

Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

Le présent résumé de l'étude d'impact sur l'environnement est soumis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement de même qu'au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais.

Le présent résumé de l'étude d'impact sur l'environnement a été réalisé pour Hydro-Québec TransÉnergie par Hydro-Québec Équipement avec la collaboration de la direction régionale – Laurentides et de la direction principale – Communications d'Hydro-Québec.

Sommaire

Une nouvelle ligne est nécessaire pour renforcer le poste de l'Outaouais afin que l'interconnexion avec l'Ontario puisse fournir une puissance ferme de 1 250 MW dans toutes les conditions d'exploitation du réseau. À cette fin, Hydro-Québec a analysé trois variantes de projet de ligne.

La solution recommandée est de construire une ligne biterne à 315 kV entre le poste Chénier, à Mirabel, et le poste de l'Outaouais, actuellement en construction dans la municipalité de L'Ange-Gardien. Cette ligne, d'une longueur d'environ 114 km, sera située dans la servitude d'Hydro-Québec, du côté nord de la ligne existante à 315 kV Chénier-Vignan.

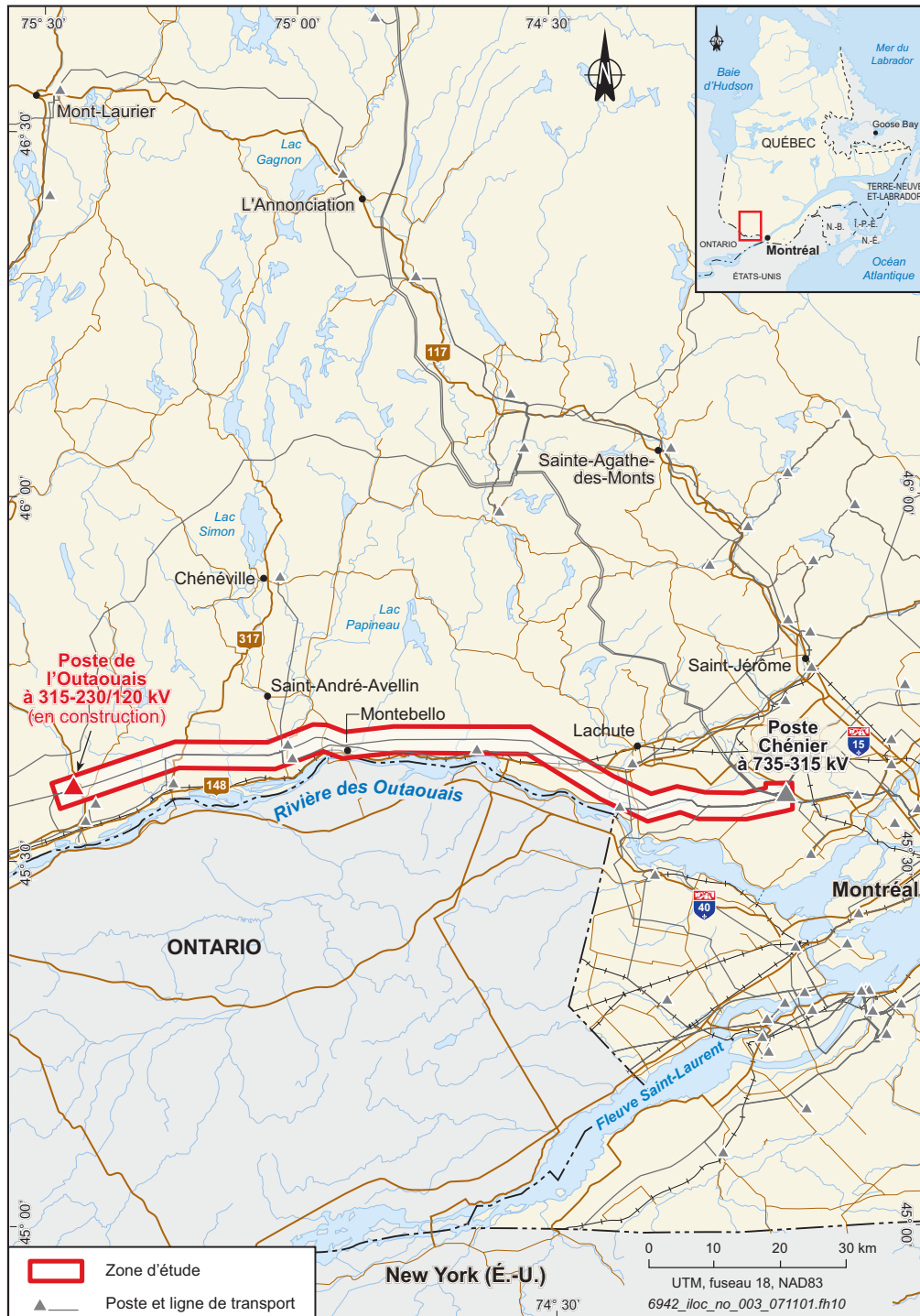
L'implantation de la ligne Chénier-Outaouais nécessitera l'ajout d'équipements à l'intérieur du poste Chénier et l'agrandissement du poste de l'Outaouais vers l'est.

L'étude d'impact sur l'environnement décrit en détail les différentes composantes du projet ainsi que le milieu dans lequel il s'insère. On y présente l'évaluation des impacts environnementaux, les mesures d'atténuation prévues et le programme de surveillance environnementale des travaux.

Selon l'étude, le projet n'aura aucun impact majeur sur le milieu. Les impacts résiduels de longue durée sont presque tous d'importance mineure ou négligeable.

Le coût global du projet est estimé à 214 millions de dollars. La mise en service de la ligne projetée et des nouveaux équipements dans les postes est prévue pour le printemps 2010.

Situation du projet



Document d'information destiné aux publics concernés par le projet.
Pour tout autre usage, communiquer avec : Géomatique, Hydro-Québec Équipement.

Table des matières

1	Justification et description du projet.....	1
1.1	Justification du projet.....	1
1.2	Projets de ligne étudiés.....	2
1.3	Description du projet.....	4
1.3.1	Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais.....	4
1.3.2	Modifications au poste Chénier.....	8
1.3.3	Modifications au poste de l'Outaouais.....	10
1.4	Coût du projet et calendrier de réalisation.....	12
1.5	Retombées économiques régionales.....	12
1.6	Autorisations gouvernementales.....	13
2	Démarche de l'étude d'impact.....	15
3	Description du milieu.....	17
3.1	Démarche.....	17
3.2	Milieu physique.....	19
3.3	Milieu biologique.....	19
3.3.1	Végétation.....	19
3.3.2	Faune.....	19
3.4	Milieu humain.....	20
3.4.1	Espaces urbains et périurbains.....	20
3.4.2	Espaces affectés à la villégiature, aux loisirs et au tourisme.....	21
3.4.3	Espaces agricoles.....	22
3.4.4	Infrastructures.....	22
3.4.5	Espaces patrimoniaux et archéologiques.....	22
3.5	Paysage.....	23
4	Impacts et mesures d'atténuation.....	25
4.1	Mesures d'atténuation.....	25
4.2	Milieu naturel.....	26
4.3	Milieu humain.....	27
4.4	Paysage.....	30
4.5	Surveillance et suivi en matière d'environnement.....	31
5	Poste Chénier.....	33
6	Poste de l'Outaouais.....	35

7	Participation publique	39
7.1	Activités de communication.....	39
7.2	Information générale et consultation sur le projet.....	39
7.3	Information-rétroaction sur le projet optimisé	40
7.4	Analyse sommaire de la revue de presse	41
7.5	Résultats de la démarche de participation publique.....	41

Tableaux

1	Caractéristiques techniques de la ligne Chénier-Outaouais	7
2	MRC et municipalités de la zone d'étude	21
3	Municipalités touchées par la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais	28
4	Intégration au milieu de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais	29

Figures

1	Emprises types des lignes existantes et de la ligne projetée.....	5
---	---	---

Cartes

1	Variantes de projet	3
2	Raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste Chénier	9
3	Raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste de l'Outaouais	11
4	Zone d'étude.....	18
5	Poste de l'Outaouais – Impacts et mesures d'atténuation	37

Annexes

A	Bruit audible émis par les lignes existantes et la ligne projetée
B	Champs électriques et magnétiques
C	Simulations visuelles
D	Dossier cartographique
A	Milieux naturel et humain (6 feuillets)
B	Paysage (6 feuillets)
C	Impacts et mesures d'atténuation (6 feuillets)

1 Justification et description du projet

1.1 Justification du projet

La tempête de pluie verglaçante qui s'est abattue sur le Québec en janvier 1998 a causé des pannes d'électricité d'une ampleur sans précédent, notamment dans les régions de l'Outaouais, de la Montérégie et de Montréal. Dans les jours qui ont suivi, le gouvernement du Québec a demandé à Hydro-Québec de proposer des moyens d'accroître la sécurité de l'alimentation en électricité des régions touchées.

Pour la région de l'Outaouais, le projet de sécurisation consistait à construire une interconnexion d'une capacité de 1 250 mégawatts (MW) avec l'Ontario, comprenant le poste de l'Outaouais, la ligne d'interconnexion à 230 kV de l'Outaouais-Ontario ainsi qu'une nouvelle ligne de transport à 315 kV.

La sécurisation de l'alimentation de l'Outaouais a effectivement débuté en 1998 lorsque Hydro-Québec a construit le poste temporaire de l'Outaouais ainsi que 12 des 15 km de la ligne d'interconnexion de l'Outaouais-Ontario.

Par la suite, Hydro-Québec a obtenu par décret gouvernemental l'autorisation de construire le poste permanent de l'Outaouais. Cependant, ce projet a été suspendu parce que le contexte économique n'était pas favorable à sa réalisation.

En mai 2006, à la suite de la publication de la *Stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, Hydro-Québec Production a adressé à Hydro-Québec TransÉnergie une demande de service ferme nécessitant la mise en place d'une interconnexion d'une capacité de 1 250 MW en Outaouais.

Depuis novembre 2006, les travaux de construction du poste permanent de l'Outaouais sont en cours, et les travaux de construction de la dernière section de 3 km de la ligne d'interconnexion de l'Outaouais-Ontario ont débuté en décembre 2007.

La nouvelle ligne de transport à 315 kV renforcera le poste de l'Outaouais, de sorte que l'interconnexion avec l'Ontario pourra fournir une puissance ferme de 1 250 MW dans toutes les conditions d'exploitation du réseau, ce qui n'est pas possible actuellement. Du même coup, la ligne aura un effet positif sur la fiabilité de l'alimentation du côté québécois de l'interconnexion.

1.2 Projets de ligne étudiés

Hydro-Québec a étudié trois variantes de projet de ligne. Deux de ces variantes — la variante ouest (121 km) et la variante est (102 km) — relient le poste du Grand-Brûlé, situé à Mont-Tremblant, au poste de l'Outaouais, situé à L'Ange-Gardien. La troisième variante de projet relie le poste Chénier, à Mirabel, au poste de l'Outaouais ; la variante Chénier-Outaouais a une longueur de 114 km (voir la carte 1).

La connaissance du territoire acquise par Hydro-Québec dans le cadre du projet de la ligne Grand-Brûlé-Vignan a permis de comparer les trois variantes de projet sur les plans technoeconomique, environnemental et social.

- Sur le plan technoeconomique, la variante Chénier-Outaouais est la plus avantageuse étant donné que le tracé emprunte la servitude déjà acquise par Hydro-Québec du côté nord de la ligne Chénier-Vignan. Ce tracé permet par ailleurs d'utiliser les accès existants.
- Sur le plan environnemental, la variante Chénier-Outaouais est également jugée la plus avantageuse. De fait, elle exige beaucoup moins de déboisement que les deux autres variantes de projet et permet d'éviter l'ouverture d'un nouveau corridor de ligne.
- Sur le plan social, la variante Chénier-Outaouais est la plus susceptible d'être accueillie favorablement par le milieu. En effet, comme la ligne sera située dans une servitude d'Hydro-Québec, il est permis de croire que ses impacts socio-politiques seront réduits.

La variante Chénier-Outaouais est donc la variante de projet qui a été retenue par Hydro-Québec.

1.3 Description du projet

Le projet d'Hydro-Québec comprend les travaux suivants :

- la construction d'une ligne biterne (à deux circuits) à 315 kV d'une longueur d'environ 114 km entre le poste Chénier et le poste de l'Outaouais ;
- des modifications au poste Chénier ;
- des modifications au poste de l'Outaouais.

1.3.1 Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

La ligne à 315 kV Chénier-Outaouais, qui comportera environ 292 pylônes, sera construite selon des critères de résistance au vent et à l'accumulation de glace plus rigoureux qu'auparavant (épaisseur radiale de 45 mm de glace et vent de 105 km/h).

Le type de pylône utilisé variera selon l'importance des angles du tracé et la fonction du support. Des pylônes anti-chute en cascade seront insérés à intervalles réguliers d'environ dix pylônes. On prévoit également utiliser des pylônes d'alignement à encombrement réduit dans les zones cultivées.

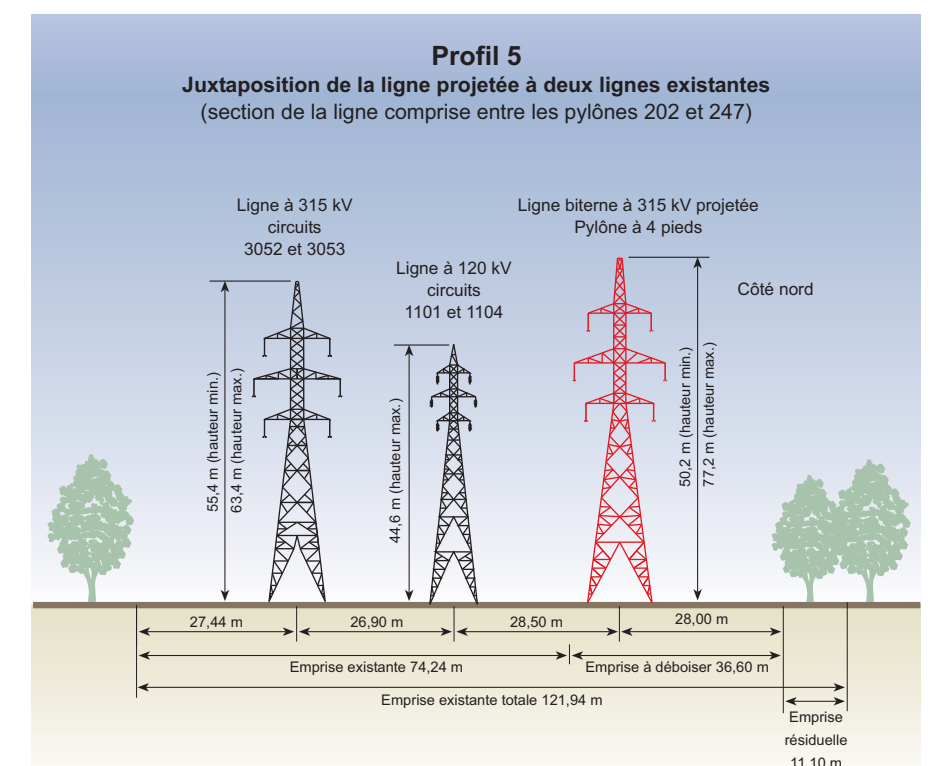
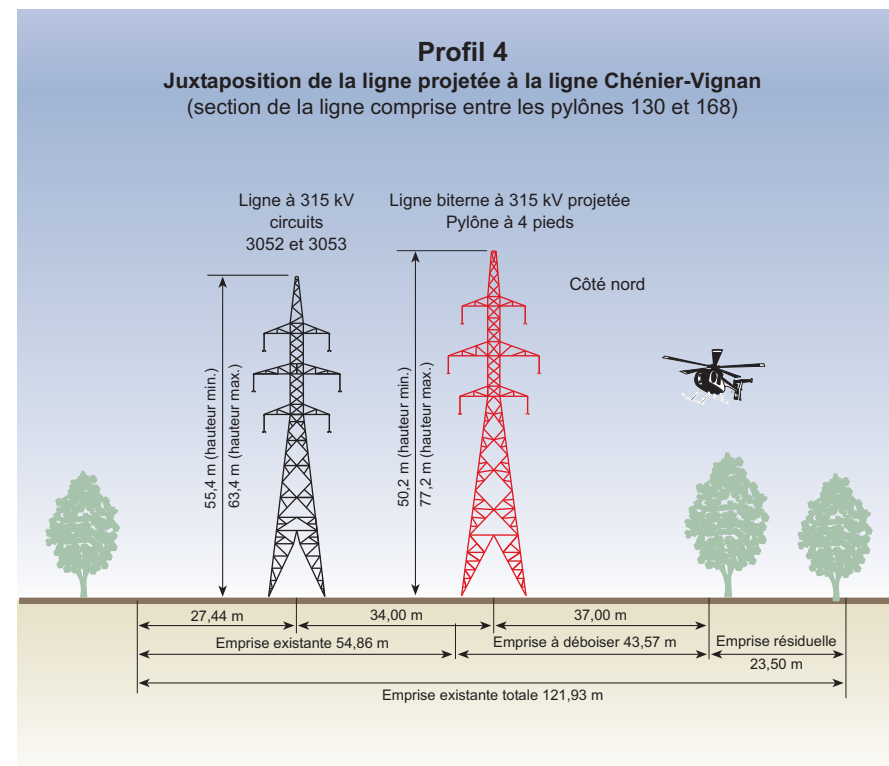
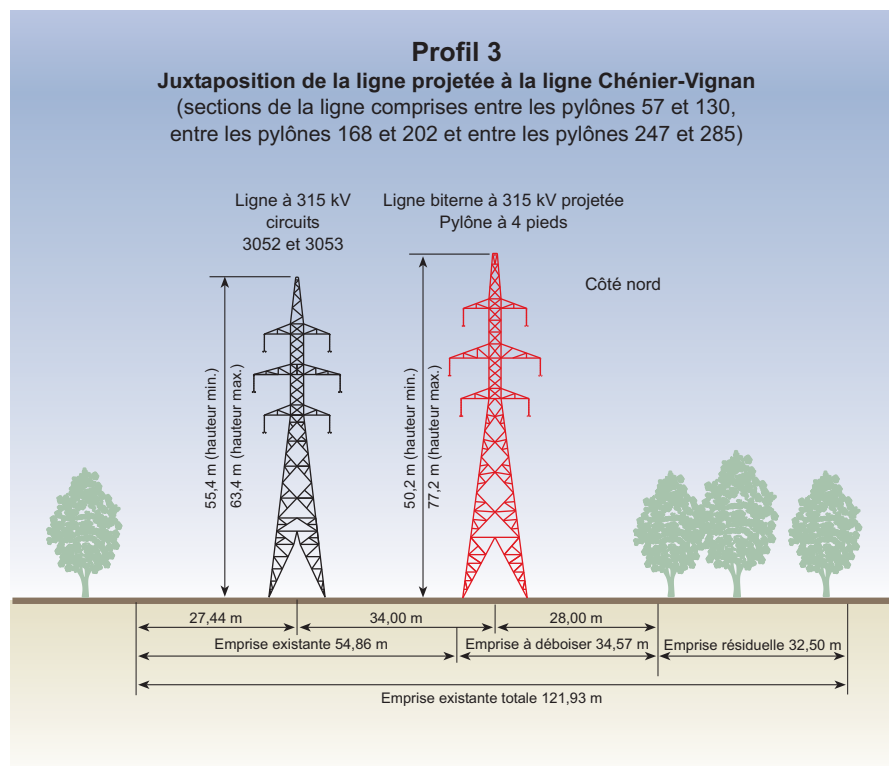
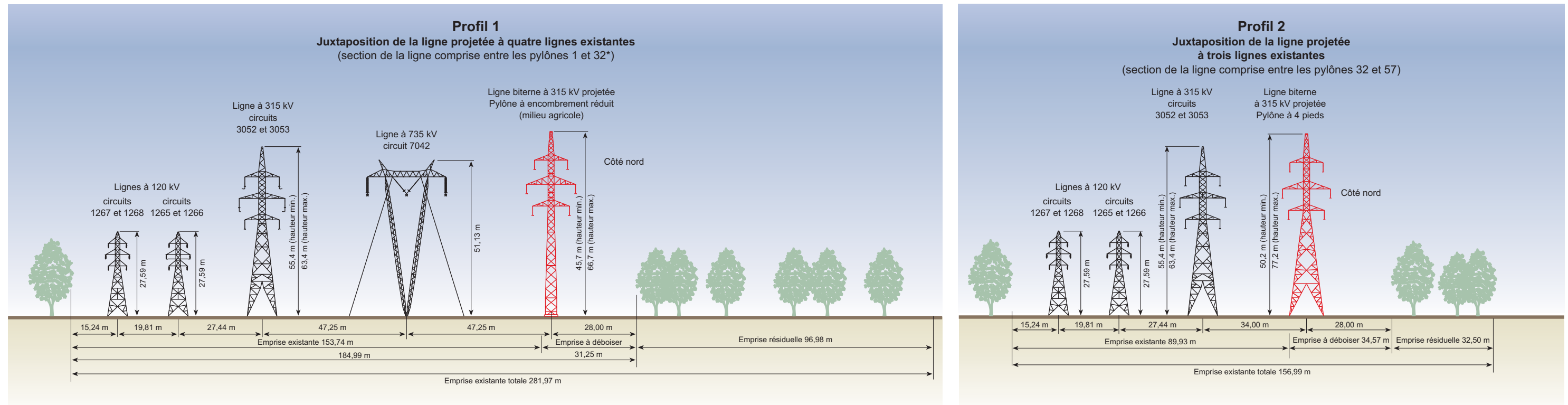
Les pylônes de la ligne projetée seront, dans la mesure du possible, juxtaposés aux pylônes de la ligne Chénier-Vignan, en particulier dans les secteurs agricoles. Ils seront plus hauts que ces derniers en raison des critères de charge plus rigoureux, du dégagement des conducteurs par rapport au sol et d'un dégagement plus grand entre les phases.

La figure 1 présente les emprises types des lignes existantes et de la ligne projetée, et le tableau 1, les principales caractéristiques techniques de la ligne projetée.

L'acheminement des matériaux et de la main-d'œuvre se feront par les routes existantes, qui recoupent l'emprise de la ligne projetée en moyenne tous les trois ou quatre kilomètres. La construction de la ligne nécessitera par ailleurs l'installation de 48 ponts temporaires pour franchir des cours d'eau permanents, dont 28 seront construits dans l'emprise de la ligne et 20 dans des chemins de construction. Tous les ponts temporaires seront enlevés une fois la ligne construite.

Les travaux devraient s'amorcer à l'automne 2008, et la mise en service de la ligne est prévue au printemps 2010.

Figure 1 : Emprises types des lignes existantes et de la ligne projetée



* Les numéros de pylône sont indiqués sur les feuillets 1 à 6 de la carte A, Milieux naturel et humain.

Verso du feuillet 17 sur 11.

Tableau 1 : Caractéristiques techniques de la ligne Chénier-Outaouais

Caractéristiques de la ligne à construire					
Longueur approximative		114 km			
Nombre de circuits		2			
Nombre de conducteurs		12 (6 conducteurs par circuit, 2 conducteurs par phase)			
Type de conducteurs		Bersfort (1 354 MCM)			
Portée moyenne		400 m			
Dégagement minimal des conducteurs		8,0 m			
<ul style="list-style-type: none"> • Au-dessus du sol • Au-dessus des routes 		11,0 m			
Caractéristiques des pylônes					
Type	Utilisation	Nombre	Hauteur		Empattement maximal (m)
			Minimale (m)	Maximale (m)	
Pylône EPA	Alignement 0°	159	50,2	77,2	14,0
Pylône EPC	Alignement 0°	59	45,7	66,7	3,7
Pylône EPD	Alignement (longue portée) Angle 0°–5°	23	52,1	79,1	15,6
Pylône EPK	Arrêt 0° Anti-chute en cascade 0°–30° Angle 0°–60°	42	48,2	70,7	21,1
Pylône ENM	Arrêt 60°–90° Anti-chute en cascade 30°–90° Angle 50°–90°	3	41,0	58,5	24,0
Pylône EOY	Croisement Arrêt 0°–90° Angle 0°–90°	6	16,3	29,3	12,0

1.3.2 Modifications au poste Chénier

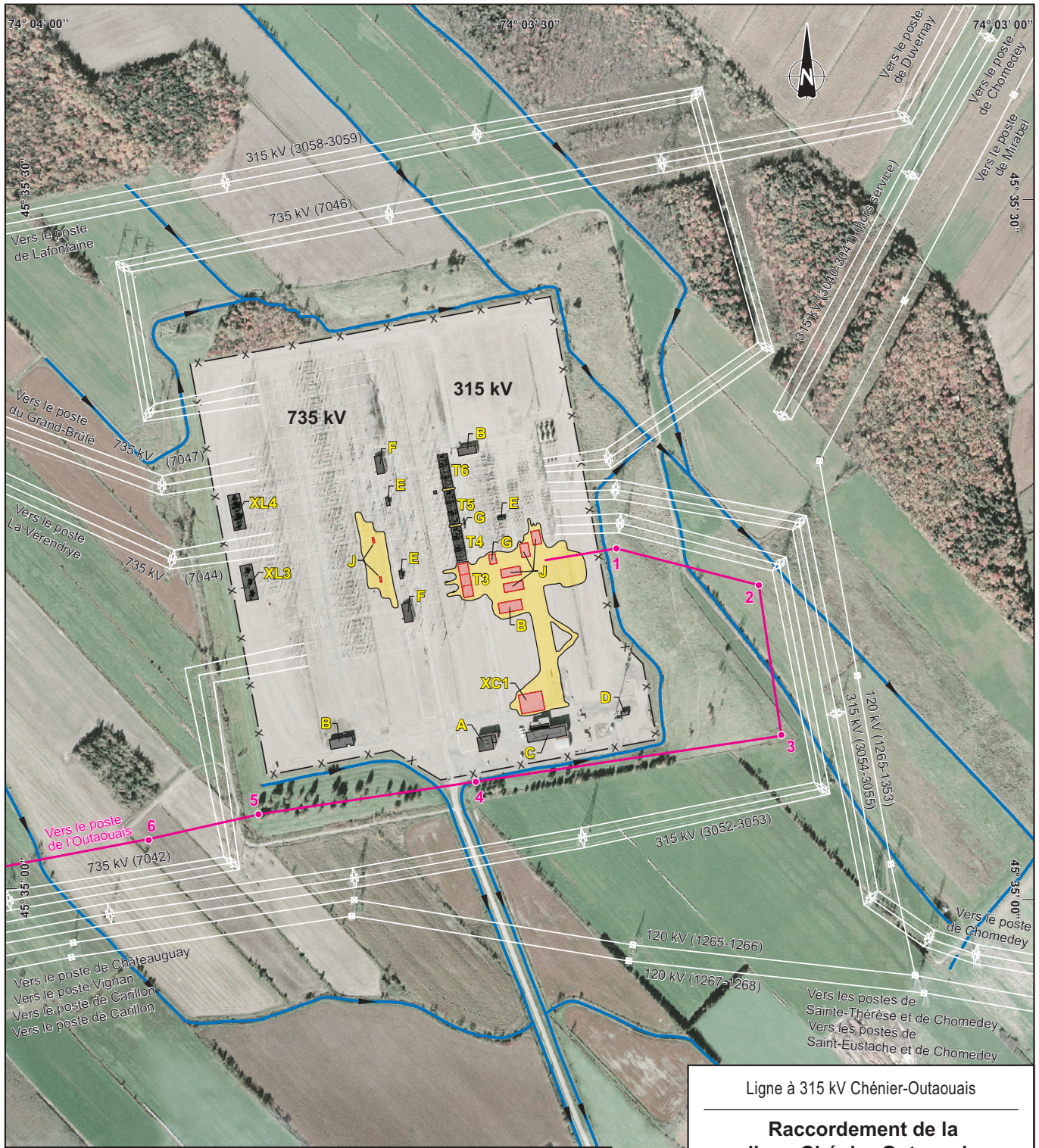
Le raccordement de la ligne projetée au poste Chénier nécessite l'ajout d'équipements électriques à l'intérieur du poste. Les principaux équipements qui seront installés sont les suivants :

- un transformateur de puissance à 735-315 kV (T3), composé de trois appareils monophasés de type autotransformateur munis chacun d'un bassin de récupération d'huile ;
- une batterie de condensateurs à 315 kV (XC1) ;
- deux disjoncteurs à 735 kV ;
- cinq disjoncteurs à 315 kV ;
- des équipements de mesure ;
- des équipements de sectionnement ;
- deux départs de ligne à 315 kV ;
- un nouveau bâtiment de commande ;
- un abri pour une nouvelle armoire de branchement ;
- deux puits récupérateurs d'huile (en remplacement de puits existants) ;
- des murs coupe-feu (ajoutés à des équipements existants).

L'ajout des nouveaux équipements à l'intérieur du poste nécessitera la mise en place de fondations, l'aménagement de caniveaux et l'enfouissement de câbles.

La carte 2 illustre le raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste Chénier.

Les travaux devraient être exécutés du printemps 2009 à l'été 2010.



	Équipements existants	A	Bâtiment de commande principal
	Équipements projetés	B	Bâtiment de commande secondaire
	Aire de travail retenue pour l'ajout d'équipements	C	Bâtiment d'entretien
	Cours d'eau ou fossé de drainage et sens de l'écoulement	D	Bâtiment de télécommunications
	Ligne à 315 kV projetée (numéro de pylône)	E	Bâtiment des compresseurs
	Poste de transformation d'énergie électrique	F	Bâtiment de relais
		G	Armoire de branchement
		J	Disjoncteurs
		T4	Transformateur de puissance à 735-315 kV avec bassin de récupération d'huile
		XC1	Batterie de condensateurs
		XL3	Inductance avec bassin de récupération d'huile

Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste Chénier

Sources :
 Base : Orthophotographie,
 1 : 15 000, Hydro-Québec, octobre 2006
 Installation électrique :
 1172-40110-001-02-R-PE-0-PAZLA-01-UA.DWG

Inventaires et cartographie : GENIVAR
 Fichier : 6942_rc2_no_046_071030.fh10

0 75 150 m
 MTM, fuseau 8, NAD83

Carte 2

Octobre 2007

1.3.3 Modifications au poste de l'Outaouais

Le poste de l'Outaouais sera agrandi sur une superficie d'environ 21 385 m² du côté est pour accueillir les nouveaux équipements nécessaires au raccordement de la ligne Chénier-Outaouais. Hydro-Québec prévoit l'ajout des éléments suivants :

- deux départs de ligne à 315 kV ;
- trois disjoncteurs à 315 kV ;
- des équipements de mesure ;
- des équipements de sectionnement ;
- un nouveau bâtiment de commande.

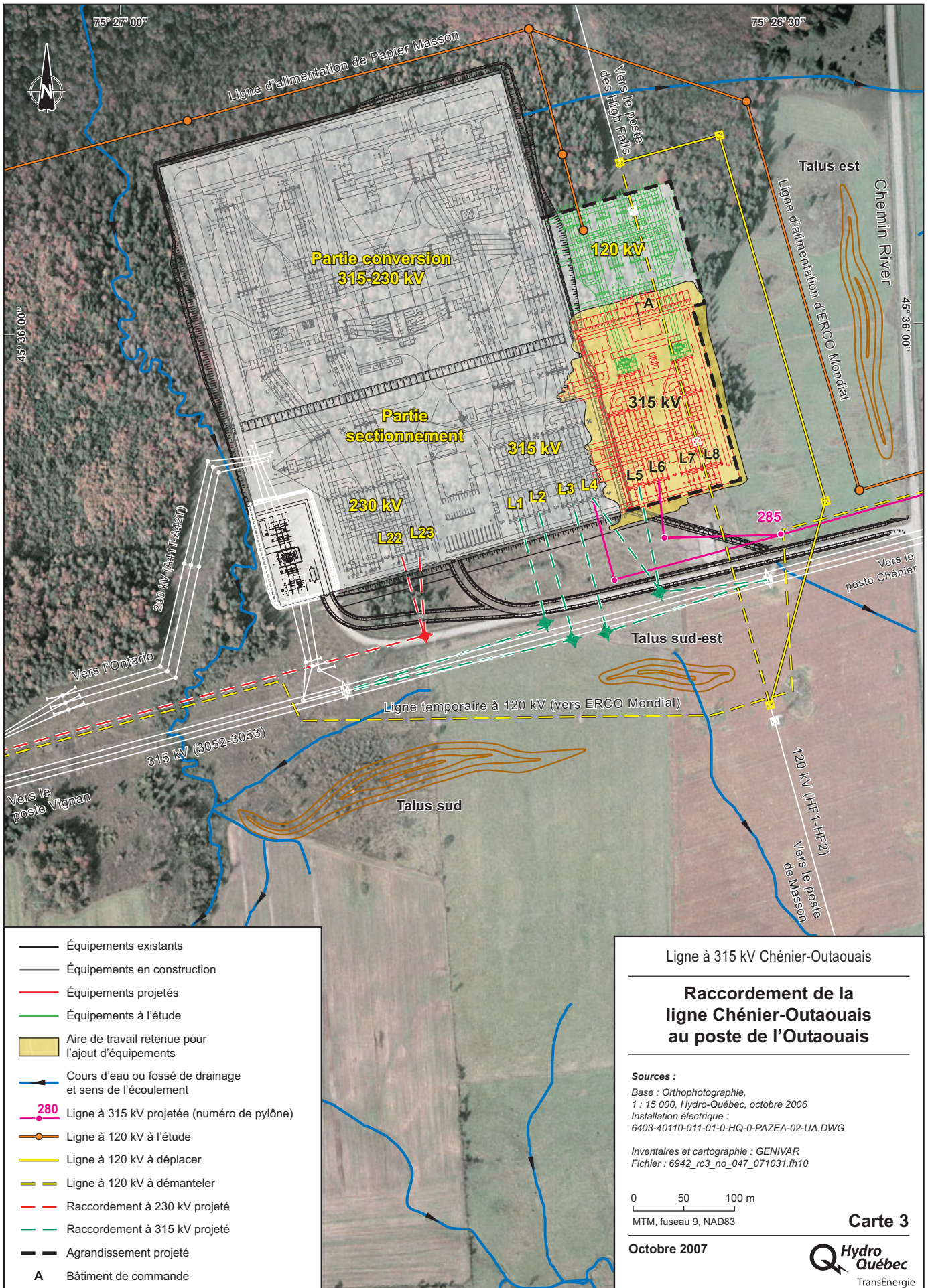
L'agrandissement de la cour nécessitera par ailleurs le déplacement d'une section de la ligne à 120 kV d'Énergie La Lièvre S.E.C. sur une distance d'environ 550 m.

Tous les travaux devraient être réalisés sur la propriété d'Hydro-Québec entre l'automne 2008 et le printemps 2010.

Le raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste de l'Outaouais ainsi que le plan d'ensemble du poste sont présentés sur la carte 3.

Autre projet à l'étude

Une section de ligne à 120 kV est actuellement planifiée dans l'aire d'agrandissement du poste pour permettre l'alimentation des clients Papier Masson et ERCO Mondial au plus tard au printemps 2010.



- Équipements existants
- Équipements en construction
- Équipements projetés
- Équipements à l'étude
- Aire de travail retenue pour l'ajout d'équipements
- Cours d'eau ou fossé de drainage et sens de l'écoulement
- 280 Ligne à 315 kV projetée (numéro de pylône)
- Ligne à 120 kV à l'étude
- Ligne à 120 kV à déplacer
- Ligne à 120 kV à démanteler
- Raccordement à 230 kV projeté
- Raccordement à 315 kV projeté
- Agrandissement projeté
- A Bâtiment de commande

Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste de l'Outaouais

Sources :
 Base : Orthophotographie,
 1 : 15 000, Hydro-Québec, octobre 2006
 Installation électrique :
 6403-40110-011-01-0-HQ-0-PAZEA-02-UA.DWG

Inventaires et cartographie : GENIVAR
 Fichier : 6942_rc3_no_047_071031.fn10

0 50 100 m

MTM, fuseau 9, NAD83

Carte 3

Octobre 2007

Hydro Québec
TransÉnergie

1.4 Coût du projet et calendrier de réalisation

Le coût global de réalisation du projet est estimé à 214 millions de dollars, soit 140 millions pour la construction de la ligne Chénier-Outaouais, 51 millions pour l'ajout d'équipements au poste Chénier, 5 millions pour la modification des automatismes dans certains postes à 735 kV de la boucle du centre-ville de Montréal et 18 millions pour les modifications au poste de l'Outaouais.

Les activités liées à la réalisation du projet devraient se dérouler selon le calendrier suivant :

Demande des autorisations gouvernementales	Automne 2007
Déboisement de l'emprise	Hiver 2008-2009
Construction de la ligne	Du printemps 2009 au printemps 2010
Modifications au poste Chénier	Du printemps 2009 à l'été 2010
Modifications au poste de l'Outaouais	De l'automne 2008 au printemps 2010
Interventions sur la ligne existante Chénier-Vignan	Du printemps 2009 au printemps 2010
Mise en service des nouveaux équipements	Printemps 2010

1.5 Retombées économiques régionales

Les retombées économiques directes du projet comprennent 16,78 millions de dollars pour la ligne, 2,20 millions pour le poste Chénier et 1,37 millions pour le poste de l'Outaouais, soit une somme globale de 20,35 millions de dollars.

Ce montant, qui représente 9,5 % du coût total du projet estimé à 214 millions de dollars, comprend les sommes versées au titre du Programme de mise en valeur intégrée (PMVI). Dans le présent cas, les travaux admissibles au PMVI sont la construction de la ligne Chénier-Outaouais (140 millions) et les modifications au poste de l'Outaouais (18 millions).

Hydro-Québec déploie par ailleurs des efforts pour favoriser les retombées économiques régionales de ses projets : clauses favorisant le recours aux camionneurs artisans, utilisation des dépôts de matériaux et d'équipements situés dans la région, déboisement offert aux propriétaires ou à des entrepreneurs locaux, recours à des firmes régionales de services professionnels et location de bureaux.

1.6 Autorisations gouvernementales

Le projet de construction de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais doit notamment faire l'objet des différents, permis, autorisations, décrets et avis suivants :

- autorisation de réaliser le projet en vertu de la procédure d'évaluation décrite aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) ;
- certificats d'autorisation du MDDEP en vertu de l'article 22 de la LQE, et de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* ;
- avis de conformité en vertu des articles 149 et suivants de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* ;
- autorisation spécifique en vertu de l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* étant donné que l'investissement est supérieur à 25 millions de dollars ;
- pour les cours d'eau jugés navigables, approbations nécessaires relatives au respect des dégagements aériens minimaux en vertu de l'article 5 (2) de la *Loi sur la protection des eaux navigables* de Transports Canada.

2 Démarche de l'étude d'impact

Les études sur les projets de lignes de transport d'énergie électrique reposent sur l'intégration des aspects technoéconomiques et environnementaux du projet. Les études technoéconomiques permettent de définir la nature exacte de ce dernier et de déterminer ses caractéristiques ainsi que son coût optimal de réalisation. Les études environnementales visent pour leur part à maximiser l'intégration du projet au milieu ainsi que ses retombées positives, et à réduire les impacts négatifs. Les études sur les projets de lignes comprennent cinq volets principaux :

- *Connaissance technique du projet* — La réalisation d'une étude d'impact exige une bonne connaissance technique du projet afin d'évaluer le plus exactement possible l'impact des équipements prévus sur le milieu d'accueil. La connaissance technique du projet permet également de cerner la problématique environnementale, c'est-à-dire de déterminer les enjeux environnementaux liés à l'implantation d'un équipement.
- *Connaissance du milieu* — L'établissement d'un tracé de ligne repose sur une connaissance approfondie du milieu d'accueil. Cette connaissance est fondée sur un programme d'inventaire exhaustif à l'intérieur de la zone d'étude délimitée pour le projet. Les inventaires réalisés portent sur les éléments des milieux naturel et humain ainsi que sur les caractéristiques particulières du paysage.
- *Évaluation du projet* — L'évaluation d'un projet de ligne comporte généralement deux activités distinctes, soit l'élaboration des tracés, puis leur comparaison. Dans le cadre de la présente étude d'impact, un seul tracé a été élaboré entre le poste Chénier et le poste de l'Outaouais. Ce tracé emprunte la servitude déjà acquise par Hydro-Québec du côté nord de la ligne Chénier-Vignan
- *Communication* — Les activités de participation publique permettent de présenter les tracés analysés aux publics intéressés et de les justifier. Elles permettent notamment de faire connaître la démarche suivie ainsi que de présenter et de valider les résultats des inventaires. Ces rencontres offrent aussi à Hydro-Québec la possibilité de connaître les valeurs et les préoccupations du milieu à l'égard du projet et d'améliorer certains aspects de ce dernier et l'évaluation qui en est faite.
- *Optimisation du tracé et bilan environnemental* — Cette opération comprend quatre grandes activités d'évaluation environnementale, soit le choix et l'optimisation du tracé, la description des impacts et des mesures d'atténuation, l'établissement du bilan environnemental du projet et l'élaboration des programmes de surveillance et de suivi.

3 Description du milieu

3.1 Démarche

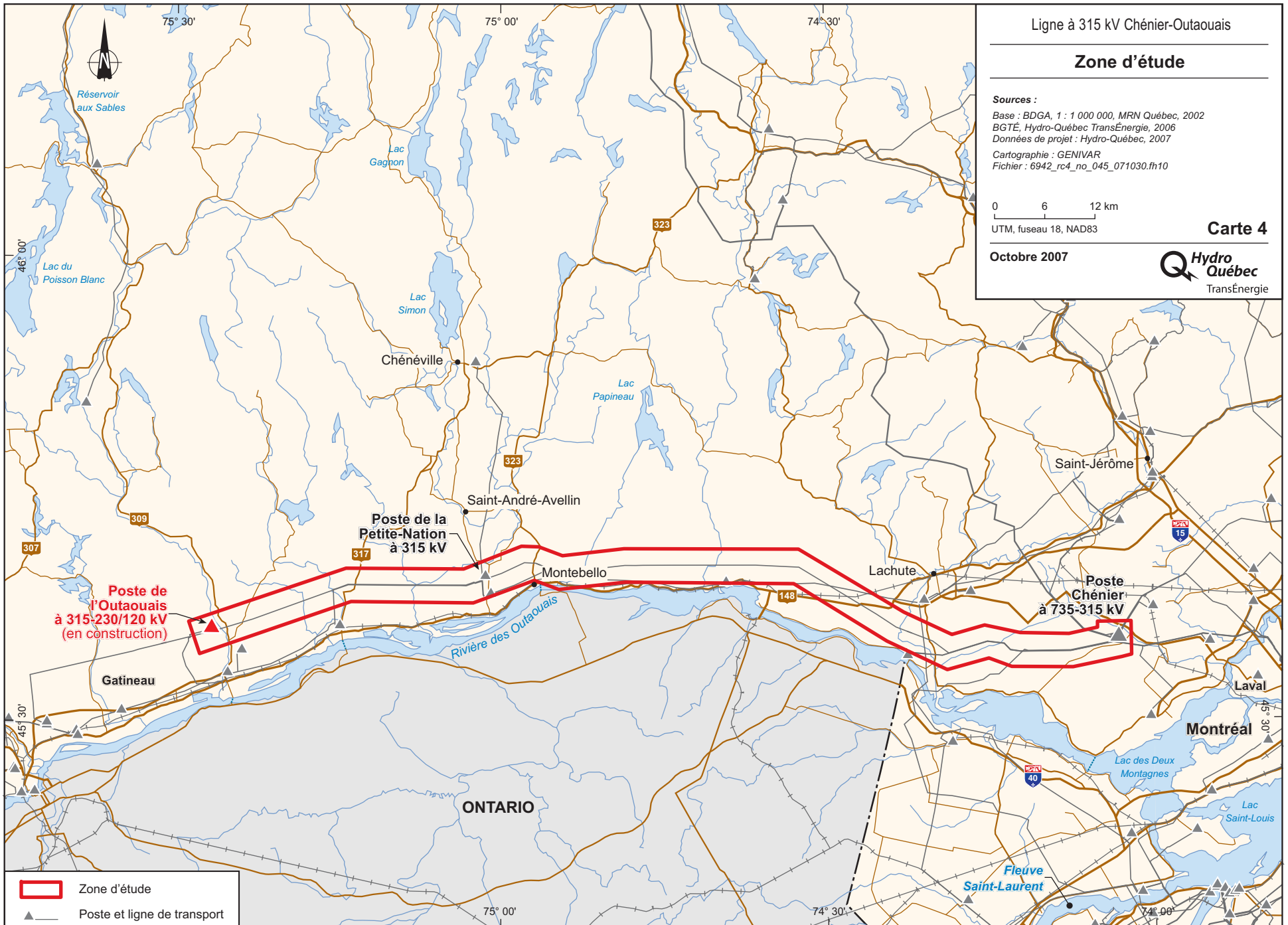
La zone d'étude retenue pour le projet s'étend sur une distance d'environ 120 km entre le poste Chénier, à Mirabel, et le poste de l'Outaouais, à L'Ange-Gardien (voir la carte 4). Elle couvre une bande d'une largeur d'environ 2 km de part et d'autre de la ligne existante Chénier-Vignan. Une zone d'inventaire détaillé a également été circonscrite de part et d'autre de la ligne Chénier-Vignan sur une distance de 500 m. Cette zone a quelque peu été élargie à la hauteur du poste Chénier et du poste de l'Outaouais, ainsi qu'autour du poste de la Petite-Nation dans la municipalité de Papineauville. Dans la zone d'inventaire détaillé, l'utilisation du sol a été précisée ainsi que différentes composantes du milieu naturel.

Pour réaliser l'inventaire du milieu, on a adressé des demandes d'information à différents ministères du Québec : Agriculture, Pêcheries et Alimentation, Culture, Communications et Condition féminine, Développement durable, Environnement et Parcs ainsi que Ressources naturelles et Faune (secteur Faune et secteur Forêt). Des demandes d'information ont également été adressées à des représentants des municipalités et des municipalités régionales de comté (MRC) de la zone d'étude.

On a utilisé une orthoimage en couleurs (septembre 2006) et des photographies aériennes en couleurs de toute la zone d'étude à l'échelle de 1 : 15 000 (septembre ou octobre 2006) pour effectuer l'inventaire du milieu et vérifier certaines informations. Enfin, quelques survols en hélicoptère et visites sur le terrain ont permis de compléter l'inventaire et de déterminer les zones sensibles.

Les données recueillies ont été cartographiées à l'échelle de 1 : 20 000. La carte A, *Milieus naturel et humain* montre l'occupation du sol actuelle et prévue dans la zone d'étude et situe les éléments pertinents du milieu (voir l'annexe D).

L'étude de la perception de la ligne existante Chénier-Vignan a été réalisée à partir de données issues de l'inventaire du milieu et de visites de reconnaissance effectuées sur le terrain. Étant donné que les infrastructures de transport d'énergie électrique sont parfois visibles de loin, l'étude de la perception de la ligne Chénier-Vignan a couvert un territoire allant au-delà des limites de la zone d'étude, soit l'ensemble du territoire cartographié. À l'extérieur de ces limites, la perception de la ligne Chénier-Vignan est jugée non significative.



Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Zone d'étude

Sources :

Base : BDGA, 1 : 1 000 000, MRN Québec, 2002
 BGTÉ, Hydro-Québec TransÉnergie, 2006
 Données de projet : Hydro-Québec, 2007
 Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 6942_rc4_no_045_071030.fr10

0 6 12 km

UTM, fuseau 18, NAD83

Carte 4

Octobre 2007



- Zone d'étude
- Poste et ligne de transport

3.2 Milieu physique

La plupart des tourbières inventoriées sont des tourbières peu profondes et elles se trouvent principalement dans la partie centrale et la partie ouest de la zone d'inventaire détaillé. Seules deux tourbières profondes ont été recensées : la première est située à la limite ouest de la municipalité de Brownsburg-Chatham, la seconde, à l'ouest de la rivière Rouge.

La zone d'inventaire détaillé compte également quelques zones d'érosion. Selon le plan de zonage de la municipalité de canton de Lochaber-Partie-Ouest, l'une d'elles se trouve en bordure du ruisseau MacClean, au sud de l'emprise de la ligne existante à 315 kV Chénier-Vignan.

Par ailleurs, une dizaine de zones inondables ont été répertoriées, qui sont en règle générale de faible superficie.

3.3 Milieu biologique

3.3.1 Végétation

De façon générale, le couvert forestier se compose principalement de peuplements feuillus et de peuplements mélangés. Les peuplements résineux, bien que présents dans l'ensemble de la zone, occupent de faibles superficies. L'analyse révèle une abondance de peuplements jeunes. Quant aux peuplements matures, ils sont répartis dans l'ensemble de la zone d'inventaire détaillé. Une quinzaine d'érablières exploitées ont en outre été recensées.

Selon les informations fournies par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), la zone d'inventaire détaillé ne renferme aucun écosystème forestier exceptionnel connu ou susceptible d'être ainsi désigné.

Certains peuplements forestiers de la zone d'inventaire détaillé présentent cependant un intérêt phytosociologique. Ces peuplements se définissent comme étant des peuplements âgés de plus de 90 ans, qui n'affichent aucune perturbation.

3.3.2 Faune

La région des Laurentides et celle de l'Outaouais constituent des habitats très diversifiés pour la faune terrestre. Cette diversité leur permet d'abriter trois grands mammifères recherchés pour la chasse, soit le cerf de Virginie, l'orignal et l'ours noir.

Selon les données du MRNF, la zone d'étude comprend cinq aires de confinement du cerf de Virginie. Ces aires sont protégées en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques*.

La petite faune des régions des Laurentides et de l'Outaouais recherchée par les chasseurs compte principalement quatre espèces : le lièvre d'Amérique, la gélinotte huppée, le tétras du Canada et la perdrix grise.

On a recensé plus de 230 espèces d'oiseaux dans la région des Laurentides, et plus de 300 espèces dans la région de l'Outaouais. C'est dans la plaine de la rivière des Outaouais que le nombre d'espèces est le plus élevé. C'est aussi là que l'on retrouve la plus grande diversité d'habitats. Aucune héronnière ni colonie d'oiseaux protégée par le *Règlement sur les habitats fauniques* ne se trouve dans la zone d'étude.

Selon le Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), trois mentions d'espèces fauniques à statut particulier ont été enregistrées pour la zone d'étude. Il s'agit du carcajou, de la barbotte des rapides et de l'esturgeon jaune. L'étude portant sur les oiseaux confirme aussi la présence du troglodyte à bec court, également une espèce à statut particulier.

3.4 Milieu humain

La zone d'étude chevauche deux régions administratives, la région des Laurentides et la région de l'Outaouais (voir le tableau 2). Elle recoupe en partie le territoire de quinze municipalités situées dans les MRC de Deux-Montagnes, d'Argenteuil, de Papineau et des Collines-de-l'Outaouais, ainsi qu'une partie du territoire des villes de Mirabel et de Gatineau. La zone d'étude est entièrement constituée de terres de tenure privée et se trouve principalement en territoire agricole protégé.

3.4.1 Espaces urbains et périurbains

Dans la zone d'étude, le milieu bâti se concentre principalement dans les noyaux urbains ou villageois ; par exemple, le secteur de Saint-Benoît dans la ville de Mirabel et les secteurs de Saint-André-Est, de Saint-Philippe-d'Argenteuil et de Calumet dans la MRC d'Argenteuil. Ailleurs, le milieu bâti est dispersé le long des chemins et des routes.

Hormis le centre villageois de Montebello, le territoire de la MRC de Papineau touché par la zone d'étude est beaucoup moins occupé. Le milieu bâti est généralement dispersé le long des artères régionales et des chemins secondaires, notamment les routes 148 et 321.

La MRC des Collines-de-l'Outaouais et la ville de Gatineau affichent les plus fortes densités au regard du milieu bâti. Dans L'Ange-Gardien, plusieurs quartiers résidentiels se sont développés au cours des années, notamment de part et d'autre de la route 315. Dans Gatineau, la zone d'étude traverse le centre urbain du secteur de Buckingham.

Tableau 2 : MRC et municipalités de la zone d'étude

MRC et villes ayant les compétences d'une MRC	Municipalités
Région des Laurentides	
Ville de Mirabel	Mirabel
MRC de Deux-Montagnes	Saint-Placide
MRC d'Argenteuil	Saint-André-d'Argenteuil Brownsburg-Chatham Grenville-sur-la-Rouge
Région de l'Outaouais	
MRC de Papineau	Fassett Notre-Dame-de-Bonsecours Montebello Papineauville Saint-André-Avellin Plaisance Saint-Sixte Lochaber Lochaber-Partie-Ouest Mayo
MRC des Collines-de-l'Outaouais	L'Ange-Gardien
Ville de Gatineau	Gatineau

3.4.2 Espaces affectés à la villégiature, aux loisirs et au tourisme

La zone d'étude compte quelques aires affectées à la villégiature, aux loisirs et au tourisme ainsi que divers équipements et infrastructures de loisirs :

- sentiers de motoneige et sentier d'hiver de véhicule tout-terrain (VTT) ;
- cabanes à sucre commerciales ;
- voies cyclables ;
- parcours canotables ;
- réserve privée de chasse et de pêche (réserve Kenauk) ;
- sentiers de vélo de montagne ;
- terrain de golf (club de golf de Buckingham) ;
- sentiers de ski de fond.

3.4.3 Espaces agricoles

La zone d'étude englobe de larges parcelles de terres protégées par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*. Les terres agricoles sont généralement consacrées aux pâturages, à la récolte de plantes fourragères et aux grandes cultures.

On note une concentration importante de ces terres dans la portion est de la zone d'inventaire détaillé, plus précisément dans Mirabel, Saint-Placide, Saint-André-d'Argenteuil et Brownsburg-Chatham. On trouve par ailleurs quelques terres de superficie importante à l'est de la rivière Rouge, au nord du noyau urbain de Montebello, à l'est de la route 317 dans le canton de Lochaber, de même qu'à proximité du poste de l'Outaouais dans L'Ange-Gardien.

Enfin, la zone d'inventaire détaillé compte cinq élevages spécialisés : un élevage de sangliers, deux élevages de cerfs rouges, un élevage d'alpagas et un élevage de bœufs Highland.

3.4.4 Infrastructures

Le réseau routier comprend entre autres l'autoroute 50, qui relie le secteur de Buckingham à celui de Hull dans la ville de Gatineau. Le projet de prolongement de l'autoroute 50 vers l'est est en cours de réalisation. Les travaux de construction ont débuté en 2004 et s'échelonneront probablement jusqu'en 2009.

La route nationale 148 constitue par ailleurs l'une des principales voies de communication pour les municipalités situées le long de la rivière des Outaouais. Elle passe dans la zone d'étude à quelques reprises, notamment dans Mirabel, Brownsburg-Chatham, Grenville-sur-la-Rouge, Notre-Dame-de-Bonsecours et Montebello.

Quatre routes régionales, orientées selon un axe nord-sud, complètent l'essentiel du réseau routier : les routes 327, 323, 317 et 309.

3.4.5 Espaces patrimoniaux et archéologiques

Selon le *Répertoire du patrimoine culturel du Québec* du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF), la zone d'étude ne compte aucun site, monument ou bâtiment historique classé ou reconnu en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. Toutefois, certains lieux, sites ou bâtiments présentant un intérêt historique et culturel présents dans la MRC de Papineau se trouvent à l'intérieur de la zone d'inventaire détaillé. La zone d'étude compte six sites archéologiques connus, dont quatre appartiennent à la période préhistorique et deux à la période historique.

3.5 Paysage

L'objectif de l'étude du paysage consiste à déterminer les répercussions sur le paysage de la construction de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais. Cette étude est basée sur la perception de l'actuelle ligne Chénier-Vignan qui fournit d'excellents indicateurs sur la perception de la future ligne Chénier-Outaouais.

La zone d'étude chevauche les limites de trois grands paysages régionaux, soit les basses terres du Saint-Laurent, la vallée de la rivière des Outaouais et les basses Laurentides. Plusieurs secteurs de la zone d'étude présentent des spécificités paysagères qui sont appréciées par la population et reconnus par les gestionnaires du territoire.

Des rivières de la zone d'étude — notamment la rivière du Nord, la rivière Rouge, la rivière Saumon, la rivière de la Petite Nation et la rivière du Lièvre — sont également valorisées non seulement pour la beauté naturelle de leurs paysages mais également pour les équipements récréatifs qu'on y trouve. La rivière des Outaouais constitue pour sa part le principal élément d'attrait de la zone d'étude.

L'étude de la perception de la ligne Chénier-Vignan a permis de diviser le tracé de la ligne Chénier-Outaouais en 32 sections distinctes. Pour chacune d'elles, on décrit les différents types d'observateurs ayant des accès visuels significatifs vers la ligne, les milieux traversés et les types de perception. La carte B, *Paysage*, montre ces différentes sections ainsi que plusieurs photographies correspondant à des points d'observation (voir l'annexe D).

Il importe de préciser que l'étude de la perception de la ligne Chénier-Vignan ne tient pas compte de la présence de la future autoroute 50 entre les municipalités de L'Ange-Gardien et de Brownsburg-Chatham.

4 Impacts et mesures d'atténuation

L'évaluation des impacts du projet sur le milieu vise à mesurer l'importance des impacts qui seront causés par l'implantation des équipements projetés. On évalue l'importance de l'impact en combinant trois critères, soit l'intensité de la perturbation, son étendue et sa durée. Ainsi, un impact peut être d'importance *majeure*, *moyenne* ou *mineure*.

L'analyse environnementale du tracé a permis de dégager les impacts liés aux différentes étapes de réalisation du projet de même que les impacts découlant de l'exploitation et de l'entretien des équipements. Il importe de préciser que l'utilisation d'accès existants, notamment les chemins de construction de la ligne Chénier-Vignan, ainsi que la présence de plusieurs routes et chemins croisant l'emprise de la ligne projetée permettront de limiter les impacts liés à l'aménagement d'accès.

Afin de réduire le plus possible ces impacts et d'assurer une bonne intégration des équipements dans le milieu, des mesures d'atténuation sont prévues. Toutefois, malgré l'application des mesures d'atténuation, certains impacts subsisteront. Les impacts liés à la présence de la nouvelle ligne et de l'emprise sont les plus importants étant donné qu'ils seront ressentis de façon permanente, c'est-à-dire tant que la ligne sera en place. Ces impacts touchent l'utilisation du sol, le milieu naturel et le paysage. De façon générale, le projet n'aura que des impacts dont l'importance varie de moyenne à mineure.

Le projet aura par ailleurs des impacts positifs permanents. La nouvelle ligne renforcera l'alimentation du poste de l'Outaouais, de sorte que l'interconnexion avec l'Ontario pourra fournir une puissance ferme de 1 250 MW dans toutes les conditions d'exploitation du réseau. Il contribuera à l'amélioration de la qualité de vie et au développement économique régional en assurant une plus grande sécurité d'approvisionnement. Les travaux de construction auront des impacts positifs de plus courte durée sous forme de retombées économiques régionales. Les municipalités et les MRC touchées pourront se prévaloir du Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) d'Hydro-Québec, qui permettra la réalisation, dans le milieu, d'initiatives touchant l'environnement et le développement régional.

4.1 Mesures d'atténuation

Dans tous ses projets, Hydro-Québec met en œuvre des mesures d'atténuation courantes qui visent à réduire à la source les impacts de ses interventions sur le milieu.

Les mesures d'atténuation courantes sont particulièrement efficaces pour limiter ou prévenir les impacts sur le milieu physique, comme la contamination des sols ou la

perturbation du drainage de surface. Hydro-Québec applique des mesures de protection aux zones sensibles et au milieu aquatique, et encadre tous les travaux effectués à proximité des cours d'eau et des plans d'eau de façon à atténuer le plus possible les répercussions sur la faune aquatique et sur les autres éléments du milieu. En dernier lieu, elle veille à restaurer les aires perturbées par les travaux.

D'autres mesures sont proposées pour tenir compte des particularités du milieu où s'insère le projet. Les mesures d'atténuation particulières sont reproduites sur la carte C, *Impacts et mesures d'atténuation*, (voir l'annexe D).

Toutes ces mesures sont intégrées aux documents d'appels d'offres remis aux entrepreneurs et font ainsi partie intégrante des contrats accordés.

4.2 Milieu naturel

Compte tenu de sa juxtaposition à une ligne existante, le tracé de la ligne Chénier-Outaouais permettra d'éviter l'ouverture d'un nouveau corridor de ligne. Par ailleurs, on pourra utiliser les accès existants, notamment ceux qui ont servi à la construction de la ligne Chénier-Vignan. L'application de diverses mesures d'atténuation limitera également l'importance des impacts environnementaux.

Le principal impact résiduel est lié aux modifications du couvert végétal dans l'emprise, qui sera maintenu aux stades herbacé et arbustif, et à la réduction de l'habitat de nidification des oiseaux forestiers. L'importance de cet impact résiduel varie de moyenne à mineure. En ce qui a trait aux autres éléments du milieu naturel touchés, l'importance des impacts résiduels varie de mineure à nulle.

Le tracé retenu de la ligne Chénier-Outaouais enjambe 21 plans d'eau et six cours d'eau permanents de plus de 15 m de largeur. Les chemins de construction traverseront de plus quelques cours d'eau. La ligne traverse par ailleurs deux tourbières profondes, d'une superficie totale de 0,9 ha, et 36 tourbières peu profondes, d'une superficie totale de près de 11,7 ha. Elle franchit enfin cinq zones d'érosion et neuf zones inondables.

La ligne Chénier-Outaouais se situe en milieu boisé sur 66 km, ce qui représente environ 58 % de sa longueur. Sa construction nécessitera le déboisement de 237 ha de peuplements forestiers.

Elle traverse l'extrémité sud de l'aire de confinement du cerf de Virginie du lac en Croissant. Cette aire de confinement est touchée sur une superficie de 1,8 ha, soit 0,2 % de sa superficie totale, évaluée à 9,7 km². La ligne traverse également les aires de confinement de Calumet et de Pointe-au-Chêne. L'aire de confinement de Calumet est touchée sur une superficie de 18,9 ha, soit 0,5 % de sa superficie totale de 38,5 km², alors que l'aire de confinement de Pointe-au-Chêne est touchée sur une superficie de 6,9 ha, soit 1,0 % de sa superficie totale de 6,9 km².

La réalisation du projet entraînera une réduction de la superficie de l'habitat de nidification d'une quarantaine d'espèces d'oiseaux forestiers habitant l'espace de la future emprise.

La plupart des espèces aviaires des biotopes ouverts ne subiront aucun impact car ces milieux ne seront pas transformés. De fait, il y aura augmentation de la superficie des friches herbacées, arbustives et arborescentes en raison de la coupe des peuplements forestiers, ce qui se traduira par une augmentation de l'abondance des espèces fréquentant ces milieux. Plusieurs espèces de lisière, qui s'alimentent et nichent dans les ouvertures, profiteront aussi de l'augmentation de la superficie des biotopes ouverts.

4.3 Milieu humain

Les impacts sur le milieu humain seront réduits étant donné que les interventions prévues seront entièrement réalisées à l'intérieur de la servitude d'Hydro-Québec présente du côté nord de la ligne Chénier-Vignan. Aucune servitude permanente additionnelle n'est donc nécessaire pour la réalisation du projet.

Bien qu'Hydro-Québec détienne depuis plus de vingt ans des droits de servitude sur les terrains traversés par la ligne, les propriétaires touchés subiront une perte d'usage de leur propriété qui sera plus ou moins marquée. Selon la nature de l'utilisation actuelle ou projetée du sol (par exemple, usage agricole, exploitation acéricole ou lotissement résidentiel projeté), l'importance de cette perte pourra être plus au moins marquée. Il est à noter, également, qu'on utilisera dans la mesure du possible des pylônes d'alignement à encombrement réduit dans les zones cultivées ou à vocation agricole. De façon générale, l'importance des impacts résiduels sur l'utilisation du sol est jugée mineure.

Au total, quinze municipalités sont touchées par l'implantation de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais (voir le tableau 3).

La construction de la ligne ne nécessitera le déplacement d'aucune résidence ou chalet. Cependant, cinq cabanes présentes dans l'emprise de la ligne projetée devront être démantelées ou déplacées.

Le tracé de la ligne Chénier-Outaouais traverse des terres agricoles sur 39,5 km, soit plus du tiers de sa longueur. La ligne se situe en territoire agricole protégé sur une distance de 86,1 km, soit plus de 75 % de sa longueur (voir le tableau 4).

Tableau 3 : Municipalités touchées par la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Municipalité	MRC ou ville ayant les compétence d'une MRC				
	Ville de Mirabel (m)	MRC de Deux-Montagnes (m)	MRC d'Argenteuil (m)	MRC de Papineau (m)	MRC des Collines-de-l'Outaouais (m)
Mirabel (V)	14 057	—	—	—	—
Saint-Placide (M)	—	927	—	—	—
Saint-André-d'Argenteuil (M)	—	—	13 017	—	—
Brownsburg-Chatham (V)	—	—	13 904	—	—
Grenville-sur-la-Rouge (M)	—	—	20 120	—	—
Fassett (M)	—	—	—	796	—
Notre-Dame-de-Bonsecours (M)	—	—	—	13 389	—
Montebello (M)	—	—	—	1 115	—
Papineauville (M)	—	—	—	7 241	—
Plaisance (M)	—	—	—	3 958	—
Saint-André-Avellin (M)	—	—	—	236	—
Lochaber (CT)	—	—	—	10 303	—
Mayo (M)	—	—	—	917	—
Lochaber-Partie-Ouest (CT)	—	—	—	6 835	—
L'Ange-Gardien (M)	—	—	—	—	6 935
Total ^a	14 057	927	47 041	44 790	6 935

a. La longueur totale de la ligne est de 113 750 m.

Tableau 4 : Intégration au milieu de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Élément	Ville de Mirabel		MRC de Deux-Montagnes		MRC d'Argenteuil		MRC de Papineau		MRC des Collines-de-l'Outaouais		Total	
	Longueur touché (m)	Proportion (%) ^a	Longueur touché (m)	Proportion (%) ^a	Longueur touché (m)	Proportion (%) ^a	Longueur touché (m)	Proportion (%) ^a	Longueur touché (m)	Proportion (%) ^a	Longueur touché (m)	Proportion (%) ^a
Servitude d'Hydro-Québec ^b	14 057	100	927	100	47 041	100	44 790	100	6 935	100	113 750	100
Juxtaposition à des lignes existantes ^b	14 057	100	927	100	47 041	100	44 790	100	6 935	100	113 750	100
Territoire agricole protégé ^b	14 057	100	927	100	37 504	79,7	29 924	66,8	3 710	53	86 121	75,7
Propriété d'Hydro-Québec	1 422	10,1	0	0	1 732	3,7	1 254	2,8	127	1	4 535	4
Terres publiques (MTQ) ^c	0	0	0	0	634	1,3	1 764	3,9	396	5,7	2 794	2,5
Terres privées	12 635	89,9	927	100	44 675	95,0	41 772	93,3	6 412	92,5	106 421	93,5
Total	14 057	100	927	100	47 041	100	44 790	100	6 935	100	113 750	100

a. Par rapport à la longueur totale de la ligne, qui est de 113 750 m.
 b. Élément non compté dans la longueur totale du tracé (élément se superposant à un autre élément).
 c. Emprise de l'autoroute 50.

Les simulations sonores réalisées dans le cadre du projet de ligne Chénier-Outaouais montrent que l'impact acoustique de la nouvelle ligne varie de négligeable à nul selon les situations simulées (voir l'annexe A).

Un impact est à prévoir sur la qualité de vie des résidents établis à proximité des secteurs d'intervention. L'annexe B présente les profils d'exposition aux CÉM liés à l'exploitation de la ligne projetée. Considérant les valeurs prévues, on peut conclure que la contribution de la ligne Chénier-Outaouais à l'intensité du champ magnétique en bordure de l'emprise est mineure.

4.4 Paysage

L'implantation de la ligne Chénier-Outaouais aura inévitablement des impacts sur le paysage. Ces derniers seront toutefois limités étant donné que la nouvelle ligne sera juxtaposée, sur l'ensemble de son parcours, à des lignes existantes, dont la ligne Chénier-Vignan.

Il importe par ailleurs de souligner que, sur la majorité du tracé, la répartition des pylônes de la nouvelle ligne sera similaire à la répartition des pylônes de la ligne existante Chénier-Vignan, en particulier dans les secteurs agricoles où leur visibilité est grande. Ceci aura pour effet de limiter l'encombrement visuel.

Les pylônes de la ligne projetée auront une hauteur moyenne d'environ 59 m, soit en moyenne 8 m de plus que les pylônes de la ligne Chénier-Vignan. Si on considère l'échelle de perception du milieu et des composantes du paysage ainsi que la hauteur moyenne des pylônes des deux lignes, il est raisonnable de penser que cette différence de hauteur sera, à toutes fins utiles, peu perçue par la plupart des observateurs.

La similitude entre les pylônes de la ligne Chénier-Vignan et ceux qu'on prévoit utiliser pour la ligne Chénier-Outaouais permettra en outre de maximiser l'intégration de la nouvelle ligne dans le paysage. Hydro-Québec a réalisé des simulations visuelles de la ligne projetée en différents points du tracé (voir l'annexe C).

Les impacts résiduels sur le paysage sont jugés d'importance moyenne à mineure. Ils seront surtout ressentis dans les secteurs ouverts où on trouve un grand nombre d'observateurs, notamment dans les secteurs agricoles.

4.5 Surveillance et suivi en matière d'environnement

Hydro-Québec surveillera le déroulement des travaux à toutes les étapes de la construction de la ligne, notamment en ce qui touche la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Hydro-Québec mettra en œuvre un programme d'information visant à renseigner les organismes, les municipalités et la population sur le déroulement des travaux et sur les impacts possibles. Avant le début des interventions sur le terrain, l'entreprise informera chaque propriétaire directement touché de la date du début des travaux et du calendrier établi.

Les documents d'appel d'offres comprennent les mesures que doit prendre l'entrepreneur pour protéger l'environnement de même que les règles de circulation applicables à l'intérieur et à l'extérieur de l'emprise.

À la fin des travaux, Hydro-Québec transférera à l'exploitant les engagements pris au cours de l'évaluation environnementale. Durant l'exploitation et en période d'entretien, la surveillance consistera à veiller à l'application des mesures et des dispositions qui visent à protéger l'environnement au moment des activités de maîtrise de la végétation dans l'emprise.

5 Poste Chénier

Les travaux au poste Chénier se limitent à l'ajout d'équipements électriques. Toutes les interventions prévues devant être réalisées à l'intérieur de l'enceinte clôturée du poste, on prévoit très peu d'impacts sur le milieu environnant.

Par ailleurs, Hydro-Québec a évalué les niveaux de bruit produits par le poste avec les nouveaux équipements. L'évaluation montre que le critère de l'entreprise pour les zones habitées, soit 40 dBA, sera respecté à l'emplacement des résidences les plus rapprochées.

À la fin des travaux, Hydro-Québec déterminera quelles interventions sont nécessaires pour assurer une intégration optimale des équipements dans le milieu.

L'entreprise estime donc que les répercussions environnementales des travaux qui doivent être effectués au poste Chénier sont d'importance négligeable.

6 Poste de l'Outaouais

Le poste de l'Outaouais sera agrandi sur une superficie d'environ deux hectares à l'intérieur des limites de la propriété d'Hydro-Québec afin d'accueillir les nouveaux équipements électriques nécessaires au raccordement de la ligne Chénier-Outaouais (voir la carte 5).

L'agrandissement du poste de l'Outaouais aura surtout des impacts sur le milieu naturel, les impacts sur le milieu humain étant limités compte tenu que les travaux seront réalisés à l'intérieur des limites de la propriété d'Hydro-Québec. Un impact d'importance moyenne est prévu sur le paysage. L'aire d'agrandissement du poste et les nouveaux équipements pourront être aperçus par les résidents, les automobilistes et les cyclistes, notamment à partir de certains tronçons des chemins Donaldson et River.

Afin de limiter l'impact visuel, on conservera le maximum d'arbres et d'arbustes entre le nouveau tracé de la ligne d'Énergie La Lièvre S.E.C. et l'aire d'agrandissement du poste.

Hydro-Québec mettra en œuvre diverses mesures d'atténuation afin de réduire ou d'éliminer les impacts environnementaux liés aux travaux (voir la carte 5).

On considère donc que l'importance de l'impact résiduel sur l'environnement varie de mineure à négligeable.

Espace forestier et végétation

- Peuplement mélangé jeune

Espace hydrographique

- Cours d'eau, fossé de drainage ou plan d'eau
- Sens de l'écoulement
- Zone inondable

Infrastructures

- Ligne de transport d'énergie électrique
- Ligne à 120 kV à l'étude
- Raccordement à 230 kV projeté
- Raccordement à 315 kV projeté
- Poste de transformation d'énergie électrique
- Route

Limites

- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Territoire agricole protégé (CPTAQ)
- Propriété d'Hydro-Québec

Composantes de projet

- 277 Ligne à 315 kV projetée (numéro de pylône)
- Ligne à 120 kV à déplacer
- Ligne à 120 kV à démanteler
- Agrandissement projeté

Mesures d'atténuation particulières

- Au moment du déboisement, favoriser la récupération des arbres qui ont une valeur marchande.
- Conserver le couvert forestier entre le nouveau tracé de la ligne d'Énergie La Lièvre S.E.C. et l'aire d'agrandissement projetée du poste.
- Durant les travaux, prendre les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des usagers des chemins locaux qu'empruntent les camions. Mettre en place une signalisation appropriée.
- Durant les travaux, nettoyer et maintenir en bon état les chemins locaux qu'empruntent les camions. À la fin des travaux, réparer s'il y a lieu tout dommage causé aux chemins.
- Informez la municipalité de L'Ange-Gardien et la société Énergie La Lièvre S.E.C. de la période des travaux.
- De concert avec la municipalité de L'Ange-Gardien, planifier un schéma de circulation des véhicules lourds conforme à la réglementation municipale.
- Planifier les horaires de travail en tenant compte du dérangement causé par le bruit ; effectuer les travaux bruyants entre 7 h et 21 h afin de ne pas trop gêner les résidents.
- Après le démontage des supports de la ligne d'Énergie La Lièvre S.E.C., évacuer hors du chantier les produits du démantèlement et les débris pour qu'ils soient recyclés ou mis au rebut dans des lieux autorisés.
- Récupérer tous les matériaux de décapage et les déblais issus des travaux de terrassement et d'aménagement.

IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

Identification de l'impact et des mesures d'atténuation

- S1 : Numéro de l'impact
- 9 : Mesure d'atténuation particulière
- 11 et 18 : Mesures d'atténuation courantes*

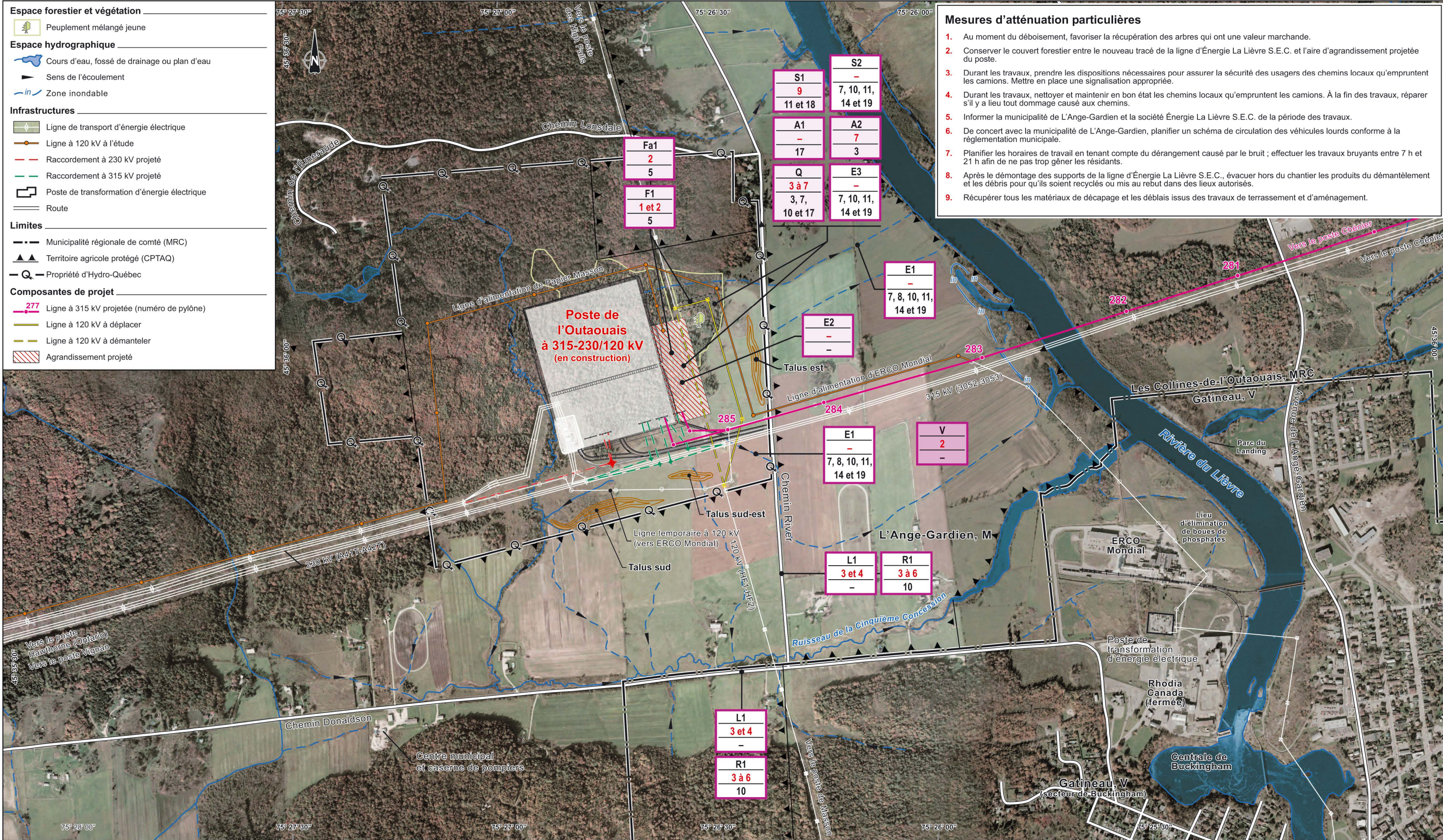
Élément touché et durée de l'impact

Numéro de l'impact	Élément touché	Durée de l'impact
S1 et S2	Sol	
	S1 : Surface et profil du sol S2 : Qualité des sols	Longue Longue
E1 à E3	Eau	
	E1 : Qualité des eaux de surface E2 : Ruissellement et infiltration E3 : Qualité des eaux souterraines	Longue à courte Longue Longue
	Air	
A1 et A2	A1 : Qualité de l'air A2 : Ambiance sonore	Courte Longue à courte
	F1	Espace forestier et végétation F1 : Couvert végétal
Fa1	Espace faunique Fa1 : Faune terrestre et avienne	Longue à courte
L1	Espace affecté aux loisirs et au tourisme L1 : Voie cyclable	Courte
R1	Infrastructures R1 : Route ou chemin	Courte
Q	Qualité de vie	Courte
V	Paysage (champs visuels)	Longue

Importance de l'impact résiduel

- Moyenne
- Mineure
- Négligeable à nulle

*Les numéros renvoient aux sections des clauses environnementales normalisées reproduites à l'annexe D.



Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Poste de l'Outaouais
Impacts et mesures d'atténuation

Sources :
Base : Orthophotographie, 1 : 15 000, Hydro-Québec, octobre 2006
Données de projet : Hydro-Québec, 2007
D'après la carte 6-2 modifiée

Inventaires et cartographie : GENIVAR
Fichier : 6942_rc5_no_058_080204.th10

0 100 200 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Janvier 2008

Carte 5
Hydro Québec
TransÉnergie

Verso de feuillet 23 sur 11.

7 Participation publique

7.1 Activités de communication

Les activités d'information et de consultation du milieu se sont déroulées en deux étapes :

- information générale et la consultation sur le projet ;
- information-rétroaction sur le projet optimisé.

En vue de rencontrer les différents publics, l'équipe de projet a préparé divers outils, dont une présentation visuelle, des cartes, des affiches et un bulletin d'information.

L'entreprise a aussi diffusé une courte description du projet sur son site Web. Puis, en septembre 2007, elle a mis en ligne un site Web présentant de façon plus étoffée les différentes composantes du projet d'interconnexion : le poste de l'Outaouais en construction, la ligne à 230 kV de l'Outaouais-Ontario et la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais. Une ligne téléphonique sans frais (1 800 465-1521, poste 6022) a été mise en service et demeurera accessible jusqu'à la fin du projet. De plus, un communiqué a été diffusé.

7.2 Information générale et consultation sur le projet

Entre le 14 mai et le 17 juillet 2007, Hydro-Québec a organisé 26 rencontres d'information générale et de consultation sur le projet à l'intention des représentants des MRC et des municipalités, des spécialistes des ministères, des représentants d'organismes socioéconomiques, environnementaux, récréotouristiques et agroforestiers, et des propriétaires concernés.

Ces rencontres avaient pour but d'informer les différents publics concernés par le projet et d'entendre leurs préoccupations. Elles ont permis de rencontrer ou d'informer 4 MRC, 32 municipalités, 13 ministères régionaux, 30 organismes socioéconomiques, touristiques et environnementaux, 3 députés provinciaux ainsi que le ministre responsable de la région de l'Outaouais.

De plus, 98 propriétaires se sont présentés aux journées portes ouvertes. Au moment de ces rencontres, différents spécialistes étaient sur les lieux pour répondre aux questions des participants et recueillir leurs commentaires sur la justification du projet, les aspects techniques et environnementaux, la participation publique, les acquisitions et les indemnités, les champs électriques et magnétiques, etc.

Préoccupations exprimées

Dans l'ensemble, le projet a été accueilli favorablement par les intervenants rencontrés. En règle générale, la justification du projet et l'utilisation d'une emprise existante ont également été accueillies favorablement. Les intervenants ont néanmoins exprimé un certain nombre de préoccupations concernant la protection du paysage, la protection du club de golf de Buckingham (une partie du parcours se situe dans l'emprise d'Hydro-Québec), la protection des sentiers de motoneige, les retombées économiques, la présence de pylônes en milieu agricole, la justification du projet (et ses liens avec le projet Grand-Brûlé-Vignan, qui n'a pas été retenu), l'entretien de l'emprise et, enfin, les champs électriques et magnétiques.

7.3 Information-rétroaction sur le projet optimisé

Étant donné la nature particulière du projet — la nouvelle ligne se situe dans une emprise existante — Hydro-Québec a proposé, pour cette deuxième étape de communication, un suivi par téléphone et par écrit, tout en se rendant disponible pour les groupes désirant une nouvelle rencontre.

De fait, dans le cas des députés ainsi que des représentants des municipalités et des MRC, on a privilégié un contact téléphonique et une lettre afin de les informer, Hydro-Québec demeurant disposée à rencontrer ceux qui en feraient la demande.

Une lettre a également été adressée aux organismes concernés leur indiquant que le projet avait été optimisé en fonction des préoccupations exprimées.

Par ailleurs, quatre nouvelles journées portes ouvertes ont été organisées à l'intention des propriétaires et des riverains du projet (personnes habitant dans une zone d'environ 1 km de part et d'autre du tracé). Afin de les informer de la tenue de ces rencontres, Hydro-Québec a distribué plus de 1 700 invitations aux propriétaires concernés et aux résidents du milieu.

Ces portes ouvertes avaient pour but d'informer les propriétaires absents à la première étape de communication, de communiquer avec les riverains et de rencontrer les propriétaires souhaitant revoir l'équipe de projet.

En tout, 44 propriétaires qui n'étaient pas venus aux premières portes ouvertes se sont présentés. De plus, 29 propriétaires sont venus une seconde fois afin de voir si le tracé avait été optimisé sur leur propriété. Un total de 73 propriétaires et de 20 riverains se sont donc présentés à ces nouvelles portes ouvertes.

Pour l'ensemble des étapes de la tournée d'information, 142 propriétaires sur une possibilité de 314 sont venus rencontrer l'équipe de projet au moins une fois, soit 45 %. Enfin, seulement 20 riverains sont venus rencontrer les membres de l'équipe, ce qui représente 1 % des 1 700 invitations distribuées.

Par ailleurs, tous les propriétaires touchés par le projet feront aussi l'objet de rencontres individuelles au cours desquelles on prendra note de leurs préoccupations quant à leur propriété.

Préoccupations exprimées

Les propriétaires touchés ont exprimé les mêmes préoccupations que lors des premières portes ouvertes. Plusieurs questions ont donc porté sur le type de pylône qui serait utilisé sur leur propriété, sur l'emplacement exact de ceux-ci et sur l'attribution des contrats de déboisement. L'équipe de projet a pu répondre à leurs questions.

Pour ce qui est des riverains, la grande majorité d'entre eux venaient s'assurer que leur propriété ne serait pas touchée par la nouvelle ligne. Deux riverains se sont montrés préoccupés par les champs magnétiques et un autre par l'utilisation de phytocides pour la maîtrise de la végétation dans l'emprise. L'équipe de projet a pu répondre à toutes leurs questions.

7.4 Analyse sommaire de la revue de presse

Dans l'ensemble, une dizaine d'articles ont traité de la ligne projetée depuis le début de la période de participation publique ; la couverture médiatique n'a pas soulevé de controverse et a été généralement positive.

7.5 Résultats de la démarche de participation publique

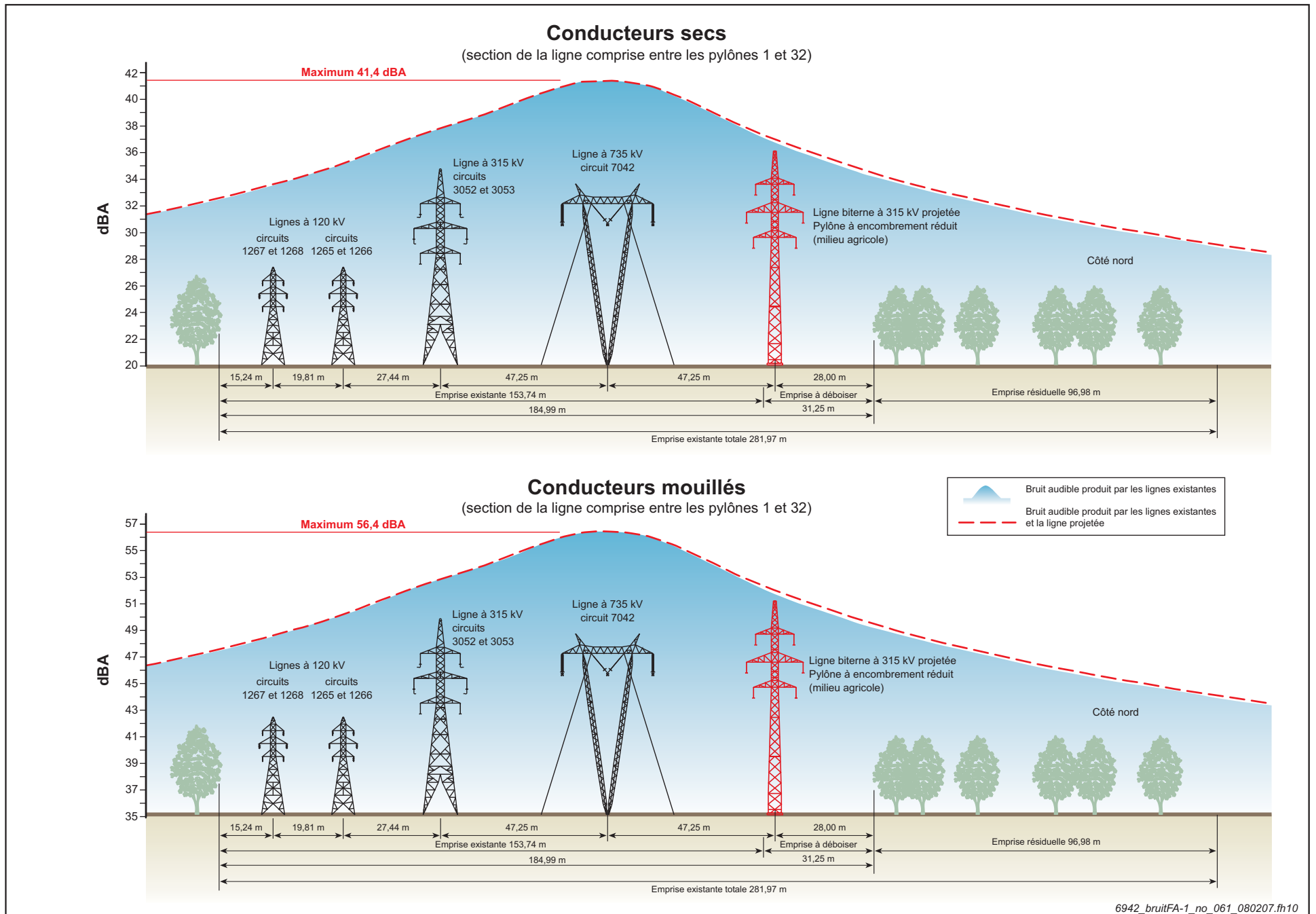
Les rencontres et les discussions tenues avec les divers publics ont permis de valider les inventaires de la zone d'étude et de tenir compte des préoccupations du milieu dans l'élaboration du projet.

Comme elle est située dans une emprise existante, la ligne Chénier-Outaouais nécessite moins d'investissements et cause moins d'impacts sur le milieu que la plupart des lignes d'envergure comparable. Les différents publics consultés ne se sont pas opposés au projet et n'ont pas remis en cause sa justification. On peut en conclure que le projet optimisé représente le meilleur choix possible pour la majorité des publics.

A Bruit audible émis par les lignes existantes et la ligne projetée

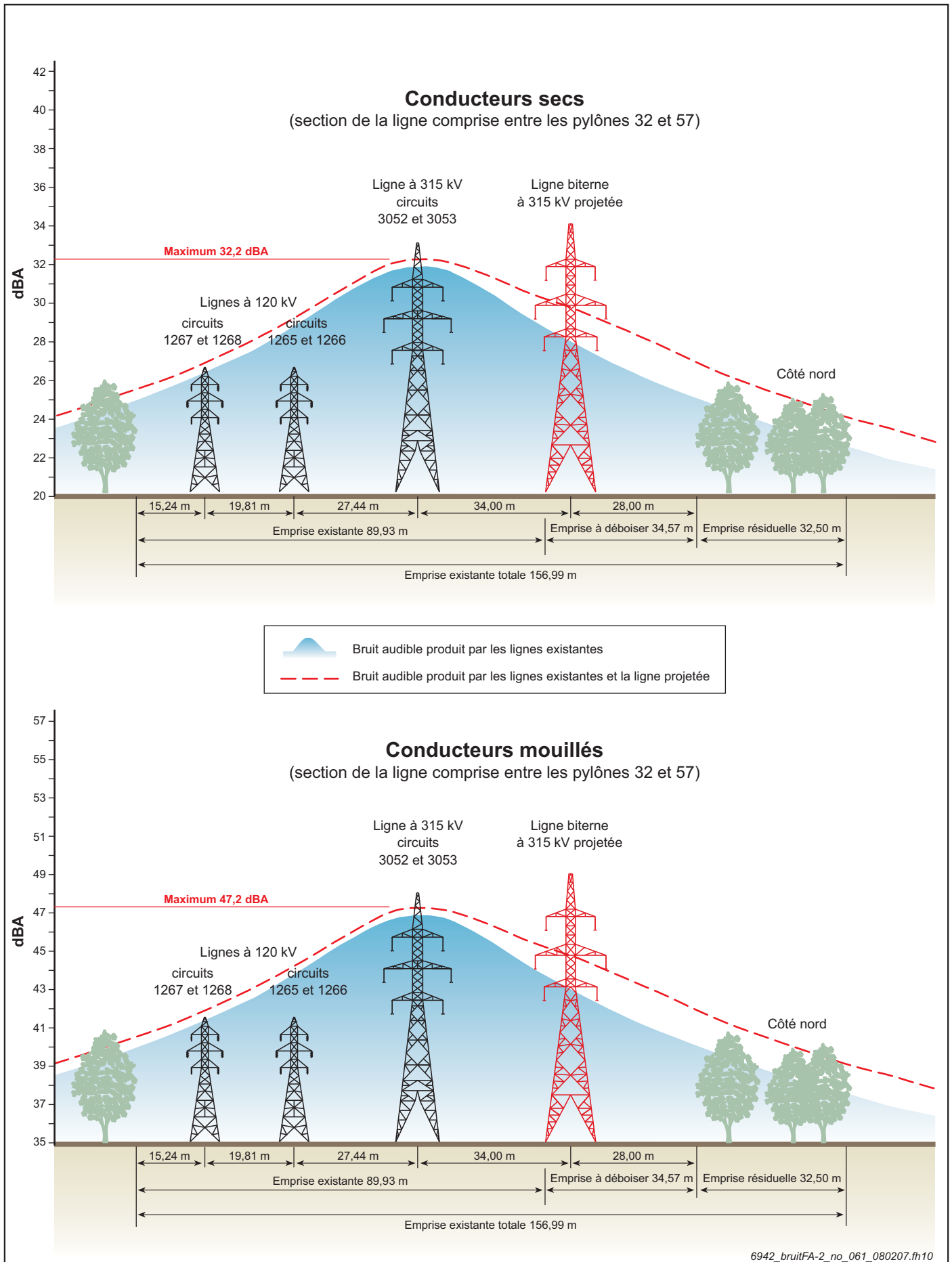
- Profil 1, juxtaposition de la ligne projetée à quatre lignes existantes
- Profil 2, juxtaposition de la ligne projetée à trois lignes existantes
- Profil 3, juxtaposition de la ligne projetée à la ligne Chénier-Vignan
- Profil 4, juxtaposition de la ligne projetée au tronçon de la ligne Chénier-Vignan entretenu par hélicoptère
- Profil 5, juxtaposition de la ligne projetée à deux lignes existantes

**Figure A-1 : Bruit audible produit par les lignes existantes et la ligne projetée
Profil 1, juxtaposition de la ligne projetée à quatre lignes existantes**



6942_bruitFA-1_no_061_080207.fh10

**Figure A-2 : Bruit audible produit par les lignes existantes et la ligne projetée
Profil 2, juxtaposition de la ligne projetée à trois lignes existantes**



**Figure A-3 : Bruit audible produit par la ligne existante et la ligne projetée
Profil 3, juxtaposition de la ligne projetée à la ligne Chénier-Vignan**

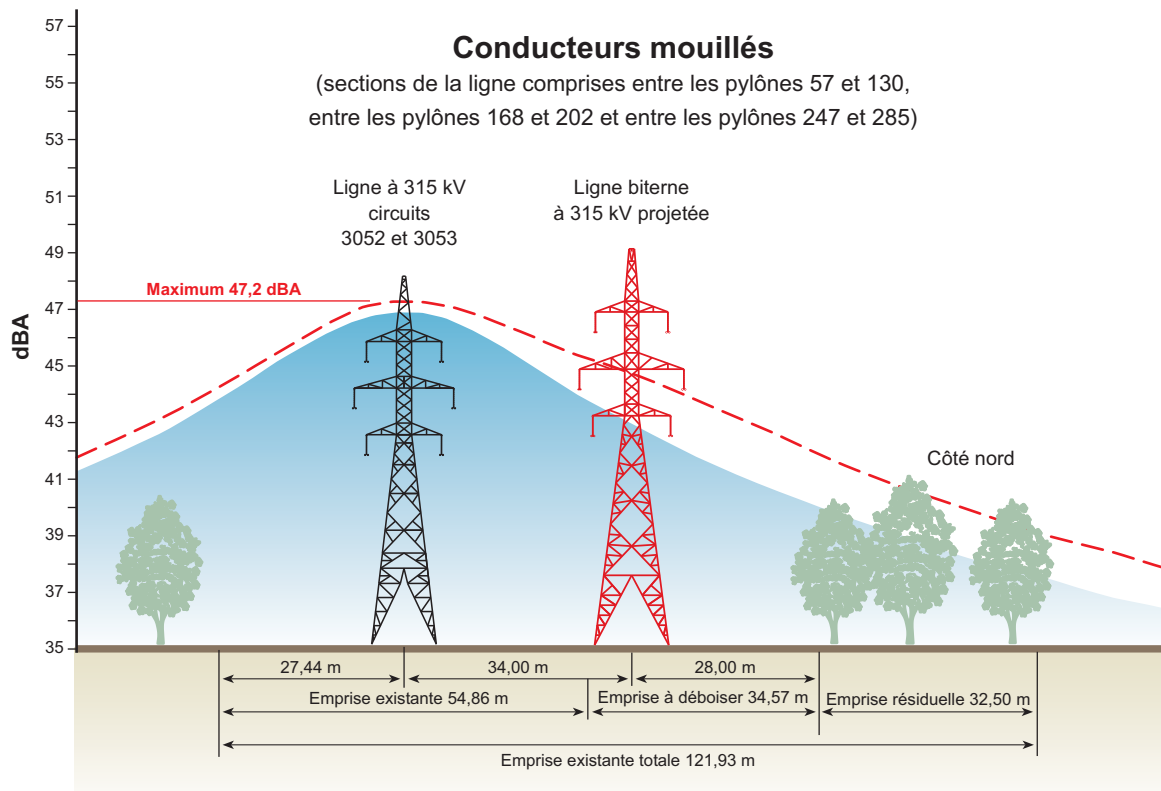
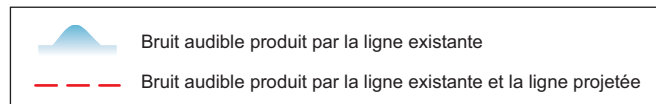
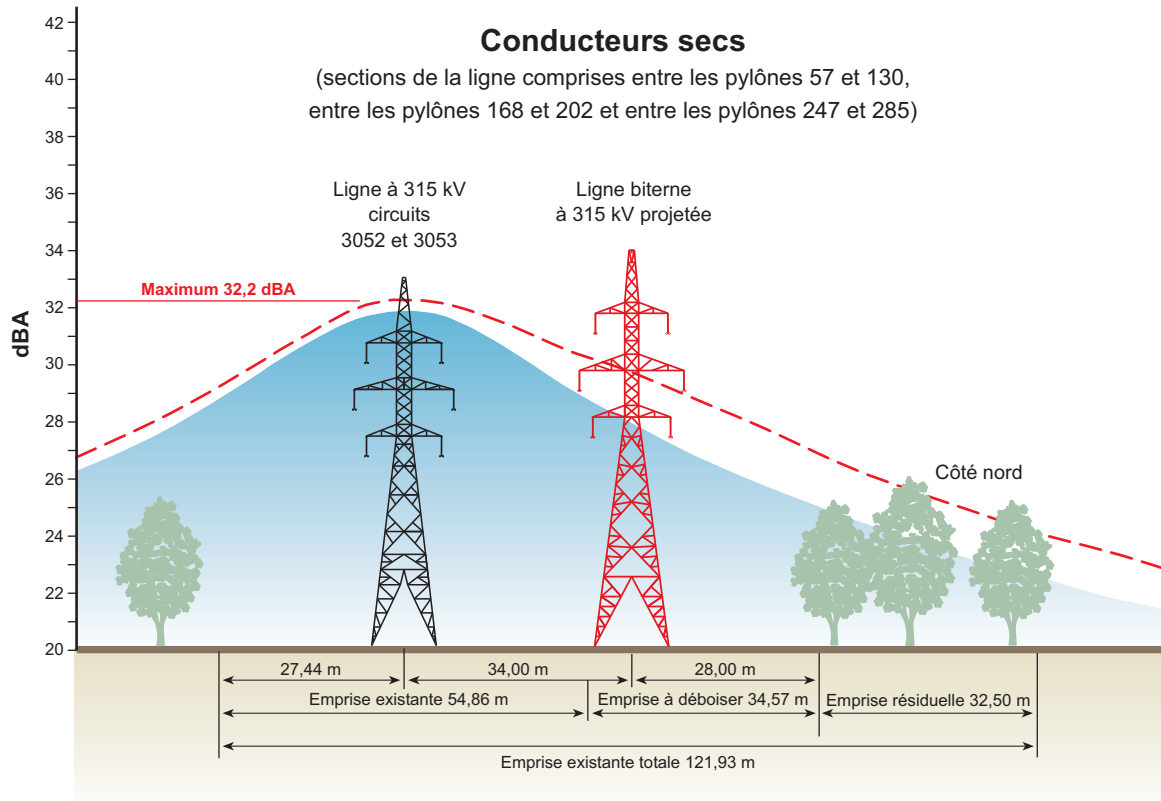
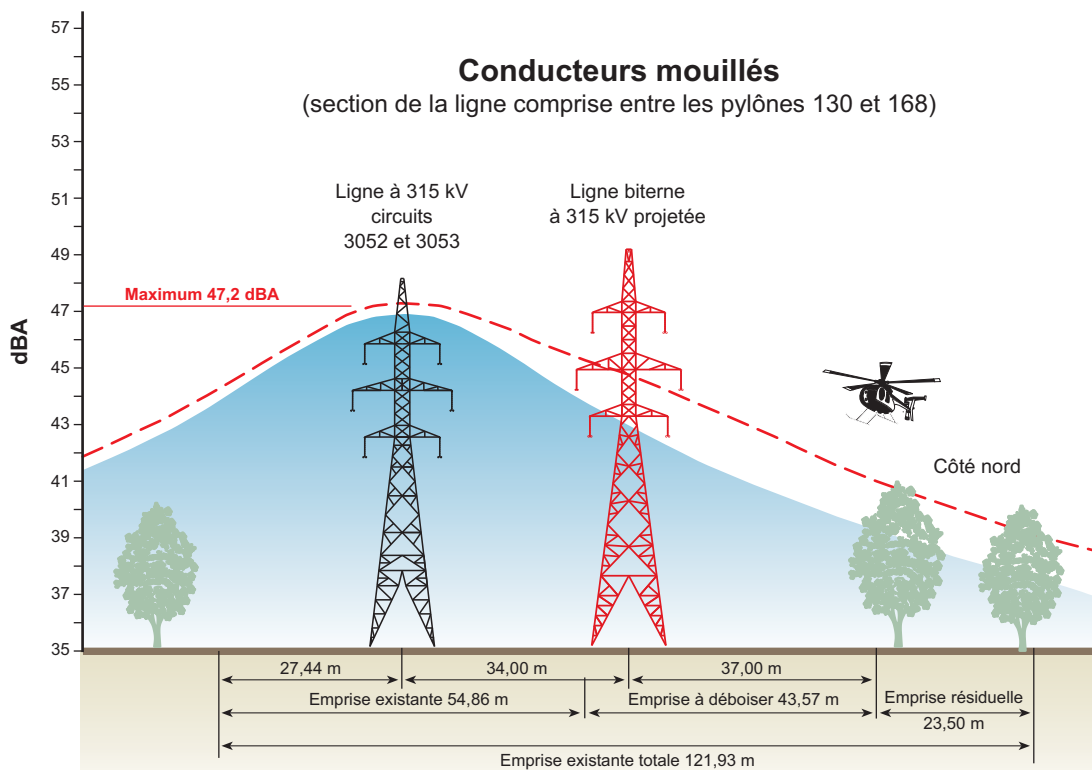
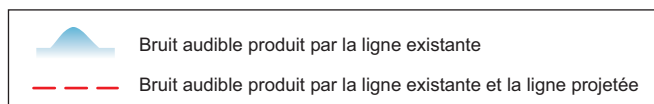
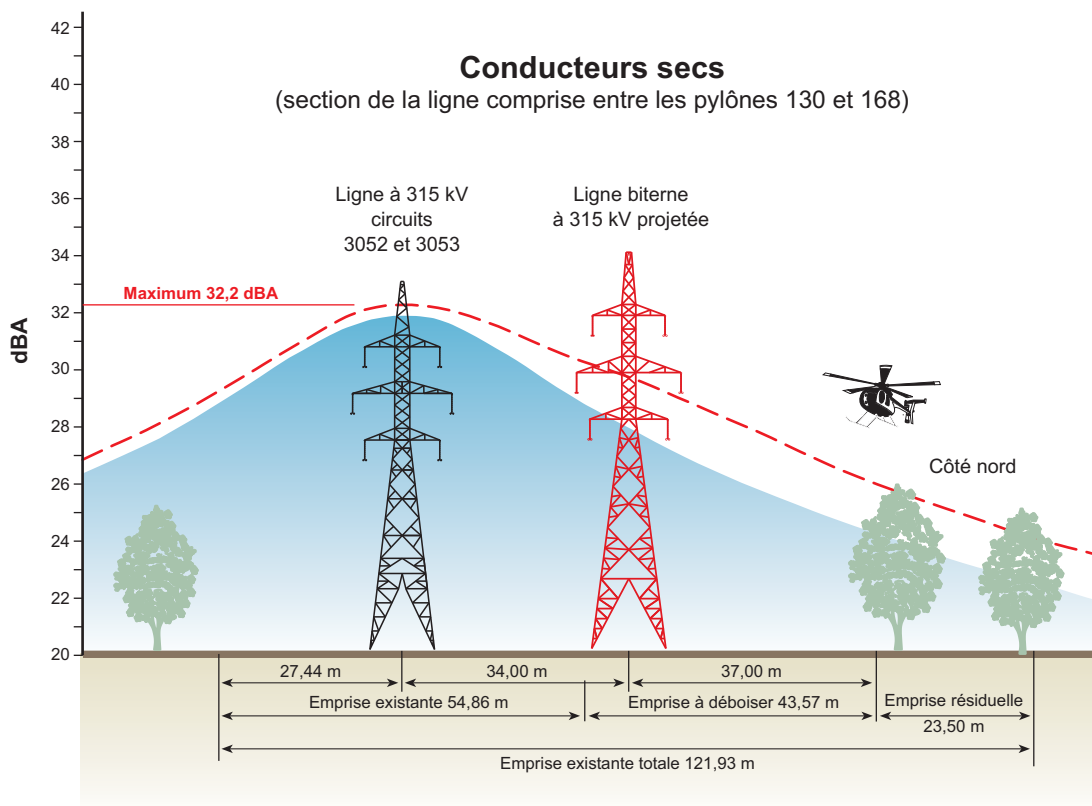
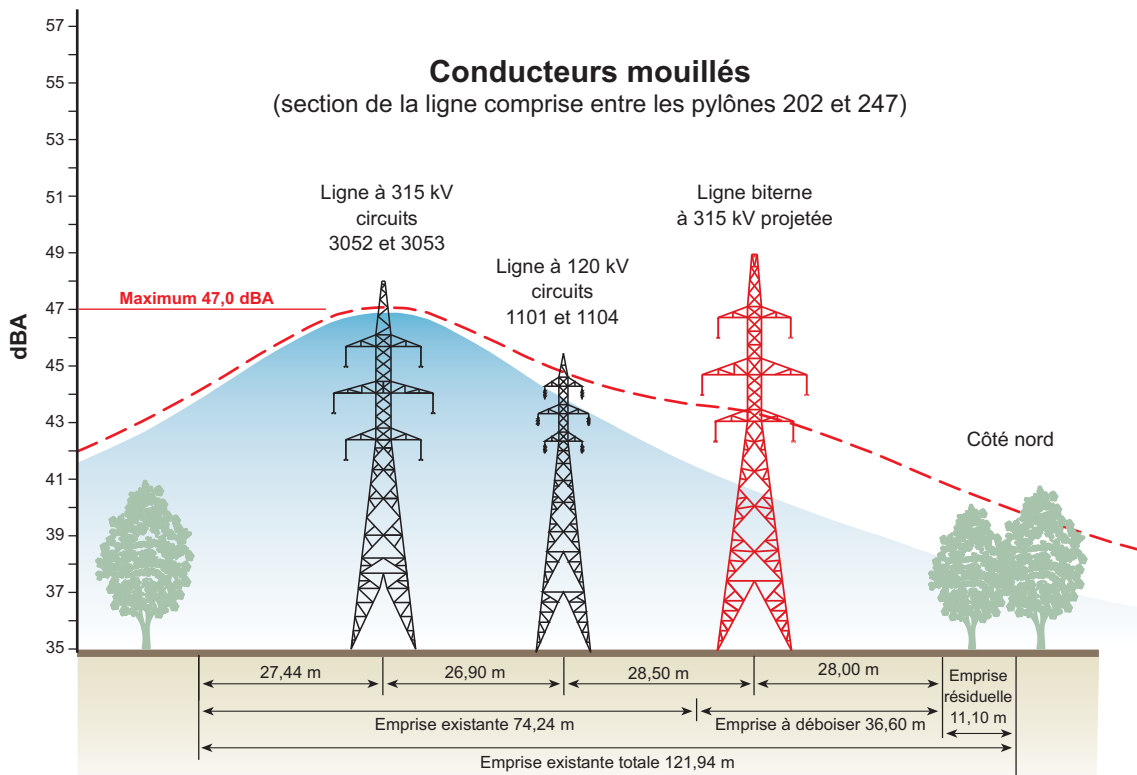
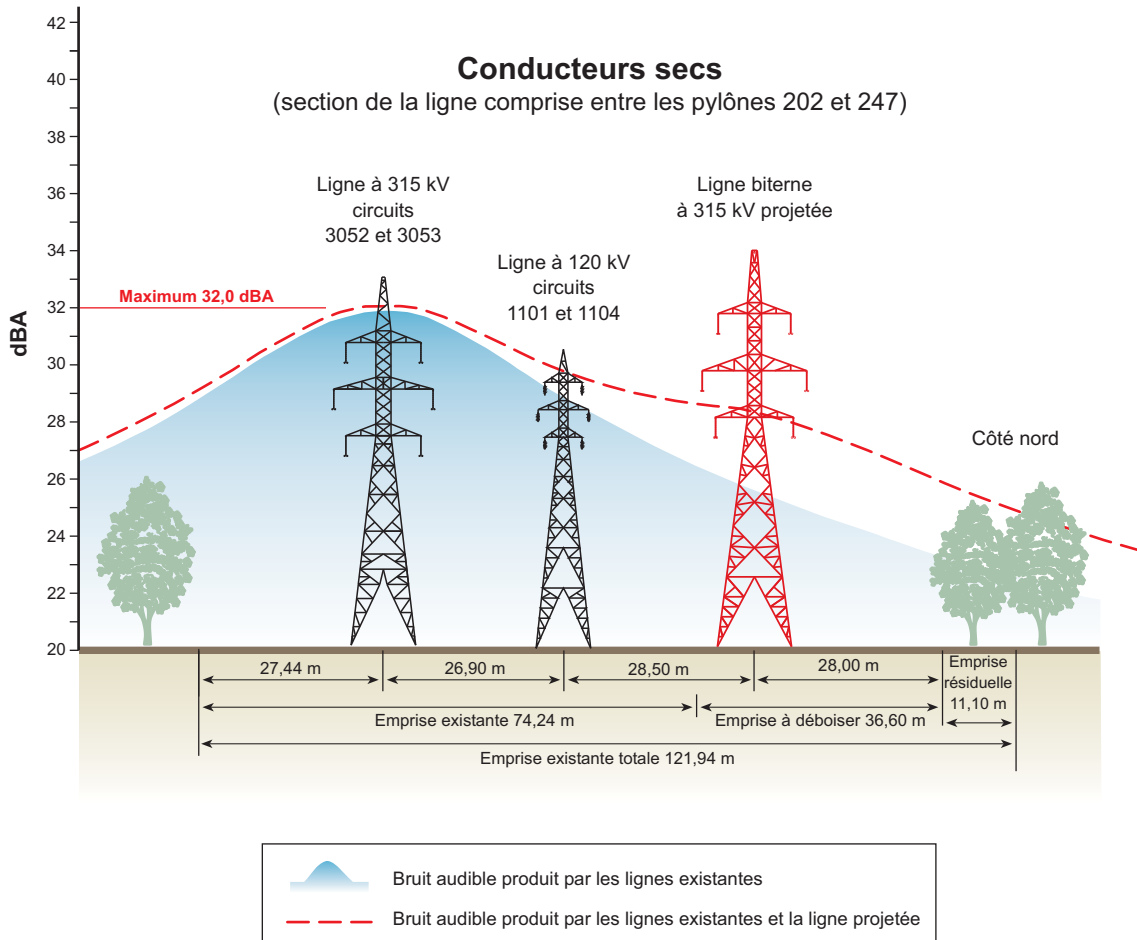


Figure A-4 : Bruit audible produit par la ligne existante et la ligne projetée
Profil 4, juxtaposition de la ligne projetée au tronçon de la ligne Chénier-Vignan
entretenu par hélicoptère



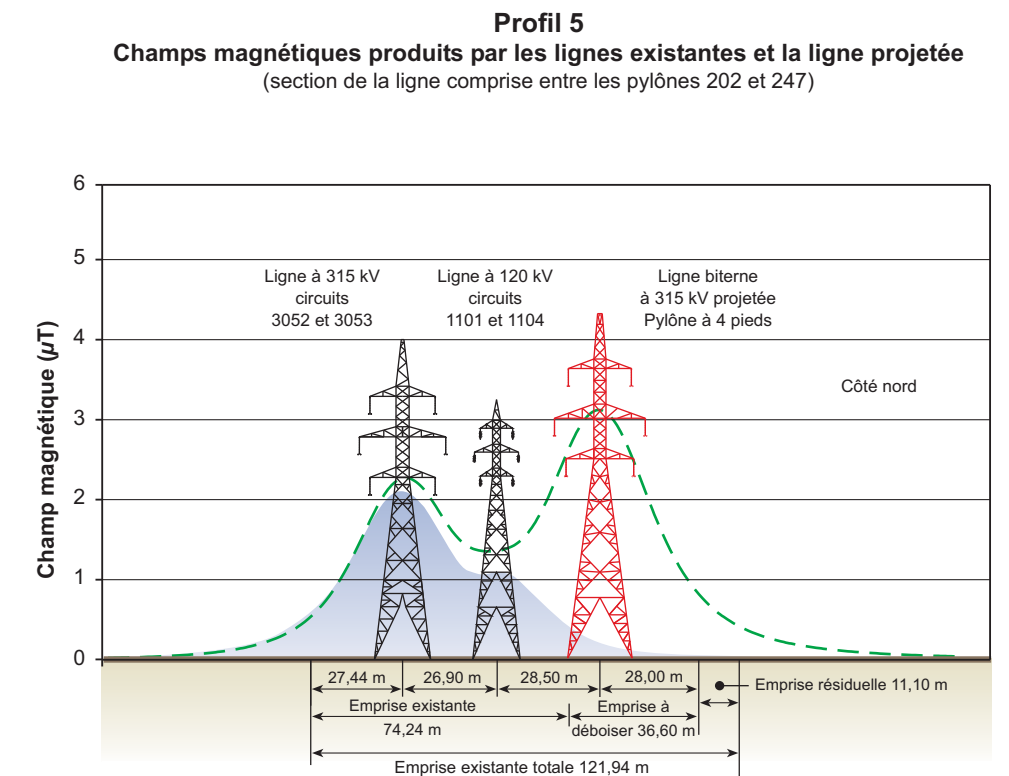
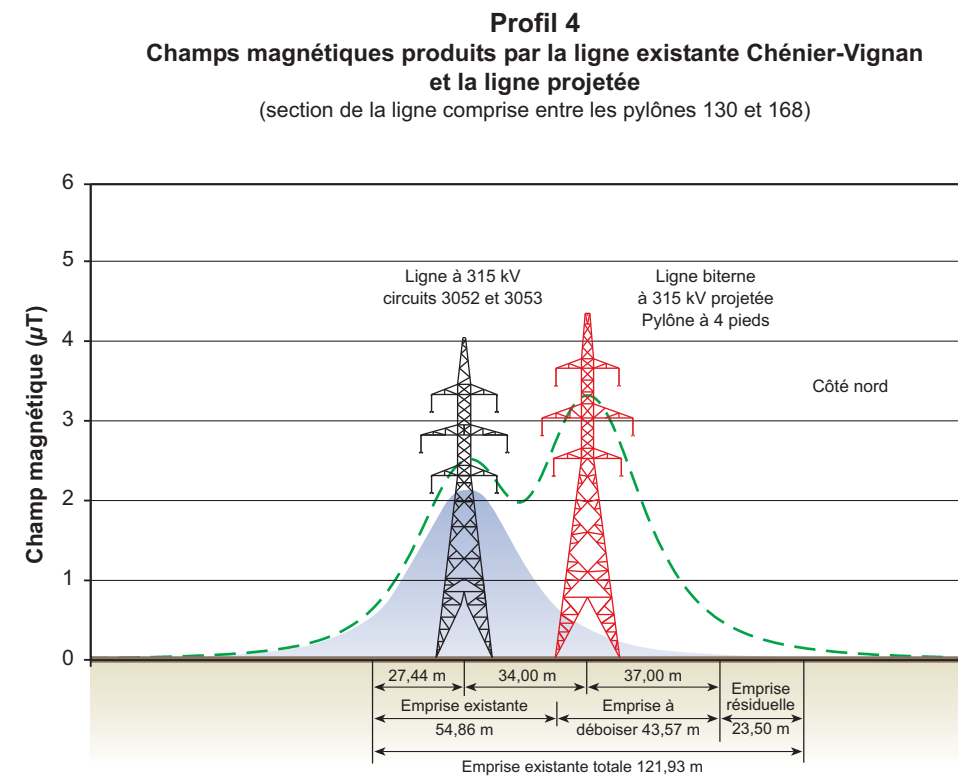
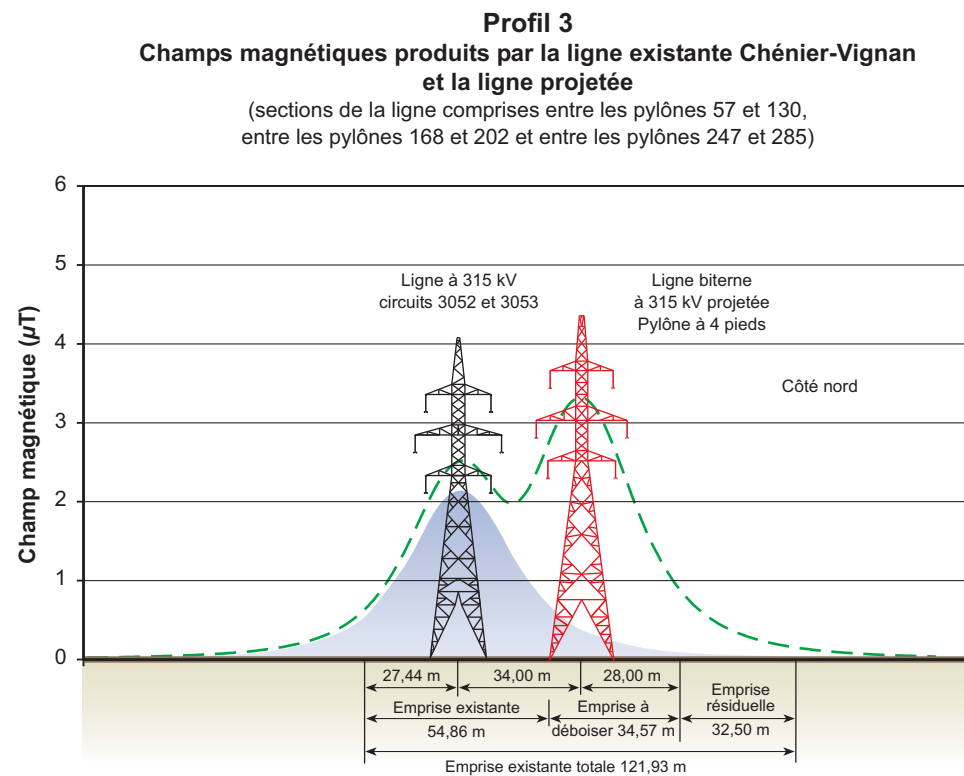
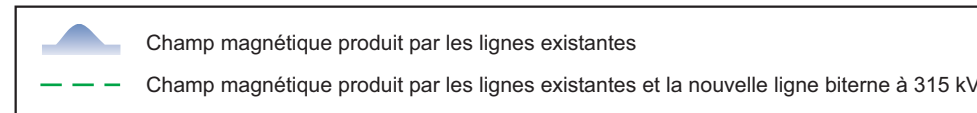
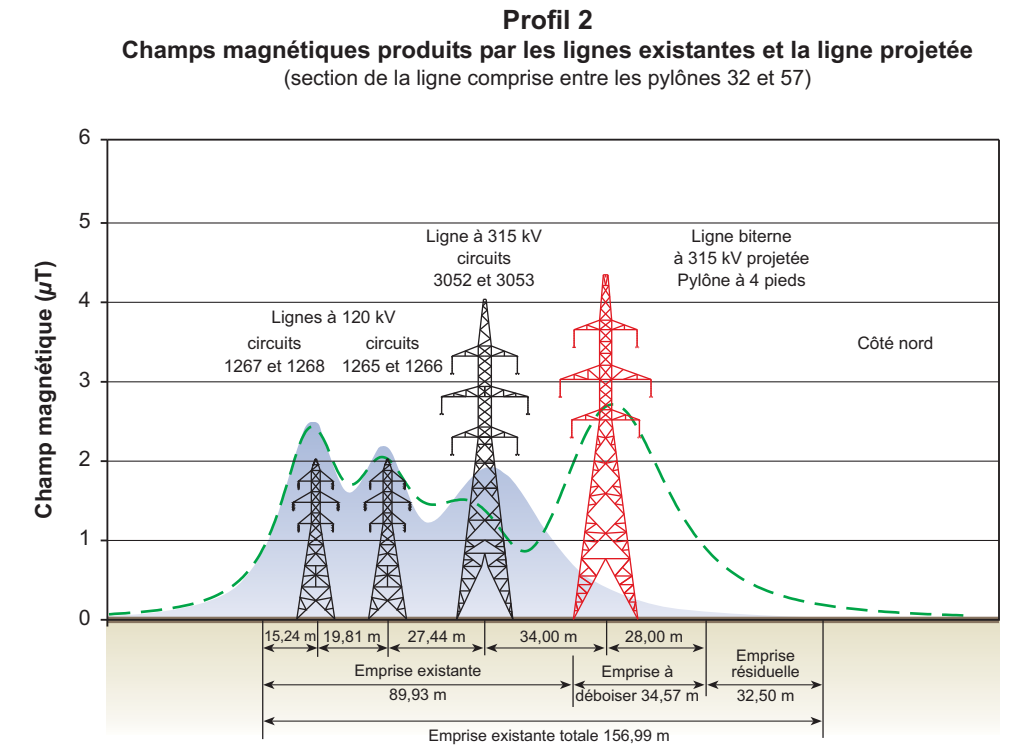
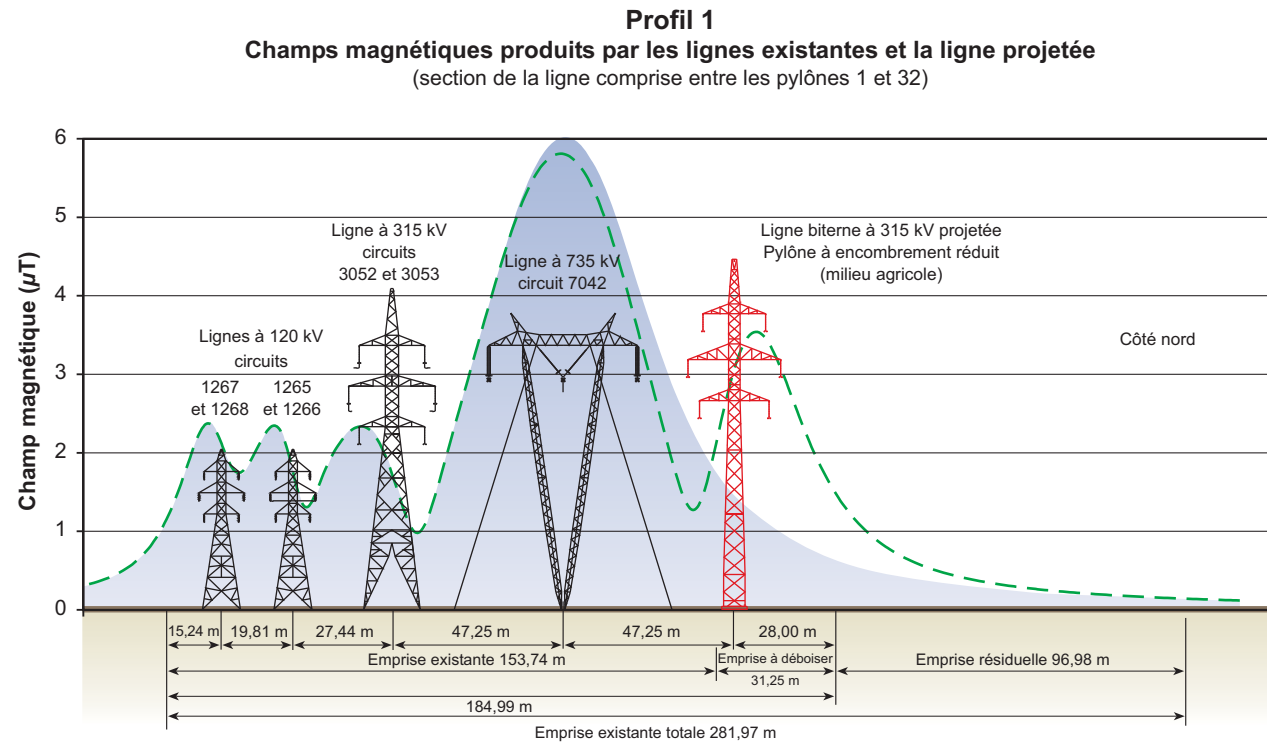
**Figure A-5 : Bruit audible produit par les lignes existantes et la ligne projetée
 Profil 5, juxtaposition de la ligne projetée à deux lignes existantes**



B Champs électriques et magnétiques

- Champs magnétiques produits par les lignes existantes et la ligne projetée

Figure B-1 : Champs magnétiques produits par les lignes existantes et la ligne projetée



* Les numéros de pylône sont indiqués sur les feuillets 1 à 6 de la carte A, Milieux naturel et humain.

Verso du feuillet 17 sur 11.

C Simulations visuelles

- Feuillet 1 de 6
- Feuillet 2 de 6
 - Simulation 1, Chemin de la rivière-Rouge Nord, vue vers le nord
 - Simulation 2, Route 148, vue vers le sud
 - Simulation 3, Route 148, vue vers le nord
- Feuillet 3 de 6
 - Simulation 4, Chemin Kilmar, vue vers le nord
- Feuillet 4 de 6
 - Simulation 5, Route 148, vue vers le nord
- Feuillet 5 de 6
 - Simulation 6, Route 321, vue vers le nord
 - Simulation 7, Route 317, vue vers le nord
- Feuillet 6 de 6
 - Simulation 8, Autoroute 50, vue vers l'est
 - Simulation 9, Route 309, vue vers l'ouest
 - Simulation 10, Route 309, vue vers l'est

D Dossier cartographique

- Carte A : Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais
Milieux naturel et humain (6 feuillets)
- Carte B : Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais
Paysage (6 feuillets)
- Carte C : Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais
Impacts et mesures d'atténuation (6 feuillets)

