13,30		14,30	11,21 à 15,40	4-5
	24 mai	FS	3	19,00		18,45	15,41 à 20,00	3-7
	26 mai	Sem	3	18,00		19,00	15,41 à 20,00	3-7
	01 juin	FS	1	9,00	11,30 – 16,00	10,00 -12,30 – 17,00	7,00 à 11,20	3-7
	02 juin	Sem	1	7,00		8,00	7,00 à 11,20	4-5
	08 juin	FS	2	14,30		14,15	11,21 à 15,40	3-7
	09 juin	Sem	2	12,30	7,00 – 16,00	12,15 – 8,00 – 17,00	11,21 à 15,40	3-7
	15 juin	FS	3	17,00		18,00	15,41 à 20,00	3-7
	16 juin	Sem	3	16,00		17,00	15,41 à 20,00	6
2	22 juin	FS	1	8,00		7,45	7,00 à 11,20	1-2
	23 juin	Sem	1	10,00	13,30 – 18,00	11,00 – 13,15 – 19,00	7,00 à 11,20	4-5
	29 juin	FS	2	11,30	9,00 – 18,00	12,30 – 8,45 – 17,45	11,21 à 15,40	3-7
	02 juillet	Sem	2	13,30		14,30	11,21 à 15,40	3-7
	06 juillet	FS	3	19,00		18,45	15,41 à 20,00	3-7
	10 juillet	Sem	3	18,00		19,00	15,41 à 20,00	4-5
	13 juillet	FS	1	9,00		10,00	7,00 à 11,20	3-7
	17 juillet	Sem	1	7,00		8,00	7,00 à 11,20	6
	25 juillet	Sem	2	14,30		14,15	11,21 à 15,40	3-7
	26 juillet	FS	2	12,30		13,30	11,21 à 15,40	6

**Tableau 1. Recensement de pêche 2008 en eau libre, Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong, horaire de travail. Sem = palier de semaine, FS = palier de fin de semaine incluant les jours fériés (suite).**

Bloc	Date	Palier	Période	Heure début du survol Baskatong	Heure début survols jours de décompte complet	Heure début de survol Piscatosine	Heures des entrevues	Secteurs d'entrevue
3	01 août	Sem	3	17,00		16,45	15,41 à 20,00	1-2
	02 août	FS	3	16,00		17,00	15,41 à 20,00	4-5
	07 août	Sem	1	8,00		7,45	7,00 à 11,20	3-7
	09 août	FS	1	10,00		11,00	7,00 à 11,20	3-7
	13 août	Sem	2	11,30		12,30	11,21 à 15,40	3-7
	16 août	FS	2	13,30	10,00 – 19,00	13,15 – 9,45 – 18,45	11,21 à 15,40	4-5
	20 août	Sem	3	19,00	10,00 – 14,30	18,45 – 11,00 – 14,15	15,41 à 20,00	3-7
	24 août	FS	3	18,00		19,00	15,41 à 20,00	6
	26 août	Sem	1	9,00		8,45	7,00 à 11,20	3-7
	31 août	FS	1	7,00		8,00	7,00 à 11,20	6
4	07 sept	FS	2	14,00		13,45	11,00 à 15,00	1-2
	08 sept	Sem	2	12,00	8,00 – 16,00	13,00 – 7,45 – 17,00	11,00 à 15,00	4-5
	16 sept	Sem	3	18,00		17,45	15,00 à 19,00	3-7
	20 sept	FS	3	15,00	8,00 – 12,00	16,00 – 9,00 – 11,45	15,00 à 19,00	3-7
	24 sept	Sem	1	8,00		7,45	7,00 à 11,00	-7
	27 sept	FS	1	10,00		9,45	7,00 à 11,00	4-5
	03 oct	Sem	2	11,00		12,00	11,00 à 15,00	3-7
	05 oct	FS	2	13,00		14,00	11,00 à 15,00	3-7
	12 oct	FS	3	16,00		15,45	15,00 à 19,00	3-7
	14 oct	Sem	3	17,00		18,00	15,00 à 19,00	6

de récolte moins précises et dont on ne pourra estimer l'intervalle de confiance.

Nous n'avons pas tenté de vérifier si les CUE et la RUE des voyages complets et incomplets étaient différents, notre expérience ayant démontré que le taux de retour des questionnaires remis aux pêcheurs est beaucoup trop faible. Dans d'autres situations nous avons toutefois pu constater que les deux sont habituellement non différents.

Ces entrevues sont faites en bateau alors que les pêcheurs exercent leur activité. Le formulaire d'entrevue est présenté à l'annexe 1. Les poissons conservés par les pêcheurs ont été mesurés au centimètre près, longueur fourche.

### 3.2 Démarche d'estimation

Une fois les données recueillies, les estimations sont réalisées selon Malvestuto et al. (1978) et Cochran (1977) de la façon suivante :

- (1) Dénombrer ( $n$ ) les pêcheurs présents sur le plan d'eau au cours d'une période horaire donnée; à l'aide des journées de décompte complètes estimer la probabilité de fréquentation de chacune des périodes horaires ( $p_i$ );
- (2) Multiplier le nombre de pêcheurs ( $n$ ) par la durée de la période horaire pour obtenir une estimation de l'effort ( $e_i$ ) déployé au cours de cette période;
- (3) Calculer  $e_i/p_i$  pour obtenir l'estimation de l'effort total déployé au cours d'une journée ( $E_i$ );
- (4) Calculer les captures par unité d'effort (CUE) d'une journée en divisant le nombre total de poissons capturés par les pêcheurs interrogés (relâchés + conservés) par le nombre total d'heures de pêche déployées pour les capturer;
- (5) Calculer  $E_i * CUE$  pour estimer les captures totales de la journée ( $C_i$ );
- (6) Calculer la récolte par unité d'effort (RUE) d'une journée en divisant le nombre total de poissons conservés par les pêcheurs interrogés par le nombre total d'heures de pêche qu'ils ont effectuées pour les capturer;

- (7) Calculer  $E * RUE$  pour estimer la récolte totale de la journée ( $R_i$ );
- (8) Pour chacune des strates ( $h$ ) calculer l'effort moyen ( $y_h$ ) soit :

$$(\sum E_{hi}) / n_h$$

où  $E_{hi}$  = l'effort estimé pour chacune des journées échantillonnées de la strate  $h$  et  $n_h$  est le nombre de jours échantillonnés dans la strate  $h$ .

- (9) Calculer la variance  $s_h^2$  de  $y_h$  soit

$$(\sum (y_{hi} - y_h)^2) / (n_h - 1)$$

c'est en fait l'équation pour estimer la variance d'une population à partir d'un échantillon.

- 10) Calculer l'effort quotidien moyen pour l'ensemble de la saison ( $y_{st}$ ) où  $st$  signifie stratifié soit

$$(\sum(N_h * y_h)) / N$$

où  $N_h$  = le nombre total de jours dans la strate  $h$  et  $N$  = le nombre total de jours dans la saison

- 11) Calculer la variance de  $y_{st}$ ,  $s^2(y_{st})$ , soit

$$[ \sum (W_h^2 * s_h^2) / n_h ] - [ \sum (W_h * s_h^2) / N ]$$

où  $W_h = N_h / N$  est le poids de la strate  $h$

- 12) Estimer la fréquentation annuelle totale soit

$$N * y_{st}$$

et son intervalle de confiance =  $\pm t * N * s(Y_{st})$  où le nombre de degrés de liberté est

$$[ (\sum g_h * s_h^2)^2 ] / [ \sum ((g_h^2 * s_h^4) / (n_h - 1)) ]$$

$$\text{où : } g_h = [ N_h * (N_h - n_h) ] / n_h$$

Pour estimer les captures totales et la récolte totale, remplacer  $E_i$  par  $R_i$  ou  $C_i$  dans les équations 8 à 12.

### 3.3 Déviations au protocole d'échantillonnage

Les déviations au protocole sont synthétisées au tableau 2. Pour la plupart d'entre elles on prévoit un impact faible ou nul. Le fait que le décompte complet de la strate fin de semaine du bloc 1 ait été réalisé lors de la première journée du bloc 2 amène un risque d'erreur dans les estimations de cette strate. On ne peut toutefois prévoir ni la direction ni l'ampleur des différences.

Beaucoup plus significative est le petit nombre d'entrevues réalisées dans le secteur Piscatosine. L'estimation des CUE et RUE pour les blocs 2 et 3 risque fort de ne pas être exacte, d'où une estimation inexacte des captures et de la récolte pour ces blocs. L'absence d'entrevues au cours de blocs 1 et 4 entraînera une sous-estimation des captures et de la récolte totales puisque nous avons dû utiliser les résultats des entrevues réalisées (blocs 2 et 3) alors que les CUE et RUE sont habituellement plus élevées lors des blocs 1 et 4.

Malgré ces déviations, les estimations de fréquentation pour les deux secteurs de même que les estimés de captures et de récolte du réservoir Baskatong seront probablement assez exactes. Les estimations de captures et de récolte dans le secteur Piscatosine ne peuvent être considérées que comme de bons ordres de grandeur.

## 4. RÉSULTATS

### 4.1 Réservoir Baskatong

L'estimation de l'effort de pêche en eau libre devait être basée sur 40 jours de recensement. Au total, 37 décomptes de pêcheurs ont été réalisés; les trois décomptes annulés l'ont été au bloc 1 et deux décomptes ont été déplacés, l'un au bloc 2, l'autre au bloc 3. Les données relatives à chacune de ces journées (pêcheurs dénombrés, récolte par unité d'effort, captures par unité d'effort, probabilité de fréquentation et les estimations

**Tableau 2. Liste des déviations au protocole d'échantillonnage et appréciation de leur impact sur les estimations d'effort de pêche, de captures totales et de récolte de doré jaune en 2008.**

Élément	Impact probable	Niveau de risque que l'estimation soit faussée	Niveau de confiance quant à l'impact sur l'estimation
<p>Trois décomptes ont été annulés au cours du bloc 1 à cause de la météo défavorable, 2 du palier fin de semaine, un du palier semaine</p> <p>Le décompte complet du palier fin de semaine du bloc 1 a dû être remis à cause de conditions météo défavorables; il a finalement pu être réalisé la première journée du bloc 2</p>	<p>Imprévisible; pourrait affecter, en plus ou en moins, tant les estimations que les variances.</p> <p>Imprévisible. La journée où le décompte a finalement pu être réalisé était la première journée d'une longue fin de semaine de congé (St-Jean Baptiste); il est possible que les clientes étant différentes la répartition en cours de journée des pêcheurs soit différente d'où une différence dans la probabilité de fréquentation de chacune des périodes qui peut entraîner tant une sous-estimation qu'une sur-estimation.</p>	<p>Faible</p> <p>Moyen</p>	<p>Très confiant</p> <p>Très confiant</p>
<p>Dans le bloc 2, le décompte du 26 juillet n'a pu être réalisé mais un décompte imprévu a été réalisé le 21 juin</p> <p>Un décompte imprévu a été réalisé le 17 août</p>	<p>Aucun</p> <p>Amélioration possible</p>	<p>Nul</p> <p>Nul</p>	<p>Très confiant</p> <p>Très confiant</p>
<p>Un décompte du bloc 4 n'a pu être réalisé</p> <p>Des entrevues ont été réalisées seulement lors de 4 jours dans le bloc 2 et 2 jours dans le bloc 3 dans le secteur Piscatosine. Pour chacun des blocs les moyennes ont été utilisées pour toutes les journées échantillonnées.</p>	<p>Nul puisqu'un décompte imprévu a été réalisé</p> <p>Risque d'une mauvaise estimation des CUE et RUE et donc des captures et de la récolte de ces blocs; pas d'estimation possible de la variance.</p>	<p>Nul</p> <p>Élevé</p>	<p>Très confiant</p> <p>Très confiant</p>

**Tableau 2. Liste des déviations au protocole d'échantillonnage et appréciation de leur impact sur les estimations d'effort de pêche, de captures totales et de récolte de doré jaune en 2008 (suite).**

Élément	Impact probable	Niveau de risque que l'estimation soit faussée	Niveau de confiance quant à l'impact sur l'estimation
<p>Pas d'entrevues dans le secteur Baskatong lors des survols des 12 et 19 juillet (bloc 2), 30 août (bloc 3), 20 septembre et 12 octobre (bloc 4); les CUE et RUE moyens de la strate ont été utilisés.</p>	<p>Risque d'une mauvaise estimation de la récolte et des captures; les variances n'auraient pas dû être calculées mais l'ont été néanmoins, elles devraient être sous-estimées.</p>	<p>Faible en regard des estimations des totaux, moyen en regard des estimations de variance</p>	<p>Très confiant</p>

journalières) se retrouvent au tableau 3, le détail des calculs ayant mené aux estimations est présenté en annexe. L'effort total de pêche est estimé à 234 794 heures-pêcheur avec un intervalle de confiance de 33 967 h.p. ( $\pm 14 \%$ ;  $P = 0,9$ ), une pression de pêche de 7,9 h.p./ha. La récolte est estimée à 48 079 dorés jaunes ( $\pm 18 442$ ,  $P = 0,9$ ) et les captures totales à 72 828 ( $\pm 27 022$ ,  $P = 0,9$ ) spécimens (tableau 4). Ces estimations nous semblent représentatives de la réalité compte tenu des rares déviations au protocole de travail. Les dorés jaunes conservés par les pêcheurs sportifs en 2008 mesuraient en moyenne 377 mm (longueur totale). À l'aide de la relation longueur masse établie pour le Baskatong (Fournier et al. 2005) on peut estimer qu'ils pesaient en moyenne 472 g soit un rendement de pêche de l'ordre de 0,76 kg/ha/an.

La fréquentation semble plus faible en 2008 qu'en 2004 alors que les captures et la récolte semblent avoir augmenté. Toutefois, compte tenu de la variabilité des estimations toutes ces différences ne sont pas significatives et l'on doit plutôt conclure que la situation est stable dans le secteur Baskatong. En 2008 les pêcheurs interrogés ont conservé significativement plus de poissons (62 %) qu'en 2004 (54 %) ( $\chi^2 = 8,48$ ,  $P < 0,05$ ).

Les pêcheurs ayant déclaré, lors de l'enquête téléphonique de 2003 (Graham-Sauvé et al. 2004), pêcher en moyenne 5,9 ( $\pm 4$ ) heures par jour, on peut estimer qu'il s'est déployé un effort de 39 796 j-p dans le secteur Baskatong au cours de la saison eau libre 2008. C'est une pression de pêche de 1,3 j-p/ha.

#### 4.2 Secteur Piscatosine

Tout comme pour le secteur Baskatong, l'estimation de l'effort de pêche devait être basée sur 40 jours de recensement et 37 décomptes ont été réalisés, les trois décomptes annulés l'ont été au bloc 1 et 1 décompte a été déplacé dans chacun des blocs 2 et 3. Les données relatives à chacune de ces journées (pêcheurs dénombrés, récolte par unité d'effort, captures par unité d'effort, probabilité de fréquentation et les estimations journalières) apparaissent au tableau 3; le détail des calculs est présenté en annexe. L'effort total de pêche est estimé à 31 077 heures-pêcheur avec un intervalle de confiance de 5 442 h.p.

**Tableau 3. Recensement de pêche 2008, Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong, synthèse des données. Palier : sem = semaine, f.s. = fin de semaine et jours fériés; RUE = récolte par unité d'effort; CUE = captures par unité d'effort.**

Secteur	Mois	Jour	Bloc	Palier	Période horaire	Heure de début	Heure de fin	Nombre de pêcheurs	Probabilité de fréquentation de la période	Durée (heures)	RUE mesurée	CUE Mesurée	Fréquentation estimée	Récolte estimée	Captures estimées
Baskatong	5	16	1	sem.	2	11 :30	12 :38	184	0,365	4,333	0	0	2184	0	0
Baskatong	5	18	1	f.s.	2	13 :28	14 :47	324	0,282	4,333	0,639	0,941	4978	3181	4685
Baskatong	5	24	1	f.s.	3	18 :45	19 :55	226	0,405	4,333	0,103	0,119	2418	249	288
Baskatong	5	28	1	sem.	3	18 :00	19 :05	68	0,447	4,333	0,552	0,891	659	364	587
Baskatong	6	2	1	sem.	1	08 :50	09 :59	72	0,188	4,333	0,138	0,368	1659	229	611
Baskatong	6	9	1	sem.	2	12 :38	13 :30	72	0,365	4,333	0,17	0,262	855	145	224
Baskatong	6	15	1	f.s.	3	17 :25	18 :15	109	0,405	4,333	0,131	0,288	1166	153	336
Baskatong	6	21	2	f.s.	1	10 :10	11 :01	188	0,314	4,333	0,125	0,25	2594	324	649
Baskatong	6	23	2	sem.	1	10 :07	11 :04	276	0,43	4,333	0,192	0,192	2781	534	534
Baskatong	6	29	2	f.s.	2	12 :05	13 :05	305	0,317	4,333	0,112	0,14	4169	467	584
Baskatong	7	2	2	sem.	2	13 :30	14 :36	60	0,251	4,333	0	0	1036	0	0
Baskatong	7	6	2	f.s.	3	19 :00	19 :48	211	0,37	4,333	0,622	0,778	2471	1537	1922
Baskatong	7	10	2	sem.	3	18 :20	19 :15	91	0,319	4,333	0,239	0,287	1236	295	355
Baskatong	7	12	2	f.s.	1	08 :00	08 :58	132	0,314	4,333	0,155	0,226	1822	282	412
Baskatong	7	17	2	sem.	1	07 :17	08 :22	82	0,43	4,333	0,053	0,106	826	44	88
Baskatong	7	19	2	f.s.	1	10 :00	10 :53	166	0,314	4,333	0,155	0,226	2291	355	518
Baskatong	7	25	2	sem.	2	14 :31	15 :25	123	0,251	4,333	0	0	2123	0	0
Baskatong	8	1	3	sem.	3	17 :15	18 :00	122	0,362	4,333	0,025	0,037	1460	37	54
Baskatong	8	9	3	f.s.	1	10 :15	11 :15	94	0,326	4,333	0,195	0,39	1249	244	487
Baskatong	8	13	3	sem.	2	11 :46	12 :36	141	0,39	4,333	0,461	0,768	1567	722	1203
Baskatong	8	16	3	f.s.	2	13 :45	14 :36	239	0,358	4,333	0,256	0,41	2893	741	1186
Baskatong	8	17	3	f.s.	1	10 :10	11 :15	251	0,326	4,333	0,087	0,087	3336	290	290
Baskatong	8	20	3	sem.	3	19 :15	20 :15	117	0,362	4,333	0,253	0,556	1400	354	779
Baskatong	8	24	3	f.s.	3	18 :00	18 :44	83	0,316	4,333	0,242	0,484	1138	275	551
Baskatong	8	26	3	sem.	1	09 :30	10 :38	67	0,248	4,333	0,09	0,09	1171	105	105
Baskatong	8	28	3	sem.	1	08 :00	09 :10	16	0,248	4,333	0	0	280	0	0
Baskatong	8	30	3	f.s.	3	16 :03	17 :00	376	0,316	4,333	0,195	0,359	5156	1005	1851
Baskatong	8	31	3	f.s.	1	08 :14	09 :11	178	0,326	4,333	0,158	0,339	2366	374	802

**Tableau 3. (Suite) Recensement de pêche 2008, Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong, synthèse des données.**  
 Palier : sem = semaine, f.s. = fin de semaine et jours fériés; RUE = récolte par unité d'effort; CUE = captures par unité d'effort.

Secteur	Mois	Jour	Bloc	Palier	Période horaire	Heure de début	Heure de fin	Nombre de pêcheurs	Probabilité de fréquentation de la période	Durée (heures)	RUE mesurée	CUE Mesurée	Fréquentation estimée	Récolte estimée	Captures estimées
Baskatong	9	7	4	f.s.	2	14:30	15:15	147	0,571	4	0,121	0,212	1030	125	218
Baskatong	9	11	4	sem.	2	13:24	14:15	57	0,273	4	0,114	0,114	835	95	95
Baskatong	9	16	4	sem.	3	18:15	19:20	26	0,45	4	0,323	0,42	231	75	97
Baskatong	9	20	4	f.s.	3	15:15	16:15	55	0,311	4	0,26	0,402	707	184	284
Baskatong	9	24	4	sem.	1	09:25	10:30	23	0,278	4	0,387	0,581	331	128	192
Baskatong	10	5	4	f.s.	2	14:00	15:05	18	0,571	4	0,227	0,227	126	29	29
Baskatong	10	7	4	sem.	2	11:00	12:30	33	0,273	4	0,48	0,64	484	232	309
Baskatong	10	11	4	f.s.	1	10:30	11:35	122	0,119	4	0,051	0,051	4101	209	209
Baskatong	10	12	4	f.s.	3	16:00	17:00	149	0,311	4	0,26	0,402	1916	498	770
Piscatosine	5	16	1	sem.	2	11:30	12:38	10	0,25	4,333	0,079	0,146	173	14	25
Piscatosine	5	18	1	f.s.	2	13:28	14:47	23	0,283	4,333	0,232	0,332	352	82	117
Piscatosine	5	24	1	f.s.	3	18:45	19:55	6	0,46	4,333	0,232	0,332	57	13	19
Piscatosine	5	28	1	sem.	3	18:00	19:05	0	0,375	4,333	0,079	0,146	0	0	0
Piscatosine	6	2	1	sem.	1	08:50	09:59	0	0,375	4,333	0,079	0,146	0	0	0
Piscatosine	6	9	1	sem.	2	12:38	13:30	4	0,25	4,333	0,079	0,146	69	5	10
Piscatosine	6	15	1	f.s.	3	17:25	18:15	30	0,46	4,333	0,232	0,332	283	66	94
Piscatosine	6	21	2	f.s.	1	10:10	11:01	29	0,269	4,333	0,32	0,427	467	149	199
Piscatosine	6	23	2	sem.	1	10:07	11:04	70	0,467	4,333	0,1	0,2	649	65	130
Piscatosine	6	29	2	f.s.	2	12:05	13:05	32	0,308	4,333	0,32	0,427	450	144	192
Piscatosine	7	2	2	sem.	2	13:30	14:36	8	0,147	4,333	0,1	0,2	236	24	47
Piscatosine	7	6	2	f.s.	3	19:00	19:48	41	0,423	4,333	0,32	0,427	420	134	179
Piscatosine	7	10	2	sem.	3	18:20	19:15	22	0,387	4,333	0,1	0,2	246	25	49
Piscatosine	7	12	2	f.s.	1	08:00	08:58	13	0,269	4,333	0,32	0,427	209	67	89
Piscatosine	7	17	2	sem.	1	07:17	08:22	18	0,467	4,333	0,1	0,2	167	17	33
Piscatosine	7	19	2	f.s.	1	10:00	10:53	32	0,269	4,333	0,32	0,427	515	165	220
Piscatosine	7	25	2	sem.	2	14:31	15:25	18	0,147	4,333	0,1	0,2	531	53	106

**Tableau 3. (Suite) Recensement de pêche 2008, Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong, synthèse des données.**  
**Palier : sem = semaine, f.s. = fin de semaine et jours fériés; RUE = récolte par unité d'effort; CUE = captures par unité d'effort .**

Secteur	Mois	Jour	Bloc	Palier	Période horaire	Heure de début.	Heure de fin	Nombre de pêcheurs	Probabilité de fréquentation de la période	Durée (heures)	RUE mesurée	CUE Mesurée	Fréquentation estimée	Récolte estimée	Captures estimées
Piscatosine	8	1	3	sem.	3	17 :15	18 :00	19	0,328	4,333	0,034	0,034	251	9	9
Piscatosine	8	9	3	f.s.	1	10 :15	11 :15	15	0,293	4,333	0,088	0,176	222	20	39
Piscatosine	8	13	3	sem.	2	11 :46	12 :36	15	0,155	4,333	0,034	0,034	419	14	14
Piscatosine	8	16	3	f.s.	2	13 :45	14 :36	16	0,195	4,333	0,088	0,176	356	31	63
Piscatosine	8	17	3	f.s.	1	10 :10	11 :15	24	0,293	4,333	0,088	0,176	355	31	62
Piscatosine	8	20	3	sem.	3	19 :15	20 :15	19	0,328	4,333	0,034	0,034	251	9	9
Piscatosine	8	24	3	f.s.	3	18 :00	18 :44	14	0,512	4,333	0,088	0,176	118	10	21
Piscatosine	8	26	3	sem.	1	09 :30	10 :38	13	0,517	4,333	0,034	0,034	109	4	4
Piscatosine	8	28	3	sem.	1	08 :00	09 :10	4	0,517	4,333	0,034	0,034	34	1	1
Piscatosine	8	30	3	f.s.	3	16 :03	17 :00	52	0,512	4,333	0,088	0,176	440	39	77
Piscatosine	8	31	3	f.s.	1	08 :14	09 :11	38	0,293	4,333	0,088	0,176	562	49	99
Piscatosine	9	7	4	f.s.	2	14 :30	15 :15	13	0,571	4	0,232	0,332	91	21	30
Piscatosine	9	11	4	sem.	2	13 :24	14 :15	5	0,263	4	0,079	0,146	76	6	11
Piscatosine	9	16	4	sem.	3	18 :15	19 :20	0	0,526	4	0,079	0,146	0	0	0
Piscatosine	9	20	4	f.s.	3	15 :15	16 :15	0	0,311	4	0,232	0,332	0	0	0
Piscatosine	9	24	4	sem.	1	09 :25	10 :30	6	0,211	4	0,079	0,146	114	9	17
Piscatosine	10	5	4	f.s.	2	14 :00	15 :05	7	0,571	4	0,232	0,332	49	11	16
Piscatosine	10	7	4	sem.	2	11 :00	12 :30	0	0,263	4	0,079	0,146	0	0	0
Piscatosine	10	11	4	f.s.	1	10 :30	11 :35	7	0,119	4	0,232	0,332	235	55	78
Piscatosine	10	12	4	f.s.	3	16 :00	17 :00	6	0,311	4	0,232	0,332	77	18	26

**Tableau 4. Synthèse des estimations, recensements de pêche en eau libre en 2008 de l'AFC Baskatong et comparaison aux valeurs obtenues lors du recensement de 2004 (Anonyme 2004).**

	Plan d'eau			
	Baskatong		Piscatosine	
	2008	2004	2008	2004
Effort de pêche (h.p.)	234 794	268 480	31 077	Environ 64 000
Intervalle de confiance (P = 0,9)	± 33 967	± 49 530	± 5 442	
Récolte de dorés jaunes	48 079	37 432	Environ 4 400	Environ 8 000
Intervalle de confiance (P = 0,9)	± 18 442			
Pression de pêche (h.p. / ha)	7,9	9,0	8,6	
Captures totales de dorés jaunes	72 828	65 573	Environ 6 900	Environ 10 000
Intervalle de confiance (P = 0,90)	± 27 022			
Récolte par unité d'effort (doré / h.p.)	0,20	0,14		
Captures par unité d'effort (doré / h.p.)	0,31	0,24		
Proportion de poissons conservés par les pêcheurs interrogés	0,62	0,54	0,66	0,81
Effort de pêche (j.p.)*	39 796	45 505	5 267	Environ 10 800
Pression de pêche (j.p. / ha)	1,3	1,5	1,5	
Récolte par unité d'effort (doré/j.p.)	1,2	0,8	Environ 0,8	
Captures par unité d'effort (doré/j.p.)	1,8	1,4	Environ 1,3	

\* 1 j.p. = 5,9 heures (Graham-Sauvé et al. 2004)

( $\pm 18\%$ ;  $P = 0,9$ ). Cette estimation est fiable et nettement inférieure à l'approximation de 2004 (64 000 h.p.) qui surestimait très probablement la réalité.

Compte tenu de l'absence d'entrevues de pêcheurs au cours des blocs 1 et 4 (moments où les CUE et la RUE sont maximales) la récolte et les captures totales ne peuvent qu'être approximées, sont certainement sous-estimées, et aucun intervalle de confiance ne peut être calculé. Ainsi ce sont environ 4 400 dorés jaunes qui ont été récoltés et 6 900 qui ont été capturés. En 2008 les pêcheurs interrogés ont conservé significativement moins de poissons (66 %) qu'en 2004 (81 %) ( $\chi^2 = 4,37$ ,  $P < 0,05$ ). Il faut toutefois souligner qu'en 2008 les entrevues ont été réalisées uniquement pendant la période estivale (blocs 2 et 3) alors qu'elles l'ont été pendant toute la saison en 2004, ce qui pourrait expliquer au moins en partie la différence observée, la proportion de poissons conservés semblant plus grande au printemps et à l'automne (blocs 1 et 4) qu'en été.

En 2008 la fréquentation du secteur Piscatosine a été estimée adéquatement, une nette amélioration par rapport à 2004, mais les estimations de capture et de récolte demeurent très grossières pour ce secteur.

#### 4.3 Ensemble du territoire de l'aire faunique communautaire

Le regroupement des estimations pour les deux secteurs permet d'estimer une fréquentation annuelle totale en eau libre de l'ordre de 45 000 j.p., une récolte d'environ 52 000 dorés jaunes et des captures totales de doré jaune de l'ordre de 79 000 spécimens.

## 5. CONCLUSION

Cette seconde enquête confirme les résultats obtenus en 2004 dans le secteur Baskatong (Anonyme 2004) où la situation semble stable. Elle fournit une première estimation réaliste de la fréquentation du secteur Piscatosine et permet de constater que la pression de pêche y est semblable à celle du secteur Baskatong alors que les résultats de 2004 permettaient de croire qu'elle pouvait être beaucoup plus élevée.

**BIBLIOGRAPHIE**

- ANONYME. 2004. Aire faunique du réservoir Baskatong. Estimation de l'effort de pêche sportive, des captures et de la récolte de doré jaune, saison de pêche en eau libre 2004. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, direction générale de l'Outaouais, direction de l'aménagement de la faune. 17 p. + annexes.
- COCHRAN, William G., 1977. Sampling techniques, édition John Wiley and sons, 3<sup>ième</sup> édition, New-York. 428 p.
- FOURNIER, H. 1987. La pêche sportive au réservoir Baskatong en 1984-85 et état de la population de doré jaune. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Hull. 27 p.
- FOURNIER, H., P. HOUDE, M. LALANCETTE et R. LEBRUN. 2005. Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong. Situation de la population de doré jaune en 2004. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais et Direction de l'aménagement de la faune des Laurentides. Gatineau. 43 p. + annexes.
- GRAHAM-SAUVÉ, M., G. PATRY et H. FOURNIER. 2003. Caractérisation de la clientèle de l'Aire faunique communautaire du réservoir Baskatong en 2002. Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais. Gatineau. 46 p.
- HYDRO-QUÉBEC. 1992. Centrale Mercier-Bitobi. Renseignements généraux. Hydro-Québec. Groupe Équipement, Vice-présidence Affaires amérindiennes et Inuit et vice-présidence Communications et relations publiques. 23 p. et 4 planches.
- MALVESTUTO, S.P., W.D. DAVIES et W.L. SHELTON. 1978. An evaluation of the roving creel survey with non uniform probability sampling. Trans. Am. Fish. Soc. 107 : 255-262.

**ANNEXES**

**Annexe 1. Formulaire utilisé lors des entrevues au cours du recensement de pêche réalisé dans l'aire faunique communautaire du réservoir Baskatong en 2008.**

DATE

SECTEUR DE L'ENTREVUE

Heure de l'entrevue

Nombre de pêcheurs dans le groupe

Est-ce votre première sortie de pêche de la journée?

oui \_\_\_\_\_

non \_\_\_\_\_

Si non, résultats de la sortie précédente:

Résultats/pêcheur	pêcheur #1	pêcheur #2	pêcheur #3	pêcheur #4
Nb heures de pêche				
Dorés gardés				
Dorés relâchés				
Autres espèces et nombre				

Lors de la présente excursion, à quelle heure avez-vous commencé à pêcher?

Quelle(s) espèce(s) pêchez-vous présentement?

Doré jaune

Autre (préciser)

--	--

Question à poser à chacun des pêcheurs

Combien de poissons avez-vous personnellement capturés?

(Faire la différence entre les poissons gardés et relâchés)

CAPTURES/PÊCHEUR	Doré jaune		Doré noir		Grand brochet		Ouananiche	
	Gardés	relâchés	Gardés	relâchés	Gardés	relâchés	Gardés	relâchés
PÊCHEUR #1	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
PÊCHEUR #2	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
PÊCHEUR #3	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
PÊCHEUR #4	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Autres espèces

Nombre


Mesure Longueur fourche				
Doré jaune	_____	_____	_____	_____
( MM)	_____	_____	_____	_____
Doré noir	_____	_____	_____	_____
(MM)	_____	_____	_____	_____
Autres Sp.	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____

**Annexe 2. Détails des calculs, estimation de l'effort de pêche en heures-pêcheur, secteur Baskatong, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2.**

	BLOC 1		BLOC 2		BLOC 3		BLOC 4		TOTAL
	Sem	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	
$n_h$	4	3	5	5	5	6	4	5	
$\Sigma E_i$	5358	8562	8003	13346	5877	16138	1880	7880	234 794
$y_h$	1339,500	2854,000	1600,600	2669,200	1175,400	2689,667	470,000	1576,000	
$N_h$	25	11	27	14	21	11	31	13	153
$W_h$	0,163	0,072	0,176	0,092	0,137	0,072	0,203	0,085	1,000
$W_h^* y_h$	218,873	205,190	282,459	244,241	161,329	193,375	95,229	133,908	1534,603
$s_h^2$	504644	3775886	679625	789016	271844	2225436	69978	2411439,00	
$s_h^2 * W_h^2 / n_h$	3,368E+03	6,506E+03	4,233E+03	1,321E+03	1,024E+03	1,917E+03	7,182E+02	3,482E+03	22569,890
$s_h^2 * W_h / N$	5,389E+02	1,774E+03	7,839E+02	4,719E+02	2,439E+02	1,046E+03	9,267E+01	1,339E+03	6290,465
$s^2(y_{st})$									127,591
$g_h$	1,313E+02	2,933E+01	1,188E+02	2,520E+01	6,720E+01	9,167E+00	2,093E+02	2,080E+01	
$s_h^{2*} g_h$	6,623E+07	1,108E+08	8,074E+07	1,988E+07	1,827E+07	2,040E+07	14642896,5	5,016E+07	3,811E+08
$g_h^{2*} (s_h)^2 / n_h - 1$	1,462E+15	6,134E+15	1,630E+15	9,884E+13	8,343E+13	8,323E+13	7,14715E+13	6,290E+14	1,019E+16
dl						<b>651646+4</b>			14,249
t Student, P = 0,9									
Intervalle de confiance									
									1,74
									<b>33 967</b>

**Annexe 3. Détails des calculs, estimation de l'effort de pêche en heures-pêcheur, secteur Piscatosine, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2.**

	BLOC 1			BLOC 2			BLOC 3			BLOC 4			TOTAL
	Sem	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	
$n_h$	4	3	5	5	5	6	5	6	4	5	4	5	
$\Sigma E_i$	243	691	1829	2062	1064	2053	1064	2053	190	642	190	642	31 077
$y_h$	60,750	230,333	365,800	412,400	212,800	342,167	212,800	342,167	47,500	128,400	47,500	128,400	
$N_h$	25	11	27	14	21	11	21	11	31	13	31	13	153
$W_h$	0,163	0,072	0,176	0,092	0,137	0,072	0,137	0,072	0,203	0,085	0,203	0,085	1,000
$W_h * y_h$	9,926	16,560	64,553	37,736	29,208	24,600	29,208	24,600	9,624	10,910	9,624	10,910	203,117
$s_h^2$	6709	23891	44579	14077	22123	24550	22123	24550	3239	7763	3239	7763	
$s_h^2 * W_h^2 / n_h$	4,478E+01	4,116E+01	2,777E+02	2,357E+01	8,335E+01	2,115E+01	8,335E+01	2,115E+01	3,324E+01	1,121E+01	3,324E+01	1,121E+01	536,128
$s_h^2 * W_h / N$	7,165E+00	1,123E+01	5,142E+01	8,419E+00	1,985E+01	1,154E+01	1,985E+01	1,154E+01	4,289E+00	4,311E+00	4,289E+00	4,311E+00	118,211
$s^2(y_{st})$													20,443
$g_h$	1,313E+02	2,933E+01	1,188E+02	2,520E+01	6,720E+01	9,167E+00	6,720E+01	9,167E+00	2,093E+02	2,080E+01	2,093E+02	2,080E+01	
$s_h^{2*} g_h$	8,806E+05	7,008E+05	5,296E+06	3,547E+05	1,487E+06	2,250E+05	1,487E+06	2,250E+05	6,778E+05	1,615E+05	6,778E+05	1,615E+05	9,783E+06
$g_h^{2*} (s_h^2) / n_h - 1$	2,585E+11	2,456E+11	7,012E+12	3,146E+10	5,525E+11	1,013E+10	5,525E+11	1,013E+10	1,531E+11	6,518E+09	1,531E+11	6,518E+09	8,270E+12
dl									11	5+151	11	5+151	11,573
									t Student, P = 0,9			1,74	
									Intervalle de confiance			5 442	

**Annexe 4. Détails des calculs, estimation de la récolte totale de doré jaune, secteur Baskatong, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2.**

	BLOC 1		BLOC 2		BLOC 3		BLOC 4		TOTAL
	Sem	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	
$n_h$	4	3	5	5	5	6	4	5	
$\Sigma E_i$	738	3583	873	2966	1218	2929	530	1045	48 079
$y_h$	184,500	1194,333	174,600	593,200	243,600	488,167	132,500	209,000	
$N_h$	25	11	27	14	21	11	31	13	153
$W_h$	0,163	0,072	0,176	0,092	0,137	0,072	0,203	0,085	1,000
$W_h^* y_h$	30,147	85,867	30,812	54,280	33,435	35,097	26,846	17,758	314,242
$s_h^2$	23242	2962953	55459	283068	90658	97699	4892	30990	
$s_h^2 * W_h^2 / n_h$	1,551E+02	5,105E+03	3,454E+02	4,740E+02	3,416E+02	8,417E+01	5,021E+01	4,475E+01	6600,392
$s_h^2 * W_h / N$	2,482E+01	1,392E+03	6,397E+01	1,693E+02	8,133E+01	4,591E+01	6,478E+00	1,721E+01	1801,312
$s^2(y_{st})$									69,275
$g_h$	1,313E+02	2,933E+01	1,188E+02	2,520E+01	6,720E+01	9,167E+00	2,093E+02	2,080E+01	
$s_h^2 * g_h$	3,051E+06	8,691E+07	6,589E+06	7,133E+06	6,092E+06	8,956E+05	1,024E+06	6,446E+05	1,123E+08
$g_h^2 * (s_h^2)^2 / n_h - 1$	3,102E+12	3,777E+15	1,085E+13	1,272E+13	9,279E+12	1,604E+11	3,493E+11	1,039E+11	3,814E+15
dl								45425	3,309
	t Student, P = 0,9								
	Intervalle de confiance								
	<b>18 442</b>								

**Annexe 5. Détails des calculs, estimation des captures totales de doré jaune, secteur Baskatong, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2.**

	BLOC 1		BLOC 2		BLOC 3		BLOC 4		TOTAL
	Sem	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	
$n_h$	4	3	5	5	5	6	4	5	
$\Sigma E_i$	1422	5308	976	4084	2141	5167	694	1511	72 828
$Y_h$	355,500	1769,333	195,200	816,800	428,200	861,167	173,500	302,200	
$N_h$	25	11	27	14	21	11	31	13	153
$W_h$	0,163	0,072	0,176	0,092	0,137	0,072	0,203	0,085	1,000
$W_h^* Y_h$	58,088	127,207	34,447	74,740	58,773	61,914	35,154	25,677	475,999
$s_h^2$	87513	6374443	57005	389665	287720	330132	10269	77516	
$s_h^2 * W_h^2 / n_h$	5,841E+02	1,098E+04	3,550E+02	6,525E+02	1,084E+03	2,844E+02	1,054E+02	1,119E+02	14160,552
$s_h^2 * W_h / N$	9,346E+01	2,995E+03	6,575E+01	2,330E+02	2,581E+02	1,551E+02	1,360E+01	4,305E+01	3857,523
$s^2(y_{st})$									101,504
$g_h$	1,313E+02	2,933E+01	1,188E+02	2,520E+01	6,720E+01	9,167E+00	2,093E+02	2,080E+01	
$s_h^2 * g_h$	1,149E+07	1,870E+08	6,772E+06	9,820E+06	1,933E+07	3,026E+06	2,149E+06	1,612E+06	2,412E+08
$g_h^2 * (s_h)^2 / n_h - 1$	4,398E+13	1,748E+16	1,147E+13	2,411E+13	9,346E+13	1,832E+12	1,539E+12	6,499E+11	1,766E+16
dl									3,294
	t Student, P = 0,9								1,74
	Intervalle de confiance								27 022

**Annexe 6. Détails des calculs, estimation de la récolte totale de doré jaune, secteur Piscatosine, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2. À noter que compte tenu des conditions d'échantillonnage l'intervalle de confiance de cet estimé n'a pu être calculé.**

	BLOC 1		BLOC 2		BLOC 3		BLOC 4		TOTAL
	Sem	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	
$n_h$	4	3	5	5	5	6	4	5	
$\sum E_i$	19	160	183	660	36	181	15	105	4 414
$Y_h$	4,750	53,333	36,600	132,000	7,200	30,167	3,750	21,000	
$N_h$	25	11	27	14	21	11	31	13	153
$W_h$	0,163	0,072	0,176	0,092	0,137	0,072	0,203	0,085	1,000
$W_h^* Y_h$	0,776	3,834	6,459	12,078	0,988	2,169	0,760	1,784	28,849

**Annexe 7. Détails des calculs, estimation des captures totales de doré jaune, secteur Piscatosine, eau libre 2008. La notation est conforme à celle de la section 3.2. À noter que compte tenu des conditions d'échantillonnage l'intervalle de confiance de cet estimé n'a pu être calculé.**

	BLOC 1		BLOC 2		BLOC 3		BLOC 4		TOTAL
	Sem	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	Sem.	F.S.	
$n_h$	4	3	5	5	5	6	4	5	
$\sum E_i$	35	220	366	881	36	361	28	150	6 922
$y_h$	8,750	76,333	73,200	176,200	7,200	60,167	7,000	30,000	
$N_h$	25	11	27	14	21	11	31	13	153
$W_h$	0,163	0,072	0,176	0,092	0,137	0,072	0,203	0,085	1,000
$W_h^* y_h$	1,430	5,488	12,918	16,123	0,988	4,326	1,418	2,549	45,240