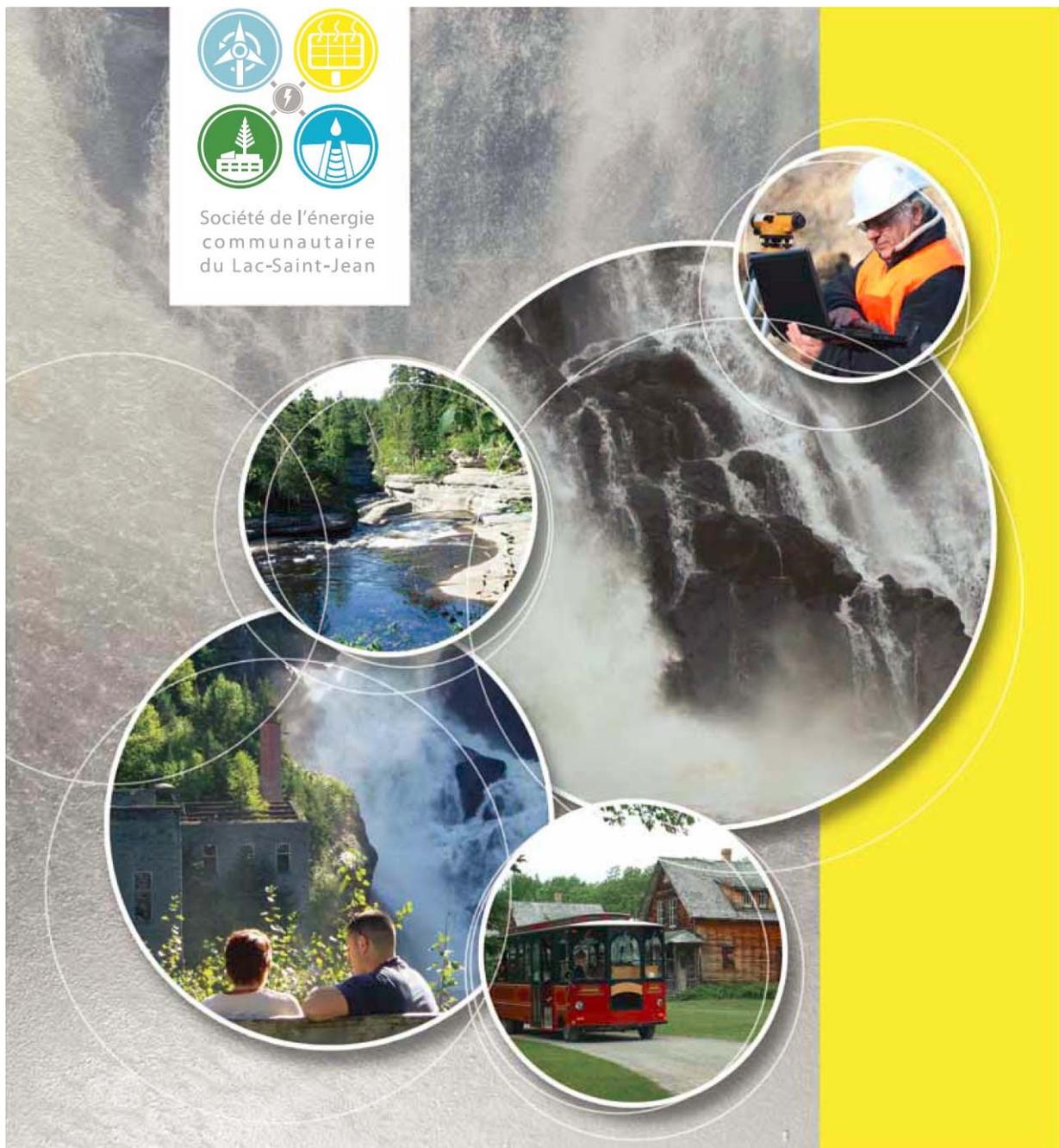




Société de l'énergie
communautaire
du Lac-Saint-Jean



Mise en valeur hydroélectrique
de la rivière Ouiatchouan au
Village historique de Val-Jalbert

Étude d'impact sur l'environnement

Annexes

VOLUME II

Rapport présenté à :
La Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean

JUIN 2011

DESSAU



RIGUEUR ET AUDACE
EN INGENIERIE

Table des matières

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Entente d'intégration et de complémentarité conclue entre la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert et la SECLSJ
- Annexe 2 : Caractérisation du milieu aquatique
- Annexe 3 : Actions à mettre en œuvre pour préserver les vestiges archéologiques et patrimoniaux
- Annexe 4 : Approche méthodologique et résultats de pêche
- Annexe 5 : Habitat préférentiel des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans le secteur à l'étude
- Annexe 6 : Liste des oiseaux observés dans la zone d'étude
- Annexe 7 : Document publicitaire du Village historique de Val-Jalbert
- Annexe 8 : Carte Propagation du bruit
- Annexe 9 : Simulations 1 à 7
- Annexe 10 : Plan d'investissement 2009 du Village historique de Val-Jalbert
- Annexe 11 : Projet d'investissements futurs du Village historique de Val-Jalbert
- Annexe 12 : Étude du potentiel archéologique
- Annexe 13 : Plans
- Annexe 14 : Plan synthèse des impacts

Annexe 1 :

Entente d'intégration et de complémentarité conclue entre la Corporation du Parc régional de Val-Jalbert et la SECLSJ

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN

PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

Projet: VAL JALBERT

Sujet: Entente de conception, réalisation et opération du projet hydroélectrique de la centrale hydroélectrique de Val-Jalbert - Annexe

La présente les principaux éléments développés et convenus entre la Corporation et la Société suite au travail conjoint de définition du projet hydroélectrique de Val-Jalbert.

1. CONCEPT D'AMÉNAGEMENT

1.1 Localisation du barrage :

Les intervenants sont d'accord avec la position proposée pour le barrage, qui se retrouve en amont de la position techniquement optimale, ce qui a pour conséquence d'allonger le tunnel d'environ 50 mètres, mais permet de réduire au minimum les risques d'impact visuel de la structure du barrage à partir du belvédère existant localisé en rive droite en aval de la chute Maligne.

Il est convenu que les intervenants présenteront une solution conjointe au Ministère de la Culture (Commission des biens culturels) en ce qui regarde les vestiges industriels présents dans le secteur du barrage et qui seront affectés par la construction.

Il est convenu que l'alimentation électrique et les câbles de contrôle du barrage et de la prise d'eau seront dissimulés depuis la centrale jusqu'en haut de la montagne (par exemple dans un conduit exposé, mais difficile à percevoir) et une fois en haut, la ligne sera sur poteaux en suivant le chemin d'accès ou la limite de propriété.

1.2 Axe du tunnel – portail aval :

Les intervenants sont d'accord avec le concept du tunnel qui réduit considérablement les besoins de déboisement et l'impact sur l'aménagement du parc comparativement à une solution en conduite forcée. Lors de la rencontre de juillet 2010 et suite à des visites sur le site, les intervenants ont aussi collaboré à définir la localisation jugée optimale du portail aval du tunnel. La position convenue implique un allongement de la conduite forcée de l'ordre de 30 mètres comparativement à une solution technique optimale, mais permet deux bénéfices environnementaux a) éloigner le portail du vieux moulin considérant le fait que les travaux au tunnel se poursuivront durant une saison touristique, b) limiter l'impact des travaux sur certains vestiges de fondation présents dans le secteur. La position convenue du portail aval est montrée au dessin  joint à la présente et les dessins d'ingénierie touchés par le changement ont été révisés.

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN

PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

1.3 Conduite forcée

Les intervenants conviennent que la conduite enfouie proposée par la Société est une solution acceptable.

1.4 Bâtiment de la centrale et équipements

a. Localisation de la centrale :

Dès le début de la préparation des études, la Corporation a montré un intérêt pour localiser la centrale dans la dépression naturelle près de l'ancien moulin. Cette localisation permet :

- i. Une intégration du volet production énergétique à la visite de l'ancien moulin;
- ii. De dissimuler la centrale à partir de points de vues offerts de l'aire polyvalente, de l'entrée du vieux moulin et du promontoire de Val-Jalbert en amont de la Chute Ouiatchouan; -
- iii. D'éviter tout ouvrage sur la rive gauche dans le secteur de la Chute Ouiatchouan, secteur très visible depuis les belvédères existants en rive droite;
- iv. Sur le plan de la production énergétique, des variantes considérant la position de la centrale plus loin en aval seraient plus favorables en raison du gain de chute, mais la position retenue, près de l'ancien moulin, facilite et optimise l'intégration touristique et visuelle de la centrale. De plus, une centrale localisée plus en aval exigerait le passage de la conduite forcée dans le secteur bâti de la haute ville (risque archéologique, grande portion du parc touchée) et présente des défis importants sur le plan de la mitigation environnementale en réduisant le débit disponible de la rivière dans le secteur localisé en aval de la Chute Ouiatchouan, prisé pour son ambiance naturelle. Les études ont montré qu'une centrale érigée près du pont menant au camping pourrait produire du supplément d'environ 30% d'énergie et de revenus que la solution retenue près de l'ancien moulin.

b. Principaux éléments architecturaux :

Les discussions ont été tenues entre les divers intervenants et avec l'architecte conseiller de la Corporation impliqué dans le cadre des récents investissements et il a été convenu que les principaux éléments conceptuels définissant le bâtiment de la nouvelle centrale lui conféreront une allure contemporaine et comprennent:

- i. Une structure de béton armé pour laquelle les façades exposées comprendront une quantité significative de vitres, possiblement légèrement teintées. Il est prévu que le mur aval de la centrale et le mur côté droit présentera des vitres. Sur le mur aval, les vitres permettront aux visiteurs de voir la rivière de l'intérieur

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN

PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

de la centrale. La partie exposée du mur droit de la centrale comprendra des mesures favorisant la croissance de plantes grimpantes. Le mur gauche localisé à l'ombre, entre l'ancien et le nouveau bâtiment, restera de béton. Une certaine texture pourrait être envisagée si jugée pertinente à une étape ultérieure de la conception.

- ii. Le toit de la centrale sera aménagé en terrasse verte et intégrera un puits de lumière permettant aux visiteurs de voir l'intérieur de la centrale et certains des équipements principaux à partir de la terrasse.
 - iii. Une passerelle pour piétons liant l'ancien moulin et la nouvelle centrale sera construite et permettra aux visiteurs de passer de l'ancienne à la nouvelle installation. La passerelle serait possiblement construite en utilisant le concept utilisé par le parc notamment pour se rendre au belvédère au milieu de la Chute Quiatchouan.
 - iv. Une passerelle sera construite dans la centrale permettant aux visiteurs de traverser la centrale et donc de la visiter sans revenir sur leurs pas, tel que suggéré par la Corporation.
 - v. Un puits d'accès permettant de passer du niveau du terrain naturel pour se rendre à la salle des machines sera aménagé pour l'opération. Le concept prévoit que le puits d'accès sera localisé dans le coin amont droit du toit de la centrale et sera relativement carré, afin de ne pas nuire à la vue en plongée depuis l'aire polyvalente. Le toit de la centrale se trouvera environ 1,5 m plus bas que l'aire polyvalente. Le concept permet notamment de dissimuler la section de toit amovible sous une terrasse elle aussi amovible. La terrasse serait possiblement composée de bois traité combiné à des profilés d'acier rappelant les matériaux utilisés dans les sentiers menant au belvédère de la chute Quiatchouan.
- c. Particularité des équipements de production:
La Société d'Énergie Communautaire a proposé de coupler les turbines à des générateurs refroidis à l'eau, réduisant ainsi les besoins en ventilation du bâtiment, le bruit ambiant autour de la centrale et les besoins pour de grandes ouvertures de ventilation dans les murs extérieurs.
- d. Services:
Les intervenants ont convenu que la centrale pourra se raccorder aux services d'aqueduc et d'égout disponibles au site de l'ancien moulin.

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN

PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

1.5 Chemin d'accès permanents :

1.5.1 Accès au barrage :

La Société a d'abord élaboré un concept d'aménagement en considérant uniquement les droits sur les terrains sous la gouverne de la Corporation. L'aménagement consistait donc à tirer avantage des chemins et des routes existants pour se rendre au barrage par la rive gauche, en passant par le camping. Lors de la rencontre du 20 juillet 2010, la Corporation a proposé aux intervenants d'envisager un accès au barrage par la rive droite notant alors que les droits nécessaires devraient être acquis sur la propriété voisine. De juillet à octobre 2010, les parties ont collaboré à formaliser une entente avec le propriétaire voisin permettant la construction de l'accès au barrage par la rive droite. Cette alternative élimine ainsi toute interface avec le camping durant et après les travaux et permet aussi d'accéder aux sites du tunnel et de la centrale en réduisant au strict minimum l'usage des chemins existants dans le parc. La construction d'un accès en rive droite requiert des travaux civils plus importants que pour l'accès en rive gauche où un chemin forestier est déjà présent, mais l'accès par la rive droite permet de :

- a. Éliminer l'impact des travaux de construction de l'accès et du barrage sur le camping et sa fréquentation de même que sur l'accessibilité aux divers sentiers récréatifs (randonnée, raquette, ski de fond);
- b. Résoudre un problème d'accès de la Corporation pour l'entretien du téléphérique en améliorant l'accès au haut de la montagne et en obtenant les droits de passage pour un usage à long terme;

Il est convenu que la Société pourra accéder au barrage par le chemin en rive droite en tout temps durant les travaux, de même que durant l'opération sans autre avis à la Corporation.

La Corporation s'engage à contribuer à la hauteur de 20,000 \$ à l'obtention des droits requis du propriétaire voisin, soit un peu plus de 10% des coûts totaux encourus.

1.5.2 Accès à la centrale :

Suite à la rencontre du 20 juillet 2010, les parties ont convenu que les accès existants pour se rendre au site du moulin pourront être utilisés pour l'opération normale de la centrale, mais la Corporation a montré une objection quant à la construction d'une rampe d'accès longeant la rive et liant les chemins existants et l'aire de service de la centrale. Les craintes étant que cette construction viendrait modifier de façon importante, permanente et inacceptable pour la Corporation toute la rive droite de la rivière. Les intervenants ont visité le site le 20 juillet 2010 afin de

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

mieux comprendre les appréhensions de la Corporation quant à l'impact visuel permanent et la problématique d'interférence avec un belvédère existant prisé des visiteurs. La Société a été réceptive aux préoccupations soulevées par la Corporation et a développé un concept éliminant les travaux en rive et la rampe d'accès à la centrale. La solution d'une centrale sans rampe d'accès pour les véhicules légers et lourds à l'élévation de l'aire de service de la centrale est favorable sur plan environnemental, mais soulève des difficultés techniques additionnelles puisque les travaux d'installation mécanique et électrique et de réfection majeurs dans la centrale requerront une grue mobile de grande capacité et exigeront la manutention additionnelle des produits pour l'opération et l'entretien courant de la centrale.

La Société a procédé à la réingénierie de la centrale sur la base qu'aucun accès ne sera construit le long de la rive et le concept retenu comprend un puits d'accès piétonnier via des escaliers à partir de l'élévation 150.0 m (aire polyvalente en face de l'ancien moulin) jusqu'à l'aire de service de la centrale à l'élévation 140,2 m environ. Aussi, le toit de la centrale intègre maintenant une section amovible permettant de retirer, le cas échéant, les équipements lourds à l'aide d'une grue mobile. Le puits d'accès intègre également un monte-charge pour faciliter les livraisons usuelles requises lors de l'opération de la centrale.

L'élimination de la rampe d'accès et de travaux touchant la rive droite en aval a également une incidence importante sur les méthodes de construction et celles-ci sont discutées sous le paragraphe travaux temporaires et construction.

L'entretien hivernal depuis l'entrée du parc jusqu'au puits d'accès à la centrale sera maintenu aux frais et par la Corporation et permettra, en tout temps, un accès pour des véhicules de livraison.

1.6 Localisation du poste de départ et raccordement:

Les parties conviennent que le poste de départ de la centrale sera localisé à proximité de la ligne électrique existante à 161 kV. Cet emplacement permet le raccordement au réseau électrique d'Hydro-Québec sans nécessiter de pylône conventionnel additionnel. Le poste comprendra le transformateur 13,8/161 kV et les équipements usuels de mesure et de protection requis. Le poste comprendra également une génératrice d'urgence.

L'aménagement du poste à plus d'un kilomètre de la centrale implique des coûts additionnels par rapport à une solution conventionnelle où le poste se trouve à proximité de la centrale mais s'avère nécessaire compte tenu de la vocation du site et des contraintes d'enfouir les câbles dans le secteur de la haute ville. Tous les câbles sortant de la centrale seront enfouis jusqu'à un endroit convenu avec la Corporation près de la limite de la haute

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

ville et en bordure de la propriété voisine, d'où le raccordement sera complété par une ligne aérienne sur poteaux de bois (voir vue en plan dessin no. _____). Dans le secteur de la haute ville, les câbles de puissance enfouis seront localisés près de la limite de propriété, en arrière des bâtiments.

2. TRAVAUX TEMPORAIRES ET CONSTRUCTION

2.1 Investigations, ingénierie et archéologie

La Société prévoit que des relevés topographiques et des investigations seront requis pour compléter l'ingénierie pour construction et ces activités pourraient nécessiter du déboisement. Le cas échéant, aucune activité de reboisement ne sera prévue et ne pourra être exigée par la Corporation avant la fin des travaux de construction. Si la Corporation le juge opportun, elle pourra développer et mettre en place à ses frais les mesures temporaires qu'elle jugera pertinentes. Du déboisement sera notamment requis pour procéder à la réalisation d'une ligne sismique dans l'axe du tunnel ainsi que pour des forages à flanc de montagne dans les derniers 150 mètres de tunnel. La Société procédera suivant les règles de l'art, mais un accès pour les équipements de forage de façon comparable à ce qui a été réalisé à l'automne 2009 sera nécessaire à des points localisés jusqu'à 100 mètres en amont du point investigué en 2009.

Il est également possible que certaines activités d'investigation archéologique soient réalisées à l'été 2011 et pourraient, elles aussi, impliquer du déboisement ou l'ouverture de tranchées, qui seront ensuite refermées, notamment dans le secteur de la sortie du portail aval du tunnel, dans l'axe prévu pour l'enfouissement des câbles. Comme pour les autres activités d'investigation, aucun reboisement ni interprétation ne sera réalisé par la Société à la fin des travaux d'investigation. Les artefacts ou vestiges résultants des investigations archéologiques seront mis en valeur et interprétés par et aux frais de la Corporation.

Les aires affectées par les investigations et les travaux pourront être reboisées une fois la construction terminée et les parties conviennent que les activités de reboisement seront réalisées par la Société afin de réduire l'impact visuel des travaux.

La Société contribuera au reboisement en une seule occasion à la fin des travaux de construction pour chacune des aires affectées. Dans tous les cas, le reboisement sera réalisé avec un mélange d'essences présentes localement et visera à assurer une reforestation aussi naturelle que possible à moyen terme. .

2.2 Appui du gestionnaire du parc pour l'obtention des permis

La Société pourrait avoir recours au support des gestionnaires lors de discussions avec les différents ministères, pour les audiences publiques ou autres. La Corporation s'engage à

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

supporter la Société et le projet. La Société remboursera les frais et dépenses admissibles usuelles engagés lors de ces activités de support réalisées à la demande de la Société. En aucun cas la Corporation ne recevra des honoraires pour les services rendus.

La Société pourra fournir les informations disponibles que la Société détient à des fins de communication par la Corporation. Toute diffusion d'information publique par la Corporation en lien avec le projet de centrale devra recevoir l'aval de la Société.

2.3 Visites des soumissionnaires ou autres lors des appels d'offres ou du développement du projet.

Il est possible que des visites sous le contrôle de la Société soient réalisées durant la saison touristique, le cas échéant aucune entrée au parc ne sera imputable. La Société obtiendra à l'avance le nom et le nombre de personnes devant participer aux visites et la Corporation délivrera les laissez-passer pour la durée jugée requise par la Société. Le représentant désigné de la Société sera présent notamment lors des visites officielles des soumissionnaires pour la construction.

2.4 Contraintes calendaires de réalisation

Les intervenants conviennent que considérant l'impact potentiel sur les engagements de la Corporation vis-à-vis sa clientèle touristique, le parc écourtera une saison touristique pour faciliter la construction (présentement prévu pour l'été 2012). Normalement la saison touristique bas son plein du 15 mai au 15 octobre de chaque année. Pour l'été 2012, la Corporation a convenu d'ouvrir le parc le 3 juin 2012 et de le fermer le 8 octobre 2012. Il a été convenu que certaines activités de construction reliées notamment à la conduite et la centrale ne seraient pas permises durant la saison touristique écourtée de l'été 2012. Cette contrainte calendaire implique des coûts supplémentaires de construction et exigera la réalisation d'une plus grande partie de travaux dans des conditions hivernales. Les travaux non autorisés durant la période du 8 juin au 12 octobre 2012 comprennent :

- a. Excavation, remblais ou installation de la conduite forcée dans un rayon de moins de 10 mètres du bâtiment de l'ancien moulin;
- b. Travaux civils majeurs d'excavation et de bétonnage à la centrale;
- c. Travaux majeurs structuraux à la centrale;
- d. Excavation, remblais et installation de câbles souterrains dans les aires et les chemins empruntés pas les touristes lors de la saison touristique.

Ne sont pas assujettis à la contrainte calendaire les travaux non mentionnés précédemment notamment et de façon non limitative: les travaux de construction de chemins d'accès permanents et temporaires, les travaux de construction civil, mécanique et électrique au barrage et à la prise d'eau, la construction du tunnel et la mise en place du blindage, la

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

construction du poste de départ et le raccordement aérien du poste de départ. Ces activités peuvent donc se poursuivre durant toute la période de construction.

Les travaux d'installation des turbines et des équipements de production dans la centrale ainsi que tous autres travaux électriques et mécaniques dans la centrale et la mise en route des installations ne sont pas visés par la contrainte calendaire et pourront se poursuivre durant la saison touristique 2013 si nécessaire, bien qu'il soit prévu que la majorité de ceux-ci seront réalisés avant l'été 2013.

Dans le cas où des travaux assujettis à la contrainte calendaire seraient amorcés avant le 3 juin 2012, les sites visés seront remis en état pour que les touristes puissent visiter le parc de façon sécuritaire avant l'ouverture du parc au printemps 2012.

Les activités de sautage et de dynamitage pour le portail et le tunnel seront réalisées la nuit, tôt le matin ou encore en fin de journée lors de la saison touristique 2012. Il est prévu que cette contrainte pourrait être levée une fois le tunnel suffisamment avancé et que le sautage ne pose aucun risque jugé inadéquat. Dans ce dernier cas, le moment prévu des sautages sera annoncé au moins 3 heures à l'avance et les parties conviendront d'un protocole de communication incluant l'activation d'une sirène avant le sautage.

En ce qui a trait aux travaux d'excavation requis pour la conduite et pour la centrale, réalisés en dehors de la saison touristique, ceux-ci devront être coordonnés à l'avance de manière à suivre la bonne pratique et à assurer la sécurité pour le personnel du parc le cas échéant.

2.5 Coordination des activités de construction et touristiques

Les intervenants conviennent que, bien que les aires de travail permises durant les saisons touristiques seront contrôlées, il est nécessaire d'envisager une coordination serrée de la sécurité pour les travailleurs du parc et les touristes.

À cette fin, il est convenu que le parc se dotera des services conseils d'un expert indépendant en santé et sécurité qui travaillera de concert avec l'agent de santé et sécurité de l'entrepreneur pour définir les mesures particulières découlant du site de Val-Jalbert applicables en raison de la présence des travailleurs du parc et de touristes à proximité des aires de travail. L'entrepreneur et son personnel se chargeront d'appliquer les règles de l'art eu égard aux travailleurs de la construction et aux travaux dans un milieu public. La Société allouera une enveloppe budgétaire jusqu'à 25,000 \$ à la Corporation pour que celle-ci se dote des services d'un expert en santé et sécurité et examine les mesures et

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN

PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

méthodes envisagées et en place du point de vue de la santé et de la sécurité des travailleurs du parc et des touristes.

Les mesures particulières envisagées consisteront principalement à restreindre ou empêcher l'accès à toute personne non autorisée dans les aires de travail en installant des panneaux et des clôtures.

Si d'autres mesures s'avéraient nécessaires d'après l'expert indépendant, celles-ci seraient mises de l'avant par et aux frais de la Corporation. Il pourrait par exemple être jugé requis lors d'une activité spéciale tenue dans le parc que les mesures de sécurité soient renforcées par la présence de personnes désignées à des endroits stratégiques, des enseignes spéciales pourraient être suggérées, etc.

Un comité sera mis en place et des réunions de coordination seront tenues sur une base hebdomadaire avec les représentants désignés de la Corporation, de la Société et du ou des entrepreneurs, incluant le ou les agents en santé et sécurité.

Les travailleurs ne seront pas autorisés à circuler hors des aires de travail ni à utiliser les aires ou infrastructures du parc lors des heures normales du chantier.

2.6 Communication avec la clientèle du parc

Il est convenu que la Corporation se chargera de préparer un kiosque et fournira le personnel requis pour expliquer aux touristes le projet de centrale hydroélectrique, les activités et travaux en cours, etc. La Société fournira toute l'information qu'elle détient et qui pourrait être jugée pertinente pour appuyer la Corporation dans cette démarche. La Corporation se voit accorder un montant forfaitaire de 49 793 \$ pour les activités de communication suivantes :

- Dépliant explicatif / contenu d'information à remettre aux clients du parc
- Support kiosque / moulin / interprétation du projet et animation interactive
- Prise d'image et capsules WEB
- Affichage sur le site et panneaux explicatifs
- Guide interprète / emploi étudiant (avant, pendant et après) projet de construction (2 saisons)

La Société mettra à la disposition du gestionnaire du parc l'information demandée, mais la responsabilité de gérer l'aspect de communication en liens avec la clientèle touristique demeure la responsabilité de la Corporation. La Corporation devra obtenir l'approbation écrite de la Société avant de divulguer toute information concernant le projet hydroélectrique.

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

Il est prévu qu'en aucun temps, les aires de travail et le chantier ne seront rendus accessibles aux touristes. Si des visites spéciales sont organisées dans les aires de travail, la planification et les arrangements spéciaux pour rendre la visite sécuritaire seront définis, réalisés et défrayés par la Corporation. Si la Corporation envisageait, à un moment ou un autre, de préparer une visite de chantier pour le public ou de façon ciblée, la Société se réserve le droit de refuser la tenue de la visite sans avoir à justifier les raisons de sa décision.

2.7 Alimentation électrique temporaire

Il est convenu que, si possible, les entrepreneurs pourront utiliser les installations électriques existantes pour fournir l'énergie nécessaire durant les travaux en se raccordant aux endroits jugés opportuns, que ce soit pour l'alimentation des roulottes de chantier ou pour l'exécution des travaux. Les intervenants conviennent que l'énergie consommée pour la construction sera remboursée à la Corporation sur présentation de pièces justificatives. *(sujet à validation, je pense que le parc ne peut probablement pas vendre de l'énergie à des tiers, il pourrait s'agir d'une entente fixe sur une base mensuelle établie à partir d'un estimé de consommation – à voir).*

2.8 Reboisement des aires affectées par les travaux

Il est convenu que toutes les aires des travaux localisées à l'intérieur des limites de propriété du parc de Val Jalbert où du reboisement sera nécessaire, le reboisement sera réalisé par la Société. Celle-ci s'occupera de remettre un couvert de terre végétale (200 mm d'épaisseur) et de la végétation non arbustive lorsque jugé nécessaire pour éviter l'érosion immédiate de la terre végétale et préconisera le reboisement dans le but de réduire l'impact visuel des infrastructures.

3. PHASE D'OPÉRATION

3.1 Accès des véhicules à la centrale

La Société mettra tout en œuvre pour limiter les va-et-vient durant les heures d'ouverture du parc. La Société se dotera aussi d'un véhicule spécial (type kart) afin de procéder aux visites normales durant la saison touristique. La Société se réserve toutefois le droit d'accéder au puits d'accès à la centrale pour des livraisons ou la venue de sous traitants ou fournisseurs sans préavis. La Corporation mettra à la disposition de la Société une aire pour la construction d'un garage d'une superficie d'environ 30 mètres carrés et qui servira à entreposer de petits outils et autres équipements (motoneige, kart, etc.). L'endroit devra être accessible toute l'année pour la livraison. Dans la mesure du possible, si les visites liées à l'opération ont lieu durant les heures d'ouverture du parc en saison touristique, l'usage du véhicule léger (type kart) sera favorisé.

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

La Corporation et la Société se doteront d'un mécanisme permettant à la Société de se rendre au site accompagné tel que requis par l'opération de la centrale. En aucun cas, les fournisseurs et sous traitants de la Société d'Énergie Communautaire du Lac St-Jean ne pourront profiter des installations du parc à moins d'avoir au préalable été enregistrés comme un touriste au poste d'accueil.

Lors d'opération majeure de réfection, il est possible qu'il soit nécessaire d'amener une grue mobile sur le site, et d'ouvrir le toit de la centrale. Compte tenu de la rareté et de la courte durée de ces événements, ceux-ci seront coordonnés pour respecter les besoins de la centrale et en assurant la sécurité des visiteurs.

3.2 Visite de la centrale et intégration au circuit touristique

3.2.1 Droit d'annuler les visites de la centrale

La Société se réserve le droit d'annuler la visite de la centrale à tout moment pour des raisons d'entretien, de sécurité ou autres. Le cas échéant, la Corporation n'a droit à aucun dommage et la Société n'aura aucune responsabilité vis-à-vis la clientèle du parc.

3.2.2 Intégration de la centrale au circuit touristique du site de Val-Jalbert

Les intervenants conviennent que la Corporation se chargera de développer, à ses frais, le volet touristique de la centrale de Val-Jalbert, le tout selon la pratique de la Corporation en cette matière. La Société conserve toutefois un droit d'approbation avant usage et divulgation de quelque document ou matériel d'interprétation par la Corporation.

Le projet de centrale rendra disponible en tout temps, le débit turbiné et le débit disponible dans la chute ainsi que le productible en temps réel et ce dans un endroit désigné de la centrale, visible dans le circuit touristique. Il est entendu que la visite de la centrale sera réalisée sous la supervision de la Corporation et cette dernière sera responsable vis-à-vis de la Société des dommages causés aux équipements de la centrale. Il est donc anticipé que la visite de la centrale sera réalisée par groupe de 20 personnes (maximum) à la fois et à des moments précis par exemple à toutes les 30 minutes. L'entrée dans la centrale se ferait obligatoirement depuis l'ancien moulin, les visiteurs pourront sortir du côté nord et rejoindre un sentier aménagé.

La Corporation pourra, sur demande, avoir accès au chantier ou aux usines de fabrication des équipements pour préparer le matériel audio visuel jugé pertinent par elle pour supporter la préparation des documents d'interprétation.

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC ST-JEAN PROJET HYDROÉLECTRIQUE DE VAL-JALBERT

3.2.3 Intégration de la visite de la centrale au sentier

L'aménagement de la centrale prévoit le passage des visiteurs d'un côté à l'autre de la centrale, l'entrée étant depuis la passerelle connectée à l'ancien moulin, et la sortie du côté du mur droit de la centrale donc vers l'aval de la centrale. Il est convenu que la Corporation se chargera de mettre en place un sentier pédestre, possiblement le long de la rive, venant rejoindre le belvédère existant situé à l'aval de la centrale.

3.3 Couvert végétal autour des installations de la centrale (terrasse, mur végétal le cas échéant)

Les intervenants conviennent que les aménagements arbustifs et les plantes intégrées à l'architecture de la centrale seront achetés, payés, entretenus, taillés et ou remplacés par la Corporation. Avant de procéder à des modifications et des travaux horticoles, la Corporation devra présenter un plan de travail et les mesures de sécurité qui seront mises en place pour approbation par l'opérateur de la centrale.

3.4 Gestion des débits esthétiques

Les intervenants conviennent qu'un débit esthétique de 7 m³/s sera maintenu dans la rivière afin de préserver la qualité esthétique des chutes Ouiatchouan et Maligne, selon les heures présentées dans le tableau 1 annexé. Le plan de gestion envisagé sera présenté au début de chaque année.

3.5 Débit écologique

Un débit écologique de 0,3 m³/s est proposé par les consultants qui préparent l'étude d'impact et les intervenants conviennent que ceci est un aspect technique à convenir entre les consultants de la Société et le ministère, mais la Corporation n'a pas d'objection quant à la valeur défendue par les consultants spécialistes. Il est aussi indiqué par la Corporation que l'aspect visuel de la Chute Ouiatchouan durant la période hivernale n'est pas un produit touristique mis en valeur dans la stratégie de développement du parc.

Annexe 2 :

Caractérisation du milieu aquatique

Caractérisation physique des habitats de la rivière Quiatchouan

Diviser les biefs aval, intermédiaire et amont en segments homogènes en fonction des types de faciès d'écoulement (rapide, seuil, chenal, bassin, méandre, cascade, chute) et des substrats dominants (charte du MRNF). S'il y a présence de petits cours d'eau, procéder à une caractérisation des 50 premiers mètres.

Tout au long de l'exercice de caractérisation, noter la présence d'obstacle à la migration des poissons.

Dans la mesure du possible, pour chaque segment homogène, les données suivantes doivent être relevées :

- Point GPS au début et à la fin du segment.
- Longueur (déterminée par la cartographie ultérieurement) et largeur moyenne du segment (si le niveau d'eau est bas, on peut noter la largeur « mouillée » et la largeur « normale » du cours d'eau).
- Profondeur moyenne et maximale (estimé visuellement, valider avec le sonar au besoin).
- Vitesse moyenne (estimé visuellement, valider avec le courantomètre au besoin).
- Granulométrie (% estimé visuellement).
- Présence de fosses : nombre, dimensions approximatives des fosses et localisation.
- Présence d'abris, types d'abris, % de recouvrement.
- Types d'habitats présents dans chaque segment homogène (repos/abri, alimentation, fraie, alevinage/élevage) pour les principales espèces d'intérêt présentes : omble de fontaine, ouananiche (s'il y a lieu).
- Si des frayères potentielles sont identifiées, évaluer leur superficie et caractériser sommairement chaque frayère (substrat, profondeur, vitesses) + localisation GPS. Noter aussi la présence de résurgences (dans le cas des frayères à omble de fontaine).
- Photos représentatives de chaque segment homogène.

Bief	Segment	Faciès	Granulométrie	Longueur (m)	Largeur moyenne (m)	Superficie du segment (m ²)	Profondeur moyenne (m)	Pente (%)	Vitesse moyenne (m/s)	Berge	Habitat du poisson					
											Espèces ¹	Stade ¹	Fonction	Confirmé	Perte d'habitat	
Amont	16	Rapide	G-R-V-S	127	45	5 652	0,84	-	0,89	-	AMNE, CACO, CACA, RHCA, CYsp, SAFO, SECO	2,3	A	-		
	Ch-1	Chenal	B-G-V,MO,BM	520	44	22 845	-	-	-	B			A	-		
	Me-1	Méandre	G-V-B	67	28	1876	0,78	-	0,53	XB-B-R-G-S			A	-		
	Ra-1	Rapide	G-V-S-B	95	24	2280	>1	<5	>1	B-R-S			A	-		
Court-circuité	Ct-1	Chute	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Obstacle	-		
	Ba-1	Bassin	R-B	74	31	2294	-	<5	-	-	-	-	R	-		
	Ra-2	Rapide	G-B-R	54	30	1 620	0,415	5	0,96	-	-	-	A	-		
	Ct-2	Chute	R	19	21	399	-	Dénivellation verticale 2m	-	-	R	-	-	Obstacle	-	
	Ba-2	Bassin	R-B	62	27	1674	-	<5	-	-	R-B	-	-	R	-	
	Ct-3	Chute	R	103	12	1236	-	50	-	-	R	-	-	Obstacle	-	
	Ba-3	Bassin	R	32	39	1248	-	<5	-	-	-	-	-	R	-	
	Ra-3	Rapide	B-G-V	182	28	5096	<1	5	0,75	-	B-R	-	-	A	-	
	Ct-4	Chute	R	24	25	600	-	Verticale	-	-	R	-	-	Obstacle	-	
	Ba-5	Bassin	R-B	33	27	891	-	<5	0,93	-	R	-	-	R	-	
	Ct-5	Chute	R	20	25	500	-	Dénivellation verticale 2m	-	-	R	-	-	Obstacle	-	
	Ba-6	Bassin	R-B	34	30	1020	-	<5	0,82	-	R	-	-	R	-	
	Ct-6	Chute (Ouiatchouan)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Obstacle	-	-
	Ba-7	Bassin	R-B	76	45	3420	-	-	-	-	-	-	-	R-A	-	
Aval	Ra-4	Rapide	R-B-G-C	262	29	880	0,62	<5	0,78	XB-B-G-C-S	AMNE, CACA, RHCA, SECO	3,1	A-L	-		
	Se-1	Seuil	R	10	15,5	155	<2	-	>1,5	R (sédimentaire)			2,3	D	-	
	Ba-8	Bassin	R	55	28,5	1 567	2	-	<1	R (sédimentaire)				A-R	-	
	Ra-5 et Me-2	Rapide	R-B-G-C	322	27,5	8 855	0,64	-	0,8	R-B-G-C				D	-	
	Ct-7	Chute	R	866	14	7 621	3	Dénivelé 2,5m	>3	-				Obstacle	-	
	Ra-6	Rapide	B-G-R	-	12,5	-	>2	-	<1	R				A	-	
	Ct-8	Chute	R	-	5	-	-	Dénivelé 1,5m	>3	-				Obstacle	-	
	Ca-1	Cascade	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	
	Ct-9	Chute	R	-	3,5	-	-	Dénivelé 1m	>5	-				Obstacle	-	
	Ra-7	Rapide	R-B	250	28	9 250	0,5	-	1,2	R				A-L	-	
	Ba-9	Bassin	R-B	261	95	24 795	3	-	<0,5	-				A-R-D	-	

1 : Ces données ont été répertoriées lors des inventaires terrain de 2010.

Liste d'abréviations et codes numériques :

Granulométrie : R : Roc – XB : Gros bloc (>500 mm) – B : Bloc (250 à 500 mm) – G : Galet (80 à 250 mm) – V : Gravier (5 à 40 mm) – S : Sable (< 5 mm) – MO : Matière organique – BM : Bois mort

Fonction d'habitat : A : Alimentation – D : Déplacement – R : Reproduction – L : Alevinage

Stade de développement : 1 <1 an – 2 : Juvenile – 3 : Adulte – 4 : Fraye

Espèces : AMNE : Barbotte brune – CACO : Meunier noir – CACA : Meunier rouge – RHCA : Naseux des rapides – CYsp : Cyprinidé – SAFO : Omble de fontaine – SECO : Ouitouche

Annexe 3 :

Actions à mettre en œuvre pour préserver les vestiges archéologiques et patrimoniaux

Société d'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean



Société de l'Énergie
Communautaire
du Lac Saint-Jean

Actions à mettre en œuvre pour préserver les vestiges archéologiques et patrimoniaux

Note technique

Janvier 2011
N/Réf. : 068-P029320-0202-EN-N100-0A

Société d'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean

Actions à mettre en œuvre pour préserver les vestiges archéologiques et patrimoniaux

Note technique

Groupement Dessau-Nutshimit BPR
1738, rue Ouiatchouan C.P. 239100, rue Saint-Joseph, bureau 111
Mashteuiatsh (Qué) G0W 2H0.....Alma (Québec) G8B 7A6

1 INTRODUCTION..... 1

2 PROJET ÉVOLUTIF 2

3 PLAN D’ACTION À ENTREPRENDRE..... 5

4 RÉFÉRENCES 7

Tableaux

Tableau 1 Identification des secteurs avec potentiel archéologique.....2

Annexe

Annexe 1 Secteurs des fouilles envisagées

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS		
No de révision	Date	Description de la modification et/ou de l’émission
0A	2011-01-28	Note technique préliminaire

1 INTRODUCTION

Le projet de mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan au Village historique de Val-Jalbert sera réalisé sur un site classé, en vertu de la *Loi sur les biens culturels* (L.R.Q. c. B-4). En effet, le site comporte des vestiges industriels et villageois dont l'homogénéité présente un intérêt particulier.

Ainsi, des sites ou des vestiges industriels pourraient être affectés si des mesures particulières ne sont pas mises en place avant les travaux envisagés. Il est ainsi impératif de mettre en place un plan d'action efficace afin d'éviter toute perte d'artéfacts, voire même de les valoriser.

Le présent rapport présente les efforts entrepris par la Société d'énergie communautaire du Lac Saint-Jean (SECDULSJ) et la Corporation du Parc et les balises qu'ils entendent mettre en place afin de s'assurer que le projet hydroélectrique s'insère de manière harmonieuse sur le site historique, et aussi dans le respect de la législation en vigueur.

2 PROJET ÉVOLUTIF

Depuis que la SECDULSJ a entrepris de développer le potentiel hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan, elle a porté une attention toute particulière aux aspects archéologiques et patrimoniaux. Les sections suivantes présentent les divers documents qui ont permis de faire évoluer le projet pour qu'il s'harmonise le mieux possible et avec le moins d'impact possible sur l'ensemble des biens culturels caractérisant le site historique de Val-Jalbert.

Février 2010

Dans un premier temps, conformément à la directive 3211-12-162 reçue du MDDEP (décembre 2009) pour le projet de mise en valeur de la rivière Ouiatchouan au site de Val-Jalbert, une étude archéologique a été réalisée. Cette étude (Subarctique, février 2010) a permis d'évaluer le potentiel archéologique à l'intérieur de la zone d'étude.

En tout, 16 secteurs à potentiel historique, tant historiques que préhistoriques, ont été identifiés à l'intérieur des limites de la zone à l'étude. Le tableau 1 identifie les sites avec un potentiel archéologique.

Tableau 1 Identification des secteurs avec potentiel archéologique

SECTEUR	NOM DU SECTEUR	DESCRIPTION
1	Embouchure est de la rivière Ouiatchouan	D'un point de vue préhistorique, parce qu'il se trouve non loin de l'embouchure et d'un rapide, ce lieu constituait un lieu de pêche exceptionnel. Par ailleurs, il pourrait s'agir du lieu où se trouvait le moulin à scie de 1861 ou encore une école en 1872. Présence de plusieurs bâtiments historiques en 1926.
2	Haute terrasse Ouiatchouan	Ces terrasses constituées au moment du retrait des eaux de l'épisode de la mer de Laflamme pourraient livrer des surprises. Le site DcFa-11 se situe d'ailleurs à quelques centaines de mètres de là, sur une terrasse de même altitude. Par ailleurs, il pourrait s'agir du lieu où se trouvait une école en 1872.
3	Embouchure ouest de la rivière Ouiatchouan	D'un point de vue préhistorique, parce qu'il se trouve non loin de l'embouchure et d'un rapide, ce lieu constituait un lieu de pêche exceptionnel. Des terrasses constituées au moment du retrait des eaux de l'épisode de la mer de Laflamme pourraient livrer des surprises. Avant son déménagement en 1872, il pourrait s'agir du secteur où se trouvait une école bâtie en 1857.

SECTEUR	NOM DU SECTEUR	DESCRIPTION
4	Embouchure de la rivière Ouellette	Lieu où pourrait commencer le portage documenté par Normandin en 1732. En tant qu'embouchure, lieu d'occupation privilégié tant au cours de la préhistoire que lors de l'histoire ancienne. Lieu probable de la construction de plusieurs moulins à farine, scieries et demeures de F.-X. Ouellet.
5	Stationnement de l'accueil	Terrasse offrant un possible intérêt pour la pêche et l'installation d'un campement. Présence de plusieurs bâtiments historiques en 1926.
6	Bâtiment d'accueil	Terrasse offrant un possible intérêt pour la pêche et l'installation d'un campement. Présence d'un bâtiment historique en 1926.
7	Cimetière #1	Cette terrasse constituée au moment du retrait des eaux de l'épisode de la mer de Laflamme pourrait livrer des surprises. Probablement le premier cimetière de Val-Jalbert.
8	Rue Saint-Georges	Terrasse plane située le long de la rivière Ouiatchouan. Rue principale du village de Val-Jalbert et présence de plusieurs bâtiments historiques en 1926.
9	Haute-ville	Ces terrasses constituées au moment du retrait des eaux de l'épisode de la mer de Laflamme pourraient livrer des surprises. Présence de plusieurs bâtiments historiques en 1926.
10	Centre-ville Val-Jalbert	Terrasse plane située le long de la rivière Ouiatchouan, non loin de la chute. Mention de découvertes fortuites. Centre-ville du village de Val-Jalbert et présence de plusieurs bâtiments historiques en 1926.
11	Camping Val-Jalbert	Partie du portage avant début de la montée. Mention de découvertes fortuites.
12	Portage	Portage préhistorique et historique ancien. Chemin pour avoir accès au moulin de la chute Maligne. Chemin naturel de contournement.
13	Chute Maligne	Lieu exceptionnel de pêche. Possibles vestiges liés au moulin de la chute Maligne.
14	Moulin Maligne ouest	Possible fin du portage préhistorique et historique ancien. Présence de plusieurs bâtiments historiques en 1926, parmi lesquels le moulin de la chute Maligne.
15	Moulin Maligne est	Possible lieu de campement avant les chutes Maligne et Ouiatchouan. Lieu de travail lors de la construction de l'écluse liée au moulin de la chute Maligne.
16	Portage est	Possible portage. Chemin de contournement avantageux au cours de la préhistoire ancienne.

Source : Subarctique, 2010

Mai 2010

Pour assurer un meilleur repérage des vestiges potentiels identifiés, une campagne de terrain a été réalisée en mai 2010 (Langevin et Bouchard, 2010), en fonction de l'aménagement du site à des fins de production hydroélectrique. Suite à cette campagne de terrain, deux secteurs plus sensibles où des composantes du patrimoine pouvaient être affectées par les travaux de construction ont été identifiés. Le premier secteur est localisé en amont de la chute Maligne, où notamment des vestiges de l'ancienne scierie risquent d'être inondés et le second secteur est la sortie du tunnel localisé à proximité d'un site comportant des fondations industrielles.

Suite aux recommandations incluses dans ce rapport d'inventaire de terrain, la Société et la Corporation ont convenu de déplacer de quelques mètres la sortie du tunnel pour s'éloigner des secteurs à fort potentiel archéologique.

Août 2010

En août 2010 un guide de planification archéologique a été produit pour le compte du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCF) pour encadrer le projet d'aménagement du site historique de Val-Jalbert (Piédalue, 2010). La SECDULSJ a pris connaissance de ce document et l'a intégré dans son plan d'action.

Le guide met l'emphase sur une bonne planification des études à réaliser auparavant aux travaux de construction. Ainsi, il est primordial de bien connaître le site de Val-Jalbert et un inventaire du site, pour identifier et localiser précisément les vestiges archéologiques, est un préalable à une gestion éclairée.

Septembre 2010

En septembre 2010 un plan de conservation pour le patrimoine archéologique du site historique de Val-Jalbert a été émis par le MCCCF. Il s'agit d'un projet pilote qui n'a pas été élaboré dans son ensemble puisque le site est relativement mal connu et que plusieurs inventaires archéologiques doivent être réalisés au préalable. Soulignons que la SECDULSJ croit à la mise en valeur des ressources préconisée dans le cadre de ce plan de conservation.

3 PLAN D'ACTION À ENTREPRENDRE

La SECDULSJ réalisera la mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouatouchouan en prenant grand soin de protéger et de valoriser le plus possible les artefacts connus et ceux potentiellement présents sur le site du Village historique de Val-Jalbert. Bien qu'un plan de conservation soit actuellement en cours de réalisation pour l'ensemble du site historique, le plan d'action de la SECDULSJ s'articulera autour des sites qui seront touchés par les travaux envisagés pour la réalisation de la mise en valeur hydroélectrique. Les deux sites les plus sensibles identifiés, à savoir le secteur amont de la chute Maligne (secteur ennoyé) et la sortie du tunnel, feront l'objet des étapes suivantes :

- 1 Réaliser les inventaires et fouilles complémentaires, en accord avec les recommandations des archéologues et du MCCCCF, et obtention au préalable des permis appropriés. Ces travaux seront au cours de l'été 2011. L'annexe A présente une carte générale montrant les secteurs de fouilles les plus importants, ainsi que des cartes tirées de Langevin et Bouchard (2010) montrant les vestiges archéologiques identifiés lors de leur visite de terrain en 2010. Les fouilles envisagées consisteront en la réalisation de tranchées pour les secteurs les plus sensibles. Une fois les fouilles réalisées les aires affectées par les travaux seront ensuite libérées. Les fouilles devront être réalisées selon les procédures approuvées par le MCCCCF.

Par ailleurs, les structures localisées de la chute Maligne n'étant pas inscrites dans le répertoire du patrimoine culturel du Québec, des discussions doivent préalablement être tenues entre le MCCCCF et la direction du Parc historique de Val-Jalbert, afin de déterminer la contribution de ce moulin à la compréhension générale du village historique.

- 2 Protéger ce qui peut être conservé lorsque possible considérant les travaux de construction à venir. Dans le cas où des éléments d'intérêt seraient identifiés dans des aires qui seront certainement affectées par des excavation lors de la construction, les éléments d'intérêt seront déplacés ou documentés si ceux-ci présentent peu d'intérêt archéologique et/ou si leur perte est inévitable comme c'est le cas pour certains vestiges dans le secteur en amont de la chute Maligne, notamment pour des petits supports de briques et une cheminée. Dans certains cas, des aires ne devant pas être accessibles lors de la construction seront protégées. Ce sera notamment le cas dans le secteur localisé à la sortie du tunnel.

- 3 Valoriser les vestiges dans les plans d'aménagement. Tel que convenu ente la SECDULSJ et la Corporation du Parc, cette dernière se chargera de l'interprétation et de la mise en valeur des vestiges identifiés qui seront récupérés ou détruits lors des fouilles.
- 4 Obtenir du MCCCCF les permis nécessaires à la réalisation des travaux de fouille et de mise en valeur.
- 5 Surveiller les travaux de fouille et, au besoin, avoir la présence d'experts délégués par le MCCCCF. Le devis de l'entrepreneur devra comprendre également des clauses archéologiques particulières, notamment celles expliquées dans le guide de planification archéologique préparé par Piédalue (2010).

Ainsi, chacun des lieux qui seront bouleversés d'une quelconque façon devra auparavant être expertisé et le promoteur devra répondre aux exigences minimales prévues par la Loi sur les Biens Culturels. De plus, la SECDULSJ entend démontrer au MCCCCF que les aménagements proposés ne diminueront pas la valeur historique du site ; tous les travaux modifiant de près ou de loin l'intégrité des lieux devront recevoir l'aval du MCCCCF.

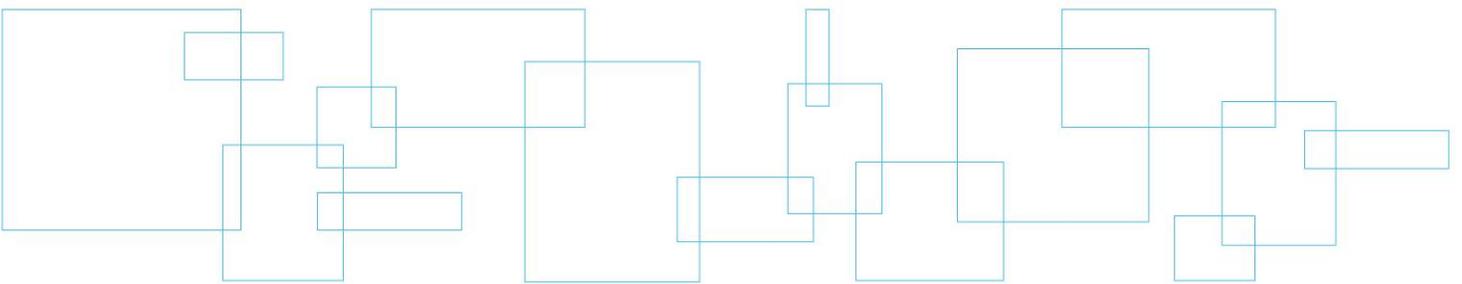
Pour ce qui est des autres sites touchés par les travaux, les recommandations au plan archéologique consistent essentiellement à procéder à des sondages aux lieux où des excavations sont prévues tel que noté en 1. Pour les sites où du remblayage est prévu, une fois les sites analysés par un archéologue, et si aucune intervention de conservation n'est jugée nécessaire, ils seront à toute fin pratique protégés par le recouvrement par des matériaux.

Tous les sites requérant des travaux adopteront une ligne de conduite d'intervention minimale qui réduit l'impact sur les vestiges. De plus, un devis très précis concernant l'archéologie sera remis à l'entrepreneur qui réalisera les travaux. Ce devis s'appuiera sur la législation connue, de même que sur les recommandations présentées dans le guide de planification archéologique.

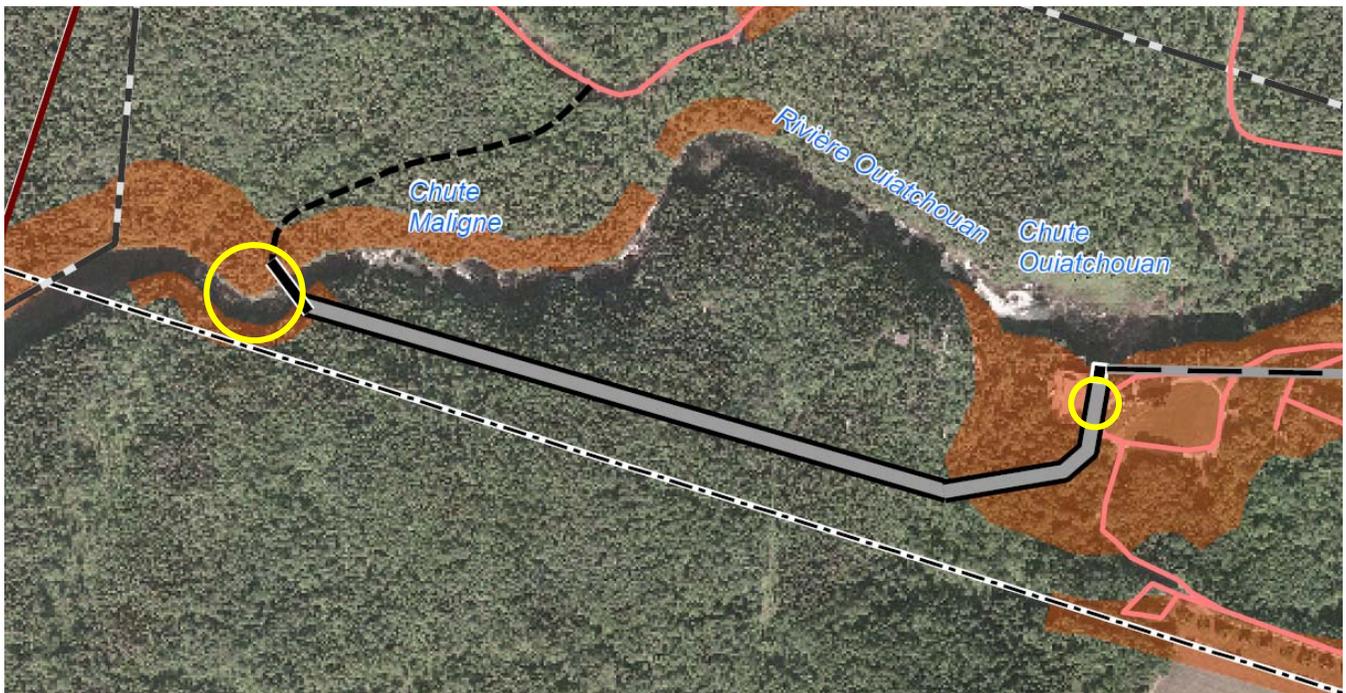
4 RÉFÉRENCES

- LANGEVIN, É. ET J.-Y. BOUCHARD. 2010. *Interface entre le projet hydroélectrique et la présence de vestiges. Analyse et recommandations*. Document présenté à la Société d'Énergie Communautaire du Lac-Saint-Jean, 6 p. + 2 cartes.
- MINISTÈRE DE LA CULTURE, DES COMMUNICATIONS ET DE LA CONDITION FÉMININE DU QUÉBEC (MCCCF). 2010b. Plan de conservation du site historique de Val-Jalbert. Le patrimoine archéologique. Document préparé par Gisèle Piédalue, septembre 2010, 40 p.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). *Directive pour la mise en valeur hydroélectrique de la rivière Ouiatchouan au site de Val-Jalbert*. Dossier 3211-12-162, 26 p.
- PIÉDALUE, G. 2010. *Guide de planification archéologique dans le cadre de travaux d'aménagement du site historique de Val-Jalbert*, 4 p.
- SUBARCTIQUE ENR. 2010. *Étude de potentiel archéologique - Développement hydro-électrique Chute Maligne, Village historique de Val-Jalbert, Chambord, Lac Saint-Jean*. Rapport préparé par Érik Langevin et David LeBlanc, 94 p.

Annexe 1 Secteurs des fouilles envisagées



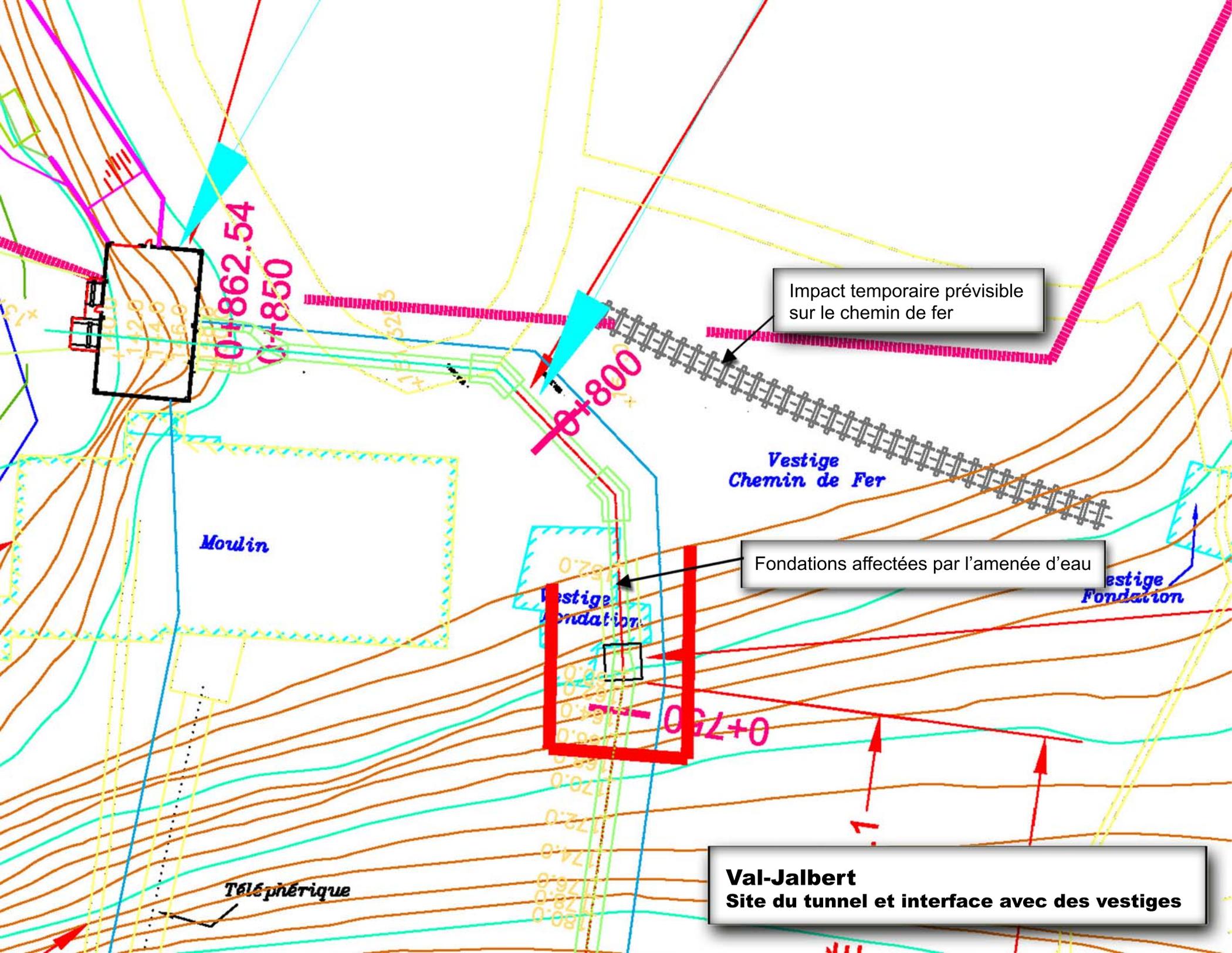
Secteurs de fouilles archéologiques



Secteur à potentiel archéologique

Infrastructures projetées pour le projet

- Centrale
- Seuil déversoir
- ▬ Tunnel et conduite forcée
- Ligne électrique enfouie
- - - - Chemin d'accès



Impact temporaire prévisible sur le chemin de fer

Vestige Chemin de Fer

Moulin

Fondations affectées par l'amenée d'eau

Vestige Fondation

Vestige Fondation

0+750

Téléphérique

Val-Jalbert
Site du tunnel et interface avec des vestiges

Annexe 4 :

Approche méthodologique et résultats de pêche

1. Faune ichthyenne

1.1 Pêche scientifique – printemps 2010

Les résultats présentés dans cette annexe font suite à des validations au terrain qui ont été effectuées dans les biefs amont et aval au printemps 2010.

1.1.1 Inventaire des communautés ichthyennes

Méthodologie

Les travaux de terrain ont été réalisés les 27 et 28 mai 2010 par l'équipe technique du Groupe Conseil Nutshimit.

Des pêches scientifiques ont été menées dans la rivière Ouitachouan à l'aide de la pêche électrique, de filets-trappes (trappes Alaska), de verveux et de filets maillants. Les stations d'échantillonnage sont illustrées à la carte d'inventaire au chapitre 7, elles sont localisées en amont de la chute Maligne et en aval de la chute Ouitachouan. En raison des conditions difficiles (absence d'accès, chute et cascades) rencontrées dans le bief intermédiaire, aucune pêche expérimentale n'a été réalisée dans cette portion de la rivière.

Pêche électrique

Les stations d'échantillonnage réalisées à l'aide de la pêche électrique (parcelles ouvertes) ont été localisées à l'aide d'un GPS. Les efforts de pêche apparaissent au tableau 1.

Tableau 1 Efforts de pêche réalisés aux parcelles inventoriées à la pêche électrique dans la rivière Ouitachouan, Val-Jalbert, 27 mai 2010

Nom du cours d'eau	Station	Date	Effort de pêche (min. : sec.)
Rivière Ouitachouan	PÉ-P1	27 mai 2010	5:11
	PÉ-P2	27 mai 2010	4:49

Trappes Alaska

Des filets-trappes ont été déployés à deux stations dans le bief amont de la rivière Ouitachouan. Ils ont été positionnés de manière à inventorier les individus qui dévalaient et ceux qui montaient la rivière (photo A). L'effort de pêche pour les stations de pêche fixes est présenté au tableau 2.

Tableau 2 Efforts de pêche réalisés aux stations de pêche fixes dans la rivière Ouiatchouan, Val-Jalbert, 27 et 28 mai 2010

Engin de pêche	Station	Date de pose	Date de levée	Effort de pêche heures:min.
Trappe Alaska	TA-1	27 mai 2010	28 mai 2010	19:15
	TA-2	27 mai 2010	28 mai 2010	18:05
Verveux	V-1	27 mai 2010	28 mai 2010	29:30
	V-2	27 mai 2010	28 mai 2010	28:55
Filet maillant	FE-1	27 mai 2010	28 mai 2010	15:47



Photo A. Filet-trappe Alaska installé en rive gauche dans le bief amont.

Verveux

Deux petits verveux ont été déployés à deux stations dans le bief aval de la rivière Ouiatchouan. Ils ont également été positionnés de manière à inventorier les individus qui dévalaient et ceux qui montaient la rivière (photos B et C). L'effort de pêche pour les verveux est présenté au tableau 2.



Photo B. Verveux installé en rive droite dans le bief aval.



Photo C. Verveux installé en rive droite avec l'ouverture vers l'aval (avant plan sur la photo) et en rive gauche avec l'ouverture vers l'amont (arrière-plan sur la photo) dans le bief aval.

Filet maillant

Un seul filet maillant (filet expérimental à omble de fontaine à 6 panneaux de grandeur de mailles variée) a été déployé dans le bief amont de la rivière Ouiatchouan (photo D). L'effort de pêche pour cet engin de pêche fixe est présenté au tableau 2.



Photo D. Installation du filet maillant expérimental dans le bief amont.

Prise des mesures sur les spécimens

Lors des inventaires, tous les spécimens capturés étaient conservés dans un vivier (bac avec recirculation d'eau) en attendant la fin de l'effort de pêche. Les poissons étaient ensuite identifiés, mesurés et le sexe était déterminé (sexe déterminé par une légère pression abdominale). Les individus étaient ensuite remis à l'eau vivants (à l'exception des spécimens capturés au filet maillant), dans le tronçon même de leur site de capture.

Le stade de reproduction des individus capturés a été déterminé en se basant sur des caractéristiques morphologiques externes et selon l'index de maturité des gonades de Nikolsky (1963). Celui-ci classe les stades en six catégories. Les stades I, II et III ne sont pas identifiables sur le terrain puisqu'ils reflètent des états de maturation des gonades qui ne montrent pas de signes externes. Le stade IV est caractérisé par l'identification de gonades fermes et gonflées au toucher de la paroi abdominale sans expulsion d'œufs ou de sperme. Le stade V est identifié lorsqu'il y a expulsion de produits sexuels par simple pression de l'abdomen. Un poisson au stade VI a un abdomen relativement flasque et sans expulsion massive de produits sexuels par pression abdominale.

Résultats

Mise en garde

Les résultats des pêches scientifiques ponctuelles ne présentent qu'un portrait instantané de la communauté piscicole à la date où a été réalisé l'inventaire. À cet effet, il est reconnu que la communauté de poissons d'un cours d'eau ou d'un lac varie sur le plan de la diversité et de l'abondance selon la période de l'année et les conditions environnementales (Shaw *et al.*, 1995; Taylor *et al.*, 2006). Dans le secteur à l'étude, il est présumé que la communauté piscicole varie de la même façon.

1.1.2 Espèces répertoriées dans le bief amont

Les méthodes d'inventaire utilisées pour la caractérisation de la communauté piscicole dans le bief amont, à l'intérieur des limites de la zone d'étude sont le filet trappe Alaska et le filet maillant expérimental.

Filet-trappe Alaska

Les résultats des pêches scientifiques réalisées à l'aide des trappes Alaska sont présentés au tableau 3.

Tableau 3 Poissons capturés à l'aide des trappes Alaska, dans le bief amont, rivière Ouiatchouan, Val-Jalbert, 27 et 28 mai 2010

Cours d'eau	Station	Espèce		Nombre	Abondance relative (%)
		Nom français	Nom scientifique		
Rivière Ouiatchouan Bief amont	TA-1 montaison	Barbotte brune	<i>Ictalurus nebulosus</i>	8	2,65
		Cyprinidés	Cyprin sp.	58	19,21
		Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	4	1,32
		Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	63	20,86
		Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	5	1,66
		Ombre de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	2	0,66
		Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	162	53,64
	<i>Sous-Total</i>			302	100
	TA-2 dévalaison	Barbotte brune	<i>Ictalurus nebulosus</i>	4	1,12
		Cyprinidés	Cyprin sp.	100	28,09
		Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	4	1,12
		Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	42	11,80
		Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	28	7,87
		Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	178	50,00
<i>Sous-Total</i>			356	100	
<i>Total</i>			658		

Selon les résultats obtenus à l'aide des trappes Alaska, la ouitouche est l'espèce la plus abondante dans ce tronçon de la rivière. En effet, 340 individus ont été capturés aux deux stations d'inventaire (TA-1 et TA-2). Ce nombre représente 52 % du nombre total d'individus pêchés à l'aide de cette méthode. Le meunier rouge est la deuxième espèce en importance (105/658) et les cyprinidés (espèce(s) indéterminée(s)) représentent 24% (158/658) du nombre total de captures. De plus, deux espèces d'intérêt sportif ont été recensées : l'ombre de fontaine (deux individus) et la barbotte brune (huit individus). Ces dernières représentent collectivement 1,5 % des captures réalisées à l'aide des trappes Alaska.

Filet maillant

Les résultats des pêches scientifiques réalisées à l'aide du filet maillant sont présentés au tableau 4.

Tableau 4 Poissons capturés au filet maillant, dans le bief amont, rivière Ouiatchouan, Val-Jalbert, 27 et 28 mai 2010

Cours d'eau	Station	Espèce		Nombre	Abondance relative (%)
		Nom français	Nom scientifique		
Rivière Ouiatchouan Bief amont	FE-1	Cyprinidés	<i>Cyprin sp.</i>	3	5,26
		Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	14	24,56
		Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	24	42,11
		Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	2	3,51
		Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	14	24,56
		<i>Total</i>		57	100

Le meunier rouge représente l'espèce la plus abondante parmi celles inventoriées à l'aide du filet maillant avec 42 % des captures. On retrouve en deuxième ordre d'importance la ouitouche et le meunier noir (en nombre égal avec 25 % des captures pour chacune de ces espèces). Il est à noter que le meunier noir a été capturé uniquement à l'aide de cette méthode. Finalement, une espèce d'intérêt sportif, l'omble de fontaine, a été capturée au nombre de deux individus.

Selon les résultats de pêches obtenus dans le bief amont de la zone d'étude, la ouitouche, le naseux des rapides et le meunier rouge sont en ordre décroissant d'importance les espèces les plus abondantes de ce tronçon de la rivière Ouiatchouan. Elles représentent collectivement 80 % des captures totales effectuées à l'aide des deux méthodes utilisées : les trappes Alaska et le filet maillant expérimental. Les cyprins sont également bien abondants et représentent 16 % des captures.

En ce qui a trait aux espèces d'intérêt sportif, l'omble de fontaine et la barbotte brune sont présentes en faibles proportions et représentent collectivement 1 % (17/980) des captures globales. Aucun doré jaune n'a été capturé lors des inventaires, ce qui ne peut cependant constituer une démonstration de l'absence de cette espèce.

1.1.3 Espèces répertoriées dans les biefs aval

Les méthodes d'inventaires utilisées dans le bief aval sont la pêche à l'électricité et le petit verveux. Lors de l'inventaire à la pêche électrique, seulement des naseux des rapides ont été capturés alors que les deux stations de pêche au verveux ont permis de capturer une diversité de quatre espèces.

Les résultats des pêches menées à la pêche électrique et au verveux sont présentés respectivement aux tableaux 5 et 6.

Tableau 5 Poissons capturés à la pêche électrique, dans le bief aval, rivière Ouiatchouan, Val-Jalbert, 27 mai 2010

Cours d'eau	Station	Espèce		Nombre	Abondance relative (%)
		Nom français	Nom scientifique		
Rivière Ouiatchouan Bief aval	PÉ-P1	Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	3	75
	PÉ-P2	Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	1	25
			<i>Total</i>		4

Tableau 6 Poissons capturés à l'aide des verveux, dans le bief aval, rivière ouiatchouan, Val-Jalbert, 27 et 28 mai 2010

Cours d'eau	Station	Espèce		Nombre	Abondance relative (%)
		Nom français	Nom scientifique		
Rivière Ouiatchouan Bief aval	V-1 montaison	Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	42	35,00
		Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	76	63,33
		Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	2	1,67
		<i>Sous-total</i>		120	100
	V-2 dévalaison	Barbotte brune	<i>Ictalurus nebulosus</i>	1	0,69
		Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	1	0,69
		Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	142	97,93
		Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	1	0,69
		<i>Sous-total</i>		145	100
			<i>Total</i>		265

Le naseux des rapides représente 82 % (218/265) des d'individus capturés à l'aide de cette méthode. On retrouve en deuxième ordre d'importance le meunier rouge qui représente 16 % (43/265) des captures et la barbotte brune et la ouitouche représentent collectivement 1,5 % (4/265) du nombre total d'individus recensés à l'aide des verveux.

1.2 Références

NOKOLSKI, G.V. 1963. *The ecology of fishes*. Academic Press. New York. 352 p.

SHAW, M.A., I.J. DAVIES, E.A. HAMILTON, A. KEMP, R. REID, P.M. RYAN, N. WATSON, W. WHITE et K.M. MURPHY. 1985. *The DFO National LRTAP biomonitoring program: baseline characterization 1987-1989*. Canadian Technical Report on Fisheries and Aquatic sciences 2032, 63 p.

TAYLOR, C.M., T.L. HOLDER, R.A. FIORILLO, L.R. WILLIAMS, R.B. THOMAS et M.L. WARREN, JR. 2006. *Distribution, abundance and diversity of stream fishes under variable environmental conditions*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 63: 43-54.

Annexe 5 :

Habitat préférentiel des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans le secteur à l'étude

Au Québec, il y a présentement trente-huit espèces fauniques qui sont légalement désignées menacées ou vulnérables en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (LRQ. C.E-12.0) et 115 autres espèces, sous-espèces ou populations qui figurent sur une liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

Une recherche sur la présence d'espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (les espèces rares) a été effectuée auprès du ministère de l'Environnement du Québec, direction régionale du Saguenay—Lac-Saint-Jean pour l'ensemble de la zone d'étude. La consultation du Centre de données sur le patrimoine culturel (CDNPQ) effectuée par le ministère n'a donné aucun résultat. Toutefois, lorsque l'on consulte la liste des espèces menacées, vulnérable et susceptibles d'être désignées (version mars 2010), on constate qu'il y a 5 espèces de mammifères qui sont menacées ou vulnérables et 21 espèces de mammifères susceptibles d'être désignées. De ce nombre, si on exclut le Caribou des bois, on retrouve seulement une espèce menacée (carcajou) et 7 espèces susceptibles d'être désignées dont l'aire de distribution pourrait se retrouver dans la zone d'étude.

La section qui suit fait mention du nom de chaque espèce (caractère gras italique) et donne une brève description de l'habitat où ces espèces sont susceptibles d'être retrouvées.

ESPÈCES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RENCONTRÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE

La plupart des informations présentées pour chacun des mammifères a été tirée du site internet du MRNF ainsi que du livre de Prescott et Richard (1996).

Carcajou

Il est difficile d'établir sa répartition actuelle exacte qui semble davantage se limiter au nord du 49^e parallèle. Les besoins de ce mustélide en matière d'habitat au Québec ne sont pas bien connus. Il pourrait fréquenter principalement trois types de biomes : la forêt boréale, la toundra forestière et la toundra Arctique. Chaque individu peut occuper un territoire de plus de 500 km², variable en dimension selon l'abondance et la répartition de ses proies.

Belette pygmée

La belette pygmée habite principalement la toundra ou la forêt coniférienne au nord. Dans les secteurs plus au sud, elle préfère les milieux ouverts tels que les prairies, les prés humides, les régions marécageuses, les berges des cours d'eau et les broussailles. Solitaire sauf en période de reproduction, la belette pygmée occupe un domaine d'une superficie approximative d'un hectare et s'éloigne rarement à plus de 100 m de son gîte, qu'elle aménage dans un terrier de campagnol.

Campagnol des rochers

Ce petit rongeur se répartit entre le domaine climacique de l'érablière à bouleau jaune et celui de la pessière. Il est associé aux falaises et aux affleurements rocheux, aux abords de clairières dans les régions montagneuses, près des talus humides, entre les rochers couverts de mousse et près des points d'eau. Actif toute l'année, ce campagnol creuse des terriers peu profonds et se fraie des sentiers entre les rochers. À l'intérieur de son aire de répartition, il vit en petites colonies isolées les unes des autres.

Campagnol-lemming de Cooper

Sa répartition au Québec est limitée au nord par le domaine climacique de la pessière. Il fréquente les tourbières à sphaigne et à éricacée, les marais herbeux et les forêts mixtes qui entourent les tourbières. Ce petit rongeur est actif toute l'année et se fait des réserves de carex, dont il parsème les parois des terriers creusés dans l'humus.

Chauve-souris argentée

Au Québec, la chauve-souris argentée occupe principalement les régions boisées où elle chasse en vol les insectes le long des lacs et au-dessus des étangs. Durant le jour, elle s'abrite dans un arbre, suspendue à une branche la tête en bas ou cachée dans une fissure de l'écorce. Elle arriverait dans nos régions vers la fin mai, donnerait naissance à ses petits en juin et juillet (habituellement deux) et émigrerait en août et septembre.

Chauve-souris cendrée

La chauve-souris cendrée est présente jusque dans le domaine de la pessière. Cependant, l'espèce n'abonde nulle part au Québec. Elle habite en général les régions boisées et semi-boisées et chasse principalement les papillons de nuit au-dessus des clairières et des plans d'eau. Durant l'été, elle utilise les arbres comme lieu de repos. L'automne venu, elle migre vers le sud des États-Unis et les Caraïbes, où elle passe l'hiver.

Chauve-souris rousse

Au Québec, la chauve-souris rousse est présente jusque dans le domaine de la pessière. Durant le jour, en été, elle se repose généralement suspendue à une branche d'arbre ou de buisson. Elle est surtout active la nuit. Vers le début de septembre, cette chauve-souris migre en groupe vers le sud, se rendant dans les zones où il ne gèle presque jamais. Elle est de retour sous nos latitudes vers la fin mai et la femelle donne naissance à ses deux ou trois petits entre le début de juin et le début de juillet.

Cougar

Le cougar habite les forêts de conifères et les forêts mixtes. Il fréquente les régions montagneuses, les vallées boisées, les zones marécageuses et parfois même les régions agricoles. Dans l'est, son habitat correspond de façon générale à celui du cerf de Virginie. Son territoire s'étend en général sur 40 à 90 km², mais il excède parfois de beaucoup cette superficie.

Annexe 6 :

Liste des oiseaux observés dans la zone d'étude

Annexe 6

Liste complète des oiseaux de la région Saguenay–Lac Saint-Jean

Pays ou région: Saguenay-Lac-St-Jean

Nombre d'espèces: 308

Nombre d'espèces susceptible d'être menacées ou vulnérables CDPNQ:10

Nombre d'espèces désignées vulnérables CDPNQ: 5

Nombre d'espèces désignées menacées CDPNQ: 5

Nombre d'espèces éteintes: 1

Nombre d'espèces introduites: 3

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
ANATIDAE	Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	
	Oie des neiges	<i>Chen caerulescens</i>	
	Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	
	Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	
	Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	
	Cygne siffleur	<i>Cygnus columbianus</i>	
	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	
	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	
	Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	
	Canard d'Amérique	<i>Anas americana</i>	
	Canard noir	<i>Anas rubripes</i>	
	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	
	Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>	
	Sarcelle cannelle	<i>Anas cyanoptera</i>	
	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	
	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	
	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	
	Fuligule à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>	
	Fuligule à tête rouge	<i>Aythya americana</i>	
	Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	
	Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	
	Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>	
	Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Vulnérable	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Macreuse à front blanc	<i>Melanitta perspicillata</i>	
	Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	
	Macreuse à bec jaune	<i>Melanitta americana</i>	
	Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	
	Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>	
	Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	
	Garrot d'Islande	<i>Bucephala islandica</i>	
	Harle couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>	
	Grand Harle	<i>Mergus merganser</i>	
	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	
	Érismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	
PHASIANIDAE	Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	
	Tétras du Canada	<i>Falcipennis canadensis</i>	
	Lagopède des saules	<i>Lagopus lagopus</i>	
GAVIIDAE	Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	
	Plongeon du Pacifique	<i>Gavia pacifica</i>	
	Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	
PODICIPEDIDAE	Grèbe à bec bigarré	<i>Podilymbus podiceps</i>	
	Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Menacée
	Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	
PROCELLARIIDAE	Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	
PHALACROCORACIDAE	Cormoran à aigrettes	<i>Phalacrocorax auritus</i>	
PELECANIDAE	Pélican d'Amérique	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	
ARDEIDAE	Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	
	Grand Héron	<i>Ardea herodias</i>	
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	
	Aigrette neigeuse	<i>Egretta thula</i>	
	Aigrette tricolore	<i>Egretta tricolor</i>	
	Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	
	Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
THRESKIORNITHIDAE	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	
CATHARTIDAE	Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	
	Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	
ACCIPTRIDAE	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Vulnérable
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	
	Épervier brun	<i>Accipiter striatus</i>	
	Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	
	Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	
	Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	
	Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	
	Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	
	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	Vulnérable
	Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	
FALCONIDAE	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	
	Faucon gerfaut	<i>Falco rusticolus</i>	
	Faucon pèlerin anatum	<i>Falco peregrinus</i>	Vulnérable
RALLIDAE	Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Menacée
	Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	
	Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	
	Talève violacée	<i>Porphyrio martinica</i>	
	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	
	Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	
GRUIDAE	Grue du Canada	<i>Grus canadensis</i>	
CHARADRIIDAE	Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	
	Pluvier bronzé	<i>Pluvialis dominica</i>	
	Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	
	Pluvier kildir	<i>Charadrius vociferus</i>	
RECURVIROSTRIDAE	Avocette d'Amérique	<i>Recurvirostra americana</i>	
SCOLOPACIDAE	Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>	
	Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	
	Grand Chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	
	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	
	Petit Chevalier	<i>Tringa flavipes</i>	
	Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	
	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	
	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	
	Barge hudsonienne	<i>Limosa haemastica</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Barge marbrée	<i>Limosa fedoa</i>	
	Tournepièrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	
	Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Susceptible
	Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	
	Bécasseau semipalmé	<i>Calidris pusilla</i>	
	Bécasseau minuscule	<i>Calidris minutilla</i>	
	Bécasseau à croupion blanc	<i>Calidris fuscicollis</i>	
	Bécasseau de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	
	Bécasseau à poitrine cendrée	<i>Calidris melanotos</i>	
	Bécasseau à queue pointue	<i>Calidris acuminata</i>	
	Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	
	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	
	Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	
	Bécasseau à échasses	<i>Calidris himantopus</i>	
	Bécasseau roussâtre	<i>Tryngites subruficollis</i>	
	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	
	Bécassin roux	<i>Limnodromus griseus</i>	
	Bécassin à long bec	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	
	Bécassine de Wilson	<i>Gallinago delicata</i>	
	Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	
	Phalarope de Wilson	<i>Phalaropus tricolor</i>	
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>		
Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>		
LARIDAE	Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	
	Mouette blanche	<i>Pagophila eburnea</i>	
	Mouette de Sabine	<i>Xema sabini</i>	
	Mouette de Bonaparte	<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	
	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	
	Mouette rosée	<i>Rhodostethia rosea</i>	
	Mouette atricille	<i>Leucophaeus atricilla</i>	
	Mouette de Franklin	<i>Leucophaeus pipixcan</i>	
	Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	
	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	
	Goéland arctique	<i>Larus glaucooides</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	
	Goéland à manteau ardoisé	<i>Larus schistisagus</i>	
	Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	
	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	
	Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	Menacée
	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	
	Guifette leucoptère	<i>Chlidonias leucopterus</i>	
	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	
	Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	
STERCORARIIDAE	Labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	
	Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	
	Labbe à longue queue	<i>Stercorarius longicaudus</i>	
ALCIDAE	Mergule nain	<i>Alle alle</i>	
	Guillemot à miroir	<i>Cephus grylle</i>	
COLUMBIDAE	Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	
	Tourterelle triste	<i>Zenaida macroura</i>	
	Tourte voyageuse	<i>Ectopistes migratorius</i>	
	Coulicou à bec jaune	<i>Coccyzus americanus</i>	
	Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	
TYTONIDAE	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Susceptible
STRIGIDAE	Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	
	Harfang des neiges	<i>Bubo scandiacus</i>	
	Chouette épervière	<i>Surnia ulula</i>	
	Chevêche des terriers	<i>Athene cunicularia</i>	
	Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	
	Chouette lapone	<i>Strix nebulosa</i>	
	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Susceptible
	Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	
Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>		
CAPRIMULGIDAE	Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Susceptible
	Engoulevent bois-pourri	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Susceptible
APODIDAE	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Susceptible
TROCHILIDAE	Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	
ALCEDINIDAE	Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
PICIDAE	Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	Menacée
	Pic à ventre roux	<i>Melanerpes carolinus</i>	
	Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	
	Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	
	Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	
	Pic à dos rayé	<i>Picoides dorsalis</i>	
	Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	
	Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	
	Grand Pic	<i>Dryocopus pileatus</i>	
TYRANNIDAE	Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	Susceptible
	Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	
	Moucherolle à ventre jaune	<i>Empidonax flaviventris</i>	
	Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	
	Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	
	Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	
	Moucherolle à ventre roux	<i>Sayornis saya</i>	
	Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	
	Tyran de l'Ouest	<i>Tyrannus verticalis</i>	
	Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	
	Tyran à longue queue	<i>Tyrannus forficatus</i>	
LANIIDAE	Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	Menacée
	Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	
VIREONIDAE	Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	
	Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	
	Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	
	Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	
CORVIDAE	Mésangeai du Canada	<i>Perisoreus canadensis</i>	
	Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	
	Corneille d'Amérique	<i>Corvus brachyrhynchos</i>	
	Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	
ALAUDIDAE	Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	
HIRUNDINIDAE	Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	
	Hirondelle bicolore	<i>Tachycineta bicolor</i>	
	Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	
PARIDAE	Mésange à tête noire	<i>Poecile atricapillus</i>	
	Mésange à tête brune	<i>Poecile hudsonicus</i>	
SITTIDAE	Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	
	Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	
CERTHIIDAE	Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	
TROGLODYTIDAE	Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	
	Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	
	Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	
	Troglodyte des marais	<i>Cistothorus palustris</i>	
SYLVIIDAE	Gobemouche gris-bleu	<i>Poliophtila caerulea</i>	
REGULIDAE	Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	
	Roitelet à couronne rubis	<i>Regulus calendula</i>	
TURDIDAE	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	
	Merlebleu de l'Est	<i>Sialia sialis</i>	
	Solitaire de Townsend	<i>Myadestes townsendi</i>	
	Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	
	Grive à joues grises	<i>Catharus minimus</i>	
	Grive de Bicknell	<i>Catharus bicknelli</i>	Vulnérable
	Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	
	Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	
	Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	
	Merle d'Amérique	<i>Turdus migratorius</i>	
	Grive à collier	<i>Ixoreus naevius</i>	
MIMIDAE	Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	
	Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	
	Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	
STURNIDAE	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	
MOTACILLIDAE	Pipit d'Amérique	<i>Anthus rubescens</i>	
BOMBYCILLIDAE	Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	
	Jaseur d'Amérique	<i>Bombycilla cedrorum</i>	
EMBERIZIDAE	Plectrophane lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	
	Plectrophane des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	
PARULIDAE	Paruline obscure	<i>Oreothlypis peregrina</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Paruline verdâtre	<i>Oreothlypis celata</i>	
	Paruline à joues grises	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	
	Paruline à collier	<i>Parula americana</i>	
	Paruline jaune	<i>Dendroica petechia</i>	
	Paruline à flancs marron	<i>Dendroica pensylvanica</i>	
	Paruline à tête cendrée	<i>Dendroica magnolia</i>	
	Paruline tigrée	<i>Dendroica tigrina</i>	
	Paruline bleue	<i>Dendroica caerulescens</i>	
	Paruline à croupion jaune	<i>Dendroica coronata</i>	
	Paruline à gorge noire	<i>Dendroica virens</i>	
	Paruline à gorge orangée	<i>Dendroica fusca</i>	
	Paruline des pins	<i>Dendroica pinus</i>	
	Paruline des prés	<i>Dendroica discolor</i>	
	Paruline à couronne rousse	<i>Dendroica palmarum</i>	
	Paruline à poitrine baie	<i>Dendroica castanea</i>	
	Paruline rayée	<i>Dendroica striata</i>	
	Paruline noir et blanc	<i>Mniotilta varia</i>	
	Paruline flamboyante	<i>Setophaga ruticilla</i>	
	Paruline orangée	<i>Protonotaria citrea</i>	
	Paruline couronnée	<i>Seiurus aurocapilla</i>	
	Paruline des ruisseaux	<i>Parkesia noveboracensis</i>	
	Paruline à gorge grise	<i>Oporornis agilis</i>	
	Paruline triste	<i>Oporornis philadelphia</i>	
	Paruline masquée	<i>Geothlypis trichas</i>	
Paruline à calotte noire	<i>Wilsonia pusilla</i>		
Paruline du Canada	<i>Wilsonia canadensis</i>	Susceptible	
Paruline polyglotte	<i>Icteria virens</i>		
EMBERIZIDAE	Tohi tacheté	<i>Pipilo maculatus</i>	
	Tohi à flancs roux	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	
	Bruant hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	
	Bruant familier	<i>Spizella passerina</i>	
	Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	
	Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	
	Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	
	Bruant à joues marron	<i>Chondestes grammacus</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Bruant noir et blanc	<i>Calamospiza melanocorys</i>	
	Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	
	Bruant de Le Conte	<i>Ammodramus leconteii</i>	
	Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	Susceptible
	Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	
	Bruant chanteur	<i>Melospiza melodia</i>	
	Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	
	Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	
	Bruant à gorge blanche	<i>Zonotrichia albicollis</i>	
	Bruant à face noire	<i>Zonotrichia querula</i>	
	Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	
	Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	
THRAUPIDAE	Piranga écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	
CARDINALIDAE	Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	
	Guiraca bleu	<i>Passerina caerulea</i>	
	Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	
	Passerin nonpareil	<i>Passerina ciris</i>	
	Dickcissel d'Amérique	<i>Spiza americana</i>	
ICTERIDAE	Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	
	Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	
	Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	
	Sturnelle de l'Ouest	<i>Sturnella neglecta</i>	
	Carouge à tête jaune	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	
	Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Susceptible
	Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	
	Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	
	Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	
FRINGILLIDAE	Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	
	Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	
	Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	
	Roselin familier	<i>Carpodacus mexicanus</i>	
	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	
	Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	
	Sizerin flammé	<i>Acanthis flammea</i>	
	Sizerin blanchâtre	<i>Acanthis hornemanni</i>	

Famille	Espèce		Statut CDPNQ
	Tarin des pins	<i>Spinus pinus</i>	
	Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	
	Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	
PASSERIDAE	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	

Cette liste d'oiseaux est adaptée des données du Service web Avibase. © Denis Lepage 2010

Espèce ¹	Parcelles d'observation de l'Atlas touchant à la zone d'étude				Région 24 de l'Atlas	
	18YU06		18YU16		Lac-Saint-Jean	
	Code ²				% ³	
	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵
Bernache du Canada	-	-	X	-	9	6
Canard colvert	-	P		-	31	20
Canard pilet	-	-	JE	-	11	6
Fuligule à collier	-	-	H	-	11	11
Gélinotte huppée	JE	JE	X	-	44	20
Plongeon huard	-	-	P	-	42	12
Butor d'Amérique	-	-	NO	-	21	6
Grand Héron	-	-	X	-	31	3
Urubu à tête rouge	-	X	-	-	0	1
Busard Saint-Martin	H	C	JE	-	49	23
Petite Buse	P	P	-	-	42	9
Buse à queue rousse	-	X	-	-	6	3
Crécerelle d'Amérique	H	H	-	-	54	28
Faucon émerillon	H	H	-	-	27	9
Pluvier kildir	DD	P	C	-	63	30
Chevalier grivelé	H	-	H	-	57	9
Bécassine de Wilson	H	-	-	-	40	9
Bécassine d'Amérique	H	-	-	-	21	20
Goéland argenté	H	-	X	-	42	1
Goéland marin	X	-	-	-	6	1
Tourterelle triste	-	-	NJ	-	26	34
Coulicou à bec noir	-	S	-	-	3	23
Grand-duc d'Amérique	JE	-	-	-	18	11
Couette rayée	P	-	-	-	4	3
Petite Nyctale	H	-	H	-	8	3
Engoulevent d'Amérique	H	-	-	-	21	9
Colibri à gorge rubis	H	H	-	-	31	17
Martin-pêcheur d'Amérique	H	CN	X	-	59	11
Pic maculé	H	A	JE	-	31	14
Pic mineur	P	H	-	-	32	15
Pic chevelu	-	A	-	-	29	17
Pic flamboyant	NO	S	JE	-	73	31
Grand Pic	V	S	-	-	8	11
Moucherolle à côtés olive	H	-	-	-	27	1
Pioui de l'Est	H	-	-	-	19	0

Espèce ¹	Parcelles d'observation de l'Atlas touchant à la zone d'étude				Région 24 de l'Atlas	
	18YU06		18YU16		Lac-Saint-Jean	
	Code ²				% ³	
	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵
Moucherolle à ventre jaune	-	-	JE	-	22	7
Moucherolle des aulnes	A	S	H	S	73	36
Moucherolle tchébec	AT	-	C	-	72	20
Tyran tritri	NJ	-	CN	-	57	11
Viréo à tête bleue	-	CN	-	-	26	28
Viréo de Philadelphie	H	-	CN	-	57	11
Viréo aux yeux rouges	AT	M	JE	-	75	50
Mésangeai du Canada	-	-	-	-	14	14
Geai bleu	H	H	H	-	32	14
Corneille d'Amérique	JE	JE	P	NO	68	55
Grand Corbeau	H	-	AT	-	60	19
Hirondelle bicolore	NO	NJ	NJ	NO	77	42
Hirondelle de rivage	NO	-	NO	-	65	6
Hirondelle rustique	NJ	-	H	H	75	28
Mésange à tête noire	A	S	AT	-	65	41
Troglodyte mignon	H	S	H	-	49	15
Roitelet à couronne dorée	H	S	H	-	36	28
Roitelet à couronne rubis	H	AT	H	-	67	36
Merle bleu de l'Est	-	-	H	-	21	19
Grive fauve	NJ	S	H	-	57	23
Grive à dos olive	H	AT	H	-	75	22
Grive solitaire	A	AT	H	-	68	28
Merle d'Amérique	AT	AT	NJ	AT	78	52
Moqueur chat	-	S	H	-	16	6
Étourneau sansonnet	AT	NO	JE	AT	65	42
Jaseur d'Amérique	CN	-	P	-	75	26
Paruline obscure	A	AT	H	-	72	19
Paruline à joues grises	H	S	H	-	65	42
Paruline à collier	CN	AT	-	-	13	7
Paruline jaune	H	-	H	-	59	20
Paruline à flancs marron	H	AT	CN	-	62	31
Paruline à tête cendrée	A	T	H	-	68	36
Paruline tigrée	H	S	H	-	34	6
Paruline bleue	H	S	-	-	37	7
Paruline à croupion jaune	H	S	JE	-	70	38

Espèce ¹	Parcelles d'observation de l'Atlas touchant à la zone d'étude				Région 24 de l'Atlas	
	18YU06		18YU16		Lac-Saint-Jean	
	Code ²				% ³	
	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵	1 ^{er} Atlas ⁴	2 ^e Atlas ⁵
Paruline à gorge noire	H	-	-	-	44	9
Paruline à gorge orangée	P	S	H	-	47	7
Paruline à poitrine baie	A	T	AT	-	60	4
Paruline rayée	-	S	X	-	14	4
Paruline noir et blanc	H	AT	H	-	44	14
Paruline flamboyante	A	AT	A	-	77	31
Paruline couronnée	H	S	H	-	63	30
Paruline des ruisseaux	H	S	H	-	55	6
Paruline triste	A	AT	AT	-	62	26
Paruline masquée	A	AT	A	-	77	34
Paruline à calotte noire	H	S	H	-	47	11
Paruline du Canada	H	-	H	-	57	7
Bruant familier	NJ	AT	JE	-	62	41
Bruant vespéral	H	-	-	-	34	9
Bruant des prés	AT	-	NJ	M	60	36
Bruant chanteur	AT	AT	JE	S	67	42
Bruant Lincoln	H	AT	NJ	-	68	19
Bruant à gorge blanche	NJ	JE	AT	-	80	46
Junco ardoisé	AT	AT	AT	-	63	26
Piranga écarlate	AT	-	-	-	19	0
Cardinal à poitrine rose	H	-	H	-	47	4
Goglu des prés	P	-	P	-	36	4
Carouge à épaulettes	JE	A	NO	-	72	28
Quiscale rouilleux	AT	-	X	-	21	0
Quiscale bronzé	AT	-	JE	AT	55	38
Vacher à tête brune	P	-	JE	-	50	6
Roselin pourpré	P	S	JE	-	70	22
Tarin des pins	H	-	H	-	57	4
Chardonneret jaune	P	T	JE	P	65	33
Gros-bec errant	H	-	H	-	67	7
Moineau domestique	NO	-	JE	S	59	26

CODIFICATION

- X Espèce observée pendant sa période de reproduction, mais dans un habitat non propice à sa nidification (aucun indice de nidification).
- H Espèce observée pendant sa période de reproduction dans un habitat de nidification propice.
- S Individu chantant ou sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage) entendus pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.

- M Au moins 7 individus chantant ou produisant des sons associés à la reproduction (p. ex. : cris, tambourinage) entendus au cours d'une même visite pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
- P Couple observé pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
- T Territoire présumé sur la base de l'audition de chants ou de sons associés à la reproduction (p. ex. cris, tambourinage) ou de l'observation d'un oiseau adulte, deux journées différentes à au moins une semaine d'intervalle pendant la période de reproduction de l'espèce, au même endroit dans un habitat de nidification propice.
- C Comportement nuptial entre un mâle et une femelle (p. ex. parade, nourrissage, copulation) ou comportement agonistique entre deux individus (p. ex. querelle, poursuite), pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
- V Oiseau visitant un site probable de nidification pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
- A Comportement agité ou cris d'alarme de la part d'un adulte pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
- B Plaque incubatrice ou protubérance cloacale observée sur un individu adulte capturé pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.
- CN Construction d'un nid (sauf pour les pics et les troglodytes), y compris le transport de matériel de nidification.
- DD Oiseau tentant de détourner l'attention du nid ou des jeunes en simulant une blessure ou en utilisant une autre parade de diversion.
- NU Nid vide ayant été utilisé dans la période de l'atlas, ou coquilles d'œufs pondus dans cette même période.
- JE Jeune ayant récemment quitté le nid (espèces nidicoles) ou jeune en duvet (espèces nidifuges), incapable d'un vol soutenu.
- NO Adulte occupant, quittant ou gagnant un site probable de nidification (visible ou non) et dont le comportement est révélateur d'un nid occupé.
- FE Adulte transportant un sac fécal.
- AT Adulte transportant de la nourriture pour un ou plusieurs jeunes.
- NF Nid contenant un ou plusieurs œufs.
- NJ Nid contenant un ou plusieurs jeunes (vus ou entendus).

Sources : <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/summaryform.jsp?squareID=18XV83&lang=fr>
<http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/summaryform.jsp?squareID=18XV73&lang=fr> consulté le 6 déc.

Annexe 7 :

Document publicitaire du Village historique de Val-Jalbert

Une visite mémorable à Val-Jalbert : HORIZON 2014

Le temps s'arrête pour les visiteurs qui vont passer du temps dans une ville de compagnie des années 20. Dans la zone d'accueil, une projection répond aux questions sur la naissance et l'abandon rapide de Val-Jalbert.

À pied, en navette, avec un audiovidéo guide dans la langue de son choix, le visiteur pénètre dans une autre époque. Partout sur le site, il comprend et ressent cette période unique. Il entre dans l'intimité d'une résidence familiale, assiste à une classe avec des enfants, parle avec le maire...

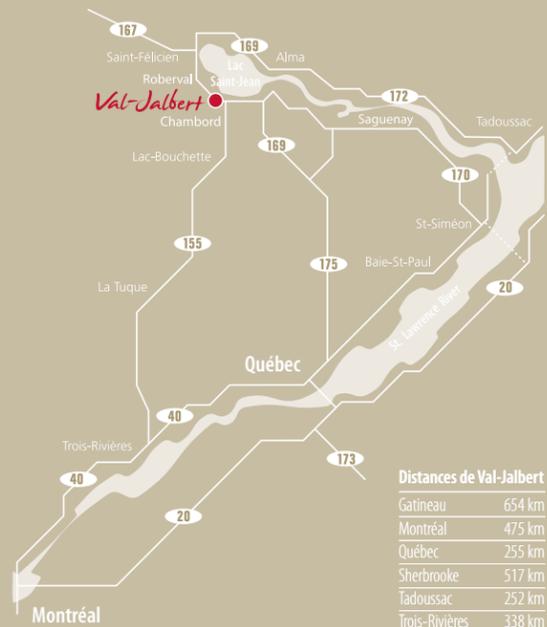
L'esprit de ce lieu énigmatique s'imprègne alors qu'il marche dans les rues du quartier résidentiel. Une interprétation multimédia fait entendre le spectre des machines du moulin qui furent le cœur et l'âme de Val-Jalbert. Il apprend avec émotion les conditions difficiles des travailleurs, les moments heureux et dramatiques qui ont rythmé la vie des familles.

L'omniprésence de la chute est un rappel de la fondation de Val-Jalbert, elle impressionne par sa puissance et sa beauté. Les aménagements favorisent un contact privilégié avec la nature.

Et que dire de Val-Jalbert qui lève le voile sur les mystères de sa vie nocturne. Vivre et dormir à Val-Jalbert, une expérience mémorable.

Nous vous offrons de...

- Vivre l'ambiance des années 20
- Ressentir l'esprit du lieu à travers les bâtiments d'origine et les multiples animations
- Découvrir une véritable ville de compagnie, abandonnée du jour au lendemain
- Comprendre le rôle du moulin à pâte à papier et les conditions de vie des travailleurs
- Admirer la force et la beauté exceptionnelles d'une chute et d'une rivière



LES NOUVEAUTÉS EN 2010

1. Une nouvelle zone d'accueil : facilité, efficacité et découvertes

- Modification du chemin d'accès
- Aménagement d'un nouveau stationnement avec 600 places pour accueillir voitures et autobus
- Construction d'un nouveau pavillon d'accueil conçu pour encadrer et répondre aux besoins
 - Un hall d'entrée pour flâner, se reposer quelques minutes, s'informer sur les autres attraits de la région et se regrouper en famille ou en groupe
 - Un kiosque d'information pour connaître tous les services (visite et hébergement) et organiser sa visite selon le goût et le temps disponible
 - Un lieu pour louer une poussette ou une chaise roulante
 - Une billetterie informatisée
 - Une salle multimédia pour visionner un film et comprendre l'origine de Val-Jalbert avant de plonger dans le temps : Qui es-tu Val-Jalbert? Qu'es-tu devenu?
 - Un corridor de services pour se rafraîchir dans les salles de bain, accéder aux machines distributrices et à la zone prévue pour les cyclistes
 - Terminer sa visite dans la nouvelle boutique de souvenirs
 - Prendre le nouveau départ du circuit de balade

2. De l'animation tous les jours, du 05 juin au 10 octobre 2010

- Maintien constant de l'offre d'animation, pour les groupes et les F.I.T.

3. De plus en plus près de la nature

- Nouveau belvédère donnant un accès au milieu de la chute
- Passerelle et nouveaux circuits d'interprétation à la deuxième chute

4. Un hébergement d'expérience

- Dormir à Val-Jalbert fait partie de l'expérience de visite avec des chambres restaurées dans le souci d'un confort contemporain, avec une touche spéciale des années 20

Et encore d'autres nouveautés à venir en 2011 et 2012

- Interprétation originale dans le vieux moulin
- Animation nocturne dans les rues du village
- Une rue animée pour la famille
- Nouvelles interprétations de plusieurs bâtiments dont le magasin général, les résidences d'époque, le cimetière et le couvent
- Des nouvelles animations à chaque année

INFORMATION ET RÉSERVATION

Val-Jalbert

VILLAGE HISTORIQUE DE VAL-JALBERT

95, rue St-Georges, Chambord (Québec), G0W 1G0, Canada

1 888 675-3132

Tel. : 418-275-3132 / Téléc. : 418-275-5875

www.valjalbert.com

Dany Bouchard : dbouchard@valjalbert.com

Linda Fortin : lfortin@valjalbert.com



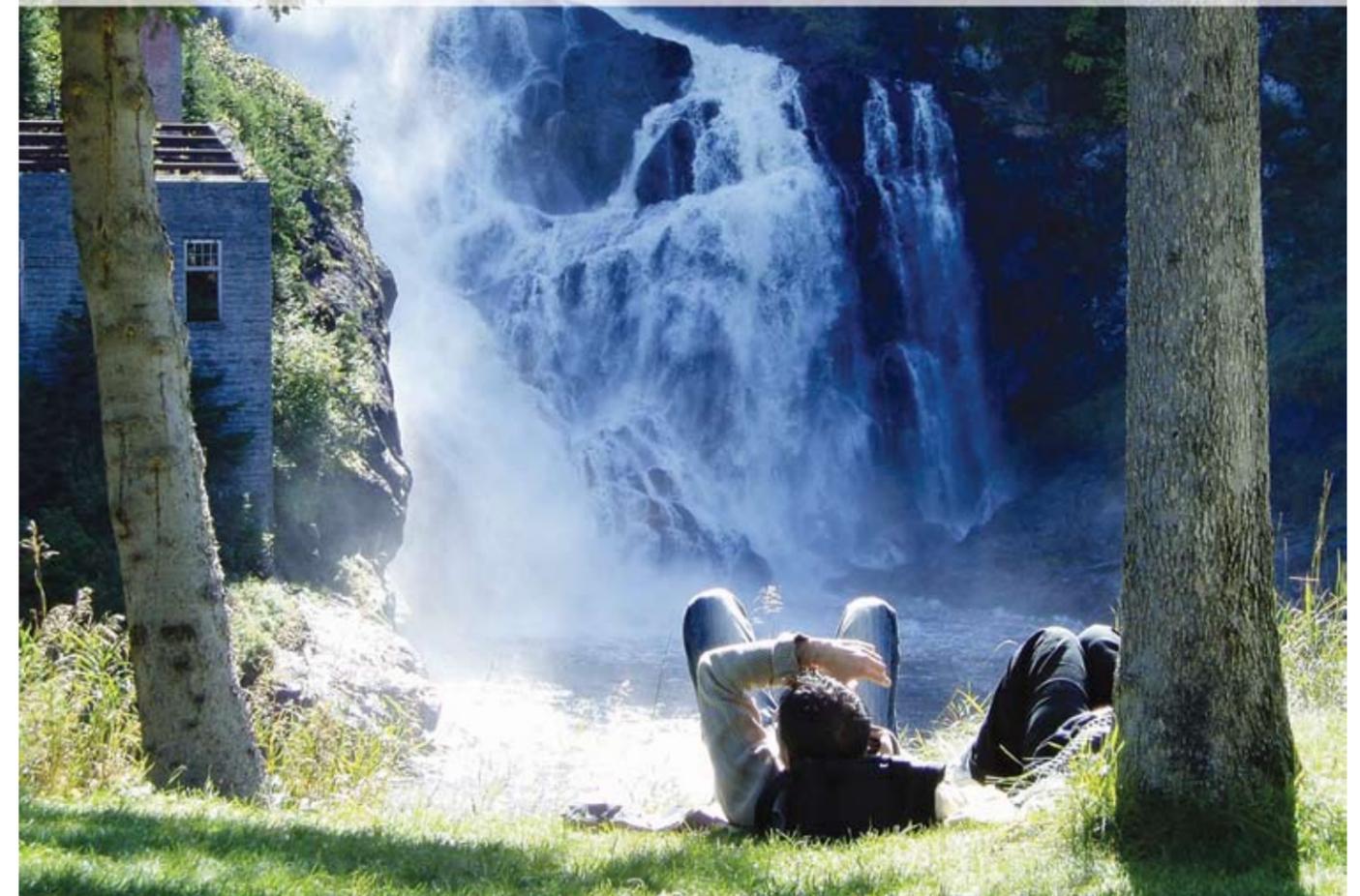
Val-Jalbert

UN VILLAGE DE COMPAGNIE
AUTHENTIQUE ET SPECTACULAIRE

DES TRANSFORMATIONS À VAL-JALBERT

- Zone d'accueil et de découvertes
- Plus d'animation pendant toute la saison
- Contact unique avec la nature
- Hébergement d'expérience

VIVEZ LES ANNÉES 20





Des transformations à Val-Jalbert

Classé site historique et patrimonial, cet ancien village industriel (1901) n'est pas une reconstitution, mais une authentique ville de compagnie des années 20.

Les trois prochaines années, la direction investira 20 millions pour offrir aux visiteurs une expérience riche en émotions, en plaisirs partagés et en apprentissage.

Le plan triennal prévoit la construction, l'aménagement et la rénovation d'infrastructures d'accueil et de services; la mise en valeur, la restauration et l'interprétation des bâtiments historiques ainsi que l'ajout d'animation partout sur le site. Nous visons une offre répondant aux normes de qualité internationale.



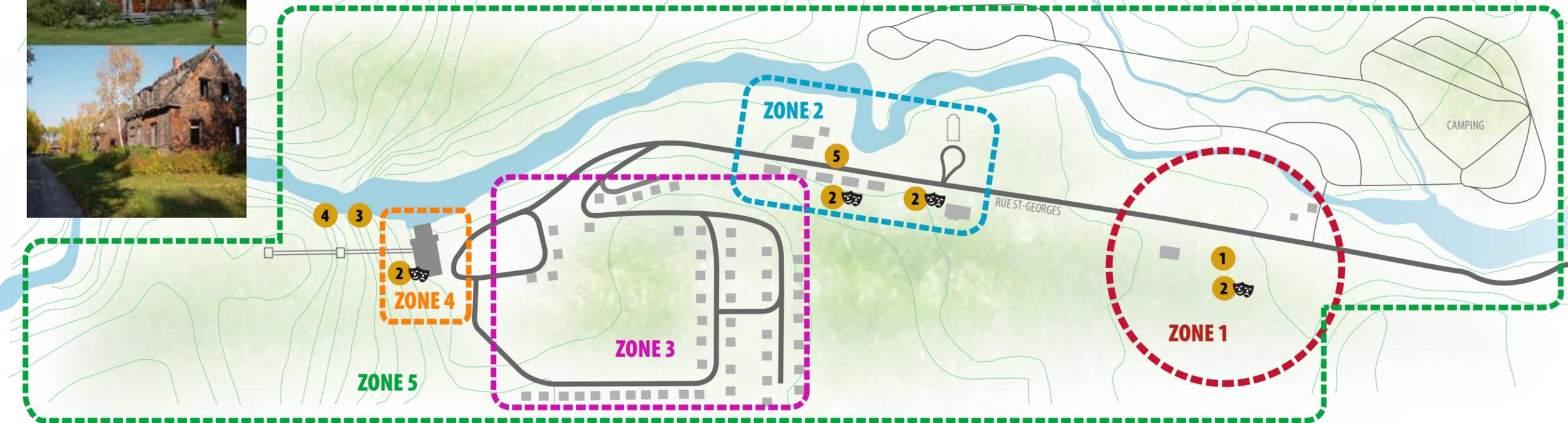
Des zones d'expérience

Val-Jalbert se transforme en cinq zones d'expérience

Ces zones seront conformes aux critères internationaux avec une prise en charge du client dès l'accueil et une adaptation de la programmation et des animations selon les clientèles. À terme, nous pourrions offrir quatre types d'expérience :

- VISITE LIBRE À PIED
- VISITE EN BALLADE
- VISITE AVEC UN AUDIOVIDEO GUIDE (langue au choix) - 2011
- EXPÉRIENCE NOCTURNE INOUBLIABLE - 2012

NOUVEAU PAVILLON D'ACCUEIL



NOUVEAUTÉS 2010

- 1 Nouvelle zone d'accueil
- 2 Animation tous les jours 🎭
- 3 Belvédère spectaculaire dans la chute
- 4 Nouvelles interprétations au sommet de la chute
- 5 Hébergement d'expérience

ZONE 1

Franchir la ligne du temps

- Nouveau pavillon d'accueil avec agora
- Salle multimédia avec projections, illustrations et bruitages
- Nouveau départ pour circuit de balade
- Accès et stationnement de 600 places
- Nouvelle zone d'accueil camping

ZONE 2

La vie quotidienne à Val-Jalbert

- Découverte d'un village de compagnie authentique
- Visite des bâtiments historiques : le couvent, le magasin général, la boucherie, les fondations de l'église
- Animation avec des personnages d'époque (comédiens)
- Offre de vingt-six unités d'hébergement rénovées au goût des années 20, avec le confort du XXI^e siècle
 - Forfaits disponibles : hébergement, repas et visite
- Magasin général : reconstitution authentique des années 20 avec cuisine traditionnelle

ZONE 3

Le quartier de la zone résidentielle

- Interprétation des types de maisons construites selon les modèles choisis par la compagnie (architectures de l'époque)
- Interprétation de l'intérieur des maisons d'origine et du cadre de vie des familles des travailleurs
- Interprétation de l'oeuvre du temps sur certaines résidences en ruine
- Rue animée pour la famille

ZONE 4

La raison d'être du village : le vieux moulin

- Nouvelle animation et interprétation au vieux moulin
- Animation multimédia qui mettra en marche les machines du moulin selon la technologie de l'époque
- Interprétation des moments heureux et dramatiques liés au moulin
- Deux types de restauration, une simple et rapide et une autre de type table d'hôte avec menus à base de produits régionaux

ZONE 5

La nature exceptionnelle

- La chute Ouiatchouan : une attraction spectaculaire
- Nouveaux belvédères, petits circuits en boucle, sentiers et panneaux d'interprétation
- Belvédère spectaculaire dans la chute
- Éclairage en soirée pour la chute et la rivière
- Nouveau circuit d'interprétation en haut du téléphérique (interprétation du lac Saint-Jean, de la chute Maligne et de la forêt)

Annexe 8 :

Carte Propagation du bruit

