

PROJET D'AMÉNAGEMENT  
HYDROÉLECTRIQUE D'ANGLIERS

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DÉPOSÉE  
AU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

RÉSUMÉ VULGARISÉ

PROJET D'AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE D'ANGLIERS  
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT  
DÉPOSÉE AU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

RÉSUMÉ VULGARISÉ

INITIATEUR :

La Société d'hydro-électricité La Régionale inc.

CONSULTANT :

Groupe conseil GENIVAR inc.

Janvier 2003  
M96531

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

### Société d'hydro-électricité Régionale inc. (La Régionale)

Président	:	Colin Coolican
Responsable du dossier	:	David Carter
Collaborateur	:	Jean Roch

### Groupe conseil GENIVAR inc.

Directeur du projet	:	Gilles Bourgeois, ing.
Chargé de projet environnement	:	Louis Belzile, biol.
Chargé de projet ingénierie	:	Jean-François Mercier, ing.
Conseiller	:	Francis Gauthier, ing.
Collaborateurs	:	Jean Boudreault, géo. Claudine Breton, ing. Serge Laforce, B. Ing. Patrick Lelièvre, B. Ing. Sylvio Morelli, géo. Yanick Plourde, biol. Serge Trépanier, ing.
Dessins techniques	:	Michel Roberge, tech. Sylvain Bisson, tech.
Cartographie	:	Diane Gagné, tech. Gilles Wiseman, tech.

---

#### **Référence à citer :**

GENIVAR. 2003. *Projet d'aménagement hydroélectrique d'Angliers : Étude d'impact sur l'environnement, Résumé vulgarisé*. Rapport du Groupe conseil GENIVAR inc. à La Régionale, 33 p. + annexes.

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Équipe de réalisation .....	i
Table des matières .....	ii
Liste des tableaux .....	iv
Liste des figures .....	iv
Liste des annexes .....	iv
1. INTRODUCTION .....	1
1.1 Présentation de l'initiateur .....	1
1.2 Contexte et raison d'être du projet .....	2
1.3 Justification et solutions de rechange au projet .....	2
1.4 Aménagement et projets connexes .....	3
1.5 Démarche d'évaluation environnementale .....	4
2. DESCRIPTION DU PROJET .....	6
2.1 Aménagements existants .....	6
2.2 Évaluation comparatives des variantes considérées .....	6
2.3 Description de la variante retenue .....	9
2.3.1 Critères de conception .....	9
2.3.2 Description des aménagements proposés .....	10
2.3.3 Activités et travaux de construction .....	10
2.3.4 Échéancier de construction et coûts du projet .....	12
3. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU .....	13
3.1 Zones d'étude .....	13
3.2 Description du milieu récepteur .....	13
3.2.1 Milieu physique .....	13
3.2.2 Milieu biologique .....	18
3.2.3 Milieu humain .....	19
4. RELATIONS AVEC LE MILIEU .....	22
4.1 Historique des communications .....	22
4.2 Démarche de consultation .....	23
4.3 Réaction du milieu .....	24
5. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET .....	25
5.1 Approche méthodologique .....	25
5.2 Identification des enjeux environnementaux .....	25
5.3 Sources d'impacts .....	26
5.4 Bilan des impacts et des mesures d'atténuation .....	27

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
6. PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	30
6.1 Phase de construction.....	30
6.2 Phase d'exploitation .....	30
6.2.1 Maintien de l'ambiance sonore et de l'attrait visuel du déversoir.....	31
6.2.2 Utilisation de la frayère artificielle dans le canal de fuite.....	31
6.2.3 Qualité de l'eau au droit de la prise d'eau municipale .....	32
7. CONCLUSION.....	33

## **LISTE DES TABLEAUX**

		<i>Page</i>
Tableau 1	Évaluation des trois variantes d'aménagements hydroélectriques au droit du barrage des Quinze à Angliers.....	8
Tableau 2	Critères hydrauliques de conception de la centrale hydroélectrique d'Angliers.....	9
Tableau 3	Description des principaux ouvrages du projet hydroélectrique d'Angliers.....	10
Tableau 4	Intervenants présents lors des rencontres du 15 et 16 janvier 2002 à Angliers.....	23

## **LISTE DES FIGURES**

		<i>Page</i>
Figure 1	Photos du site d'Angliers .....	7
Figure 2	Zone d'étude restreinte et zone des travaux .....	14
Figure 3	Inventaire du milieu biophysique.....	15
Figure 4	Inventaire du milieu humain.....	16

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1	Synthèse des impacts du projet hydroélectrique d'Angliers	
Annexe 2	Mesures d'atténuation courantes et particulières pour le projet hydroélectrique d'Angliers	

# 1. INTRODUCTION

---

## 1.1 Présentation de l'initiateur

La Société d'hydro-électricité Régionale inc. (La Régionale), une filiale de la compagnie d'assurances Manuvie, envisage de construire une centrale hydroélectrique à l'exutoire du réservoir des Quinze, dans la région du Témiscamingue. Le site d'implantation du projet se situe dans les limites de la municipalité d'Angliers, à environ 130 km au sud de Rouyn-Noranda.

L'expérience de La Régionale en matière de production hydroélectrique s'appuie sur l'aménagement et l'exploitation de quatre centrales hydroélectriques en Ontario et de deux autres en Colombie-Britannique. La philosophie de développement de l'entreprise repose sur la volonté d'assurer une intégration harmonieuse de ses projets dans le milieu concerné, et ce, tant sur le plan communautaire qu'environnemental. Dans l'ensemble de ses projets d'aménagement hydroélectrique, l'équipe de La Régionale a su établir et maintenir un excellent partenariat avec les différents intervenants locaux. Mentionnons que toutes les centrales actuellement exploitées par La Régionale sont autorisés à afficher l'« Ecologo » d'Environnement Canada.

Les coordonnées de la Société d'hydro-électricité Régionale inc. sont les suivantes :

Monsieur Colin C. Coolican, président  
Société d'hydro-électricité Régionale inc.  
1010, rue de La Gauchetière, suite 1330  
Montréal (Québec) H3B 2N2  
Tél. : (514) 868-9498  
Fax : (514) 935-8656  
Courriel : colinc@regionalpower.com

Les coordonnées du Groupe conseil GENIVAR inc., responsable de la préparation de la présente étude, sont les suivantes :

Monsieur Gilles Bourgeois, ing.  
Groupe conseil GENIVAR inc.  
5355, boulevard des Gradins  
Québec (Québec) G2J 1C8  
Tél : (418) 623-2254  
Fax : (418) 623-2434  
Courriel : gbourgeois@genivar.com  
Site internet : [www.genivar.com](http://www.genivar.com)

## 1.2 Contexte et raison d'être du projet

Le débat public sur l'énergie, tenu par le ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN) au milieu des années 1990 a mené en novembre 1996 à une nouvelle politique québécoise de l'énergie, ainsi qu'à la création de la Régie de l'énergie. En 1999, les audiences tenues par cette nouvelle instance sur la production privée d'énergie par la petite hydraulique ont conclu en la pertinence de laisser le secteur privé développer ce marché, dans le respect des règles en vigueur qui intègrent les impératifs environnementaux et sociaux.

Dans la foulée de cette consultation, un nouveau régime d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine de l'État pour les centrales hydroélectriques de 50 MW et moins a été annoncé le 24 mai 2001 par le gouvernement du Québec. Ce nouveau régime respecte les principes introduits par la loi 116 (*Loi modifiant la Loi sur la Régie de l'énergie et d'autres dispositions législatives*) qui elle fut sanctionnée en 2000.

Le projet d'aménagement d'une centrale hydroélectrique à Angliers s'inscrit donc dans le cadre du nouveau régime d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine de l'État. D'une puissance d'environ 25 MW, le projet sera implanté sur le bassin supérieur de la rivière des Outaouais, à la hauteur du barrage des Quinze. Comme il existe déjà un ouvrage de retenue, le projet consistera essentiellement à construire une centrale à proximité du barrage, sur des terrains appartenant à La Régionale. Une ligne de transport d'électricité de 120 kV sera également érigée afin de relier le réseau d'Hydro-Québec.

Jusqu'à ce jour, le projet a fait l'objet d'appuis de la part des instances fédérales, propriétaire du barrage des Quinze, de contrats avec Hydro-Québec pour l'achat de l'électricité produite de même que la gestion hydraulique et d'une directive du MENV, suite à l'envoi de l'avis de projet par le promoteur. Soulignons enfin que le site d'Angliers fait parti des trois sites retenus en novembre 2002 par le gouvernement du Québec, dont les forces hydrauliques du domaine public sont rendues disponibles à des promoteurs privés pour fins de développement hydroélectrique.

## 1.3 Justification et solutions de rechange au projet

L'objectif principal du projet proposé par La Régionale est d'exploiter le potentiel hydroélectrique de la rivière des Outaouais au droit du barrage des Quinze. La Régionale entend réaliser un projet de production énergétique qui contribuera au développement économique local et dont les impacts environnementaux négatifs seront atténués, éliminés ou compensés. Dans ce contexte, La Régionale a signé un contrat avec Hydro-Québec pour le rachat de l'électricité produite, la société d'état se réservant tous les droits relatifs aux crédits verts et atmosphériques pouvant découler du projet.



La nécessité de mettre en place un nouveau régime d'octroi et d'exploitation des forces hydrauliques du domaine de l'État pour les centrales de 50 MW et moins repose sur les arguments suivants :

- sécurisation de l'approvisionnement à des conditions concurrentielles par la production privée, afin de pallier à des déficits énergétiques prévus pour 2005, notamment par le lancement en février 2002 de l'appel d'offres d'Hydro-Québec – *Distribution pour la fourniture de 1 200 MW d'énergie* (réf. dossier à la régie de l'Énergie n° R-3470-2001);
- mise en valeur des sites hydrauliques de moindre envergure à des coûts concurrentiels et dans des délais restreints;
- développement des régions par le biais des retombées économiques des projets de petites centrales qui se concentrent principalement dans les régions ressources;
- prise en charge par le milieu de son développement économique grâce à une participation au projet en partenariat avec le promoteur et à un partage des bénéfices, concrétisé dans le cas du projet d'Angliers, par une entente commerciale entre La Régionale et la municipalité d'Angliers;
- développement d'une source d'énergie propre et renouvelable qui contrairement à d'autres filières énergétiques n'engendre pas d'émissions de gaz à effet de serre et ne contribue pas aux changements climatiques.

Parmi les solutions de rechanges au projet de centrale hydroélectrique d'Angliers mentionnons, entre autres, le projet de centrale à cycle combiné (gaz-vapeur) du Suroît (800 MW) mis de l'avant par Hydro-Québec Production, ainsi que l'exploitation des centrales thermiques existantes de la société d'état, soit celles de Tracy (mazout), Cadillac (gaz), Citière (gaz) et de Gentilly (nucléaire).

À ces solutions, il faut ajouter toutes les centrales thermiques en opération à proximité des frontières québécoises et celles en voie de le devenir qui affectent directement la qualité de notre environnement. Le projet de centrale hydroélectrique d'Angliers constitue donc une excellente solution de rechange à la plupart des autres types de production énergétique au Québec, au Canada et en Amérique du Nord.

#### **1.4 Aménagement et projets connexes**

Le barrage des Quinze, à proximité duquel sera implantée la centrale d'Angliers, est la propriété de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Il fait

partie d'un ensemble d'ouvrages de retenue exploités par Hydro-Québec et dont la fonction principale est de régulariser les apports de la portion supérieure du bassin versant de la rivière des Outaouais.

Hydro-Québec procède actuellement à la réfection du barrage et des digues de la centrale Rapide-des-Quinze, située à 5,5 kilomètres en aval du barrage des Quinze. La future centrale d'Angliers qui a été conçue pour opérer selon une base de débits journaliers continus n'entraînera aucune modification aux conditions d'exploitation de la centrale Rapide-des-Quinze.

Il importe de préciser que le projet proposé respectera le mode de gestion actuel du réservoir des Quinze qui est assujéti aux règles établies par le Comité de régularisation de la rivière des Outaouais. Le rôle premier du réservoir des Quinze, tout comme celui des autres grands réservoirs de l'Outaouais supérieur, est de prévenir les inondations dans la portion aval du bassin, particulièrement dans la région de Montréal.

## 1.5 Démarche d'évaluation environnementale

En septembre 2001, La Régionale informait le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) de son intention de construire une centrale hydroélectrique d'environ 25 MW sur le territoire de la municipalité d'Angliers, afin d'exploiter le potentiel hydroélectrique de la rivière des Outaouais, au droit du barrage des Quinze. En réponse à cet avis de projet, le Ministre de l'Environnement du Québec émettait en octobre 2001, une directive précisant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que La Régionale se doit de préparer avant d'entreprendre la réalisation de son projet.

En novembre 2001, suite à la réception de la directive ministérielle concernant son projet, La Régionale mandatait le Groupe conseil GENIVAR pour préparer l'étude d'impact requise pour l'obtention du certificat d'autorisation gouvernemental, et ce, en vertu de la *Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement*. Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'aménagement hydroélectrique d'Angliers produite en conformité avec la section III du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9).

La présente étude d'impact a été jugée recevable par le ministre de l'Environnement et est rendue publique par le *Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)* pour fins de consultation auprès de la population. À la suite de cette période de

consultation et si une demande fondée est présentée au Ministre, le *BAPE* pourra soit tenir des audiences publiques, dont la responsabilité sera confiée à une commission d'enquête, ou encore exercer ses responsabilités par le biais d'une médiation entre les parties concernées, soit le promoteur du projet et ses opposants. À la fin de ce processus, un rapport du *BAPE* sera produit et des recommandations en regard de l'acceptabilité du projet seront faites au Ministre de l'environnement du Québec. Ces recommandations pourront être à l'effet d'accepter sans condition, d'accepter sous conditions ou de refuser le projet.

Soulignons enfin que le projet à l'étude est également assujéti à la *Loi canadienne sur l'Évaluation environnementale* (LCÉE). Dans le cadre du processus fédéral d'évaluation environnementale, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada constitue l'autorité responsable principale de ce projet. TPSGC doit s'assurer qu'un examen préalable est réalisé avant qu'une décision soit prise à l'égard du projet. À titre de propriétaire du barrage des Quinze, TPSGC doit autoriser l'utilisation du territoire domaniaal, une attribution qui constitue un déclencheur de la LCÉE (article 5(1c)).

D'autre part, le projet est aussi soumis à des autorisations en vertu de l'article 35(2) de la *Loi sur les pêches*, administrée par la Division de la gestion de l'habitat du poisson (DFHP) de Pêches et Océans Canada et en vertu de l'article 5(1) de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, administrée par la Garde Côtière de Pêches et Océans Canada. Ces dispositions législatives impliquent l'exercice d'une attribution qui constitue également un déclencheur de la LCÉE (article 5(1d)).

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

---

Ce chapitre décrit dans un premier temps, les aménagements existants au droit du barrage des Quinze. Par la suite, l'analyse comparative des variantes de projet envisagées, ainsi que la description de la variante de projet retenue sont présentées. Les activités de construction prévues, le calendrier de réalisation des travaux et une estimation des coûts du projet complètent le chapitre.

### 2.1 Aménagements existants

Le barrage des Quinze, propriété du gouvernement fédéral et exploité par le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada (TPSGC), a été construit en 1905 et a fait l'objet de travaux de réfection importants en 1940 et 2000. Il comprend une section déversoir en béton de 143 m de longueur et deux sections en remblai dont les longueurs atteignent 60 m en rive gauche et 400 m en rive droite (figure 1). L'évacuateur est constitué de 19 pertuis de 6,96 m de largeur, séparées par des piliers de béton de 1,52 m d'épaisseur. Le tablier de l'évacuateur est utilisé comme pont pour la route 391 qui emprunte le dessus de la digue du barrage. Des poutrelles de bois superposées dans chaque pertuis et manutentionnées par un système de levage mécanique permettent de gérer les eaux (niveau et débit) du réservoir des Quinze.

Les règles d'exploitation du réservoir des Quinze sont déterminées par le *Comité de régularisation de la rivière des Outaouais* qui est chargé de l'application de la *Convention Canada-Ontario-Québec relative à la régularisation du bassin de la rivière des Outaouais*. La gestion des eaux du réservoir des Quinze fait l'objet d'une optimisation réalisée en fonction de différents critères et contraintes d'exploitation qui sont essentiellement liés au contrôle des crues et des inondations, à la production hydroélectrique et au soutien des débits d'étiage en aval pour la navigation.

### 2.2 Évaluation comparatives des variantes considérées

Trois variantes ont été envisagées pour l'aménagement de la centrale hydroélectrique d'Angliers au droit du barrage des Quinze. Deux de ces variantes (N° 1 et N° 2) préconisaient une localisation à proximité de l'évacuateur du barrage, tandis que la troisième (N° 3) consistait à implanter la centrale sur le lot 43-1 du cadastre du Canton de Guérin, adjacent à la digue en rive droite.

Le tableau 1 présente le sommaire de l'évaluation comparative des variantes de projet considérées qui démontre que la variante N°3 s'avère l'option préférable pour l'aménagement de la centrale hydroélectrique d'Angliers. Soulignons que le choix de la variante N°3 a fait l'objet d'un consensus entre La Régionale et les membres du conseil municipal d'Angliers.

Tableau 1 Évaluation des trois variantes d'aménagements hydroélectriques au droit du barrage des Quinze à Angliers.

VARIANTE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
1. Adjacente à l'évacuateur du barrage en rive gauche	<p>près des infrastructures d'évacuation du barrage</p> <p>maintien de la qualité actuelle de l'eau au droit de la prise d'eau municipale sans déplacer cette dernière</p> <p>aucun déboisement requis</p>	<p>perte d'habitat (aire de fraie connue)</p> <p>près des habitations du village (bruit et infrastructures imposantes)</p> <p>affecte l'intégrité du parc municipal</p> <p>besoin de clôturer la zone de la centrale dans un secteur municipalisé et accessible au public</p> <p>contrevient au zonage municipal</p>
2. Adjacente à l'évacuateur du barrage en rive droite	<p>près des infrastructures d'évacuation du barrage</p> <p>maintient des espaces récréo-touristiques existants au voisinage du barrage</p> <p>aucun déboisement requis</p>	<p>peu d'espace terrestre pour implanter la centrale (digue)</p> <p>peu d'espace pour intégrer la route 391 et l'accès aux futures infrastructures de la centrale</p> <p>nécessité d'utiliser l'habitat aquatique pour implanter les infrastructures</p> <p>perte d'habitat (aire de fraie connue) et du site de pêche en rive droite</p> <p>atardeaux imposants à aménager en amont et en aval</p>
3. Adjacente au barrage sur le lot 43-1	<p>espace adéquat pour implanter les ouvrages, la route, les accès et le chantier</p> <p>orientation de la centrale et des écoulements s'intégrant à la rivière</p> <p>centrale éloignée des habitations permanentes et du village</p> <p>maintient des espaces récréo-touristiques existants au voisinage du barrage et possibilité de les agrandir</p> <p>un nouvel habitat aquatique peut-être créé sur le lot 43-1</p>	<p>chalet en rive droite de la rivière des Outaouais à 500 m en aval de la future centrale</p> <p>déboisement requis</p>

## 2.3 Description de la variante retenue

La variante retenue consiste à construire une centrale hydroélectrique d'environ 25 MW en rive droite de la rivière des Outaouais, à 250 m de la structure de contrôle du barrage des Quinze, sur des terrains appartenant à La Régionale. L'aménagement de la centrale implique le passage du canal d'amenée à travers la digue du barrage existant et les terrains du lot 42 du cadastre du Canton de Guérin, qui sont la propriété de TPSGC.

### 2.3.1 Critères de conception

Le tableau 2 présente les critères hydrauliques de conception de la centrale d'Angliers qui ont été définis en fonction des conditions hydrologiques et hydrauliques prévalant au droit du barrage des Quinze.

Tableau 2 Critères hydrauliques de conception de la centrale hydroélectrique d'Angliers.

Débit d'équipement (m <sup>3</sup> /s)	410*
Chute brute maximale (m)	7,80
Chute brute moyenne (m)	6,75
Chute nette moyenne (m)	6,25
<b>Niveau d'eau aval :</b>	
Minimum (m)	255,4
Moyen (m)	255,8
Maximum d'exploitation (m)	256,0
Maximum critique (m)	256,3
<b>Niveau d'eau amont :</b>	
Minimum (m)	260,5
Moyen (m)	262,5
Maximum d'exploitation (m)	263,6
Maximum critique (m)	264,2
<b>Vitesses d'écoulement maximales :</b>	
Entrée du canal d'amenée (m/s)	1,2
Entrée de la prise d'eau (m/s)	0,7
Sortie des aspirateurs (m/s)	1,5
Point de restitution du débit (m/s)	1,5

\* Critère demandé par Hydro-Québec pour rencontrer le débit d'équipement de la centrale de Rapides-des-Quinze.

Tel que convenu avec la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ), l'aménagement proposé comprendra également une frayère artificielle qui sera aménagée en rive droite du canal de fuite. Les critères de conception de la frayère s'appuient sur les exigences de deux espèces cibles, soit le doré et le grand corégone.

### 2.3.2 Description des aménagements proposés

Le tableau 3 présente une description sommaire des principales infrastructures permanentes dédiées à la production d'énergie qui seront construits dans le cadre du projet de centrale hydroélectrique d'Angliers. Compte tenu de la présence des ouvrages de retenue existants, le projet proposé ne nécessite la construction d'aucun nouveau barrage ou digue.

En plus de ces infrastructures, le projet comprendra également la construction des ouvrages connexes suivants :

- pont au niveau de la route 391, afin de permettre le franchissement du canal d'amenée et de l'évacuateur auxiliaire de la centrale (52 m de longueur x 13 m de largeur) ;
- poste de transformation de départ (13,8/120 kV) et ligne de transport à 120 kV entre la centrale d'Angliers et la centrale Rapides-des-Quinze (6 km) ;
- prolongement de l'émissaire municipal d'eaux usées jusqu'au canal de fuite de la centrale (500 m) ;
- aménagement d'une frayère à la sortie du canal de fuite.

### 2.3.3 Activités et travaux de construction

Les principales activités et travaux prévus lors de la phase de construction du projet d'aménagement hydroélectrique d'Angliers sont brièvement présentés ci-dessous :

- le déboisement de l'aire de chantier (4 ha), incluant les aires d'entreposage et de travail, ainsi que la récupération et l'élimination des débris ligneux<sup>1</sup> ;
- le drainage des eaux d'infiltration provenant de la route-digue 391 vers le Petit Réservoir des Quinze;
- l'apport extérieur de matériaux granulaires (4 200 m<sup>3</sup>) provenant d'une carrière existante aux fins d'aménagement de l'aire de travail;
- l'excavation de 105 000 m<sup>3</sup> de roc et de 34 000 m<sup>3</sup> de mort-terrain et la réutilisation d'une partie de ces matériaux dans le cadre des travaux;

---

<sup>1</sup> Une bande riveraine de 10 m de largeur sera maintenue le long du cours d'eau aux endroits où aucun ouvrage n'est prévu.

Tableau 3 Description des principaux ouvrages du projet hydroélectrique d'Angliers.

Ouvrages	Caractéristiques techniques
<b>Centrale (25 MW)</b>	<p><b>Débit d'équipement</b> : 410 m<sup>3</sup>/s</p> <p><b>Production moyenne annuelle</b> : 155-165 GWh</p> <p><b>Turbines-alternateurs</b> : 4 groupes de 6,25 MW chacun</p> <p><b>Turbine de type</b> : Kaplan à axe horizontal de 3 700 mm de diamètre</p> <p><b>Niveau de l'axe des turbines</b> : 251,8 m</p> <p><b>Superficie du bâtiment</b> : 1 680 m<sup>2</sup> (40 m x 42 m)</p> <p><b>Niveau du plancher de la salle de contrôle</b> : 258,1 m</p> <p><b>Pont roulant sur rail</b> : 60 t</p> <p><b>Jeu de vannes amovibles</b> : extrémité des aspirateurs</p>
<b>Prise d'eau</b>	<p><b>Nombre de vannes de garde</b> : 2</p> <p><b>Type de vannes</b> : à rouleau et chauffantes</p> <p><b>Dimension des vannes</b> : 1,96 m x 9,00 m</p> <p><b>Nombre de grilles à débris</b> : 8</p> <p><b>Espacement entre les grilles</b> : 150 mm</p>
<b>Canal d'amenée</b>	<p><b>Longueur</b> : 40 m</p> <p><b>Largeur</b> : 37,5 m</p> <p><b>Profondeur</b> : 6 m (entrée) et 14,9 m (grilles à débris)</p> <p><b>Vitesses d'écoulement</b> : 1,2 m/s (entrée) et 0,7 m/s (grilles à débris)</p> <p><b>Pente moyenne</b> : 6H :1V (section amont) et 9H :1V (section aval)</p> <p><b>Fosse à débris</b> : à même le roc à l'amont des grilles à débris</p>
<b>Canal de fuite</b>	<p><b>Longueur</b> : 300 m</p> <p><b>Largeur</b> : 40 m (amont) et 61 m (aval)</p> <p><b>Profondeur</b> : 7,2 m (section amont) et 2,8 m (section aval)</p> <p><b>Pente moyenne</b> : 45H :1V</p>
<b>Évacuateur auxiliaire</b>	<p><b>Longueur du canal</b> : 140 m</p> <p><b>Largeur du canal</b> : 12 m</p> <p><b>Cote du radier du canal</b> : 252 m</p> <p><b>Débit maximum d'évacuation</b> : 380 m<sup>3</sup>/s</p> <p><b>Cote du radier du seuil déversant</b> : 255,3 m</p> <p><b>Nombre de vannes</b> : 3</p> <p><b>Type de vannes</b> : à rouleau et chauffantes</p> <p><b>Dimension des vannes</b> : 2 x (1,96 m x 9,00 m) et 1x (4,64 m x 9,00 m)</p>



- la circulation routière sur les routes municipales et régionales engendrée par les activités de chantier;
- la mise en place et de démantèlement des batardeaux<sup>2</sup> en amont et en aval de la future centrale et l'évacuation de 37 500 m<sup>3</sup> de ces matériaux vers un site régional autorisé par le MENV;
- l'aménagement des installations de chantier (plate-forme de travail, roulottes de chantier, stationnements, aires d'entreposage des matériaux et équipements, concasseur, usine à béton, etc.);
- le rejet des eaux de pompage des enceintes de travail;
- la gestion des déchets de construction et domestiques dans des sites prévus à cette fin conformément aux règlements en vigueur et l'aménagement des installations sanitaires (toilettes sèches);
- le forage et le dynamitage du roc à proximité du cours d'eau à l'aide d'explosifs confinés<sup>3</sup>;
- l'aménagement d'une route de déviation temporaire (12 mois) sur le batardeau amont lors de la construction du canal d'amenée et du pont;
- l'embauche d'environ 120 travailleurs lors de la période de pointe des travaux;
- l'achat de biens et de services dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue<sup>4</sup>.

#### 2.3.4 Échéancier de construction et coûts du projet

Le début des travaux de construction sur le site est prévu pour juillet 2003. La mise en service de la centrale est prévue vers la fin de 2004. Les équipements électromécaniques doivent être commandés au printemps 2003 pour que la dernière pièce soit livrée avant l'automne 2004. Le délai prévu de livraison des équipements est de 18 mois.

Le coût total du projet est estimé à 55 millions de dollars. Environ 60 % de cette somme sera dépensée à Angliers et dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

---

<sup>2</sup> Avant la mise en service de la centrale, l'aire des travaux en rivière et le lit du cours d'eau seront nettoyés jusqu'au roc sain, pour les composantes ennoyées lors de la mise en eau.

<sup>3</sup> Les lignes directrices fédérales concernant l'usage d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux seront respectées.

<sup>4</sup> Le pourcentage de contenu local constituera un critère de sélection lors du processus d'évaluation des offres déposées par les entrepreneurs généraux.

### 3. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU

---

#### 3.1 Zones d'étude

Trois zones d'étude d'étendue différente ont été définies afin de cibler les inventaires du milieu et évaluer les impacts appréhendés du projet. Il s'agit de:

- la **zone d'étude régionale** correspondant au territoire de la MRC de Témiscamingue et qui a été particulièrement considérée lors de l'analyse des aspects socio-économiques liés au projet;
- la **zone d'étude restreinte** (figure 2) englobant les environs immédiats du barrage des Quinze (réservoir, rivière, rives et secteur urbanisé d'Angliers) et qui a été délimitée afin de circonscrire l'ensemble des composantes du milieu susceptibles d'être touchées par le projet;
- la **zone des travaux** (figure 2) se limitant au site immédiat où seront implantées les nouvelles installations et qui a fait l'objet d'une attention particulière lors des inventaires du milieu naturel.

#### 3.2 Description du milieu récepteur

La description du milieu livrée dans les sections suivantes porte principalement sur la zone d'étude restreinte, où les répercussions appréhendées du projet sont les plus susceptibles de se faire ressentir. Cette description qui porte sur les aspects physique, biologique et humain du milieu récepteur s'inspire des informations existantes et des inventaires les plus récents réalisés dans le cadre du projet. Les figures 3 et 4 présentent respectivement le résultat des inventaires des milieux biophysique et humain.

##### 3.2.1 Milieu physique

Le bassin versant de la rivière des Outaouais occupe une superficie de 146 334 km<sup>2</sup>. Il chevauche à la fois les provinces du Québec et de l'Ontario, dans une proportion respective de 65 et de 35 %. Au droit du barrage des Quinze, le bassin versant de l'Outaouais couvre une superficie de 23 345 km<sup>2</sup> et le débit module est d'environ 351 m<sup>3</sup>/s (excluant la dérivation Cabonga). Le réservoir des Quinze occupe une superficie de 425 km<sup>2</sup> au niveau maximum d'exploitation du barrage.

Sur une base annuelle, le réservoir des Quinze est vidangé à partir de décembre jusqu'au début d'avril, son niveau minimal d'exploitation se situant à la cote 260,5 m. Par la suite, les apports de crue contribuent au rehaussement du réservoir jusqu'à la

cote approximative de 263 m. De la fin du printemps jusqu'au début de sa vidange, le réservoir est maintenu à des niveaux variants entre les cotes 262,68 m (niveau minimal de navigation) et 263,59 m (niveau maximal d'exploitation). En aval du barrage des Quinze, les niveaux varient entre les cotes 255,42 m et 256,03 m.

En amont du barrage, l'écoulement est principalement concentré dans un chenal central de 10 m de profondeur orienté nord-est / sud-ouest. Les vitesses d'écoulement dans ce chenal se situent à 0,3 m/s pour augmenter à 0,6 m/s à l'approche du déversoir. En aval du barrage, le champs d'écoulement principal provenant du déversoir est dévié vers le nord en raison de la présence d'une île. Les vitesses d'écoulement à cet endroit atteignent plus de 3 m/s.

Tel que mentionné précédemment, l'Outaouais est un cours d'eau régularisé en raison de la présence de nombreux ouvrages de retenue. Le barrage des Quinze est l'un de ceux-là. Leur fonction est de contrôler les crues et de soutenir les étiages. Plusieurs des ouvrages de retenue servent également à produire de l'énergie. C'est le cas des aménagements Rapide-des-Quinze, Rapides-des-Îles et Première-Chute, situés respectivement à 5 km, 11 km et 15 km en aval d'Angliers. En terme de sécurité, soulignons que le risque hydrologique de dépassement des niveaux de retenue limite est jugé faible pour le barrage des Quinze.

La zone d'étude restreinte est située dans la province géologique du Lac Supérieur, qui couvre la partie est du Bouclier canadien. Le socle rocheux, d'âge précambrien, est principalement composé de roches ignées, métamorphiques ou volcaniques. La roche en place est généralement recouverte de dépôts d'origine glaciaire et d'argile dans le fond des vallées, bien qu'elle soit affleurante à quelques endroits dans la zone d'étude restreinte, notamment sur la rive droite de la rivière des Outaouais.

Les dépôts de surface se caractérisent par la présence de dépôts glacio-lacustres dans le périmètre urbain d'Angliers (dominance de sable avec une présence occasionnelle de gravier), alors que dans la zone des travaux, les dépôts se composent de roc et de till indifférencié mince.

Les berges de la zone d'étude restreinte, en aval du barrage, sont surtout constituées de roc ou de matériaux grossiers, tels des blocs et des galets. Par conséquent, elles sont peu sensibles à l'érosion. En revanche, en amont du barrage, dans le réservoir des Quinze, les berges subissent les effets du marnage, ce qui se traduit, à certains endroits, par des signes d'érosion.

La qualité de l'eau de la rivière des Outaouais à la hauteur d'Angliers peut être qualifiée de bonne, c'est-à-dire qu'elle répondait aux exigences gouvernementales des

principaux usages de l'eau (approvisionnement en eau potable, villégiature, etc.) et, par conséquent, adéquate pour le maintien de la vie aquatique. Il n'y a pas de complexe industriel majeur, ni d'agglomération urbaine d'importance localisés en amont d'Angliers.

Enfin, dans le réservoir des Quinze, la glace se forme des rives vers le large. En amont du déversoir, une zone libre de glace de faible dimension est observée. En aval du barrage, une zone d'eau libre est présente en permanence durant l'hiver.

### 3.2.2 Milieu biologique

La zone d'étude fait partie du sous-domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune. Dans la zone d'étude régionale, les forêts se composent surtout de groupements pionniers et secondaires consécutifs à des activités humaines, telles les coupes forestières et les incendies. Les forêts de peupliers faux-trembles et de bouleaux blancs sont ainsi très répandues. On y retrouve en outre, une flore typique du domaine boréal, dominée par les conifères et plusieurs espèces de la famille des éricacées.

L'ensemble des berges de la zone d'étude restreinte est peu ou pas propice à l'établissement de la végétation aquatique. Aussi, il y a absence généralisée de marais et d'herbiers émergents, flottants ou submergés.

Dix-huit espèces de poissons ont été recensées lors des pêches expérimentales réalisées à ce jour (Belzile et McNeil, 1999, 2000; Hydro-Québec, 2000) dans le tronçon de la rivière des Outaouais compris dans la zone d'étude restreinte. Les principales espèces sont le doré jaune, le doré noir, le grand brochet et la barbotte brune. Trois aires de fraye ont été localisées dans la zone d'étude restreinte. Deux d'entre elles sont situées en aval du barrage, la première en rive gauche, à la hauteur du parc municipal d'Angliers (frayère à doré, meuniers, omisco et barbotte brune) et la seconde, en rive droite, aux abords de la digue (frayère à doré). La troisième frayère (meuniers) se situe dans une petite baie du réservoir, au sud du village d'Angliers.

Sur la base des données ornithologiques existantes, la zone d'étude régionale pourrait abriter 155 espèces d'oiseaux nicheurs (Pierre Fournier, FAPAQ, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, comm. pers.). Toutefois, la zone d'étude restreinte ne fait pas l'objet d'une utilisation particulière par la faune avienne. Selon les informations disponibles dans la banque de données sur les oiseaux menacés du Québec et au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, il n'y a pas de colonie d'oiseaux dans la zone d'étude restreinte, ni de site connu de nidification d'espèces menacées ou vulnérables.

En ce qui a trait aux mammifères terrestres, les principales espèces de gros gibier retrouvées au Témiscamingue sont l'orignal, le cerf de Virginie et l'ours noir. Par ailleurs, le vison d'Amérique, la loutre de rivière, le castor du Canada et le rat musqué constituent les principaux mammifères semi-aquatiques susceptibles d'être observés (Daniel Nadeau, FAPAQ, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, comm. pers.). Les animaux à fourrure les plus exploités dans le secteur d'Angliers sont le castor, la belette, le rat musqué, le renard roux, la martre d'Amérique, le vison d'Amérique, la loutre et l'écureuil roux (Pierre Fournier, FAPAQ, comm. pers.), tandis que les principales espèces chassées sont le coyote, l'orignal, l'ours noir, le lièvre d'Amérique et le loup.

Enfin, l'absence de terres humides fait de la zone d'étude restreinte un endroit peu favorable à l'herpétofaune.

### 3.2.3 Milieu humain

#### *Aménagement du territoire et activités économiques*

La zone d'étude régionale, qui correspond à la MRC de Témiscamingue, englobe une vingtaine de municipalités et un territoire non organisé. Elle renferme une population évaluée à un peu plus de 17 000 habitants. De plus, deux communautés autochtones sont présentes dans le territoire propre au projet, soient celles de Timiskaming (près de Notre-Dame-du-Nord) et l'établissement de Long Point (Winneway), qui ne possède toutefois pas le statut de réserve.

Le territoire de la MRC de Témiscamingue se compose à près de 90 % de terres du domaine public dont la gestion relève du ministère des Ressources naturelles du Québec. Les terres privées sont concentrées dans les zones habitées et agricoles. Le reste de la zone d'étude régionale est un espace essentiellement forestier.

La zone d'étude restreinte (figure 2) est entièrement située dans les limites de la municipalité de village d'Angliers qui comptait 306 habitants en 1996. L'occupation du sol se limite à cinq grands usages : le loisir, la forêt, les commerces, l'habitation et la villégiature, cette dernière étant plutôt restreinte. Les habitations sont concentrées à l'intérieur du périmètre d'urbanisation d'Angliers. La zone d'étude restreinte est occupée à environ 40 % par l'espace urbain et périurbain du village, principalement en rive gauche de l'Outaouais.

Le schéma d'aménagement de la MRC du Témiscamingue (1987) atteste de la conformité du projet hydroélectrique d'Angliers en regard des grandes orientations

d'aménagement du territoire. Dans ce schéma, on souligne l'intention de la MRC de consolider les aménagements existants liés à la récréation et au tourisme, Angliers étant retenu comme une aire à des fins récréotouristiques intensives. Cette volonté s'est d'ailleurs traduite par le développement d'activités récréotouristiques à cet endroit. Celles-ci reposent presque essentiellement sur les activités de plein-air, telles la motoneige, la chasse et, principalement, la pêche sportive, qui se pratique tant en aval qu'en amont du barrage des Quinze. À cet égard, quatre pourvoies possèdent des installations à Angliers, sur les abords du réservoir des Quinze.

Par ailleurs, le guide touristique de l'Abitibi-Témiscamingue reconnaît le dynamisme du village d'Angliers au plan touristique par la présence du remorqueur T.E. Draper, classé bien culturel, qui est amarré à Angliers, près du barrage et du chantier de Gédéon, une reconstitution d'un camp de bûcherons des années 1930-40. La municipalité d'Angliers envisage de consolider ses produits récréo-touristiques par le développement de deux projets majeurs, soit le projet *Récré-eau des Quinze* (aménagement d'une piste cyclable reliant Angliers à Notre-Dame-du-Nord et développement d'activités de plein air dans le secteur du barrage Rapides-des-Quinze) et le projet de développement récréo-touristique du milieu riverain situé au pied du barrage des Quinze (plage, terrain de jeu, aire de pique-nique, etc.).

Le seul secteur d'eaux vives de la zone d'étude restreinte, localisé en aval du barrage des Quinze, n'est pas réputé pour la pratique du canot d'eau vive ou du kayak (Lyna Pine, village d'Angliers, comm. pers.). Par ailleurs, aucun site archéologique répertorié dans la banque de l'*Inventaire des sites archéologiques du Québec* (ISAQ) n'est présent à l'intérieur de la zone d'étude restreinte (Claudine Giroux, ministère de la Culture et des Communications, comm. pers.)

#### *Infrastructures et équipements*

La zone d'étude restreinte est desservie par la route 391, qui traverse le village d'Angliers et qui le relie, d'une part, à Rémigny et Rouyn-Noranda au nord et, d'autre part, à Saint-Eugène-de-Guigues et aux autres villes du Témiscamingue à l'ouest. Le débit journalier moyen annuel sur cette route est de 340 véhicules, alors qu'en été le débit journalier moyen atteint 440 véhicules.

Au plan récréotouristique, Angliers comprend un parc municipal, situé sur les abords de la rivière des Outaouais, en rive gauche, à quelques pas de l'extrémité sud du barrage des Quinze. Des thématiques de ce parc, l'hydroélectricité en prend une large part. Le village est également reliée aux réseaux de sentiers de motoneige par la piste régionale 303, située dans l'emprise de l'ancienne voie ferrée du Canadien Pacifique, maintenant désaffectée. Cette même piste fait aussi partie du sentier Trans-Québec (la Route verte).

La population d'Angliers est desservie par des réseaux de distribution d'eau et d'égouts. La prise d'eau est située sur la rive gauche du Petit réservoir des Quinze, au sud-ouest du parc municipal, à 200 m en aval du barrage des Quinze, tandis que l'émissaire du réseau d'égout de la municipalité est localisé à environ 150 m en aval de la prise d'eau potable.

Une pisciculture vouée à l'élevage de l'omble de fontaine, la Pisciculture des Quinze, est située à moins d'un kilomètre en aval du barrage des Quinze. Cette installation comprend une habitation, une remise, ainsi que des quais flottants et des pontons qui supportent des enclos où sont élevés les poissons.

Enfin, on retrouve deux stations hydrométriques en amont du barrage d'Angliers, soit les stations PQ02JB011 (localisée à la pointe du Pin rouge) et PQ02JB017 (localisée en rive gauche, en amont du barrage des Quinze). Enfin, il n'y a pas d'infrastructure énergétique dans la zone d'étude restreinte.

#### *Ambiance sonore et paysage*

Dans la zone d'étude restreinte, l'ambiance sonore est typique d'un milieu rural. L'écoulement de l'eau au dessus de l'évacuateur du barrage émet toutefois un bruit de fond dont l'intensité varie selon le débit évacué et les conditions météorologiques.

Le paysage de la zone d'étude restreinte, également de type rural, est caractérisé par la présence de plans d'eau, d'îles et de collines boisées. À proximité de la zone des travaux, le milieu bâti du village d'Angliers est omniprésent. Le barrage des Quinze constitue à la fois un élément particulier du paysage et un repère visuel. La municipalité d'Angliers constitue la seule concentration d'observateurs de la zone d'étude restreinte.

## 4. RELATIONS AVEC LE MILIEU

---

### 4.1 Historique des communications

Les premiers contacts entre La Régionale et le milieu concernant le projet remontent à 1994, année de la signature d'un protocole d'entente avec la municipalité d'Angliers. Ce protocole comprenait notamment l'engagement de La Régionale à verser à la municipalité, des redevances équivalentes à 1 \$ pour chaque mégawatt/heure d'électricité produite<sup>5</sup> et à réaliser une intégration harmonieuse du projet selon les exigences du schéma d'aménagement municipal. Par la suite, de nombreuses rencontres tenues entre les deux parties ont conduit en 1997 à une bonification du protocole d'entente initial.

Dans la foulée de cette entente, La Régionale a également obtenu plusieurs autres appuis importants de la part de divers intervenants du milieu concernés par le projet. Parmi ces appuis mentionnons :

- la signature en 1998, d'un protocole de collaboration entre la municipalité d'Angliers et le député de Rouyn-Noranda-Témiscamingue;
- l'appui au projet obtenu auprès d'Hydro-Québec en 1999;
- l'adoption le 5 juin 2001 par la MRC de Témiscamingue, d'une résolution d'appui au projet;
- l'adoption de résolutions d'accord et de soutien au projet par la Société de développement du Témiscamingue (SDT) et le Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue (CRDAT);
- la lettre d'intention favorable à l'octroi des droits de passage nécessaires à la construction de la prise d'eau de la centrale transmise en décembre 2000 par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC);
- le contrat concernant l'achat d'électricité signé en septembre 2002 entre La Régionale et Hydro-Québec;
- la lettre d'intention favorable à la cession des droits d'exploitation des forces hydrauliques d'Angliers transmise en 2001 par le ministère des Ressources naturelles;
- la lettre d'acceptation des principes du projet par TPSGC en décembre 2002.

---

<sup>5</sup> Représente une somme d'environ 155 000 \$ à 165 000 \$ par année, selon un scénario de production hydroélectrique moyenne, La Régionale garantissant une redevance minimum de 100 000 \$ par année.



## 4.2 Démarche de consultation

Dans l'objectif d'informer la population du Témiscamingue relativement à son projet et de recueillir les commentaires du public, La Régionale, en plus de nombreuses rencontres avec les élus municipaux, a opté pour la tenue de séances d'information et d'échange avec le milieu. Deux séances d'information et d'échange avec la population ont ainsi été tenues, soit les 15 et 16 janvier 2002. La première s'adressait plus spécifiquement aux membres du conseil municipal d'Angliers, ainsi qu'aux organismes voués au développement économique tandis que la seconde était ouverte à tous et annoncée par le biais d'un avis public dans quatre (4) hebdomadaires régionaux. Le tableau 4 dresse la liste des différents intervenants présents à chacune des rencontres d'information.

Tableau 4 Intervenants présents lors des rencontres du 15 et 16 janvier 2002 à Angliers.

Publics présents	Rencontre <sup>1</sup> 15-01-2002	Rencontre <sup>2</sup> 16-01-2002
<u>Municipalités et communautés autochtones :</u>		
Maire d'Angliers	1	1
Conseillers municipaux d'Angliers et directeur	5	5
Préfet de la MRC de Témiscamingue	1	1
Mairesse de Kipawa		1
Membres du Timiskaming Band (Notre-Dame-du-Nord)		2
Membres du Winneway Band (Long Point)		2
<u>Citoyens</u>		
Angliers		19
Laverlochère, Ville-Marie et St-Bruno-de-Guigues		8
<u>Organismes de promotion économique :</u>		
CRDAT	1	1
SDT	1	1
Comaxtem <sup>1</sup>		3
Regroupement des chômeurs de Laverlochère		1
<u>Entrepreneurs :</u>		
Angliers, Ville-Marie, Lorrainville, Rouyn-Noranda, Val d'Or, Evain		15
<u>Médias :</u>		
Le Reflet		1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>61</b>

<sup>1</sup> Comaxtem : Comité de maximisation des retombées économiques des projets majeurs en Abitibi-Témiscamingue.

À la suite des séances des 15 et 16 janvier, plus d'une dizaine de cartes postales favorables au projet ont été retournées à La Régionale par les résidents de la région. Un article parut dans l'hebdomadaire régional Le Reflet dans son édition du 21 janvier 2002 présente également le projet comme une opportunité économique pour la région.

#### **4.3 Réaction du milieu**

Les deux séances tenues par La Régionale pour informer et échanger avec le public se sont avérées très satisfaisantes et ont permis de recueillir les principales préoccupations des citoyens. Le projet d'aménagement hydroélectrique d'Angliers semble très bien accueilli par l'ensemble de la population locale et régionale. Les principales préoccupations du milieu sont d'abord relatives à la création d'emplois, ainsi qu'à l'échéancier des travaux et à la mise en exploitation de la centrale. En effet, la population a clairement signifié le besoin de trouver de l'emploi et des contrats dans le cadre du projet, ce à quoi le promoteur adhère complètement. La qualité du paysage et le bruit créé par l'évacuateur sont également des aspects qui préoccupent certains résidents. À cet égard, La Régionale s'est déjà engagée à intégrer son projet le plus harmonieusement possible dans le milieu, tout en tenant compte des contraintes techniques associées à la nature même de l'installation.

Par ailleurs, La Régionale entend suivre les recommandations des conseillers municipaux et des organismes de promotion économique en ce qui a trait aux communications ultérieures avec le milieu. Le maire, ainsi que le conseil municipal seront régulièrement tenus au courant des avancements relatifs au processus menant à l'approbation finale du projet. Par leur intermédiaire, la population pourra ainsi se tenir au courant des avancements et poser des questions si cela s'avère nécessaire.

## 5. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

---

### 5.1 Approche méthodologique

La démarche générale proposée pour identifier et évaluer les impacts engendrés par la construction et l'exploitation du projet d'aménagement hydroélectrique à Angliers, repose sur la distinction fondamentale entre les modifications causées aux composantes physiques du milieu et les effets que ces dernières occasionnent sur les composantes biologiques et humaines du milieu.

L'analyse des impacts repose sur la description du projet et du milieu, sur la participation du public et sur les enseignements tirés des suivis environnementaux et de la surveillance environnementale dans le cadre de projets similaires. L'évaluation des impacts vise à déterminer l'importance des impacts résiduels sur les composantes retenues des milieux biologique et humain qui sont attribuables au projet, et ce, après l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières. Cette évaluation porte sur les impacts de toute nature, soit négative, positive ou indéterminée.

L'évaluation de l'importance d'un impact s'appuie sur l'intégration de trois critères, soit l'intensité de la perturbation, son étendue et sa durée. La corrélation établie entre chacun de ces critères permet de porter un jugement global sur l'importance de l'impact selon les trois classes suivantes : majeure, moyenne et mineure ou négligeable.

### 5.2 Identification des enjeux environnementaux

Compte tenu des connaissances disponibles sur les caractéristiques techniques du projet, sur les milieux physique, biologique et humain et des préoccupations exprimées par le public, les principaux enjeux environnementaux considérés dans le cadre du projet hydroélectrique d'Angliers sont liés à :

- **la population de poissons** (dorés jaune et noir, omisco, barbotte brune et meuniers rouge et noir) qui utilisent des fins de reproduction, les eaux vives situées en aval du barrage ;
- **la qualité des eaux au droit de la prise d'eau municipale d'Angliers**, située à quelques centaines de mètres en aval du barrage, dans le secteur compris entre ce dernier et le canal de fuite de la centrale projetée ;
- **la pisciculture des Quinze**, située à moins d'un kilomètre en aval du barrage, dont le taux de croissance des ombles de fontaine qu'on y élève est l'un des meilleurs au Québec ;

- **la gestion du barrage des Quinze**, dont les modalités sont établies par *le Comité de régularisation de la rivière des Outaouais*, afin de prévenir les inondations, à soutenir les étiages et à assurer la production d'énergie des centrales localisées en aval ;
- **l'économie régionale**, en particulier celle du village d'Angliers qui dispose de moyens financiers réduits et est au prise avec un taux de chômage relativement élevé;
- **la qualité du paysage et l'ambiance sonore**, notamment en regard de la chute d'eau au déversoir et le bruit susceptible d'être émis par la nouvelle centrale.

### 5.3 Sources d'impacts

L'identification des sources d'impact consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications du milieu physique ou des impacts sur les composantes du milieu naturel et humain. Cette identification découle de la description technique du projet, de la connaissance du milieu et des enseignements tirés de projets antérieurs. Les sources d'impact sont distinguées pour les phases de construction et d'exploitation.

Les sources d'impact identifiées pour la **phase de construction** des nouvelles installations concernent principalement les éléments suivants :

- **la circulation accrue de camions engendrée par les activités sur le chantier**, notamment au niveau de la route 391 du village d'Angliers;
- **les activités de construction**, telles le déboisement, le dynamitage, la mise en place et l'enlèvement des batardeaux, le rejet des eaux de pompage des enceintes de travail et les nuisances inhérentes à ces activités (bruit, poussières, fumée, etc.);
- **l'achat de biens et services**, incluant l'embauche de travailleurs, à Angliers et dans la région du Témiscamingue.

En **phase d'exploitation** de la nouvelle centrale d'Angliers, les principales sources d'impact identifiés sont les suivantes :

- **la gestion hydraulique de la centrale** conformément au contrat de gestion convenu avec Hydro-Québec et aux règles *du Comité de régularisation de la rivière des Outaouais* en regard de la gestion des débits et des niveaux du réservoir des Quinze ;
- **le fonctionnement des turbines dans la centrale** relativement à la mortalité des poissons qui sont entraînés dans les prises d'eau ;

- **la diminution du débit au déversoir** susceptible d'occasionner la perte d'habitat du poisson dans le tronçon compris entre cette structure et le canal de fuite de la centrale (exondation du lit de la rivière, modification des conditions hydrodynamiques, des régimes de glace et sédimentaire, dégradation de la qualité de l'eau au droit de la prise d'eau municipale ou modification de l'ambiance sonore actuelle);
- **la modification de la qualité de l'eau en aval du barrage** en raison du rejet des eaux turbinées susceptibles de s'avérer moins oxygénées et plus froides qu'actuellement;
- **la présence de la centrale dans le paysage** avoisinant du village d'Angliers;
- **le bruit généré par l'exploitation de la centrale** susceptible de déranger les citoyens d'Angliers.

#### 5.4 Bilan des impacts et des mesures d'atténuation

Une synthèse des impacts du projet d'Angliers en phase de construction et d'exploitation est présentée à l'annexe 1. Par ailleurs, les mesures d'atténuation courantes et particulières proposées dans le cadre du projet sont énumérées à l'annexe 2.

Les principales modifications physiques sur le milieu engendrées par le projet, tant en phase de construction que d'exploitation de la nouvelle centrale, concernent l'hydrologie et la gestion des eaux, les conditions hydrodynamiques, la qualité des eaux, la sensibilité des berges à l'érosion, le régime des glace et la sécurité du barrage. En période de construction, aucun changement significatif en regard des conditions actuelles n'est appréhendé sur l'hydrologie et la gestion des eaux, les conditions hydrodynamiques, la sensibilité des rives à l'érosion, le régime des glace et la sécurité du barrage. Un plan d'urgence en cas de bris du batardeau durant la construction a été préparé dans le cadre de la présente étude. En regard de la qualité de l'eau, les travaux occasionneront l'augmentation des matières en suspension (MES) dans le secteur du chantier. Cette modification jugée de faible intensité sera généralement ponctuelle et de courte durée.

En période d'exploitation de la nouvelle centrale, les modifications physiques sur le milieu touchent particulièrement la qualité de l'eau de même que la modification aux régimes de glace et sédimentaire. Dans le cas de la gestion des eaux, aucun changement dans la gestion du réservoir des Quinze n'est prévu par rapport aux conditions actuelles. La qualité de l'eau ne sera pas modifiée en regard de la température ou de l'oxygène dissous compte tenu de la bonne qualité de l'eau à l'amont et de la faible profondeur de prélèvement de l'eau par la centrale. De même,

l'augmentation du taux de coliformes dans le tronçon court-circuité sera évité par le prolongement de l'émissaire des eaux usées jusqu'à la sortie du canal de fuite. Enfin, aucune modification majeure des régimes de glace ou sédimentaire n'est envisagée. Dans le premier cas, l'aire libre de glace à la sortie de l'évacuateur existant va vraisemblablement diminuer, alors que pour le régime sédimentaire, le réservoir des Quinze agit déjà comme bassin de sédimentation et les eaux qui sont déversées par l'évacuateur contiennent une charge sédimentaire négligeable, donc aucun changement significatif n'est prévu.

L'analyse des répercussions environnementales fait ressortir que projet hydroélectrique d'Angliers n'occasionne aucun impact négatif d'importance moyenne ou majeure, tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation sur les composantes biologiques et humaines du milieu. Ceci s'explique, d'une part, par le fait que le projet n'implique pas la construction de barrage, puisqu'un tel ouvrage est déjà existant. D'autre part, un train de mesures d'atténuation courantes et particulières contribue à atténuer considérablement plusieurs des impacts appréhendés. Ainsi, les impacts sur la qualité de l'eau durant la construction sont atténués considérablement par l'installation de rideaux de confinement, l'utilisation de matériaux exempts de particules fines dans la mise en place des batardeaux, etc.

Par ailleurs, les impacts sur les populations de poissons et leurs habitats sont évités par l'aménagement d'une frayère artificielle (4900 m<sup>2</sup>) dans le canal de fuite de la future centrale. En plus d'occuper une superficie plus importante que la frayère existante (1100 m<sup>2</sup>), située en rive gauche en aval du barrage, la frayère artificielle bénéficiera d'un régime hydrodynamique plus stable.

Le projet d'Angliers occasionnera uniquement des impacts négatifs mineurs. En phase de construction, les répercussions attendues sont :

- l'augmentation des MES provoquée par la mise en place et le démantèlement des batardeaux;
- l'empiétement temporaire des habitats lors de mise en place de ces derniers;
- le dérangement des résidents d'Angliers par le bruit généré par les activités sur le chantier de construction (dynamitage, circulation de véhicules lourds);
- la perturbation des activités récréotouristiques causées par les activités de construction qui vont entraîner pendant un certain temps, une hausse du bruit et l'altération de la qualité esthétique du site.

En revanche, le projet générera plusieurs impacts positifs pour le milieu humain. Ainsi, en phase de construction, un impact positif d'importance moyenne est attendu

au plan des retombées économiques, en raison des nombreux emplois créés (100 emplois directs et 150 emplois indirects) et des achats de biens et services dans la municipalité d'Angliers et dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

En phase d'exploitation, un impact positif majeur est également attendu en ce qui concerne les retombées économiques du projet, principalement en raison des redevances annuelles qui seront versées à la municipalité d'Angliers. Celles-ci varieront entre 155 000 \$ à 165 000 \$, un minimum de 100 000 \$ étant garanti annuellement. Quatre emplois permanents seront créés en phase d'exploitation de la nouvelle centrale. Un impact positif majeur est aussi prévu en ce qui a trait au paysage, puisque le style architectural de la centrale, qui rappelle les manoirs ancestraux du Québec, constituera un attrait visuel pour la municipalité d'Angliers. Enfin, la présence de la centrale aura un impact positif moyen pour les activités récréotouristiques, puisqu'elle rehaussera le potentiel d'Angliers à cet égard et qu'elle constituera une composante supplémentaire sur la route des barrages qui passera par Angliers.

Le projet Angliers aura des effets cumulatifs positifs au plan de la qualité du paysage et des retombées économiques. L'importance de ces effets est jugée moyen, dans le cas du paysage et fort pour ce qui est des retombées économiques. En ce qui concerne la mortalité des poissons dans les turbines, le projet occasionnera un impact négatif mineur, qui s'ajoute à celui causé par les autres centrales exploitées sur l'Outaouais. L'importance de cet effet est jugée négligeable en raison de l'absence d'espèces migratrices.

Enfin, mentionnons que les composantes du milieu qui feront l'objet d'un suivi environnemental (voir chapitre 6) dans le cadre du projet, sont la frayère artificielle qui sera aménagée dans le canal de fuite de la nouvelle centrale, l'ambiance sonore à proximité du barrage, ainsi que la qualité de l'eau en période hivernale au droit de la prise d'eau municipale.

## **6. PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI**

---

### **6.1 Phase de construction**

Une surveillance environnementale sera exercée lors de la réalisation du projet. Elle consistera à assurer le respect des engagements et des obligations de La Régionale en matière d'environnement. Cette surveillance vise également à vérifier l'intégration au projet des mesures d'atténuation proposées et à veiller au respect des lois, des règlements et des autres considérations environnementales qui seront inclus dans les plans et devis.

De façon plus spécifique, les travaux de construction seront réalisées en respect de *la Loi sur la qualité de l'environnement* et des règlements d'application, notamment :

- le Règlement sur les carrières et sablières;
- le Règlement sur les déchets solides;
- le Règlement sur la qualité de l'atmosphère;
- le Règlement sur les matières dangereuses;
- le Règlement sur l'eau potable;
- le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences.

Une réunion préparatoire à laquelle participeront tous les intervenants impliqués dans le projet se tiendra avant le début des travaux de construction. Il s'agira d'une réunion d'harmonisation où les exigences ministérielles et toutes les mesures d'atténuation et de compensation prévues dans le cadre du projet seront passées en revue. Un responsable des aspects environnementaux sur le chantier sera également désigné lors de cette rencontre. Son rôle et son autorité seront précisés, le mode de fonctionnement du chantier sera établi et les canaux de communication seront mis en place. En cas de problème majeur, le plan d'urgence environnemental préparé pour le projet sera appliqué.

### **6.2 Phase d'exploitation**

Le programme de suivi environnemental en phase d'exploitation visera essentiellement à vérifier :

- le maintien de l'ambiance sonore et de l'attrait visuel du déversoir;
- l'utilisation de la frayère artificielle dans le canal de fuite;
- la qualité de l'eau en période hivernale, au droit de la prise d'eau municipale.



Par ailleurs, bien qu'aucun impact ne soit appréhendé sur l'élevage des ombles de fontaine de la pisciculture des Quinze et que cette activité ne fasse pas partie du programme de suivi comme telle, La Régionale maintiendra des contacts étroits avec les responsables de cet entreprise durant l'exploitation de la centrale. Le programme de suivi environnemental proposé est détaillé dans les sections suivantes.

#### 6.2.1 Maintien de l'ambiance sonore et de l'attrait visuel du déversoir

Le suivi proposé consistera à prendre, à des distances variées, des mesures du niveau de bruit généré par la chute d'eau au déversoir et à la centrale. De façon à caractériser l'ambiance sonore et l'attrait visuel, ces mesures seront obligatoirement effectuées durant les périodes où le débit de la rivière est inférieur à 420 m<sup>3</sup>/s, soit la somme du débit réservé et du débit d'équipement de la centrale.

Selon les résultats obtenus, il s'agira de trouver la meilleure répartition du débit sur le déversoir pour créer un effet sonore et visuel intéressant, tout en tenant compte du fait que le débit réservé doit s'écouler principalement à l'extrémité gauche du déversoir pour maintenir les conditions optimales requises sur la frayère située en aval, et ce, durant les périodes de reproduction du printemps et de l'automne. Le cas échéant, des prescriptions seront données à TPSGC.

Le suivi de l'ambiance sonore et de l'attrait visuel du barrage sera réalisé au cours de la première année d'exploitation de la centrale.

#### 6.2.2 Utilisation de la frayère artificielle dans le canal de fuite

L'utilisation effective de la frayère artificielle par les poissons sera suivie pendant les cinq premières années d'exploitation de la centrale. Il s'agira de faire des pêches au filet de dérive et à la pompe, combinées à des observations visuelles en plongées (apnée) afin de détecter la présence d'œufs, de larves ou d'alevins de poisson. De plus, des pêches au filet maillant à proximité de la frayère permettront de vérifier la présence de géniteurs.

Ces relevés seront effectués principalement au printemps, entre le début de mai et la fin de juin, période correspondant à celle de la reproduction de l'achigan à petite bouche et de la plupart des espèces présentes dans le Petit réservoir des Quinze. D'autres relevés seront également réalisés à l'automne, pendant la fraye du grand corégone.

### 6.2.3 Qualité de l'eau au droit de la prise d'eau municipale

Un suivi hivernal mensuel de la qualité de l'eau sera effectué durant la première année d'exploitation de la centrale, advenant le cas où la prise d'eau municipale ne serait pas encore déplacée au moment de la mise en opération de la nouvelle centrale. Le suivi proposé sera réalisé à deux stations de contrôle localisées à proximité de la prise d'eau. Les paramètres mesurés dans le cadre du programme de suivi proposé sont la température, l'oxygène dissous et les coliformes.

## 7. CONCLUSION

---

Le projet hydroélectrique d'Angliers, d'une puissance installée d'environ 25 MW, cadre très bien dans le contexte de la loi 116 du gouvernement du Québec, laquelle encadre la production privée d'énergie pour des projets hydroélectriques de moins de 50 MW. Ce projet est conforme à l'article 3.2c tel que défini par le ministère des Ressources naturelles, et a fait l'objet d'un contrat avec Hydro-Québec afin d'acheter l'énergie produite par la future centrale.

Du point de vue environnemental, le projet d'aménagement de la centrale d'Angliers s'intègre très bien dans le milieu, le site étant caractérisé par un ouvrage de régularisation existant et un réservoir implanté il y a de cela près d'un siècle. Cette situation facilite d'autant plus l'acceptabilité environnementale du projet, que peu d'impacts appréciables seront décelables et que la gestion des eaux de la partie supérieure du bassin de la rivière des Outaouais demeurera inchangée.

Du point de vue social, les populations d'Angliers et des municipalités avoisinantes de la MRC de Témiscamingue attendent ce projet depuis fort longtemps et les consultations publiques menées dans la région ont permis de constater que la préoccupation première demeurait les retombés économiques régionales. La Régionale en a donc pris un engagement en ce sens au niveau de l'intégration de son projet.

Pour ce qui est de l'acceptabilité économique du projet, elle rencontre les attentes de la municipalité d'Angliers, laquelle recevra des redevances annuelles pour la période d'exploitation du site. Les attentes d'Hydro-Québec, qui achètera l'énergie produite à un prix concurrentiel, ainsi que celles du gouvernement qui loue ses forces hydrauliques sont également avantageuses, et ce, dans le respect des critères économiques de La Régionale.

Le projet d'Angliers, d'un coût estimé à 55 millions de dollars, rencontre donc les critères environnementaux, sociaux et économiques que la population québécoise attend d'un projet hydroélectrique. Cet ouvrage devrait être mis en opération à la fin de 2004.