



Société de l'énergie
communautaire
du Lac-Saint-Jean

Projet de minicentrale hydroélectrique à Val-Jalbert



PROCESSUS DE PRÉCONSULTATION

Soirée d'information et de consultation

Atelier thématique 1 – Raison d'être du projet et infrastructures proposées

Atelier thématique 2 – Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

Séance de validation des résultats de la préconsultation

LA SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC-SAINT-JEAN

10 MARS 2011

Contenu

Le projet : un puissant levier de développement local	4
<i>Val-Jalbert, au coeur du patrimoine hydroélectrique</i>	4
Une opportunité pour la région	6
<i>Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu</i>	9
<i>Un projet à long terme</i>	13
Un projet respectant la vocation unique de Val-Jalbert	14
<i>Le Parc régional de Val-Jalbert</i>	14
<i>Les options d'aménagement analysées</i>	14
Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site	16
<i>Le barrage</i>	16
<i>Les ouvrages d'amenée enfouis</i>	18
<i>La minicentrale</i>	19
<i>Les lignes de transport électrique</i>	20
<i>Le poste de transformation</i>	20
À la fine pointe de l'innovation	22

LE PROJET : UN PUISSANT LEVIER DE DÉVELOPPEMENT LOCAL

La raison d'être du projet de mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan, à Val-Jalbert, est de servir de levier de développement local pour les partenaires de la Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean. En effet, le Conseil des Montagnais, les MRC du Domaine-du-Roy et Maria-Chapdelaine et la municipalité de Chambord, partenaire à titre de communauté d'accueil, souhaitent valoriser le potentiel énergétique de leur territoire tout en s'assurant que les retombées profitent à l'ensemble de la collectivité.

Ce projet s'inscrit dans une volonté concertée et répond à une préoccupation majeure du milieu en assurant le développement économique et la gestion locale du potentiel énergétique du territoire. La Société répond à une ambition régionale de se réappropriier la gestion des ressources naturelles, appuyée par la population à 92,5 % lors du référendum de novembre 2005, et d'encourager et soutenir le développement de la filière des énergies vertes et renouvelables. Il s'inscrit aussi dans le Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire adopté par la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire, en 2006.

Val-Jalbert, au cœur du patrimoine hydroélectrique

Le potentiel de production hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan est bien connu : dans les années 1920, elle alimentait déjà un moulin de pâte à papier et soutenait un village industriel avant-gardiste. Aujourd'hui, la mise en valeur hydroélectrique du cours d'eau permettrait non seulement une production électrique significative et la génération de surplus importants, mais elle offre aussi l'opportunité de faire revivre l'époque où l'hydroélectricité était au cœur du développement du village.



Cérémonie d'ouverture de l'usine Ouiatchouan, le 17 août 1902

Source : La Corporation du Parc régional de Val-Jalbert

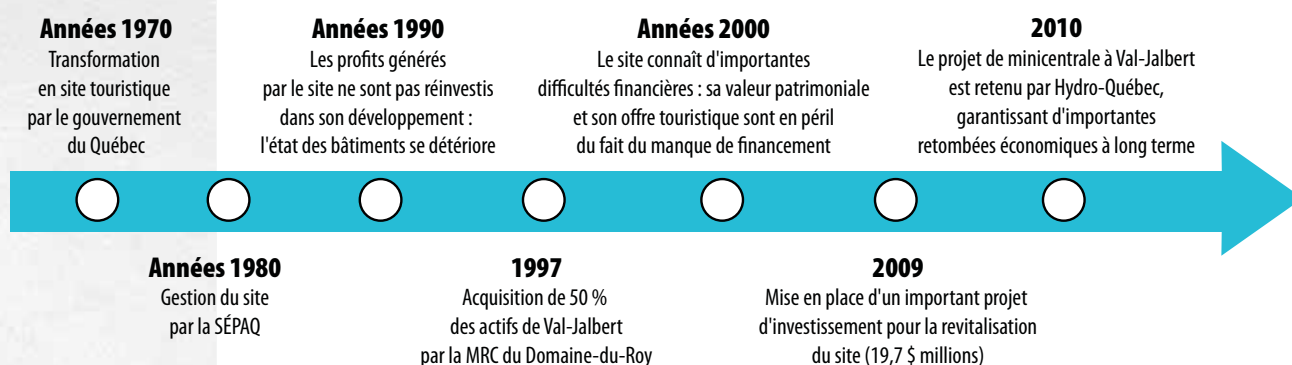
Le développement du potentiel touristique et patrimonial du site de Val-Jalbert

En 1970, le gouvernement du Québec fait du village abandonné de Val-Jalbert un site à vocation touristique. Une partie des installations et du village sont alors restaurés et un camping y est aménagé. Toutefois, lorsque la Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ) en devient le gestionnaire en 1980, de nombreux investissements sont encore nécessaires à la revitalisation et à l'entretien des infrastructures. C'est dans une optique de conservation du patrimoine et de développement de son potentiel touristique que la MRC du Domaine-du-Roy acquiert, en 1997, 50 % des actifs de Val-Jalbert et crée une société en nom collectif avec la SÉPAQ. Les besoins financiers du Parc demeurent criants : la nature patrimoniale de l'ancien village impose des obligations particulières en termes d'entretien et d'infrastructures. En 2004, il est convenu entre les deux parties qu'un plan de développement est essentiel afin d'améliorer la qualité de l'offre touristique et la rentabilité du site. Sa capacité financière est toutefois insuffisante pour mettre en place un tel plan. C'est à ce moment qu'est examinée la possibilité de mettre en valeur le potentiel hydroélectrique du site afin de supporter financièrement la mise en oeuvre d'un plan de développement. L'entente de copropriété rendant difficile l'accès aux subventions gouvernementales, la MRC du Domaine-du-Roy acquiert, en 2008, les parts de la SÉPAQ pour en faire un parc régional protégé et constitue la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert, qui devient l'entité responsable de sa gestion.

Dans le cadre du projet de minicentrale, les loyers versés à la Corporation permettront de favoriser la pérennité du parc, la conservation de son patrimoine, le maintien et le développement de la qualité de son offre récréotouristique.

En 2009, la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert obtient un financement de 19,7 millions de dollars pour son projet de développement. Celui-ci vise la revitalisation complète du Village historique de Val-Jalbert, tant au niveau de ses infrastructures que de son interprétation. Ceci se traduit, entre autres, par :

- La construction d'une nouvelle aire d'accueil;
- La rénovation des maisons, du couvent et du magasin général;
- La construction d'un belvédère au milieu de la chute Ouatichouan;
- La consolidation des biens patrimoniaux.



Le projet de minicentrale hydroélectrique à Val-Jalbert vient contribuer à la pérennité financière de la Corporation

UNE OPPORTUNITÉ POUR LA RÉGION

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET COMMUNAUTAIRES

Le mandat de la Société est de développer des projets d'énergie renouvelable dans une perspective de maximisation des retombées locales, tout en respectant l'environnement et en stimulant l'expertise des communautés concernées. Cette volonté est en ligne avec les orientations des instances gouvernementales qui voient une opportunité de développement économique et social pour les régions du Québec dans la mise en valeur du potentiel en énergie renouvelable du territoire.

Le contexte énergétique québécois

La raison d'être de la Société et, par le fait même, celle du projet de minicentrale sur la rivière Ouiatchouan à Val-Jalbert, s'inscrivent directement dans la stratégie énergétique du Québec 2006-2015. Au terme d'un processus de consultation, le gouvernement du Québec a adopté les six orientations suivantes :

- 1) Relancer et accélérer le développement de notre patrimoine hydroélectrique
- 2) Développer l'énergie éolienne, filière d'avenir
- 3) Utiliser l'énergie de façon plus efficace
- 4) Innover en énergie
- 5) Consolider et diversifier les approvisionnements en pétrole et en gaz naturel
- 6) Moderniser le cadre législatif et réglementaire

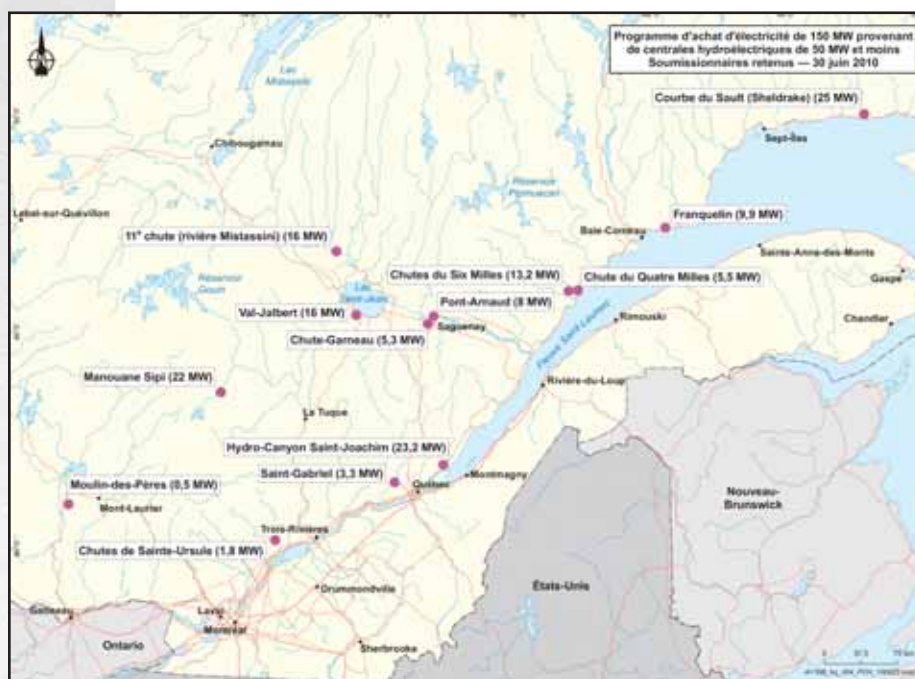
La stratégie énergétique du Québec 2006-2015 annonce, en premier lieu, qu'un investissement important sera réalisé dans le développement des potentiels hydroélectrique et éolien de la province. Cette stratégie souligne l'importance de mettre la production d'énergie au service du développement local et des communautés locales et autochtones concernées par les projets. De plus, il y est clairement indiqué que les choix du gouvernement porteront prioritairement sur les énergies renouvelables. Par tous ces objectifs, le projet proposé s'inscrit directement dans les lignes directrices de cette stratégie.

Programme d'achat d'électricité pour encourager les projets du milieu

En juillet 2009, Hydro-Québec Distribution rend public un programme d'achat d'électricité visant à soutenir le développement de projets de petites centrales hydroélectriques de 50 mégawatts et moins au bénéfice des régions du Québec. Ce programme vise l'acquisition de 150 mégawatts d'électricité issus de projets hydroélectriques communautaires ou autochtones. Il s'inscrit dans le cadre de la stratégie énergétique du Québec 2006-2015 et a pour objectif d'offrir aux communautés locales, régionales et autochtones la possibilité de développer, d'aménager et d'exploiter des projets de minicentrales hydroélectriques. Les contrats ont une durée de 20 ans avec une possibilité de renouvellement pour une période additionnelle de 20 ans. Ils prévoient que les promoteurs doivent obtenir toutes les autorisations environnementales requises pour pouvoir amorcer la construction des infrastructures.

En mars 2010, pas moins de 31 soumissions avaient été déposées à Hydro-Québec Distribution, pour un total de production potentielle de 356 mégawatts. À la suite de l'analyse de celles-ci, treize projets ont été retenus, dont dix sont entièrement communautaires ou autochtones et trois sous le contrôle des communautés en partenariat avec le privé.

Nom du projet	Municipalité d'accueil	Puissance (en mégawatts)
Hydro-Canyon Saint-Joachim	Saint-Joachim	23,2
Centrale St-Gabriel	Shannon	3,3
Centrale hydroélectrique des chutes du Six Milles	Forestville	13,2
Centrale hydroélectrique de la chute du Quatre Milles	Forestville	5,5
Franquelin	Franquelin	9,9
Aménagement hydroélectrique de la Courbe du Sault, rivière Sheldrake	Rivière-au-Tonnerre	25,0
Manouane Sipi	La Tuque	22,0
Centrale du Parc des Chutes de Sainte-Ursule	Sainte-Ursule	1,8
Centrale Moulin-des-Pères	Municipalité d'Aumond	0,5
Val-Jalbert	Chambord	16,0
Pont-Arnaud	Ville de Saguenay	8,0
Chute-Garneau	Ville de Saguenay	5,3
1 ^{ère} chute rivière Mistassini	Notre-Dame de Lorette et Girardville	16,0
Puissance totale :		150,0



Source : http://www.hydroquebec.com/4d_includes/depdoc/cpe/fr/Carre_Soumissions_retenues.pdf

Les treize projets de centrales communautaires et autochtones retenus par Hydro-Québec Distribution

Hydro-Québec reconnaît le potentiel des projets de la Société

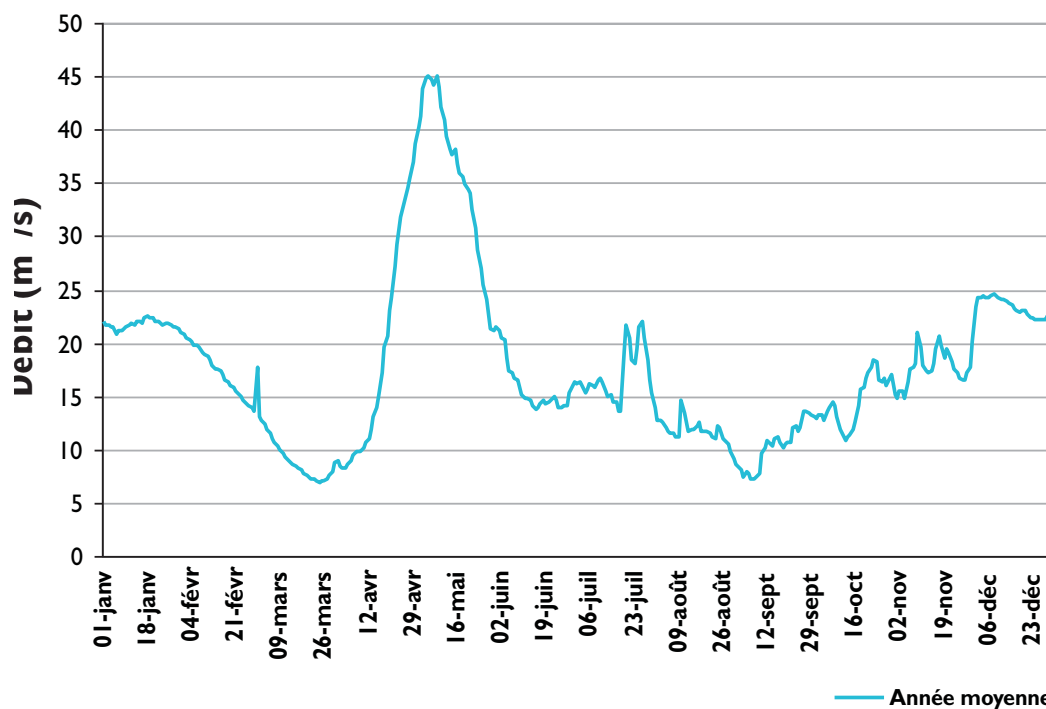
De nombreux facteurs positifs ont amené Hydro-Québec Distribution à considérer et à favoriser les projets déposés par la Société :

- Sa composition 100 % publique;
- Son partenariat entre allochtones et autochtones;
- Les retombées pour la collectivité;
- L'acceptabilité sociale de ses projets auprès des citoyens;
- La démonstration du potentiel hydraulique.

De tous les soumissionnaires, la Société est celui auquel Hydro-Québec Distribution a accordé la production la plus importante, soit un total de 32 mégawatts pour les projets de Val-Jalbert et de la 11^{ème} Chute.

Le potentiel hydraulique de la rivière Ouiatchouan, a en effet, pu être démontré grâce à une étude des débits journaliers moyens sur une période de 25 ans. En utilisant des données fiables et représentatives, la Société a déposé à Hydro-Québec Distribution un montage financier réaliste qui tient compte des risques liés aux fluctuations annuelles des débits.

Débit annuel moyen à la chute de la rivière Ouiatchouan de 1984 à 2008



Le potentiel hydraulique de la rivière Ouiatchouan permet d'assurer la viabilité financière du projet de mini-centrale à Val-Jalbert

L'entente avec Hydro-Québec Distribution

La Société conclura une entente d'une durée de vingt ans avec Hydro-Québec Distribution pouvant être renouvelée pour 20 ans supplémentaires en négociant à nouveau les conditions du contrat. Le prix de vente de l'électricité, déterminé par Hydro-Québec, est de 0,075 \$ par kilowatt-heure et est indexé au taux de 2,5 % par année depuis son annonce en 2010. Cette indexation s'appliquera lors du début des livraisons. Le début des livraisons d'énergie est prévu pour mai 2013. Dans l'éventualité où la minicentrale ne serait pas encore opérationnelle à ce moment, ou si elle s'avérait produire moins d'énergie que prévu, aucune pénalité ne serait imposée par Hydro-Québec. À l'inverse Hydro-Québec s'est engagée à prendre livraison de toute l'énergie produite même si elle excède celle prévue.

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Le coût total du projet est de l'ordre de 53,3 millions de dollars. Afin de maximiser les avantages qu'offre le financement public, particulièrement pour les partenaires municipaux, il a été convenu que le projet serait financé à même les capacités d'emprunt de chacun des partenaires afin de profiter de prêts à taux préférentiels. En d'autres termes, ils ne feront pas appel à du capital d'institutions financières où les taux sont automatiquement majorés pour tenir compte des risques associés aux projets et des marges bénéficiaires souhaitées par les institutions. Cette structure de financement public confirme à nouveau l'aspect communautaire du projet de minicentrale à Val-Jalbert.

Les MRC et la municipalité hôte de Chambord devront faire approuver leur règlement d'emprunt par la ministre des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT). De cette façon, le Ministère s'assurera que les partenaires pourront respecter leurs engagements financiers auprès des acheteurs d'obligations et de billets municipaux. Les procédures relatives aux règlements d'emprunt municipaux s'appliqueront et ces règlements seront soumis à l'approbation des électeurs selon les mécanismes prévus par la Loi sur les élections et les référendums dans les municipalités et le Code municipal du Québec.

En raison de son statut, la communauté de Mashteuiatsh ne peut emprunter comme le fait le monde municipal. Elle peut accéder à du financement selon les règles du marché, ce qui s'avère plus coûteux. Les partenaires municipaux se sont donc engagés à appuyer la communauté dans la recherche de formules de financement plus avantageuses. Des démarches ont présentement cours en vue de trouver une solution optimale de financement pour le partenaire autochtone.

La structure actuelle de financement proposée par la Société s'appuie sur un scénario conservateur, dont les détails sont présentés ci-dessous :

Partenaires	Taux de financement (scénario conservateur)	Montant financé	Coût annuel du financement
Mashteuiatsh	8 %	23 966 227 \$	2 441 013 \$
MRC Maria-Chapdelaine	5 %	11 983 113 \$	961 556 \$
MRC du Domaine-du-Roy	5 %	11 983 113 \$	961 556 \$
Municipalité de Chambord	5 %	5 325 828 \$	427 358 \$
TOTAL		53 258 282 \$	4 791 483 \$

À titre d'information, les récents financements réalisés par les MRC Maria-Chapdelaine et du Domaine-du-Roy ont été effectués aux dates et conditions suivantes :

MRC	Montant du financement	Date	Taux
Maria-Chapdelaine	658 600 \$	20 juillet 2010	3,0675 %
Maria-Chapdelaine	800 000 \$	20 janvier 2010	3,48 %
Domaine-du-Roy	2 245 000 \$	9 mars 2010	2,9457 %
Domaine-du-Roy	664 800 \$	12 octobre 2010	3,29 %

Le coût du projet

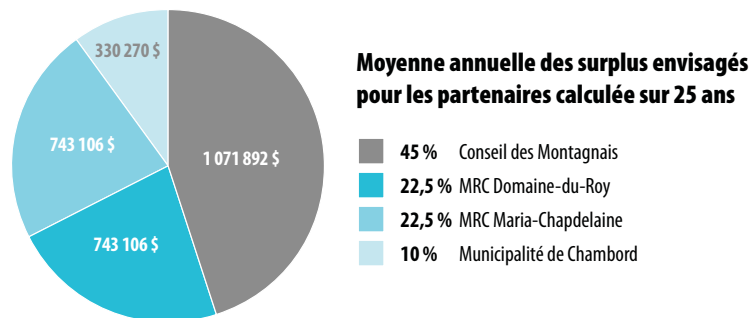
Le coût du projet est de l'ordre de 53,3 millions de dollars répartis comme l'indique le tableau suivant.

Description du type de travail	Coût
Coût de construction	26 878 435 \$
Achat, installation et mise en route des équipements	10 136 175 \$
Sous-station et intégration au réseau	3 922 320 \$
Mise en route de la centrale	275 000 \$
Trans-énergie	(1 414 500) \$
Gestion de projet durant la construction et contrôle qualité	894 000 \$
Consultants techniques – phase de préconstruction et préfinancement	1 305 000 \$
Frais généraux de développement	3 445 852 \$
Mise en place du financement	1 132 000 \$
Intérêts durant la construction	2 000 000 \$
Réserve de capital	200 000 \$
Compte du service de la dette	400 000 \$
Contingences	4 100 000 \$
TOTAL	53,3 millions \$

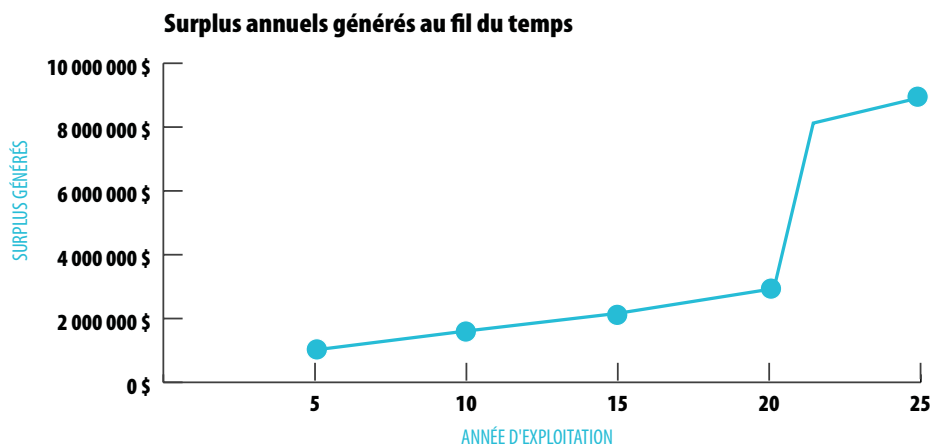
Les surplus envisagés

Par sa nature de levier de développement socio-économique pour le milieu, le projet prévoit d'importantes retombées dans la communauté. Elles prennent la forme de surplus dégagés par la vente d'électricité et partagés entre les partenaires ainsi que de l'achat de biens et services au niveau local.

Les surplus générés par la vente d'électricité seront partagés entre les partenaires à la hauteur de leur investissement, tel que présenté dans le tableau ci-dessous. Les modèles ont été établis pour les 25 premières années d'exploitation de la minicentrale et permettent d'estimer les montants dont les partenaires bénéficieront pour investir dans leur communauté respective.



À mesure que les années d'exploitation s'écouleront, la rentabilité du projet augmentera et les surplus pour les partenaires seront de plus en plus importants. Il faut toutefois noter qu'au cours des vingt premières années, une partie des surplus servira à rembourser les emprunts des partenaires. D'année en année, le montant voué au remboursement diminuera.



Ces prévisions sont calculées sur la base d'une production annuelle de 78,09 gigawatts-heures, ce qui correspond à la consommation de 1 600 résidences en période de pointe et à plus de 3 200 résidences en période d'utilisation normale. Cette estimation de la production a été réalisée à l'aide des caractéristiques techniques du projet (chute, débit permis par les équipements, débit esthétique, type de turbine, etc.) ainsi qu'une étude hydrologique des débits journaliers de la rivière sur une période de 25 ans.

Les retombées anticipées

Les retombées économiques et sociales pour le milieu ont été évaluées dans le cadre d'une analyse prévisionnelle. Cette dernière s'appuie sur un modèle économique intersectoriel, développé par l'Institut de la statistique du Québec et éprouvé dans le cas d'autres projets d'aménagement hydroélectrique. Il a permis d'estimer les impacts directs, soit les dépenses d'opération, ainsi que les impacts indirects liés aux fournisseurs et les impacts induits du projet sur l'économie. Les opérations annuelles de la minicentrale créeront un emploi permanent pour la région et leur impact économique global au niveau régional est estimé à 1,7 million de dollars par année (moyenne sur 25 ans d'exploitation). La construction de l'aménagement hydroélectrique entraînera la création de 164 emplois directs pour la région, auxquels s'ajoutent des emplois indirects et induits, pour un total de 281 emplois au cours de la période de construction.

Au total, l'impact économique de la construction de la minicentrale est estimé à 59,2 millions de dollars pour la région, dont 13,9 millions versés en salaires.

Retombées régionales pour les périodes de construction et d'opération

	Construction	Opérations annuelles
Emplois directs créés	164 emplois	1 emploi permanent
Masse salariale totale	13 886 509 \$	1 59 790 \$
Impact économique total pour la région (direct, indirect et induit)	59 179 961 \$	1 668 636 \$

Maximisation des retombées économiques régionales

L'objectif de la Société est de favoriser la concertation et la synergie entre les intervenants, travailleurs et entreprises du Saguenay-Lac-Saint-Jean afin d'amener les entreprises et travailleurs régionaux à profiter pleinement de la réalisation des travaux et, par conséquent, à participer à l'atteinte, voire au dépassement, du potentiel économique du projet de minicentrale à Val-Jalbert.

La Société a déjà rencontré un représentant du Comité de maximisation des retombées économiques régionales du Saguenay-Lac-Saint-Jean et s'engage à développer et à déployer un Plan de maximisation des retombées économiques de façon à créer les conditions optimales pour que les fournisseurs régionaux puissent participer à l'obtention de contrats.

Le Plan de maximisation des retombées économiques du projet de minicentrale à Val-Jalbert respectera les règles d'adjudication des contrats municipaux. Des appels d'offres publics avec système de pondération et d'évaluation pourront être lancés pour différents lots. À ce stade-ci, la Société a déjà identifié les lots suivants :

- 1) Travaux civils et complémentaires
- 2) Groupes turbines – alternateur et contrôles
- 3) Sous-station, ligne de transmission et raccordement au réseau d'Hydro-Québec

Un projet à long terme

La durée de vie utile prévue des infrastructures est d'au moins 40 ans, et pourra même dépasser cette période en respectant les bonnes pratiques de maintenance. Afin de conserver les équipements dans un état de fonctionnement optimal, une maintenance routinière sera effectuée ainsi qu'une maintenance annuelle pour les structures civiles et mécaniques. Tous les dix ans, des inspections détaillées et des travaux plus importants seront réalisés.

Les retombées en bref

En plus de contribuer à la sécurité d'approvisionnement d'Hydro-Québec au cours des années à venir, le projet permettra :

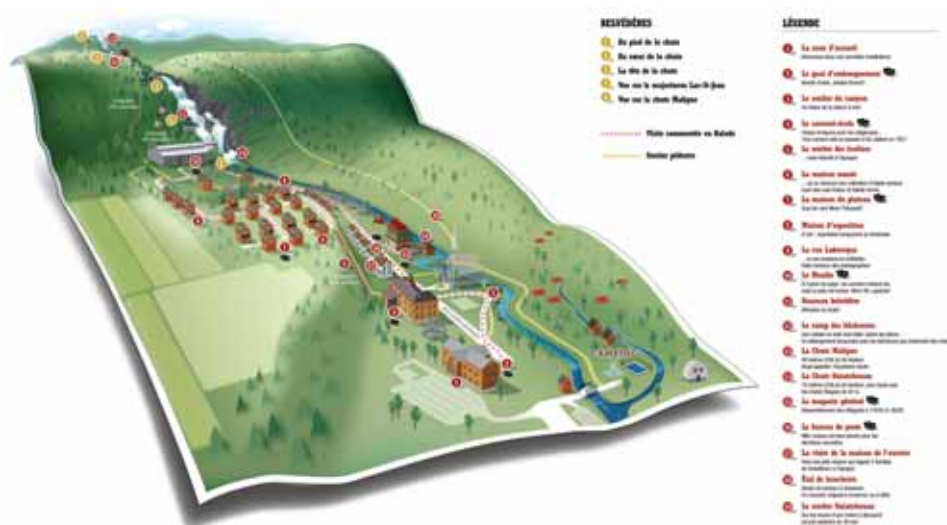
- la mise en valeur d'une filière énergétique propre et renouvelable, qui affiche un faible taux d'émissions de gaz à effet de serre (GES) comparativement aux énergies fossiles;
- la vente à Hydro-Québec de l'électricité produite à un tarif concurrentiel;
- la mise en valeur récréotouristique du site de Val-Jalbert;
- le versement de redevances annuelles au gouvernement québécois;
- le versement d'une redevance annuelle de 3 % des revenus sous forme de taxe sur les services publics;
- la création de 164 emplois directs régionaux et de 69 emplois indirects régionaux pour la construction;
- la création d'un emploi local permanent durant l'exploitation.



UN PROJET RESPECTANT LA VOCATION UNIQUE DE VAL-JALBERT

Le Parc régional de Val-Jalbert

Le projet d'aménagement s'insère dans un site à vocation touristique et patrimoniale unique, soit le Parc régional de Val-Jalbert. Il offre de nombreux attraits naturels et historiques aux visiteurs qui le parcourent chaque année. Le village, datant des années 1920, regroupe une quarantaine de bâtiments d'origine, dont le couvent, le magasin général et le vieux Moulin autrefois alimenté à l'hydroélectricité, où l'on produisait de la pâte à papier. Différentes activités ont été mises en place autour de ces bâtiments au fil du temps afin de mettre en valeur le patrimoine bâti et industriel ainsi que l'environnement naturel de Val-Jalbert.



Les principaux attraits du Parc régional de Val-Jalbert

Source : Corporation du Parc régional de Val-Jalbert

Dans cette optique, plusieurs efforts ont été déployés par la Société afin de diminuer l'empreinte visuelle du projet sur l'environnement naturel et patrimonial de Val-Jalbert. Une concertation soutenue avec les responsables du Parc régional de Val-Jalbert a favorisé la mise en place de nombreuses mesures maximisant l'intégration harmonieuse du projet dans le paysage du site.

Les options d'aménagement analysées

Afin de proposer le projet le plus intégré possible au site de Val-Jalbert, la Société et les experts responsables de l'étude d'impact sur l'environnement ont analysé différentes options d'aménagement. Les critères de sélection observés pour le choix de l'aménagement sont la rentabilité, la maximisation de l'intégration visuelle et la complémentarité avec la vocation touristique. L'illustration suivante situe ces différentes options d'aménagement sur le site de Val-Jalbert.



Options d'aménagement du projet de minicentrale à Val-Jalbert

OPTION 1	OPTION 2	OPTION 3	
<u>Barrage</u> : en amont du barrage original, en haut de la chute Ouiatchouan Utilisation de l'ancien canal d'amenée <u>Centrale</u> : en aval du vieux Moulin <u>Puissance</u> : 12 MW	<u>Barrage</u> : situé à mi-chemin entre les chutes Maligne et Ouiatchouan Ennoisement de la chute Maligne Canal d'amenée excavé dans le roc	<u>Barrage</u> : situé en amont de la chute Maligne Canal d'amenée excavé dans le roc	
OPTION 2A	OPTION 2B	OPTION 3A	OPTION 3B
<u>Centrale</u> : en aval du vieux Moulin, dans une dépression naturelle <u>Puissance</u> : 16 MW	<u>Centrale</u> : près du pont menant au camping <u>Puissance</u> : 21 MW	<u>Centrale</u> : en aval du vieux Moulin, dans une dépression naturelle <u>Puissance</u> : 16 MW	<u>Centrale</u> : près du pont menant au camping <u>Puissance</u> : 21 MW

Les options analysées pour le projet de minicentrale à Val-Jalbert

Toutes ces options sont situées en rive droite, étant donné la volonté de la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert d'intégrer le projet aux équipements récréotouristiques et de les valoriser à cette fin. L'option 3A a été retenue et sera présentée en détail dans les pages qui suivent.

DES INFRASTRUCTURES S'INTÉGRANT HARMONIEUSEMENT AU SITE

Le projet retenu prévoit une minicentrale au fil de l'eau. Ce type d'aménagement ne nécessite pas de réservoir : la turbine n'est alimentée en eau que lorsque le débit naturel est suffisant. En amont de la chute, un barrage régularise le passage d'un débit établi, le débit réservé ou esthétique, et oriente un certain volume d'eau vers une prise d'eau. L'eau est alors entraînée par des ouvrages d'amenée jusqu'à la minicentrale, où son passage à travers la turbine entraîne la production d'électricité. Finalement, elle retrouve le cours de la rivière Ouiatchouan à la sortie de la minicentrale, en aval de la chute Ouiatchouan.

Le barrage

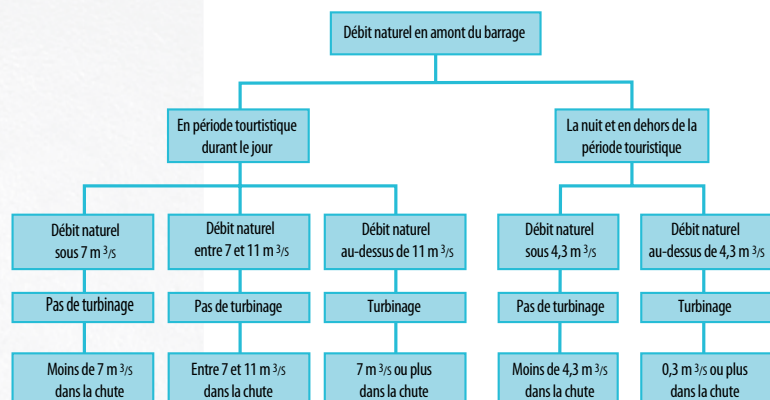
Un barrage à pertuis d'une largeur de 37,5 mètres, comportant plusieurs ouvertures (les pertuis) afin d'ajuster le débit s'y écoulant, est prévu à 100 mètres en amont de la chute Maligne. Il a pour fonction de maintenir le niveau d'eau constant et l'écoulement continu du débit réservé ou esthétique en aval du barrage.



Le barrage à pertuis : simulation visuelle à partir du belvédère numéro 2 de la chute Maligne en rive gauche

Ainsi, le débit naturel de la rivière et le débit en aval de la minicentrale sont toujours égaux. Le barrage laisse s'écouler une partie du débit, correspondant au débit réservé ou esthétique, en tout temps dans la rivière afin de respecter les prérequis touristiques et environnementaux établis. Une fois ces normes respectées, s'il demeure un débit excédentaire, il est détourné vers la prise d'eau et acheminé à la centrale à des fins de production.

Lorsque le débit naturel est égal ou inférieur à 4 mètres cubes au-dessus du débit réservé ou esthétique, la centrale cesse ses opérations, puisqu'il s'agit du débit minimal requis pour permettre son fonctionnement. La conservation du débit réservé et la protection des écosystèmes sont toujours prioritaires face à la production hydroélectrique. Il en va de même pour la conservation du débit esthétique lors des périodes ciblées par l'Entente d'intégration et de complémentarité conclue entre la Société et la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert.



Pour situer des éléments sur le long d'un cours d'eau, il est fréquent de référer aux termes « en amont » et « en aval ». Dans le cadre du projet, les documents réfèrent aux biefs afin de situer les parties de la rivière touchées par le projet.

Amont : En référence à la partie la plus élevée du cours d'eau, vers la montagne

Bief amont : Tronçon de rivière situé en amont du barrage où le niveau d'eau est maintenu au-dessus du niveau d'eau naturel

Bief intermédiaire : Tronçon de rivière situé entre le barrage et la minicentrale correspondant à la section où les débits sont réduits

Aval : En référence à la partie la moins élevée du cours d'eau, vers la vallée

Bief aval : Tronçon de rivière situé en aval de la minicentrale où l'eau est restituée au cours naturel de la rivière

Débit naturel : Débit observé dans le cours d'eau en absence d'ouvrage hydroélectrique

Débit réservé : Débit minimal, aussi connu sous l'appellation débit écologique, devant être conservé en tout temps en aval du barrage afin de maintenir les écosystèmes concernés

Débit esthétique : Débit minimal devant être conservé, si le débit naturel le permet, en période touristique pendant le jour afin de préserver l'aspect visuel de la chute

Le choix de la Société d'opter pour un barrage au fil de l'eau plutôt qu'un barrage régulateur offre de nombreux avantages quant à la minimisation des impacts environnementaux.

BARRAGE AU FIL DE L'EAU	VS	BARRAGE RÉGULATEUR
Aucun réservoir, aucun ennoïement de terres		Création d'un réservoir et ennoïement de terres
Maintien de la qualité de l'eau		Hausse possible du taux de mercure dans l'eau
Absence de modification du régime thermique		Modification possible du régime thermique
Absence de modification des écosystèmes en amont du projet		Modification possible des écosystèmes en amont du projet

Le barrage à pertuis est d'une hauteur de 1,5 mètre et comprend 6 ouvertures. Sa hauteur a été réduite de façon à favoriser son intégration au paysage. Il est situé à proximité de la prise d'eau où une partie du débit peut être déviée vers la minicentrale à des fins de production. Il s'agit plus précisément d'une structure de béton, située en rive droite, munie d'une grille de protection empêchant les poissons d'être entraînés dans les ouvrages d'amenée. De plus, la vitesse d'amenée d'eau sera faible, de manière à ne pas aspirer les poissons vers cette zone. Une vanne de fermeture permet aussi d'assécher les ouvrages d'amenée lorsque nécessaire. Une vanne de décharge sera située en amont de l'entrée de la prise d'eau afin d'évacuer périodiquement les sédiments qui s'y seraient accumulés.

Les ouvrages d'amenée enfouis

Une fois l'eau déviée vers la prise d'eau, des ouvrages d'amenée la conduisent jusqu'à la minicentrale. Ces ouvrages sont composés d'un tunnel de 750 mètres et d'une conduite forcée de 107 mètres.

Le tunnel d'amenée, excavé dans le roc, permet d'acheminer l'eau de la prise d'eau jusqu'à l'embouchure de la conduite forcée, au bas de la chute, où l'eau est ensuite transportée à plus haute pression jusqu'à la minicentrale.

Ces structures seront toutes deux enfouies de manière à éliminer tout impact visuel potentiel. Les matières extraites lors de l'excavation, réalisée par forage et dynamitage, seront réutilisées pour la fondation des routes d'accès. L'entente conclue avec le Parc engage aussi la Société à reboiser à la suite des activités de construction. Cette mesure d'atténuation sera approfondie lors du deuxième atelier. En parallèle à ces ouvrages d'amenée, un chemin d'accès au barrage sera aménagé sur une longueur de 3 kilomètres.



Localisation des ouvrages d'amenée enfouis

La minicentrale

La minicentrale est localisée à proximité du vieux Moulin. Une passerelle sera aménagée entre les deux bâtiments de sorte que les visiteurs puissent apprécier les installations de production hydroélectrique à travers les époques. Une interprétation muséale sera développée afin de valoriser le concept de la production d'énergie d'hier et d'aujourd'hui. En ce sens, la minicentrale est un équipement patrimonial qui s'intègre et devient complémentaire à l'offre récréotouristique de Val-Jalbert. L'architecture de la minicentrale a été conçue de manière, d'une part, à assurer une harmonie avec les structures existantes et, d'autre part, à intégrer pleinement les activités touristiques du Village historique de Val-Jalbert.



Localisation de la centrale

Afin de minimiser l'empreinte visuelle du bâtiment, il est adossé au talus riverain près du vieux Moulin, et son toit rejoint le niveau du sol où les visiteurs circulent. Une portion du toit est amovible afin de permettre l'installation et l'entretien du matériel sans avoir à construire un chemin d'accès. Dans une perspective d'intégration aux activités touristiques du site, une terrasse verte accessible au public et une aire de repos sont aménagées sur son toit, qui se transforme ainsi en belvédère sur la rivière Ouïatchouan. Un puits de lumière est intégré au toit afin de permettre aux visiteurs de voir l'intérieur de la centrale. De grandes fenêtres sont prévues afin d'alléger les façades tout en reflétant le paysage naturel environnant. Le recouvrement du bâtiment est composé de pierres similaires à celles du bâtiment existant. Bien que la nouvelle centrale se distingue de l'ancienne par son allure plus contemporaine, une harmonisation des formes et des couleurs à l'aide de structures munies d'une vaste fenestration, permettent une continuité avec les bâtiments existants. Il s'agit là d'une proposition du promoteur qui sera sans doute bonifiée tout au long des discussions qui ont présentement cours avec le Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine.



Les équipements de production

En fonction du débit de la chute, deux turbines de type Francis d'une capacité de 8 mégawatts chacune ont été retenues pour l'aménagement de la minicentrale. Les turbines sont disposées à l'horizontale, ce qui permet de réduire au strict minimum la hauteur du bâtiment les accueillant. Elles seront couplées à deux alternateurs qui produiront sous une tension de 13,8 kilovolts, soit un voltage plus élevé que la normale, habituellement établie à 4,16 kilovolts, mais qui permet de limiter la dimension des câbles de raccordement au poste, et par le fait même, l'impact visuel de la ligne de transport électrique. Ces alternateurs seront refroidis à l'eau plutôt qu'à l'air, de manière à réduire l'impact potentiel lié au bruit produit par la minicentrale.

Le canal de fuite

À la sortie de la minicentrale, l'eau est dirigée dans un conduit excavé dans le lit de la rivière, qui lui permet de retrouver son cours naturel. Ce conduit sera submergé : seuls quelques faibles remous pourront être perçus à la surface de l'eau.

Les lignes de transport électrique

Les câbles, permettant d'acheminer l'énergie produite vers le réseau électrique, seront enfouis vis-à-vis l'axe de la conduite forcée, puis vers les maisons à la limite de la propriété jusqu'à la nouvelle route d'accès construite par la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert. À partir de ce point, des câbles aériens seront installés sur des poteaux de bois jusqu'au poste de transformation localisé à proximité du réseau de distribution d'Hydro-Québec.

Des câbles d'alimentation au barrage seront aussi dissimulés par un conduit camouflé entre la centrale et le haut de la montagne. À partir de ce point, les câbles seront installés sur des poteaux de bois le long du chemin d'accès menant au barrage.

Le poste de transformation

Ce poste élève la tension de l'énergie produite de 13,8 kilovolts à 161 kilovolts afin de s'harmoniser à la tension du réseau de distribution d'Hydro-Québec et de s'y raccorder. Le poste sera clôturé et comprendra un transformateur, des disjoncteurs, des systèmes de mesurage ainsi qu'un bâtiment abritant les instruments de contrôle. De façon à favoriser son intégration visuelle et réduire son empreinte au sol, le poste sera érigé à la lisière du boisé. Il ne sera pas visible de la route d'accès au Parc de Val-Jalbert et sa visibilité sera réduite à partir de la route 169.



RÉSUMÉ DE L'INTÉGRATION VISUELLE DES INFRASTRUCTURES

Barrage

- Hauteur limitée à 1,5 mètre
- Situé en amont de la chute Maligne
- Visible à partir du deuxième belvédère en rive gauche et de quelques embranchements du sentier Ouiatchouan qui mènent à la rivière
- Non visible du belvédère accessible via le téléphérique

Ouvrages d'amenée

- Tunnel et conduite forcée enfouis
- Activité de reboisement
- Réemploi du déblai pour la construction de la fondation des routes d'accès

Minicentrale

- Turbine horizontale et hauteur limitée du bâtiment
- Implantation discrète à même une dépression naturelle du talus
- Harmonisation architecturale avec l'ancienne centrale
- Terrasse verte sur le toit
- Toit amovible et absence de chemin d'accès

Ligne d'alimentation

- Souterraine dans les plus grandes zones de sensibilité visuelle
- Ligne aérienne sur poteaux de bois qui s'apparente aux lignes bordant les routes locales. Dissimulée par le couvert forestier pour les parties aériennes

Poste de transformation

- À proximité de la ligne de transport électrique afin d'éviter l'ajout de pylônes conventionnels à treillis
- À l'extérieur du circuit touristique
- À la lisière d'un boisé
- Absence de percée visuelle à partir du chemin d'accès du Parc et minimisation des percées visuelles à partir de la route 169

À LA FINE POINTE DE L'INNOVATION

Tout au long de la conception et de l'élaboration du projet, la Société innove et adopte les meilleures pratiques pouvant réduire l'impact de son projet.

Protection de la faune aquatique

- Afin de protéger les populations de poissons, l'écoulement de l'eau dans le secteur du barrage et de la prise d'eau est lent, limitant le nombre de spécimens s'y rendant. La prise d'eau est située en dehors du chenal naturel du cours d'eau et une grille est prévue à son embouchure pour éviter que des spécimens ne soient entraînés dans les ouvrages d'amenée.

Respect des débits esthétique et écologique

- Un système de contrôle sera programmé de façon à gérer les débits et à s'assurer que les conditions établies quant aux débits esthétique et écologique soient respectées. Ce système permet de valider le débit qui est effectivement turbiné et le débit esthétique de la chute à l'aide de mesures en aval du barrage et de l'ensemble de l'aménagement. Des instruments de lecture permettront au public d'avoir accès à ces informations.

Ambiance sonore

- Des alternateurs refroidis à l'eau seront installés, réduisant les besoins de ventilation du bâtiment de la minicentrale et réduisant le bruit généré par les installations.

Mesures d'urgence

- La minicentrale sera munie d'une génératrice d'urgence qui pourra assurer le bon fonctionnement des composantes en tout temps, même lors d'une défaillance prolongée du réseau électrique. En cas de défaillance du système, le responsable des opérations sera automatiquement informé et cela, à tout moment.

Intégration visuelle

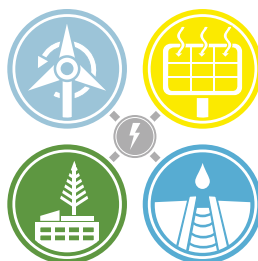
- La Société propose des infrastructures innovantes au plan de leur intégration visuelle au site de Val-Jalbert. En effet, l'aménagement d'une terrasse accessible au public sur le toit de la minicentrale, l'harmonisation de l'architecture et l'enfouissement de certaines infrastructures sont des exemples de ces innovations.

Démarche sociale

- La prise en compte des préoccupations et des recommandations citoyennes font partie intégrante de l'élaboration et de la réalisation de ce projet. Le projet fait effectivement l'objet d'une démarche sociale structurée et unique.

Interprétation de la production hydroélectrique

- La mise en valeur du patrimoine hydraulique de Val-Jalbert comprend non seulement la production d'électricité, mais aussi son interprétation auprès du public. Dans une perspective d'interprétation muséale et de continuité de la vocation de Val-Jalbert, la Société innove en intégrant cet aspect à son projet.



Société de l'énergie
communautaire
du Lac-Saint-Jean

**La Société de l'énergie communautaire
du Lac-Saint-Jean**
www.energievertelsj.ca

BUREAU DE MASHTEUIATSH

1425, rue Ouiatchouan
Mashteuiatsh (Québec) G0W 2H0
Téléphone : (418) 275-4262
Télécopieur : (418) 275-2055

BUREAU DE GIRARDVILLE

ÉDIFICE MUNICIPAL
180, rue Principale
Girardville (Québec) G0W 1R0
Téléphone : (418) 258-3293 poste 2225

Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean

Projet de minicentrale hydroélectrique à Val-Jalbert
Processus de préconsultation

Atelier 1 : Raison d'être du projet et infrastructures proposées

Tenue à la Salle communautaire
de Chambord

Le 10 mars 2011

Compte rendu

par :



1325, av. Charles-Huot
C.P. 42008, succ. Saint-Louis
Québec (Québec)
G1W 4Y3

TABLE DES MATIÈRES

1	ACCUEIL DES PARTICIPANTS	3
2	PRÉSENTATION DE LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET	3
3	ÉCHANGES AVEC LES PARTICIPANTS.....	4
4	PAUSE.....	11
5	PRÉSENTATION DES INFRASTRUCTURES PROPOSÉES	12
6	ÉCHANGES AVEC LES PARTICIPANTS.....	12
7	FIN DE LA RENCONTRE	16

ANNEXES

ANNEXE 1	Liste des participants
ANNEXE 2	Ordre du jour
ANNEXE 3	Présentation : <i>Raison d'être du projet et infrastructures proposées</i>

1 ACCUEIL DES PARTICIPANTS

Début de la rencontre : 19 h 05

M. André Delisle, animateur de l'atelier, souhaite la bienvenue aux participants. Il invite M. Denis Taillon, porte-parole et président du conseil d'administration de la Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean, à présenter les personnes qui l'accompagnent.

M. Taillon souhaite la bienvenue aux participants. Il présente Mme Linda Langlais, directrice générale de la Société, M. Jonathan Banford, comptable chez Samson-Bélair et responsable de l'évaluation financière du projet, M. Roger Boivin, auteur de l'étude portant sur les impacts et les retombées économiques du projet, Mme Elaine Bougie, responsable de l'évaluation environnementale des impacts sur le paysage, M. Jean Gauthier, responsable des aspects techniques du projet et M. Marc Morin, en vidéoconférence, coordonnateur de l'étude d'impact sur l'environnement pour le promoteur. Il souligne que toutes ces personnes sont disponibles pour répondre aux questions des citoyens.

M. Delisle présente l'ordre du jour et explique aux participants le déroulement de la soirée. La liste des présences et l'ordre du jour sont présentés aux annexes 1 et 2. La présentation *Raison d'être du projet et infrastructures proposées* se trouve à l'annexe 3.

L'animateur rappelle ensuite les étapes du processus de préconsultation, soit la tenue d'une séance d'information et de consultation le 28 février dernier, à laquelle plus de soixante personnes ont participé. Le présent atelier thématique sera suivi d'un deuxième atelier thématique le 31 mars 2011 et d'une séance de validation le 21 avril 2011. Il mentionne que la fiche d'information de la première séance est disponible en version papier et qu'elle se trouve aussi en ligne sur le site internet de la Société (www.energievertelsj.ca).

M. Delisle mentionne qu'à la suite de la première partie de la présentation *Raison d'être du projet et infrastructures proposées* par les représentants de la Société, une période d'échanges est prévue. Les participants pourront alors poser leurs questions et exprimer leurs préoccupations. Il en sera de même après la seconde partie de la présentation. Il cède ensuite la parole à M. Taillon.

2 PRÉSENTATION DE LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET

M. Taillon poursuit avec la présentation de la raison d'être du projet, en abordant les points suivants :

- Une opportunité pour la région
- Une approche reconnue par Hydro-Québec
- Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute
- Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

La présentation se trouve à l'annexe 3.

3 ÉCHANGES AVEC LES PARTICIPANTS

À la suite de la présentation du promoteur, M. Delisle invite les participants à poser leurs questions, à donner leurs commentaires et suggestions sur le projet.

Intervenant 1	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Sur la diapositive 31, on indique que 2 à 3 emplois permanents seront créés par l'exploitation de la minicentrale alors que dans la fiche d'information, on ne fait référence qu'à un seul emploi permanent.</i>	Il s'agit d'une coquille dans la présentation. L'exploitation de la minicentrale créera un emploi permanent.

Intervenant 2	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Quelle est la durée de vie du barrage?</i>	Avec une maintenance régulière, la vie utile d'un barrage de ce type est de 40 à 50 ans.

Intervenant 3	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Dans la présentation, on retrouve plusieurs tableaux qui ne figurent pas dans la fiche.</i>	La présentation sera rendue disponible sur le site internet de la Société dès demain matin.

Intervenant 4	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Comment est-il possible que les retombées économiques attendues de 59,2 millions soient supérieures au coût du projet, à savoir 53 millions?</i>	Le coût du projet est de 53,3 millions. Il faut aussi ajouter aux dépenses elles-mêmes les impacts indirects, soit les fournisseurs, ainsi que les impacts induits, soit l'effet des impacts directs et indirects sur l'économie. Ainsi, le 53 millions du coût du projet générera des retombées directes de 27 millions dans la région, ce qui entraînera des retombées indirectes de 13 millions. L'effet cumulé de ces retombées entraînera un impact induit de 8 millions pour la région.
<i>Pour combien d'années la turbine est-elle garantie?</i>	Généralement, la turbine est garantie pour 15 ans avant d'avoir des réparations majeures à effectuer. Avec un entretien régulier, des réfections seront nécessaires après 15 à 20 ans, dépendamment des composantes de la turbine.
<i>La municipalité percevra-t-elle des taxes pour ce projet?</i>	Les équipements hydroélectriques sont non imposables. Toutefois, la centrale paiera 3 % de redevances au gouvernement québécois, qui répartira par la suite ces fonds à l'ensemble des municipalités du Québec.

Intervenant 5	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Qu'est-ce que la réserve?</i>	La réserve est constituée à la première année. Il s'agit d'un montant d'un million de dollars dont le commandité disposera pour pourvoir à des situations imprévues.
<i>Vous faites mention de fonds de développement dont la gestion revient à chacun des partenaires. Quand ces fonds seront-ils constitués?</i>	Ces fonds seront accumulés à partir des surplus générés. Pour l'instant, l'idée de créer des fonds dédiés a été convenue entre les partenaires. Les règles d'attributions de ces fonds différeront toutefois d'un partenaire à l'autre.
<i>Le budget du commandité est-il d'un million par année?</i>	Le budget du commandité est d'environ 6 millions par année. Il pourra ainsi payer ses dépenses et conserver une réserve de 450 000 \$. Il enverra les surplus aux investisseurs.
<i>Quel est l'impact du commandité sur le budget?</i>	Cette structure a été privilégiée, car elle permet de ne pas payer d'impôt. L'objectif est de rapatrier l'ensemble des surplus générés au monde municipal qui n'est pas taxé.

Intervenant 6	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>En page 10, que représentent les frais généraux de développement? Est-ce les frais nécessaires pour concevoir le projet entre 2006 et la mise en place de la société en commandite?</i>	Les frais généraux de développement d'environ 3,5 millions de dollars comprennent les frais de développement encourus et le 1,6 million de dollars versé à Val-Jalbert. On peut donc dire que les frais de développement entre 2006 et la mise en place de la société en commandite sont de 1,8 million.
<i>Cet argent provient-il des trois partenaires?</i>	Oui, ce montant a été pourvu par les trois partenaires. Les dépenses engagées seront comptabilisées. À la MRC du Domaine-du-Roy, l'argent ne vient pas des municipalités ni de leurs quotes-parts, mais bien des fonds de développement pour les terres publiques intramunicipales (TPI). Le remboursement sera donc dirigé vers ces fonds.

Intervenant 7	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Dans quelle mesure des dépassements de coûts peuvent-ils avoir lieu sans influencer sur la faisabilité du projet?</i>	Le budget a été évalué de façon sécuritaire. Toutefois, il y a effectivement une marge à ne pas dépasser pour que le projet demeure rentable et intéressant. Une contingence de 4 millions de dollars a été prévue. Le niveau maximum de dépassement de coûts est de 13 millions, ce qui laisse une marge significative puisqu'il n'inclut pas la contingence. Les coûts indiqués dans l'évaluation sont basés sur des éléments bien définis. Des vérifications ont été effectuées avec les experts de la firme d'ingénierie BPR et des prix ont été obtenus auprès de différents fabricants. Les contrats d'ingénierie seront fermés. Nous estimons aussi que nous avons le niveau de contingence requis grâce à des expériences antérieures.

Intervenant 8	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Y a-t-il une contingence déjà incluse dans les coûts de construction?</i>	Oui, une contingence de 5 millions est prévue dans les coûts de construction.
<i>À la diapositive 16, pourquoi utilise-t-on le terme « débit naturel » alors que le débit de cette rivière est régularisé artificiellement?</i>	Nous tentions de ne pas créer de confusion entre le débit créé par l'ouvrage de retenue du lac des Commissaires et celui créé par le projet. Nous prenons bonne note de votre commentaire.

Intervenant 9	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Quel est le type d'équipement retenu pour les turbines?</i>	Deux turbines Francis à simple roue et à axe horizontal sont proposées, afin de réduire la hauteur du bâtiment de la centrale. Une turbine à double roue a aussi été envisagée, mais cette technologie est moins éprouvée.
<i>Pourquoi les surplus sont-ils nommés « contribution au fonds de développement »? Où va le 10 % investi par la municipalité de Chambord? Est-il envoyé dans un fonds que la municipalité ne contrôle pas?</i>	Un choix a été fait par les partenaires pour que les surplus soient rendus disponibles pour des fonds de développement qui supportent des initiatives et des projets proposés par les municipalités et les organisations du milieu. On voulait associer les surplus à un effet de levier socioéconomique pour le milieu, afin d'éviter qu'ils ne servent qu'à payer les dépenses des organismes ou à diminuer les taxes municipales.
<i>Ce fonds sera-t-il géré par la municipalité?</i>	Oui, il sera géré et versé par la municipalité de Chambord. Cette dernière en sera gestionnaire et déterminera les critères propres à son fonds dédié.

Intervenant 10	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Les photos illustrent le débit à 7 mètres cubes par seconde. Y a-t-il une simulation visuelle du débit écologique de 0,3 mètre cube par seconde?</i>	Selon les relevés précis dont dispose la Société, le débit de la rivière n'a jamais été plus bas que 1,2 mètre cube par seconde en août 2010. Il est donc impossible pour nous d'obtenir une photographie de ce débit. En effet, les photos ont été prises à différents moments à l'aide des débits enregistrés afin de réaliser une analyse du visuel de la chute. Le débit écologique de 0,3 mètre cube par seconde est défini par des paramètres environnementaux tels que la survie des espèces entre le barrage et la sortie du canal de fuite. Dans le bief à débit réduit, la faune est en processus de dévalaison, et non de reproduction ni d'élevage. La fonction de ce volume d'eau est principalement de maintenir l'oxygénation.

Intervenant 11	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Quel sera l'aspect visuel de la chute l'hiver? Y aura-t-il moyen de la faire geler d'abord puis de turbiner ensuite?</i>	Si on se fie à la diapositive 17, dans la période du pain de glace, soit en décembre et en janvier, le volume est intéressant. Le lac des Commissaires fait augmenter le débit à l'automne.
<i>Si l'esthétique de la chute est atteinte par le projet l'hiver, y aurait-il une ouverture au fait de recréer un paysage adéquat pour le tourisme?</i>	Nous avons reçu la confirmation de la direction de Val-Jalbert que le projet ne porterait pas atteinte aux visions qu'a le parc au développement du tourisme hivernal. Celle-ci envisage surtout des activités ponctuelles en saison hivernale.

4 PAUSE

M. Delisle invite les participants à revenir après une pause d'une quinzaine de minutes pour la présentation des infrastructures ainsi qu'une seconde période d'échanges et de questions. Il invite les participants à en profiter pour jeter un œil aux panneaux explicatifs disposés dans la salle et à poser leurs questions les plus spécifiques aux représentants de la Société et aux experts présents.

5 PRÉSENTATION DES INFRASTRUCTURES PROPOSÉES

M. Delisle invite les participants à reprendre place. Il cède la parole à M. Marc Morin qui présente les options d'aménagement envisagées. Par la suite, Mme Linda Langlais présente l'ensemble des infrastructures proposées.

6 ÉCHANGES AVEC LES PARTICIPANTS

M. Delisle invite les participants à poser leurs questions, à donner leurs commentaires et suggestions sur les infrastructures proposées.

Intervenant 12	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Ma préoccupation porte sur la valeur patrimoniale de la minicentrale. À quel point la direction de Val-Jalbert sera-t-elle impliquée pour son aspect visuel?</i>	Le travail de scénarisation a été fait avec la direction de Val-Jalbert. Les propositions d'esquisses ont été partagées avec elle. À partir de maintenant, le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine est aussi impliqué dans ce processus.

Intervenant 13	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Le barrage est-il localisé à l'endroit où se situait l'ancienne scierie?</i>	En effet, il est situé dans cet environnement. Des vestiges sont présents dans le secteur du barrage. Ils ont été identifiés. Étant donné le besoin d'élargir la rivière, certains d'entre eux seront démolis, d'autres seront récupérés pour en faire l'interprétation. Des campagnes d'échantillonnage seront réalisées pour faire l'inventaire et la description archéologique des vestiges touchés.
<i>Le Parc régional de Val-Jalbert est-il intéressé à faire l'interprétation de ces vestiges?</i>	Jusqu'à maintenant, l'emphase n'a pas été placée sur cet aspect pour l'interprétation. Toutefois, nous nous engageons à respecter les règles de l'art en ce qui a trait au respect du patrimoine.

Intervenant 14	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>Les installations du barrage pourront-elles servir de traverse piétonnière? Cela permettrait de maximiser l'utilisation des sentiers pédestres.</i>	Nous pourrions mettre en place un aménagement propice à la circulation piétonnière. Toutefois, le barrage n'est pas conçu pour supporter le déplacement automobile. Aussi, il sera difficile de relier la rive gauche en raison de la paroi rocheuse verticale.

Intervenant 15	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>À quel niveau de bruit les visiteurs seront-ils exposés sur le toit de la minicentrale?</i>	Une évaluation de l'impact sonore a été réalisée. Celle-ci sera abordée dans le cadre du second atelier. Les bruits générés seront inférieurs au niveau de bruit ambiant du site de Val-Jalbert.
<i>Comment le bief aval sera-t-il géré au quotidien? À quoi servent les portes de la minicentrale?</i>	Ces portes sont toujours ouvertes. Au barrage, les pertuis, soit chacune des ouvertures, peuvent être ouverts ou fermés selon le besoin. Lorsque la centrale est en opération, les pertuis sont fermés, ce qui provoque un rehaussement du niveau d'eau sur une distance de moins de 200 mètres. L'eau s'engloutit alors dans la prise d'eau située en amont du barrage et se dirige jusqu'à la turbine. Une canalisation ouverte en tout temps permet au débit écologique de toujours passer dans la rivière. Le système de gestion à l'entrée de la prise d'eau gère la quantité qui doit s'y écouler pour ce qui est du débit esthétique.
<i>Pourquoi y a-t-il des portes devant la minicentrale si elles demeurent ouvertes en tout temps?</i>	Ces portes sont fermées uniquement lors de l'entretien de la turbine. Cela permet d'assécher les équipements et d'empêcher l'eau d'entrer dans la minicentrale lors des inspections. Les ouvrages d'amenée transportent l'eau jusqu'à la centrale. Ils sont un peu comparables à un robinet. Un système de gestion des débits et des niveaux d'eau permet de garantir la valeur du débit esthétique. Des équipements de lecture des débits seront positionnés à l'extérieur de la centrale.

Intervenant 16	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
Le canal d'amenée et la conduite forcée toucheront-ils à la faille de Trenton?	Nous vous reviendrons avec la réponse à cette question au second atelier. Le projet est situé dans une zone de failles, mais la section où il s'implante est constituée d'un roc tout à fait différent. Le canal d'amenée ne sera pas revêtu. Toutefois, la dernière section sera blindée. Des essais seront réalisés et une ligne sismique sera effectuée.

Intervenant 17	
QUESTIONS OU COMMENTAIRES	RÉPONSES
<i>La présentation sera-t-elle disponible dès demain?</i>	Elle sera mise en ligne sur le site internet de la Société, au www.energievertelsj.ca

7 FIN DE LA RENCONTRE

M. Delisle souligne que si des questions demeurent, les gens peuvent s'adresser directement aux représentants de la Société avant de quitter la salle. Il mentionne que la Société demeure à l'écoute et qu'il est possible de contacter ses représentants via son site internet.

M. Taillon remercie les gens pour leur participation à l'atelier. Il souligne que les questions soulevées étaient pertinentes et invite les gens à participer au deuxième atelier thématique. Il mentionne que le travail d'appropriation du projet que les citoyens réalisent permet de bonifier l'étude d'impact et le projet en tant que tel.

Fin de la séance : 21 h 30

Julie Malo-Sauvé
Rapporteuse

Annexe 1
Liste des participants

PRÉSENCES À LA SÉANCE D'INFORMATION DU 10 MARS 2011

Participants

M. Luc Chiasson, municipalité de Chambord
M. Marc Deschênes, municipalité de Chambord
M. Michel Larouche, Ville de Roberval
M. Raymond Laroche, citoyen de Chambord
Mme Diane Hudon, citoyenne de Chambord
Mme Lisette Paradis, citoyenne de Chambord
M. Robert Houle, citoyen de Chambord
M. Serge Desbiens, citoyen de Chambord
M. Robert Lapointe, citoyen de Chambord
M. Réal Tremblay, Club Passe-Partout et Club les amis du Lac
M. Éric Pelletier, citoyen de Chambord
M. Serge Taillon, citoyen de Roberval
M. Mario Roy, citoyen de Saint-Prime
M. Gérard Savard, municipalité de Chambord
M. Normand Corbeil, Cégep de Chicoutimi
Mme Annie Fortin, CLD du Domaine-du-Roy
M. Jean-Pierre Tremblay, citoyen de Saint-François-de-Sales
M. Serge Simard, citoyen de Sainte-Hedwidge
M. Steeve Gagnon, municipalité de Chambord
Mme Camille Brassard, municipalité de Chambord
M. Benoît Marchand, citoyen de Chambord
M. Mario Asselin, citoyen de Saint-Prime
M. Jacques Dion, Ville de Roberval
M. Mario Gagnon, citoyen de Chambord
M. Jacques Simard, citoyen de Chambord
M. David Monaghan, citoyen de Chambord
M. Éric Bouchard, citoyen de Chambord

Pour la Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean

M. Denis Taillon, porte-parole et président
M. Marc Morin, coordonnateur de l'étude d'impact
Mme Linda Langlais, directrice générale
M. Alexandre Gauthier, agent de liaison communautaire
M. Roger Boivin, GPS, spécialiste de l'étude sur les retombées économiques
M. Jonathan Banford, Samson-Bélair, spécialiste de l'aspect financier
M. Jean Gauthier, BPR, spécialiste de l'aspect technique
Mme Éline Bougie, Nutshimit, spécialiste du paysage

Pour Transfert Environnement

M. André Delisle, animateur
M. Cédric Bourgeois, rapporteur
Mme Julie Malo-Sauvé, rapporteuse

Annexe 2
Ordre du jour



PROJET DE MINICENTRALE HYDROÉLECTRIQUE À VAL-JALBERT

Atelier 1 – Raison d'être du projet et infrastructures proposées

Jeudi 10 mars 2011

19h00 à 21h30

ORDRE DU JOUR

18h30	Accueil et identification
19h00	Ouverture par André Delisle, animateur
19h05	Mot de bienvenue par Denis Taillon, porte-parole et président du conseil d'administration
19h10	Présentation des représentants de la Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean
19h15	Retour sur la séance d'information Règles de fonctionnement de l'atelier par André Delisle
19h25	Présentation du promoteur : Raison d'être du projet
19h55	Échanges avec les participants
20h25	Pause-café
20h40	Présentation du promoteur : Infrastructures proposées
20h55	Échanges avec les participants
21h30	Fin de la rencontre et inscriptions à l'atelier 2

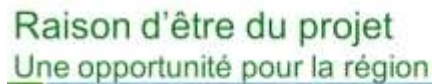
Annexe 3
Présentation :
Raison d'être et infrastructures proposées



- Une opportunité pour la région
- Une approche reconnue par Hydro-Québec
- Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute
- Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

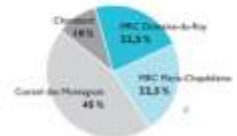
- Les options d'aménagement
- Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

QUESTIONS ET ÉCHANGES



- Développer des projets d'énergie renouvelable dans une perspective de maximisation des retombées locales, tout en respectant l'environnement et en stimulant l'expertise des communautés concernées

- Une approche égalitaire
- Au profit des communautés



Raison d'être du projet

Une opportunité pour la région

Raison d'être
Infrastructures
proprement

La structure de la société en commandite :

Schéma simplifié de la structure de la société en commandite : l'exemple de Val-Jalbert

LES COMMANDITAIRES INVESTISSEURS

- Capital des Parrains 33,3%
- PAC (Parrain-Associés) 33,3%
- PAC (Parrain-Associés de l'Asie) 33,3%

LA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE

- SOCIÉTÉ DES PROPRIÉTAIRES 33,3%
- SOCIÉTÉ DES PROPRIÉTAIRES 33,3%

LA SOCIÉTÉ EN COMMANDITE

CAPITAL DES PROPRIÉTAIRES
SOCIÉTÉ DES PROPRIÉTAIRES

Raison d'être du projet

Une opportunité pour la région

- Réappropriation des ressources du milieu

- Entre 1990 et 2010 : besoins financiers croissants
- Sources complémentaires de revenu

- 1^{re} orientation : Relancer et accélérer le développement de notre patrimoine hydroélectrique
 - Programme d'achat d'électricité local



Raison d'être du projet

Une approche reconnue par Hydro-Québec

Raison d'être

Infrastructures proposées

Programme d'achat d'électricité d'Hydro-Québec

- Soutenir le développement des collectivités
 - Via l'aménagement de petites centrales hydroélectriques de moins de 50 MW
- 150 MW octroyés
 - 31 soumissions déposées pour un total de 356 MW
 - 13 projets retenus à travers le Québec
 - Les deux projets de la Société sont acceptés
 - 32 MW sur 150 MW, soit 21,3 % du potentiel

Raison d'être du projet

Une approche reconnue par Hydro-Québec

Localisation des soumissions retenues

Raison d'être

Infrastructures proposées



Raison d'être du projet

Une approche reconnue par Hydro-Québec

Raison d'être

Infrastructures proposées

L'entente avec Hydro-Québec

- Entente d'une durée de 20 ans
 - Renouvelable pour 20 ans supplémentaires
- Prix de vente de l'électricité : 0,075 \$ par kilowattheure (kWh)
 - Année de référence du prix de vente: 2010
 - Indexation de 2,5 % par année
- Début des livraisons d'énergie prévu pour mai 2013
 - Prix ajusté pour 2013 : 0,0806 \$ par kWh
 - Retard : aucune pénalité imposée

Raison d'être du projet

Une approche reconnue par Hydro-Québec

Raison d'être

Infrastructures proposées

Un projet qui s'est démarqué par :

- Sa composition publique à 100 %
- Son partenariat entre allochtones et autochtones
- Ses retombées pour la collectivité
- Son fort niveau d'adhésion
- La démonstration du potentiel hydraulique de la rivière Ouïatchouan

Raison d'être du projet

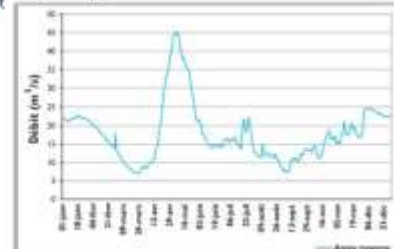
Une approche reconnue par Hydro-Québec

Raison d'être

Infrastructures proposées

Potentiel hydraulique de la rivière Ouïatchouan

- Débit annuel moyen de 1984 à 2006
- Le potentiel hydraulique permet d'assurer la viabilité financière du projet





Raison d'être du projet

Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute

Primauté de l'aspect visuel de la chute

- Raison d'être
 - Travail en étroite collaboration avec la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert : Entente d'intégration et de complémentarité
- Infrastructures proposées
 - Approche méthodologique basée sur une appréciation quantitative et qualitative
 - Proposition d'un débit esthétique de 7 mètres cubes par seconde



La raison d'être du projet

Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute

- Raison d'être
 - Infrastructures proposées
- L'Entente d'intégration et de complémentarité
 - Application quant au débit esthétique :
 - 15 mai au 15 juin : 9h30 à 18h00
 - 16 juin au 15 septembre : 9h30 à 23h00
 - 16 septembre au 24 octobre : 9h30 à 18h00
 - Un total de 1 858 heures (164 jours) incluses dans l'entente
 - La possibilité pour la Corporation de redéfinir les activités à l'intérieur de ce bloc d'heures

La raison d'être du projet

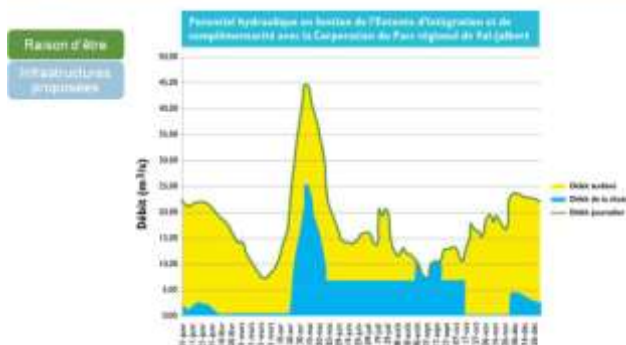
Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute

L'Entente d'intégration en application



La raison d'être du projet

Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute



La raison d'être du projet

Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute

Des données de production fiables

- Raison d'être
 - Infrastructures proposées
- Des données de production fiables
 - Débit de conception : **19,5 m³/s**
 - Chute brute : **103 mètres**
 - Puissance installée : **16 MW**
 - Énergie livrée : **78 094 MWh**
 - Facteur d'utilisation : environ **56 %**
 - Estimation du temps d'arrêt et d'indisponibilité (entretiens, pannes, et frasil) : **2,5 %** du temps

La raison d'être du projet

Le potentiel hydraulique en fonction de l'aspect visuel de la chute

Estimation de la production annuelle

Raison d'être	Valeur moyenne à long terme (MWh)
Infrastructures approuvées	
Janvier	11,255
Février	8,688
Mars	4,992
Avril	6,291
Mai	9,368
Juin	5,396
Juillet	4,378
Août	2,924
Septembre	2,458
Octobre	5,043
Novembre	6,574
Décembre	10,727
Total	78,094

18



Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Une évaluation exhaustive des coûts du projet

Raison d'être	Description du type de travail	Coût
Infrastructures approuvées		
	Coût de construction	26 878 435 \$
	Achat, installation et mise en route des équipements	10 136 175 \$
	Sous-station et intégration au réseau	3 922 520 \$
	Mise en route de la centrale	275 000 \$
	Trans-énergie	(1 454 500) \$
	Gestion de projet durant la construction et contrôle qualité	894 000 \$
	Consultants techniques – phase de préconstruction et préfinancement	1 305 000 \$
	Frais généraux de développement	3 445 852 \$
	Mise en place du financement	1 132 000 \$
	Intérêts durant la construction	2 000 000 \$
	Reserve de capital	200 000 \$
	Coût du service de la dette	400 000 \$
	Autres aspects financiers	4 100 000 \$
	TOTAL : 53,3 millions \$	

TOTAL : 53,3 millions \$

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Coûts de construction

Raison d'être	Description du type de coûts	Coût estimé
Infrastructures approuvées		
	Ingénierie pour construction	800 000 \$
	Acier et travaux préparatoires	2 231 732 \$
	Bétonnage	256 400 \$
	Remblai	2 367 752 \$
	Canal d'amenée et prise d'eau	2 059 120 \$
	Tunnel	7 604 264 \$
	Conduite forcée et blindage	2 348 666 \$
	Centrale - Civil	6 632 526 \$
	Centrale - Mécanique Auxiliaire	125 890 \$
	Centrale - Électrique Auxiliaire	937 000 \$
	Autres travaux (peintures, réfection des routes, etc.)	555 377 \$
	Contingents	894 000 \$

TOTAL ESTIMÉ : 26,9 millions \$

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Les surplus envisagés

- Générés par la vente de l'électricité
- En fonction de l'apport initial des partenaires
- Modèle établi pour les 25 premières années



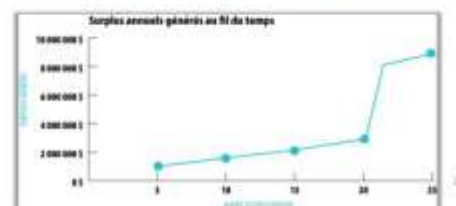
20

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Les surplus annuels générés au fil du temps

- Augmentent progressivement avec les années
- Période de remboursement de 20 ans
- Profitabilité accrue après la 20^{ème} année



La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Des modalités de financement favorisant la rentabilité

- Raison d'être**
Infrastructures approuvées
- 100 % équité
 - Maximise les avantages du financement public
 - Prêt à taux préférentiel
 - Règlement d'emprunt
 - Validation citoyenne et approbation du MAMROT
 - Aucun impact sur la dette et la capacité d'emprunt municipales
 - Communauté de Mashteuiatsh
 - Financement selon les règles du marché
 - Appui des partenaires municipaux

25

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Les modalités de financement : les chiffres

Raison d'être	Partenaires	Taux de financement (taux de financement)	Montant financé	Coût annuel du financement
Infrastructures approuvées	Mashteuiatsh	8 %	23 956 227 \$	2 441 013 \$
	MRC Maria-Chapdelaine	5 %	11 983 113 \$	661 556 \$
	MRC du Domaine-du-Roy	5 %	11 983 113 \$	661 556 \$
	Municipalité de Chambord	5 %	6 326 828 \$	427 358 \$
	TOTAL		53 259 282 \$	4 791 483 \$

Les comparables

MRC	Montant financé	du	Date	Taux
Maria-Chapdelaine	658 800 \$	20	juillet 2010	3,0675 %
Maria-Chapdelaine	800 000 \$	20	janvier 2010	3,48 %
Domaine-du-Roy	2 245 000 \$	9	mars 2010	2,9457 %
Domaine-du-Roy	664 950 \$	12	octobre 2010	3,39 %

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Les revenus de production: l'exemple de l'an 1

Raison d'être
Infrastructures approuvées

Energie livrée	78 094 MWh X 0,0806 \$ par kWh (2013)
	=
Revenus d'exploitation	6 294 376 \$
	-
Coûts d'exploitation	1 186 918 \$
Réserve constituée	449 313 \$
	=
Liquidité générée de l'an 1	4 658 145 \$

27

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Coûts d'opération Val-Jalbert – 1 an

Raison d'être
Infrastructures approuvées

Description du type de coût	Coût estimé (\$)
FRANCS D'OPÉRATION ANNUELS	
Exploitation	107 000 \$
MATÉRIANCE	
Matériaux (pneus, câbles et accessoires)	114 000 \$
SURVEILLANCE ET SUITE	
Surveillance automatisée	36 000 \$
AMÉLIORATIONS/REPLACEMENT EN CAPITAL	
	100 000 \$
DIVERS	
Consommables:	
Pièces de rechange - électrique	12 000 \$
Pièces de rechange - mécanique	12 000 \$
Nettoyage - peinture - others	4 000 \$
Vitesses	10 000 \$
Communication	5 000 \$
Autres (location, formation)	47 000 \$
Assurances	200 000 \$
Loyer, rétrocession, honoraires	601 618 \$

TOTAL ESTIMÉ : 1,2 million \$

28

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Liquidités générées annuellement par le projet (\$)

Raison d'être
Infrastructures approuvées

Jan 1	4 000 140
Jan 2	5 214 439
Jan 3	5 260 559
Jan 4	5 263 709
Jan 5	5 260 440
Jan 6	5 252 821
Jan 7	5 244 349
Jan 8	5 231 154
Jan 9	5 217 753
Jan 10	5 204 172
Jan 11	5 190 387
Jan 12	5 176 401
Jan 13	5 162 252
Jan 14	5 147 940
Jan 15	5 133 466
Jan 16	5 118 821
Jan 17	5 104 006
Jan 18	5 089 020
Jan 19	5 073 863
Jan 20	5 058 534
Jan 21	5 043 032
Jan 22	5 027 358
Jan 23	5 011 512
Jan 24	4 995 493
Jan 25	4 979 300
Jan 26	4 962 932
Jan 27	4 946 389
Jan 28	4 929 671
Jan 29	4 912 777
Jan 30	4 895 707
Jan 31	4 878 460
Jan 32	4 861 035
Jan 33	4 843 431
Jan 34	4 825 648
Jan 35	4 807 685
Jan 36	4 789 542
Jan 37	4 771 218
Jan 38	4 752 714
Jan 39	4 734 030
Jan 40	4 715 166
Jan 41	4 696 122
Jan 42	4 676 898
Jan 43	4 657 494
Jan 44	4 637 910
Jan 45	4 618 146
Jan 46	4 598 202
Jan 47	4 578 078
Jan 48	4 557 774
Jan 49	4 537 290
Jan 50	4 516 626
Jan 51	4 495 782
Jan 52	4 474 758
Jan 53	4 453 554
Jan 54	4 432 170
Jan 55	4 410 606
Jan 56	4 388 862
Jan 57	4 366 938
Jan 58	4 344 834
Jan 59	4 322 550
Jan 60	4 300 086
Jan 61	4 277 442
Jan 62	4 254 618
Jan 63	4 231 614
Jan 64	4 208 430
Jan 65	4 185 066
Jan 66	4 161 522
Jan 67	4 137 798
Jan 68	4 113 894
Jan 69	4 089 810
Jan 70	4 065 546
Jan 71	4 041 102
Jan 72	4 016 478
Jan 73	3 991 674
Jan 74	3 966 690
Jan 75	3 941 526
Jan 76	3 916 182
Jan 77	3 890 658
Jan 78	3 864 954
Jan 79	3 839 070
Jan 80	3 812 996
Jan 81	3 786 732
Jan 82	3 760 278
Jan 83	3 733 634
Jan 84	3 706 800
Jan 85	3 679 776
Jan 86	3 652 562
Jan 87	3 625 158
Jan 88	3 597 564
Jan 89	3 569 780
Jan 90	3 541 806
Jan 91	3 513 642
Jan 92	3 485 288
Jan 93	3 456 744
Jan 94	3 428 010
Jan 95	3 399 086
Jan 96	3 369 972
Jan 97	3 340 668
Jan 98	3 311 174
Jan 99	3 281 490
Jan 100	3 251 616
Jan 101	3 221 552
Jan 102	3 191 298
Jan 103	3 160 854
Jan 104	3 130 220
Jan 105	3 099 396
Jan 106	3 068 382
Jan 107	3 037 178
Jan 108	3 005 784
Jan 109	2 974 190
Jan 110	2 942 396
Jan 111	2 910 402
Jan 112	2 878 208
Jan 113	2 845 814
Jan 114	2 813 220
Jan 115	2 780 426
Jan 116	2 747 432
Jan 117	2 714 238
Jan 118	2 680 844
Jan 119	2 647 250
Jan 120	2 613 456
Jan 121	2 579 462
Jan 122	2 545 268
Jan 123	2 510 874
Jan 124	2 476 280
Jan 125	2 441 486
Jan 126	2 406 492
Jan 127	2 371 298
Jan 128	2 335 804
Jan 129	2 299 910
Jan 130	2 263 616
Jan 131	2 227 022
Jan 132	2 190 128
Jan 133	2 152 934
Jan 134	2 115 440
Jan 135	2 077 646
Jan 136	2 039 552
Jan 137	2 001 158
Jan 138	1 962 464
Jan 139	1 923 470
Jan 140	1 884 176
Jan 141	1 844 582
Jan 142	1 804 688
Jan 143	1 764 494
Jan 144	1 723 900
Jan 145	1 682 906
Jan 146	1 641 512
Jan 147	1 599 718
Jan 148	1 557 524
Jan 149	1 514 930
Jan 150	1 471 936
Jan 151	1 428 542
Jan 152	1 384 748
Jan 153	1 340 554
Jan 154	1 295 960
Jan 155	1 250 966
Jan 156	1 205 572
Jan 157	1 159 778
Jan 158	1 113 584
Jan 159	1 066 990
Jan 160	1 019 996
Jan 161	972 502
Jan 162	924 508
Jan 163	876 014
Jan 164	827 020
Jan 165	777 526
Jan 166	727 532
Jan 167	677 038
Jan 168	626 044
Jan 169	574 550
Jan 170	522 556
Jan 171	470 062
Jan 172	417 068
Jan 173	363 574
Jan 174	309 580
Jan 175	255 086
Jan 176	200 092
Jan 177	144 598
Jan 178	88 604
Jan 179	32 110
Jan 180	-23 884
Jan 181	-79 890
Jan 182	-135 896
Jan 183	-191 902
Jan 184	-247 908
Jan 185	-303 914
Jan 186	-359 920
Jan 187	-415 926
Jan 188	-471 932
Jan 189	-527 938
Jan 190	-583 944
Jan 191	-639 950
Jan 192	-695 956
Jan 193	-751 962
Jan 194	-807 968
Jan 195	-863 974
Jan 196	-919 980
Jan 197	-975 986
Jan 198	-1 031 992
Jan 199	-1 087 998
Jan 200	-1 143 994
Jan 201	-1 199 990
Jan 202	-1 255 996
Jan 203	-1 311 992
Jan 204	-1 367 998
Jan 205	-1 423 994
Jan 206	-1 479 990
Jan 207	-1 535 996
Jan 208	-1 591 992
Jan 209	-1 647 998
Jan 210	-1 703 994
Jan 211	-1 759 990
Jan 212	-1 815 996
Jan 213	-1 871 992
Jan 214	-1 927 998
Jan 215	-1 983 994
Jan 216	-2 039 990
Jan 217	-2 095 996
Jan 218	-2 151 992
Jan 219	-2 207 998
Jan 220	-2 263 994
Jan 221	-2 319 990
Jan 222	-2 375 996
Jan 223	-2 431 992
Jan 224	-2 487 998
Jan 225	-2 543 994
Jan 226	-2 599 990
Jan 227	-2 655 996
Jan 228	-2 711 992
Jan 229	-2 767 998
Jan 230	-2 823 994
Jan 231	-2 879 990
Jan 232	-2 935 996
Jan 233	-2 991 992
Jan 234	-3 047 998
Jan 235	-3 103 994
Jan 236	-3 159 990
Jan 237	-3 215 996
Jan 238	-3 271 992
Jan 239	-3 327 998
Jan 240	-3 383 994
Jan 241	-3 439 990
Jan 242	-3 495 996
Jan 243	-3 551 992
Jan 244	-3 607 998
Jan 245	-3 663 994
Jan 246	-3 719 990
Jan 247	-3 775 996
Jan 248	-3 831 992
Jan 249	-3 887 998
Jan 250	-3 943 994
Jan 251	-3 999 990
Jan 252	-4 055 996
Jan 253	-4 111 992
Jan 254	-4 167 998
Jan 255	-4 223 994
Jan 256	-4 279 990
Jan 257	-4 335 996
Jan 258	-4 391 992
Jan 259	-4 447 998
Jan 260	-4 503 994
Jan 261	-4 559 990
Jan 262	-4 615 996
Jan 263	-4 671 992
Jan 264	-4 727 998
Jan 265	-4 783 994
Jan 266	-4 839 990
Jan 267	-4 895 996
Jan 268	-4 951 992
Jan 269	-5 007 998
Jan 270	-5 063 994
Jan 271	-5 119 990
Jan 272	-5 175 996
Jan 273	-5 231 992
Jan 274	-5 287 998
Jan 275	-5 343 994
Jan 276	-5 399 990
Jan 277	-5 455 996
Jan 278	-5 511 992
Jan 279	-5 567 998
Jan 280	-5 623 994
Jan 281	-5 679 990
Jan 282	-5 735 996
Jan 283	-5 791 992
Jan 284	-5 847 998
Jan 285	-5 903 994
Jan 286	-5 959 990
Jan 287	-6 015 996
Jan 288	-6 071 992
Jan 289	-6 127 998
Jan 290	-6 183 994
Jan 291	-6 239 990
Jan 292	-6 295 996
Jan 293	-6 351 992
Jan 294	-6 407 998
Jan 295	-6 463 994
Jan 296	-6 519 990
Jan 297	-6 575 996
Jan 298	-6 631 992
Jan 299	-6 687 998
Jan 300	-6 743 994
Jan 301	-6 799 990
Jan 302	-6 855 996
Jan 303	-6 911 992
Jan 304	-6 967 998
Jan 305	-7 023 994
Jan 306	-7 079 990
Jan 307	-7 135 996
Jan 308	-7 191 992
Jan 309	-7 247 998
Jan 310	-7 303 994
Jan 311	-7 359 990
Jan 312	-7 415 996
Jan 313	-7 471 992
Jan 314	-7 527 998
Jan 315	-7 583 994
Jan 316	-7 639 990
Jan 317	-7 695 996
Jan 318	-7 751 992
Jan 319	-7 807 998
Jan 320	-7 863 994
Jan 321	-7 919 990
Jan 322	-7 975 996
Jan 323	-8

La raison d'être du projet

Des bénéfices et retombées concrètes pour le milieu

Des retombées régionales importantes

Raison d'être

Infrastructures proposées

- Analyse prévisionnelle
 - Basée sur un modèle économique intersectoriel, développé par l'Institut de la statistique du Québec
- Impact économique régional de la construction : 59,2 millions \$

	Construction	Opérations annuelles
Coût direct (M\$)	104 000 000 \$	1 000 000 \$
Masse salariale brute	13 000 000 \$	220 000 \$
Impact économique total pour la région (direct, indirect et induit)	117 000 000 \$	2 212 000 \$

31



32



Source: Val-Jalbert

Infrastructures proposées

Diverses options d'aménagement analysées

Les options d'aménagements

Raison d'être

Infrastructures proposées

- 3 options de barrage
- 2 options de centrale



Infrastructures proposées

Diverses options d'aménagement analysées

Raison d'être

Infrastructures proposées

Des options scrutées en détail

OPTION 1	OPTION 2		OPTION 3	
Barrage : en aval du barrage original, en face de la chute Quatrecent	Barrage : situé à mi-chemin entre les chutes Mulgus et Quatrecent		Barrage : situé en amont de la chute Mulgus	
Utilisation de l'ancien canal d'écoulement	Écoulement de la chute Mulgus		Canal d'écoulement existant dans le roc	
Centrale : en aval du Vieux Moulin	OPTION 3A	OPTION 3B	OPTION 3C	OPTION 3D
Puissance : 11 MW	Centrale : en aval du vieux Moulin, dans une dépression naturelle	Centrale : près du pont traversant au camping	Centrale : en aval du vieux Moulin, dans une dépression naturelle	Centrale : près du pont traversant au camping
	Puissance : 18 MW	Puissance : 21 MW	Puissance : 16 MW	Puissance : 21 MW



Source: Val-Jalbert

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

Résumé d'été
Infrastructures
proposées

Intégration harmonieuse au site de Val-Jalbert

- Principe directeur de la conception et des structures
- Mise en valeur du patrimoine hydraulique
- Enfouissement d'infrastructures : ligne de transport d'énergie, canal d'amenée, conduite forcée
- Entente d'intégration et de complémentarité



Le vieux Moulin de Val-Jalbert

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

Résumé d'été
Infrastructures
proposées

Les infrastructures proposées

- Le barrage
- Les ouvrages d'amenée enfouis
- La minicentrale
- Le canal de fuite
- Les lignes de transport électrique
- Le poste de transformation
- Le chemin d'accès



39

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

Résumé d'été
Infrastructures
proposées

Le barrage au fil de l'eau

- Hauteur limitée à 1,5 mètre
- Situé en amont de la chute Maligne
- Visible à partir du deuxième belvédère en rive gauche et de quelques embranchements du sentier Quiatchouan qui mènent à la rivière
- Non visible du belvédère accessible via la téléphérique
- Prise d'eau en béton armé avec grille de protection et localisée en rive droite

40

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

Résumé d'été
Infrastructures
proposées

Un barrage au fil de l'eau qui :

- Minimise les impacts environnementaux
- Minimise les impacts visuels

Barrage au fil de l'eau	Barrage régulateur
Aucun réservoir, aucun ennoisement de terres	Création d'un réservoir et ennoisement de terres
Maintien de la qualité de l'eau	Hausse possible du taux de mercure dans l'eau
Absence de modification du régime thermique	Modification possible du régime thermique
Absence de modification des écosystèmes en amont du projet	Modification possible des écosystèmes en amont du projet

41

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

Résumé d'été
Infrastructures
proposées

Intégration visuelle du barrage

- Vue du deuxième belvédère en rive gauche



42

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

- La minicentrale**
- Turbines horizontales et hauteur limitée du bâtiment
 - Deux turbines de type Francis de 8 MW chacune
 - Alternateurs refroidis à l'eau pour réduire le bruit
 - Voltage de 13,8 kilovolts pour réduire la dimension de fils
 - Implantation discrète à même une dépression naturelle du talus
 - Terrasse verte sur le toit
 - Toit amovible et absence de chemin



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

- Une proposition de concept architectural contemporain assurant une continuité avec le passé**
- Construction reflétant la technologie des années 2010
 - Harmonisation des formes et des couleurs
 - Grande fenestration permettant d'alléger les façades tout en reflétant sur le verre le paysage naturel environnant
 - Pierre de format et de couleur similaires au bâtiment existant
 - Percée visuelle sur le toit permettant de voir l'intérieur de la centrale
 - Espaces de verdure et de repos pour le visiteur

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site



Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

Revenir à l'étape

Infrastructures proposées

■ Le chemin d'accès au barrage : divers scénarios étudiés

- Premier scénario envisagé : rive gauche via le camping de Val-Jalbert
- Second scénario envisagé : rive droite
- Entente avec le propriétaire foncier
- Longueur de 3,4 kilomètres
- Chaussée d'une largeur de 6 mètres
- Emprise variable : 15 à plus de 30 mètres par endroits en fonction de la topographie locale du secteur

■ Option du moindre impact privilégiée

Infrastructures proposées

Des infrastructures s'intégrant harmonieusement au site

Revenir à l'étape

Infrastructures proposées

■ À la fine pointe de l'innovation

- Protection de la faune aquatique
- Respect des débits esthétique et écologique
- Ambiance sonore
- Mesures d'urgence
- Intégration visuelle
- Démarche sociale
- Interprétation de la production hydroélectrique
- Conservation du patrimoine archéologique
- Maximisation des retombées locales

