

Société de l'Énergie Communautaire du Lac St-Jean

DOCUMENT D'APPEL D'OFFRES

PROJET : SERVICES PROFESSIONNELS
DÉVELOPPEMENT DU SITE HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

SOUSSION N^o : 001-2009

Stéphane Guay ing. Directeur Général

*Société de l'Énergie Communautaire du Lac-Saint-Jean
1425, rue Ouiatchouan, C.P.29
Mashteuiatsh (Québec) G0W 2H0
Téléphone : 418-275-8181 poste 25
Télécopieur : 418-275-2055*

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION	PAGE
-------------	------

PREMIÈRE PARTIE - L'APPEL D'OFFRES ET LA PRÉSENTATION DES OFFRES

1	INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES	3
1.1	DÉLAI DE L'APPEL D'OFFRES ET LIEU DE RÉCEPTION DES OFFRES	3
1.2	LE REPRÉSENTANT DE LA SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMM. DU LSJ	3
1.3	AVERTISSEMENT	4
1.4	FICHE D'IDENTIFICATION DU REPRÉSENTANT DU FOURNISSEUR	5
2	OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	6
2.1	CONTEXTE DE RÉALISATION DU MANDAT	6
2.2	DESCRIPTION DES PRIX FORFAITAIRES DE L'OFFRE DE PRIX	12
2.3	DÉLAI DE RÉALISATION DU MANDAT	13
2.4	PRIX.....	14
3	OFFRE DE SERVICE	14
3.1	LA FIRME.....	14
3.2	RESSOURCES PROFESSIONNELLES.....	15
3.3	RETOMBÉES ÉCONOMIQUES REGIONALES	16
4	INSTRUCTIONS AUX FOURNISSEURS	16
4.1	DÉFINITION DES TERMES.....	16
4.2	EXAMEN DES DOCUMENTS	17
4.3	ÉLABORATION ET PRÉSENTATION DE L'OFFRE DE SERVICE	18
4.4	DÉTERMINATION ET PRÉSENTATION DE L'OFFRE DE PRIX	19
4.5	DISPOSITIONS RELATIVES AU PERSONNEL	19
4.6	SOUS-TRAITANCE	20
4.7	DURÉE DE VALIDITÉ DE L'OFFRE.....	20
4.8	RÉCEPTION DES OFFRES.....	20
4.9	RETRAIT D'UNE OFFRE	20
4.10	OUVERTURE DES OFFRES.....	20
4.11	PROPRIÉTÉ DE L'OFFRE.....	20
4.12	CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ ET DE CONFORMITÉ.....	21
4.13	MODALITÉS RELATIVES À L'ÉVALUATION DES OFFRES ET ATTRIBUTION DES NOTES.....	21
4.14	CHOIX DE L'ADJUDICATAIRE (RAPPORT « QUALITÉ / PRIX »).....	23
4.15	RÉSERVE.....	23

4.16 TRANSMISSION AUX FOURNISSEURS	23
ANNEXE 1 - FORMULE D'ENGAGEMENT	24
ANNEXE 2 - OFFRE DE PRIX.....	25
5 CRITÈRE DE SÉLECTION ET GRILLE D'ÉVALUATION	28
5.1 SÉLECTION DE L'ADJUDICATAIRE	28
5.2 ÉVALUATION QUALITATIVE	28
5.3 CALCUL DE POINTAGE FINAL.....	29
5.4 GRILLE D'ÉVALUATION	29
ANNEXE 3 –ÉTUDE RÉALISÉE PAR LE GROUPE GÉNITIQUE (2005)	
ANNEXE 4 – CROQUIS DE L'EMPLACEMENT DU PROJET	
ANNEXE 5 – TARIF DU DÉCRET 1235-87 EN VIGUEUR LE 1^{er} AVRIL 2009	

DEUXIÈME PARTIE - L'ADJUDICATION ET FORME DU CONTRAT

DEUXIÈME PARTIE : CONTRAT DE SERVICE ENTRE LE PROMOTEUR ET L'INGÉNIEUR
DEUXIÈME PARTIE : CONTRAT - ANNEXE B -

PREMIÈRE PARTIE :
L'APPEL D'OFFRES ET LA PRÉSENTATION DES OFFRES

1 INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

1.1 DÉLAI DE L'APPEL D'OFFRES ET LIEU DE RÉCEPTION DES OFFRES

Les offres concernant le présent document doivent être présentées au représentant de la Société de l'Énergie Communautaire du Lac St-Jean, au 1425, rue Ouatshouan Mashteuatsh, Québec, G0W 2H0 au plus tard le 30 avril 2009 à 16 heures (heure locale).

Les heures d'ouverture des bureaux sont du lundi au jeudi de 8 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 00 à 16 h 00. Le vendredi cela se termine à 12 h 00.

1.2 LE REPRÉSENTANT DE LA SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN

Afin d'assurer une uniformité d'interprétation des documents d'appel d'offres et pour faciliter les échanges d'informations, la Société de l'Énergie Communautaire du Lac St-Jean désigne la personne suivante pour la représenter :

Monsieur Stéphane Guay ing., directeur général

Adresse courriel : secdulsj@cgocable.ca

Téléphone : 418-275-8181 poste 25

1.3 AVERTISSEMENT

- a) Toute offre ne satisfaisant pas à l'une ou l'autre des conditions d'admissibilité et de conformité décrites à l'article 4.12 des instructions aux fournisseurs pourra être rejetée.

APPEL D'OFFRES SUR INVITATION

1.4 FICHE D'IDENTIFICATION DU REPRÉSENTANT DU FOURNISSEUR

À RETOURNER SUR RÉCEPTION DU PRÉSENT DOCUMENT

Titre du projet : Développement du site de Val-Jalbert _____

Numéro du projet : 001-2009 _____

FICHE D'IDENTIFICATION DU REPRÉSENTANT DU FOURNISSEUR

Dans le but d'acheminer toute communication additionnelle relative au présent appel d'offres, le fournisseur doit retourner, au représentant de la Société, ce formulaire dûment complété.

(Nom)

(Fonction)

(Nom du fournisseur)

(Adresse, code postal)

(Courriel)

(Numéro de téléphone)

Numéro de télécopieur)

Adresse de retour :

Société de l'Énergie Communautaire du Lac St-Jean
1425, rue Oujatchouan, C.P. 29
Mashteuiatsh, P.Q.
G0W 2H0

2 OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

2.1 CONTEXTE DE RÉALISATION DU MANDAT

La Société de l'Énergie Communautaire du Lac St-Jean (ci-après le Promoteur) planifie développer le potentiel hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan à l'intérieur des limites du Parc régional de Val-Jalbert dans la municipalité de Chambord. À cette fin, le Promoteur désire sélectionner une firme d'ingénierie (ci-après l'Ingénieur) qui assistera le Promoteur dans les différentes phases de développement du projet. Le mandat de l'Ingénieur inclut les études requises menant à définir le projet hydroélectrique d'une puissance installée inférieure à 20 MW et l'assistance technique pour le développement et l'obtention des permis et autorisations pour la construction du projet. Le mandat inclut également la préparation des documents d'appel d'offres pour construction incluant les plans et devis. Le Promoteur choisira et préparera les contrats des firmes spécialisées afin de compléter le mandat de l'Ingénieur, par exemple pour les relevés topographiques et géotechniques, ainsi que les études environnementales. L'Ingénieur assistera le Promoteur dans la définition des mandats et collaborera et assurera la coordination technique avec les intervenants sélectionnés par le Promoteur.

Le mandat devra être effectué conformément aux conditions contractuelles telles que présentées à la deuxième partie 'Forme du Contrat' et aux dernières normes du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs et inclura l'assistance pour l'obtention des autorisations nécessaires à la réalisation du projet. Le Promoteur et l'Ingénieur conviendront des termes et conditions de paiement lors de la préparation du contrat. De manière générale, un échancier de paiement sera défini sur la base de livrables à convenir, précis et échelonné dans le temps. Seuls les frais d'honoraires facturables sur une base horaire et les dépenses admissibles seront facturés sur une base mensuelle.

Le promoteur se réserve le droit de transférer le contrat à une société de projet à être créée en cours de réalisation du mandat de l'Ingénieur.

Le Promoteur prévoit qu'une fois les principales autorisations en bonne voie d'être obtenues, l'Ingénieur se chargera de la préparation de tous les documents techniques et administratifs requis pour les appels d'offres pour construction en trois Lots comme suit :

- R1 Travaux Civils et Complémentaires
- R2 Groupes Turbines-Alternateur et Contrôles
- R3 Sous-station, ligne de transmission et raccordement au réseau d'Hydro-Québec;

Le Lot R1 comprendra sans s'y limiter les travaux civils et d'architecture, l'aménagement des chemins d'accès et le terrassement général, la mécanique lourde, la mécanique auxiliaire, l'électricité du bâtiment, et la mise à la terre

nécessaire pour compléter l'aménagement. Les travaux civils pour la sous-station et le raccordement feront également partie du Lot R1. Il est prévu que les appels d'offres pour construction pour les travaux civils seront lancés sur la base de quantités estimées par l'Ingénieur à partir de dessins conceptuels.

Le Lot R2, comprendra l'ingénierie, la fabrication, le transport, l'installation, les essais, et la mise en route des groupes turbine-alternateur et l'intégration des contrôles des équipements connexes.

Le Lot R3, comprendra l'achat et l'installation des équipements de la sous-station, de la ligne de transmission, et de l'interconnexion au réseau de TransÉnergie.

L'ingénierie pour construction sera réalisée une fois que les propositions des soumissions pour les Lots R1 et R2 auront été reçues et que le financement pour la construction aura été mis en place.

La plupart des parties du mandat de l'Ingénieur seront réalisées sur une base forfaitaire. Toutefois pour tous les travaux additionnels, ceux-ci devront être obligatoirement pré-autorisé par le Promoteur. Ils seront rémunérés sur une base horaire, selon les heures réellement exécutées et sur pièces justificatives. Le tout selon les tarifs du décret 1235-87 en vigueur le 1^{er} avril 2009 tel que présenté à l'annexe 5.

2.1.1 RESPONSABLE DU MANDAT

Le responsable du mandat pour le compte du promoteur est M. Stéphane Guay ing., directeur général.

2.1.2 IDENTIFICATION DU DOMAINE DANS LEQUEL LE MANDAT SE SITUE

Les spécialités requises pour ce mandat comprennent l'expertise de coordination du développement de projets hydroélectriques et l'ingénierie pour construction notamment, le génie civil, la mécanique, et l'électricité auxiliaire ainsi que la mécanique lourde et l'électricité de basse et haute tension. Il est donc prévu que l'Ingénieur regroupera l'expertise nécessaire à la préparation de l'ingénierie pour le développement de projets hydroélectriques incluant en particulier l'expertise pour les tunnels, et la préparation de spécifications techniques pour les groupes turbines alternateurs, de la sous-station et contrôles, ainsi que les aspects d'étude et de raccordement au réseau de TransÉnergie. L'Ingénieur devra aussi intégrer les services d'architecture applicables.

2.1.3 LOCALISATION DES TRAVAUX

Les travaux sont localisés à Chambord (voir croquis n° 1) dans le Parc régional de Val-Jalbert et l'intégration du projet hydroélectrique à la vocation du site est un élément essentiel du projet.

2.1.4 DOCUMENTS DISPONIBLES

Les documents disponibles incluent une étude de pré-faisabilité réalisée par le Groupe Génitique en 2005 présentée à l'annexe 3.

2.1.5 OBJECTIFS ET ORIENTATIONS DE MISE EN ŒUVRE

En fonction des documents et informations disponibles, l'Ingénieur devra, de façon générale, fournir les services suivants et les inclure dans son prix de soumission :

2.1.5.1 **LOT C1** Conception préliminaire, évaluation de 3 variantes et sélection d'un schéma d'aménagement

Les activités du Lot C1 comprennent :

- a) Une reconnaissance préliminaire des conditions du site à partir de cartes topographiques et des résultats de relevés topographiques qui seront fournis par le Promoteur;
- b) Revue des conditions géologiques de la zone du projet à partir de cartes, photo-interprétation et de visites du site;
- c) Préparation d'une étude hydrologique menant à une série de débits journaliers représentant des conditions au site de la prise d'eau. L'étude hydrologique comprendra une étude des débits extrêmes d'étiage et de crues sur une base journalière et hebdomadaire. L'étude hydrologique devra également documenter et discuter le mode de gestion du Lac des Commissaires et son influence sur les conditions de débit au site. Il est prévu que le registre des débits à la sortie du Lac des Commissaires, disponible à l'adresse suivante : <http://www.cehq.gouv.qc.ca/Suivihydro/graphique.asp?NoStation=061602>) devra être considéré pour établir la production mensuelle et évaluer les tendances annuelles sur une longue période, considérant que les données journalières y sont disponibles depuis 1966;
- d) Définition préliminaire et comparaison de 3 variantes d'aménagement et dans chaque cas, 3 dessins seront préparés. Un dessin présentant la vue en plan et profil de l'aménagement, un dessin présentant une vue en plan du site du barrage, de la prise d'eau, et des coupes types de l'aménagement, et un dessin montrant les détails des ouvrages d'amenée, de la centrale et du canal de fuite. Les variantes seront analysées en considérant que le niveau moyen naturel au barrage est rehaussé de 3 m par le barrage et que le barrage sera conçu pour évacuer la crue millénaire avec une revanche de 0.5 m;

- e) L'Ingénieur déterminera la production annuelle des variantes en considérant un mode horaire de gestion du débit réservé dicté par le Promoteur. La gestion horaire du débit réservé variera jusqu'à quatre fois dans l'année en fonction de dates précises;
- f) Recommander un schéma d'aménagement en considérant les coûts de construction, la production et les considérations d'intégration au site proposé signifié par le Promoteur;
- g) Évaluation préliminaire de différentes cotes de crête du barrage pour le schéma d'aménagement proposé;
- h) Le Lot C1, comprend également la définition des campagnes de relevés topographiques (géodésiques), bathymétriques, analyses de sols et les investigations nécessaires pour supporter la préparation de l'ingénierie conceptuelle de l'aménagement sélectionné. L'ingénieur devra définir la localisation et les essais à effectuer et préparer une description détaillée des mandats et des livrables;
- i) Préparation d'un rapport d'étude des variantes incluant une description générale de l'aménagement proposé;
- j) Préparation de la demande à TransÉnergie, et assistance technique au Promoteur relativement à l'étude exploratoire sur les coûts de raccordement au réseau d'Hydro-Québec;
- k) Assistance technique au Promoteur pour la préparation de l'appel d'offres et pour les études environnementales requises pour le mandat de l'Ingénieur décrit aux Lots C1, C2 et C3;
- l) Préparation de l'avis de projet tel que requis pour amorcer le processus du ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs.

2.1.5.2 LOT C2 Optimisation du schéma d'aménagement et définition des ouvrages hydroélectriques inclus dans le projet

Les activités comprises dans le Lot C2 sont :

- a) La coordination technique des relevés topographiques et bathymétriques détaillés, qui seront réalisés par un tiers
- b) La coordination technique des investigations géotechniques aux sites des ouvrages incluant les relevés géophysiques et forages. La coordination devrait inclure au moins deux visites au site par le personnel de l'Ingénieur durant l'exécution des travaux d'exploration;

- c) Préparation des dessins conceptuels pour les structures permanentes et temporaires (dérivation et batardeaux) incluant les accès temporaires pour construction et les accès permanents. Une liste préliminaire des dessins conceptuels et documents à préparer est présentée à l'annexe B du contrat présenté en deuxième partie. Les dessins conceptuels devront avoir été préparés avec la collaboration d'un architecte intégré à l'équipe de l'Ingénieur;
- d) Préparation du bordereau détaillé des quantités et d'un échancier préliminaire de construction. Ce bordereau sera par la suite utilisé pour les appels d'offres pour construction. La forme du bordereau devra faire l'objet de l'approbation du propriétaire et sera présentée sous forme de points de vérification '*milestones*';
- e) Préparation du rapport conceptuel incluant une présentation des critères de conception, la description détaillée des ouvrages et la description des conditions d'opération;
- f) Préparation des documents techniques requis pour la demande d'obtention du décret sur la sécurité des barrages. À cet égard, l'Ingénieur devra également déterminer le débit de crue de conception de l'ouvrage évacuateur en accord avec les règles applicables à la sécurité des barrages. Une étude de courbes de remous avec HEC - RAS pour établir l'influence de la présence du barrage sur les niveaux en amont de l'ouvrage;
- g) Préparation d'une courbe de la relation niveau-débit au point de restitution du canal de fuite et à la centrale. Également, une étude de courbe de remous doit être prévue;
- h) Préparation du rapport préliminaire de production d'énergie. Le rapport présentera les hypothèses pour les niveaux d'eau, les pertes hydrauliques par friction et locales, les rendements des équipements et la consommation interne de la centrale. Une annexe présentera les débits naturels et le mode de gestion du débit réservé considéré. Le Promoteur prévoit que les simulations devront être effectuées pour 5 scénarios de gestion horaires des débits. De plus, une année comprendra un maximum de 4 patrons de gestion qui varieront en fonction des périodes de l'année.

2.1.5.3 LOT C3 Préparation du rapport de l'Étude d'Impacts et Obtention des Permis

Le Lot C3 sera amorcé au cours de la réalisation du Lot C2. Une firme spécialisée sera choisie par le Promoteur pour compléter les spécialités techniques de l'Ingénieur. Cette firme sera mandatée en cours d'exécution du Lot C1 et procédera aux inventaires et études requises pour compléter l'Étude d'Impacts parallèlement aux travaux de l'Ingénieur tels que définis aux Lots C1 et C2. Ce Lot C3, inclut la coordination, et la préparation du rapport d'Étude d'impacts par l'Ingénieur. L'Ingénieur se chargera en outre de de l'intégration, coordination et de la

préparation des études techniques permettant de rencontrer les exigences usuelles pour l'évaluation des impacts et définir les mesures de mitigation. Le forfait du Lot C3 comprend les services de l'Ingénieur requis pour répondre aux questions du Ministère, mais exclut les dépenses pour transport et accommodation associées aux réunions et la coordination avec les intervenants autres que les sous-traitants du Promoteur.

2.1.5.4 LOT C4 Préparation des documents et appels d'offres des Lots de construction R1, R2 et R3

Une fois le processus d'obtention des permis suffisamment contrôlé, l'Ingénieur pourra préparer les documents d'appel d'offres pour construction. Les dessins utilisés seront ceux préparés pour le Lot C2, et le travail consistera donc en la préparation des spécifications techniques et des documents d'appels d'offres. Il est prévu que les spécifications techniques et l'appel d'offres du Lot R2 seront de type « devis de performance » et seront préparés en français et en anglais. Les documents d'appels d'offres comprendront les bordereaux de quantités et les formulaires à remplir par les participants couvrant les aspects tant techniques, que commerciaux. De plus, le Lot C4 comprend la mise à jour de l'étude de production d'énergie en se basant sur les conditions d'opération décrites dans les permis environnementaux et les caractéristiques des équipements de production choisis. Pour chaque processus d'appel d'offres pour construction, l'Ingénieur devra assister le Promoteur pour répondre aux questions soulevées au cours des appels d'offres. L'Ingénieur assistera aussi le Promoteur pour clarifier les propositions reçues et préparera un rapport présentant la revue des propositions reçues.

2.1.5.5 LOT C5 Ingénierie détaillée et dessins émis pour construction

Les activités du Lot C5 comprennent :

- a) La préparation des dessins et documents émis pour construction. Une liste préliminaire des dessins et documents est fournie en deuxième partie (voir annexe B du contrat de service);
- b) Mise à jour du bordereau des quantités à partir des dessins émis pour construction;
- c) Le support technique et les modifications aux dessins durant la construction. Ceci inclut le travail au bureau et des visites périodiques au chantier. Les frais et honoraires pour procéder aux visites de chantier ne font pas partie des prix forfaitaires. Le Promoteur et l'Ingénieur définiront le montant des honoraires et dépenses allouables au moment de lancer les travaux.
- d) Préparation de la documentation nécessaire à l'obtention des certificats d'autorisation environnementaux;

- e) Mise en plan des *'tel que construit'* et dossiers numériques de conception et de la mise en plan.

2.1.6 STRUCTURE DE RÉALISATION

Le Promoteur fournit à l'annexe 3 l'étude de préféabilité réalisée à ce jour.. Le représentant du Promoteur pour l'échange d'informations et discussions d'aspect contractuel est monsieur Stéphane Guay ing., directeur général.

2.2 DESCRIPTION DES PRIX FORFAITAIRES DE L'OFFRE DE PRIX

2.2.1 PRÉCISIONS CONCERNANT L'OFFRE DE PRIX

Pour les Lots C1, C2, C3, et C4 du bordereau de soumission, le consultant doit fournir un prix forfaitaire pour la réalisation de tous les items prévus aux articles 2.1.5.1, 2.1.5.2, 2.1.5.3, et 2.1.5.4 incluant, sans s'y limiter, les études préparatoires, la consultation des documents existants, les estimations des coûts de construction, les bordereaux et la coordination avec les Ministères et les consultants. Les montants forfaitaires comprennent les visites au site et réunions requises pour coordonner le travail des consultants retenus par le promoteur par exemple, pour les relevés topographiques, les investigations géotechniques et les études environnementales. Le consultant doit considérer dans le prix forfaitaire que le Promoteur compte tenir des conférences téléphoniques hebdomadaires au cours du développement du projet et jusqu'à dix réunions de coordination générale dans le compte de Roberval durant l'exécution du mandat. Les dépenses (non les honoraires) relatives à la coordination avec les Ministères, seront facturées en extra des montants forfaitaires et incluront les charges administratives de 5%. Le tout sera remboursable sur présentation de pièces justificatives.

À l'article 3.1 du bordereau de soumission intitulé « *Étude Environnementale aspects d'ingénierie et Coordination* », le consultant doit fournir un prix forfaitaire pour préparer le rapport de l'étude d'impacts incluant la coordination et l'intégration des aspects biologiques et humains qui sera préparée par d'autres consultants mandatés par le Promoteur. Le forfait inclut la préparation des réponses aux questions soulevées par les Ministères lors du dépôt et de la présentation du projet au BAPE (c'est-à-dire les clarifications nécessaires avant le début d'audiences publiques). Le forfait exclut le support durant les audiences publiques et la préparation des clarifications jugées nécessaires après les audiences. Si besoin est, les travaux exclus seront facturables en se basant sur les taux horaires du décret tel que présenté à l'annexe 5.

À l'article 4.1, 4.2, et 4.3 du Lot C4 intitulé « *Préparation des documents d'appels d'offres pour les lots de construction R1, R2 et R3* », le consultant doit fournir un prix forfaitaire pour préparer les documents et aussi inclure les dépenses et honoraires pour effectuer une visite du site lors des appels d'offres des Lots R1 et

R3 et répondre aux questions des participants. Les montants forfaitaires incluent également pour chaque Lot, une revue et une évaluation des propositions reçues.

À l'article 5.1 du bordereau de soumission intitulé « *Dessins Pour Construction assistance au bureau* », le consultant doit fournir un prix forfaitaire pour tous les services requis d'assistance durant la construction incluant, sans s'y limiter, avis de changement, dessins de détail, solution de divers problèmes et vérification des dessins d'atelier. Cet article exclut les visites périodiques au chantier, aux ateliers des fabricants, ou l'assistance requise au site du chantier.

À l'article 5.2 du bordereau de soumission intitulé « *Mise à jour des Bordereaux des Quantités* » le consultant doit fournir un prix forfaitaire pour la révision des bordereaux des quantités utilisées lors des appels d'offres pour construction, et ce, pour refléter les dessins émis pour construction.

À l'article 5.4 du bordereau de soumission intitulé « *Plans tel que construit* », le consultant doit fournir un prix forfaitaire comprenant, sans s'y limiter, la mise à jour des plans numériques de construction à remettre au Promoteur au terme des travaux. L'information à inclure au, tel que construit, sera fournie par le Promoteur sous forme manuscrite sur les dessins.

2.3 DÉLAI DE RÉALISATION DU MANDAT

Le dépôt des documents devra respecter l'échéancier suivant :

Signature du contrat	0 mois
Présentation finale des documents Lot C1	2 mois à partir de la signature
Présentation finale des documents Lot C2	5 mois à partir de la signature
Présentation finale des documents Lot C3 (Dépôt de l'Étude d'Impacts au Ministère)	7 mois à partir de la signature

Le besoin d'aller de l'avant avec les Lots C4 et C5 dépend du processus d'obtention des permis, des consultations publiques et de la mise en place du financement. Bien qu'il soit impossible de connaître la date exacte de l'obtention des permis, il est envisagé que les travaux du Lot C4 seront amorcés au cours du premier trimestre de 2010 et devraient s'étendre sur une période de 2 mois (excluant la période d'appel d'offres auprès des entrepreneurs et fournisseurs). Les appels d'offres pour construction seront lancés lorsque l'échéancier de réalisation impliquant la mise en place du financement sera défini.

Le Lot C5 sera lancé après avoir reçu les propositions fermes pour les Lots R1 et R2 et complété les activités de certains aspects du financement et devrait débuter au cours du troisième trimestre de 2010. Il est donc prévu que les travaux d'ingénierie pour construction seront exécutés parallèlement aux travaux de construction qui s'échelonneront sur une période approximative de 24 mois. Il est entendu que tous les livrables seront présentés dans une version préliminaire complète aux fins de révision et commentaires par le Promoteur et que l'Ingénieur

apportera les changements convenus avant l'émission des documents finaux. Les révisions et commentaires effectués par le Promoteur en cours d'exécution sur des documents incomplets n'altèrent pas le droit au Promoteur de commenter et de demander des modifications à la version complète préliminaire.

2.4 PRIX

2.4.1 FORFAIT

La firme devra compléter l'annexe 2 en soumettant un prix forfaitaire pour chaque article de l'offre de prix. Notez que le Promoteur mettra à la disposition de l'Ingénieur, pour information, son personnel technique ainsi que toutes les données existantes qu'il a en sa possession. De plus, dans l'exercice du mandat, le Promoteur donnera accès en tout temps au site, et ce, suivant un avis d'au moins 48 heures.

Également, l'Ingénieur devra obligatoirement fournir en plus de l'annexe 2, un échéancier de réalisation pour chacun des articles en conformité avec le délai fixé à l'article 2.3.

Pour tous les livrables inclus dans les prix forfaitaires, le Promoteur pourra exiger jusqu'à quatre (4) copies papier des livrables en version finale et au besoin, des copies additionnelles pourront être obtenues sur demande selon un prix extra à convenir au cas par cas. De plus, les documents en version électronique originale (Excel, Word, Microsoft Project, Autocad etc..) seront transmis au Promoteur accompagnés d'une version électronique en format pdf.

2.4.2 TAUX HORAIRES ET DÉPENSES ADMISSIBLES

Les services rendus à la demande du Promoteur seront facturables en appliquant les conditions stipulées au décret.

3 OFFRE DE SERVICE

3.1 LA FIRME

3.1.1 Profil

Préciser tous les détails qui permettent d'établir les champs d'expertise de la firme et l'expérience de la firme dans le domaine de réalisation du développement de projets hydroélectriques pour des promoteurs privés incluant les relations avec les Ministères et Hydro-Québec, l'expertise dans les tunnels et dans des mandats du même type que celui demandé.

L'information doit comprendre le nombre années d'existence, une liste et une description des projets réalisés de moins de 50 MW au cours des dix dernières années, la valeur des honoraires et une description d'au moins cinq mandats pertinents et couvrant le mieux la plage de services requis pour le présent mandat.

3.1.2 Organisation et approche du mandat:

Décrire comment la firme prévoit s'organiser pour rendre les services dans sa spécialité, indiquer les informations permettant d'évaluer la capacité de la firme à mobiliser une équipe expérimentée, et les outils appropriés pour répondre aux exigences du projet. Dans le cas où la firme aura recours à des sous-traitants ou une association pour compléter son champ d'expertise, les expériences pertinentes de collaboration dans des projets similaires doivent être présentées et les rôles respectifs clairement définis, ainsi que les implications contractuelles eu égard aux aspects commerciaux notamment relativement à la couverture d'assurance pour erreurs et omissions.

Dans la perspective de réaliser le développement du projet conformément à l'objectif prescrit à l'article 2.3 de cet appel d'offres, un échéancier préliminaire détaillé doit être présenté. Pour chaque étape ou livrable, l'échéancier doit préciser les liens et dépendances des interventions du Promoteur et inclure des périodes pour les révisions à exécuter par le Promoteur et l'intégration des commentaires du Promoteur.

3.2 RESSOURCES PROFESSIONNELLES

3.2.1 Chargé de projet

Préciser les détails permettant de juger de l'expérience du chargé de projet, de son expertise dans ce type de projet, et de sa capacité à suivre des projets de cette envergure en vous basant sur la contribution de projets semblables.

La personne désignée sera celle qui assumera la gestion et la coordination du projet. Cette personne est un employé permanent de la firme. La firme spécifiera si l'expertise a été acquise au sein de la firme ou ailleurs.

L'information à fournir comprend l'identification, ses réalisations, son CV, son expertise en aménagement hydroélectrique, liste de projets déjà réalisés et référence des clients.

3.2.2 Équipe d'étude et d'obtention des permis

Préciser l'expérience des ressources assignées au projet. Vous devez totaliser le nombre d'années d'expérience de l'équipe de professionnels pour l'étape d'étude et d'obtention des permis. L'information devra comprendre l'identification des personnes, leurs spécialités, leurs CV, listes des projets auxquels ils ont participé et référence de clients.

3.2.3 Équipe de conception plan et devis pour construction

Préciser l'expérience des ressources assignées au projet. Vous devez totaliser le nombre d'années d'expérience de l'équipe de professionnels pour la préparation

des plans et devis pour construction. L'information devra comprendre l'identification des personnes, leurs spécialités, leurs CV, listes des projets auxquels ils ont participé et référence de clients.

3.3 RETOMBÉES ÉCONOMIQUES RÉGIONALES

3.3.1 Localisation du siège social

Fournir l'adresse civique du siège social de la firme.

3.3.2 Localisation des travailleurs

L'information doit comprendre un tableau listant les ressources professionnelles et techniques affectées au mandat, leurs adresses de domicile, leurs lieux de travail et la masse salariale affectée à leurs travaux.

4. INSTRUCTION AUX FOURNISSEURS

Les règles qui suivent visent à uniformiser la présentation des offres pour en assurer un emploi simple et efficace, et pour aider le fournisseur à préparer un document complet.

4.1 DÉFINITION DES TERMES

4.1.1 DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

Désigne l'ensemble des documents servant à la préparation et à la présentation de l'offre de service.

Sans limiter la généralité de ce qui précède, ces documents comprennent la description du mandat, les critères et la grille d'évaluation, les instructions aux fournisseurs, les conditions générales, la formule d'engagement, la formule « Offre de prix », le contrat à être signé et, le cas échéant, les annexes, les formulaires et addenda.

4.1.2 ÉTABLISSEMENT

Un lieu où le fournisseur exerce ses activités de façon permanente, clairement identifié à son nom et accessible durant les heures normales de bureau.

4.1.3 FOURNISSEUR

Une personne morale ou physique ou une société, à l'exception d'un organisme public au sens de l'article 3 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (L.R.Q., c. A-2.1), d'un ministère ou d'un organisme d'un autre gouvernement, d'un conseil de bande, d'un fonds au bénéfice des personnes incarcérées constitué en vertu de l'article 22.0.1 de la Loi sur les services correctionnels (L.R.Q., c. S-401).

4.1.4 MANDAT

L'ensemble des services confiés à un fournisseur et les modalités d'exécution de ces services.

4.1.5 OFFRE DE SERVICE AVEC PRIX

Une proposition ou une candidature présentée par un fournisseur en vue de l'obtention d'un contrat et en regard de laquelle un prix forfaitaire, un prix unitaire, un taux ou un pourcentage ou une combinaison de ces éléments est soumis par le fournisseur.

4.2 EXAMEN DES DOCUMENTS

4.2.1 Le fournisseur doit s'assurer que tous les documents d'appel d'offres énumérés à la table des matières lui sont parvenus. À moins d'avis contraire de sa part avant l'ouverture des offres, il sera présumé que tous ces documents lui sont parvenus.

4.2.2 Le fournisseur doit examiner attentivement les documents d'appel d'offres et il est de sa responsabilité de se renseigner sur l'objet et les exigences du contrat.

4.2.3 Par l'envoi de son offre, le fournisseur reconnaît avoir pris connaissance des documents d'appel d'offres et en accepte les clauses, charges et conditions.

- 4.2.4** Le fournisseur retenu devra fournir à la signature du contrat la preuve juridique de l'existence d'une association ou consortium à la satisfaction du promoteur s'il y a lieu.
- 4.2.5** Le fournisseur qui désire obtenir des renseignements additionnels ou s'il trouve des ambiguïtés, oublis, contradictions ou doutes sur la signification du contenu des documents d'appel d'offres, doit soumettre ses questions par écrit au plus tard 5 jours ouvrables avant la date limite du dépôt des soumissions au Promoteur. Les renseignements additionnels seront transmis à tous les fournisseurs sous forme d'addenda.
- 4.2.6** La Société de l'Énergie Communautaire du Lac St-Jean se réserve le droit d'apporter des modifications aux documents d'appel d'offres au minimum 48 heures avant l'heure et la date limite du dépôt des offres et, le cas échéant, de modifier la date limite du dépôt des offres. Les modifications deviennent partie intégrante des documents d'appel d'offres et seront transmises par écrit à tous les fournisseurs concernés par le projet.

4.3 ÉLABORATION ET PRÉSENTATION DE L'OFFRE DE SERVICE

- 4.3.1** Le fournisseur élabore une seule offre en se conformant aux exigences des présents documents d'appel d'offres.
- 4.3.2** L'évaluation des offres est de la responsabilité d'un comité de sélection qui procède à l'évaluation selon une grille et des critères définis au chapitre 3. Il est donc essentiel que le fournisseur développe, de façon précise et ordonnée, les éléments de réponse aux critères fixés en démontrant à l'égard de chacun d'eux ce qui le rend apte à réaliser le mandat.
- 4.3.3** Règles de présentation :
- a) L'offre de services et les documents afférents, s'il en est, doivent être rédigés en français;
 - b) le texte doit être dactylographié sur un papier de format « 8 ½" x 11" » ou l'équivalent dans le système international;
 - c) le fournisseur doit joindre à son offre de service les documents suivants :
 - Le formulaire « Engagement » ;

d) le fournisseur doit présenter son offre de service en cinq (5) exemplaires incluant un original clairement identifié et un CD contenant une copie en format pdf, le tout sous emballage scellé portant les inscriptions suivantes :

- Son nom et son adresse;
- le nom et l'adresse du destinataire;
- la mention « Offre de service avec prix »;
- le titre et le numéro du projet.

4.4 DÉTERMINATION ET PRÉSENTATION DE L'OFFRE DE PRIX

4.4.1 L'évaluation des offres, en fonction des critères retenus, est faite sans que les montants soumis par le fournisseur soient connus des membres du comité de sélection.

« L'offre de prix » doit donc être présentée en un seul exemplaire (plus une copie format pdf sur un cd), sur la formule « Offre de prix » prévue à cette fin par le Promoteur ou une reproduction de celle-ci sous pli séparé, insérée dans une autre enveloppe cachetée, clairement identifiée au nom du fournisseur.

4.4.2 Le montant soumis doit être exprimé en dollars canadiens.

4.4.3 Le montant soumis doit être global et doit se traduire par l'engagement du fournisseur à la réalisation complète du mandat pour un montant forfaitaire. Tout ajout ou modification susceptible de restreindre la portée de cet engagement entraînera le rejet de l'offre de service avec prix.

4.4.4 À moins d'avis contraire et limitations spécifiées, le montant soumis inclut le coût de la main-d'œuvre et de l'équipement nécessaire à l'exécution du contrat de même que, les frais généraux, les taxes, les frais d'administration, les frais de déplacement, les frais de séjour, de repas et de reprographie, les avantages sociaux, les profits et les autres frais indirects inhérents au contrat et, lorsqu'applicables, les frais et les droits de douane, les permis, les licences et les assurances.

4.5 DISPOSITIONS RELATIVES AU PERSONNEL

Le chargé de projet et l'équipe de professionnels identifiés dans l'offre du fournisseur aux fins de réalisation du projet ne peuvent être changés à partir de

l'heure et la date limite fixées pour le dépôt des offres, à moins d'une autorisation du Promoteur ou de son représentant désigné.

4.6 SOUS-TRAITANCE

Lorsque l'offre implique la participation de sous-traitants, la réalisation du contrat et les obligations qui en découlent demeurent alors sous la responsabilité du fournisseur avec lequel le Promoteur a signé le contrat. Le soumissionnaire doit présenter dans son offre le nom des sous-traitants et devra obtenir l'approbation du Promoteur préalablement à apporter tout changement de sous-traitant en cours d'exécution du mandat.

4.7 DURÉE DE VALIDITÉ DE L'OFFRE

L'offre présentée doit demeurer valide pour une période de quarante-cinq (45) jours suivant l'heure et la date limite fixées pour la réception des offres.

4.8 RÉCEPTION DES OFFRES

Le fournisseur doit faire parvenir son offre à l'intérieur du délai prescrit.

Toutes les offres reçues après le délai fixé seront retournées aux fournisseurs sans avoir été ouvertes.

4.9 RETRAIT D'UNE OFFRE

Le fournisseur peut retirer son offre en personne ou par lettre recommandée en tout temps avant l'heure et la date limite fixées pour la réception des offres sans pour cela aliéner son droit d'en présenter une nouvelle dans le délai prescrit.

4.10 OUVERTURE DES OFFRES

Le représentant du Promoteur divulgue publiquement, à l'expiration du délai fixé pour la présentation des offres, le nom des fournisseurs ayant présenté une offre et il transmet une copie de cette liste aux fournisseurs qui en font la demande.

4.11 PROPRIÉTÉ DE L'OFFRE

L'offre présentée ainsi que les documents afférents demeurent la propriété exclusive du Promoteur et ne sont pas retournés au fournisseur, à l'exception d'une offre reçue en retard ou de l'offre de prix visés à 4.13.6, lesquelles sont retournées non décachetées aux fournisseurs concernés.

4.12 CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ ET DE CONFORMITÉ

4.12.1 Toute offre ne satisfaisant pas à l'une ou l'autre des conditions ci-après décrites pourra être jugée non admissible ou non conforme, selon le cas, et automatiquement rejetée :

- 1) l'offre doit être présentée à l'endroit indiqué aux présentes et dans le délai prescrit;
- 2) l'offre doit être rédigée en français;
- 3) les formulaires « Engagement » et « Offre de prix » doivent être ceux du Promoteur ou contenir les mêmes dispositions et être dûment complétés et signés par une personne autorisée; (l'offre doit être accompagnée d'une autorisation de signature du conseil d'administration de la firme);
- 4) le formulaire « Offre de prix » doit être présenté sous pli séparé (enveloppe cachetée);
- 5) les ratures ou les corrections apportées à l'offre de prix doivent porter les initiales de la personne autorisée;
- 6) l'offre de prix ne doit pas présenter de divergence entre le montant en chiffres et celui en lettres;
- 7) l'offre ne doit en aucune façon être conditionnelle ou restrictive.

4.12.2 Le Promoteur se réserve le droit de rejeter toute soumission qui serait non conforme au présent document d'appel d'offres.

4.13 MODALITÉS RELATIVES À L'ÉVALUATION DES OFFRES ET ATTRIBUTION DES NOTES

4.13.1 Un comité de sélection procède à l'évaluation de toutes les offres conformes, et ce, à partir des critères définis au chapitre 5 et de la grille d'évaluation prévue à cet effet (voir grille ci-jointe au même chapitre).

4.13.2 Le comité de sélection détermine dans quelle mesure chaque offre répond aux exigences du document d'appel d'offres et évalue celles-ci à partir des seuls renseignements qu'elles contiennent.

4.13.3 S'il s'avérait nécessaire pour le Promoteur d'obtenir des précisions sur l'un ou l'autre des renseignements fournis dans l'offre, ces précisions en deviendraient partie intégrante. Toutefois, les précisions fournies ne doivent pas améliorer l'aspect qualitatif de l'offre ni ajouter de nouveaux éléments qui n'auraient pas été traités dans l'offre.

4.13.4 Chacune des offres est évaluée individuellement et, pour chaque critère, le nombre maximal de points alloués pour ce critère est multiplié par la cote (0 à 100%) indiquée à l'égard du critère.

Un fournisseur qui dans son offre omet de fournir l'information sur un critère donné, obtient 0% pour ce critère.

Les soumissions sont évaluées individuellement et chaque critère reçoit une note selon la grille présentée. Il est admis que deux (2) soumissionnaires ou plus obtiennent des pointages identiques lorsqu'ils sont égaux sur un critère donné ou ils satisfont aux exigences spécifiques du devis.

Pour chacune des offres, une fois tous les critères évalués, le comité additionne les points obtenus pour un total maximum de cent (100) points.

4.13.5 Seuls les fournisseurs dont l'offre a atteint au global un minimum de 70 points au niveau de la qualité, seront convoqués à une rencontre avec le promoteur, et par la suite, verront leur offre de prix faire l'objet du calcul du meilleur rapport « qualité / prix » conformément à l'article 4.15.

4.13.6 Les offres de prix non classées (inférieures à 70 points) seront retournées aux fournisseurs qui les ont présentées et ceux-ci sont écartés du reste du processus d'évaluation.

4.13.7 Le comité procède ensuite à l'ouverture des offres de prix présentées à l'égard des offres de service classées.

Le comité effectue, selon la formule inscrite à la grille d'évaluation, le calcul du rapport « qualité / prix » de chacune des offres classées afin de déterminer l'offre comportant le meilleur rapport « qualité / prix ».

4.14 CHOIX DE L'ADJUDICATAIRE (RAPPORT « QUALITÉ / PRIX »)

Pour chacune des offres acceptées, le comité applique la formule du rapport « qualité / prix » et recommande que le contrat soit alloué au fournisseur qui obtient le total le plus élevé selon le résultat obtenu en appliquant la formule prévue à l'article 5.3.

En cas d'égalité, le fournisseur sélectionné est celui qui présente le prix le moins élevé.

En cas de double égalité de l'offre et du prix, la sélection est effectuée par tirage au sort entre les fournisseurs ex aequo.

4.15 RÉSERVE

Le Promoteur ne s'engage à accepter ni la plus basse, ni aucune des offres reçues, et ce, sans aucun préjudice envers le ou les soumissionnaires.

4.16 TRANSMISSION AUX FOURNISSEURS

Le Promoteur transmet à chacun des fournisseurs qui a présenté une offre, dans un délai de quinze (15) jours suivant la conclusion du contrat :

- Son propre rang et sa propre note; le cas échéant, les raisons de la non-conformité de son offre;
- le nom de l'adjudicataire, la note qu'il a obtenue et le prix soumis;
- le nombre de fournisseurs conformes et le nombre de fournisseurs non conformes.

Aucune information sur l'évaluation des offres ne sera communiquée avant la conclusion du contrat.

ANNEXE 1 - FORMULE D'ENGAGEMENT

PROJET : _____

TITRE : _____

N° : _____

En mon nom personnel ou au nom du fournisseur que je représente :

Je déclare :

Avoir reçu et pris connaissance de tous les documents afférents au projet en titre, lesquels font partie intégrante du contrat à être adjugé;

Avoir pris les renseignements nécessaires sur la nature des services à fournir et les exigences du projet;

Être autorisé à signer ce document.

Je m'engage, en conséquence :

À effectuer les tâches décrites dans les documents reçus ainsi que tout autre travail qui pourrait être requis selon l'esprit de ces documents;

À respecter toutes les conditions et spécifications apparaissant auxdits documents;

À respecter l'offre de service présentée en réponse à cet appel d'offres;

À exécuter le projet pour le(s) prix soumis dans l'offre de prix présentée sous pli séparé.

Je certifie que l'offre de service et le(s) prix soumis sont valides pour une période de quarante-cinq (45) jours à partir de l'heure et de la date limite fixée pour la réception des offres de service.

Je conviens que le(s) prix soumis dans l'offre de prix sous pli séparé inclut (ent) le coût de la main-d'œuvre et de l'équipement (si requis) nécessaire à l'exécution du contrat de même que les frais généraux, les taxes, les frais d'administration, les frais de déplacement, les avantages sociaux, les profits et les autres frais indirects inhérents au contrat et, lorsqu'applicables, les frais et les droits de douane, les permis, les licences et les assurances.

Nom du fournisseur : _____

Adresse : _____

_____ *courriel*

_____ *télécopieur*

Nom du signataire : _____

en lettres moulées

_____ *signature*

_____ *date*

SOUS PLI SÉPARÉ

ANNEXE 2 - OFFRE DE PRIX

PROJET : _____

TITRE : _____

N° : _____

En mon nom personnel ou au nom du fournisseur que je représente :

1. Je déclare être autorisé à signer ce document.

2. Prix forfaitaire de la soumission :

**ARTICLE 1 LOT C1 ANALYSE DE VARIANTES ET
SÉLECTION DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT**

SERVICES DE BASE

1.1	ÉTUDE HYDROLOGIQUE	forfaitaire	_____	\$
1.2	ÉTUDE DES VARIANTES ET COORDINATION TECHNIQUE DES INTERVENANTS	forfaitaire	_____	\$
1.3	PRÉPARATION DE L'AVIS DE PROJET	forfaitaire	_____	\$
1.4	PRÉPARATION DE LA DEMANDE POUR L'ÉTUDE EXPLORATOIRE DE RACCORDEMENT	forfaitaire	_____	\$

**ARTICLE 2 LOT C2 OPTIMISATION DU SCHÉMA
D'AMÉNAGEMENT ET DÉFINITION DES
OUVRAGES**

SERVICES DE BASE

2.1	RAPPORT ET DESSINS CONCEPTUELS	forfaitaire	_____	\$
2.2	BORDEREAU DÉTAILLÉ ET ÉCHÉANCIER DE CONSTRUCTION PRÉLIMINAIRE	forfaitaire	_____	\$
2.3	DOCUMENT TECHNIQUE POUR LA SÉCURITÉ DES BARRAGES	forfaitaire	_____	\$
2.4	RAPPORT DE PRODUCTION D'ÉNERGIE	forfaitaire	_____	\$

**ARTICLE 3 LOT C3 ÉTUDE D'IMPACT ET OBTENTION DES
PERMIS**

SERVICES DE BASE

3.1	ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE ASPECTS D'INGÉNIEURIE ET COORDINATION	forfaitaire	_____	\$
-----	---	-------------	-------	----

FIRME : _____

Initiales _____

**ARTICLE 4 LOT C4 PRÉPARATION DES DOCUMENTS
D'APPELS D'OFFRES DES LOTS DE
CONSTRUCTION R1, R2 ET R3
SERVICES DE BASE**

4.1 DOCUMENTS ET SUPPORT TECHNIQUE APPEL D'OFFRES POUR CONSTRUCTION LOT R1	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
4.2 DOCUMENTS ET SUPPORT TECHNIQUE APPEL D'OFFRES POUR CONSTRUCTION LOT R2	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
4.3 DOCUMENTS ET SUPPORT TECHNIQUE APPEL D'OFFRES POUR CONSTRUCTION LOT R3	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
4.4 MISE À JOUR DE L'ÉTUDE DE PRODUCTION (GESTION DES DÉBITS - ÉQUIPEMENTS)	<i>forfaitaire</i>	_____	\$

**ARTICLE 5 LOT C5 INGÉNIERIE DÉTAILLÉE ET DESSINS
ÉMIS POUR CONSTRUCTION ET ASSISTANCE
TECHNIQUE DURANT LES TRAVAUX
SERVICES DE BASE**

5.1 DESSINS POUR CONSTRUCTION ET ASSISTANCE AU BUREAU	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
5.2 MISE À JOUR DES BORDEREAUX DES QUANTITÉS (VOIR LOT C2)	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
5.3 PRÉPARATION DES DOCUMENTS REQUIS POUR L'OBTENTION DES CERTIFICATS D'AUTORISATION	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
5.4 PRÉPARATION DES TEL QUE CONSTRUIT (BASÉ SUR NOTES DU PROMOTEUR)	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
5.5 PRÉPARATION DU MANUEL D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN	<i>forfaitaire</i>	_____	\$
	T.P.S. :	_____	\$
	T.V.Q. :	_____	\$
	TOTAL GLOBAL DE LA PROPOSITION FORFAITAIRE :	=====	\$

FIRME : _____

Initiales _____

SERVICES PROFESSIONNELS
AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT
SOUSSION N° 001-2009

NOM DE LA FIRME : _____

ADRESSE : _____

_____ CODE POSTAL : _____

PERSONNE AUTORISÉE : _____

TITRE DE LA PERSONNE AUTORISÉE : _____

SIGNATURE : _____

TÉLÉPHONE : _____ TÉLÉCOPIEUR : _____

DATE : _____

5 CRITÈRES DE SÉLECTION ET GRILLE D'ÉVALUATION

5.1 SÉLECTION DE L'ADJUDICATAIRE

La firme dont la soumission obtiendra le meilleur pointage final, tant à l'évaluation qualitative et quantitative, sera recommandée à la Société de l'Énergie Communautaire du Lac St-Jean comme étant l'adjudicataire du contrat.

Le Promoteur n'est pas tenu d'accepter ni la plus basse, ni aucune des offres. Il n'est également pas tenu de motiver l'acceptation ou le rejet de toutes offres. Toutes offres qui ne contiennent pas tous les renseignements permettant l'analyse et la comparaison peuvent être rejetées.

5.2 ÉVALUATION QUALITATIVE

Les membres du comité de sélection utilisent l'échelle d'attribution des notes suivantes pour statuer sur le niveau de qualité présentée dans l'offre en regard de chaque critère.

- | | | |
|----------|----------|---|
| 5 | = | Un niveau de qualité excellent
Cette note est accordée à l'offre qui dépasse, substantiellement sur tous les aspects, le niveau de qualité recherché dans ce critère. |
| 4 | = | Un niveau de qualité plus que satisfaisant
Cette note est accordée à l'offre qui dépasse, pour plusieurs éléments importants, le niveau de qualité recherché dans ce critère. |
| 3 | = | Un niveau de qualité satisfaisant
Cette note est accordée à l'offre qui répond en tout point au niveau de qualité recherchée dans ce critère. |
| 2 | = | Un niveau de qualité insatisfaisant
Cette note est accordée à l'offre qui n'atteint pas, pour quelques éléments importants, le niveau de qualité recherché par ce critère. |
| 1 | = | Un niveau de qualité médiocre
Cette note est accordée à l'offre qui n'atteint pas sur plusieurs aspects le niveau de qualité recherché dans ce critère. |
| 0 | = | Une note nulle
Cette note est accordée lorsqu'il n'y a aucune information dans l'offre permettant d'évaluer un critère. |

Chacun des critères est assorti d'une pondération qui représente l'importance relative accordée à chaque critère.

5.3 CALCUL DE POINTAGE FINAL

Le Promoteur procédera à l'ouverture des enveloppes contenant le prix de chaque soumission ayant obtenu un pointage intérimaire (partie qualitative) d'au moins soixante-dix (70) points. L'offre de prix d'une offre de service non acceptable n'est pas considérée et l'enveloppe contenant ce prix est retournée non décachetée au fournisseur.

Le comité de sélection procède ensuite à l'ouverture des enveloppes de proposition de prix présentés. La note finale allouée à une offre de service est obtenue selon la formule suivante :

$$\frac{(\text{Pointage intérimaire} + 50) \times 10\,000}{\text{Prix soumissionné}} = \text{Pointage final}$$

Le pointage intérimaire étant le pointage de l'évaluation du volet qualité sur 100 points.

5.4 CRITÈRES DE SÉLECTION ET GRILLE D'ÉVALUATION

Le comité de sélection analysera et évaluera chaque offre sur la base des critères décrits dans cette section. Le résumé du pointage accordé à chaque item figure dans le tableau de la page suivante :

CRITÈRES DE SÉLECTION ET GRILLE D'ÉVALUATION

Éléments d'évaluation	Critères de mesure	Pondération	Pointage /5	Note finale
La Firme 35 points	Profil	3		/15
	Organisation et approche du mandat	3		/15
	Qualité et clarté de l'offre	1		/5
Ressources professionnelles 50 points	Chargé de projet	3		/15
	Équipe d'étude et d'obtention des permis	3		/15
	Équipe de conception plan et devis pour construction	4		/20
Retombées économiques régionales 15 points	Localisation siège social	1	dans la région = 5 hors région = 0	/5
	Localisation des travailleurs (Masse salariale)	2	71% - 100% = 5 51% - 70% = 4 21% - 50% = 3 0 % - 20% = 0	/10
Total		20		/100

Note : La région signifie le Saguenay Lac St-Jean.

*SERVICES PROFESSIONNELS
AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT
SOUSSION N° 001-2009*

ANNEXE 3

ÉTUDE RÉALISÉE PAR LE GROUPE GÉNITIQUE (2005)

1. INTRODUCTION ET CONTEXTE DU MANDAT

Le Groupe Génitique est heureux de vous présenter son étude de pré faisabilité traitant de la restauration des installations de production d'énergie électrique de Val-Jalbert.

En juin 2002, après deux années d'étude et de consultation, le conseil d'administration du Village historique de Val-Jalbert, en accord avec ses propriétaires, la MRC Domaine du Roy et SEPAQ, entérinait et acceptait le plan de développement de Val-Jalbert tel que présenté par la firme de consultants Planam. Ce plan d'envergure était évalué à 17,8 millions de dollars.

Des démarches de présentation de ce projet ont été faites auprès des paliers gouvernementaux afin de mesurer leurs implications éventuelles. Les pro forma financiers ont également été l'objet d'analyses très pointues et elles ont conclu à la nécessité d'une participation financière des gouvernements supérieurs de 90% des investissements, sans quoi, le plan proposé ne s'avérait pas viable.

La recherche de financement a rapidement démontré qu'un financement des gouvernements supérieurs de 90% était inconciliable avec les capacités financières des gouvernements supérieurs et que les propriétaires devaient identifier de nouvelles sources de financement autonomes.

C'est à ce moment que l'exploitation du potentiel hydroélectrique de Val-Jalbert a été évoquée.

Le conseil d'administration et les propriétaires de Val-Jalbert, ont établi certaines ^{CES} prémisses à la mise en œuvre d'un tel projet :

- Ce projet doit être acceptable auprès du milieu (acceptabilité sociale), générer des retombées économiques récurrentes, s'intégrer au plan de développement du Village historique de Val-Jalbert tout en conservant le caractère naturel ainsi que la vocation historique, patrimoniale, touristique et récréative du site;

- La faisabilité et la rentabilité du développement de ce projet devront être établies en priorité.

La centrale restaurée s'avèrera le moteur essentiel de la réalisation du plan de développement du village historique et assurera du même coup sa pérennité.

L'industrie touristique du Saguenay-Lac-St-Jean doit améliorer et renouveler son offre afin de demeurer compétitive. Val-Jalbert doit apporter sa contribution à cette stratégie régionale, maintenir son leadership et sa capacité d'attrait majeur dans la région. (Selon une étude de Desjardins Marketing, troisième produit d'importance pour les visites ou intention de visite au Saguenay-Lac-Saint-Jean, après le Lac-St-Jean et le Zoo sauvage de Saint-Félicien).

Ce projet s'inscrit également dans la politique de développement durable souhaitée par le gouvernement du Québec puisque ce développement se fait au profit de toute une population et non au profit d'un ou plusieurs individus, ce qui devrait en faciliter l'acceptabilité sociale.

Cette façon de faire devrait permettre à Val-Jalbert de devenir un très solide moteur touristique en région.

Le Groupe Génétique propose donc un projet qui respecte le contexte particulier du site historique de Val-Jalbert et les attentes du conseil d'administration et des propriétaires.

2. ENJEUX

La proposition du Groupe Génitique inc. traitant de la restauration des installations de production d'énergie électrique de Val-Jalbert vise à développer et à optimiser le potentiel hydroélectrique de l'aménagement de Val-Jalbert tout en considérant les points suivants :

- **Débit de la chute**

Le débit de la chute sera préservé intégralement durant la haute période touristique. De plus un débit minimal sera également conservé en période hivernale afin de permettre la formation de glace sur toute la hauteur de la chute.

- **Aménagement**

Lors de la restauration des installations, une attention particulière sera apportée :

- À l'intégration des nouvelles structures et des nouveaux équipements au paysage afin de conserver le cachet et le côté « naturel » du site ;
- À l'intégration architecturale des nouvelles structures et des nouveaux équipements;
- Aux installations et structures historiques existantes.

- **Environnement**

Une attention particulière sera apportée afin de minimiser et de contrer les impacts environnementaux.

3. GÉNÉRALITÉ

Le village historique de Val-Jalbert est situé à environ 1 km de la rive sud-ouest du Lac-St-Jean dans la municipalité de Chambord. L'ensemble du territoire de Val-Jalbert couvre une superficie d'environ 1,75 kilomètre carré.

Le site du village historique de Val-Jalbert est ouvert au public depuis 1960, constitue un des piliers du circuit récréotouristique du Saguenay-Lac-St-Jean et est un attrait touristique unique au Québec. Le site est de plus classé « Bien culturel du Québec » depuis le 8 août 1996 dans la catégorie des « Sites historiques ».

4. RELEVÉS ET RATTACHEMENT GÉODÉSIQUE

Dans le cadre de la présente étude, aucun relevé topographique en bonne et due forme du site ni rattachement géodésique de précision ne furent effectués.

Pour l'établissement des élévations montrées au dessin, de la zone d'inondation du bassin amont ainsi que pour l'établissement des coûts de construction, un rattachement sommaire a été effectué à l'aide des cartes topographiques disponibles et de relevés sommaires effectués sur les vestiges des structures existantes.

Des relevés de précision ont été réalisés afin de confirmer la hauteur de la chute brute, intrant indispensable et primordial dans l'évaluation du potentiel hydroélectrique du site.

5. GÉOTECHNIQUE

Pour la réalisation de ce mandat, nous ne disposons d'aucune étude géotechnique identifiant les propriétés des dépôts meubles ainsi que la profondeur et la caractérisation du socle rocheux au droit des nouvelles constructions proposées.

Pour la réalisation des estimations nous avons, à partir de nos relevés et de nos observations ainsi qu'à partir des dessins d'époque, supposé des niveaux de roc et des épaisseurs de sol meuble.

6. HYDROLOGIE

6.1 DONNÉES HYDROLOGIQUES

Le bassin hydrologique alimentant le site faisant l'objet de la présente étude a une superficie de $\pm 896 \text{ km}^2$.

La seule station hydrologique existante et pouvant fournir de l'information pour la réalisation de cette étude est la station Ouiatchouan situé à environ 300 mètres à l'aval du barrage du Lac des commissaires. Cette station dessert le bassin versant du Lac des Commissaires, soit une superficie de $\pm 562 \text{ km}^2$.

La chute Ouiatchouan est alimentée par 2 bassins versants, soit celui du lac des Commissaires et celui qui s'étend de l'aval du barrage du lac des Commissaires jusqu'aux nouvelles installations projetées au haut de la chute Ouiatchouan. Comme il n'y avait aucune donnée sur les débits historiques du second bassin, il était nécessaire de les estimer à partir d'un bassin similaire. Celui de la rivière aux Saumons convenait bien pour la situation. La méthode utilisée consiste à employer le ratio des surfaces des bassins, dans ce cas ci, le ratio était de 0,58. Si le débit de la rivière était plus petit que $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$, ce débit était conservé. Dans le cas contraire, le débit était multiplié par le ratio et ensuite, le tout était à la puissance de 0,7. Donc, ce calcul a été effectué pour chacun des débits de la rivière aux Saumons, ce qui donne une approximation du deuxième bassin versant. Pour obtenir le débit total de la chute Ouiatchouan, il suffisait d'additionner les débits journaliers du premier bassin avec ceux estimés du deuxième bassin. Les données disponibles sont échelonnées sur 15 ans, soit de 1985 à 2000¹.

Des courbes de débits classés présentées en annexe A, ont été réalisées afin de visualiser les comportements de la rivière.

¹ (Réf.: Rapport d'enquête et d'audience publique, projet d'aménagement hydroélectrique de Val-Jalbert, 1994, ISBN 2-550-29799-7).

6.2 MODE DE GESTION DU DÉBIT DANS LA CHUTE

Un des intrants majeurs du projet était le maintien d'un débit suffisant afin de garantir un aspect le plus naturel possible à la chute Ouitchouan, principalement lors de la période d'achalandage touristique mais également en toute saison.

À partir des données hydrologiques disponibles et après consultation de photographies prises à différentes années et à différentes périodes de l'année, il apparaît qu'un débit moyen pouvant varier de 4 à 6 m³/s pourrait être suffisant afin de conserver l'aspect harmonieux de la chute.

Le groupe turbine-alternateur retenu qui a une puissance de l'ordre de 10 MW doit avoir un débit minimum de l'ordre de 6 m³/s pour pouvoir fonctionner, donc lorsque le débit de la rivière est inférieur à 6 m³/s, toute l'eau est acheminée à la chute.

Comme nous l'avons mentionné ultérieurement, il est primordial de maintenir un débit dans la chute qui assure que l'intérêt du site récréotouristique ne soit pas diminué par la remise en opération de la centrale hydroélectrique. Afin de rencontrer cet objectif, voici le scénario proposé pour la gestion du débit dans la chute.

L'annexe B ci-joint nous montre le débit dans la chute.

Période		Déroulement
15 mai au 15 juin	Période d'achalandage moyenne à faible	À raison de 14 heures par jour, un débit minimal de 6 m ³ /s sera acheminé à la chute. Note : compte tenu de la caractéristique de la turbine, il est nécessaire que le débit de la rivière soit ≥ 12 m ³ /s pour réaliser cette condition. En pratique cela signifie qu'il y aura plusieurs journées où le débit à la chute sera entre 6 et 12 m ³ /s
16 juin au 15 sept.	Période d'achalandage	À raison de 14 heures par jour, tout le débit de la rivière sera acheminé à la chute, donc aucune génération et aucun changement sur l'aspect

Période		Déroulement
	maximum	visuel de la chute.
16 sept. au 15 oct.		Idem à la période du 15 mai au 15 juin.
16 oct. au 14 mai	Achalandage faible ou inexistant	À raison de 8 heures par jour, un débit de 1 m ³ /s sera acheminé à la chute. Afin de maintenir un aspect harmonieux de la chute en hiver. Il est à noter que si le débit total de la rivière est ≤ 6 m ³ /s, il est impossible de turbiner, encore là dans ces conditions toute l'eau sera acheminée à la chute.

7. HYDRAULIQUE

7.1 GÉNÉRALITÉS

L'étude hydraulique implique la détermination de la hauteur de chute nette utilisée pour calculer la production d'énergie. La hauteur de chute nette est définie comme étant la différence entre le niveau d'eau au bief amont et le niveau d'eau au bief aval (chute brute) moins les pertes de charge hydraulique dues aux installations.

Dans le cadre de la présente étude, nous avons fixé le niveau normal d'opération approximativement à la même valeur que celui qui existait au début du siècle dernier lorsque l'aménagement de Val-Jalbert était en service. Ce niveau devait se situer à environ 1,8 m plus bas que la crête des vestiges encore existants de l'ancienne prise d'eau et du canal d'amenée, soit environ au niveau 221,0 m.

7.2 NIVEAUX DES BIEFS AMONT ET AVAL

Les niveaux suivants ont été fixés et utilisés dans le cadre de cette étude :

- Niveau normal d'opération du bief amont en saison estivale : 221,2 m;
- Niveau du seuil versant du déversoir : 221,0 m;
- Niveau normal d'opération du bief aval (au canal de fuite de la centrale) : 145,4 m;
- Niveau de la crête de la prise d'eau : 225,0 m;
- Niveau du dessus du muret du canal d'amenée : 223,0 m.

En période estivale, le passage d'environ 150 à 200 mm d'eau au-dessus du seuil versant permettra un déversement d'environ 4 à 6 m³ /s dans la chute.

7.3 ZONE INONDÉE

La zone inondée par le rehaussement de la rivière devrait s'étendre sur une longueur d'environ 250 à 300 mètres à l'amont du déversoir à seuil versant.

8. PUISSANCE ET ÉNERGIE GÉNÉRÉES

8.1 GÉNÉRALITÉS

Des simulations ont été réalisées sur le potentiel hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan afin de déterminer la puissance du groupe turbine/alternateur qui sera optimale selon les débits moyens historiques de cette rivière. Deux options ont été analysées, soit le groupe de 8 MW ainsi que celui de 10 MW. Ces calculs ont été effectués en tenant compte du débit minimal requis par chacune des turbines ainsi que le débit esthétique réservé pour la chute selon le mode de gestion décrit à la section 6.2. Le débit minimal requis pour une turbine est toujours de 40% du débit nominal de la turbine. Dans notre analyse, le débit maximal qui peut être turbiné est égal au débit nominal. Le tableau 2 montre les caractéristiques des groupes utilisés.

Pour ces deux groupes turbine/alternateur, nous avons calculé l'énergie produite, nous constatons que la production d'énergie brute pour le groupe de 10 MW est de 10,3 % supérieure à celle de 8 MW et que l'augmentation des revenus est très avantageuse par rapport à l'augmentation du coût du groupe T/A. Aussi nous avons calculé l'énergie produite pour un groupe de 12 MW; nous constatons que l'augmentation de la production d'énergie est plus modeste, soit 4,9 % par rapport à 10 MW, donc l'augmentation des revenus reliés à la production d'énergie ne semble pas justifier l'installation d'un groupe de 12 MW dont le coût d'achat est supérieur à celui du groupe de 10 MW.

En conclusion il s'avère qu'un groupe T/A d'une puissance de l'ordre de 10 MW est près de l'optimal, et ce, compte tenu qu'il faut laisser à la chute un débit esthétique de 6 m³/s. en période estivale. Notez que cette optimisation pourra être réévaluée à l'étape subséquente du projet, car nous aurons des prix fermes des turbiniers, ce qui permettra une analyse plus précise. Vous trouverez à l'annexe H les graphiques de production d'énergie.

Groupe T/A	Débit minimal	Débit nominal	Puissance électrique minimale	Puissance électrique nominale
8 MW	4,84 m ³ /s	12,10 m ³ /s	2,38 MW	8,55 MW
10 MW	6,08 m ³ /s	15,20 m ³ /s	2,97 MW	10,66 MW

8.2 TYPE DE GROUPE TURBINE/ALTERNATEUR

Pour cette hauteur de chute brute, soit 75,8 mètres, une turbine de type "Francis" est le bon choix. Nous prévoyons installer une turbine à axe horizontal à laquelle est couplé directement un alternateur synchrone. (voir schéma d'un projet similaire à l'annexe C).

À l'entrée de la turbine, une vanne papillon permettra de couper l'alimentation en eau de la turbine. Cette vanne permettra l'entretien et l'arrêt d'urgence en cas de problème avec les directrices de la turbine. À la sortie de la turbine (aspirateur), nous avons prévu des vannes batardeau qui permettront d'assécher le groupe lors d'entretien et/ou réparation.

Tous les systèmes de contrôle et protection permettront l'opération du groupe de façon automatique, sans la présence continue d'opérateurs.

8.3 POSTE DE TRANSFORMATION

Un poste intérieur dans le bâtiment de la centrale permettra d'amener la tension à 25 kV via un massif souterrain. L'interconnexion entre la centrale et le réseau 25 kV d'Hydro-Québec se fera via un réseau souterrain. Ce type d'arrangement permet d'éliminer tout équipement électrique et mécanique à l'extérieur du bâtiment, ce qui laisse le site dans son état original.

9. DESCRIPTION DE L'AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

9.1 GÉNÉRALITÉS

La restauration proposée implique :

- La construction de nouveaux accès menant aux sites des travaux et des installations;
- La construction d'un déversoir à seuil versant en béton;
- La réfection du canal d'amenée existant;
- La construction d'une nouvelle prise d'eau;
- La construction d'une centrale au pied de la chute, à l'aval du bâtiment existant;
- L'installation d'une nouvelle conduite forcée en acier au même endroit que celle existante.

Comme mentionné précédemment, certaines installations existantes telles que le bâtiment du moulin et le canal d'amenée doivent être conservées.

Voir les dessins de l'aménagement proposé en annexe D.

9.2 Accès

9.2.1 Accès au haut de la chute

Actuellement un chemin est existant et mène jusqu'au bâtiment du téléphérique situé en haut de la montagne. Cet accès qui origine de la route 169 a une longueur de ± 2 km et chemine sur une grande partie de sa longueur dans un champ de cultivateur au bas de la montagne. Des travaux devront être effectués de la route 169 jusqu'au bâtiment du téléphérique afin d'améliorer, de consolider et de rendre le chemin carrossable pour que de la machinerie puisse y circuler.

Pour se rendre au site des travaux de construction en haut de la chute, l'accès devra donc être prolongé d'environ 700 mètres. Considérant le profil passablement escarpé

de la montagne entre le bâtiment du téléphérique et la rivière, l'accès nécessitera un tracé longeant la rivière et un profil plutôt prononcé ($\pm 30\%$).

Ce chemin d'accès est primordial pour assurer la réalisation des travaux de construction et aussi pour assurer l'entretien et l'exploitation des ouvrages et équipements suite aux travaux.

9.2.2 Accès à l'arrière du bâtiment (moulin)

Un accès menant à l'arrière du bâtiment existant (moulin) devra également être construit afin de faciliter et de permettre les travaux de remplacement de la conduite forcée. Suite à la réalisation des travaux, cet accès pourra être éliminé et le talus reprofilé selon sa pente d'origine.

9.2.3 Accès à la centrale

Un chemin d'accès devra également être construit afin de permettre la construction de la nouvelle centrale. Ce chemin suite à la réalisation des travaux deviendra un accès permanent à la centrale.

9.3 DÉVERSOIR À SEUIL VERSANT

Afin de retenir les eaux et régulariser le niveau de la rivière Ouiatchouan sur quelques centaines de mètres à l'amont de la chute, un déversoir à seuil versant en béton devra être construit. Considérant les débits en jeu sur la rivière et les caractéristiques du site, la construction d'un ouvrage à seuil versant plutôt qu'un déversoir comportant des vannes s'avère la solution idéale.

La construction d'un déversoir à seuil versant plutôt qu'un déversoir avec vannes a comme principaux avantages :

- l'élimination de toute intervention humaine dans la gestion du niveau du réservoir;
- l'élimination d'activités d'entretien de vannes, de structures et d'équipements de levage.

Lors d'une augmentation du niveau du bief amont, par exemple au moment d'une crue, le trop-plein se déversera directement dans la chute.

La nouvelle construction sera localisée approximativement au même endroit que l'ancien barrage construit au début des années 1900 et reposera sur le massif rocheux. L'ouvrage aura une longueur d'environ 45 mètres, et une hauteur d'environ 10 mètres par rapport au point bas de la rivière.

L'ouvrage sera doté d'un pertuis de fond avec vanne. Ce pertuis de fond pourra servir au besoin à vidanger le réservoir.

De plus, une passerelle piétonnière pouvant recevoir un véhicule de service, sera construite au haut et sur toute la longueur du seuil versant. Cette passerelle piétonnière offrira aux touristes un coup d'œil spectaculaire sur le village de Val-Jalbert ainsi que sur le majestueux Lac-St-Jean.

9.4 PRISE D'EAU

Une nouvelle prise d'eau sera construite à l'extrémité droite du déversoir à seuil versant et assurera le cheminement de l'eau jusqu'au canal d'amenée. La prise d'eau sera munie d'une vanne en acier motorisée permettant en tout temps la fermeture du canal d'amenée. À l'amont de la vanne, une grille sera présente afin de contrer l'entrée de débris à l'intérieur du canal d'amenée.

Cette nouvelle prise d'eau reposera, tout comme le déversoir, sur le massif rocheux.

9.5 CANAL D'AMENÉE

Les dimensions du canal d'amenée existant sont les suivantes :

- Longueur : ± 90 mètres
- Largeur moyenne : ± 5 mètres
- Hauteur : ± 4 mètres

Dans le cadre de la présente étude nous proposons la conservation du muret de béton existant et la construction d'un nouveau canal d'amenée à l'intérieur de celui existant.

Sommairement les travaux consisteront en :

- des travaux d'injection et de consolidation du massif rocheux;
- la construction d'un nouveau radier en béton armé;
- la construction d'un muret en béton armé appuyé sur celui existant.

Des travaux seront également requis à l'extrémité aval du canal, à la jonction avec la conduite forcée en acier, afin de faciliter l'écoulement et l'entrée de l'eau dans cette dernière.

Une grille à débris devra également être installée tout juste à l'amont de la jonction avec la conduite forcée afin d'éviter que des débris, morceaux de roc ou autres qui risquent de tomber de la paroi rocheuse n'entrent dans la conduite forcée.

Considérant l'état de détérioration du muret de béton existant, le peu d'espace disponible au droit du canal d'aménagé et aussi pour des raisons économiques, il pourrait être avantageux et requis de procéder à la démolition complète du muret. Dans cette éventualité, un nouveau muret en béton serait construit au même endroit que l'existant et pourrait être recouvert du côté aval par de l'enrochement cimenté. Cette alternative de procéder à la démolition du muret existant sera examinée lors d'une phase ingénierie subséquente et suite à des relevés et investigations plus approfondies.

9.6 CENTRALE

La nouvelle centrale sera construite à l'aval du moulin existant, à proximité de la rivière. Des travaux d'excavation de roc devront être réalisés afin de permettre la construction des fondations du bâtiment de la centrale et des assises du groupe turbine-alternateur.

Les fondations du bâtiment et du groupe turbine-alternateur seront ancrées au roc et s'élèveront jusqu'au niveau $\pm 150,0$ m pour ainsi former une cellule étanche.

Le bâtiment pourra être constitué d'une structure d'acier ou de béton alors que le revêtement extérieur sera constitué d'enrochements cimentés, tout comme le bâtiment du moulin.

Afin de minimiser les coûts reliés au bâtiment et au pont roulant, une section de toit amovible pourrait être prévue pour permettre l'entrée et la sortie des pièces lourdes et imposantes qui sont très rarement ou presque jamais manipulées (alternateur, turbine, etc). La manipulation de ces pièces pourrait se faire à l'aide d'une grue stationnée à proximité du bâtiment de la centrale. Il faut par contre préciser qu'un pont roulant de service est requis et prévu à l'intérieur de la centrale pour les activités d'opération et d'entretien normales.

Sur les dessins joints au présent document la centrale est adjacente au bâtiment existant du moulin. Pour ne pas modifier et masquer le bâtiment existant et afin de respecter le cachet historique des lieux, la nouvelle centrale pourrait être physiquement séparée et indépendante du bâtiment existant et déplacer de plusieurs mètres vers l'aval.

9.7 CONDUITE FORCÉE

La conduite forcée existante est un ouvrage fabriqué de plaques d'acier rivetées ayant environ 2,4 mètres de diamètre et une longueur d'environ 115 mètres. Cette conduite servait à l'époque à acheminer l'eau du canal d'amenée jusqu'au moulin.

Dans le cadre de la présente étude, considérant le peu d'information se rapportant à l'état et aux caractéristiques de la conduite existante, il a été considéré que cette dernière serait démantelée et remplacée par une nouvelle en acier. Il en est de même pour les supports de la conduite qui seront démolis.

Dans le cadre d'une étude ultérieure, il sera requis de procéder à certains essais et certaines analyses afin de valider si la conduite existante pourrait éventuellement être conservée et à quel prix. Il faut noter que dans le cadre de la présente étude, un montant a été prévu dans l'estimation des coûts du projet pour procéder à une inspection visuelle détaillée de la conduite existante et pour procéder à la réalisation de certains essais sur l'acier ainsi que sur les assemblages rivetés. Suite à cette première vérification, si les résultats sont concluants et nécessitent d'autres essais et vérifications (essais hydrostatiques, etc), alors certains montants, que nous ne pouvons pour l'instant préciser, seront requis. (Ces montants ne sont pas compris dans l'estimation des coûts de l'annexe E).

La nouvelle conduite proposée aura un diamètre d'environ 2.4 m et reposera sur des supports en béton armé ancrés au massif rocheux.

Comme mentionné précédemment, un accès devra être construit à l'arrière du moulin afin de permettre les travaux de démantèlement de la conduite existante, de construction des nouveaux supports en béton et de la mise en place de la nouvelle conduite.

Afin de cheminer jusqu'à la centrale et afin de respecter un des objectifs visés soit de conserver les structures existantes, la conduite forcée devra cheminer sous le bâtiment existant du moulin sur une longueur minimale d'environ 40 mètres.

Des travaux de consolidation du bâtiment existant et de ses fondations devront être effectués afin de permettre le passage et l'installation de cette section de la conduite forcée.

10. PASSERELLE PIÉTONNIÈRE

Lors de la phase d'ingénierie détaillée une décision sera prise en ce qui concerne la localisation de la passerelle piétonnière. Il se pourrait pour des raisons de sécurité (rejet de charge du groupe turbine-aternateur, etc) que la passerelle piétonnière qui est actuellement sur le dessus du canal d'amenée soit relocalisée à un niveau supérieur, à l'amont du canal, ou encore à l'aval du muret de béton du canal. Pour cette dernière alternative, le tablier de la passerelle pourrait se situer approximativement à la même élévation que le radier du canal, la passerelle et le canal étant séparé par le muret de béton.

11. BÂTIMENT EXISTANT

Afin de permettre l'enlèvement de la section de l'ancienne conduite forcée qui est présente dans le bâtiment existant et également pour permettre l'installation de la nouvelle conduite, des travaux de consolidation des fondations du bâtiment seront requis. La nouvelle conduite circulera à l'intérieur d'un tunnel rectangulaire en béton armé.

12. OUVRAGES TEMPORAIRES

Lors de la réalisation des travaux de construction, des ouvrages de retenue temporaires devront être construits au haut et au bas de la chute.

12.1 BATARDEAU AMONT

Afin de permettre la construction du déversoir à crête libre et de la prise d'eau, une digue batardeau devra être construite à quelques mètres à l'amont des zones de construction.

Il est bien évident que durant la période des travaux, les débits évacués au barrage du lac des Commissaires devront être minimisés le plus possible.

12.2 BATARDEAU AVAL

Pour la construction des fondations de la centrale, afin d'assécher les excavations, un batardeau devra ceinturer la zone de travail.

13. GROUPE TURBINE/ALTERNATEUR ET SERVICES

13.1 GÉNÉRALITÉS

La centrale hydroélectrique sera équipée d'une turbine horizontale de type Francis, et d'une génératrice conçue pour produire jusqu'à 10 MW d'énergie électrique.

À titre indicatif, les caractéristiques du groupe sont les suivantes :

Type de turbine	:	Francis (horizontale)
Nombre d'unité	:	1
Débit nominal	:	15,2 m ³ /sec.
Hauteur de chute brute	:	75.8 mètres
Hauteur de chute de conception (chute nette)	:	74,4 mètres
Capacité nominale de la turbine	:	10 MW
Facteur de puissance	:	0,9
Fréquence	:	60 Hz
Voltage	:	4,16 kV

13.2 AUXILIAIRES

Le projet inclura les éléments suivants :

- Cabinet de protection, mesure et commande
- Cabinet de contrôle de disjoncteur 25 kV
- Ensemble batterie/chargeur/panneau c.c.
- Cabinet de contrôle des turbines incluant automate programmable, régulation de vitesse, commande départ/arrêt, indication des positions (directrices, niveau amont et vitesse)

- Cabinet de disjoncteur d'alternateur
- Sectionneur et transformateur de 300 kVA pour les services auxiliaires
- Cabinet de régulation de voltage et cabinet neutre
- Tous les chemins de câbles de centrale, des câbles de contrôle entre les boîtiers d'instrumentation du turbinier, le cabinet de contrôle et les raccordements de ces derniers

13.3 INTÉGRATION AU RÉSEAU

La production d'énergie de la nouvelle centrale se fera à 4,16 kV. Afin d'intégrer au réseau d'Hydro-Québec l'énergie produite, un transformateur survolteur sera installé à l'intérieur de la centrale. Le lien entre le transformateur survolteur et la ligne de distribution 25 kV d'Hydro-Québec sera fait au moyen d'un massif de conduit souterrain.

L'installation d'un automate programmable, d'une interface SCADA locale, d'une interface pour la gestion unique des alarmes permettra l'opération "SCADA" à distance.

Un schéma unifilaire électrique préliminaire est présenté en annexe D

14. MESURES D'ATTÉNUATION

Durant toute la période d'ingénierie et de réalisation des travaux, tout sera fait pour prévoir, minimiser et si possible contrer les impacts négatifs.

C'est ainsi que les mesures d'atténuation suivantes seront prises :

- Débit dans la chute

15 mai au 15 juin 6 m³/s à raison de 14 h/jour

16 juin au 15 sept. Tout le débit dans la rivière à raison de 14 h/jour
(aucun turbinage)

16 sept. au 15 oct. 6 m³/s à raison de 14 h/jour

16 oct. au 14 mai 1 m³/s à raison de 8 h/jour

Note : Lorsque le débit nominal de la turbine est atteint, l'excédent du débit est toujours envoyé à la chute. Donc les débits ci-dessus mentionnés représentent des valeurs minimales.

- Déversoir, prise d'eau et canal d'amenée

- Mise en place de mesure visant à donner un cachet historique et patrimoniale aux nouvelles structures et équipements (passerelle, clôtures, garde-corps, etc);

- Récupération et réinstallation des équipements d'époque qui ne sont actuellement plus en service. Bien que ces équipements et pièces ne serviront pas pour assurer le fonctionnement des nouvelles installations, ils pourront être réinstallés à des endroits stratégiques afin d'assurer de permettre aux visiteurs de prendre connaissance de l'évolution technologique. (exemple : ancien mécanisme de levage des vannes à l'entrée du canal d'amenée).

- Centrale et génération du bruit

Revêtement extérieurs en enrochement, fenestration d'époque, porte en bois, etc.

Nous ne prévoyons pas de problème relié au bruit généré par la nouvelle centrale hydroélectrique. Le bâtiment coupe la majeure partie de ce bruit. Par contre puisque l'eau passera dans la chute durant la période touristique, le bruit sera entièrement produit par la chute elle-même.

- Accès

Minimiser la coupe d'arbres, mise en place de lampadaire, clôture, etc s'harmonisant au site.

- Raccordement au réseau d'Hydro-Québec

Le transport d'énergie entre la nouvelle centrale et la ligne de distribution 25 kV d'Hydro-Québec sera fait via un massif souterrain, aucun poteaux, conducteurs et autres équipements électriques ne sera apparent.

- Période de construction

Durant la période de construction, tout sera fait pour minimiser les impacts négatifs engendrés par la réalisation des travaux. Une stratégie sera planifiée pour tirer profit de cette période en permettant au tourisme via l'installation de belvédères localisés à des endroits stratégiques et sécuritaires, de visualiser en temps réel le déroulement des travaux de construction.

15. INTÉGRATION DES NOUVELLES INSTALLATIONS AU POTENTIEL RÉCRÉOTOURISTIQUE DU SITE

La construction des installations proposées dans la présente étude permettra aux touristes de se familiariser avec l'ensemble des composantes et particularités se rapportant à la production hydroélectrique.

Suite au mariage des vestiges de l'ancien moulin et des nouvelles installations, et à l'aide de documents et présentations soigneusement préparés, la population touristique pourra constater l'évolution de la technologie au cours du dernier siècle.

De plus, des photographies et vidéos prises lors des différentes étapes de construction du déversoir à seuil versant, de la conduite forcée et de la centrale permettront à la population de prendre conscience de l'immense ingéniosité et du travail gigantesque qu'ont dû réaliser les premiers habitants de Val-Jalbert au début du siècle dernier alors que la technologie, les communications, la machinerie et les matériaux n'étaient nullement comparables à ce qui existe aujourd'hui.

Toute l'information fournie se voudra donc un outil inestimable de formation pour la population en général.

L'ajout des nouvelles structures ajoutera au site actuel de Val-Jalbert des cartes majeures pour assurer son développement et sa survie au cours des prochaines décennies en plus de conserver et de consolider son rôle majeur sur l'échiquier touristique régional.

16. ESTIMATION BUDGÉTAIRE DES COÛTS

L'estimation des coûts pour la restauration de l'aménagement hydroélectrique de Val-Jalbert s'élève à 18 268 000 \$ (taxes en sus) et est présentée à l'annexe E.

Nous tenons à mentionner que lorsqu'une centrale hydroélectrique de 10 MW et plus est raccordée au réseau d'Hydro-Québec, le promoteur doit respecter certaines normes qui sont plus sévères que pour une puissance installée plus petite que 10 MW.

En équipement et système de protection, il faut prévoir 500 000 \$ de plus au projet lorsqu'on installe un groupe T/A de plus de 10 MW.

Dans notre étude, c'est le cas que nous avons retenu. Dans une étape subséquente, il sera possible de fixer définitivement la puissance installée, ce qui pourrait nous amener à choisir un groupe de 9,9 MW afin de diminuer les coûts du projet.

Un montant de 200 000 \$ doit également être prévu dans l'éventualité d'une convocation du Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE). Ce montant de 200 000 \$ n'est pas comptabilisé dans l'estimation budgétaire des coûts, il est identifié comme un montant "optionnel".

En conclusion, c'est l'analyse économique finale qui permettra de décider, mais à cette étape, nous croyons qu'il est plus prudent d'utiliser le coût maximum de raccordement au réseau d'Hydro-Québec.

17. ANALYSE ÉCONOMIQUE

17.1 PRODUCTION D'ÉNERGIE

En tenant compte de l'hydraulicité de la rivière, nous proposons :

- la remise en état de l'aménagement hydroélectrique, tel qu'il était au début des années 1900;
- la conservation d'un débit esthétique tel que décrit à la section 6.2

Nos diverses simulations nous indiquent qu'un groupe T/A d'une puissance électrique de l'ordre de 10 MW serait un choix optimal en regard de l'utilisation de l'eau de la rivière.

À l'aide de la courbe de rendement du groupe T/A, nous avons calculé l'énergie moyenne produite annuellement, et ce, sur une période de 15 ans de données (débits).

L'énergie calculée tient compte des paramètres suivants :

- Débit retranché de la rivière selon le mode de gestion préconisé
- Des arrêts pour fins d'entretien et d'opération correspondant à 3% de perte de production. (Valeur conservatrice puisqu'on planifie d'arrêter normalement en période de faible hydraulicité).

Énergie avec le groupe turbine/alternateur de 8 000 KW (8 MW)		
	Brute (sans retrait)	Nette (selon le mode de gestion du débit)
Énergie annuelle (KWh)	54 986 000	46 116 000
Énergie avec le groupe turbine/alternateur de 10 000 KW (10 MW)		
	Brute (sans retrait)	Nette (selon le mode de gestion du débit)
Énergie annuelle (KWh)	59 396 000	50 887 000

Notes : Ces calculs sont basés sur quinze (15) ans, soit de 1985 à 2000 et utilisent les débits moyens journaliers.

3 % d'indisponibilité a été retranché à la production nette d'énergie.

17.2 ANALYSE FINANCIÈRE SUCCINCTE

En fonction d'un modèle mathématique, nous avons procédé à des simulations dans le cadre de l'analyse financière du présent projet. Au préalable, nous avons consulté un expert du cabinet de services professionnels, Samson Bélair / Deloitte & Touche, dans le but de valider les principaux paramètres à considérer au cours de cette analyse. Ce dernier a également suggéré, comme hypothèse, que le promoteur du projet soit considéré comme étant une société d'affaires qui est en mesure de récupérer les taxes et qui est non imposable.

Les principaux paramètres qui ont été considérés, au cours de cette analyse, s'établissent donc comme suit :

• Production d'énergie (retrait minimal de 1 m ³ /s)	: 50 887	MWh/an
• Coûts d'immobilisation (avant taxes)	: 18.27	M\$
• Redevances (taux fixe)	: 3.21	\$/MWh
• Taux d'indexation des revenus (taux fixe)	: 1.50	%/an
• Taux d'indexation des dépenses d'exploitation	: 2.00	%/an
• Taux d'intérêt (financement)	: 7.00	%/an
• Période de remboursement (financement)	: 20	ans
• Mise de fonds initial	: 0.00	%
• Coût d'exploitation – Civil et Structure	: 0.40	%
• Coût d'exploitation – Mécanique et Électrique	: 1.40	%
• Coût d'exploitation – Administration	: 0.25	%
• Coût d'exploitation – Assurances	: 0.50	%
• Dépréciation linéaire des ouvrages	: 40	ans

Dans le but d'évaluer le potentiel du revenu net d'opération, nous avons projeté deux conditions simulant une tarification distincte. Des tarifs de vente d'énergie, correspondant à 0,050 et 0,065 \$/kWh pour la première année d'opération, ont ainsi

été analysés respectivement. Ces tarifs ont été retenus sur une base hypothétique puisqu'il n'existe actuellement aucun programme définissant les modalités d'achat d'énergie à l'égard d'une petite centrale auprès d'Hydro-Québec Production. Selon un représentant de cette Société, les modalités d'achat doivent être négociées cas par cas.

Le tableau apparaissant à l'annexe F illustre les résultats des simulations définies précédemment. À la lumière des valeurs obtenues, nous constatons que le revenu net d'opération, accumulé sur une période de 20 ans, pourrait s'établir comme suit, selon les cas simulés :

- Tarif initial de 0.050 \$/kWh : 13 869 149 \$
- Tarif initial de 0.065 \$/kWh : 31 519 560 \$

Nous tenons à préciser que ces revenus nets d'opération ont été établis en considérant une production d'énergie annuelle évaluée à 50 887 MWh qui tient compte du mode de gestion décrit à la section 6.2.

Des vérifications supplémentaires ont, par ailleurs, été effectuées afin de connaître les impacts économiques, accumulés sur une période de 20 ans, en fonction du mode de gestion du débit pour la chute. À titre d'exemple, nous avons modifié le mode de gestion de la chute afin de laisser 2 m³/s en rivière du 16 octobre au 15 mai à chaque année à raison de 8 heures par jour. Ce mode de gestion entraînerait une diminution des revenus nets de 750 192 \$ et 988 482 \$ respectivement pour des tarifs de 0,050 et 0,065 \$/kWh.

Au terme de cette analyse financière succincte, nous sommes d'avis qu'il est justifié de poursuivre la mise en œuvre du projet, compte tenu des hypothèses formulées précédemment et des résultats qui s'avèrent extrêmement encourageants.

18. ÉCHÉANCIER GÉNÉRAL

L'échéancier général est présenté à l'annexe G.

Sommairement l'échéancier propose :

- la réalisation d'études et d'investigations préparatoires à l'automne 2005;
- le début de l'ingénierie détaillée en janvier 2006
- la commande du groupe turbine alternateur en février 2006;
- le début des travaux se rapportant aux accès en mai 2006;
- le début des travaux se rapportant aux fondations de la centrale en janvier 2006;
- le début des travaux se rapportant au déversoir, à la prise d'eau, au canal d'amenée ainsi qu'à la conduite forcée en août 2006;
- la réception du groupe turbine-alternateur en février 2007;
- la mise en service de la centrale en mai 2007.

Pour la préparation de l'échéancier, il a été considéré que des travaux pourront être réalisés pendant la période d'achalandage touristique du site et que le délai de livraison du groupe turbine alternateur était de 14 mois.

Il faut préciser qu'une possible convocation au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pourrait créer certains délais par rapport à l'échéancier proposé.

19. CONCLUSION

Nous sommes d'avis que le projet soumis représente la solution la plus appropriée pour le site récréotouristique de Val-Jalbert. De plus, elle constitue une réponse avantageuse pour la réalisation et la mise en œuvre du plan de développement. Sur ce plan, elle en constitue même la bougie d'allumage.

Notre approche s'appuie sur une restauration patrimoniale de l'aménagement des installations de production d'énergie où tous les ouvrages de retenue et d'adduction d'eau sont refaits et/ou restaurés tels qu'originellement construits.

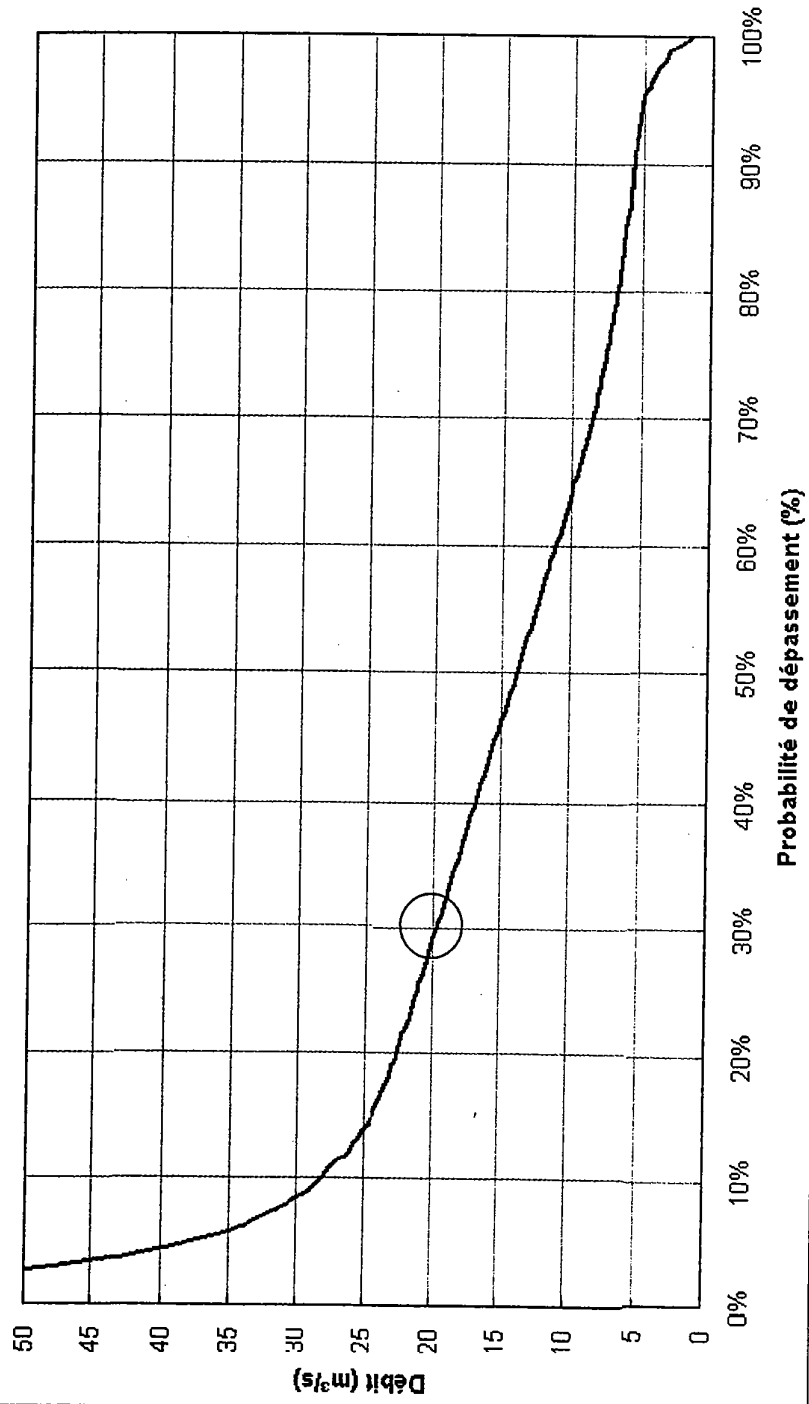
L'aspect visuel de la chute fut une préoccupation constante tout au long de cette étude. Notre analyse démontre clairement, que pratiquement toute l'eau de la rivière s'écoulera à même la chute durant la période touristique, éliminant ainsi tout risque de déstabilisation de cette activité.

Le Village historique de Val-Jalbert étant le troisième attrait touristique d'importance au Saguenay-Lac-Saint-Jean se doit d'assurer, non pas seulement sa pérennité, mais également son développement.

Ce projet consiste en une solution gagnante, car loin de détériorer le site, ce projet ajoutera une valeur touristique appréciable par l'interprétation qui sera faite sur la production énergétique d'antan par rapport aux méthodes actuelles. En rendant ces facilités accessibles à ses nombreux visiteurs, ce nouveau volet permettra à Val-Jalbert d'améliorer encore et davantage son offre touristique.

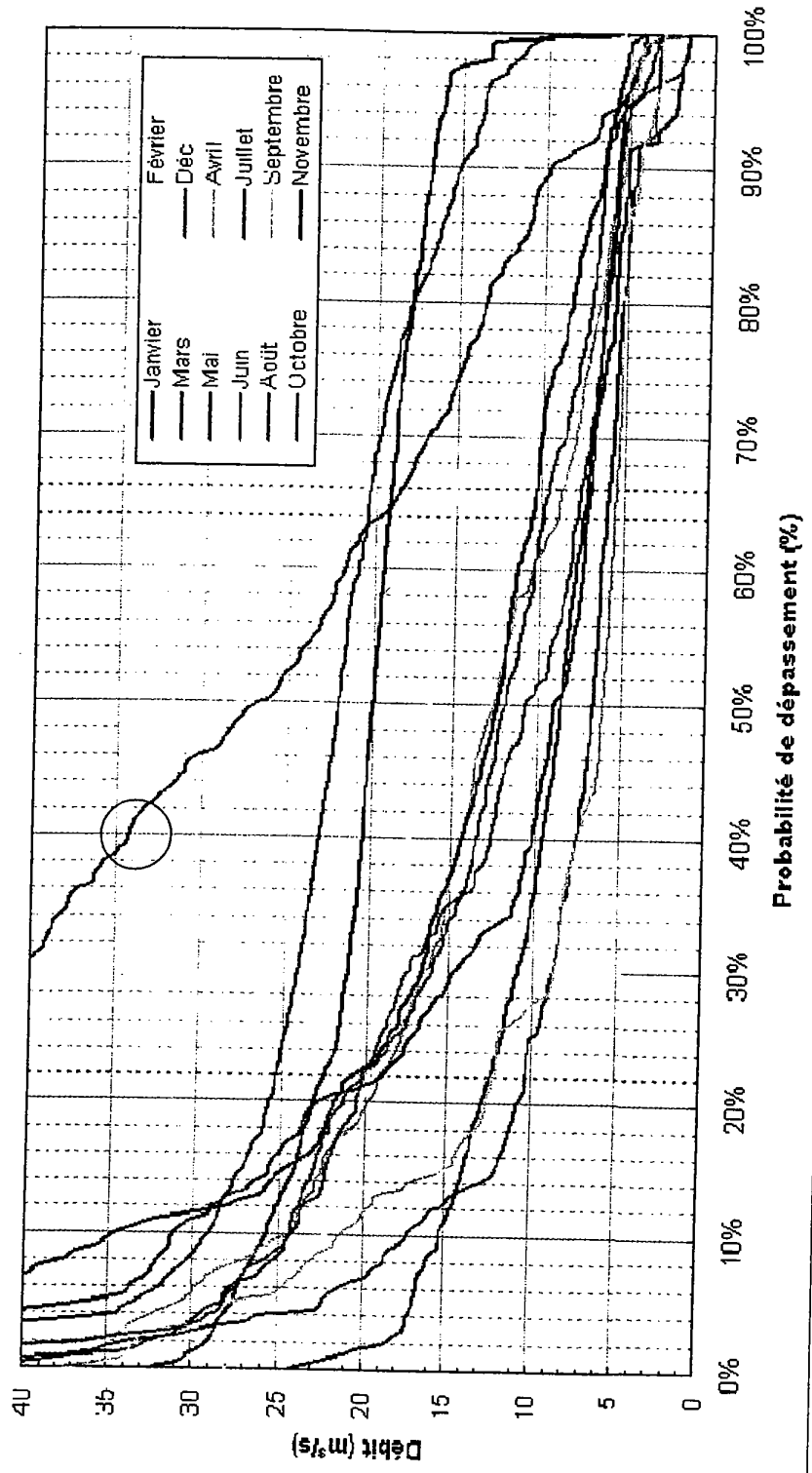
Annexe "A"
Courbes de durée des débits

**Courbe des débits classés (Total des 2 bassins, m³/s)
Annuel**



Ces calculs sont basés sur quinze (15) ans, soit de 1985 à 2000.
Ces données représentent la probabilité de dépassement. Par exemple, 30% du temps, il y a au moins un débit de ± 20 m³/s.

Courbes des débits classés (Total des 2 bassins, m³/s) Mensuel



Ces calculs sont basés sur quinze (15) ans, soit de 1985 à 2000.
 Ces données représentent la probabilité de dépassement. Par exemple, en mai, 40% du temps, il y a au moins un débit de ± 34 m³/s.

ANNEXE A
Courbe des débits classés (Total des 2 bassins, m³/s)

	Annuel	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
5 %	37,6	27,7	24,3	16,9	30,7	73,5	28,2	35,9	22,4	28,0	28,1	42,6	33,3
10 %	28,2	25,8	22,3	15,3	24,4	69,0	24,3	31,2	17,4	21,4	24,4	34,5	29,1
15 %	24,4	24,2	21,0	14,0	22,5	61,6	22,3	25,6	12,1	15,4	23,0	24,8	27,2
20 %	22,5	23,1	20,2	13,0	19,8	53,3	20,6	22,8	10,8	12,6	21,3	21,8	25,7
25 %	21,0	21,7	19,4	11,7	17,9	45,8	18,3	17,2	10,0	12,0	19,2	18,6	24,9
30 %	19,7	21,2	18,9	10,9	16,4	40,6	16,0	14,8	8,8	8,8	17,5	16,7	24,2
35 %	18,3	20,8	18,2	10,1	15,2	37,7	14,7	11,2	8,3	8,2	15,2	15,8	23,6
40 %	16,8	20,5	17,6	9,5	14,4	34,2	13,5	10,2	7,6	7,5	12,6	14,5	23,0
45 %	15,5	20,2	17,1	9,0	13,7	31,0	12,7	9,6	7,1	6,4	11,9	13,3	22,5
50 %	13,9	19,9	16,5	8,6	12,6	26,7	12,0	9,0	6,7	6,1	10,8	12,4	22,0
55 %	12,5	19,6	16,0	8,2	11,7	23,6	11,1	7,9	6,4	5,9	9,2	11,8	21,5
60 %	11,1	19,4	15,5	7,8	10,5	21,8	10,3	7,4	6,3	5,7	8,1	11,3	21,0
65 %	9,9	19,1	15,1	7,3	8,9	19,0	9,7	7,1	6,0	5,6	7,7	10,4	20,3
70 %	8,5	18,8	14,6	6,9	7,9	16,9	8,6	6,8	5,7	5,4	7,1	9,9	19,8
75 %	7,6	18,4	14,0	6,6	7,4	14,8	7,8	6,3	5,6	5,3	6,5	9,4	19,0
80 %	6,8	17,9	13,4	6,3	6,6	13,4	7,1	5,7	5,3	5,2	6,2	8,2	17,9
85 %	6,2	17,4	12,5	6,0	6,1	11,2	6,7	5,5	5,0	5,1	5,8	7,6	16,3
90 %	5,6	16,8	11,5	5,7	5,4	9,8	6,4	5,1	4,5	4,3	5,6	6,5	15,1
95 %	5,0	16,1	8,3	5,4	4,9	5,6	5,0	2,2	3,3	3,4	4,6	5,8	13,7
99 %	3,1	13,3	6,3	4,1	4,2	4,3	1,6	1,5	3,2	3,0	3,5	5,2	11,2

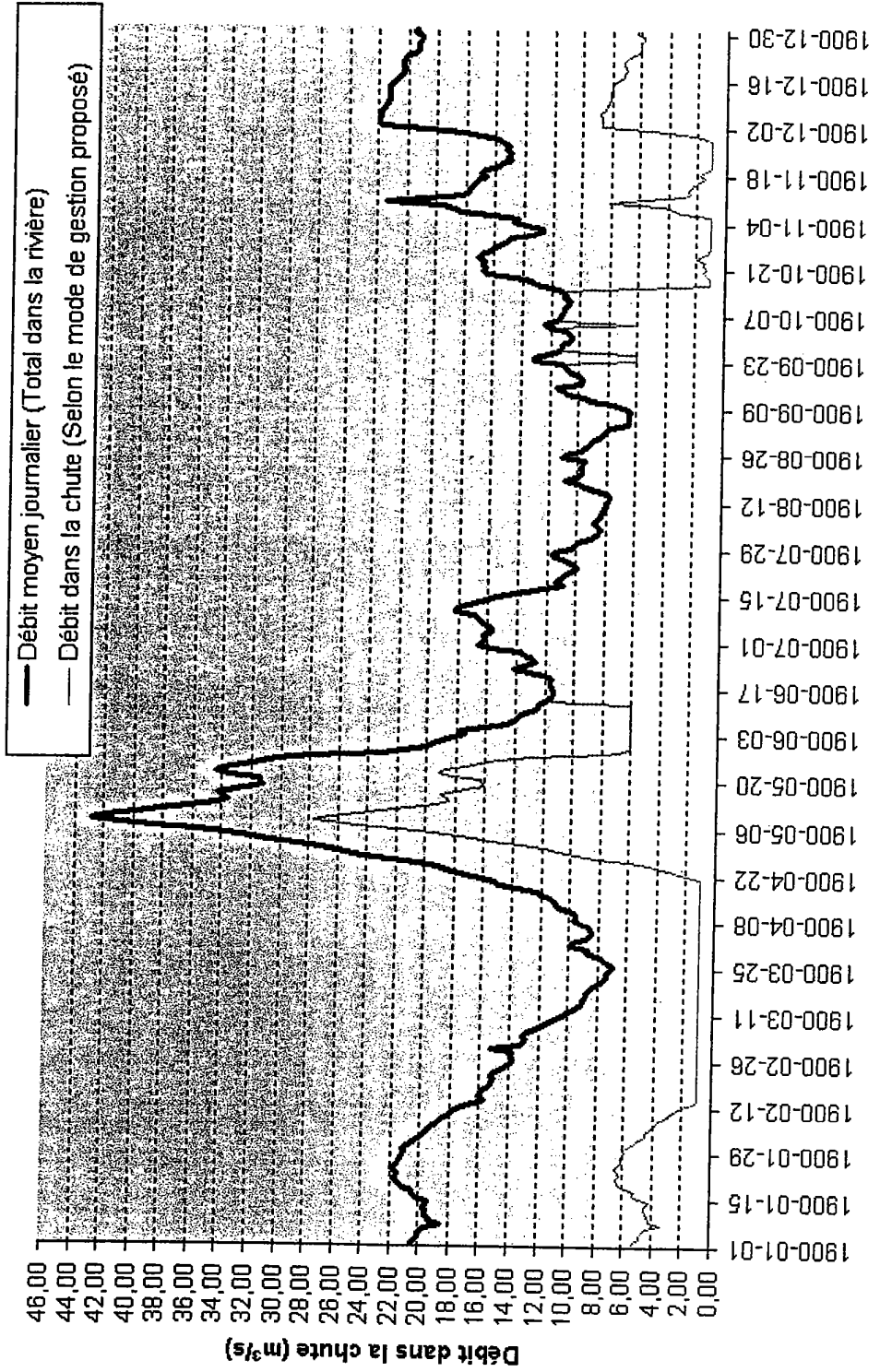
Ces calculs sont basés sur quinze (15) ans, soit de 1985 à 2000.
Ces données représentent la probabilité de dépassement. Par exemple, en avril, la probabilité qu'il y ait un débit d'au moins 6,1 m³/s dans la chute est de 85%.

Village historique de Val-Jalbert
Restauration des installations de production
d'énergie électrique - Chute Ouiatchouan

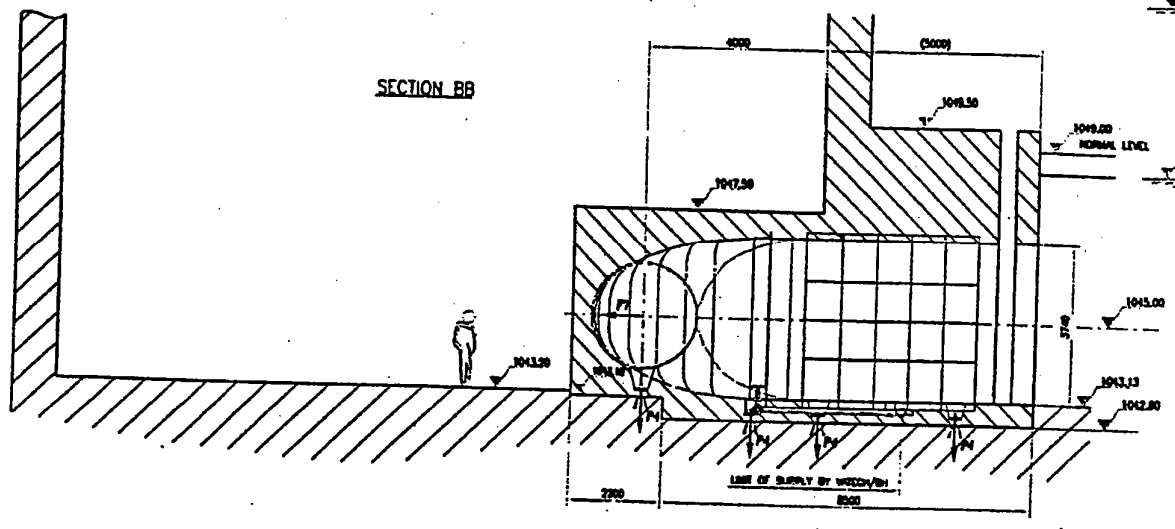
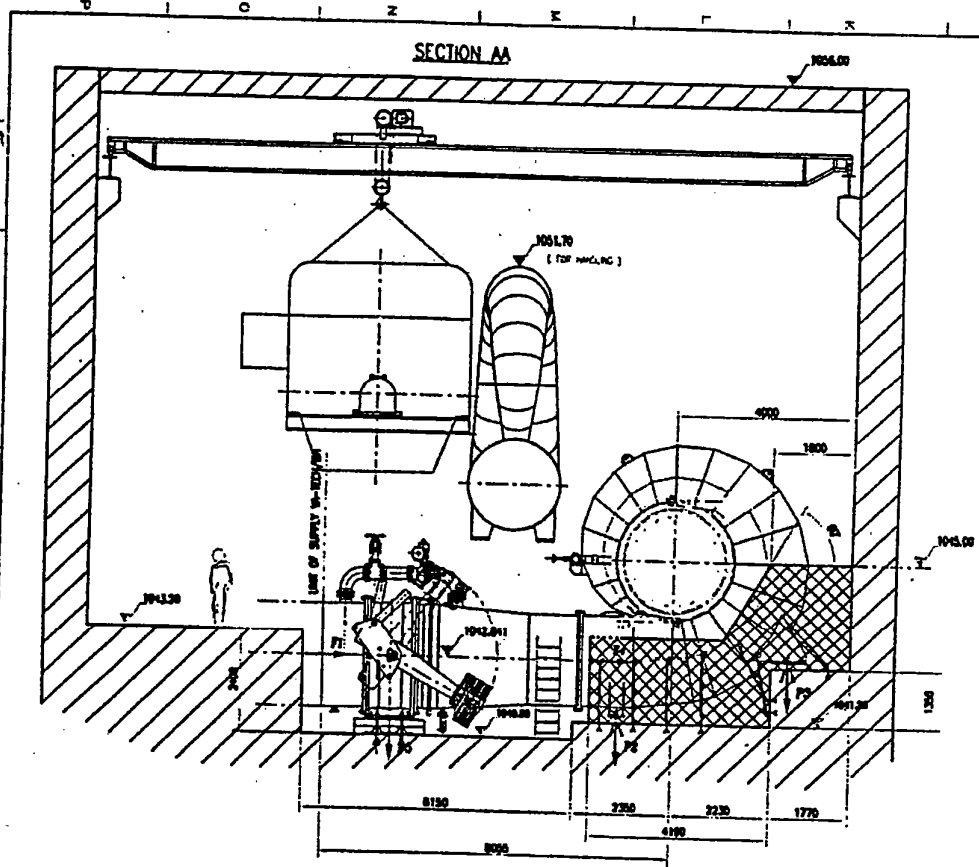
Rapport d'étude de pré faisabilité

Annexe "B"
Débit de la chute

Comparaison du débit dans la chute avec et sans production

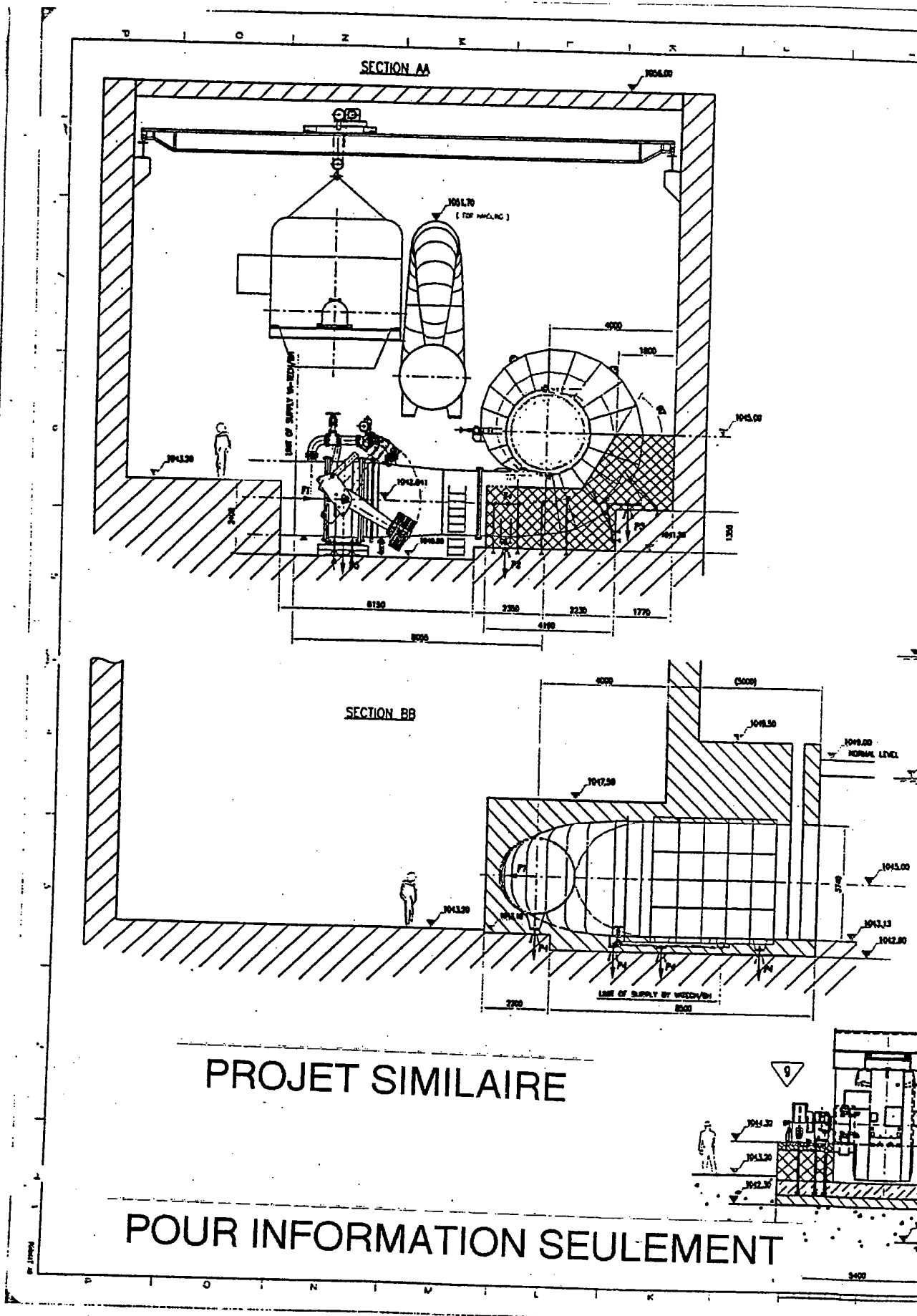
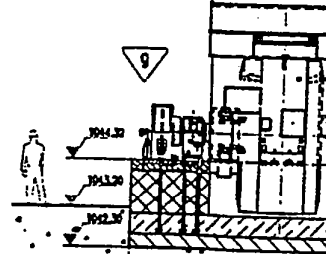


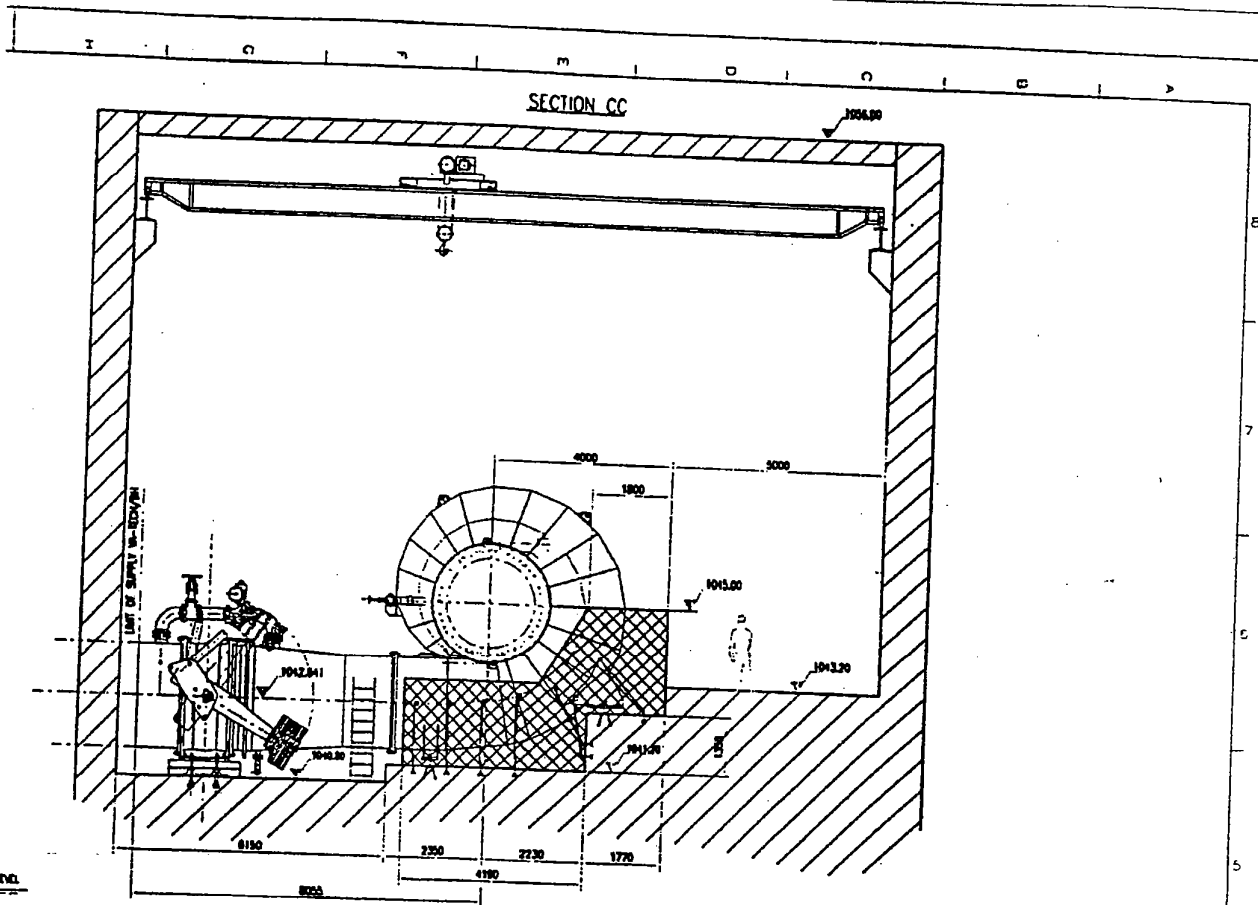
Annexe "C"
Schéma



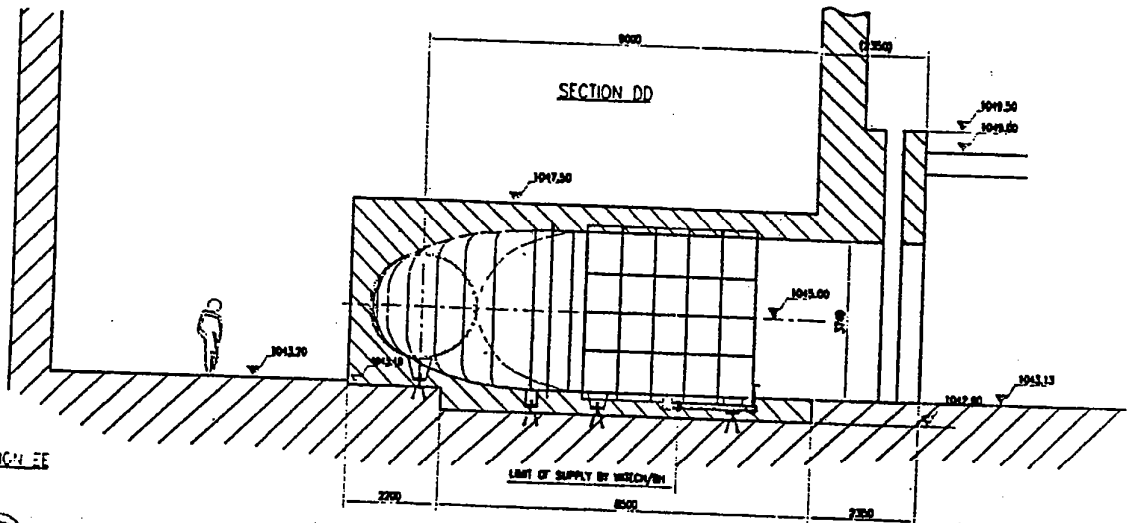
PROJET SIMILAIRE

POUR INFORMATION SEULEMENT

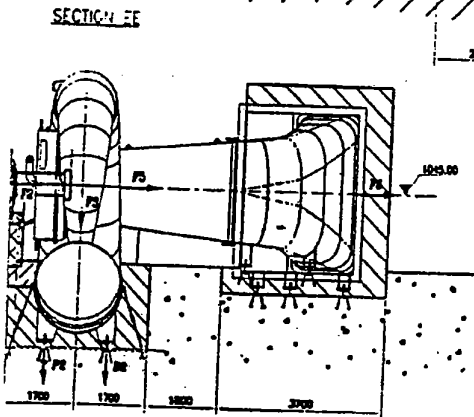




3 LEVEL



4 LEVEL



FOOTING AND FOUNDATION TO BE SHOWN

GENERAL LAYOUT	
OLDMAN RIVER	
IN-01HOOS -	
PI2565-C-W199-002	
7/3	

Annexe "D"
Dessins d'aménagement proposé

Annexe "E"
Estimation des coûts

VILLAGE HISTORIQUE DE VAL-JALBERT
Restauration de l'aménagement hydroélectrique - Chute Ouiatchouan

Estimation budgétaire des coûts d'immobilisation

Article	Description	Montant total
1	Organisation de chantier	300 000 \$
	Mobilisation et démobilisation	
	Assurance	
	Services et divers	
2	Accès	1 120 000 \$
	Location de terrains et droits de passage	
	Remise en état de l'accès menant au haut de la montagne	
	Nouvel accès menant à la rivière	
	Nouvel accès menant à la conduite forcée	
	Nouvel accès menant à la centrale	
	Mesures d'atténuation patrimoniales	
3	Batardeau et assèchement	220 000 \$
	Batardeau amont	
	Batardeau aval	
4	Déversoir à seuil versant	1 825 000 \$
	Excavation et nettoyage du site	
	Préparation des fondations	
	Coffrage, acier d'armature et béton	
	Mécanique	
	Pièces encastrées	
	Vanne de fond	
	Structure et mécanisme de levage	
	Passerelle incluant mesures d'atténuation patrimoniales	
	Électricité	
5	Prise d'eau	645 000 \$
	Excavation et nettoyage du site	
	Préparation des fondations	
	Coffrage, acier d'armature et béton	
	Mécanique	
	Pièces encastrées	
	Grille à débris	
	Vanne de tête	
	Structure et mécanisme de levage	
	Mesures d'atténuation patrimoniales	
6	Canal d'amenée	1 010 000 \$
	Démolition, démantèlement et nettoyage	
	Mesures d'atténuation patrimoniales (passerelle)	
	Préparation des fondations	
	Coffrage, acier d'armature et béton	
	Mécanique	
	Pièces encastrées	
	Grille à débris	
	Électricité	
7	Conduite forcée	1 410 000 \$
	Démantèlement	
	Conduite existante	
	Supports existants	
	Mesures d'atténuation patrimoniales	
	Nouveaux supports	
	Ancrages	
	Béton	
	Nouvelle conduite	
	Fourniture	
	Mise en place	

VILLAGE HISTORIQUE DE VAL-JALBERT
Restauration de l'aménagement hydroélectrique - Chute Ouiatchouan
Estimation budgétaire des coûts d'immobilisation

Article	Description	Montant total
8	Centrale - Fondations et bâtiment	3 350 000 \$
	Bâtiment existant	
	Passage de la conduite forcée sous bâtiment existant	
	Mesures d'atténuation patrimoniales	
	Fondations	
	Excavation (1ière et 2e classe)	
	Préparation des fondations	
	Coffrage, acier d'armature et béton	
	Pompes et tuyauterie	
	Séparateur d'hydrocarbure	
	Bâtiment	
	Structure	
	Revêtement extérieure en enrochement cimenté	
	Fenestration	
	Services	
	Ventilation et climatisation	
	Eclairage	
	Chauffage	
	Services	
	Mesures d'atténuation patrimoniales	
9	Groupe turbine-alternateur	3 200 000 \$
	Groupe turbine-alternateur incluant mécanique auxiliaire et vanne d'aspirateur	
	Fourniture	
	Mise en service	
10	Electrique	2 300 000 \$
	Protection, mesure et commande	
	Armoires de puissance	
	Électricité de puissance	
	Services auxiliaires de la centrale	
	Ligne de transport 25 kv (enfouie)	
	Coûts directs	15 380 000 \$
	Coûts indirects (10 %)	1 538 000, \$
	Etudes, investigations préparatoires et ingénierie	
	Relevés d'arpentage	
	Etude hydrologique	
	Investigations géotechniques	
	Ingénierie détaillée	
	Autres professionnels	
	TOTAL - Coûts directs et indirects	16 918 000 \$
	Contingences (± 8 %)	1 350 000 \$
	Aviser technique	
	Analyse par institution financière	
	Financement temporaire	
	Inventaire	
	Autres coûts inhérents	
	MONTANT TOTAL (taxes en sus)	18 268 000 \$
	Taxes TPS et TVQ (15,025%)	2 744 767 \$
	MONTANT TOTAL (taxes incluses)	21 012 767 \$
	<u>Montant optionnel (taxes en sus)</u>	
1	Présentation auprès du Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE)	200 000 \$

Village historique de Val-Jalbert
Restauration des installations de production
d'énergie électrique - Chute Ouiatchouan

Rapport d'étude de pré faisabilité

Annexe "F"
Simulation financière

Village Historique de Val-Jalbert
Restauration de l'aménagement hydroélectrique - Chute Ouiatchouan
Analyse financière selon tarif de vente

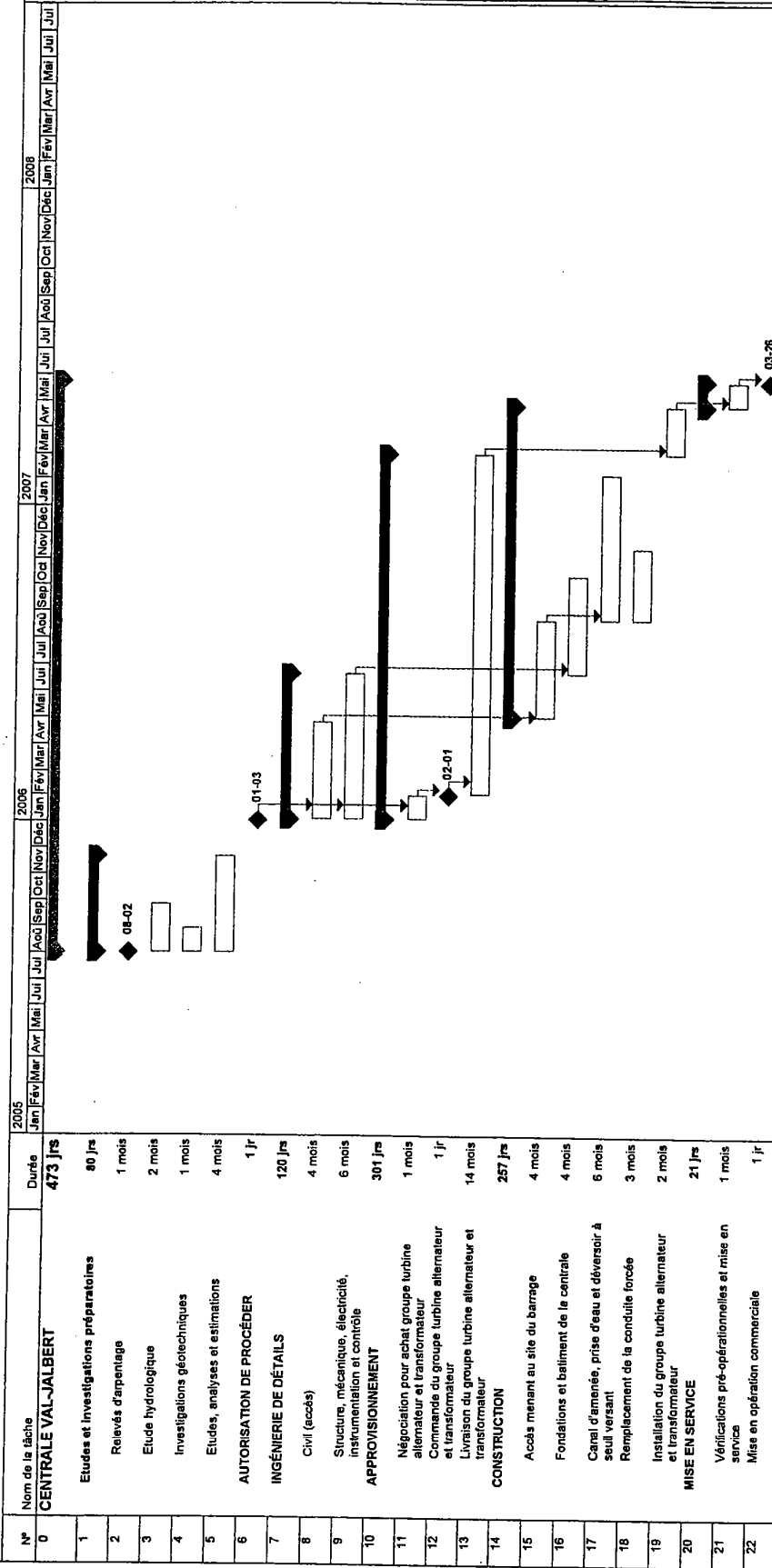
Description	Simulation selon tarif de vente			
	0,050 \$/kWh (indexable) 1 ^{ère} année	0,0663 \$ 20 ^{ème} année	0,0600 \$ 1 ^{ère} année	0,0796 \$ 20 ^{ème} année
	Total 20 ans	Total 20 ans	Total 20 ans	Total 20 ans
Tarif de vente d'énergie	0,0500 \$	0,0663 \$	0,0600 \$	0,0796 \$
Revenus d'opération				
Vente d'énergie	2 544 350 \$	3 376 227 \$	3 307 655 \$	4 389 095 \$
Total	2 544 350 \$	3 376 227 \$	3 307 655 \$	4 389 095 \$
Dépenses d'opération				
Redevances	163 347 \$	163 347 \$	163 347 \$	163 347 \$
Coût d'exploitation				
Civil et structure	38 389 \$	55 925 \$	38 389 \$	55 925 \$
Mécanique et électrique	121 391 \$	176 843 \$	121 391 \$	176 843 \$
Administration	45 670 \$	66 533 \$	45 670 \$	66 533 \$
Assurances	91 340 \$	133 065 \$	91 340 \$	133 065 \$
Capital et intérêt	1 724 370 \$	1 724 370 \$	1 724 370 \$	1 724 370 \$
Total	2 184 507 \$	2 320 083 \$	2 184 507 \$	2 320 083 \$
Revenu net d'opération	359 843 \$	1 056 144 \$	1 123 148 \$	2 069 012 \$
				31 519 560 \$

Annexe "G"
Échéancier

Village historique de Val-Jalbert

Restauration de l'aménagement hydroélectrique de Val-Jalbert

Le Groupe Génitique inc.
Rapport d'étude de concept
Jonquière
05-02-28



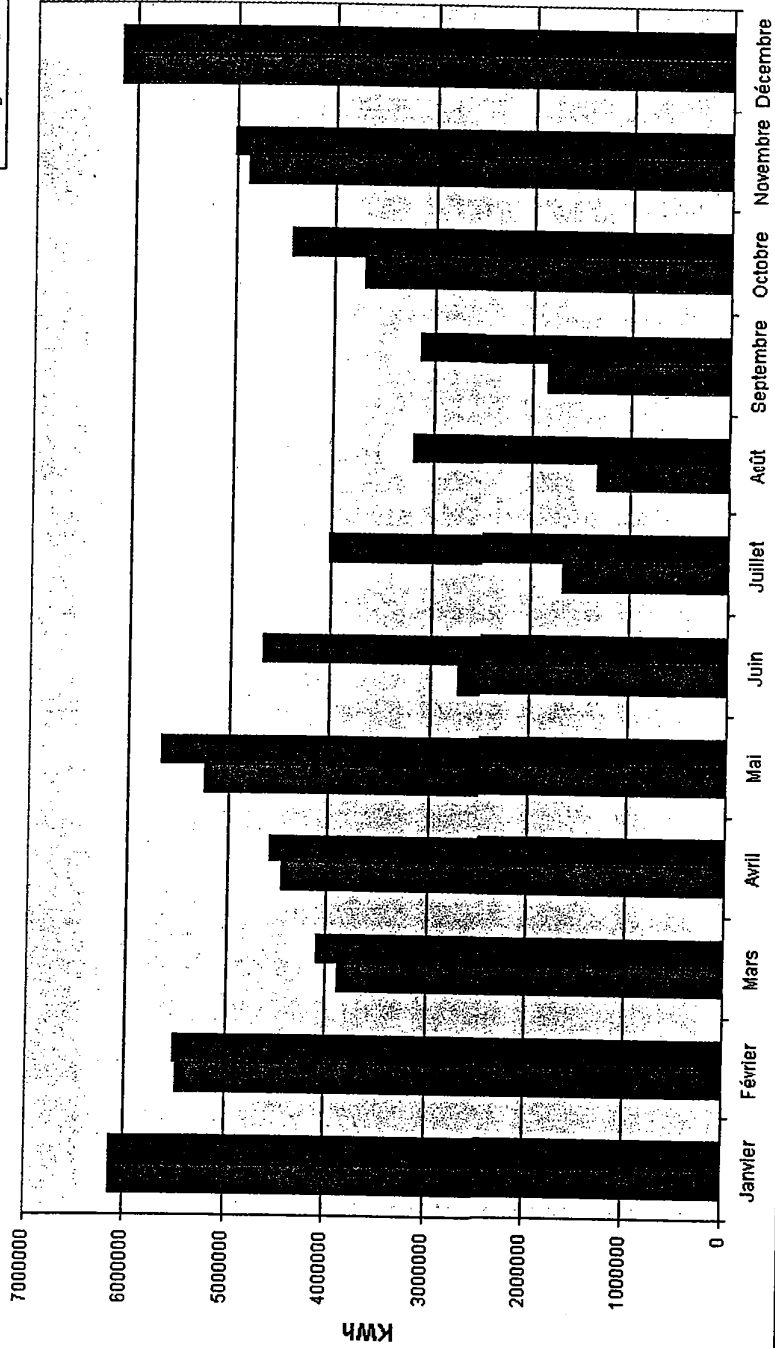
N°	Norm de la tâche	Durée	2005	2006	2007	2008
0	CENTRALE VAL-JALBERT	473 Jrs	Jan Fév Mar Avr Mai Juin Jul Aoû Sep Oct Nov Déc	Jan Fév Mar Avr Mai Juin Jul Aoû Sep Oct Nov Déc	Jan Fév Mar Avr Mai Juin Jul Aoû Sep Oct Nov Déc	Jan Fév Mar Avr Mai Juin Jul
1	Etudes et investigations préparatoires	80 Jrs				
2	Relevés d'arpentage	1 mois				
3	Etude hydrologique	2 mois				
4	Investigations géotechniques	1 mois				
5	Etudes, analyses et estimations	4 mois				
6	AUTORISATION DE PROCÉDER	1 Jr				
7	INGÉNIERIE DE DÉTAILS	120 Jrs				
8	Civil (accès)	4 mois				
9	Structure, mécanique, électricité, instrumentation et contrôle	6 mois				
10	APPROVISIONNEMENT	301 Jrs				
11	Négociation pour achat groupe turbine alternateur et transformateur	1 mois				
12	Commande du groupe turbine alternateur et transformateur	1 Jr				
13	Livraison du groupe turbine alternateur et transformateur	14 mois				
14	CONSTRUCTION	257 Jrs				
15	Accès menant au site du barrage	4 mois				
16	Fondations et bâtiment de la centrale	4 mois				
17	Canal d'aménée, prise d'eau et déversoir à seul versant	6 mois				
18	Remplacement de la conduite forcée	3 mois				
19	Installation du groupe turbine alternateur et transformateur	2 mois				
20	MISE EN SERVICE	21 Jrs				
21	Vérifications pré-opérationnelles et mise en service	1 mois				
22	Mise en opération commerciale	1 Jr				

▭ Récapitulative
▭ Avancement
▭ Jalon
▭ Récapitulative de projet
▭ Regrouper par en-tête
▭ Avancement reporté
▭ Fractionnement
▭ Tâches externes
▭ Tâche reportée
▭ Jalon reporté
◆ Jalon

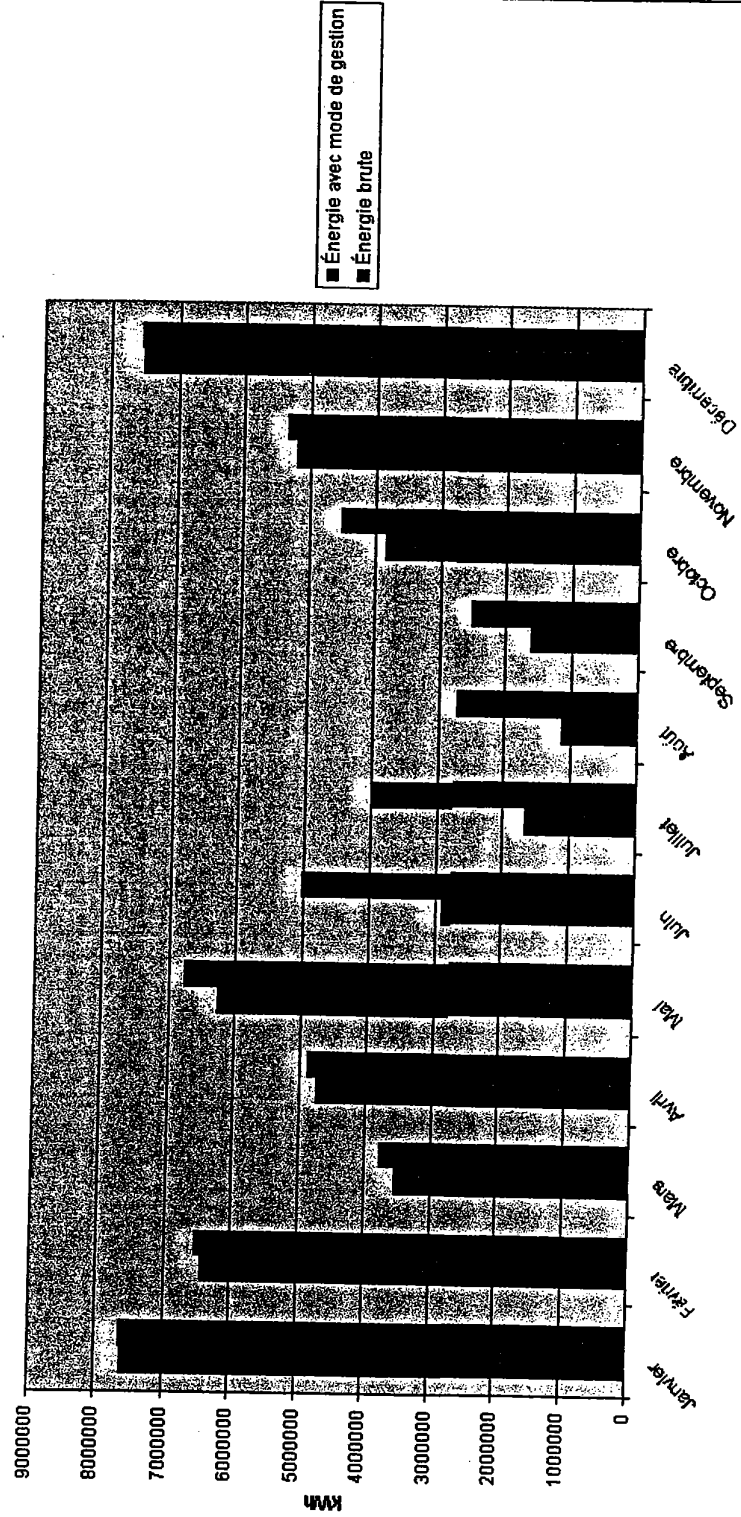
Annexe "H"
Graphiques de production d'énergie

Énergie moyenne mensuelle
Option 8 000 KW (8 MW)

■ Énergie avec mode de gestion
■ Énergie brute



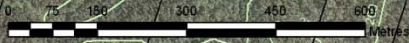
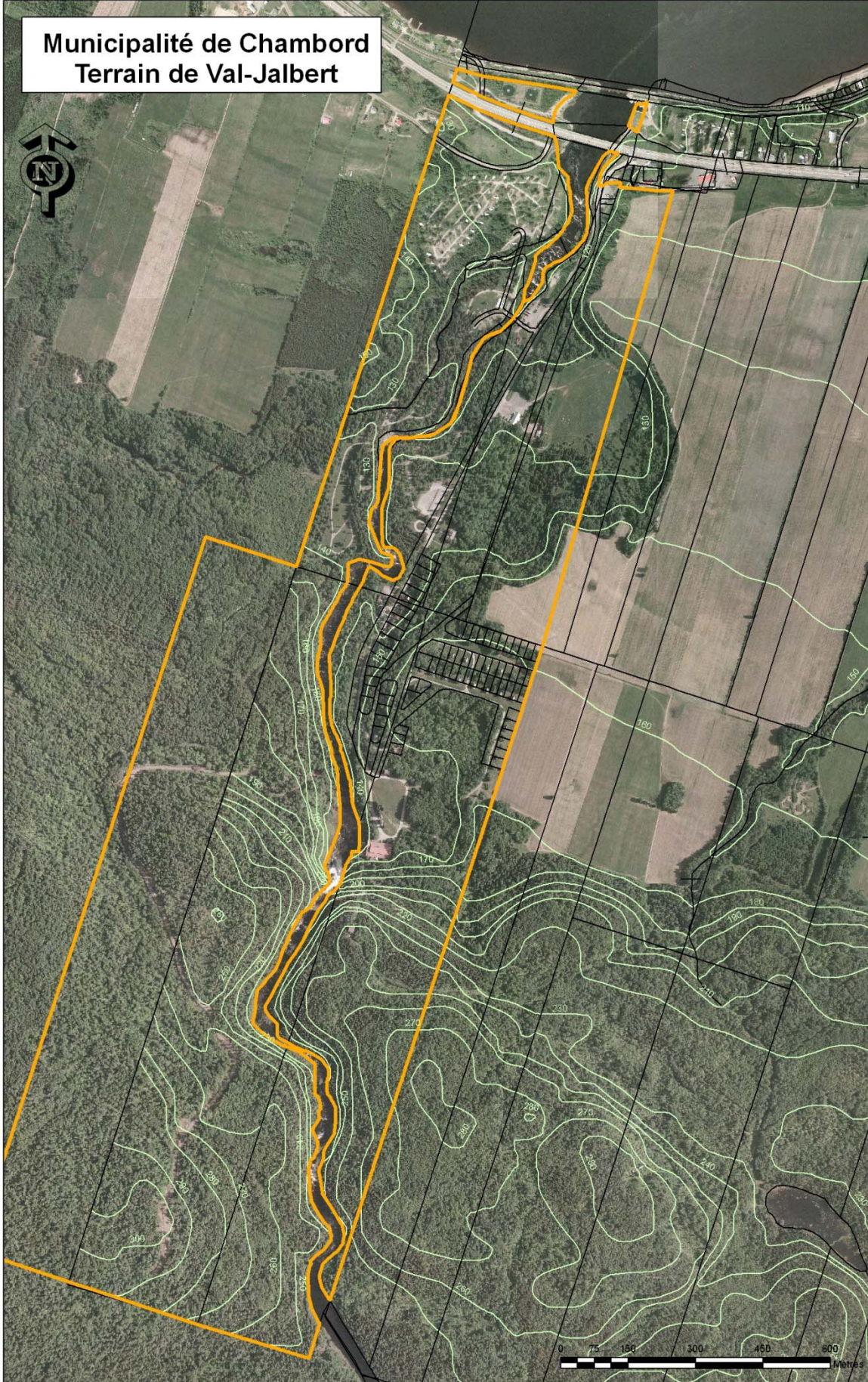
Énergie moyenne mensuelle
Option 10 000 KW (10 MW)



SERVICES PROFESSIONNELS
AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT
SOUSSION N^o 001-2009

ANNEXE 4
CROQUIS DE L'EMPLACEMENT DU PROJET

Municipalité de Chambord
Terrain de Val-Jalbert



DEUXIÈME PARTIE :

L'ADJUDICATION ET FORME DU CONTRAT

**CONTRAT DE SERVICE
ENTRE
LE PROMOTEUR ET L'INGÉNIEUR**

Contrat intervenu ce _____ jour de _____ 20 _____
et signé en _____ exemplaires à _____
(municipalité)

entre _____
adresse _____

(ci-après appelé le "Client")

et _____
adresse _____

(ci-après appelé "l'Ingénieur")

PROJET _____ AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT
Description des travaux : SERVICES PROFESSIONNELS D'INGÉNIERIE POUR LE
PROPRIÉTAIRE INCLUANT ÉTUDES PRÉLIMINAIRE, ÉTUDE
D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE ET DOCUMENTS D'APPELS
D'OFFRES POUR LA CONSTRUCTION

PRÉAMBULE

Les parties déclarent ce qui suit :

Le Promoteur et l'Ingénieur désirent établir les termes et conditions d'un Contrat de service en utilisant comme référence et partie intégrante l'Offre de service présentée à l'annexe A du contrat.

Les parties conviennent donc de ce qui suit :

1.0 CONDITIONS GÉNÉRALES

1.1 Description du Projet :

Le projet consiste en le développement et la construction d'une mini-centrale hydroélectrique au site historique de Val-Jalbert dans la municipalité de Chambord. Le projet devra s'harmoniser au volet historique du site de Val-Jalbert et offrira une puissance installée inférieure à 20 MW.

1.2 Qualité des services

L'Ingénieur apporte dans l'exécution de ses services le soin, la compétence et la diligence qui ont habituellement cours dans l'exécution des services relatifs à des projets similaires au Projet, au moment et à l'endroit où les services seront fournis.

1.3 (pas utilisé)

1.4 Obligations de l'Ingénieur

1.4.1

L'Ingénieur fournit ses services en collaboration étroite avec le Client ou son représentant autorisé ainsi qu'avec les autres professionnels, spécialistes ou experts, le cas échéant. L'Ingénieur s'engage à tenir compte de toutes les instructions et recommandations du Promoteur relativement à la façon de préparer et d'exécuter le travail confié.

1.4.2

Après avoir obtenu l'autorisation écrite du Promoteur, l'Ingénieur peut apporter tout changement dans la conception ou dans les travaux.

1.4.3

Après avoir obtenu l'autorisation écrite du Promoteur, l'Ingénieur peut faire apporter un changement au Contrat de construction suite à un changement dans la conception ou dans les travaux en vertu du paragraphe précédent.

1.4.4

L'Ingénieur ne divulguera aucune information confidentielle obtenue dans le but de réaliser le Projet, sauf quand la loi le requiert ou avec le consentement écrit du Promoteur. Toutefois, cela ne s'applique pas aux renseignements qui font partie du domaine public et aux renseignements déjà en possession d'une tierce partie au moment de leur divulgation par l'Ingénieur.

1.4.5

L'Ingénieur interprète les codes et règlements pour en faire l'application au Projet. Toutefois, le Promoteur reconnaît que l'interprétation de ces codes et règlements par les autorités compétentes peut être modifiée jusqu'à différer de celle de l'Ingénieur d'une façon que celui-ci ne pouvait raisonnablement prévoir. Dans un tel cas, l'Ingénieur ne peut être tenu responsable d'aucun préjudice et il a droit de faire, à la demande et aux frais du Promoteur, les changements nécessaires aux plans, devis et autres documents.

1.4.6

L'Ingénieur déclare qu'il n'a aucun intérêt pécuniaire dans les matériaux ou équipements qu'il a spécifiés ou installés dans le cadre de l'exécution de ses services; sauf les honoraires professionnels prévus aux présentes, aucune commission, indemnité ou autre rémunération ayant une relation directe ou indirecte avec ses services ne lui seront versée. Toutefois, il est convenu que la possession de moins de un pour cent (1 %) des actions émises par une compagnie dont les valeurs sont inscrites à une Bourse reconnue n'est pas considérée comme un intérêt pécuniaire.

1.4.7

L'Ingénieur sera responsable de tout dommage causé par lui, ses employés, agents, représentants ou sous-traitants dans le cours ou à l'occasion de l'exécution du présent contrat y compris le dommage résultant d'un manquement à un engagement pris en vertu du présent contrat. L'Ingénieur s'engage à indemniser, protéger et prendre faits et causes pour le Promoteur contre tous recours, réclamations, demandes, poursuites et autres procédures pris par toutes personnes en raison de dommages ainsi causés.

1.5 OBLIGATIONS DU PROMOTEUR

Sous réserve des services requis de l'Ingénieur, le Promoteur s'engage à remplir les obligations suivantes :

1.5.1

Fournir un relevé complet et exact de l'emplacement et de la localisation du Projet, notamment les limites, les dimensions et les élévations de l'emplacement, son relief et celui des propriétés contiguës pouvant l'influencer, les restrictions et les servitudes dont il est grevé ainsi que les renseignements complets sur les services publics le desservant tels que les rues, les canalisations d'eau, d'égout et de gaz, les installations électriques.

1.5.2

Fournir les plans exacts et à jour de tout ouvrage existant ainsi que toute autre donnée pertinente.

1.5.3

Fournir une copie de toute soumission reçue pour l'exécution du Projet.

1.5.4 (pas applicable)

1.5.5

Fournir toute collaboration requise pour que l'Ingénieur soit en mesure d'exécuter ses services efficacement.

1.5.6

À la demande par écrit de l'Ingénieur, d'examiner en détail tout croquis, plan, devis, schéma, dessin, rapport, toute proposition ou tout autre document qui lui est présenté par l'Ingénieur et lui communiquer des commentaires par écrit, de façon que la prestation des services de l'Ingénieur ne soit pas retardée.

1.5.7

Aviser l'Ingénieur de tout défaut dans le Projet ou de toute contradiction dans les documents contractuels, dont le Promoteur ou son représentant a connaissance ou dont il a été informé.

1.5.8

Obtenir des autorités municipales, régionales, gouvernementales ou autres ayant juridiction sur le Projet, les approbations, licences et permis nécessaires afin de ne pas retarder l'Ingénieur dans la prestation de ses services.

1.5.9

Assurer la sécurité des personnes et assumer le coût de toute mesure prise par l'Ingénieur conformément aux dispositions en Cas d'Urgence.

1.5.10

Payer les honoraires et rembourser les dépenses de l'Ingénieur conformément aux dispositions du Contrat.

1.5.11 (pas applicable)

1.5.12

Acquitter toutes les taxes fédérales, provinciales et municipales que l'Ingénieur a l'obligation de percevoir relativement aux services et biens fournis par lui, y compris les taxes sur les produits et services, douanes, accises et autres taxes qui peuvent devenir payables suite à la conclusion du Contrat.

1.5.13 (pas applicable)

1.5.14

Les renseignements transmis officiellement par écrit à l'Ingénieur par le Promoteur ou par son représentant autorisé, ou par un organisme de services publics, en vue de la préparation des plans, devis ou autres documents, sont réputés exacts et en conséquence, l'Ingénieur ne peut être responsable d'aucun préjudice advenant que les renseignements précités soient inexacts ou erronés. Dans un tel cas, l'Ingénieur a le droit de faire, aux frais du Promoteur, les changements nécessaires aux plans, devis, autres documents et travaux le cas échéant.

1.6 Rémunération de l'Ingénieur

1.6.1

Honoraires selon la méthode à taux horaire.

Les services de l'Ingénieur sont rémunérés selon les modalités prévues à l'Offre de Prix tel que défini à partir de l'article 6.0 de l'Offre de Prix fourni à l'annexe I du contrat.

1.6.2

Honoraires selon la méthode à forfait. L'Ingénieur sera rémunéré selon les sommes forfaitaires indiquées aux articles 1 à 5 de l'Offre de Prix (annexe du Contrat) ou pour les travaux spéciaux, suivant les montants à convenir au préalable avec le Promoteur

1.6.3

Les coûts remboursables sont facturés au Promoteur conformément aux dispositions prévues à l'annexe A.

1.6.4

L'Ingénieur reçoit, à titre de frais d'administration, trois pour cent (3 %) des dépenses admissibles payés par le Promoteur.

1.6.5

(pas applicable)

1.7 Modalités de paiement

Le paiement des honoraires et des coûts remboursables dont fait état l'article 1.6 est fait de façon périodique à la fréquence indiquée ci-après :

1.7.1

L'Ingénieur doit présenter au Promoteur une facture mensuelle, à compter du deuxième (2e) mois de la conclusion du Contrat, sauf si indiqué autrement à l'article 2.9.

1.7.2

Cette facture périodique comprend, dans le cas où la méthode horaire est utilisée, les dépenses faites au cours de la période précédente au titre des coûts remboursables, plus les montants correspondants aux heures consacrées, pendant cette période, à la prestation des services de l'Ingénieur dans le cadre du Contrat. La facturation est faite conformément aux dispositions des articles 2.4, 2.5 et 2.6.

Cette facture périodique comprend également copie de toutes les pièces justificatives pour les montants remboursables ainsi que les taxes payables en vertu de l'article 1.5.12.

1.7.3

Le Client doit acquitter le montant global de la facture au plus tard quarante-cinq (45) jours après la date de présentation de cette facture au Promoteur.

1.7.4

Le Promoteur n'est pas autorisé à faire quelque retenue que ce soit à même le paiement de toute facture et aucun paiement n'est subordonné à la réalisation du Projet.

1.7.5

Toutefois, dans l'hypothèse où une partie de la facture est contestée par le Promoteur, ce dernier doit quand même payer dans le délai imparti la partie non contestée de cette facture. Le paiement de la partie contestée sera reporté à la facture de la période suivante après que l'Ingénieur aura fourni au Promoteur les explications et informations requises. Tout montant contesté et faisant l'objet d'une retenue par le Promoteur est assujéti aux dispositions de l'article 1.7.6 s'il s'avère par la suite que la contestation est non fondée.

1.7.6

Tout solde impayé quarante cinq (45) jours après la date de présentation d'une facture de l'Ingénieur portera intérêts à un taux annuel égal aux taux de base de l'institution financière dont le nom est cité à la clause 2.10 des présentes et selon les modalités de l'article 2.10.

1.7.7

Lorsque la méthode horaire est utilisée, l'Ingénieur doit tenir un registre exact de tout le temps que les membres de son personnel consacrent à la prestation des services décrits au Contrat, ainsi qu'un registre de tous les coûts remboursables, en ayant soin de conserver les pièces justificatives pour une période de cinq (5) ans après que les services aient été rendus.

Le Promoteur ou son représentant autorisé peut vérifier le registre et les pièces justificatives durant les heures normales de travail de l'Ingénieur, après lui avoir donné un avis raisonnable et avoir obtenu son accord quant aux modalités de vérification.

1.8 Assurances

Pendant la durée des services, l'Ingénieur devra maintenir en vigueur les polices d'assurance suivantes :

1.8.1

Responsabilité civile

Une police d'assurance «responsabilité civile» comportant une limite d'indemnité d'au moins 2 000 000 \$ sur une base d'événements couvrant les risques habituels de la vie courante et d'un chantier de construction.

1.8.2

Responsabilité civile professionnelle

Une police d'assurance «responsabilité civile professionnelle» pour une limite de garantie par réclamation d'au moins 2 000 000 \$, par un assureur reconnu et qualifié.

1.8.3

Limite de garantie supérieure

Si le Promoteur désire obtenir un montant de responsabilité supérieur à celui indiqué à l'article 1.8.2, il peut le faire à condition qu'il assume lui-même le paiement de la surprime requise.

1.8.4

Nonobstant toute disposition du Contrat ou de la loi, la responsabilité de l'Ingénieur envers le Client pour préjudice direct ou indirect sera limitée à une durée maximum de cinq (5) ans suivant la fin des travaux et n'excédera en aucun cas le montant de la garantie prévue à l'article 1.8.2 ou à l'article 1.8.3. Toute clause de résiliation faisant partie de la police d'assurance doit comporter un préavis écrit de trente (30) jours.

1.9 Observance des lois, codes, et règlements

Sous réserve des dispositions de l'article 1.4.5, les plans et devis préparés par l'Ingénieur seront conformes aux lois, codes et règlements en vigueur à la conclusion du Contrat régissant les travaux dont il a la responsabilité directe.

Sauf en cas de changement législatif ou administratif, l'Ingénieur ne pourra prétendre à des honoraires supplémentaires pour corriger ses erreurs causées par son omission de se conformer aux lois, codes normes et règlements applicables.

Si les lois, codes normes et règlements sont modifiés pendant ou après la préparation des plans et devis, l'Ingénieur sera rémunéré selon la méthode horaire ou selon un forfait négocié, pour toute modification apportée à ces plans et devis.

1.10 Modification du projet

1.10.1

Nonobstant les modalités de la rémunération de l'Ingénieur, toute modification au Projet demandée par le Promoteur, qui impose des services supplémentaires à l'Ingénieur ou qui rend inutile une partie des services déjà réalisés, fera l'objet d'un avis écrit adressé au Promoteur par l'Ingénieur avant que ce dernier n'entrepreneur les services supplémentaires. L'Ingénieur n'est pas autorisé à effectuer les travaux supplémentaires sans avoir au préalable reçu une notification écrite du Promoteur d'effectuer les travaux supplémentaires. Les travaux supplémentaires exécutés sans l'accord écrit du Promoteur pourraient ne pas être remboursés.

Dans un tel cas, l'Ingénieur doit être rémunéré, en sus des honoraires convenus, en vertu d'une entente spécifique à être négociée pour déterminer les modalités de rémunération. À défaut d'une entente avec le Promoteur, l'Ingénieur doit être rémunéré selon les dispositions du Contrat pour tout service déjà exécuté mais rendu inutile à cause de la modification et selon la méthode horaire pour tout service supplémentaire.

1.10.2

Nonobstant le paragraphe précédent, lorsque les activités sont exécutées selon la méthode à forfait et que le Promoteur demande une modification importante durant la phase d'exécution des services, les services supplémentaires que doit rendre l'Ingénieur pour modifier et réviser les documents doivent être rémunérés selon la méthode horaire ou forfaitaire. Nonobstant cet article, les changements résultants des révisions prévues à l'article 2.3 du document d'Appels d'Offres (inclus à l'annexe I) sont inclus dans les services de base de l'Ingénieur et dans les montants forfaitaires présentés dans l'Offre de Prix.

1.10.3

S'il devient nécessaire pour l'Ingénieur de refaire ses plans et devis ou de les réviser pour des motifs non prévisibles pour l'Ingénieur lors de la conclusion du Contrat, ou en raison du défaut ou de l'insolvabilité du Promoteur, ou par la suite de la suspension des services ou des travaux du projet, ou à cause de préjudices causés au projet par le feu ou d'autres causes, l'Ingénieur doit recevoir du Promoteur une rémunération selon la méthode horaire ou forfaitaire (à convenir au préalable avec le Promoteur), pour tout service supplémentaire rendu, en plus des coûts remboursables y afférents.

1.11 Acceptation des plans, devis et autres documents

Les études préliminaires complètes, les plans préliminaires et définitifs, les croquis, les esquisses et les devis préliminaires et définitifs (ci-après désignés collectivement les «documents») préparés par l'Ingénieur sont soumis au Promoteur pour fin de révision et d'acceptation et ce dernier doit les accepter par écrit dans le délai indiqué à l'article 2.8. À défaut par le Promoteur de les accepter dans le délai imparti, l'Ingénieur enverra une notification au Promoteur et les documents seront considérés comme acceptés automatiquement à l'expiration d'un délais de 15 jours après réception par le Promoteur de la notification de l'Ingénieur, à moins que les documents aient été retournés à l'Ingénieur pour motif valable et avec la mention «pour correction ou incomplet» en indiquant les raisons à l'appui de la demande de correction ainsi que la nature des corrections à effectuer.

Toute autre approbation ou décision requise du Promoteur devra être rendue dans le délai indiqué à l'article 2.8 à défaut de quoi le Promoteur sera présumé avoir retardé l'exécution du projet.

1.12 Suspension des services

Le Promoteur peut, au moyen d'un avis écrit à l'Ingénieur, suspendre en tout temps la prestation des services de l'Ingénieur, en tout ou en partie, Si une telle suspension requiert des services supplémentaires à cause de la démobilisation et remobilisation du personnel, l'Ingénieur doit en aviser le Promoteur, et négocier, le cas échéant, les modalités de rémunération pour ces services supplémentaires. L'estimation des services supplémentaires sera effectuée en accord avec les travaux spéciaux.

Dès réception de l'avis écrit du Promoteur de reprendre les services, l'Ingénieur reprendra promptement les services interrompus pendant la période de suspension.

1.13 Résiliation du contrat

1.13.1

Le Promoteur peut résilier le Contrat après avoir donné à l'Ingénieur un avis écrit. Dès réception de l'avis, l'Ingénieur doit prendre les mesures pour mettre un terme aux services d'une façon ordonnée, rapide et économique.

1.13.2

L'Ingénieur peut résilier le Contrat suivant l'avis écrit donné au Promoteur à cet effet dans les cas suivants :

1.13.2.1

Lorsque les services de l'Ingénieur sont suspendus depuis au moins cent vingt (120) jours.

1.13.2.2

Lorsque l'Ingénieur n'a pas été payé pour tout montant devant être versé par le Promoteur en vertu du Contrat dans les quarante cinq (45) jours à compter de la date à laquelle le paiement est dû et payable en vertu du Contrat. Le Promoteur peut éviter la résiliation du Contrat en effectuant le paiement des montants faisant l'objet du défaut, après y avoir ajouté l'intérêt couru conformément aux dispositions de l'article 1.7.6.

1.13.2.3

Lorsque le défaut ou le refus du Promoteur de tenir compte d'un avis d'ordre technique peut mettre en danger la sécurité ou la vie des personnes, ou peut endommager ou altérer les performances techniques ou la qualité du Projet.

1.13.2.4

Lorsque le Promoteur est en défaut ou refuse de tenir compte d'un avis de l'Ingénieur dont le non-respect serait dérogatoire au code de déontologie de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

1.13.2.5

Lorsqu'il y a force majeure.

1.13.3

Lors de la résiliation du Contrat, le Promoteur est tenu de payer à l'Ingénieur, dans la proportion du prix convenu, les honoraires et dépenses encourus jusqu'à la date de la notification.

1.13.4

La résiliation et la suspension du Contrat ne donnent droit à aucune indemnité en faveur de l'Ingénieur; l'Ingénieur renonce à tout recours pour le préjudice direct ou indirect causé par la suspension ou la résiliation, sauf les frais de démobilisation et remobilisation.

1.14 Retards justifiés

Aucune des parties au Contrat ne sera considérée comme en défaut de satisfaire à ses obligations prévues au Contrat, dans la mesure où l'accomplissement de ces obligations est retardé, entravé ou empêché par toute cause indépendante de la volonté des parties et qui est de la nature d'une force majeure. Le manque de financement ne sera en aucun cas considéré comme un cas de force majeure. Si la force majeure n'est pas irrémédiable, les délais d'exécution des obligations sont étendus pour tout le temps que dure la force majeure, et toutes les clauses du Contrat sont alors modifiées en conséquence.

1.15 Cas d'urgence

S'il survient au cours de la prestation des services une situation grave qui, de l'avis de l'Ingénieur, nécessite des mesures immédiates pour la sécurité des personnes ou dans l'intérêt du Promoteur et que ce dernier ne soit pas disponible pour remédier à la situation, l'Ingénieur pourra alors agir au nom du Promoteur et prendre toutes les mesures qu'il jugera appropriées dans les circonstances. Le Promoteur s'engage à assumer tous les frais qui découlent de telles mesures prises par l'Ingénieur.

1.16 Propriété et confidentialité des documents

Tous les plans, devis, schémas et autres documents préparés par l'Ingénieur pour les fins du Contrat sont la propriété du Promoteur.

Les renseignements fournis par l'une ou l'autre partie sur la conception du Projet, les approvisionnements, la gestion, les coûts, le déroulement du Projet ou toute autre information ayant trait au Projet sont confidentiels et les parties s'engagent à n'en divulguer aucun élément à des tiers, sauf si requis pour l'exécution du Projet tel qu'approuvé par le Promoteur, ou s'il n'est déjà de connaissance publique.

Dans le cas où la réalisation du contrat est en partie confiée à un tiers, l'Ingénieur s'engage à exiger de ce tiers qu'il respecte les obligations prévues à la présente

section concernant les mesures de confidentialité, de sécurité et de responsabilité au regard de tout renseignement visé par cet article.

La fin du contrat ne dégage aucunement l'Ingénieur de ses obligations et engagements relatifs à la protection des renseignements visés par cet article.

1.17 Cession du contrat

L'Ingénieur ne doit pas affecter, transférer ou autrement céder ses intérêts dans le Contrat sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite du Client.

Les droits et obligations contenus au présent contrat ne peuvent, sous peine de nullité, être cédés, en tout ou en partie, sans le consentement de la Société de l'énergie communautaire du Lac St-Jean.

1.18 Successeurs et ayant droit

Les droits et obligations des parties, en vertu du Contrat, lient également leurs exécuteurs, successeurs et ayants droit, sous réserve des exceptions suivantes :

1.18.1

Si l'Ingénieur est une personne physique agissant seule, et qu'il meurt ou est frappé d'incapacité grave avant d'avoir rendu tous les services prescrits au Contrat, le Contrat prend fin le jour du décès de l'Ingénieur ou le jour où il est frappé d'incapacité grave.

Le Client doit alors payer à l'Ingénieur ou à sa succession les services rendus à ce jour et les frais remboursables supportés jusqu'à cette date, conformément au Contrat.

1.18.2

Si l'Ingénieur est une personne physique, une société ou une compagnie et qu'il désire s'adjoindre un ou plusieurs associés, dans le but de partager les droits et obligations en vertu du Contrat, l'Ingénieur en aura le droit à la condition qu'il reste solidaire desdits droits et obligations.

1.19 Représentant autorisé et personnes assignées au projet

1.19.1

La personne désignée par chacune des parties à l'article 2.11 pour la représenter, est investie des pleins pouvoirs pour transmettre des directives, recevoir les documents et renseignements, interpréter et définir les politiques, prendre les décisions et, d'une manière plus générale, être l'agent de liaison de la partie relativement à toute affaire pertinente aux services prévus au Contrat.

Le chargé de projet de l'Ingénieur dirigera et conseillera quotidiennement l'équipe de travail. Il sera le seul interlocuteur technique auprès du Promoteur. Il

devra entretenir un dialogue avec le représentant du Promoteur afin de mieux évaluer et résoudre les problèmes relatifs à la réalisation du contrat. Il est prévu qu'une conférence téléphonique sur une base hebdomadaire sera réalisée tout au cours du mandat pour assurer une coordination adéquate entre les intervenants. Le Promoteur préparera les minutes de cette conférence hebdomadaire.

1.19.2

L'Ingénieur doit obtenir l'autorisation du Promoteur avant de procéder au remplacement d'une ressource stratégique identifiée dans l'offre.

Dans un tel cas, le Promoteur peut :

- Soit accepter le changement si la ressource proposée est équivalente à celle initialement identifiée et si le fournisseur assume le transfert des connaissances;
- Soit refuser le changement, s'il juge que la ressource proposée n'est pas équivalente à celle initialement proposée, et obliger le fournisseur à poursuivre avec la ressource initiale à défaut de quoi, le contrat est résilié.

1.19.3

Lien d'emploi

L'Ingénieur est la seule partie patronale à l'égard de l'ensemble du personnel affecté à l'exécution du contrat et il devra en assumer tous les droits, obligations et responsabilités. Le fournisseur devra notamment se conformer aux lois régissant les accidents du travail et à celles régissant les conditions de travail.

1.20 Avis

1.20.1

S'il devient nécessaire ou utile de donner un avis en vertu du Contrat, il sera donné soit par courrier recommandé ou certifié, soit remis en mains propres, ou encore signifié par huissier. Si l'avis est donné par courrier recommandé ou certifié, il sera réputé avoir été reçu trois (3) jours après la date de sa mise à la poste.

Dans le cas de remise de l'avis en mains propres ou de sa signification, cet avis sera réputé avoir été reçu le jour même.

1.20.2

Tout avis sera livré, remis ou signifié aux représentants autorisés dont les noms apparaissent à l'article 2.11 et à l'adresse indiquée au début de ce Contrat, à la page 2. "Contrat de service entre Promoteur et l'Ingénieur".

1.20.3

Les changements d'adresses seront notifiés par avis écrit.

1.21 Lois régissant le contrat

Le Contrat est régi et interprété selon les lois du Québec. Le fournisseur s'engage à respecter, dans l'exécution du présent contrat, les lois et règlements en vigueur au Québec, de même qu'à détenir les permis et les enregistrements requis et doit fournir sur demande une attestation qu'il s'y est conformée.

1.22 Interprétation du contrat

1.22.1

Tout défaut de l'une des parties d'exiger la mise en application d'une disposition du Contrat ne constitue pas une renonciation ou une répudiation d'une quelconque disposition du Contrat et elles demeurent en vigueur en tout temps.

1.22.2

Tout index, titre ou toute rubrique figurant au Contrat sert uniquement de référence.

1.22.3

Aucune modification ou addition au Contrat ne sera valide à moins qu'elle ne soit faite par écrit et dûment signée ou initialée par les représentants autorisés des deux parties.

1.22.4

Le Promoteur reconnaît qu'il a reçu de l'Ingénieur les renseignements et conseils nécessaires, y compris une copie du Barème, pour lui permettre d'apprécier la nature, l'étendue et le coût des services qui lui seront fournis et les obligations qu'il assume en tant que Promoteur; il reconnaît qu'il s'agit d'un contrat de services dont il a lu et compris les dispositions, lesquelles remplacent toute autre entente verbale ou écrite qui aurait pu exister avant la signature du Contrat.

1.23 Règlement des différends

Avant de soumettre à un tribunal judiciaire tout litige découlant du présent Contrat, les parties devront, de bonne foi, avoir tenté de le régler à l'amiable.

2.0 CONDITIONS PARTICULIÈRES

2.1 Description détaillée du Projet

Le Projet est décrit comme étant le développement, la construction et la mise en route d'une mini-centrale hydroélectrique de moins de 20 MW au site historique de

Val-Jalbert, dans la municipalité de Chambord. Le projet comprend la construction d'un barrage, des ouvrages d'aménée, d'une centrale abritant des groupes turbine-alternateur de type Francis et le raccordement au réseau d'Hydro-Québec. Le projet comprendra aussi certains ouvrages d'intégration au site qui seront définis au cours de la phase développement du projet. Il est prévu que le barrage sera de faible hauteur et que la mini-centrale, opérée au fil de l'eau, préservera un débit esthétique dans le parc et la chute du site historique de Val-Jalbert.

2.2 Description des travaux correspondant aux services requis

Les travaux nécessitant les services comprennent la construction de tous les ouvrages et travaux civils, mécaniques et électriques associés à la réalisation d'une mini-centrale hydroélectrique.

2.3 (pas applicable)

2.4 Identification des services requis

Le Client requiert de l'Ingénieur les services suivants selon les modes de rémunération indiqués au paragraphe 2.0 du document d'Appel d'Offres (voir Annexe A). L'annexe B présente une liste préliminaire des documents que l'Ingénieur devra préparer.

2.5 Honoraires

2.5.1 (pas applicable)

2.5.2

Honoraires rémunérés selon la méthode à forfait :

Pour les services identifiés à l'article 2.4, les services de l'ingénieur seront rémunérés selon les montants présentés dans l'Offre (voir annexe I)

2.5.3

Honoraires rémunérés selon la méthode horaire :

Les honoraires payables selon la méthode horaire seront rémunérés selon les modalités prévues à cet effet dans l'Offre article 6.0. Le facteur de majoration

FMG s'appliquera pour les services admissibles rendus avant l'exécution du contrat de construction du Lot A (entrepreneur général).

2.6 Dépenses définies

Les dépenses admissibles seront remboursées suivant les modalités indiquées dans le document d'Appel d'Offres présenté à l'annexe A,

2.7 (pas applicable)

2.8 Calendrier

2.8.1

Délais d'acceptation des plans et devis

Toute approbation ou décision requise du propriétaire doit être donnée ou prise dans un délai de 15 jours ouvrables.

2.8.2

Échéancier du projet

- Production de documents : (tel que présenté dans l'Offre annexe A)

2.9 Échéancier des factures : L'Ingénieur doit présenter ses factures selon l'échéancier suivant (sujet à changements lors de la préparation finale du contrat) :

INGÉNIERIE LOT 1		
Montant total de L'Offres de Prix Lot 1	100%	_____ \$
Ordre de débiter Lot 1	20%	
Présentation Étude Hydrologique	20%	
Présentation dessins préliminaires des variantes	30%	
Présentation du Rapport Préliminaire	20%	
Acceptation de tous les documents du Lot 1	10%	
INGÉNIERIE LOT 2 - OPTIMISATION ET DÉFINITION DU CONCEPT		
Montant total de L'Offres de Prix Lot 2	100%	_____ \$
Ordre de débiter Lot 2	20%	
Présentation des dessins conceptuels (pour révision par promoteur)	30%	
Présentation Rapport de Conception	10%	
Rapport et documents à déposer pour décret pour sécurité des barrages	10%	
Bordereaux des prix et quantités et échéancier du projet	10%	
Étude de production d'énergie	10%	
Tous livrables du Lot 2 acceptés par promoteur	10%	
INGÉNIERIE LOT 3 -Préparation Étude d'Impacts		
Montant total de L'Offres de Prix Lot 3	100%	_____ \$
Ordre de débiter Lot 3	10%	
Présentation du Projet et des Variantes	15%	
Présentation du Milieu Physique	15%	
Présentation milieux biologique et humain	20%	
Rapport Préliminaire présenté au promoteur	30%	
Tous livrables du Lot 3 acceptés par promoteur	10%	
INGÉNIERIE LOT 4 -Appels d'Offres pour Construction		
Montant total de L'Offres de Prix Lot 4	100%	_____ \$
Ordre de débiter Lot 4	10%	
Documents d'Appel d'Offres Construction Lot A (pour commentaire par promoteur)	30%	
Documents d'Appel d'Offres Construction Lot A version finale	10%	
Appel d'offres du Lot A (rapport comparaison des propositions)	5%	
Documents d'Appel d'Offres Construction Lot B (pour commentaire par promoteur)	15%	
Documents d'Appel d'Offres Construction Lot B version finale	5%	
Appel d'offres du Lot B (rapport comparaison des propositions)	5%	
Documents d'Appel d'Offres Construction Lot C (pour commentaire par promoteur)	5%	
Documents d'Appel d'Offres Construction Lot C version finale	5%	
Appel d'offres du Lot C (rapport comparaison des propositions)	5%	
Tous documents requis pour l'obtention des certificats d'autorisation envir.	5%	
INGÉNIERIE LOT 5 - Ingénierie détaillée, et dessins émis pour construction et assistance technique durant la construction		
Montant total de L'Offres de Prix Lot 5	100%	_____ \$
Ordre de débiter Lot 5	5%	
Information générale exploration	5%	
Chemin d'accès	5%	
Barrage et prise d'eau (civil)	10%	
Barrage et prise d'eau (mécanique)	10%	
Barrage et prise d'eau (électrique)	5%	
Barrage et prise d'eau (architecture)	5%	
Ouvrages d'aménée	15%	
Centrale (civil)	15%	
Centrale (électricité)	10%	
Centrale (mécanique)	5%	
Centrale (architecture)	5%	
Tous documents techniques requis pour Lot 5	5%	

2.10

Intérêts

Tout solde impayé quarante cinq (45) jours après la date de présentation d'une facture de l'Ingénieur portera intérêt à un taux annuel égal à cinq (5) pourcent.

2.11

Nom des représentants autorisés

Le représentant autorisé du Client est :

Nom

Titre

Le représentant autorisé de l'Ingénieur est :

Nom

Titre

Les parties ont spécifiquement requis que ce Contrat soit rédigé en langue française.

EN FOI DE QUOI, les parties ont signé le Contrat au lieu et jour mentionnés au début du Contrat.

PROMOTEUR

Nom

Titre

Signature

Témoïn

INGÉNIEUR

Nom

Titre

Signature

Témoïn

LISTE PRÉLIMINAIRE DES DESSINS ET RAPPORTS D'INGÉNIEURIE POUR LES LOTS 1, 2, 3, 4 ET 5

CODE	DESCRIPTION	LOT				
		1	2	3	4	5
VJ-00	INFORMATION GÉNÉRALE ET EXPLORATION	NOTE 1				
VJ-00-G-000-00	PRÉSENTATION ET LOCALISATION DU PROJET		X			
VJ-00-G-000-01	LISTE DES DESSINS ET NOTES GÉNÉRALES		X			
VJ-00-G-001-00	VAL JALBERT 'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL		X			
VJ-00-G-002-01	VALJALBERT LIMITES DE PROPRIÉTÉ		X			
VJ-00-G-002-00	TOPOGRAPHIE ET POINTS DE RÉFÉRENCE		X			
VJ-00-G-002-01	EXPLORATIONS GÉOLOGIQUES ET GÉOTECHNIQUES		X			
VJ-00-G-002-02	DESCRIPTION DES MATÉRIAUX					X
VJ-00-G-002-03	ACIER D'ARMATURE DÉTAILS TYPIQUES					X
VJ-01	CHEMIN S D'ACCÈS					
VJ-01-G-001-01	CHEMIN S D'ACCÈS AU SITE DU BARRAGE		X			
VJ-01-G-001-02	CHEMIN S D'ACCÈS SECTIONS ET DÉTAILS		X			
VJ-01-G-001-03	CHEMIN S D'ACCÈS SECTIONS ET DÉTAILS					X
VJ-02	BARRAGE ET PRISE D'EAU					
VJ-02-C-001-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU - VUE EN PLAN ET COUPES		X			
VJ-02-C-001-02	BARRAGE PLAN ET COUPES		X			
VJ-02-C-002-03	PRISE D'EAU PLAN ET COUPES		X			
VJ-02-C-003-04	BARRAGE ET PRISE D'EAU - EXCAVATION ET TRAITEMENT DE FONDATION		X			
VJ-02-C-003-05	BARRAGE ET PRISE D'EAU - EXCAVATION ET TRAITEMENT DE FONDATION					X
VJ-02-C-003-06	BÂTIMENT DE LA PRISE D'EAU -VUE GÉNÉRALE, PLAN ET COUPES					X
VJ-02-C-004-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU BÉTON (1 DE 4)					X
VJ-02-C-004-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU BÉTON(2 DE 4)					X
VJ-02-C-004-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU BÉTON (3 DE 4)					X
VJ-02-C-004-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU BÉTON (4 DE 4)					X
VJ-02-C-004-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU BÉTON ARMÉ LISTE DES ACIERS D'ARMATURE					X
VJ-02-C-004-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU BÉTON ARMÉ LISTE DES ACIERS D'ARMATURE					X
VJ-02-C-005-01	BARRAGE - MÉTAUX OUVRÉS					X
VJ-02-C-005-02	PRISE D'EAU - MÉTAUX OUVRÉS					X
VJ-02-C-006-01	SCHEMA DE DÉRIVATION ET PHASE DE CONSTRUCTION DU BARRAGE		X			
VJ-02-C-006-02	BATARDEAU COUPES ET DÉTAILS		X			
	ELECTRICITÉ					
VJ-02-E-001-01	BARRAGE ET PRISE D'EAU - MISE À LA TERRE					X
VJ-02-E-001-02	BARRAGE ET PRISE D'EAU - SERVICES AUXILIAIRES - SCHÉMA UNIFILAIRE					X
VJ-02-E-001-03	BARRAGE ET PRISE D'EAU - ÉCLAIRAGE					X
VJ-02-E-002-01	CONTRÔLE ET EQUIPEMENTS DE MESURE					X
VJ-02-E-002-02	COMMUNICATION					X
	MÉCANIQUE					
VJ-02-M-001-01	DÉRIVATION PROVISOIRE - VANNE À ROULEAUX -AGENCEMENT ET PIÈCES ENCASTRÉES					X
VJ-02-M-001-02	DÉRIVATION PROVISOIRE - VANNE À ROULEAUX COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-02-M-001-03	DÉRIVATION PROVISOIRE - VANNE À ROULEAUX DÉTAILS					X
VJ-02-M-002-01	GRILLE À DÉBRIS -AGENCEMENT ET PIÈCE ENCASTRÉES					X
VJ-02-M-002-01	GRILLE À DÉBRIS- DÉTAILS					X
VJ-02-M-003-01	VANNE BATARDEAU -AGENCEMENT ET PIÈCES ENCASTRÉES					X
VJ-02-M-003-02	VANNE BATARDEAU DÉTAILS (1 DE 2)					X
VJ-02-M-003-02	VANNE BATARDEAU DÉTAILS (2 DE 2)					X
VJ-02-M-004-01	PRISE D'EAU - VANNE À ROULEAUX -AGENCEMENT ET PIÈCES ENCASTRÉES					X
VJ-02-M-004-02	PRISE D'EAU - VANNE À ROULEAUX COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-02-M-004-03	PRISE D'EAU - VANNE À ROULEAUX DÉTAILS					X
VJ-02-M-005-01	STRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS DE LEVAGE VANNES ET GRILLE					X
VJ-02-M-006-01	CONDUIT ET VANNE DE REMPLISSAGE DES OUVRAGES D'AMENÉE					X
	ARCHITECTURE					
VJ-02-A-001-01	BÂTIMENT DE PRISE D'EAU - ARCHITECTURE					X
VJ-02-A-001-02	BÂTIMENT DE PRISE D'EAU - ARCHITECTURE					X
VJ-02-A-002-03	BARRAGE ET PRISE D'EAU - AMÉNAGEMENT DU SITE		X			

LISTE PRÉLIMINAIRE DES DESSINS ET RAPPORTS D'INGÉNIEURIE POUR LES LOTS 1, 2, 3, 4 ET 5

CODE	DESCRIPTION	LOT				
		1	2	3	4	5
VJ-03	OUVRAGES D'AMENÉE					
VJ-03-C-001-01	OUVRAGES D'AMENÉE - VUE EN PLAN ET PROFIL		X			
VJ-03-C-001-02	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS		X			
VJ-03-C-002-01	OUVRAGES D'AMENÉE - EXCAVATION				X	
VJ-03-C-002-02	OUVRAGES D'AMENÉE - EXCAVATION COUPES ET DÉTAILS				X	
VJ-03-C-002-01	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-02	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-03	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-04	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-05	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-06	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-07	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-08	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-09	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-002-10	OUVRAGES D'AMENÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-003-01	LISTE DES ARMATURES					X
VJ-03-C-003-02	LISTE DES ARMATURES					X
VJ-03-C-004-01	BIFURCATION CONDUITE FORCÉE - PLAN COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-004-02	BIFURCATION CONDUITE FORCÉE - COUPES ET DÉTAILS					X
VJ-03-C-005-01	CONDUIT DE VIDANGE DES OUVRAGES D'AMENÉE					X
VJ-03-C-005-01	CONDUIT DE VIDANGE DES OUVRAGES D'AMENÉE DÉTAILS					X
VJ-04	CENTRALE					
VJ-04-C-001-01	CENTRALE - AMÉNAGEMENT DU SITE		X			
VJ-04-C-001-02	CENTRALE - SCHÉMA D'EXCAVATION		X			
VJ-04-C-001-03	CENTRALE - COUPE TRANSVERSALE		X			
VJ-04-C-001-04	CENTRALE - VUES EN PLAN		X			
VJ-04-C-001-05	CENTRALE - COUPE LONGITUDINALE		X			
VJ-04-C-001-06	CENTRALE - EXCAVATION CANAL DE FUIE ET BATARDEAU		X			
VJ-04-C-002-01	CENTRALE - EXCAVATION ET PRÉPARATION DES FONDATIONS					X
VJ-04-C-002-02	CENTRALE - EXCAVATION ET PRÉPARATION DES FONDATIONS DÉTAILS.					X
VJ-04-C-003-01	CENTRALE - BÉTON ET STRUCTURE (1 DE 7)					X
VJ-04-C-003-01	CENTRALE - BÉTON ET STRUCTURE (2 DE 7)					X
VJ-04-C-003-01	CENTRALE - BÉTON ET STRUCTURE (3 DE 7)					X
VJ-04-C-003-01	CENTRALE - BÉTON ET STRUCTURE (4 DE 7)					X
VJ-04-C-003-01	CENTRALE - BÉTON ET STRUCTURE (5 DE 7)					X
VJ-04-C-003-01	CENTRALE - BÉTON ET STRUCTURE (6 DE 7)					X
VJ-04-C-003-01	CENTRALE - BÉTON STRUCTURE (7 DE 7)					X
VJ-04-C-004-01	LISTE DES ARMATURES					X
VJ-04-C-004-02	LISTE DES ARMATURES					X
VJ-04-C-004-03	LISTE DES ARMATURES					X
	ÉLECTRICITÉ					
VJ-04-E-001-01	CENTRAL - MISE À LA TERRE				X	
VJ-04-E-002-01	CENTRALE SCHÉMA UNIFILAIRE 4.16 kV - 25 kV		X			
VJ-04-E-003-01	CENTRALE SERVICES AUXILIAIRES - SCHÉMA UNIFILAIRE		X			
VJ-04-E-004-01	CENTRALE - ÉCLAIRAGE				X	
VJ-04-E-005-01	CENTRALE- ALARMES INTRUSION ET INCENDIE				X	
VJ-04-E-006-01	CENTRALE -COMMUNICATION ET TÉLÉPHONIE				X	
VJ-04-E-007-01	GÉNÉRATRICE D'URGENCE ET DISTRIBUTION 600 V				X	
VJ-04-E-006-01	RACCORDEMENT AU RÉSEAU 25 kV PLAN, COUPES ET DÉTAILS				X	
	MÉCANIQUE					
VJ-04-M-001-01	TUYAUTERIE ENCASTRÉE					X
VJ-04-M-002-01	CENTRALE - DRAINAGE, ET DRAINAGE ET MISE EN EAU DES ASPIRATEURS					X
VJ-04-M-003-01	EAU DE SERVICE et SANITAIRE - SCHÉMA					X
VJ-04-M-004-01	CHAUFFAGE ET CLIMATISATION					X
VJ-04-M-005-01	VANNE BATARDEAU				X	
VJ-04-M-005-02	VANNE BATARDEAU					X
VJ-04-M-005-03	VANNE BATARDEAU					X
VJ-04-M-005-04	VANNE BATARDEAU - STRUCTURE ET SYSTÈME DE LEVAGE				X	
	ARCHITECTURE					
VJ-02-A-001-01	BÂTIMENT DE LA CENTRALE - ARCHITECTURE		X			
VJ-02-A-001-02	BÂTIMENT DE LA CENTRALE - ARCHITECTURE		X			
VJ-02-A-001-03	BÂTIMENT DE LA CENTRALE - ARCHITECTURE					X
VJ-02-A-001-04	BÂTIMENT DE LA CENTRALE - ARCHITECTURE					X
VJ-02-A-002-01	CENTRALE - AMÉNAGEMENT DU SITE		X			

PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL JALBERT
LISTE PRÉLIMINAIRE DES DOCUMENTS D'INGÉNIERIE

LISTE PRÉLIMINAIRE DES DESSINS ET RAPPORTS D'INGÉNIERIE POUR LES LOTS 1, 2, 3, 4 ET 5

CODE	DESCRIPTION	LOT				
		1	2	3	4	5
RAPPORTS TECHNIQUES						
VJ-RT-1	ÉTUDE HYDROLOGIQUE - DÉBITS JOURNALIERS, MENSUELS ET EXTRÊMES	X				
VJ-RT-2	ÉTUDE DES OPTIONS D'AMÉNAGEMENT	X				
VJ-RT-3	PRÉSENTATION DU PROJET ET CRITÈRES DE CONCEPTION		X			
VJ-RT-4	CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES ET ET CALCULS DE PRODUCTION		X			
VJ-RT-5	ÉTUDE DES PHÉNOMÈNES TRANSITOIRES		X			
VJ-RT-5	CONDITIONS GÉOLOGIQUES ET GÉOTECHNIQUES		X			
VJ-RT-6	ÉTUDE D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT			X		
VJ-RT-7	DOCUMENTS REQUIS POUR L'OBTENTION DU DÉCRET SUR LA SÉCURITÉ DES BARRAGES		X			
VJ-RT-8	DOCUMENTS REQUIS POUR L'OBTENTION DES CERTIFICATS D'AUTORISATION					X
VJ-RT-9	MANUEL D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN					X
DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES POUR CONSTRUCTION						
VJ-AO-LOT A	TRAVAUX CIVILS ET COMPLÉMENTAIRES				X	
VJ-AO-LOT B	GROUPES TURBINE-ALTERNATEUR ET CONTRÔLES				X	
VJ-AO-LOT C	SOUS STATION, LIGNE DE TRANSMISSION, ET RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'HYDRO-QUÉBEC				X	

- NOTE
- 1) LES DESSINS À PRODUIRE POUR LE LOT 1 SONT PRÉSENTÉS DANS LE DOCUMENT D'APPEL D'OFFRES
 - 2) LA LISTE DE DESSIN CI-HAUT EST PRÉLIMINAIRE ET SERA MODIFIÉE EN ACCORD AVEC LES BESOINS DU PROJET.
 - 3) LES DESSINS ÉMIS EN COURS D'EXÉCUTION (LOT 2 PAR EXEMPLE) PEUVENT ÊTRE RÉVISÉS POUR UNE NOUVELLE ÉMISSION PAR EXEMPLE AU COURS DU LOT 4.