



Le 11 mai 2018

Monsieur Maxandre Guay Lachance
Coordonnateur de commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Jacques-Parizeau, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6 Canada

**Objet : Projet de réfection de la digue de la centrale des Cèdres dans la MRC
Vaudreuil-Soulanges – Questions complémentaires du 9 mai 2018 (n^{os} 1 et 2)**

Monsieur,

À la suite de votre courrier du 9 mai 2018, adressé à Mme Kateri Lescop-Sinclair concernant les questions de la commission au sujet du projet cité en objet, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs a le plaisir de vous communiquer, au meilleur de sa connaissance, les réponses demandées.

Aussi vous trouverez en annexe et conformément à vos instructions nos réponses ainsi que deux extraits de l'étude d'Environnement Illimité inc. (1987), intitulée *Révision du mode d'exploitation des ouvrages compensateurs du fleuve Saint-Laurent de Coteau à Pointe-des-Cascades*.

Si vous souhaitez obtenir des précisions sur ces réponses, nous vous remercions de bien vouloir adresser vos demandes à mon attention à Bt-dgsms@mffp.gouv.qc.ca.

Nous vous prions de bien vouloir agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Le directeur général,

Jean-Philippe Détolle

p.j. 3

ANNEXE

Réponse du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs aux questions complémentaires du 9 mai 2018 (n^{os} 1 et 2) DQ4.0_MFFP au sujet du Projet de réfection de la digue de la centrale des Cèdres dans la MRC Vaudreuil-Soulanges

1- L'amplitude des débits réservés

Différentes valeurs nous ont été fournies quant aux débits réservés.

L'étude d'impact indique qu'un débit réservé est maintenu dans le lit naturel du fleuve aux barrages du Coteau et que ce débit est de 277 m³/s de la mi-juillet à la mi-avril et qu'il est haussé à 511 m³/s pour la période de fraie, du 15 avril au 14 juillet (PR3.1, p. 4-17).

Durant l'audience, la représentante du MFFP a mentionné une entente du début des années 1990 avec Hydro-Québec établissant des débits écologiques de 140 m³/s au barrage Coteau-1 et de 300 m³/s au barrage Coteau-3, donc un total de 440 m³/s (M^{me} Marie-Hélène Fraser, DT2, p. 21).

Le MFFP a déposé un document qui présente, en annexe, l'historique de l'accord de gestion des ouvrages convenu avec Hydro-Québec (DB1). Cette annexe fait état d'une directive de juillet 1992 prescrivant des débits minimaux de 75 m³/s à Coteau-1 et 202 m³/s à Coteau-3 pour la période du 16 juillet au 14 avril (total de 277 m³/s) et respectivement de 150 m³/s et 350 m³/s pour la période du 15 avril au 15 juillet (total de 500 m³/s). Selon cette annexe, quelques années plus tard, après un recalibrage des vannes des barrages, les débits minimaux auraient été révisés à 90 m³/s et 200 m³/s du 16 juillet au 14 avril (total de 290 m³/s) ainsi qu'à 140 m³/s et 300 m³/s du 15 avril au 15 juillet (total de 440 m³/s).

- **Parmi toutes ces valeurs, lesquelles devons-nous considérer comme les plus représentatives des débits minimaux garantis prévalant aujourd'hui en aval des barrages du Coteau ? Expliquez.**

Réponse :

L'Entente entre Hydro-Québec (HQ) et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) est toujours en vigueur, comme précisé dans la lettre datée de février 2017. Une copie de cette correspondance a été envoyée le 1^{er} mars 2018 au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) à l'attention de M. Maxandre Guay Lachance. Les débits en vigueur sont ceux inscrits à l'annexe de la lettre (fév. 2017) et sont les débits minimaux révisés à 90 m³/s et 200 m³/s du 16 juillet au 14 avril (total de 290 m³/s) ainsi qu'à 140 m³/s et 300 m³/s du 15 avril au 15 juillet (total de 440 m³/s).

Les débits avancés dans l'étude d'impact ne correspondent pas aux valeurs de l'Entente sur le mode de gestion du complexe Beauharnois-Les Cèdres. Dans son avis à l'étape de l'acceptabilité environnementale du projet, le MFFP a signifié ce point au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) : *Il est demandé à l'initiateur du projet de s'engager à maintenir le mode de gestion actuel des barrages du complexe hydroélectrique Beauharnois-Les Cèdres, conformément à l'accord entre Hydro-Québec et le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche au début des années 1990 pour assurer des débits écologiques pour le poisson pendant toute la durée des travaux en eau. Le maintien des protocoles de gestion de ce bassin est toujours en vigueur, considérant l'importance de ce système pour la faune aquatique du fleuve Saint-Laurent.*

2- L'application de la Politique de débits réservés écologiques

Les protocoles de gestion des eaux du fleuve de même que la directive d'exploitation des barrages du Coteau de juillet 1992 sont antérieurs à la *Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats* du ministère de la Faune et des Parcs publiée en avril 1999.

Les débits minimaux qui ont été garantis aux barrages du Coteau, sont similaires à des débits réservés écologiques pour le tronçon court-circuité par la centrale de Beauharnois et s'inscrivent dans une logique semblable à celle de la *Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats*.

Toutefois, les débits du tronçon court-circuité de la centrale de Beauharnois sont eux-mêmes dérivés pour être turbinés dans la centrale des Cèdres. Avec une capacité de 1 500 m³/s, « la centrale des Cèdres est en mesure de turbiner les débits inexploités par la centrale de Beauharnois » (PR3.1, p. 4-17). Donc, entre son canal d'amenée et son canal de fuite, la centrale des Cèdres crée aussi un tronçon court-circuité. Celui-ci correspond en gros au bassin de Saint-Timothée compris entre les barrages de l'Île-Juillet et le barrage de Saint-Timothée. Dans le document déposé DB1, il est indiqué que « les droits provenant des baux échus couvrant la centrale Les Cèdres et une partie du fleuve dans la Municipalité Les Cèdres » feraient l'objet d'une demande de reconduction en 2017 (DB1, p. 1).

A. Au moment de ce renouvellement des droits, le MFFP a-t-il fait appliquer la Politique de débits réservés écologiques pour les tronçons du fleuve court-circuités par les centrales d'Hydro-Québec ? Expliquez comment.

Réponse :

Au moment du renouvellement des droits, le MFFP a fait savoir au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) que l'Entente entre HQ et le MFFP devait demeurer en vigueur. Une copie de cette correspondance a été envoyée le 1^{er} mars 2018 au BAPE à l'attention de Maxandre Guay Lachance. Le Ministère est d'avis que l'application de la *Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats* pour les tronçons du fleuve court-circuités par les centrales d'Hydro-Québec doit nécessairement être respectée.

B. Y a-t-il un débit réservé écologique minimal exigé aux barrages de l'Île-Juillet pour le tronçon court-circuité de la centrale des Cèdres ? Précisez son amplitude et expliquez comment il a été établi. Expliquez aussi comment le débit résiduel du fleuve est géré dans ce tronçon.

Réponse :

La gestion des débits aux barrages de l'Île-Juillet fait partie d'un mode de gestion globale pour le complexe Beauharnois-Les Cèdres. Ce mode de gestion a été établi à partir des résultats présentés dans l'étude d'Environnement Illimité inc. (1987), intitulée *Révision du mode d'exploitation des ouvrages compensateurs du fleuve Saint-Laurent de Coteau à Pointe-des-Cascades*. Pour plus de précisions concernant les barrages de l'Île-Juillet, prendre connaissance de l'extrait, ci-joint, de cette étude d'Environnement Illimité inc. (1987) qui présente les effets du mode de gestion actuel (en 1987) de l'époque, et propose des recommandations et un nouveau mode de gestion souhaitable pour le bassin de Saint-Timothée.

MFFP 2018-05-10

avec un minimum assuré de $241 \text{ m}^3/\text{s}$; ce débit minimum est garanti en laissant une porte ouverte en permanence à Coteau 1, et si requis, on ouvre deux portes de plus à cet ouvrage, et ensuite une porte à Coteau 3.

Peu de changements sont survenus depuis 1981, à part le débit minimum garanti élevé à $283 \text{ m}^3/\text{s}$ et un débit maximum sécuritaire de $2\,550 \text{ m}^3/\text{s}$ en hiver pour ne pas entraver la stabilité du couvert de glace dans le canal d'amenée de la centrale Les Cèdres. A noter que selon les débits classés saisonniers pour la période de référence de 1975 à 1984, le débit minimum de $241 \text{ m}^3/\text{s}$ en vigueur à cette époque a toujours été respecté en hiver, saison où les débits les plus faibles sont généralement rencontrés de façon à favoriser la formation du couvert de glace dans le canal d'amenée de la centrale Les Cèdres. A noter également que le nouveau débit minimum de $283 \text{ m}^3/\text{s}$ a lui aussi toujours été respecté et ce jusqu'en janvier 1987. Quant au débit maximum, il est respecté environ 97% du temps en hiver; lorsqu'il y a dépassement, il survient avant la formation du couvert de glace, ou encore à la fin du mois de mars, ce qui ne constitue pas une contrainte pour la stabilité du couvert de glace. Il faut par ailleurs mentionner que les ouvrages de Coteau sont particulièrement bien pourvus en ce qui a trait à la gestion hivernale; en effet, les ouvrages ont au départ été conçus pour résister aux glaces et l'opération des vannes est facilitée grâce au chauffage de neuf vannes sur vingt à Coteau 1, et de onze vannes sur seize à Coteau 3. D'autre part, alors qu'il n'y avait auparavant aucune vanne télécommandée à ces ouvrages, il y en a maintenant cinq à Coteau 1 (possibilité de télécommander deux vannes à la fois) et trois à Coteau 3 (télécommande de une à la fois).

Quant aux niveaux dans le bassin de Coteau, l'ampleur de leur fluctuation y est relativement réduite, et ne dépasse qu'occasionnellement 50 cm annuellement et journalièrement, ce qui

semble se conformer d'assez près aux objectifs de niveaux au limnimètre Le Ferry (40,00 à 40,46 m). Cette relative stabilité des niveaux était assurée depuis 1978 par la télécommande de deux vannes à l'île Juillet, et l'est aujourd'hui par la télécommande de quatre vannes, avec possibilité d'opération de deux vannes à la fois. A remarquer que s'il est rare que le niveau soit inférieur au minimum fixé, le niveau maximum est toutefois plus souvent dépassé en hiver; d'autre part, l'ampleur des fluctuations mensuelles du niveau semble plus accentuée en hiver et au printemps qu'en période estivale.

3.1.3 Centrale Les Cèdres

Lors de la construction de Beauharnois 3, le débit maximum d'opération de la centrale Les Cèdres a été évalué à $1\,699 \text{ m}^3/\text{s}$. Par la suite, la construction des barrages de l'île Juillet et de Saint-Timothée ont rempli l'office des deux évacuateurs de la digue du canal d'amenée de la centrale, et le débit maximum de cette dernière est passé à $1\,812 \text{ m}^3/\text{s}$. Mais puisque maintenant seulement 16 groupes sur 18 sont en opération, le débit maximum turbinable a été réajusté à $1\,566 \text{ m}^3/\text{s}$. D'autre part, le débit minimum garanti, comme aux ouvrages de Coteau, est passé de 241 à $283 \text{ m}^3/\text{s}$; concrètement, le débit minimum de $241 \text{ m}^3/\text{s}$ est respecté plus de 95% du temps en hiver, comme le démontrent les débits classés pour la période 1975 à 1984. Mais depuis ce temps, le débit n'a jamais été inférieur au nouveau minimum fixé à $283 \text{ m}^3/\text{s}$. Quant au débit maximum, il s'est situé entre $1\,375$ et $1\,755 \text{ m}^3/\text{s}$ et n'a donc jamais atteint le maximum turbinable fixé suite à la construction des barrages de l'île Juillet et de Saint-Timothée.

Le niveau de retenue dans le canal d'amenée de la centrale a été à l'origine fixé entre 37,87 et 39,70 m. Suite à la construction des ouvrages de l'île Juillet et de Saint-Timothée, ce niveau a

été rehaussé entre 39,64 et 40,28 m. Aujourd'hui, son ampleur de fluctuation est légèrement réduite et se situe entre 40,05 et 40,25 m en toutes saisons. De façon générale entre 1975 et 1986, le niveau moyen journalier s'est à quelques exceptions près toujours maintenu entre les objectifs fixés à cette époque; le niveau minimum observé a été 38,90 m alors que le niveau maximum observé a été 40,48 en juillet 1978, et n'a donc jamais dépassé la cote maximale critique fixée à 41,07 m.

Le niveau aval de la centrale a été abaissé depuis la conception de celle-ci. En effet, de 28,42 à 30,10 m qu'il était à l'origine, il se situait entre 28,21 et 29,64 m suite à la construction des barrages de l'île Juillet et de Saint-Timothée, et on vise aujourd'hui un niveau estival variant entre 28,20 et 28,70 m. Le bassin de Pointe-du-Buisson étant vidangé en hiver, les niveaux sont fonction des débits d'entrée à Coteau; le niveau en aval de la centrale à cette saison n'a jamais été en deçà de la cote 26,00 m. Aux autres saisons (juin à septembre), le niveau s'est presque toujours situé sous la cote minimale visée, tout en demeurant généralement au-dessus de 28,00 m, alors que la cote maximale n'a jamais été atteinte en douze ans, la plus haute cote ayant été 29,15 m. A remarquer que cette station est fortement influencée par la centrale, particulièrement en hiver; en effet, sa proximité de la centrale, doublée de la présence d'un haut-fond en aval, isole ce secteur surtout lors de la vidange hivernale où son seul apport d'eau en principe provient de la centrale même; on y enregistre donc à cette période des fluctuations mensuelles du niveau très souvent supérieures à un mètre, alors que cette ampleur durant l'été est réduite généralement à moins de 30 cm.

3.1.4 Ouvrages de l'île Juillet

Les ouvrages de l'île Juillet ont été construits pour rehausser le niveau du bassin de Coteau et de ce fait la tête d'eau à la

centrale, de même que pour évacuer le débit résiduel du fleuve ne passant pas par les centrales de Beauharnois et Les Cèdres. Comme pour les ouvrages de Coteau et suite à la régularisation du lac Ontario, la capacité d'évacuation des barrages de l'île Juillet en cas de crue exceptionnelle a été réévaluée, passant de 8 070 m³/s en 1943, à 5 154 m³/s en 1964, pour être fixée à 8 812 m³/s en 1986.

Ces ouvrages ont été conçus, comme ceux de Coteau, pour résister à la pression des glaces. Toutefois, en raison du nombre de vannes chauffées disponibles jusqu'à ces dernières années (trois vannes chauffées sur cinq au barrage Juillet 1, et six sur neuf au barrage Juillet 2), le débit maximum pouvant être évacué en période hivernale était de 5 154 m³/s. A souligner que récemment, un système de chauffage pour une vanne supplémentaire à chacun des barrages a été installé, ce qui pourrait théoriquement permettre d'évacuer un débit supplémentaire. Par contre, à cause de la plus faible capacité d'évacuation en toutes saisons des ouvrages de Saint-Timothée, le débit maximum pouvant être permis à l'île juillet est de 6 680 m³/s. De toute façon, selon les données hydrologiques des douze années de référence disponibles, le débit réel ayant été évacué à l'île Juillet pour toute l'année a varié entre 0 et un maximum de 3 019 m³/s. En hiver, ce débit est nul 50% du temps, et n'a jamais dépassé 1 500 m³/s.

Le niveau de retenue de ces barrages a été fixé à la conception à 40,46 m. Au cours des années subséquentes, le niveau estival visé variait entre 40,23 et 40,38 m en hiver, et entre 40,38 et 40,46 m en été. Aujourd'hui, le niveau-objectif d'été s'étend de 40,00 à 40,40 m. Il est difficile de juger du respect de ces objectifs puisqu'aucune donnée de niveau n'est disponible en amont immédiat de l'île Juillet, ni aucune courbe de remous entre cette île et la centrale. Toutefois, étant donné la marge étroite entre l'objectif minimum et maximum et en supposant un

patron de fluctuation de niveau semblable à celui du limnimètre de la centrale Les Cèdres, on s'aperçoit que son ampleur est assez réduite, ce qui laisse supposer que les objectifs de niveaux doivent être la plupart du temps atteints en amont de l'île Juillet, comme c'est d'ailleurs le cas dans tout le bassin de Coteau. A remarquer de plus que depuis 1978-79, il y avait deux vannes télécommandées à cet ouvrage (une à chaque barrage); il y en a aujourd'hui quatre au total, soit deux à chacun des barrages, avec capacité d'opération d'une à la fois à chaque barrage. Cette nouvelle capacité d'opération devrait améliorer la stabilité des niveaux visés dans le bassin de Coteau, bien que les données ne permettent pas de quantifier cette amélioration.

3.1.5 Ouvrages de Saint-Timothée

L'ouvrage de Saint-Timothée doit obligatoirement évacuer tout le débit passant à l'île Juillet. Suite aux ententes sur la régularisation du lac Ontario vers 1960, le débit maximum que peut évacuer l'ouvrage de Saint-Timothée lors d'une crue exceptionnelle a été évalué à $5\,154\text{ m}^3/\text{s}$, par les dix vannes ouvertes, et le niveau amont à 33,94 m. Selon Hydro-Québec (1986a), ce débit maximum serait de $6\,680\text{ m}^3/\text{s}$. Pour un débit inférieur à $57\text{ m}^3/\text{s}$, l'écumoire seule peut être utilisée puisqu'il s'agit là de sa capacité maximale. En temps normal, les deux vannes télécommandées de l'ouvrage sont utilisées pour évacuer les débits s'échelonnant entre 57 et $1\,416\text{ m}^3/\text{s}$, et les autres vannes sont ensuite opérées pour évacuer tout débit additionnel, de façon à maintenir le niveau maximum normal de conception en amont à 35,28 m. En hiver, toutes les passes étant ouvertes pour permettre la vidange du bassin de Saint-Timothée, le débit maximum à évacuer est de $5\,154\text{ m}^3/\text{s}$ en considérant le niveau amont de conception à 33,94 m.

Peu de changements sont intervenus dans la gestion des débits depuis la mise en opération de cet ouvrage, sauf que suite à la demande des riverains, le débit à évacuer passe prioritairement par la vanne numéro 2 depuis 1980, pour assurer le nettoyage de la rive droite. Selon les débits disponibles de 1980 à 1986 pour le bassin, la gamme complète des débits se serait échelonnée entre 31 et $1\,700\text{ m}^3/\text{s}$ en saison estivale.

En ce qui concerne les niveaux, la cote du bassin retenue lors de la conception de l'ouvrage était 33,94 m en crue exceptionnelle, vannes toutes ouvertes; en période estivale, le niveau a été fixé à un maximum normal de 35,28 m. Il a été par la suite haussé pour viser entre 35,29 et 35,44 m au cours des années subséquentes. Depuis 1985, les niveaux objectifs sont restés sensiblement les mêmes, soit une variation souhaitée des niveaux de 20 cm entre 35,20 et 35,40 m. Mais concrètement, à partir du peu de données de niveau estival disponibles et selon les multiples plaintes des riverains, les variations de niveau ont la plupart du temps excédé les limites visées, pour atteindre des fluctuations pouvant dépasser plus de 90 cm par jour au cours de la saison estivale. On peut donc s'interroger sur la cause d'une telle ampleur de ces fluctuations, étant donné que selon les calculs effectués à la section 2.1.4.1, une seule vanne télécommandée suffirait à évacuer tout débit rencontré à plus de 75% du temps; de plus, il existe deux vannes télécommandées, ce qui permet de gérer plus de 94% des débits rencontrés à date. Il faut néanmoins souligner que ce bassin a une très faible capacité d'emmagasinement, qu'il n'y a aucun système automatique de maintien du niveau d'eau. Rappelons que la télécommande des vannes est pratiquée à partir de la centrale Les Cèdres

En hiver, aucune vanne n'est chauffée ni conçue pour résister à la poussée des glaces, d'où la vidange obligatoire du bassin. Cette vidange s'effectuait à l'époque à raison de 1,22 m par jour entre les cotes 35,28 et 30,40 m; mais pour tenter d'éviter le

on a retranché le débit fixe de 31 m³/s de la rivière Saint-Charles; il y aurait par ailleurs perte de production hydro-électrique si on demande un débit minimum excédant 6 m³/s.

5.3.2 Bassin de Saint-Timothée

Ce bassin revêt un potentiel récréatif incontestable. En plus des activités nautiques qui s'y pratiquent, comme la baignade, la navigation de plaisance, la pêche et des régates de niveau international, la régie intermunicipale qui gère le parc régional de Saint-Timothée prévoit l'intégration éventuelle de toutes les terres riveraines du bassin à ce parc.

La vocation récréative de ce bassin est donc privilégiée. Par ailleurs, on note une certaine pauvreté du milieu sur le plan biophysique, due à l'ampleur des fluctuations du niveau d'eau, la texture grossière du substrat et la quasi-absence de végétation riveraine, ce qui fait que seules des frayères à catostomidés y ont été recensées. Il existe toutefois des habitats potentiels pour la fraye des salmonidés, des centrarchidés et des ésofidés, dont le substrat n'est pas disponible lors de leur période de reproduction, ou encore qui n'ont pas de vitesse de courant suffisante pour attirer ces espèces. C'est pourquoi les recommandations suivantes ont pour objectif de faciliter la pratique des activités récréatives, tout en essayant d'améliorer la qualité du milieu biophysique pour des espèces de poissons d'intérêt sportif.

5.3.2.1 Recommandations de gestion

Les recommandations suivantes visent une gestion qui améliore à la fois la pratique d'activités récréatives ainsi que certaines espèces de poissons d'eau vive. A ce sujet:

- la date de remplissage actuelle du bassin, soit dès le mois d'avril après le départ des glaces, est adéquate du fait qu'elle permet:
 - . de rendre le bassin accessible pour la navigation de plaisance dès le début de la saison;
 - . de rendre les habitats potentiels des salmonidés (autour de l'île Le Boeuf) et des ésofidés disponibles pour leur reproduction. Selon les observations in situ, ce potentiel existe à cause de la présence d'un substrat adéquat sur les rives, lesquelles n'étaient pas ennoyées lors de la période de reproduction de ces espèces;
- en période de retenue, les cotes actuelles visées sont adéquates (niveau moyen à 35,30 m) mais il s'avère très difficile de respecter la stabilité du niveau estival selon la marge prévue (plus ou moins 10 cm), ce qui cause la majorité des contraintes à la pratique des activités récréatives estivales. Etudier également l'aspect technique et économique d'installer un système de maintien automatique du niveau d'eau, si cette marge des fluctuations ne peut être respectée par l'opération télécommandée à partir de la centrale Les Cèdres. De cette façon:
 - . on assure la pratique optimale du nautisme dans le bassin et de la baignade à la plage publique de Saint-Timothée;
 - . on évite l'exondation des produits de fraye des espèces de poissons d'intérêt;
- répartir également le débit entre les deux ouvrages de l'île Juillet en attendant de procéder à des essais de différentes répartitions du débit de façon à juger de l'utilisation du milieu par les poissons;

- conserver la date actuelle de vidange, c'est-à-dire à la mi-octobre, de façon à éviter que les oeufs de truite brune, qui frayent peut-être dans les habitats potentiels autour de l'île Le Boeuf (ce fait reste toutefois à démontrer), soient exondés lors d'une vidange plus tardive;
- effectuer la vidange et le remplissage du bassin au rythme indiqué de 3,8 cm à l'heure; procéder toutefois au démantèlement et à la pose des bouées de sécurité le plus rapidement possible (moins de 24 heures) pour éviter le piégeage des poissons dans des fosses, dont une a été localisée juste en amont de l'écumoire de l'ouvrage de Saint-Timothée. Il y aurait apparemment d'autres dépressions dans le bassin qui pourraient piéger les poissons suite à la vidange.

5.3.2.2 Recommandations de gérance

En ce qui concerne la gérance des propriétés d'Hydro-Québec:

- compte tenu des enjeux et des projets récréatifs mis de l'avant dans ce bassin, un représentant d'Hydro-Québec devrait être délégué à la régie intermunicipale de Saint-Timothée, de telle sorte qu'Hydro-Québec soit impliquée directement dans la gestion des eaux du bassin à des fins récréatives;
- en ce qui a trait aux activités récréatives (cyclisme, randonnée pédestre, ski de fond) requérant un accès aux ouvrages et propriétés d'Hydro-Québec (barrages et îles Juillet, aux Vaches, Saveuse, des Cèdres), les recommandations sont les mêmes que pour le bassin de Coteau, à savoir:
 - . l'accès aux propriétés et ouvrages d'Hydro-Québec pourrait être permis en dehors des activités d'opération des vannes et d'entretien des ouvrages. Cette permission d'accès nécessi-

terait toutefois un encadrement pour éviter le vandalisme, la pollution des lieux et la manipulation des vannes par le public;

- . des moyens autres que des clôtures métalliques devraient être recherchés pour garantir la sécurité du public;
- . Hydro-Québec pourrait faire une concession pour l'utilisation et l'entretien de ses terrains par baux avec les municipalités;
- . aviser les municipalités de la possibilité d'aménager ces terrains et leur demander une proposition formelle incluant un plan d'aménagement. Les municipalités devront préalablement réaliser un inventaire archéologique et biophysique des îles pour évaluer leur potentiel de mise en valeur à ce niveau, de même qu'identifier le type d'activité (extensive ou intensive, équipements lourds ou légers) compatible avec ces potentiels.

5.3.2.3 Recommandations d'études

Ces recommandations visent à améliorer les connaissances de l'utilisation des rives des îles du bassin par la faune ichtyenne. Ainsi, il faudrait:

- effectuer des essais de différents débits à évacuer aux ouvrages de l'île Juillet et conséquemment ceux de Saint-Timothée, de façon à pouvoir proposer un débit minimum à ces ouvrages pour:
 - . assurer des conditions de vitesses de courant adéquates pour la reproduction des salmonidés et des centrarchidés ainsi que l'incubation de leurs oeufs;

- assurer la qualité de l'eau du bassin en général, et particulièrement à la plage municipale de Saint-Timothée qui a déjà dû être fermée suite à une coupure totale du débit aux ouvrages de Saint-Timothée. A cet effet, il faudrait déterminer le comportement du panache de diffusion de la rivière Saint-Charles sous différentes modalités de gestion, en l'occurrence lorsque seul l'écumoire débite, et lorsqu'une vanne en rive sud est ouverte; selon Hydro-Québec (1987), il y aurait déjà un débit minimum de $6 \text{ m}^3/\text{s}$ assuré aux ouvrages de l'île Juillet, ce qui n'a pu être démontré.

5.3.3 Bassin de Pointe-du-Buisson

Les rives du bassin de Pointe-du-Buisson comptent parmi les moins peuplées de tout le tronçon résiduel du fleuve Saint-Laurent. La superficie du bassin le rend toutefois intéressant pour la pratique du nautisme et de la pêche en embarcation. D'autre part, la présence d'aires d'eau vive permet la reproduction d'espèces de poissons associés à ce genre de milieu, comme la truite arc-en-ciel au bas de la digue de l'ouvrage de Saint-Timothée, le long de l'île Saveuse. Les herbiers de végétation émergente et herbacée, en rive nord du bassin et à la baie Bayard, ont un potentiel fort intéressant pour la reproduction de la sauvagine et la fraye des ésoctés. Par conséquent, les recommandations quant à la gestion à adopter visent prioritairement à améliorer la pratique du nautisme ainsi que le potentiel du bassin pour les espèces de poissons d'eau calme et la sauvagine. La fraye des salmonidés est également prise en compte.

5.3.3.1 Recommandations de gestion

Dans le but de promouvoir le nautisme, la reproduction de la sauvagine et des espèces de poissons d'eau calme, il faudrait:

- procéder à la mise en eau du bassin le plus tôt possible au printemps, dès le mois d'avril. De cette façon, on assure la pratique du nautisme et de la pêche en embarcation tôt en saison, et la mise en eau des habitats potentiels de fraye des ésoctés et de reproduction de la sauvagine dans les herbiers et herbaçales;
- en période de retenue, maintenir l'ampleur des fluctuations du niveau estival identiques aux objectifs actuels, soit plus ou moins 13 cm (niveaux objectifs entre 28,20 et 28,45 m). Etudier la possibilité technique et économique d'installer un système de maintien automatique du niveau d'eau, si ce créneau ne peut être respecté par l'opération des vannes à partir de la centrale Les Cèdres;
- en ce qui concerne la vidange du bassin à l'automne, procéder à cette opération avant la fin du mois d'octobre, soit avant la fraye potentielle de la truite brune à l'île Saveuse; cette procédure évite l'exondation des produits de fraye et la capture des géniteurs par les pêcheurs qui y accèdent en embarcation lorsque le bassin est rempli;
- respecter la norme de vitesse de vidange de 3,8 cm à l'heure, mais démanteler les bouées de sécurité le plus vite possible (idéalement en moins de 24 heures) en amont de l'ouvrage de Saint-Timothée, de façon à éviter une coupure de débit dans l'écumoire de cet ouvrage, ce qui provoque inévitablement le piégeage de poissons dans la fosse en aval. Lors de cette opération, il faudrait toujours assurer un écoulement dans l'écumoire dont le seuil se situe à la cote 32,53 m, ou encore combler la fosse.