

RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUE

**Centrale de cogénération d'énergie
Indeck-Baie Squaw à Hull**

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Édition et diffusion :
Secrétariat
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Téléphone : (418) 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732

5199, rue Sherbrooke Est, porte 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
Téléphone : (514) 873-7790

Tous les documents et mémoires déposés durant le mandat d'enquête et d'audience publique peuvent être consultés au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Les textes de toutes les interventions sont également disponibles.

La commission remercie toutes les personnes, les groupes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le support professionnel, technique et administratif nécessaire à la réalisation de ce rapport.

Québec, le 28 septembre 1993

Monsieur Pierre Paradis
Ministre de l'Environnement
3900, rue de Marly, 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet de construction de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.

Le mandat d'enquête et d'audience publique a été confié à une commission présidée par M^{me} Johanne Gélinas et formée de M. Michel Germain, tous deux membres du Bureau ainsi que de MM. Qussaï Samak et Yves Archambault, membres additionnels.

Le projet de la compagnie Indeck est le premier projet de cogénération soumis à une audience publique. Selon la commission, la filière cogénération aurait eu avantage à être traitée au préalable dans le cadre d'une audience générique.

La commission reconnaît que le projet Indeck, quant à sa conception et sa configuration technique, est acceptable. Cependant, elle ne peut entériner le choix du site de la Baie Squaw.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes salutations distinguées.

Le président,


Bertrand Tétreault



Québec, le 27 septembre 1993

Monsieur Bertrand Tétreault, président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
Québec (Québec)
G1R 2G5

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission constituée pour examiner le projet de construction de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.

Dans son rapport, la commission souligne la pertinence de procéder à une audience générique sur la cogénération. Par ailleurs, elle conclut que le projet Indeck, sur le plan technique, lui est acceptable. Toutefois, pour des considérations d'ordre social et environnemental, la commission ne saurait cautionner le choix du site de la Baie Squaw pour son implantation.

Je tiens à souligner ma reconnaissance pour l'effort soutenu et la compétence dont ont fait preuve les membres de la commission, MM. Yves Archambault, Michel Germain et Qussaï Samak, de même que l'équipe formée de M^{mes} Annie Bilodeau, Marie-Claude Delisle et Andrée D. Labrecque, analystes, de M^{me} Phyllis Leclerc et M. André Poirier, agents d'information, de M^{me} Solanges Hudon, secrétaire de commission et de M^{me} Nathalie Rhéaume, agente de secrétariat.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Johanne Gélinas
Présidente de la commission



Table des matières

Liste des tableaux et figures	XI
Chapitre 1 Présentation du dossier	1
Le cheminement précédant l'audience	1
Le mandat	2
La commission	2
L'audience publique	3
La notion d'environnement	4
Chapitre 2 Le projet	5
Les activités de la compagnie Indeck	5
Le contexte et l'historique du projet	7
La description du projet	8
Le choix du site	12
Les impacts	12
L'air	12
L'eau	14
La faune et la flore	14
Le bruit	15
Le paysage	15
L'archéologie	15
L'économie	16

Chapitre 3 Les préoccupations des participants	17
Le site	17
La justification du projet	19
Les impacts environnementaux	25
Chapitre 4 La politique énergétique et le projet Indeck	29
Le plan de développement d'Hydro-Québec	29
Le processus de sélection	32
Les caractéristiques du projet Indeck	35
Conclusion	37
Chapitre 5 Les aspects techniques du projet	39
Le procédé de cogénération	39
Les caractéristiques du projet	40
Le principe de cogénération	42
La capacité et la taille	44
Conclusion	45
Chapitre 6 La rentabilité et les retombées économiques du projet	47
Les facteurs qui conditionnent la rentabilité du projet	47
L'électricité	48
Le gaz naturel	49
La vapeur	49
L'amortissement fiscal	50
Les revenus d'entreprise	52
Conclusion	52

L'importance de la rentabilité pour le financement du projet	53
Les retombées économiques du projet	55
Le contenu québécois	57
Les emplois	59
Le transfert technologique	60
Le cas des papetières	60
Les retombées fiscales	61
Conclusion	63
Chapitre 7 La recherche d'un site	65
La démarche du promoteur	65
L'insertion du projet dans un contexte urbain	68
Le schéma d'aménagement et le plan d'urbanisme	68
Le règlement de zonage	72
Conclusion	72
Chapitre 8 Les impacts biophysiques et humains	73
La qualité de l'air	73
La qualité de l'eau	79
Le bruit	80
Les impacts visuels	87
L'archéologie	90
La faune et la flore	91
Conclusion	92
Conclusion	93

Bibliographie	99
Annexe 1 Le mandat et la constitution de la commission	101
Annexe 2 La chronologie des faits saillants	107
Annexe 3 Les requérants de l’audience publique	119
Annexe 4 Les documents déposés	125
Annexe 5 Les participants à l’audience publique	147
Annexe 6 Les ministères, les organismes et les personnes ayant collaboré aux travaux de la commission	153
Annexe 7 La théorie sur le bruit	159
Annexe 8 Le résumé des mesures de mitigation et des impacts résiduels, selon l’étude d’impact	165
Annexe 9 Le règlement de zonage n° 2210, Ville de Hull (Extrait)	173

Liste des tableaux et des figures

Tableau 1	Liste des centrales et des projets d’Indeck Energy Services Inc.	6
Tableau 2	Historique du projet	8
Tableau 3	Bilan en puissance selon le scénario moyen (en MW)	31
Tableau 4	Coûts reliés aux équipements et à la construction de la centrale Indeck-Hull	56
Tableau 5	Coûts d’exploitation projetés	57
Tableau 6	Normes relatives à la qualité de l’air ambiant et résultats de la simulation	75
Tableau 7	Comparaison des charges polluantes	77
Figure 1	Schéma du procédé de cogénération de la centrale Indeck-Baie Squaw à Hull	10
Figure 2	Agencement général de la centrale de cogénération Indeck-Baie Squaw à Hull	11
Figure 3	Localisation des sites potentiels d’implantation de la centrale de cogénération Indeck-Baie Squaw à Hull	13
Figure 4	Efficacité d’une centrale de cogénération	41
Figure 5	Utilisation du sol	71
Figure 6	Niveaux de bruit ambiant et projeté Indeck-Baie Squaw à Hull	83
Figure 7	Bruit perçu au 43, rue Millar, (analyse temporelle) Indeck-Baie Squaw à Hull	86

Chapitre 1 **Présentation du dossier**

Le présent chapitre décrit les principales étapes du cheminement du dossier de la Centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull (Indeck-Hull) à travers la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, depuis le dépôt de l'avis de projet jusqu'à la tenue de l'audience publique. On y précise également la notion d'environnement sur laquelle s'est appuyée la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour définir le cadre de son analyse.

Le cheminement précédant l'audience

Le 14 mai 1991, la compagnie Services d'énergie Indeck de Hull Inc. transmettait au ministre de l'Environnement du Québec, M. Pierre Paradis, un avis de projet l'informant de son intention de construire une centrale de cogénération d'énergie qui produirait de l'électricité et de la vapeur à partir principalement du gaz naturel. Le 13 décembre 1991, le Ministre faisait parvenir au promoteur une directive indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qui devait être effectuée.

La version finale de l'étude d'impact a été déposée au ministre de l'Environnement le 30 novembre 1992. Le promoteur a fourni un complément d'information le 15 janvier 1993 afin de répondre aux questions supplémentaires formulées par le ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ), à la suite de quoi l'étude d'impact a été jugée recevable.

Le 10 février 1993, le ministre de l'Environnement demandait au BAPE de rendre publique l'étude d'impact et de préparer le dossier pour la consultation publique. La période d'information réglementaire de 45 jours s'est déroulée du 26 février au 13 avril 1993. Afin de rendre le dossier accessible au public, le BAPE a ouvert quatre centres locaux de consultation. La documentation était disponible à la bibliothèque municipale de Hull, à ses succursales Maison du Citoyen et Lucien-Lalonde, à la bibliothèque du Collège de l'Outaouais et à l'Université du Québec à Hull, au Pavillon Lucien-Brault. L'ensemble du dossier était aussi disponible aux bureaux du BAPE à Québec et à Montréal. De plus, le public pouvait consulter les documents relatifs à l'étude d'impact aux bibliothèques de l'Université Laval et de l'Université du Québec à Montréal.

Durant la période d'information, deux cent neuf demandes d'audience publique ont été acheminées au ministre de l'Environnement, dont huit lettres types signées par cent quatre-vingt-douze citoyens au total, huit lettres d'organismes et neuf lettres de personnes à titre individuel (annexe 3).

Le mandat

Dans une lettre datée du 29 avril 1993, le ministre de l'Environnement confiait au BAPE le mandat de tenir une enquête et une audience publiques relativement au projet de cogénération de Indeck à Hull et de lui faire rapport de ses constatations ainsi que de son analyse. Le mandat de la commission du BAPE a débuté le 24 mai 1993.

La commission

Pour réaliser ce mandat, le président du BAPE, M. Bertrand Tétreault, a formé une commission dont la présidence a été confiée à M^{me} Johanne Gélinas, géographe. Trois commissaires ont été choisis afin de lui prêter assistance: M. Yves Archambault, urbaniste, M. Michel Germain, géomorphologue, ainsi que M. Qussaï Samak, ingénieur-chimiste. M^{me} Gélinas et M. Germain sont membres du BAPE, tandis que

MM. Archambault et Samak ont été nommés par décret membres additionnels par le Conseil des ministres et désignés membres de la commission par le président du BAPE.

M^{mes} Annie Bilodeau, Marie-Claude Delisle et Andrée D. Labrecque ont participé aux travaux comme analystes, M^{me} Solanges Hudon a agi à titre de secrétaire de la commission et M^{me} Phyllis Leclerc et M. André Poirier ont occupé la fonction d'agent d'information.

La commission a aussi eu recours aux services de M. Jean-Thomas Bernard, économiste, professeur à l'Université Laval, afin de l'assister dans ses tâches d'analyse.

L'audience publique

L'audience publique s'est déroulée à la Légion royale canadienne de Hull et ce, en deux parties, selon les règles de procédure du BAPE. La première partie a donné lieu à neuf séances publiques qui se sont déroulées les 9, 10, 14 et 15 juin en soirée, les 16 et 17 juin en après-midi et en soirée ainsi que le 18 juin en après-midi. Cette étape a permis au promoteur de présenter son projet, et à la population ainsi qu'à la commission, de poser toutes les questions nécessaires à une bonne compréhension du projet. La liste des participants à la première partie de l'audience est présentée à l'annexe 5.

Le porte-parole du promoteur était M. Michael J. DuBois de Indeck. Il était secondé par MM. Kevin B. Smith et Gerald Erjavec de la même entreprise ainsi que par MM. Luc G. Girouard et Jean-Luc Allard et par M^{me} Lina Lachapelle de LGL Environnement, responsable de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement du projet pour Indeck.

À l'invitation de la commission, des personnes-ressources de différents ministères et organismes ont participé aux séances publiques de la première partie afin d'apporter des compléments d'information aux questions des citoyens et de la commission (annexe 6). La liste des documents déposés au cours de cette première partie et tout au long du mandat de la commission peut être consultée à l'annexe 4.

Lors de la première partie de l'audience publique, la commission a demandé le dépôt de certains documents pour lesquels des motifs de confidentialité ont été invoqués. La commission a donc entendu, à huis clos, les représentations des compagnies Indeck, Papiers Scott ltée (Papiers Scott) et Produits forestiers E.B. Eddy ltée (E.B. Eddy). Après examen et analyse des documents et de la transcription des rencontres, la commission a décidé de rendre publics certains documents et de préserver la confidentialité de certains autres.

Compte tenu des vacances estivales et afin de permettre au plus grand nombre possible d'intéressés de préparer un mémoire et d'assister à la deuxième partie de l'audience publique, la commission a tenu les séances à compter du 24 août en soirée, ainsi que les 25 et 26 août en après-midi et en soirée.

Au total, 51 groupes et citoyens ont déposé un mémoire et 4 participants ont fait une intervention verbale. L'annexe 5 donne la liste des organismes, groupes ou personnes ayant déposé un mémoire ou exprimé leur opinion au cours de cette deuxième partie de l'audience publique.

La notion d'environnement

Pour définir la notion d'environnement, le BAPE s'appuie sur les termes mêmes de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Au sens de la Loi, la notion d'environnement s'applique non seulement aux questions touchant le milieu naturel ou l'environnement physique, mais englobe également les préoccupations d'ordre social, économique et culturel.

Chapitre 2 **Le projet**

Ce chapitre présente le projet tel que décrit et évalué par le promoteur. Les aspects abordés sont les activités de la compagnie Indeck, le contexte, l'historique et la description du projet, le choix du site d'implantation de la centrale de cogénération ainsi que les impacts sur l'environnement.

Les activités de la compagnie Indeck

Le promoteur a créé, spécifiquement pour ce projet, la société en commandite Indeck-Hull, une filiale d'Indeck Canada inc. de Montréal. Le siège social de la société mère, Indeck Energy Services inc., est établi dans l'État d'Illinois (États-Unis) (documents déposés A13, A35).

Indeck Energy Services Inc. est active dans le secteur de la cogénération d'énergie depuis le début des années 1980 en tant que concepteur et exploitant de centrales de production d'énergie. Le tableau 1 dresse une liste des centrales d'Indeck en opération et projetées en Amérique du Nord.

Tableau 1 Liste des centrales et des projets d'Indeck Energy Services Inc.

Localisation du projet	Capacité	Mise en service
Turners Falls, Mass.	20 MW	septembre 1989
Tonawanda, New York	53 MW	janvier 1990
Oswego, New York	50 MW	juin 1990
Silver Springs, New York	55 MW	avril 1991
Ilion, New York	58 MW	printemps 1993
Olean, New York	79 MW	été 1993
Corinth, New York	125 MW	été 1994
Yonkers, New York	135 MW	fin 1994
Hull, Québec	142 MW	projetée
Montréal-Est, Québec	216 MW	projetée
Indianapolis, Indiana	400 MW	projetée
Michigan	55 MW	projetée
Austin, Texas	215 MW	projetée
Wisconsin	150 MW	projetée
Iowa	150 MW	projetée

Sources : Étude d'impact sur l'environnement, p. 1.10; M. Kevin Smith. Indeck, transcription, 16 juin 1993 (soirée), p. 118-119.

Le contexte et l'historique du projet

Afin de combler une partie des besoins énergétiques du Québec, Hydro-Québec a adopté, en 1987, une politique d'achat d'électricité produite par de petites centrales appartenant à des tiers et situées au Québec. Le terme «petite centrale» se rapporte à une centrale hydraulique (25 MW ou moins), à tout projet de production combinée (cogénération) ou à toute autre installation de production d'électricité quelle que soit la ressource utilisée. Selon Hydro-Québec, le rôle des centrales de cogénération alimentées au gaz naturel serait de fournir à court terme une partie de la demande prévue d'électricité.

En 1989 et 1990, Indeck rencontre Hydro-Québec ainsi que des utilisateurs potentiels de vapeur. En juillet 1991, à la suite d'analyses préliminaires, Indeck propose à Hydro-Québec la construction d'une centrale de cogénération dans la région de Hull où deux papetières, Produits forestiers E.B. Eddy ltée (E.B. Eddy) et Papiers Scott ltée (Papiers Scott), sont intéressées à acheter de la vapeur. Actuellement, E.B. Eddy alimente en vapeur à la fois son usine et les installations de Papiers Scott en utilisant comme combustible le gaz naturel et l'huile n° 6.

Les objectifs de ce projet sont, d'une part, de fournir à Hydro-Québec de l'électricité et, d'autre part, de répondre aux besoins de E.B. Eddy et Papiers Scott pour un approvisionnement fiable et à moindre coût en vapeur. Indeck a signé un contrat de vente d'électricité avec Hydro-Québec en décembre 1991 (document déposé B4), des contrats de vapeur avec E.B. Eddy (document déposé D3) et Papiers Scott (document déposé D4) au printemps 1992, ainsi qu'un contrat d'approvisionnement en gaz naturel avec Suncor à l'automne 1992.

Le tableau 2 résume l'historique du projet de cogénération Indeck-Hull.

Tableau 2 Historique du projet

Étape	Date
Hydro-Québec manifeste son intention d'acheter de l'électricité de producteurs privés	1987
Indeck rencontre Hydro-Québec	1989
Indeck rencontre des utilisateurs potentiels de vapeur	1990
Hydro-Québec fait un appel d'offres public	avril 1991
Indeck soumet une proposition à Hydro-Québec	juillet 1991
Localisation des emplacements possibles	1990-1992
Contrat d'électricité	décembre 1991
Contrats de vapeur	printemps 1992
Contrat d'approvisionnement en gaz	automne 1992
Contrat pour la construction et l'ingénierie	février 1993
Obtention du financement	printemps 1993

Sources: Document déposé A2; M. Kevin Smith. Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 96-99.

La description du projet

Indeck envisage de construire et d'opérer une centrale de cogénération d'une puissance électrique nette moyenne d'approximativement 142 MW avec une étendue de puissance brute qui pourrait varier entre 137 et 179 MW. Cette centrale produirait en moyenne 94 000 kilogrammes de vapeur par heure (kg/h) pour un maximum de 135 000 kg/h afin de répondre aux demandes des deux papetières.

Comme il apparaît à la figure 1, le procédé retenu est à cycle combiné, alimenté au gaz naturel, et il fait appel à deux turbines. La combustion du gaz naturel actionne la turbine à gaz (turbine à combustion) qui fournit une capacité électrique de 109 MW. Les gaz d'échappement chauds de la turbine à gaz sont acheminés vers une chaudière de récupération pour la production

de la vapeur. Celle-ci se dirige par la suite vers une turbine ayant une capacité additionnelle de 33 MW d'électricité. La vapeur produite alors serait acheminée à E.B. Eddy et Papiers Scott.

En cas d'interruption de l'approvisionnement en gaz naturel, généralement lors des périodes de grand froid, le promoteur prévoit l'utilisation de l'huile légère n° 2 comme combustible de remplacement.

L'étude d'impact spécifie également que la centrale requerrait diverses infrastructures connexes tel une ligne de transport de l'électricité vers le poste de Val-Tétreau; une conduite d'approvisionnement en gaz naturel; des conduites d'approvisionnement en eau (aqueduc et rivière des Outaouais); des conduites de rejet (égout et eaux de refroidissement); des conduites pour la vapeur et le condensat; un réservoir pour l'huile légère n° 2 et un groupe électrogène d'urgence.

La figure 2 présente l'agencement général des installations prévues de la centrale de cogénération.

Figure 1 Schéma du procédé de cogénération de la centrale Indeck - Baie Squaw à Hull

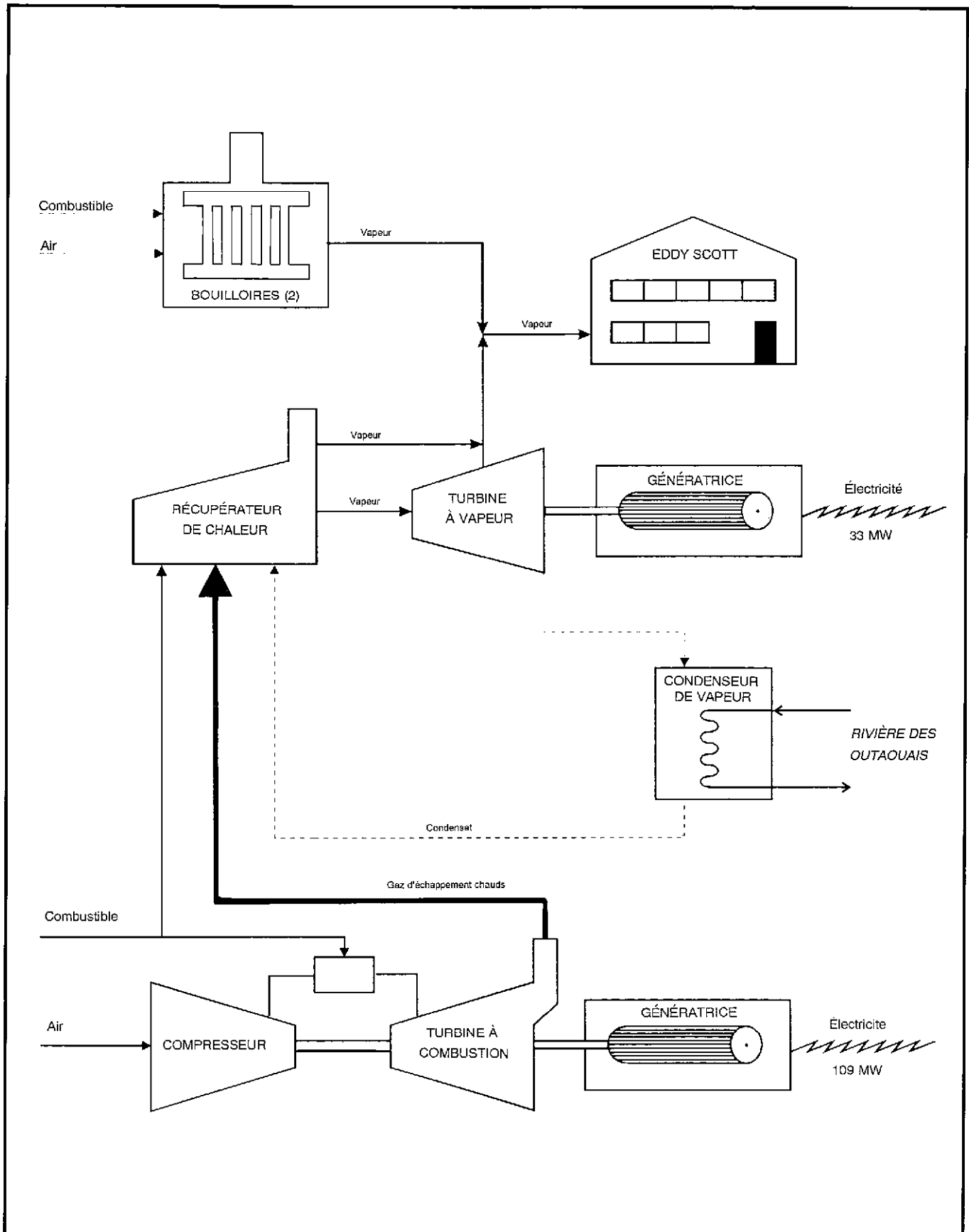
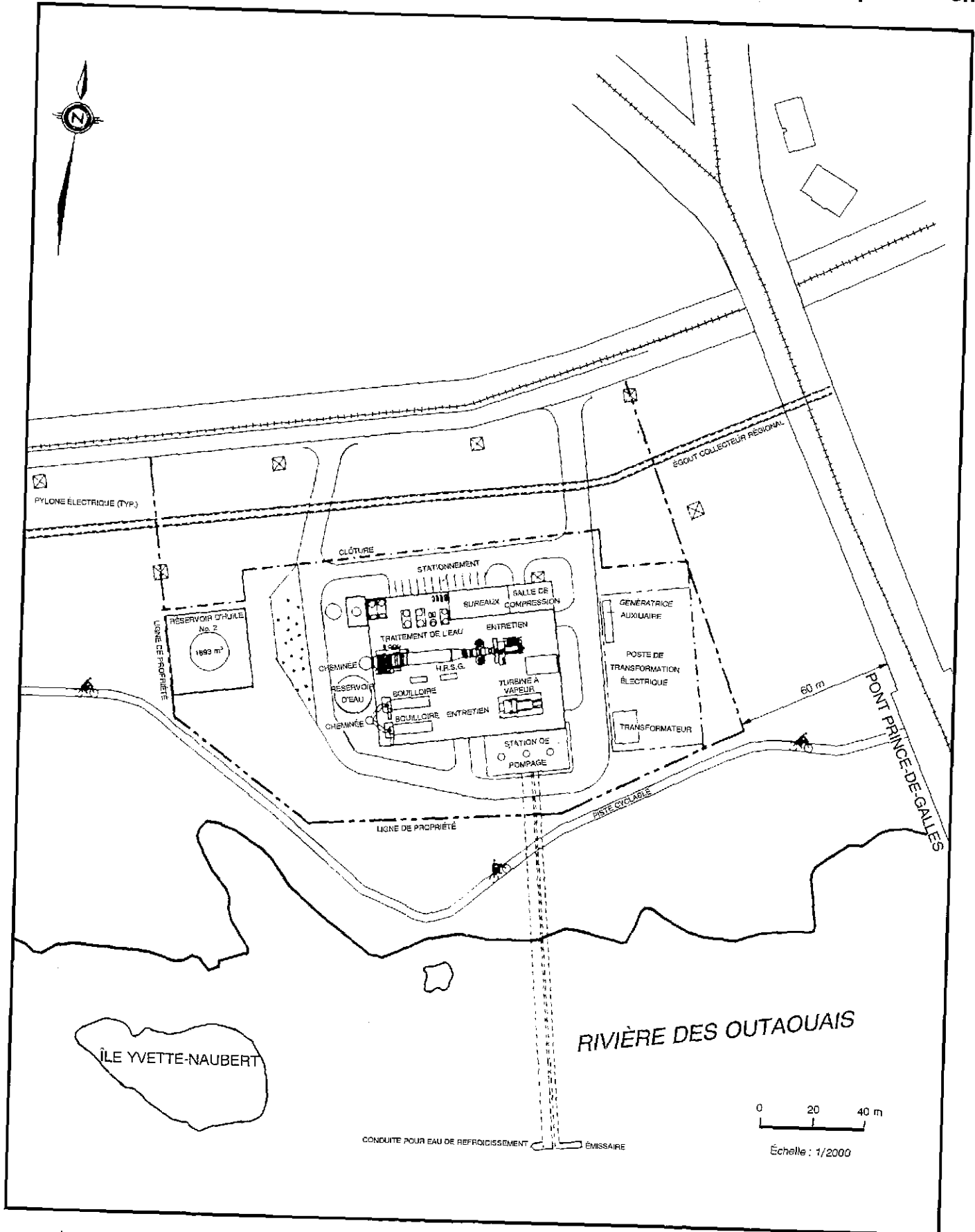


Figure 2 Agencement général de la centrale de cogénération Indeck-Baie Squaw à Hull



Source : Étude d'impact sur l'environnement, Résumé, p.9

Le choix du site

Selon le promoteur, les deux principales contraintes reliées au choix du site d'implantation de la centrale sont la superficie de terrain requise ainsi que la proximité de ses clients de vapeur afin que les lignes de raccordement soient les plus courtes possible. Le promoteur évalue la superficie requise pour la centrale entre 1,6 et 1,8 hectare.

Cinq sites ont été envisagés par le promoteur (figure 3):

- à proximité de la centrale hydroélectrique Hull-2 d'Hydro-Québec (site 1);
- sur la pointe de Val-Tétreau (site 2);
- à proximité de l'édifice de l'Imprimerie nationale (site 3);
- sur les terrains de E.B. Eddy (site 4);
- à l'est de la baie Squaw, près du pont Prince-de-Galles (site 5);

Les impacts

L'étude d'impact sur l'environnement mentionne que la construction et l'exploitation de la centrale entraîneraient des effets sur l'environnement aux plans biophysique (air, eau, faune, flore) et humain (bruit, paysage, archéologie, économie).

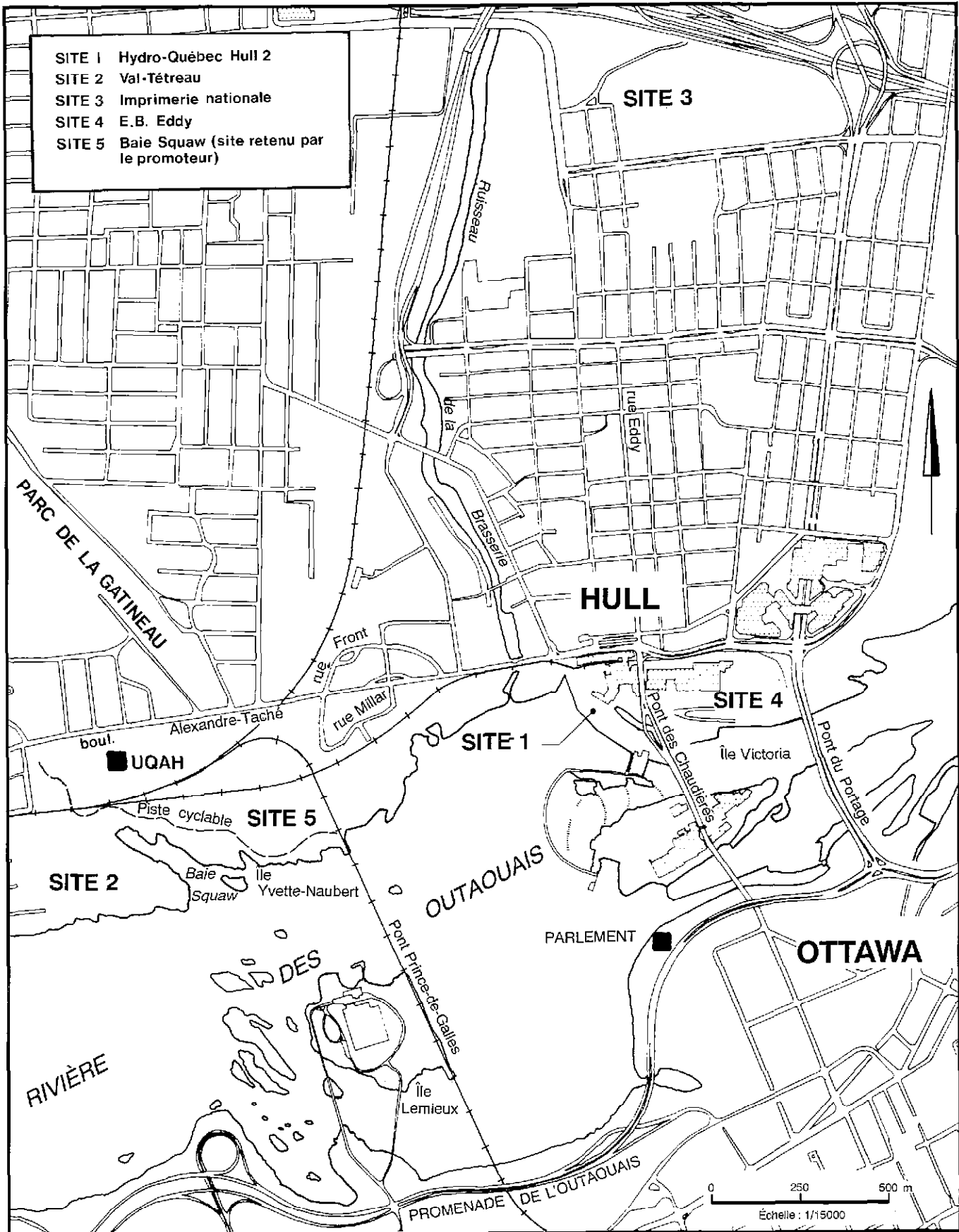
L'air

Les sources d'émissions atmosphériques émaneraient de l'utilisation de combustibles fossiles (gaz naturel et huile légère n° 2). Les contaminants atmosphériques émis seraient les oxydes d'azote (NO_x), l'anhydride sulfureux (SO₂), l'oxyde de carbone (CO) et les matières particulaires (M.P.).

Des modèles mathématiques de dispersion atmosphérique ont été appliqués en utilisant les rejets prévus, les données météorologiques des dernières années et les conditions topographiques de la région afin de simuler l'effet de la centrale sur la qualité de l'air dans la région.

Les résultats révèlent que la mise en service de la centrale n'amènerait pas un dépassement des normes en matière de qualité de l'air ambiant.

Figure 3 Localisation des sites potentiels d'implantation de la centrale de cogénération Indeck-Baie Squaw à Hull



Source : Étude d'impact sur l'environnement, Résumé, p.6

L'eau

Selon l'étude d'impact, en phase de construction de la prise d'eau et de la conduite de rejet des eaux de refroidissement dans la rivière des Outaouais, il pourrait survenir une modification temporaire de la qualité de l'eau. L'installation des conduites dans le lit de la rivière devrait modifier temporairement le profil bathymétrique de cette dernière, entraîner un changement de la section d'écoulement et perturber les conditions hydrologiques. Le lit de la rivière serait ramené à son profil bathymétrique original.

En phase d'exploitation, la qualité des eaux de refroidissement rejetées dans la rivière des Outaouais a été évaluée afin de s'assurer que le milieu aquatique (physique et biologique) ne subirait aucun impact significatif, malgré l'augmentation légère et locale de la température de l'eau et de la concentration en chlore résiduel. L'emplacement de la conduite de rejet d'une longueur de 165 mètres et à une profondeur de 10 mètres aurait été choisi de façon à respecter les critères établis par le MENVIQ, soit une augmentation de la température de l'eau inférieure à 0,5° C, à 300 mètres du point de rejet, et une concentration en chlore inférieure au critère de toxicité aiguë, soit 0,002 milligramme par litre (mg/l). Selon le promoteur, les autres effluents de la centrale se conformeraient aux critères des rejets liquides dans le réseau d'égout de la municipalité de Hull.

La faune et la flore

Selon le promoteur, la construction de la centrale et des voies d'accès nécessiterait le déboisement du couvert végétal sur une surface d'environ 2,8 hectares. Chaque coupe serait autorisée par l'ingénieur responsable de la surveillance des travaux. La recvégétalisation des zones temporairement perturbées est prévue.

Les activités de déboisement et de préparation du site reliées aux travaux de construction de la centrale entraîneraient également la perte d'habitats pour plusieurs petits mammifères fréquentant ce milieu. Le bruit et la circulation occasionnés par ces travaux feraient fuir la plupart d'entre eux.

Le bruit

Les sources de bruit provenant de l'exploitation de la centrale sont l'admission de l'air pour la turbine à gaz, la sortie des gaz à l'extrémité de la cheminée, les ventilateurs des bouilloires, le transformateur principal et l'enveloppe du bâtiment.

La contribution projetée de l'exploitation de la centrale sur le bruit ambiant (bruit de fond) dans les quartiers résidentiels a été simulée en tenant compte du bruit ambiant initial. Selon le promoteur, le bruit engendré par la centrale ajouterait entre 1 et 3 dBA au niveau de bruit actuel perçu dans les quartiers résidentiels adjacents au projet.

Le paysage

Le promoteur considère que l'implantation du bâtiment de la centrale constitue une modification importante et permanente du paysage compte tenu de ses dimensions. L'intensité d'une telle modification est difficile à déterminer car elle est liée à la perception des individus.

Malgré une intégration architecturale, certaines des composantes de la centrale demeureront très visibles et ce, de plusieurs endroits autour du site. Cependant, le promoteur évalue que l'impact résiduel de l'implantation et de la présence de la centrale de cogénération serait moyen d'un point de vue esthétique.

L'archéologie

Suite à l'étude de potentiel archéologique qui se révélait positif et permettait d'identifier des fondations en pierres (possiblement d'une habitation) et des sentiers (vraisemblablement des sentiers de portage utilisés aux siècles derniers), des fouilles ont été entreprises sur le terrain. Celles-ci ont permis de mettre à jour un site préhistorique. Afin de préserver ce site, le promoteur laisserait intacte une bande de terrain de 10 m de large et de 60 m de long sur sa partie est. Le poste de transformation électrique serait reconfiguré et sa clôture, déplacée. La personne qui serait chargée de la surveillance des travaux porterait une attention particulière à cette portion du site.

L'économie

Le promoteur entend privilégier l'emploi de la main-d'œuvre locale et l'achat de matériaux disponibles dans la région tout au long de la période de construction.

Selon le promoteur, le projet représente un investissement total de 160 millions de dollars (dont 125 millions de dollars pour la construction d'une durée prévue de 20 mois) et consolidera les 1 100 emplois des usines de E.B. Eddy et Papiers Scott (Kevin Smith, Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 107). Le promoteur estime à une vingtaine les emplois créés lors de la mise en service de la centrale.

Quatre des cinq millions de dollars prévus au budget annuel d'opération de la centrale seraient injectés dans l'économie locale et régionale en salaires et frais d'entretien (Kevin Smith, Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 107). La centrale rapporterait également en taxes 150 millions de dollars courants de 1993, répartis sur vingt ans.

Un résumé des impacts résiduels du projet et des différentes mesures d'atténuation, fait par le promoteur, sur les composantes de l'environnement durant la période de construction et durant l'exploitation de la centrale est reproduit à l'annexe 8.

Chapitre 3 **Les préoccupations des participants**

La localisation prévue de la centrale et la raison d'être du projet sont les deux principaux thèmes sur lesquels se sont exprimés les participants. Ce chapitre reprend leurs préoccupations en regard de la cogénération en général et des impacts du projet.

Le site

Plusieurs citoyens se sont opposés au choix du site retenu pour l'implantation de la centrale en faisant valoir qu'un usage industriel de ce terrain est incompatible avec le caractère de la zone et des quartiers résidentiels adjacents. Ces mêmes citoyens contestent d'ailleurs l'interprétation faite par la Ville de Hull du règlement de zonage et estiment qu'elle y contrevient en autorisant la construction d'une centrale à cet endroit. Ils ont tenu à rappeler à ce sujet que le secteur est identifié comme zone verte dans le Schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de l'Outaouais (CUO), et comme zone de protection du milieu naturel dans le Plan d'urbanisme de la Ville de Hull.

D'aucuns ont émis l'opinion que les dispositions du règlement de zonage qui prévoient la possibilité d'un poste de transformation électrique ne permettent pas l'implantation d'une centrale de production d'énergie. M. Pierre DesRosiers écrit:

Nous considérons qu'il y a eu interprétation abusive du règlement concernant la zone 207 Pb, classe 4 en voulant l'appliquer comme

étant conforme pour les fins de la centrale de cogénération, alors que la classe 4 du règlement voulait en quelque sorte légaliser le poste de transformation électrique d'Hydro-Québec qui se trouve dans cette zone à Val-Tétreau.

(Mémoire de M. Pierre DesRosiers, p. 14)

Ce dernier ajoute que la conformité avec la classe 4 requerrait qu'Indeck fournisse un service d'utilité public et que ses activités ne génèrent aucun impact ou nuisance, conditions que ne remplit pas le projet à l'étude.

Tout comme M. Paul Lemoine, il fait également remarquer que, dans l'interprétation du règlement, on a omis de tenir compte des conduites de vapeur.

Pour plusieurs, le choix du site résulte de strictes considérations techniques et économiques, sans souci aucun d'une intégration harmonieuse au milieu et de la qualité de vie des citoyens. Même avec les mesures d'atténuation prévues, estime l'Association des citoyens pour la protection des rives de l'Outaouais (ACPRO):

[l'usine] constituera toujours une plaie ouverte dans la beauté actuelle des lieux qu'aucun design architectural ne viendra cicatriser.

(Mémoire de l'Association des citoyens pour la protection des rives de l'Outaouais, p. 1)

La majorité des citoyens qui se sont opposés au projet jugent que la seule localisation acceptable pour une centrale demeure un parc industriel, conçu à cette fin. Pour plusieurs, l'un des sites évalués dans l'étude d'impact, soit les terrains d'E.B. Eddy, futur client d'Indeck, serait plus approprié.

Plusieurs soutiennent qu'il serait d'autant plus facile de localiser la centrale sur ce site si le promoteur s'en tenait à une capacité moindre.

Ils ont également défendu l'importance du site de la Baie Squaw comme espace libre, jouant un rôle d'équilibre dans un quartier menacé. M^{me} Marie-Jeanne Musiol explique :

Ce quartier représente un îlot de stabilité à proximité d'un centre-ville violent, dangereux, difficilement récupérable et de

notoriété publique. Si cette stabilité précaire connaît une nouvelle pression de type industriel, il sera de plus en plus difficile de garder les résidants qui assurent l'équilibre, c'est-à-dire ceux qui choisissent de s'établir au centre-ville pour longtemps.

(Mémoire de M^{me} Marie-Jeanne Musiol, p. 3)

Pour les résidants du Vieux Val-Tétreau, un espace vert en ville est assimilable à une ressource non renouvelable.

Sur le plan régional, des organismes et des citoyens ont déploré la perte du seul boisé à l'état naturel encore conservé le long de la rivière des Outaouais à Hull et l'un des seuls accès publics à la rivière.

Enfin, la présence d'une centrale dans le secteur pourrait entraîner, selon certains résidants, une dépréciation de leur propriété et une perte financière lors de la revente de leur maison.

L'attitude de la Commission de la Capitale nationale (CCN) a été remise en cause par des participants. Certains soupçonnent que la CCN ait exercé des pressions pour empêcher la réalisation du projet sur le site E.B. Eddy en raison de la proximité du Parlement du Canada.

En rappelant les contraintes technico-économiques, d'autres participants favorables au projet considèrent qu'il y a eu une analyse sérieuse des 5 sites. Compte tenu des diverses mesures d'atténuation prévues, ceux-ci se disent persuadés de la bonne intégration de la centrale à l'environnement.

L'ensemble de ces considérations a amené la majorité des participants défavorables au projet à souhaiter que le promoteur et la Ville de Hull reconsidèrent la localisation de la centrale.

La justification du projet

Les groupes environnementaux et certains citoyens ont déploré que le projet Indeck ait été soumis à une audience publique en l'absence d'une politique énergétique québécoise ayant fait l'objet d'une consultation publique qui

permettrait aux citoyens d'intervenir ou, à tout le moins, d'une audience générique sur la production électrique par voie thermique dont la cogénération fait partie.

Cette consultation devrait permettre de mieux définir, selon eux, le besoin et les incidences du développement de cette filière énergétique, de la situer dans une perspective de planification intégrée des ressources au Québec et d'évaluer ses impacts sur l'environnement, notamment sur la qualité de l'air. Les critères d'efficacité et de rentabilité selon lesquels s'évaluerait la pertinence de chaque projet pourraient être établis par la suite. Le prix d'achat par Hydro-Québec de l'électricité produite, les impacts de la privatisation d'une partie du parc énergétique ainsi que les avantages directs ou indirects qu'en retireraient les clients de vapeur sont également des thèmes que devrait, selon eux, aborder cette consultation publique.

Dans leur mémoire, certains citoyens et la majorité des groupes environnementaux ont contesté la justesse des prévisions de la demande d'électricité. Les hypothèses de base, que ce soit aux plans démographique ou économique, semblent excessives aux yeux de certains, compte tenu de la présente récession. Le Mouvement Au Courant note plus particulièrement que deux importantes options d'achat d'électricité par des industries sont reportées à une date indéterminée alors qu'elles figurent toujours dans les projections de demande d'Hydro-Québec. Ce groupe estime par ailleurs qu'aucune décision quant au projet Indeck ne peut être prise avant l'approbation du plan de développement d'Hydro-Québec par le gouvernement puisque ce scénario pourrait être modifié. Le Mouvement Au Courant s'interroge également sur l'échéancier prévu :

[...] nous comprenons mal qu'Hydro-Québec prévoie prendre livraison de la totalité de cette capacité d'ici 1996. La cogénération offre l'avantage d'un échéancier de réalisation plus court que celui de l'hydroélectricité et la possibilité d'introduire graduellement, dans le réseau de production, des tranches successives de production relativement petites (100 à 200 MW). Pourquoi donc Hydro-Québec prévoit-elle donc prendre livraison de 600 MW sur deux ans? Surtout que, comme nous l'avons démontré précédemment, Hydro-Québec entend mettre en service un nombre imposant de projets hydroélectriques, dans un contexte où la demande stagne depuis plusieurs années et où les signes de reprise tardent.

(Mémoire du Mouvement Au Courant, p. 5)

Concernant la décision d'Hydro-Québec de lancer la filière de la cogénération et le choix du projet Indeck, certains organismes appuyant le projet affirment qu'il est de la responsabilité d'Hydro-Québec, dans le contexte où plusieurs projets de barrages sont retardés, d'aller de l'avant avec d'autres options énergétiques afin de satisfaire la demande prévue. Selon l'AQME,

[...] même en exploitant de façon optimale et réaliste le gisement de l'efficacité énergétique, il est essentiel de planifier parallèlement l'accroissement des moyens de production pour répondre adéquatement et en temps opportun aux besoins énergétiques du Québec. [...] Elle [la cogénération] a ses mérites en termes de développement économique régional et apporte un scénario alternatif aux futurs mégaprojets.

(Mémoire de l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie, p. 1-2)

Le faible investissement initial, le court échéancier de réalisation, le meilleur rendement énergétique de ce type de production comparé à la production thermique conventionnelle sont autant d'arguments, selon eux, qui militent en faveur de cette filière.

Le Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME) déplore, pour sa part, que soit défendu le développement de la filière thermique au Québec sous couvert qu'il importe de diversifier les sources de production énergétique :

[...] la diversification dans l'offre des formes de production d'énergie n'a rien à voir avec la biodiversité. Elle devient même une aberration s'il s'agit de remplacer une forme d'énergie peu ou pas polluante (l'hydroélectricité) par une myriade de petits projets de cogénération et de centrales thermiques beaucoup plus polluantes, qui exportent leurs impacts et en reportent le fardeau sur les épaules des générations futures. En matière d'énergie, la diversification est souvent un mythe qui ne respecte pas les exigences du concept de développement durable.

(Mémoire du Groupe de recherche appliquée en macroécologie, p. 14)

D'autres groupes jugent que le programme d'efficacité énergétique d'Hydro-Québec est trop timoré et son objectif d'économie de 9,3 TWh pour

l'an 2000, trop faible. Greenpeace soutient que les « négawatts » (mégawatts économisés) créent davantage d'emplois, n'entraînent aucun impact négatif et ont un effet économique multiplicateur supérieur aux projets de barrages (Mémoire de Greenpeace Québec, p. 5).

Au plan de l'efficacité énergétique et de la qualité de l'air, la majorité des associations environnementales reconnaissent l'apport positif du procédé de la cogénération là où la production électrique par voie thermique est développée. Mais au Québec, où l'électricité est principalement d'origine hydroélectrique, la cogénération marquerait un recul, selon eux.

Pour le Comité national sur l'écologie et l'environnement du Parti Québécois, les projets de cogénération tel Indeck constitueraient une charge polluante supplémentaire et risqueraient de diminuer le recours à l'hydroélectricité, ce qui représenterait une perte nette. Selon le Mouvement Au Courant, les bas prix de vapeur pour les papetières éliminent les incitatifs à l'augmentation de l'efficacité énergétique. D'aucuns prétendent que l'acceptation par Hydro-Québec de gros projets par des promoteurs autres que les papetières réduit la possibilité que ces dernières puissent elles-mêmes se lancer dans le domaine de la cogénération là où le procédé pourrait être rentable et justifié.

Enfin, ouvrir la filière thermique au Québec et permettre l'utilisation d'une ressource non renouvelable pour produire de l'électricité, c'est aller à l'encontre d'un développement durable, considèrent certains participants défavorables au projet.

Concernant le projet Indeck en particulier, plusieurs remettent en question la justification liée à la vente de vapeur. Pour eux, le volet de la production de vapeur, marginal en termes de bénéfices pour Indeck, sert en fait à camoufler la production d'électricité par voie thermique. Enfin, certains se disent d'avis que le projet Indeck, même en l'absence d'une politique définie après consultation avec le public, devrait répondre à des critères plus élevés d'efficacité énergétique.

Plusieurs participants ont également souligné qu'en plus de ne pas créer de nouveaux emplois à long terme, l'usine de cogénération n'entraînerait que de faibles retombées économiques pour la ville et la région.

D'autres encore interprètent le contrat passé entre Hydro-Québec et Services d'énergie Indeck de Hull inc. comme une forme de subvention aux clients industriels d'Indeck, soit les papetières E.B. Eddy et Papiers Scott, puisque le coût de la vapeur livrée serait inférieur au coût de revient de sa production par E.B. Eddy.

M. Louis Ranger doute de la viabilité économique de E.B. Eddy et soutient que, même si les chiffres avancés d'une économie de deux millions de dollars en coûts d'opération pour les deux papetières étaient exacts, cette somme serait négligeable à l'échelle de leurs coûts totaux d'opération. En aucune façon, jugent plusieurs, cette économie ne saurait garantir le maintien des emplois chez E.B. Eddy et Papiers Scott. Pour M. Mario Desbiens, «si ce projet les avantage, il n'est pas nécessaire à leur capacité de se maintenir dans le marché» (Mémoire de M. Mario Desbiens, addendum, p.26).

Des citoyens ont dénoncé qu'après que la Ville a fait miroiter des retombées en taxes municipales, il s'avère qu'elle puisse ne rien toucher du tout.

Sur le développement de l'expertise reliée à la cogénération, la Coalition outaouaise pour un débat public sur l'énergie écrit:

On prétend qu'Indeck-Hull est une première qui lancera l'expertise québécoise [...]. Suffira-t-il de cinq ou six grandes usines thermiques pour ouvrir cette filière au Québec alors que les États-Unis et le Canada anglais y sont déjà bien implantés? À moins d'un programme continu [...] on ne voit pas pourquoi les firmes d'ingénierie et de fabrication du Québec se lanceraient dans ce cul-de-sac.

(Mémoire de la Coalition outaouaise pour un débat public sur l'énergie, p. 5)

Par ailleurs, d'autres participants ont fait valoir que la réduction d'une partie des coûts en énergie permettrait la consolidation des deux industries papetières de Hull. En plus des 1 137 emplois directs impliqués, la Ville de Hull souligne que c'est également 2300 emplois indirects que le projet contribuerait à maintenir dans la région.

La construction de la centrale Indeck créerait, en moyenne, 150 emplois sur deux ans, auxquels s'ajouteraient les emplois indirects liés à la fourniture des équipements et des infrastructures ainsi qu'aux services professionnels, rappelle notamment la Chambre de commerce et d'industrie de l'Outaouais.

L'opération de la centrale apporterait une injection annuelle de l'ordre de 56 millions de dollars courants de 1993 pour les biens et services requis, dont près de 25 millions de dollars seraient dépensés au Québec, souligne l'Association des entrepreneurs en construction du Québec.

Certaines entreprises comme Monenco Agra inc. ont aussi affirmé que la centrale rapporterait des montants substantiels en impôts et en taxes aux trois paliers gouvernementaux.

Plus décisif encore, estiment notamment l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) et l'Association des ingénieurs-conseils du Québec (AICQ), le projet Indeck permettrait le développement d'une nouvelle expertise en ingénierie et d'un réseau de fournisseurs. Persuadés de l'importance d'acquérir et de conserver une expertise minimale dans les domaines énergétiques autres que l'hydroélectricité, l'AICQ se réjouit de l'objectif d'Hydro-Québec d'un contenu québécois minimal de 60 % dans les projets de cogénération.

La compagnie de distribution de gaz naturel Gazifère inc., qui est associée à Suncor, a pour sa part fait valoir qu'un client stable comme Indeck, en majorant le volume de ses ventes, contribuerait à stabiliser et même à abaisser ses tarifs.

En plus de ne pas nécessiter d'investissement de la part d'Hydro-Québec, selon l'Association des entrepreneurs en construction du Québec et l'Association de la construction du Québec, le prix d'achat de l'électricité payé par la société d'État serait inférieur à son prix de revient si elle avait dû assumer elle-même la construction d'une telle centrale.

Pour ce qui est de la capacité projetée de la centrale, la Corporation financière Cafa est de ceux qui affirment qu'un projet de moindre envergure, en raison des impératifs liés aux économies d'échelle, ne serait pas viable.

Les impacts environnementaux

L'amélioration estimée au plan des émissions atmosphériques a fait l'objet de discussions. Plusieurs groupes ont remarqué qu'entre la situation actuelle et le projet Indeck, la consommation de combustible augmenterait considérablement, ce qui entraînerait une hausse des émissions atmosphériques. Le Comité national sur l'écologie et l'environnement du Parti Québécois estime que la consommation de mazout pourrait être multipliée de 6 à 14 fois et le GRAME, va même jusqu'à dire de 17 fois.

De façon générale, les groupes et les citoyens trouvent inacceptable qu'en raison de la performance relativement bonne du Québec en matière d'émission de CO₂, on juge l'augmentation anticipée des rejets de ce gaz par le projet Indeck comme un impact mineur :

Le Québec, il faut le dire, a réduit sa production de CO₂ au cours des 20 dernières années, grâce notamment à l'hydroélectricité. Est-ce une raison pour revenir en arrière, à un moment où la communauté internationale se préoccupe de plus en plus du réchauffement de l'atmosphère [...]

(Mémoire d'un groupe de citoyens de Hull-Aylmer, p. 3)

Les émanations gazeuses de la centrale, selon certains, ajouteraient à la pollution atmosphérique, augmentant ainsi les facteurs de risques pour la santé. La Direction de la santé publique de l'Outaouais a souligné que bon nombre de personnes souffraient de maladies respiratoires chroniques dans la région, maladies favorisées et exacerbées notamment par la pollution atmosphérique.

Toutefois, plus d'un groupe d'appui a fait ressortir qu'en comparaison de la situation actuelle, le projet d'Indeck apporterait une amélioration au plan de la pollution atmosphérique.

Une caractéristique unique du projet de Hull est la réduction des rejets atmosphériques d'oxydes de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NO_x) et de matières particulaires conséquentes à la fermeture des installations de production de vapeur de E.B. Eddy.

(Mémoire de l'Association pour la prévention de la contamination de l'air et du sol, p. 3)

Les désagréments anticipés par les plus proches résidants du site sont de plusieurs ordres. Au nombre de ceux-ci, la possibilité que le bruit émis par la centrale soit perceptible et dépasse les prévisions consignées dans l'étude d'impact, a soulevé beaucoup d'appréhension.

La majorité des citoyens affirment que le niveau sonore ambiant a peut-être été surestimé en raison de l'arrêt des mesures au point d'échantillonnage n° 8 (figure 6) occasionné par une panne des instruments de mesure survenue dans la journée. M. Mario Desbiens ajoute qu'en l'absence de mesure du bruit ambiant les fins de semaine et selon les saisons, et parce que les mesures effectuées n'ont pas été prises simultanément, les données de l'étude d'impact ne sont pas représentatives. Par conséquent, il demeure possible, selon eux, qu'à certaines périodes de la journée, le bruit provenant de la centrale soit perceptible et dominant. Cette possibilité, fait remarquer M. Desbiens, se trouve augmentée dans certaines conditions climatiques, tel un fort vent en direction sud-ouest, c'est-à-dire de la centrale vers les habitations.

Les citoyens se sont dits étonnés que le critère minimal de référence à respecter, tel que stipulé dans le contrat passé avec le constructeur, soit de 40 dBA, alors que le niveau sonore enregistré était de 37,4 dBA au point d'échantillonnage n° 8 sur la rue Millar.

Quelques résidants qui ont visité des centrales de cogénération d'Indeck dans l'État de New York ont dit avoir remarqué que les portes de ces centrales étaient fréquemment ouvertes, ce qui rendait le bruit perceptible.

Enfin, certains ont relevé que, dans la zone récréative où est localisée la piste cyclable, le critère du MENVIQ de 50 dBA est largement dépassé avec des prévisions de 66 dBA.

Concernant l'augmentation de bruit appréhendée, le maire d'Ilion (États-Unis), qui abrite une des centrales de cogénération d'Indeck, a voulu témoigner de l'expérience positive de ses concitoyens, dont certains habitent à proximité de la centrale :

There was a small group of local persons who objected to the construction of the plant and felt that there would be unacceptable noise levels [...] At this point, noise is not a problem. In fact, many residents are not aware that the plant is in full operation.

(Mémoire de M. Stephen A. Canipe, maire de Ilion, p. 1)

Se référant aux découvertes archéologiques récentes sur un site de la région (lac Leamy), quelques participants jugent les fouilles effectuées à la Baie Squaw trop superficielles, déplorent que tous les sondages n'aient pas été cartographiés et souhaitent des études plus approfondies.

Quelques-uns, rappelant le caractère historique du secteur, estiment qu'une centrale sur le site compromettrait la mise en valeur du potentiel archéologique que recèle le sous-sol en plus d'éliminer les sentiers et portages empruntés par les Amérindiens et les colons pendant des siècles, vestiges précieux du patrimoine.

Enfin, au sujet de la valeur écologique du site, M^{me} Sylvie Roy signale qu'il s'agit d'un lieu fréquenté par plusieurs espèces d'oiseaux dont le nombre est en déclin dans la région depuis quelques années. Dans la même veine, l'Association du patrimoine du Ruisseau note que des essences ligneuses comme les érablières à caryers et les chênes à gros glands, présentes dans la zone, risquent d'être sacrifiées pour les besoins de la centrale malgré l'affirmation du promoteur de les épargner par une coupe sélective.

Pour plusieurs participants, la combinaison de ces attraits confère au site une valeur récréotouristique importante qui serait ainsi sacrifiée.

Chapitre 4 La politique énergétique et le projet Indeck

Ce chapitre porte sur la partie du plan de développement d'Hydro-Québec dans laquelle s'insère le projet, décrit le processus de sélection à l'intérieur duquel Indeck a soumis une proposition et présente les caractéristiques du projet pour enfin conclure sur le cadre de l'analyse du projet par la commission.

Le plan de développement d'Hydro-Québec

Le gouvernement du Québec s'est doté d'une politique énergétique à la fin des années 1980. Dans le cadre de celle-ci, Hydro-Québec a présenté, au printemps 1993, une proposition de plan de développement triennal (1993-1995) qui donne les grandes orientations de la société d'État. Cette proposition a été étudiée en commission parlementaire aux mois de février et mars 1993 et adoptée par le Gouvernement le 8 septembre 1993.

Pour établir son plan de développement, Hydro-Québec a évalué la demande future en électricité. Les différents scénarios élaborés – faible, moyen et fort – sont basés sur des analyses démographique et économique de la société québécoise, tout en tenant compte du contexte énergétique global.

Selon son scénario le plus probable (scénario moyen), Hydro-Québec prévoit «que la demande d'électricité au Québec croîtra à un rythme annuel moyen de 2,2 % entre 1992 et 2010» (Hydro-Québec, Plan de développement 1993, Proposition, p. 73).

Ce rythme de croissance ferait passer les besoins globaux en énergie de 168 TWh qu'ils étaient en 1992 à 214 TWh en l'an 2000, et à 248 TWh en l'an 2010 (Hydro-Québec, Plan de développement 1993, Proposition, p. 75).

Sur cette base, Hydro-Québec retient des moyens de production pour répondre à la demande selon une grille de critères comprenant le rangement économique¹, les impacts tarifaire et financier, la flexibilité de planification, les impacts environnementaux et sociaux et les retombées économiques.

Pour satisfaire les besoins additionnels estimés de 46 TWh en l'an 2000, Hydro-Québec mise sur les économies d'énergie (46 %), la production privée (31 %), l'hydroélectricité (14 %) et l'amélioration du réseau existant (9 %). Le tableau 3 présente la ventilation des moyens retenus en termes de puissance installée (Hydro-Québec, Plan de développement 1993, Proposition, p. 79).

1. «Rangement économique» ou «rangement économique des moyens de production»: outil permettant de déterminer les projets les plus susceptibles d'être intégrés dans un plan des installations à partir d'une base de comparaison commune. Cette méthode permet de comparer des moyens de production qui ont des caractéristiques techniques et économiques très différentes en s'assurant que le service fourni par chacun est équivalent (Hydro-Québec, Plan de développement 1993, Moyens de production, p. 10).

Tableau 3 Bilan en puissance selon le scénario moyen (en MW)

	1996	2000	2005	2010
Besoins de puissance à satisfaire	41 145	44 650	49 720	52 690
Moyens existants et engagés dont:				
- parc existant et achats contractuels	33 500	33 425	33 270	33 210
- centrales en construction (La Grande - Phase II)	2 510	2 510	2 510	2 510
- production privée	760	760	760	590
Amélioration du réseau existant	200	340	400	400
Efficacité énergétique dont:				
- économies d'énergie	1 050	1 960	2 910	4 080
- bi-énergie	1 755	1 750	1 590	1 425
- puissance interruptible	1 200	1 200	1 200	1 200
Partage de réserve	600	600	600	600
Total des moyens identifiés	41 575	42 545	43 240	44 015
Autres moyens nécessaires	—	2 010	6 480	8 675

Source: Hydro-Québec, Plan de développement 1993, Proposition, p. 80.

La production privée fait partie des moyens qu'Hydro-Québec entend développer d'ici 1996 pour combler les besoins futurs en puissance et en énergie². À cet effet, elle prévoit d'ajouter 760 MW en capacité supplémentaire qui produiront alors 6 TWh d'énergie par année.

2. Puissance: la puissance d'un équipement de production électrique est égale au produit de l'intensité du courant (en ampères) par la tension (en volts); elle est exprimée en watts et en multiples de watts (kilowatts, mégawatts, terawatts) (rapport du BAPE n° 44, annexe 13, p. 10).

Énergie: l'énergie produite par un équipement correspond à la quantité de puissance fournie pendant un temps donné. Les unités d'énergie les plus connues sont le kilowattheure (1 000 watts pendant une heure), le mégawattheure (1 000 kilowattheures) le gigawattheure (un million de kilowattheures) et le terawattheure (un milliard de kilowattheures) (rapport du BAPE n° 44, annexe 13, p. 7).

Par ordre d'importance, la production privée proviendrait de sources thermiques (biomasse, gaz naturel), hydroélectrique (centrales de moins de 25 MW) et éolienne (document déposé B14). Le volet thermique, qui serait entièrement couvert par des projets de cogénération et dont fait partie le projet Indeck-Hull, composerait la majeure partie de la puissance avec environ 600 MW des 760 MW prévus (document déposé B75, p. 2).

Pour Hydro-Québec, l'ajout de centrales thermiques à son réseau permettrait de:

[...] combler des besoins qu'on ne pourrait pas combler avec l'efficacité énergétique, avec l'amélioration de nos centrales existantes et avec l'installation de nouveaux équipements hydrauliques, parce que les nouveaux équipements hydrauliques, à leurs dates les plus rapprochées, viennent encore trop loin pour combler la différence [...].

(M. Gilles Côté, Hydro-Québec, transcription, 10 juin 1993, p. 156)

Quant au ministère de l'Énergie et des Ressources (MER), sa position sur la cogénération peut se résumer ainsi:

Sans remettre en question ce choix fondamental [la filière hydroélectrique], nous acceptons collectivement, étant donné leur rapidité de mise en œuvre, de recourir à des projets de cogénération pour nous aider à maintenir l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité.

C'est ainsi que nous avons accepté qu'Hydro-Québec adopte un programme d'une durée limitée qui prévoit la mise en place, d'ici 1996, d'unités de cogénération d'une capacité totale de l'ordre de 600 MW.

(Document déposé B75, p. 2)

Le processus de sélection

À la suite du dépôt du plan de développement 1990-1992, le gouvernement avait demandé au ministre de l'Environnement de tenir une audience générique sur la cogénération. En décembre 1990, une directive était

déposée à cet effet (document déposé B21) et deux groupes de travail, chapeautés par le MER, ont alors été mis sur pied. À l'analyse des conclusions du MER, le gouvernement signifiait qu'il n'était plus pertinent de tenir une audience générique notamment parce que :

- *les impacts de chaque projet varient selon leur milieu d'insertion;*
- *les audiences génériques n'accéléreront pas la réalisation des projets individuels;*
- *les besoins de production par cogénération sont plus faibles que ceux envisagés lors de la décision du Conseil des ministres.*

(Document déposé B24, p. 1)

Dans sa lettre du 14 avril 1992 au ministre de l'Environnement, où elle annonçait sa décision de surseoir à un examen générique, la ministre de l'Énergie et des Ressources spécifiait que les « promoteurs ont clairement fait savoir qu'ils préféreraient soumettre leurs projets sur une base individuelle et à partir des impacts réels plutôt que sur une base théorique ne reflétant pas la réalité de leurs projets ». Elle indiquait également qu'il serait possible de réévaluer ultérieurement la pertinence de la tenue d'une audience générique sur la cogénération (document déposé B27). Cette décision a été contestée par plusieurs participants en audience (chapitre 3).

En l'absence de balises préalablement établies, Hydro-Québec a procédé en 1991 à un appel de propositions restreint (APR-91) avec comme objectif de combler des besoins pour 760 MW. Elle informait alors que les offres seraient examinées en regard des éléments suivants :

- les formules de prix proposés ;
- les besoins d'Hydro-Québec en puissance et en énergie ;
- la qualité technique du projet ;
- l'état d'avancement du projet ;
- les qualifications et l'expérience du proposant ;
- l'approvisionnement en combustible ;
- l'efficacité énergétique ;
- l'environnement (document déposé B117, document 1, p. 3).

De ce premier appel de propositions, Hydro-Québec a reçu des offres totalisant plus de 8000 MW. À la fin de cette première phase, 31 projets totalisant 652 MW étaient alors retenus, dont trois projets de production combinée (cogénération) comprenant la proposition d'Indeck à Hull, laquelle avait toutefois été étudiée par Hydro-Québec avant l'appel d'offres (document déposé B117, lettre du 28 octobre 1991, p. 1).

Devant l'intérêt très élevé suscité par son appel d'offres et le nombre considérable de projets de cogénération présentés, Hydro-Québec a fait un second appel d'offres par lequel elle entendait limiter à 800 MW la capacité totale des projets de cogénération au gaz naturel à l'étude pour combler les besoins considérant, entre autres, que certains projets ne se concrétiseraient pas (M. Gilles Côté, Hydro-Québec, transcription, 16 juin 1993 (soirée), p. 183).

Ayant constaté la faible efficacité énergétique des projets de cogénération soumis lors du premier appel d'offres, Hydro-Québec a précisé ses exigences sur ce point :

Hydro-Québec donnera un poids prépondérant à l'efficacité énergétique des projets de production combinée, soit ceux ayant le rendement thermique global le plus élevé résultant d'une optimisation des projets en fonction de la quantité de vapeur utilisée dans les procédés, et tiendra également compte de leur impact environnemental.

(Document déposé B117, lettre du 28 octobre 1991, p. 2)

C'est ainsi que, le 4 décembre 1991, Hydro-Québec a introduit son indice de performance global (IPG_{HQ}), une formule d'efficacité énergétique modifiée pour tenir compte de l'apport en biomasse. La commission évalue que cet indice modifié n'a pas de valeur discriminante lorsqu'il s'agit de comparer des projets de cogénération alimentés au gaz naturel.

Ultérieurement, Hydro-Québec a informé les promoteurs que le contenu québécois des projets serait considéré, fixant à 60% l'objectif à atteindre.

Le projet Indeck ayant été retenu à la première phase de sélection, il n'a pas été évalué en regard de l'IPG et du contenu québécois. Toutefois, de par sa

capacité, le projet Indeck (142 MW) s'inscrit dans la gamme des projets de cogénération retenus à la deuxième phase dont la capacité varie entre 100 et 220 MW.

Les caractéristiques du projet Indeck

Le projet de cogénération Indeck-Hull serait d'une puissance nette moyenne de 142 MW et fournirait environ 1 TWh d'énergie annuellement au réseau d'Hydro-Québec, qui achèterait la totalité de la production électrique.

Le contrat signé entre Services d'énergie Indeck de Hull inc. et Hydro-Québec (document déposé B4) lie les partenaires pour une durée de 25 ans (1996-2020) et contient deux options. La première option permet à Hydro-Québec de résilier le contrat après 20 ans, et la deuxième lui permet de transformer la centrale, après 15 ans, en centrale de pointe, excluant alors toute vente de vapeur. Dans les deux cas, Indeck est obligé de vendre de la vapeur pour une durée de 15 ans — avec une certaine marge de manœuvre sur les quantités — et d'avoir un contrat ferme d'approvisionnement en gaz pour la même période.

Advenant qu'Indeck ne puisse respecter ses engagements, des pénalités pourraient lui être appliquées par Hydro-Québec, sauf dans certains cas de force majeure.

Des contrats types ont été rédigés par Hydro-Québec à l'attention des promoteurs privés qui envisagent de vendre de l'électricité à Hydro-Québec (document déposé B5). La société les utilise comme base de négociation. Il est à préciser que le contrat d'Indeck a servi de canevas à l'élaboration du contrat type pour les projets de centrales thermiques (M. Gilles Côté, Hydro-Québec, transcription, 9 juin 1993, p. 210).

La commission a comparé le contrat d'Indeck avec le contrat type sur les centrales thermiques de plus de 50 mégawatts. Bien qu'il y ait de grandes similitudes, la commission a constaté que le contrat signé avec Indeck est, de façon générale, plus avantageux pour le promoteur. Indeck bénéficie, entre autres, d'un facteur de pondération du prix payé par Hydro-Québec basé sur

l'indice «Average Alberta Border Price» (AABP)³ (gaz naturel), d'une option pour vente additionnelle permanente d'électricité, d'un changement possible du mode d'opération de la centrale après 15 ans et d'une formule de paiements anticipés de la part d'Hydro-Québec pour l'énergie livrée par Indeck. Ce dernier point permet de faire meilleur usage des régimes fiscaux d'amortissement accéléré (chapitre 6).

Les Services d'énergie Indeck de Hull inc. ont également signé des contrats d'approvisionnement de vapeur avec les compagnies Produits Forestiers E.B. Eddy ltée et Papiers Scott ltée. Selon les termes du contrat avec Hydro-Québec, les clients de vapeur pourraient, après trois ans d'opération, réduire le volume de leurs achats jusqu'à concurrence d'un équivalent-vapeur de 10 MW. Selon les besoins des papetières, après 8 ans, la réduction pourrait atteindre un équivalent de 25 MW, ce qui correspondrait au tiers de la capacité moyenne actuelle en production de vapeur (document déposé B4, article 33.4). Hydro-Québec a exigé que

[...] les quantités de vapeur à être vendues soient spécifiées au contrat et soient fixées pour une période de 3 ans. Ceci permet d'assurer que les données fournies par le cogénérateur pour ses ventes prévues de vapeur tiennent compte de toute réduction déjà planifiée par les clients-vapeur.

(Document déposé B109, p. 8)

La centrale de cogénération produirait un maximum de 135 000 kg/h de vapeur en période de pointe pour alimenter ses deux clients avec des besoins moyens de 94 000 kg/h sur l'ensemble de l'année.

Ainsi, 34% de la production d'énergie serait consacrée à la vapeur contre 66% à l'électricité. Par ailleurs, ce partage, en termes de revenus pour la compagnie Indeck, s'établirait respectivement à 10% pour la vente de vapeur et à 90% pour la vente d'électricité (M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 180-181).

3. **Indice AABP**: la moyenne pondérée du prix, à la frontière de l'Alberta, du gaz naturel livré à l'extérieur de l'Alberta, aux marchés canadien et américain, pour un *trimestre contractuel*. Les mois de juillet, août et septembre 1990 constituent la base de calcul du premier *trimestre contractuel* qui débute le 1^{er} décembre 1990 (document déposé B4, p. 2).

Conclusion

La commission estime que la décision du gouvernement de surseoir à la tenue d'une audience générique sur la cogénération, bien qu'elle puisse paraître justifiée, a constitué un handicap pour la réalisation de son mandat. Les conclusions de son examen du projet auraient pu être différentes si des questions fondamentales avaient été discutées préalablement à l'évaluation du projet Indeck-Hull qui est le premier projet de cogénération soumis à une audience publique.

De prime abord, la commission juge que c'est la nature et le nombre de projets de cogénération soumis à Hydro-Québec qui ont orienté cette filière au détriment d'une planification basée sur les besoins de la société d'État, de ceux de l'industrie manufacturière et du développement régional.

La commission retient l'importance de définir les avantages et les inconvénients en termes économique, technique, énergétique et environnemental des types de centrales de cogénération. Elle aurait ainsi été en mesure de mieux qualifier le projet Indeck-Hull en matière d'efficacité énergétique et de développement économique dans un contexte régional et national. À cet égard, la commission s'explique mal l'absence de partenaires gouvernementaux tel le ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie (MICT) ou industriels tel Gaz Métropolitain, qui auraient aidé Hydro-Québec à orienter les besoins en cogénération d'énergie en vue d'en optimiser les retombées.

Pour la commission, la tenue d'une audience générique est toujours pertinente puisqu'elle permettrait de mettre fin à l'imprécision qui caractérise encore le développement de cette filière au Québec. Bien que certains contrats soient déjà signés et que d'autres soient en négociation, le fait que les projets n'aient pas encore été réalisés pourrait permettre à Hydro-Québec de les revoir à la lumière de nouvelles orientations.

Parce que la commission a circonscrit son analyse au seul projet Indeck, elle n'abordera pas, dans les chapitres suivants, les aspects génériques de la cogénération au Québec non plus qu'elle fera porter au promoteur le fardeau des questions demeurées sans réponse quant à l'orientation de cette filière. Néanmoins, elle note que cette situation a inévitablement influencé son examen.

Concernant le processus de sélection qui a mené Hydro-Québec à retenir le projet Indeck, la commission conclut qu'il s'est élaboré progressivement et s'est ajusté en fonction des offres reçues. Cette situation n'a pas permis à la commission de connaître les raisons précises qui ont conduit Hydro-Québec à retenir ce projet de préférence à plusieurs autres qui avaient été soumis, la privant de la possibilité, même de façon restreinte, de qualifier ce choix.

Chapitre 5 **Les aspects techniques du projet**

Plusieurs questions portant sur les aspects techniques de la cogénération en général et du projet Indeck en particulier ont été abordées en audience publique. La commission reprend dans ce chapitre le procédé de cogénération, ce qui est requis pour qu'un projet soit qualifié de centrale de cogénération, comment la taille des centrales peut varier et comment le projet Indeck peut être évalué en regard de ces éléments.

Le procédé de cogénération

La cogénération est un terme courant qui désigne la production combinée de deux formes ou plus d'énergie par voie thermique. La technique est connue depuis près d'un siècle et trouve de nombreuses applications. Le moteur de l'automobile qui permet de produire de l'énergie mécanique pour propulser le véhicule et de l'énergie électrique pour faire fonctionner les équipements de bord en constitue un bon exemple.

Pour faire de la cogénération, il existe trois types de cycles : le cycle simple à gaz, le cycle simple à vapeur et le cycle combiné à gaz et à vapeur qui, caractérise le projet Indeck.

La cogénération permet d'augmenter l'efficacité des systèmes conventionnels de production d'électricité. Cette augmentation de l'efficacité est due au fait que la vapeur est utilisée comme source de chaleur sans passer par une transformation en travail mécanique qui engendre inévitablement une perte importante d'énergie.

La cogénération, selon l'importance de la production de vapeur à des fins de procédé, permet de dépasser 50 % d'efficacité. Plus la proportion d'énergie sous forme de vapeur est élevée, plus l'efficacité globale tend à augmenter.

Le projet Indeck, dans sa forme proposée, est une centrale thermique qui brûlerait principalement du gaz naturel pour fournir de l'énergie électrique dans une proportion d'environ 66 % et de l'énergie sous forme de vapeur de procédé dans une proportion de 34 %.

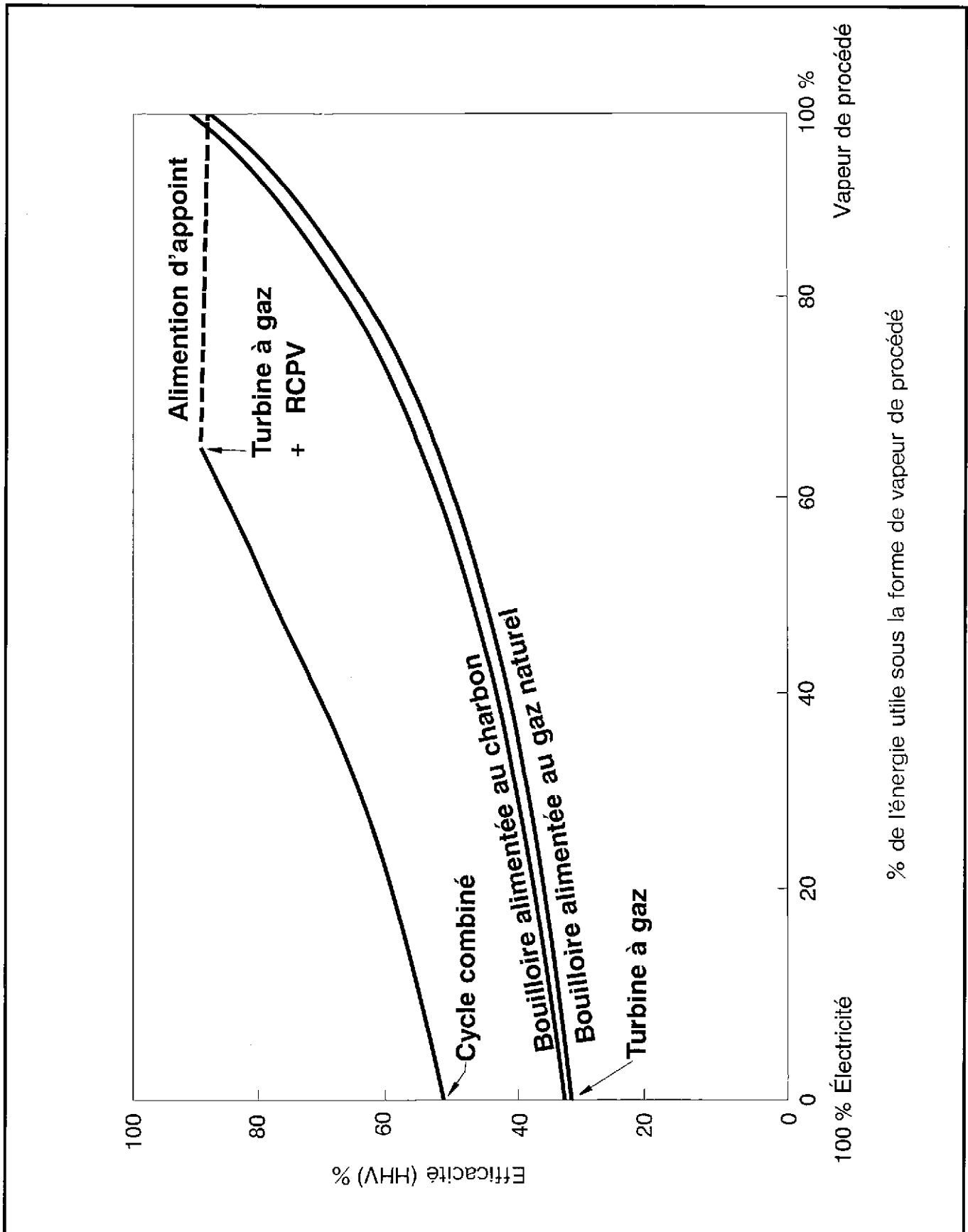
Le cycle combiné, tel que retenu par Indeck, est souvent préféré au cycle simple lorsque les besoins en électricité dépassent ceux en vapeur. Il comporte une turbine à gaz comme composante principale de production d'électricité, un récupérateur de chaleur pour la production de la vapeur à haute pression (RCPV) et une turbine à vapeur qui permet une production supplémentaire d'électricité et l'obtention par la suite d'une vapeur à une teneur énergétique suffisamment élevée pour permettre son usage à des fins industrielles. Selon l'information fournie par Indeck, la centrale aurait une efficacité maximale variant entre 68,2 % l'été et 79,1 % l'hiver, pour une efficacité moyenne de 65,7 % (document déposé A20).

Telle que proposée, la chaîne de production de la centrale est de configuration connue, éprouvée et largement utilisée. Quant aux composantes principales de la chaîne, à savoir la turbine à gaz, le RCPV, la turbine à vapeur et les brûleurs, il s'agit également d'équipements dont les caractéristiques et la performance sont conformes aux normes et pratiques courantes.

Les caractéristiques du projet

Tel que démontré dans la figure 4, l'efficacité globale d'une centrale de cogénération augmente d'une manière proportionnelle à la fraction d'énergie primaire (gaz naturel) consacrée à la production de vapeur, pour atteindre un maximum qui se situe autour de 82 % (Cogen III, Conférence, May 4-5, 1993, Hartford (Connecticut), p. 160). Dans le cas d'Indeck, ce pourcentage serait, selon Hydro-Québec, de 58 %, alors que le promoteur l'estime à 66 %. La différence provient du fait qu'Indeck évalue son efficacité selon le pouvoir calorifique inférieur (LHV), alors qu'Hydro-Québec l'évalue selon le pouvoir calorifique supérieur (HHV) (document déposé B116, p. 1). Il existe environ 10 % d'écart entre ces deux pouvoirs calorifiques pour le gaz naturel (document déposé B103, p. 3).

Figure 4 Efficacité d'une centrale de cogénération



Source : Cogen III Conference, May 4 -5, 1993 Hartford (Connecticut). p. 160.

Il y a un intérêt à augmenter l'efficacité d'une centrale à cycle combiné. En effet, une meilleure efficacité entraîne une réduction de combustible pour la même quantité d'énergie utile et favorise la conservation des ressources, généralement non renouvelables, tout en diminuant les émissions atmosphériques de gaz polluants ou à effet de serre.

Pour que la centrale Indeck hausse son rendement énergétique, il faudrait augmenter la proportion de vapeur produite. Ceci peut se faire de trois façons: soit par une augmentation de la vapeur aux dépens de l'électricité, soit par une augmentation de la vapeur pour une même production d'électricité, soit enfin par une réduction de production électrique pour une même production de vapeur. Les deux premières options ne sont réalisables que dans la mesure où il existerait d'autres clients de vapeur.

Le principe de cogénération

Plusieurs participants ont mis en cause l'authenticité de la centrale proposée en tant que véritable projet de cogénération. À maintes reprises, il a été affirmé que le projet à l'étude ne prévoyait qu'une centrale de production d'électricité par voie thermique, déguisée en projet de cogénération. À l'origine de cette critique se trouve le fait que la capacité thermique de la centrale dépasserait largement les besoins strictement nécessaires à la production de la vapeur pour E.B. Eddy et Papiers Scott. Ainsi, et à titre d'exemple, le GRAME affirme dans son mémoire :

La cogénération consiste à utiliser la capacité existante de production de vapeur utile, pour produire en plus de l'électricité. Si de la vapeur est produite en excès, toute cette production en excès ne constitue plus de la cogénération, mais bien, par définition, de la production thermique (déguisée).

(Mémoire du Groupe de recherche appliquée en macroécologie, p. 7)

Plus généralement, d'autres critiques et questions soulevées se résument ainsi :

- Le projet ne constitue pas un véritable projet de cogénération parce qu'un tiers seulement de sa production énergétique serait sous forme de vapeur.

- Dans une présumée véritable centrale de cogénération, le but principal devrait être la production de la vapeur et non pas de l'électricité.
- Le fait que la centrale serait conçue pour fournir une capacité maximale en vapeur de 135 000 kg/h, tandis que les besoins d'E.B. Eddy et de Papiers Scott s'élèvent à 94 000 kg/h en moyenne.
- S'il faut produire de l'électricité, la production devrait être subordonnée à la production de vapeur, l'électricité produite dans une telle centrale étant essentiellement déterminée par le débit de la vapeur produite à des fins industrielles.

La commission n'a rencontré dans son travail aucune tentative visant à déguiser la nature véritable du projet. Tout indique qu'il s'agit d'une centrale qui consacre 66% de l'énergie utile du combustible à la production de l'électricité et 34% de cette énergie à la production de vapeur.

Sur le plan technique, toute centrale qui produit deux formes ou plus d'énergie utile dans n'importe quelle proportion constitue une véritable centrale de cogénération. Il est par ailleurs vrai que les pouvoirs publics fixent souvent certains paramètres pour qu'une centrale soit considérée à titre d'installation de cogénération. Ainsi, le Public Utilities Regulatory Policy Act des États-Unis (PURPA), adopté en 1978, confère légalement la qualité de «projet de cogénération» à toute centrale produisant 5% ou plus de son rendement total sous forme de vapeur, le reste étant de l'électricité, ou 5% et plus en électricité, le reste étant de la vapeur (Cogen III Conference, May 4-5, 1993, Hartford (Connecticut), p. 149).

Telle que proposée, la centrale est conçue pour la production de vapeur de façon à satisfaire les besoins de ses clients de vapeur en tenant compte des fluctuations de la demande. Les 135 000 kg/h en vapeur que la centrale Indeck serait tenue de fournir correspondent aux besoins de pointe en hiver d'E.B. Eddy et de Papiers Scott, tandis que le débit de 94 000 kg/h représente la valeur moyenne de leur consommation.

La capacité et la taille

Lors de l'audience publique, la commission a pu constater que les rapports entre le partage vapeur/électricité dans la production de la centrale, ses dimensions physiques et sa capacité thermique ont été à l'origine de plusieurs questions soulevées par les participants. Ces derniers se sont demandé si techniquement il était possible de concevoir un projet plus petit tout en satisfaisant les besoins des deux clients de vapeur.

La réponse est oui. Il n'existe pas de rapports directs ou fixes entre la quantité de vapeur et la quantité d'électricité produite. Il serait possible par exemple de produire 10, 25 ou 40 MW d'électricité tout en fournissant 100 000 kg/h de vapeur à des clients industriels.

Si E.B. Eddy avait décidé de faire de la cogénération sur son propre terrain, il lui aurait été possible de fixer sa production électrique optimale en fonction de la quantité et de la pression de vapeur requise pour ses fins industrielles. Mais, quel que soit le montage technique retenu, cela nécessiterait la construction de nouvelles bouilloires afin de permettre la pressurisation de la vapeur au niveau nécessaire à une production efficace sur le plan thermodynamique de l'énergie électrique.

Selon le promoteur, la centrale proposée nécessiterait une superficie de l'ordre de 1,6 à 1,8 hectare (M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 99). Il existe une relation entre la capacité énergétique totale d'une centrale de production combinée et la grosseur des installations qui sont requises à cette fin. Toutefois, cette relation n'est pas linéaire (i. e. directement proportionnelle). Quant à savoir si tous les équipements doivent être nécessairement localisés sur le même site, le promoteur, sans nier cette possibilité, a soulevé que cela pouvait avoir le désavantage de rendre le projet plus complexe et d'augmenter les risques de bris ou de défaillance.

Plusieurs participants ont demandé si le projet devait être obligatoirement localisé près des clients de vapeur. La réponse du promoteur traduit une certaine latitude :

Due to the design of the piping and insulation, there is only a minimal drop in line pressure and virtually no loss in thermal energy. Therefore, the amount of energy required to deliver the steam (i.e. due to losses), is insignificant from either of the four sites as so indicated. The power

devoted to pumping condensate return is negligible. As well, the return is the responsibility of E.B. Eddy through means of their own pumping system. The major factor associated with the delivery of steam to steam hosts are easements, material and construction/installation related costs and not energy losses.

(Document déposé A45, lettre du 8 septembre 1993, p. 1)

D'ailleurs, des quatre sites étudiés par le promoteur, les distances des conduites de vapeur variaient de 500 mètres, pour le site Hydro-Québec Hull 2, à 1800 mètres, pour le site de l'Imprimerie nationale, et 2000 mètres, pour le site Val-Tétreau. Dans le cas du site de la Baie Squaw, cette distance serait de 1200 mètres pour un coût estimé de construction des conduites d'environ 4600\$ le mètre (document déposé A45).

D'après les renseignements fournis par le promoteur, la commission soutient donc qu'en termes de localisation, le projet n'est pas captif de ses clients de vapeur. Toutefois, en raison du coût des conduites, cette marge de manœuvre n'est pas illimitée.

Conclusion

À défaut de critères québécois qu'aurait pu établir une audience générique permettant de qualifier un projet à titre de cogénération, la commission retient que c'est la production de deux formes d'énergie qui en fait un projet de cogénération, et non la proportion des énergies produites. Par conséquent, elle doit convenir que le projet Indeck constitue de la cogénération et ne déguise pas une production thermique d'électricité.

Par ailleurs, l'analyse technique permet de conclure que la filière de la cogénération est techniquement flexible. Ainsi, pour une demande de vapeur donnée, il est possible de concevoir une multitude de projets de puissance électrique variée et de séparer les diverses composantes d'un projet.

Le projet Indeck aurait pu avoir un ratio électricité/vapeur différent. La commission estime cependant que la centrale est conçue, quant à sa capacité en matière de production de vapeur, selon les besoins de ses clients industriels. Bien entendu, le montage technique du projet Indeck ne peut être dissocié de son contexte économique et financier, ce qui pourrait en expliquer la taille.

Chapitre 6 La rentabilité et les retombées économiques du projet

Certaines composantes techniques du projet s'expliquent sur la base de considérations économiques que la commission analyse dans ce chapitre sous l'angle des paramètres qui conditionnent la rentabilité du projet et de leur importance pour sa conception. La commission évalue également l'importance des retombées économiques et conclut sur l'incidence des aspects économiques et financiers dans l'analyse du projet.

Les facteurs qui conditionnent la rentabilité du projet

L'élaboration d'un projet comme Indeck repose sur des paramètres économiques qui conditionnent sa rentabilité. Dans le cadre de son analyse, la commission en a retenu quatre qu'elle reprend en détail. Il s'agit de l'électricité, du gaz naturel, de la vapeur ainsi que de l'amortissement fiscal.

L'électricité

Le prix de l'électricité est déterminé par Hydro-Québec dans sa politique d'achat pour les producteurs privés (chapitre 4).

Le prix d'achat de l'électricité fournie par des petites centrales doit être conforme à une tarification neutre à long terme par rapport aux coûts marginaux d'Hydro-Québec.
(Document déposé B16, p. 2).

Selon le représentant d'Hydro-Québec, le coût évité qui a servi à l'élaboration de la grille pour les achats d'électricité des producteurs privés est le coût évité de Grande-Baleine, qui est basé sur un prix de revient de 0,044\$ le kWh (M. Gilles Côté, Hydro-Québec, transcription, 9 juin 1993, p. 130).

Ce prix de revient (prix payé par Hydro-Québec pour l'électricité) est indexé en fonction de l'indice des prix à la consommation (IPC) et du prix du gaz naturel (indice AABP), tel que convenu dans le contrat entre Indeck et Hydro-Québec (document déposé B4).

Le prix de l'électricité est le principal paramètre qui détermine les conditions pour la conception d'une centrale de cogénération. C'est d'ailleurs pourquoi le Bureau de l'efficacité énergétique du ministère de l'Énergie et Ressources mentionne que :

Pour les centrales au gaz naturel, comme le prix de l'électricité est déjà défini, il ne reste que deux variables pour influencer la rentabilité, ce sont le prix de la vapeur et le prix du gaz.
(Document déposé C5, p. 3).

Sur cet aspect, la commission souligne que le prix de l'électricité payé à Indeck par Hydro-Québec croîtra plus rapidement que l'indice des prix à la consommation, selon les propres estimés d'Hydro-Québec (document déposé B67). Cette situation est due à l'augmentation annuelle minimale de 5% de l'indice AABP, qui influence le prix de l'électricité payé à Indeck. Il n'y a donc pas de correspondance à long terme entre l'évolution du prix de l'électricité payé à Indeck et le coût évité de Grande-Baleine, qui, lui, évoluerait uniquement selon l'IPC.

Le gaz naturel

L'achat de gaz naturel constitue environ 80 % des dépenses d'exploitation – soit de loin la dépense la plus importante pour un projet de cogénération. Bien que le prix du gaz puisse se négocier avec une marge de manœuvre un peu plus grande que le prix de l'électricité en raison des économies pouvant être réalisées sur le volume d'achat de gaz, celle-ci demeure néanmoins très restreinte. Dans le cas d'Indeck, le promoteur bénéficierait d'un contrat ferme d'approvisionnement en gaz naturel de l'Alberta pour une durée de 15 ans avec la compagnie Suncor. Selon le promoteur, ce contrat contiendrait une clause d'indexation similaire à celle du contrat d'électricité entre Indeck et Hydro-Québec (document déposé B4).

Cette indexation serait alors fonction de deux facteurs, soit l'IPC et un indice d'augmentation annuelle relié au prix du gaz, mais compris entre une valeur minimale de 5 % et une valeur maximale de 10 %. Ainsi, le prix du gaz est prévisible et ce, pour une période de temps suffisamment longue pour qu'il puisse être considéré comme un paramètre « fixe » pour les négociations subséquentes des prix de la vapeur.

La vapeur

Une centrale de cogénération vient habituellement remplacer une production de vapeur existante. Si les chaudières sont fonctionnelles, seuls les coûts évités de production de vapeur (carburant, main-d'œuvre, entretien) servent d'arguments lors de la négociation d'un contrat de vente de vapeur.

Comme certains participants, la commission soutient que les acheteurs de vapeur, puisqu'ils sont peu nombreux, sont dans une position de force face au promoteur, d'autant plus qu'un projet ne peut pas se réaliser si le promoteur ne trouve pas de clients pour sa vapeur. C'est donc un marché d'acheteurs où le client, souvent une papetière, peut négocier un prix extrêmement avantageux auprès du cogénérateur, ne laissant à ce dernier que peu de latitude, comme dans le cas des prix du gaz et de l'électricité.

Cela rejoint une crainte exprimée dans l'étude de SNC-Lavalin sur la cogénération, commandée par le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) et utilisée par la commission comme document de référence en la

matière, à l'effet que les clients de vapeur négocieraient des prix de l'ordre de 20 à 50 % en deçà du coût évité (documents déposés B103 et B104). Alors que celui-ci serait de 5,21\$ par 1000 lb, l'étude mentionne que le prix négocié, de son côté, se situerait autour de 4,17\$ par 1000 lb en dollars de 1994, soit 20 % inférieur. Dans le cas du projet Indeck, le prix de la vapeur aurait été de 3,45\$ par 1000 lb (document déposé A33, p. 5), selon les termes d'une première proposition entre Indeck et E.B. Eddy (1989), ce qui représente une diminution de l'ordre de 35 % par rapport au coût évité établi dans l'étude de SNC-Lavalin.

De plus, la quantité de vapeur qu'un promoteur peut espérer vendre dépend directement des besoins de ses clients. Il ne peut donc produire de la vapeur en excès.

Cette situation constitue une contrainte supplémentaire pour assurer la rentabilité d'un tel projet de cogénération et peut alors obliger un promoteur à modifier son projet.

L'amortissement fiscal

La catégorie 34 décrite à l'annexe II du Règlement de l'impôt sur le revenu (C.R.C., c. 945) (document déposé C17) traite de l'amortissement fiscal au niveau fédéral et a été introduite en vue de stimuler l'investissement dans certains biens reliés à l'efficacité énergétique, aux énergies nouvelles et aux petites centrales hydroélectriques. Des dispositions semblables s'appliquent au niveau provincial et seule l'entreprise privée est admissible. La catégorie 34 permet l'amortissement accéléré, sur trois (3) ans (25-50-25 %) ou plus, d'un investissement admissible. En ce qui concerne un projet de cogénération, les biens admissibles sont les équipements neufs reliés à la récupération de chaleur provenant de la combustion de biomasse ou à la production de chaleur et d'électricité pourvu que la quantité de combustible fossile attribuable à l'électricité produite soit inférieure à 7383 kilojoules par kilowattheure (kj/kWh) (7000 BTU/kWh) d'énergie électrique produite. Cependant, il demeure une certaine imprécision sur les dépenses admissibles considérant la complexité des projets. Selon les données recueillies, la commission estime qu'environ 80 % des dépenses d'investissement des projets de cogénération sont admissibles à la catégorie 34. Les économies d'impôt

réalisées seront les mêmes à long terme, qu'il s'agisse d'amortissement accéléré ou d'amortissement conventionnel. Cependant, comme les sommes sont récupérées plus rapidement, le promoteur économiserait 12,3 M\$, selon les calculs de la commission basés sur le raisonnement suivant:

- Indeck prévoit de financer 85 % de l'investissement total de 160 M\$ à un taux d'intérêt supposé de 10 % (hypothèse de la commission).
- Indeck prévoit d'investir de son avoir propre 15 % (24 M\$) du montant global avec un rendement évalué de 17 % (16 à 18 %) (M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 16 juin 1993 (soirée), p. 146).
- Sur l'investissement global, le rendement nominal serait de 11 % [calcul: $(85 \% \times 10 \% (\text{intérêt})) + (15 \% \times 17 \% (\text{rendement}))$] (estimé de la commission).
- En tenant compte d'un IPC de 3,5 % annuellement (document déposé B67), le rendement réel serait de 7,3 %; [calcul: $(85 \% \times 6,3 \%) + (15 \% \times 13 \%)$].
- Selon un rendement nominal de 11 %, la valeur présente de chaque dollar investi, admissible à la catégorie 34, est de 0,81\$ si l'amortissement est fait en 3 ans. La valeur présente peut être définie comme la valeur économique d'une somme d'argent disponible seulement dans le futur; plus le futur est éloigné, moins la somme a de la valeur au moment présent. Par comparaison, l'amortissement fait de façon conventionnelle à 10 % annuellement sur une base résiduelle donne 0,476\$ comme valeur présente.
- Le taux d'imposition sur le revenu des corporations est de 28 % au fédéral et de 8,9 % au provincial, pour un total de 36,9 %. Pour chaque dollar admissible à la catégorie 34, l'économie réelle d'impôt en valeur présente serait de: $36,9 \% \times (0,81 \$ - 0,476 \$) = 0,12 \$$.
- Dans l'hypothèse où 80 % des investissements d'Indeck sont admissibles, l'économie réalisée serait de: $80 \% \times 0,12 \$ = 0,096 \$$ par dollar investi. Pour un projet de 160 M\$, l'économie serait de 15,3 M\$.

Un tel exercice permet de conclure, d'une part, qu'il y a une baisse de l'impôt perçu sur le revenu des corporations et, d'autre part, qu'il y a un gain en valeur présente pour le bénéficiaire. Pour faire profiter pleinement le promoteur de la catégorie 34, Hydro-Québec accepte de faire des paiements anticipés («Front-Loading») qui permettent d'augmenter les revenus des premières années et ainsi de dégager plus de profits bruts, toutes choses étant égales par ailleurs.

Les revenus d'entreprise

Indeck prévoit que 90% des revenus de l'entreprise proviendraient de la vente de l'électricité produite à Hydro-Québec, les 10% restant provenant de la vente de vapeur à E.B. Eddy et Papiers Scott.

En 1996, année projetée de la mise en service de la centrale, Indeck retirerait 57,8 M\$ en vente d'électricité, selon les estimés d'Hydro-Québec (document déposé B67), auxquels s'ajouteraient, selon l'estimé de la commission, 6 M\$ provenant de la vente de vapeur, pour des revenus totaux de 63,8 M\$.

La commission a tenté d'estimer de façon approximative les profits bruts d'Indeck en 1996 selon l'hypothèse que les coûts d'exploitation augmenteraient avec l'IPC.

Ces coûts seraient de 60,3 M\$, lesquels comprennent les coûts d'exploitation de 38,5 M\$ (34,7 M\$ indexés) et le remboursement de la dette de 21,8 M\$ (non indexés). Ainsi, les revenus de 63,8 M\$ opposés aux dépenses de 60,3 M\$ laisseraient environ 3,5 M\$ de profits bruts à la compagnie Indeck, soit 14,5% de rentabilité sur son avoir propre investi (24 M\$). Ces projections ne tiennent pas compte des avantages conférés par l'application de la catégorie 34.

Conclusion

Pour la commission, force est de reconnaître que les paramètres tels le prix de l'électricité, le prix du gaz et le prix de la vapeur évoluent dans des fourchettes connues et étroites laissant peu de marge de manœuvre pour

concevoir un projet susceptible d'être rentable. Par ailleurs, l'amortissement accéléré permet d'améliorer la rentabilité d'un projet de cogénération grâce à l'impôt récupéré résultant en des économies plus substantielles qu'avec l'amortissement conventionnel. Dès la conception du projet, celui-ci est conditionné par les critères d'admissibilité aux dispositions fiscales sur l'amortissement accéléré.

Dans ces circonstances, la seule marge de manœuvre réelle dont dispose le promoteur pour présenter un projet rentable réside dans la quantité d'électricité que la centrale peut produire et vendre à Hydro-Québec, laquelle influence la taille du projet.

L'importance de la rentabilité pour le financement du projet

En fonction de ce qui précède, les institutions financières exigeraient que les projets de cogénération dépendent le moins possible des revenus de vente de vapeur et qu'elles tirent le maximum de leurs revenus de la vente d'électricité. Cette exigence serait liée à la possibilité que les clients de vapeur cessent leurs opérations. Plus le rapport production d'électricité/production de vapeur est élevé, plus un financement avantageux est facile à obtenir. Inversement, un rapport production d'électricité/production de vapeur faible peut constituer un élément déterminant de refus pour l'obtention d'un financement avantageux, puisque la source de revenus liée à la vapeur est beaucoup moins assurée que celle provenant de l'électricité (document déposé B104, p. 17).

La Corporation financière CAFA, banque d'affaires privée spécialisée dans les activités des entreprises, a fait part de l'avis suivant à la commission dans son mémoire :

[...] the profitability and financeability of a project is highly dependent on minimizing all other cost factors aside from gas purchases. In maximizing the plant's efficiency, it is crucial to obtain economies of scale. Whether the plant produces 100 MW or 150 MW, the operation will require the same numbers of employees, maintenance and administration.

There is a definite trend towards larger projects. According to an industry survey in the November 1992 issue of Independent Energy magazine, the average new project financed was over 150 MW compared to 1991 when the average was 126 MW. In our opinion, for similar natural gas-fired cogeneration facilities, the structure of revenues and costs in Quebec makes it extremely difficult to economically support a project smaller than 120 MW in size. Furthermore, lenders are reluctant to finance operations which are only marginally profitable and leave little room to manoeuvre in the event of unforeseen problems. Therefore the ability to obtain financing for projects smaller than 120 MW also becomes a major issue.

(Mémoire de la Corporation financière Cafa, p. 2)

Selon l'étude de SNC-Lavalin, cela contraint donc les promoteurs à proposer des projets dont le rapport vapeur/électricité est très faible. De plus, la présence dans ces projets d'une turbine à condensation, capable de convertir la production totale de vapeur en électricité si le client de vapeur disparaissait, assure une sécurité additionnelle aux institutions financières, qui n'ont qu'à vérifier que, dans ces conditions, le promoteur-exploitant sera toujours capable de satisfaire au service de sa dette (document déposé B104, p. 17).

Selon la commission, la taille actuelle du projet Indeck aurait été dictée par des considérations financières. De plus, cela pourrait expliquer le faible ratio vapeur/électricité qui, en termes de revenus, minimise les risques en cas de perte des clients de vapeur.

L'implication d'acteurs clés provenant des secteurs gouvernementaux et industriels aurait pu diminuer l'influence des institutions financières, qui déterminent, en dernière analyse, la taille des projets. Ces acteurs clés auraient pu également aider à concevoir des projets de cogénération plus petits, rentables et mieux adaptés aux besoins des clients de vapeur.

Les retombées économiques du projet

Dans les pages suivantes, la commission se penche sur les retombées économiques estimées du projet, notamment en regard du contenu québécois, de la création d'emplois, du transfert technologique, du cas des papetières et des taxes anticipées afin d'évaluer l'importance de ces bénéfices pour la population hulloise et la société québécoise.

Selon les données fournies par le promoteur, les caractéristiques économiques du projet Indeck incluent des coûts totaux de construction en dollars de 1993 évalués à 159,4 M\$. De ces coûts, 124,4 M\$ sont reliés à la construction de la centrale de cogénération. Les autres 35 M\$ comprennent des coûts connexes au projet à être assumés par Indeck. Globalement, le promoteur évalue qu'environ 50 à 55 % des dépenses totales de construction seront effectuées au Québec, soit un montant de l'ordre de 80 M\$ à 90 M\$.

Les coûts d'exploitation de la centrale projetée sont estimés à 56,5 M\$ annuellement en dollars de 1993. Indeck prévoit qu'environ 40 à 50 % des dépenses d'exploitation seront faites au Québec, soit un montant de l'ordre de 23 M\$ à 28 M\$. Les tableaux 4 et 5 présentent les coûts de construction et d'exploitation projetés.

Tableau 4 Coûts reliés aux équipements et à la construction de la centrale Indeck-Hull

Description	Coût estimé (\$)	Contenu québécois
Ingénierie détaillée	6 400 000	50- 60%
Gestion de la construction	2 110 000	90-100%
Assurances	825 000	100%
Préparation du site	3 160 000	100%
Fondations du bâtiment	5 300 000	90-100%
Structure d'acier	2 900 000	75-100%
Parois et toiture	1 040 000	75-100%
Finition du bâtiment	590 000	90-100%
Récupérateur de chaleur/Générateur de vapeur	9 700 000	20- 80%
Conduite de distribution de vapeur	5 540 000	75-100%
Turbine à gaz	27 600 000	5- 15%
Turbine à vapeur	11 625 000	5- 15%
Bouilloires auxiliaires	5 300 000	20- 30%
Condensateur de vapeur	1 100 000	30- 60%
Équipements mécaniques divers	10 300 000	40- 75%
Installations mécaniques	6 830 000	80-100%
Distribution électrique	2 770 000	40- 60%
Équipements électriques divers	4 600 000	20- 60%
Installations électriques	5 980 000	60-100%
Système de contrôle principal	1 200 000	20- 50%
Dépenses diverses de construction	8 300 000	80-100%
Coûts de démarrage et de commission	1 200 000	80-100%
Sous-total	124 400 000	45- 55%
Branchement au réseau électrique (par Hydro-Québec)	3 280 000	90-100%
Pièces de rechange	1 530 000	20- 30%
Branchement au réseau gazier	7 500 000	75- 90%
Gestion du projet d'Indeck	3 200 000	20- 30%
Ingénierie préliminaire	3 300 000	40- 60%
Frais légaux	1 200 000	90-100%
Assurances	400 000	100%
Coûts de la dette	6 900 000	70-100%
Location de terrain durant la construction	228 000	100%
Commission	2 500 000	75- 95%
Contingences	5 000 000	50-100%
Sous-total	35 038 000	65- 75%
Total	159 438 000	50- 55%

Source: Document déposé A24

Tableau 5 Coûts d'exploitation projetés*

Description	Coût estimé (\$)	Contenu québécois
Salaires	1 500 000	100%
Frais d'entretien	3 300 000	80%
Coût du gaz naturel	15 800 000	0%
Coût du transport du gaz	12 600 000	20- 25%
Coût de l'huile	400 000	100%
Taxes et administration du projet	600 000	80- 90%
Location du terrain	120 000	100%
Assurances	580 000	100%
Remboursement de la dette	21 800 000	70- 85%
Total	56 500 000	40-50 %

* Les coûts sont en dollars de 1993.

Source: Document déposé A24

L'analyse effectuée par la commission relativement aux projections du promoteur amène cette dernière à conclure différemment au chapitre du contenu québécois et, conséquemment, de la création d'emplois comme cela est expliqué ci-après.

Le contenu québécois

Hydro-Québec pense parvenir à augmenter à 60% le contenu québécois des projets de cogénération :

[...] dans les prochains contrats qu'on [Hydro-Québec] va signer [...] il y aura une clause par laquelle le promoteur s'engage à consentir ses meilleurs efforts pour augmenter le contenu québécois et il y a des pénalités s'il n'atteint pas un contenu québécois, qui est défini d'une certaine façon, un contenu québécois de 60%.

[...]

On reconnaît à Hydro-Québec que le premier projet de cogénération réalisé au Québec se fait à partir d'une structure industrielle qui n'est pas nécessairement adaptée pour faire des projets de cogénération, pour fournir ce type d'équipement. Notamment, la fourniture de turbines à gaz, de turbines à vapeur, d'alternateurs, pour ce type d'équipement, c'est très difficile à obtenir au Québec; des turbines à gaz, il n'y en a pas présentement pour ce genre d'installation.

(M. Gilles Côté, Hydro-Québec, transcription, 15 juin 1993, p. 190-192)

La commission comprend que cet objectif de 60% ne porte que sur les dépenses de construction. Dans le cadre du projet Indeck, Hydro-Québec n'a pas exigé de contenu québécois minimal lors de la signature du contrat d'électricité, cet objectif ayant été formulé ultérieurement (document déposé B4).

En examinant les coûts fournis par Indeck (tableaux 4 et 5), il appert que les dépenses d'exploitation annuelles, calculées pour 15 ans en dollars de 1993, se chiffrent à 520 M\$ excluant le remboursement annuel de la dette. Ces dépenses sont plus de trois fois supérieures aux coûts totaux de construction estimés à 160 M\$.

La commission tient à souligner qu'il n'est pas pratique courante d'inclure le remboursement de la dette dans les dépenses d'exploitation. La dette constitue en partie un remboursement en capital des dépenses de construction; il n'est donc pas possible de la comptabiliser simultanément aux dépenses de construction et aux dépenses d'exploitation.

Étant donné qu'environ 75% des dépenses d'exploitation seraient faites à l'extérieur du Québec, selon les données du promoteur, le contenu québécois potentiel de ces dépenses ne serait en réalité que de 25%.

En combinant les dépenses d'exploitation pouvant être faites au Québec (25%) à un contenu québécois de l'ordre de 60% pour les dépenses de construction, il en résulterait un contenu québécois global ne dépassant pas 34%. Dans le cas du projet Indeck, puisque le contenu québécois des dépenses de construction a été établi par le promoteur entre 50 et 55%, le contenu québécois global serait donc d'environ 30%.

Ainsi, la commission doit conclure que l'objectif de 60% de contenu québécois pour les dépenses d'exploitation et de construction est irréaliste, tant pour le projet Indeck que pour tout autre projet de cogénération.

Les emplois

Hydro-Québec considère que la filière de cogénération au gaz naturel est celle qui génère le moins d'emplois directs et indirects au Québec. Par million de dollars de 1992, en termes de dépenses de construction et d'exploitation à long terme, la cogénération au gaz naturel ne crée que 4,1 emplois en personne-année contre 11 pour l'hydroélectricité, 8,5 pour la cogénération à la biomasse forestière et 12,2 pour l'efficacité énergétique (Hydro-Québec, Plan de développement 1993, Moyens de production, tableau 6, p. 105).

Malgré des investissements de l'ordre de 160 M\$ et des revenus bruts de près de 1 milliard de dollars (dollars de 1993) sur 15 ans, Indeck ne prévoit la création que de 200 emplois directs durant la période de construction d'environ deux ans et de 20 autres pour la période d'exploitation.

La commission conclut sur la base de ces chiffres que le projet Indeck serait créateur d'emplois en phase de construction, mais qu'il ne s'agirait que d'emplois temporaires. En ce qui a trait à la phase d'exploitation, considérant la fermeture des bouilloires d'E.B. Eddy, il s'agirait essentiellement d'un maintien d'emplois.

Pour la commission, le peu d'emplois créés par ce projet de 160 M\$ pourrait s'expliquer, en partie, par son faible contenu québécois puisque, d'une part, 83% des dépenses d'exploitation seraient imputables à l'achat de gaz naturel hors des frontières du Québec et que, d'autre part, une partie importante des dépenses de construction serait liée à l'expertise et aux équipements qui proviendraient des États-Unis.

Le transfert technologique

Au-delà des considérations relatives au contenu québécois et à la création d'emplois, certains participants à l'audience publique ont invoqué l'importance du transfert technologique rattaché à la filière de cogénération en général et à ce projet en particulier. À ce chapitre, la commission met en doute l'intérêt des entreprises québécoises à développer une expertise dans ce domaine.

En effet, selon la tendance actuelle, il semble que les besoins d'Hydro-Québec de 580 MW seraient comblés par quatre ou cinq projets incluant celui d'Indeck, ce qui, à prime abord, limite une utilisation au Québec de l'expertise ainsi développée. Par ailleurs, le retard relatif du Québec et l'expertise des États-Unis dans le domaine de la cogénération compromettraient sérieusement les possibilités de développer une expertise québécoise, en particulier dans la fabrication de turbines.

Le cas des papetières

Compte tenu que bien des participants à l'audience ont signifié que la principale raison d'être du projet était la consolidation des emplois chez E.B. Eddy et Papiers Scott, la commission a porté une attention particulière à la situation de ces entreprises dans le cadre de son analyse.

Les informations fournies à la commission indiquent que E.B. Eddy pourrait réaliser une économie annuelle de 1,25 M\$ en dollars de 1989 (document déposé A33, p. 1) sur les coûts d'opération actuels qu'elle doit supporter. Cette économie pourrait être, en réalité, supérieure à moyen terme étant donné le fait que E.B. Eddy n'aurait plus à considérer le remplacement de ses bouilloires. Ce coût de remplacement n'a toutefois pas été chiffré par la compagnie.

Ramenée en dollars de 1993, l'économie de 1,25 M\$ de 1989 devient une économie de 1,39 M\$ pour E.B. Eddy. Sa capacité annuelle de production étant de 61 000 tonnes métriques (t) de papiers fins, il en résulterait une économie de 22,78 \$ par tonne (calcul: 1,39 M\$ / 61 000 t). Cette économie

équivaldrait à 2,3 % d'un prix estimé à 975\$ la tonne en 1993. Il devrait en être sensiblement de même pour Papiers Scott si sa structure de coûts de production est similaire.

Par ailleurs, la commission craint que la diminution d'environ 25 % de frais en énergie des papetières (M. John Seaborn, Papiers Scott ltée, transcription, 10 juin 1993, p. 129) dissuade et rende moins attrayante l'application de certaines mesures d'efficacité énergétiques. La venue d'Indeck risque d'entraîner, voire d'encourager, une certaine inefficacité énergétique. L'économie que réaliseraient les deux papetières pourrait diminuer l'intérêt pour implanter un programme actif d'économie d'énergie.

L'impact réel de cette économie sur la survie de ces deux usines demeure théorique d'autant plus que d'autres paramètres tels des normes environnementales plus sévères, un taux de change défavorable ou des changements technologiques majeurs pourraient l'emporter sur ce gain. De plus, ni E.B. Eddy ni Papiers Scott n'ont affirmé ou tenté de démontrer que la survie de leurs entreprises dépendait de la réalisation du projet Indeck-Hull.

Les retombées fiscales

Le promoteur a fait mention de retombées fiscales de 150 M\$ sur une période de 20 ans pour les trois paliers de gouvernement. Dans cette section, la commission a examiné la répartition de ces retombées.

Le taux de taxation pour l'impôt sur les profits des corporations et des sociétés au fédéral, et au provincial est respectivement de l'ordre de 28 % et de 8,9 %. Sur cette base, le fédéral retirerait donc des sommes substantielles sur la durée de vie du projet Indeck.

De plus, les dépenses d'exploitation profiteraient surtout au gouvernement fédéral, compte tenu qu'il percevrait des impôts et des taxes sur la vente et la distribution de gaz naturel de l'Alberta dont l'achat correspond à environ 80 % des dépenses d'exploitation. Le Québec ne retirerait de revenus que sur l'impôt et les taxes liés aux autres dépenses d'exploitation encourues au Québec.

En ce qui a trait à la fiscalité municipale en rapport avec des projets de centrale de production d'énergie électrique, la commission constate qu'il s'agit d'un sujet relativement complexe. À cet égard, elle suggère que cette question soit approfondie par un organisme indépendant et compétent en la matière afin d'éclairer, notamment, les municipalités qui espèrent des revenus substantiels de l'implantation de tels projets, espoir qui semble peu justifié. Au nombre des aspects qui pourraient être traités, la commission retient l'applicabilité des dispositions de la Loi sur la fiscalité municipale (L.R.Q., c. F-2.1) (L.F.M.) aux projets de production privée, l'identification des composantes exemptes d'un projet par les dispositions de la L.F.M. et l'imputabilité des en-lieu de taxes foncières.

Les conditions n'ayant pas été réunies pour permettre à la commission d'effectuer une analyse complète, elle n'a pu aborder ces aspects que de façon sommaire.

Indeck, dont le but est de produire de l'énergie électrique et de la vapeur, semble visé par les articles 68 et 221 de la L.F.M. L'article 68 stipule que les constructions qui font partie d'un réseau de production, de transmission ou de distribution d'énergie électrique et les ouvrages qui en sont les accessoires ne sont pas portés au rôle d'évaluation, ce qui signifie que, dans les faits, le projet Indeck bénéficierait en grande partie d'une exemption de taxes foncières qui va au-delà de ce qui est consenti habituellement aux autres types d'industries manufacturières. Il revient à la Communauté urbaine de l'Outaouais (CUO), responsable du rôle d'évaluation, d'établir la valeur des bâtiments et du terrain qui seraient taxables.

Par ailleurs, si l'article 68 s'applique au projet, la taxe foncière est cependant remplacée par une taxe de 3% sur les revenus bruts tirés de la vente d'électricité (article 221, L.F.M.).

La commission n'a pu statuer qui, du promoteur ou d'Hydro-Québec, devrait payer cet en-lieu de taxes foncières de 3%. Sans cette information, il est impossible d'évaluer les sommes qui seraient perçues. À cet égard, la commission tient à souligner que l'argent provenant de cette taxe ne constitue pas un revenu pour la Ville de Hull, mais est plutôt redistribué à l'ensemble des municipalités du Québec.

Eu égard à la fiscalité, la commission constate que c'est le gouvernement fédéral qui retirerait la part la plus importante de revenus, le Québec ne

bénéficiant que d'une faible portion du montant total versé. En matière de taxes municipales, la commission ne peut les quantifier, compte tenu que les infrastructures taxables ne sont pas connues, pas plus que les revenus attendus de l'en-lieu de taxes foncières. Toutefois, elle n'anticipe que de faibles revenus.

Conclusion

Essentiellement, la filière de cogénération au Québec a été orientée par les multiples déterminismes imposés par Hydro-Québec (prix de l'électricité), les papetières (prix de la vapeur), les vendeurs et distributeurs de gaz naturel (prix du gaz) et les banques (prêts et financement). Cette situation a d'ailleurs forcé Hydro-Québec, sans remettre en question les projets proposés, à revoir certains objectifs auxquels le projet Indeck n'a pas été soumis.

À cet égard, la tenue d'une audience générique aurait pu, entre autres, permettre l'implication d'acteurs clés des milieux gouvernementaux et industriels, ce qui aurait permis de mieux coordonner la conception finale des projets de cogénération, de diminuer l'influence des institutions financières et de maximiser les retombées économiques de cette filière au Québec.

Il ressort de l'analyse du volet économique du projet Indeck que le promoteur a pris les moyens nécessaires pour assurer la viabilité de son projet et, à ce titre, a réalisé un travail adéquat. Pour la commission, les caractéristiques techniques et l'ampleur du projet s'expliquent sur la base de considérations économiques et financières.

En ce qui concerne les deux papetières, il est indéniable qu'elles retireraient des avantages économiques du projet Indeck. Une économie de l'ordre de 2 M\$ annuellement demeure intéressante et permettrait aux papetières de réduire leurs coûts de production d'environ 2,3%. Cependant, cette économie pourrait être annulée par d'autres éléments défavorables.

D'ailleurs, les papetières n'ont pas affirmé ni tenté de démontrer que leur survie dépendait du projet Indeck.

Pour l'économie régionale, le projet d'Indeck aurait un impact mineur. Seule une création temporaire d'emplois liés à la construction est à mentionner. Il semble également peu probable que le Québec puisse acquérir une expertise significative dans le domaine de la cogénération, compte tenu du peu de projets susceptibles de se réaliser et de l'envergure limitée de la capacité prévue en cogénération par Hydro-Québec dans son plan de développement.

Eu égard à la fiscalité, la commission soutient que le gouvernement fédéral retirerait la part la plus importante des revenus, soit beaucoup plus que le Québec. En matière de taxe municipale, la commission anticipe de faibles revenus.

Globalement, la commission estime donc que les retombées économiques du projet Indeck sont modestes et que les attentes des intervenants économiques de la région de Hull sont trop élevées.

Chapitre 7 **La recherche d'un site**

La démarche du promoteur

La démarche qui a conduit le promoteur, de concert avec les parties concernées, à retenir le site de la Baie Squaw, n'a pas été clairement précisée, ni dans l'étude d'impact ni lors de l'audience publique. Afin de pouvoir porter un regard critique sur cette démarche, la commission a reconstitué dans ce chapitre, au meilleur de ses connaissances, les événements qui ont conduit à la désignation de ce site.

Un des participants à l'audience publique, impliqué activement lors de la recherche d'un site, a fait ressortir le contexte dans lequel s'est inscrite la démarche :

[...] le déroulement du procédé de choix de site avec l'entreprise s'est fait par étape [...] étant donné que la compagnie avait un objectif très fixe en termes de délai de livraison d'électricité et de vapeur, ils avaient un échéancier très court, alors quand on nous a approchés, on nous a dit : « Écoutez, nous, on a un délai de livraison, alors on doit choisir un site le plus rapidement possible au cours des prochaines semaines. »

(M. Laurent Thauvette, Association des commissaires industriels de l'Outaouais, transcription, 26 août 1993 (après-midi), p. 33)

L'essentiel de la démarche du promoteur semble s'être effectuée de façon séquentielle et sans grille de critères établis au préalable permettant de comparer les sites, tel que mentionné par son représentant :

[...] we move sequentially, so there wasn't a grid on comparing three or four sites, and determining which one was the most economic.

(M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 16 juin 1993, (soirée) p. 135)

Dans un premier temps, le promoteur avait envisagé quatre sites pour l'implantation du projet, soit les sites Hydro-Québec Hull 2 (site 1), Imprimerie nationale (site 3), E.B. Eddy (site 4) et Val-Tétreau (site 2), qu'on retrouve à la figure 3. Deux des sites considérés ont été rapidement abandonnés : le site Hull 2 et celui de l'Imprimerie nationale.

Dans le cas du premier site, les informations recueillies par la commission démontrent que des contraintes physiques telles l'étroitesse des lieux, l'obligation d'installer les opérations dans deux bâtiments existants et la décision d'Hydro-Québec de ne pas céder ce site ont abouti à son rejet (M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 99-100; M. Laurent Thauvette, Association des commissaires industriels de l'Outaouais, transcription, 26 août 1993 (après-midi), p. 29).

Quant au second site, le promoteur mentionne qu'il a été rejeté à cause de l'éloignement de la rivière et des utilisateurs de vapeur. Le commissaire industriel de la Ville de Hull explique l'abandon de ce site en ces termes :

Les autres sites de l'Imprimerie nationale avaient été strictement identifiés comme potentiels d'espace disponible et non pas comme sites vraiment d'implantation. Et à cause des contraintes, propriété fédérale, etc., ces sites-là avaient été abandonnés.

(M. Laurent Thauvette, Association des commissaires industriels de l'Outaouais, transcription, 26 août 1993 (après-midi), p. 34)

Ces sites n'ont pas fait l'objet d'études détaillées par le promoteur (M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 15 juin 1993, p. 85) contrairement aux deux autres.

En 1991, le site E.B. Eddy a été le choix du promoteur et il a fait l'objet d'une étude d'impact (document déposé A50). Le projet étudié était toutefois d'une

capacité de 131 MW, ce qui diffère légèrement de la capacité du projet actuel. C'est ce site qui est encore désigné comme lieu du projet dans le contrat entre Indeck et Hydro-Québec (document déposé B4).

Ce site a été rejeté par le promoteur. Lors de l'audience publique, il en a précisé les raisons :

The facility requires in the order of four to four and a half acres to build a facility of this size.

[...]

[...] *E.B. Eddy could not make more than three acres available to us*
[...].

(M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 99-100)

En réaction aux souhaits de plusieurs participants qui voulaient voir reconsidérer ce site pour l'implantation de la centrale, la compagnie E.B. Eddy est venue mentionner en deuxième partie de l'audience publique qu'il n'était plus disponible, compte tenu de l'installation prochaine d'un système de traitement secondaire des eaux usées (M. Ross Stairs, Produits forestiers E.B. Eddy ltée, transcription, 26 août 1993 (après-midi), p. 10).

Le site de Val-Tétreau (site 2), qui se trouve sur les terrains d'Hydro-Québec à proximité du poste de transformation existant, est celui qui a été considéré par la suite. Ce site a fait aussi l'objet d'une étude d'impact.

L'intention d'implanter la centrale de cogénération sur ce site a provoqué une vive contestation. La Ville de Hull a tenu une séance de consultation, à l'initiative du conseiller municipal du secteur, en présence du promoteur et d'Hydro-Québec, à la suite de quoi une pétition de 1 200 noms de personnes s'opposant à l'implantation de la centrale à cet endroit a été déposée.

Le motif invoqué par le promoteur lors de l'audience publique pour abandonner le site était que celui-ci était trop proche des résidences (M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 10 juin 1993, p. 72).

Dans les circonstances, le promoteur a dû envisager l'étude d'un cinquième site, soit celui de la Baie Squaw (site 5). Ce site, propriété d'Hydro-Québec, est adjacent à celui de Val-Tétreau. Ce choix a aussi suscité de vives

réactions non seulement de la part des citoyens dont les résidences sont à proximité du site, mais aussi d'autres citoyens et associations (chapitre 3). Quant à son choix, le promoteur considère que :

And regardless as to the availability of any of those sites, whether there is enough size or not, we believe that the Squaw Bay site from an environmental standpoint is a superior site.
(M. Kevin Smith, Indeck, transcription, 9 juin 1993, p. 101-102)

Ce site, qui a fait l'objet de l'étude d'impact soumise à l'examen de la commission, est le dernier considéré sur la liste des cinq sites. Aux yeux de la commission, la démarche de recherche d'un site ne peut mener à une évaluation aussi claire que le prétend le promoteur. En effet, l'approche séquentielle qu'il a retenue ne permet pas de discuter de ces sites en termes comparatifs et, de ce fait, le site de la Baie Squaw ne peut être qualifié de supérieur. Au-delà de ce problème d'analyse, d'autres éléments liés à l'aménagement du territoire et au zonage méritent considération. Pour la commission, une chose est certaine, ce site demeure fortement contesté par les citoyens.

L'insertion du projet dans un contexte urbain

Pour mieux saisir l'impact du choix du site de la Baie Squaw, il faut le considérer dans le cadre de l'aménagement du territoire. À cet égard, la commission, tout comme plusieurs citoyens, a consulté le schéma d'aménagement de la CUO et le plan d'urbanisme de la Ville de Hull.

Le schéma d'aménagement et le plan d'urbanisme

Le schéma d'aménagement révisé de la CUO, daté du 16 juin 1988, donne les grandes orientations d'aménagement et les grandes affectations du sol pour le territoire de la CUO (document déposé B10).

Au nombre de ces grandes orientations se retrouvent le développement touristique et l'importance de protéger et de mettre en valeur les berges de la rivière des Outaouais (document déposé B10, p. 115-126). À cet égard, un participant a résumé en ces termes les moyens que la CUO entend utiliser :

La communauté considère que les projets d'aménagement préparés par les Villes sont d'une importance capitale. Pour permettre la réhabilitation de certains secteurs dégradés, pour rehausser de façon générale la qualité de l'environnement urbain, renforcer le potentiel d'attraction et des projets majeurs d'équipements récréotouristiques, elle propose donc d'initier un programme régional d'aménagement des berges. La condition première pour la réalisation d'un tel programme est le maintien dans le domaine public des espaces riverains appartenant au palier supérieur de gouvernement.

Il en va de même pour certains terrains vacants dont Hydro-Québec songe présentement à se départir et auxquels la communauté assigne une vocation d'utilisation publique à des fins de conservation et de récréation.

(M. Mario Desbiens, transcription, 26 août 1993 (soirée), p. 48)

Pour sa part, le site 5 est présenté comme «aire d'utilisation publique» à la carte des grandes affectations du sol en milieu urbain dans l'annexe cartographique du schéma d'aménagement révisé (document déposé B11, carte S-A-01-87). Il est précisé au schéma d'aménagement :

En milieu urbain, la Communauté identifie comme aires d'utilisation publique plusieurs des sites destinés à un développement récréotouristique.

(Document déposé B10, p. 117)

Quant au plan d'urbanisme élaboré par la Ville de Hull et entré en vigueur le 2 novembre 1990 (Règlement n° 2200), il donne, entre autres, les grandes orientations d'aménagement du territoire de la municipalité, les grandes affectations du sol et les densités de son occupation (document déposé B34). Il doit être conforme aux orientations du schéma d'aménagement.

La carte d'affectation du sol, présentée à la figure suivante, indique une zone «Parc et espace vert» tout le long des berges de la rivière des Outaouais incluant, de fait, le site de la Baie Squaw.

De plus, le plan d'urbanisme sectoriel précise qu'il faut

protéger les aires à fort potentiel archéologique aux abords de la rivière des Outaouais dus à la présence d'anciens sites de portage.
(Document déposé B34, p. 106)

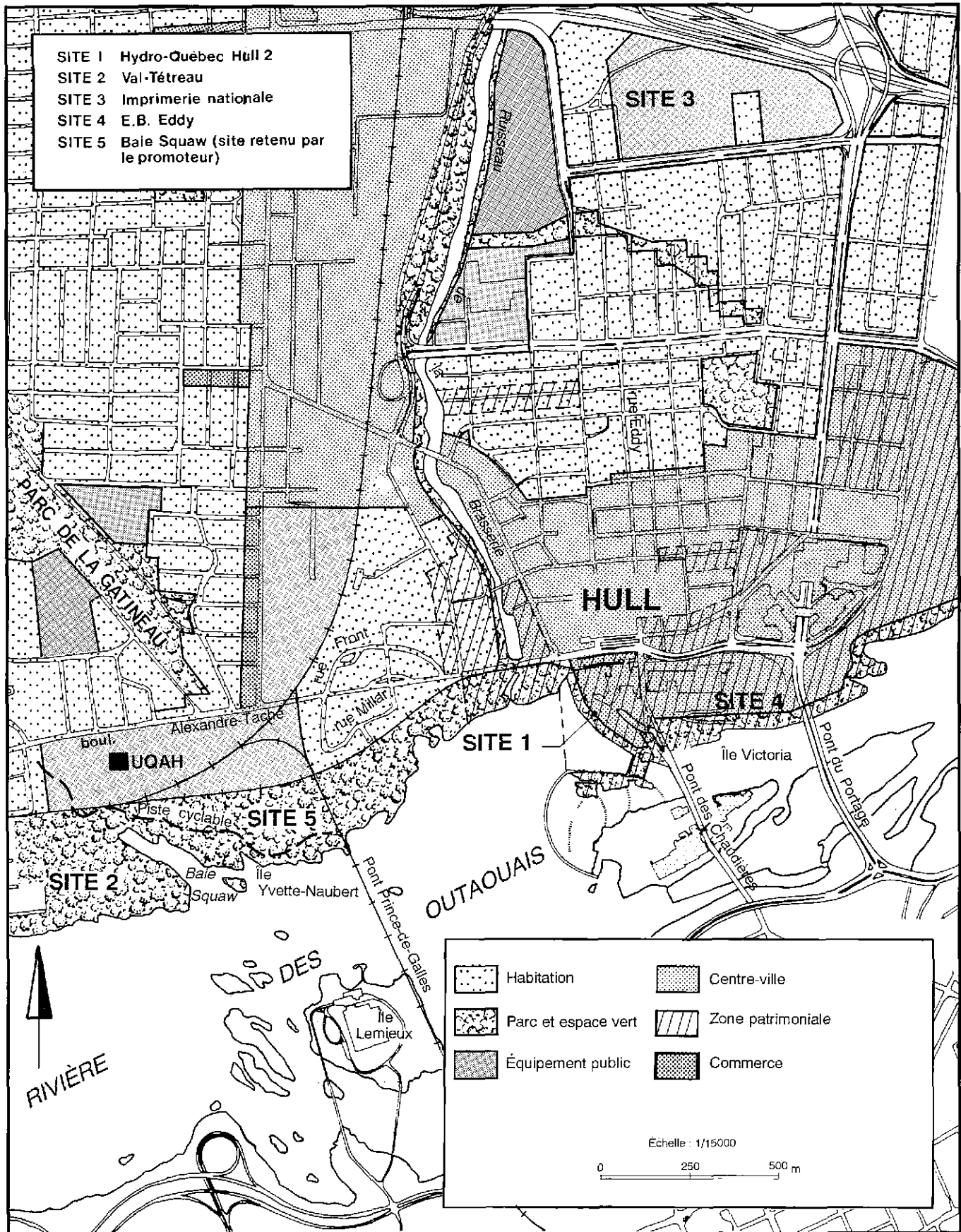
Lors de la consultation publique précédant l'adoption du plan d'urbanisme par la ville, la carte d'affectation du sol, présentée aux citoyens, ne leur laissait aucunement présager l'implantation éventuelle d'une installation de la nature du projet proposé :

Et la zone qui est visée, le site 5, est de couleur vert pomme sur cette carte-là, qui a le même statut que le Parc Jacques-Cartier, le Parc Moussette, toute la région du lac Leamy, le Parc de la Gatineau [...] Alors, il ne faut pas s'étonner que les gens, comme moi, [...] ont été absolument surpris d'apprendre qu'on envisageait un projet semblable.

(M. Louis Ranger, transcription, 25 août 1993 (soirée), p. 44)

Dans ce contexte, la commission trouve inadmissible qu'un terrain identifié comme espace vert et ayant un potentiel récréotouristique se trouve sacrifié pour implanter, en milieu urbain, une centrale de cogénération, alors que des orientations de la CUO préconisent la conservation des espaces verts riverains.

Figure 5 Utilisation du sol



Source : Carte de la ville de Hull, Service d'urbanisme, Règlement no. 2200, 2 novembre 1990.

Le règlement de zonage

Le Règlement de zonage n° 2210 (document déposé B28) est un outil à portée juridique de la Ville qui, entre autres, classe les usages et divise le territoire en zones. Le Règlement de zonage identifie cette zone comme PB-207 dont les usages autorisés sont les usages de type Public classe 1, 2, 3 et 4, excluant la classe 5. Une description de ces usages se trouve à l'annexe 9.

Pour le site de la Baie Squaw, il existe une controverse à savoir si le zonage permet l'implantation de la centrale de cogénération à cet endroit. Relativement à cette controverse, quatre avis juridiques ont été produits, deux par la ville (document déposé B9), un par les citoyens (document déposé C24) et un par le promoteur (document déposé A48). Leur lecture a permis à la commission de constater des positions divergentes, ce qui laisse présager un probable recours des citoyens devant les tribunaux.

Conclusion

La démarche séquentielle de recherche d'un site du promoteur place la commission devant une situation ne présentant pas de véritable alternative, lui laissant comme seule option l'acceptation ou le rejet du site choisi.

La commission constate également qu'il existe une opposition suffisamment vive des citoyens quant au site retenu et à son zonage pour que celui-ci puisse faire l'objet d'une contestation d'ordre judiciaire.

Enfin, la commission est d'avis qu'au-delà du débat suscité par l'interprétation du règlement de zonage, la nature et les caractéristiques du projet ne respectent pas les orientations d'aménagement du schéma d'aménagement de la CUO et du plan d'urbanisme de la Ville de Hull, qui suggèrent la mise en valeur des espaces verts riverains à des fins récréotouristiques.

Par conséquent, la commission émet, à ce stade de son analyse, de grandes réserves sur l'acceptabilité du site de la Baie Squaw. Elle considère inadmissible qu'un espace vert en milieu urbain qui pourrait être assimilé à une ressource non renouvelable soit sacrifié pour implanter une centrale de cogénération. Un tel projet devrait être localisé en milieu industriel. Toutefois, seule une analyse détaillée de l'ensemble des impacts du projet permettra à la commission de prendre une position définitive sur l'acceptabilité du site de la Baie Squaw.

Chapitre 8 **Les impacts biophysiques et humains**

Les impacts environnementaux liés à l'implantation de la centrale de cogénération au site de la Baie Squaw affecteraient la qualité de l'air, le niveau de bruit, l'aspect visuel, le potentiel archéologique, la faune et la flore. À des degrés divers, tous ces éléments ont constitué des sujets de préoccupations pour les citoyens. Dans ce chapitre, la commission les reprend un à un.

La qualité de l'air

En matière de qualité de l'air, deux catégories de normes s'appliquent au projet: les normes de qualité de l'air ambiant et les normes relatives aux émissions atmosphériques par catégories d'industries. Elles seront comparées aux émissions prévues du projet. Enfin, l'incidence générale des émissions atmosphériques du projet sur la qualité de l'air sera examinée.

Le projet Indeck est soumis au Règlement sur la qualité de l'atmosphère (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 20). Toutefois, le MENVIQ évalue le projet sur la base des nouvelles normes plus strictes du projet de règlement (document déposé B52).

Les normes de qualité de l'air ambiant portent sur le cumul de toutes les sources d'émission, pour un contaminant donné sur le territoire. L'ajout d'une source fixe ne doit entraîner le dépassement de la norme d'air ambiant en aucun point du territoire québécois.

Afin d'évaluer les effets du projet sur la qualité de l'air ambiant, Indeck a réalisé une modélisation numérique de ses émanations gazeuses qui simule leur dispersion dans l'atmosphère (Étude d'impact sur l'environnement, p. 7.5-7.25). Dans cette simulation, le promoteur se réfère aux données disponibles qui correspondent aux niveaux de contamination atmosphérique les plus élevés enregistrés pour la zone d'influence du projet (la région Ottawa-Hull dans ce cas).

La simulation ajoute par la suite, à ces niveaux de contamination, la contribution polluante maximale attribuable à la nouvelle source. Cela permet de vérifier si la qualité de l'air ambiant risque de se dégrader de façon significative dans la zone d'influence de la nouvelle charge polluante.

Afin d'établir le pire scénario, le promoteur n'a pas tenu compte, dans ces calculs, de la réduction des polluants atmosphériques qui résulterait de la fermeture des bouilloires d'E.B. Eddy. Le tableau 6 réunit les normes relatives à la qualité de l'air ambiant et les résultats des simulations effectuées et ce, pour le pire des modes d'opération de la centrale, à savoir l'utilisation de l'huile n° 2 comme combustible pendant 85 jours par année.

Tableau 6 Normes relatives à la qualité de l'air ambiant et résultats de la simulation

Polluant	Norme au sol		Concentration maximale au sol selon la simulation	
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppmv	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ppmv
NO _x (moyenne/h)	414	0,22	134,2	0,07
SO ₂ (moyenne/h)	1 310	0,5	251,6	0,1
CO (moyenne/h)	34 000	26,69	248,8	0,22
Matières particulaires (moyenne/jr)	150		4,2	

Sources : document déposé B68 ; Étude d'impact sur l'environnement, p. 7.19, 7.24.

Selon le tableau 6, les résultats de la simulation démontrent que, dans les pires conditions climatiques et atmosphériques, il existe peu de risques que la contribution supplémentaire de la centrale entraîne un dépassement des normes de la qualité de l'air ambiant.

Compte tenu de la mise hors service des bouilloires chez E.B. Eddy, il serait encore moins probable que les opérations normales de la centrale Indeck conduisent à un dépassement des normes sur la qualité de l'air ambiant.

La deuxième catégorie de normes vise les sources de rejets atmosphériques de la centrale.

Puisque le projet Indeck serait alimenté principalement au gaz naturel et compte tenu de sa capacité thermique, les seules normes québécoises applicables concernent les NO_x et le CO. Pour le gaz naturel, la norme proposée pour les émissions de NO_x est de 30 parties par million de volume (ppmv), alors que le projet Indeck prévoit une émission de 25 ppmv; la norme proposée pour les émissions de CO est de 50 ppmv et le projet prévoit une émission de 9 ppmv (document déposé B65 ; Étude d'impact sur l'environnement, tableau 7.5, p. 7.17).

Dans le cas de l'utilisation de l'huile n° 2, la seule norme proposée est reliée aux NO_x et elle est établie à 60 ppmv, alors que le projet prévoit une émission de 69 ppmv (document déposé B65; Étude d'impact sur l'environnement, tableau 7.5, p. 7.17). La commission attire l'attention du MENVIQ sur ce dépassement de la norme.

Enfin, il existe des normes proposées par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement pour des installations comme celle du projet Indeck en matière de NO_x, de CO et de SO₂. La performance projetée de la centrale Indeck place ces émissions en deçà de ces normes.

Bien que le projet respecte les deux catégories de normes, la commission a jugé nécessaire d'analyser l'incidence du projet sur la charge polluante globale attribuable à la centrale Indeck en matière d'émissions atmosphériques. Le tableau 7 illustre cette comparaison.

Étant donné que les bouilloires de E.B. Eddy sont déjà une source de pollution atmosphérique, la plus importante qui soit d'origine industrielle dans la zone d'influence du projet, une évaluation rigoureuse des impacts du projet sur la qualité de l'atmosphère ne pourrait se faire sans tenir compte de la charge polluante associée à ces bouilloires.

Le tableau 7 contient également des données sur le gaz carbonique (CO₂), le gaz qui serait à l'origine du réchauffement de l'atmosphère (l'effet de serre).

Tableau 7 Comparaison des charges polluantes

Polluant	E.B. Eddy (huile n° 6, consommation de 1992)	Indeck (huile n° 2, 5 jours/an)		Indeck (huile n° 2, 85 jours/année)		Contribution nette d'Indeck aux émissions au Québec (scénario 5 jours)	
		tonnes/an	tonnes/an % *	tonnes/an % *	tonnes/an %	tonnes/an %	
NO _x	508	461 - 9,25	649 + 27,7	- 47	0		
SO ₂	1 994	59 - 97	546 - 72,6	- 1 935	0		
CO	42	165 + 292	291 + 592	123	0,007		
Matières particulaires	152	58 - 61,8	73 - 52	- 94	0		
CO ₂	211 000	482 000* + 128	624 000 + 413	271 000	0,4		

* Pourcentages calculés en fonction de la charge polluante de E.B. Eddy.

Sources: document déposé A32; Étude d'impact sur l'environnement, p. 5.3; M. Luc Girouard, LGL Environnement, transcription, 16 juin 1993, p. 105.

Les données reliées à une opération de cinq jours par année à l'huile n° 2 (scénario 5 jours) correspondent, selon le promoteur, au mode normal d'opération de la centrale, les interruptions de l'alimentation en gaz naturel en périodes de grand froid étant rares et de courte durée. Or, dans ce mode d'opération, les données fournies démontrent une réduction de 97% des émissions de SO₂, de 9% des NO_x et de 62% des matières particulaires. Cette réduction résulterait de l'entrée en service de la centrale Indeck et de la mise hors service des bouilloires d'E.B. Eddy. Les émissions de CO₂ et de CO augmenteraient respectivement de 130% et de 300%.

Dans l'autre cas considéré par le promoteur, à savoir un mode d'opération à l'huile n° 2 pendant 85 jours (scénario 85 jours), le tableau 7 présente une amélioration de 72% en ce qui a trait au SO₂ et de 52% en ce qui concerne les matières particulaires. Quant aux NO_x, une augmentation de 27% du taux d'émission en situation de pollution maximale en résulterait. Les émissions de CO et de CO₂ augmenteraient respectivement de 600% et de 400%. Cependant, la commission retient comme plus probable le scénario 5 jours.

Ces fortes augmentations de CO et de CO₂ découleraient du fait que la centrale Indeck consommerait globalement davantage de combustible que la compagnie Eddy afin de fournir à Hydro-Québec plus de 1 TWh par année en énergie électrique. Même si l'efficacité de combustion de la centrale Indeck est supérieure à celle des bouilloires de E.B. Eddy en ce sens que la quantité de CO émise par kWh (ou par kg de vapeur) est moindre, le flux global de CO serait plus élevé.

En regard de ces deux gaz, Indeck contribuerait à l'augmentation des émissions québécoises dans une proportion de 0,4% pour le CO₂ et de 0,007% pour le CO, selon le scénario 5 jours.

Pour les effets anticipés sur la qualité de l'air ambiant, la commission reconnaît la méthode utilisée par le promoteur pour évaluer les impacts de son projet. De plus, la commission constate, à l'instar du promoteur, qu'il existe peu de risques que l'opération de la centrale de cogénération conduise à un dépassement des normes de qualité de l'air ambiant dans la région de Hull-Ottawa.

Pour les émissions atmosphériques, il résulterait certains effets bénéfiques sur les émissions de SO₂, de matières particulaires et, dans une moindre mesure, des NO_x pour la région de Hull et l'ensemble du Québec.

La centrale contribuerait aux émissions globales des gaz à effet de serre. Même si, considérée isolément, cette contribution peut sembler faible, elle doit être examinée dans un contexte d'effets cumulatifs à l'échelle québécoise, canadienne et mondiale. Dans cette optique, la commission rappelle les engagements canadien et québécois sur la limitation des gaz à effet de serre qui s'inscrivent dans le sens du développement durable.

La commission estime donc nécessaire d'aborder les impacts résiduels non atténuables du projet en matière de rejets atmosphériques sous l'angle des mesures compensatoires. À cet égard, le promoteur du projet a déclaré qu'il était prêt à considérer la mise en œuvre de mesures pratiques de compensation environnementale afin de contrecarrer les effets du CO₂ émis par la centrale de Hull (M. Michael DuBois, Indeck, transcription, 17 juin 1993 (soirée), p. 134-136).

Sur cette base, la commission retient l'esprit des propositions du GRAME et suggère que le certificat d'autorisation soit assorti d'une condition exigeant

la compensation de l'augmentation de CO₂. Ainsi, le promoteur devrait prévoir un programme de reboisement et de revégétalisation. L'importance de ce programme serait fixée en fonction de la charge en CO₂ prévisible sur un horizon minimal de 15 ans. Les crédits nécessaires au financement du programme par Indeck pourraient provenir des sommes obtenues par l'application des dispositions fiscales en matière d'amortissement accéléré. L'engagement de ces crédits dans le reboisement se ferait simultanément au recouvrement par la compagnie de ses déductions fiscales.

La qualité de l'eau

La centrale s'approvisionnerait en eau à partir de trois sources. La première est la rivière des Outaouais, qui fournirait l'eau de refroidissement. La deuxième source proviendrait d'E.B. Eddy, qui fournirait à Indeck l'eau d'appoint destinée à alimenter les bouilloires pour la production de la vapeur. La troisième source serait le réseau d'aqueduc de la Ville de Hull, qui alimenterait la centrale en eau potable.

Quant aux effluents, ils se limitent à deux : l'eau de refroidissement qui serait retournée à la rivière et l'effluent regroupant les eaux d'entretien et de lavage, les rejets d'un bassin de neutralisation ainsi que les eaux usées de la centrale, lesquelles seraient acheminées vers le réseau d'égout de la Ville de Hull.

L'eau de refroidissement subirait une augmentation de température et l'ajout périodique de produits chimiques à base de cuivre et de chlore. Quant à l'effluent rejeté dans les égouts municipaux, on y retrouverait des solides en suspension et des agents de traitement chimique.

Selon les informations disponibles, la commission a comparé les rejets prévus avec les critères de qualité de l'eau utilisés par le MENVIQ et a conclu que les impacts sur le milieu aquatique n'auraient pas d'incidence justifiant la mise en place de mesures supplémentaires d'atténuation à celles prévues par le promoteur.

Le bruit

Les aspects liés au bruit ambiant dans les environs du site proposé ont suscité beaucoup d'intérêt de la part des participants à l'audience. Bien que le promoteur anticipe un impact nul ou négligeable sur le bruit ambiant pendant l'opération de sa centrale, les citoyens craignent que celle-ci soit une source notable de nuisance sonore.

La présente section traite du cadre normatif relatif au bruit, identifie les sources de bruit du projet Indeck et traite de leur effet sur le bruit ambiant. Il y est également question de mesures d'atténuation additionnelles applicables au projet.

La contribution d'une nouvelle source fixe au bruit ambiant doit tenir compte des critères du MENVIQ qui se trouvent dans un projet de règlement relatif au bruit communautaire (MENVIQ, Projet de règlement relatif au bruit communautaire, 22 décembre 1976). En audience, le représentant du MENVIQ a précisé ce qui suit :

Les normes qui sont à rencontrer – même s'il n'y a pas de règlement – de façon habituelle, on considère le zonage du milieu récepteur. Alors, dans un zonage résidentiel, qui est concerné présentement, la norme à respecter est de 45 dB le jour et 40 dB la nuit (rue Millar). Ou encore, lorsque le bruit ambiant est plus élevé que ces niveaux de base, avant la réalisation d'un projet, c'est ce niveau qui devra demeurer, ne pas être dépassé selon les estimés.

(M. Clément Drolet, MENVIQ, transcription, 9 juin 1993, p. 159-160).

Ces critères n'ont pas de valeur contraignante d'un point de vue légal. Si le critère est dépassé, il n'est donc pas possible d'intervenir au niveau juridique sur cette seule base. S'il y avait des normes prévues par règlement, le responsable de l'émission d'une source de bruit serait forcé de s'y conformer et, à défaut, il s'exposerait à des poursuites de la part du MENVIQ.

Malgré l'absence de normes réglementées, il existe un recours légal, puisque le bruit est considéré comme un contaminant au sens de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, de sorte que des contrevenants s'exposent à des poursuites pénales de la part du MENVIQ. De plus, le caractère contraignant

des critères de bruit peut aussi être confirmé dans le certificat d'autorisation du gouvernement ou dans toute entente officielle, lui conférant alors une portée juridique.

Pour les industries telle Indeck, le projet de règlement relatif au bruit communautaire du MENVIQ ne tient compte que des sources de bruit fixes et permanentes. Les sources de bruit sporadiques, à moins qu'elles ne se manifestent de façon marquée et assez fréquente pour hausser la contribution générale de la source de bruit considérée, ne sont pas spécifiquement prises en compte.

L'étude d'impact du promoteur identifie cinq sources de bruit à la centrale de cogénération. Ces sources sont la turbine à gaz (admission d'air), la sortie des gaz à l'extrémité de la cheminée, les ventilateurs des bouilloires auxiliaires, le transformateur principal (d'électricité) et l'enveloppe externe du bâtiment (bruit transmis par les équipements internes). La figure 6 illustre l'emplacement de ces sources sur le site de la centrale.

Des simulations ont permis au promoteur d'établir le niveau combiné des cinq sources de bruit. Ces simulations ont été appliquées au contexte local (topographie notamment) et sur des récepteurs (points de vérification situés à l'extérieur des limites de la propriété d'Indeck). Le détail des procédures et des simulations est présenté à la section 7.4.2 de l'étude d'impact sur l'environnement.

La contribution projetée de l'usine au bruit ambiant tient compte de mesures prévues par le promoteur pour atténuer le bruit. La figure 6 traduit l'impact projeté de l'opération de la centrale en termes d'isophones et inclut les critères de bruit à respecter aux quatre points de mesure les plus rapprochés du projet (moins de 500 mètres).

Le promoteur considère que la contribution de la centrale serait de 1 à 3 dBA, selon les points de mesures. Il estime que cette contribution ne serait pas significative, car « pour avoir des écarts significatifs et pour qu'on puisse le percevoir de façon subjective, il faut parler de niveau d'environ 5 dBA » (M. Jean-Luc Allard, LGL Environnement, transcription, 9 juin 1993, p. 163).

Lors de la mise en route de la centrale, le promoteur anticipe des sources de bruit intermittentes. Cependant, ces « sources fonctionnent lors du démarrage

de l'usine et pour des tests de routine, ce qui représente de courtes périodes, et ce, durant le jour» (Étude d'impact sur l'environnement, p. 5.16). Questionné en audience à ce sujet, le promoteur a apporté les précisions suivantes dans le cas des sources secondaires de bruit :

Ce n'est pas considéré directement dans l'évaluation, dans le sens que la réglementation s'applique à des sources fixes, continues. D'autre part, c'est évident que ça peut être des sources de plainte et que c'est extrêmement important de s'en préoccuper.

(M. Jean-Luc Allard, LGL Environnement, transcription, 15 juin 1993, p. 111)

Seules certaines de ces sources feraient l'objet de mesures d'atténuation.

La construction de la centrale Indeck pourrait également occasionner du bruit. Ces bruits proviendraient, selon le promoteur, de la machinerie fixe et mobile utilisée par les constructeurs. Voici ce que considère le promoteur :

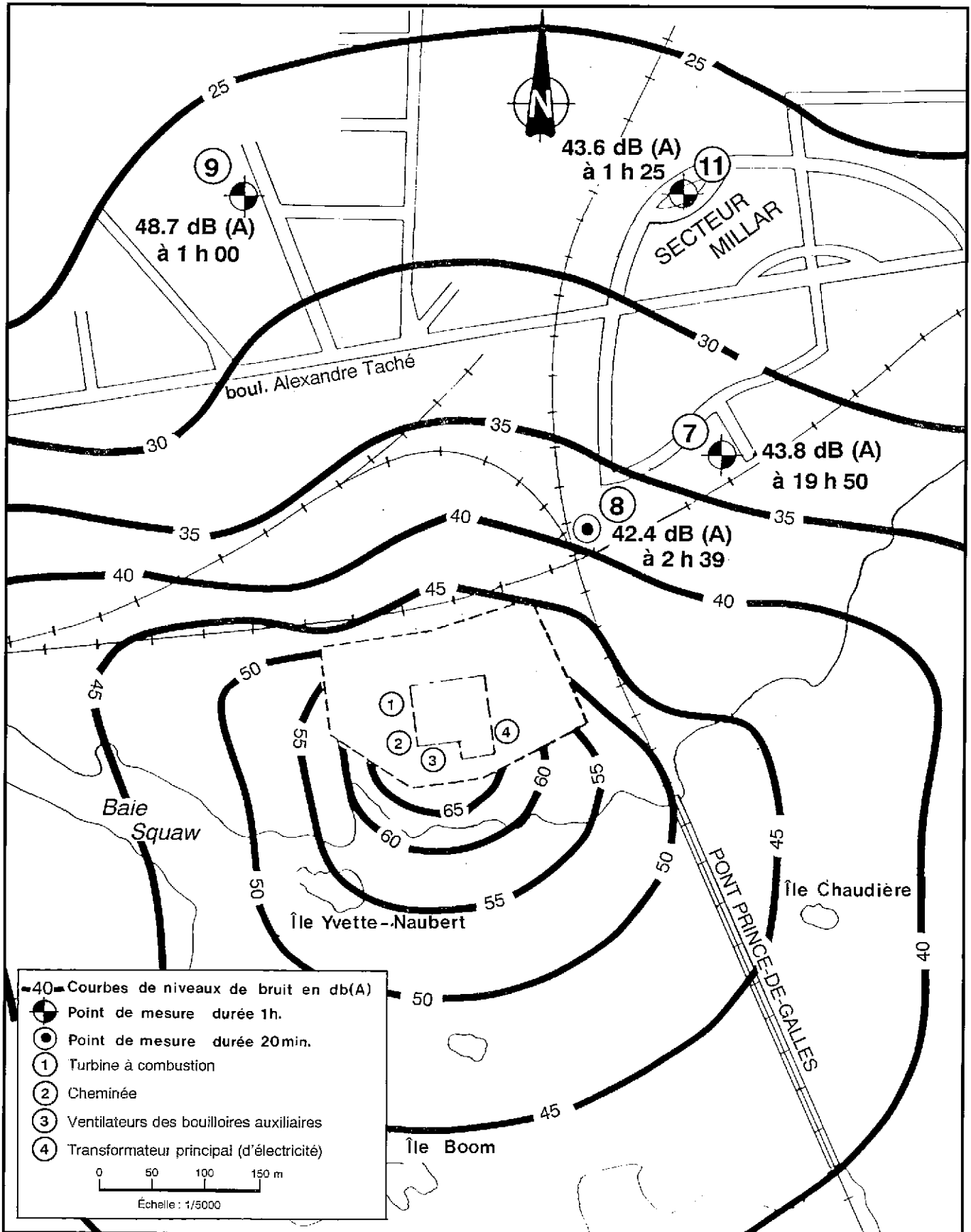
Nous n'avons pas actuellement suffisamment d'informations pour quantifier de manière exhaustive les niveaux sonores générés par la construction de l'usine. Néanmoins, dans le cas de chantiers similaires, il est extrêmement rare d'avoir des problèmes de bruit si des mesures de réduction et de contrôle appropriées sont appliquées lors du fonctionnement du chantier.

(Étude d'impact sur l'environnement, p. 7.73).

À cet effet, le promoteur propose quelques mesures d'atténuation, mais anticipe quand même un impact moyen sur les proches résidents.

Inquiets, les participants qui résident dans le voisinage du projet Indeck ont examiné attentivement sa contribution sonore éventuelle. D'une manière générale, leurs craintes ont été clairement exprimées de sorte que la commission a été en mesure de les reprendre et de les évaluer.

Figure 6 Niveaux de bruit ambiant et projeté Indeck - Baie Squaw à Hull



La commission a procédé à une analyse des éléments considérés comme importants, par les citoyens en accordant notamment une attention particulière aux informations contenues dans le mémoire de M. Mario Desbiens.

L'examen des spectres de fréquences de certaines composantes de la centrale révèle que le fonctionnement de la centrale produirait un son relativement constant et puissant dans les bandes de fréquences particulièrement perceptibles par l'oreille humaine (60 à 8000 Hz) (Étude d'impact sur l'environnement, annexe I). Ce bruit constant risquerait de trancher sur les sources actuelles de bruit ambiant qui fluctuent régulièrement. Cette fluctuation est d'ailleurs mise en évidence par les constats mêmes de ceux qui ont fait les relevés sonores. La commission estime donc que le bruit de la centrale serait régulièrement perçu par les résidants. De plus, celle-ci pourrait fréquemment devenir la source dominante de bruit et être alors perçue comme telle.

Malgré les efforts d'Indeck pour minimiser le bruit permanent de la centrale, la commission considère qu'il subsiste des incertitudes sur la contribution des bruits sporadiques qui proviendraient de celle-ci. Certains de ces bruits pourraient gêner les résidants, sans pour autant qu'il y ait un dépassement des critères prévus.

Le point d'échantillonnage n° 8, situé sur la rue Millar, présente un intérêt particulier en matière de bruit, compte tenu que, de par sa proximité, il est le plus restrictif par rapport aux critères à respecter (42,4 dBA). La figure 7 montre les variations du bruit ambiant (L_{aeq}, 1 h) à ce point d'échantillonnage avec et sans la présence de la centrale d'Indeck. Comme on peut le constater, la nuit, le bruit ambiant (sans la centrale) y est constamment supérieur au critère de 40 dBA. Au point B, la contribution maximale de la centrale aurait pour effet de hausser jusqu'à 1,2 dBA le niveau de bruit, ce qui techniquement ne serait pas perçu comme une augmentation du bruit ambiant.

En général, la contribution de la centrale, pour ne pas être perceptible, devrait être de 5 dBA inférieure au point B, ce qui correspond à un niveau de bruit de 37,4 dBA.

Dans l'hypothèse selon laquelle le bruit ambiant initial aurait été surestimé, en raison notamment d'un manque de données, la contribution de la centrale

au bruit ambiant total pourrait être supérieure à 1,2 dBA et, par conséquent, devenir perceptible. Le critère de référence à respecter (42,4 dBA) serait trop élevé. Sur cette base, la commission suggère que le critère de référence soit réévalué.

Il se pourrait aussi que les conditions climatiques particulières (vent défavorable notamment) aient amplifié la contribution de la centrale au bruit ambiant. Cette contribution pourrait aussi s'avérer supérieure à 1,2 dBA et être perceptible. Même surestimé, il y aurait alors dépassement du critère de référence à respecter.

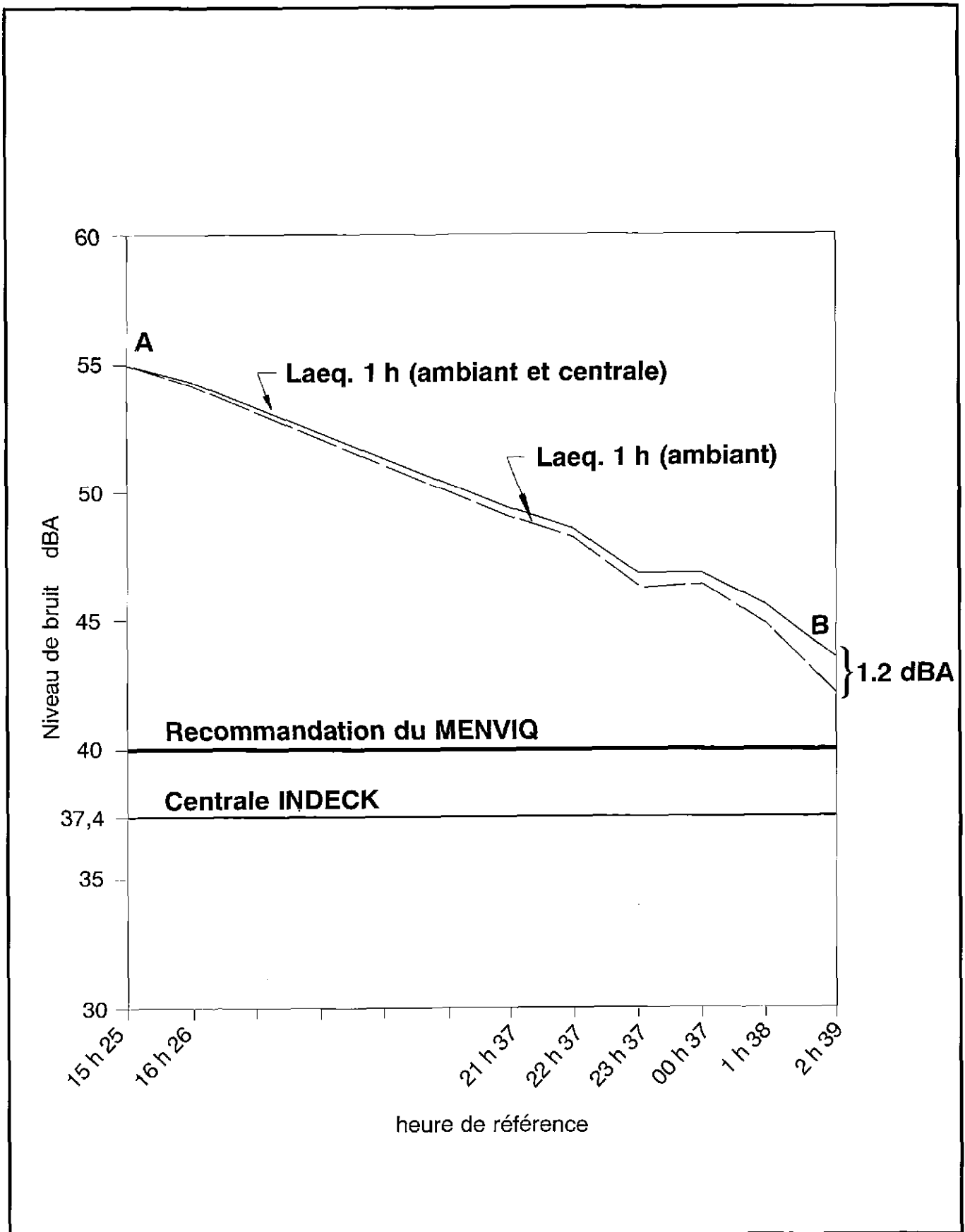
Par ailleurs, le promoteur prévoit que la contribution sonore de la centrale en bordure de la piste cyclable atteindrait jusqu'à 66 dBA, ce qui excéderait le critère de 50 dBA établi par le MENVIQ pour les zones récréatives. Étant donné qu'aucune mesure d'atténuation pour ce secteur n'a été présentée à la commission, il reviendrait au MENVIQ de faire appliquer son critère en prévoyant, notamment, une spécification à cet effet au certificat d'autorisation.

Aux yeux de la commission, il y a de fortes probabilités que subsiste un impact significatif au niveau du bruit, malgré les mesures d'atténuation prévues par le promoteur. Même si celui-ci respectait ses engagements à la lettre, la commission est d'avis que le bruit demeurerait régulièrement perçu par les citoyens et constituerait, à cet égard, une nuisance permanente.

La commission estime qu'afin de minimiser les inconvénients potentiels, le promoteur devrait veiller à :

- concevoir le bâtiment de la centrale et les installations adjacentes de façon à minimiser les bruits sporadiques en s'assurant notamment que les entrées de service et les portes d'accès à la centrale ne font pas face aux secteurs résidentiels. Ces portes ne devraient pas être laissées ouvertes ;
- privilégier les meilleurs matériaux isolants pour l'enveloppe du bâtiment ;
- aviser les résidants avant les périodes d'entretien susceptibles de produire des bruits perceptibles et incommodes. À cet égard, aucun entretien ne devrait s'effectuer le soir ou la nuit.

**Figure 7 Bruit perçu au 43, rue Millar,
(analyse temporelle) Indeck-Baie Squaw à Hull**



Le MENVIQ, de son côté, devrait :

- porter une attention particulière au respect du critère de 50 dBA aux abords de la piste cyclable ;
- exiger du promoteur qu'il complète les études de bruit de façon à évaluer l'impact sonore de la centrale les fins de semaine et aux heures de pointe, tout en tenant compte, dans les simulations, des vents susceptibles d'amplifier la contribution de la centrale aux abords des quartiers résidentiels. Les résultats de ces études permettraient au MENVIQ d'établir la pertinence d'imposer des critères de bruit plus sévères à la lumière des résultats d'études additionnelles de bruit.
- veiller à ce qu'un suivi structuré soit mis en place par le promoteur ; ce suivi devrait avoir une base permanente et comprendre des mécanismes de réception des plaintes. Une convention pourrait être proposée entre Indeck et les résidents pour valider ce suivi et prévoir une diligence raisonnable dans la solution d'éventuels problèmes.

La commission est d'avis que la contribution sonore de la centrale pourrait augmenter le bruit ambiant. Le site retenu par le promoteur, coïncé entre des secteurs résidentiels et récréatifs, amplifie l'importance de cet impact. La commission conclut qu'il s'agit là d'une nuisance permanente pour les résidents du secteur.

Les impacts visuels

Les impacts visuels figurent aussi parmi les impacts qui ont beaucoup préoccupé les citoyens. L'aspect global du projet, soit les matériaux de revêtement extérieur du bâtiment, sa configuration précise, la localisation et l'aspect de l'affichage, la nature et la forme des nombreux éléments accessoires, sont autant de sujets de préoccupations à l'égard desquels le promoteur n'a pu, lors de l'audience, apporter d'éclaircissements.

La commission déplore l'état embryonnaire des informations et des documents fournis, en comparaison avec l'information contenue dans les

études d'impact préliminaires portant sur les sites E.B. Eddy et Val-Tétreau, surtout en ce qui concerne les perspectives visuelles (documents déposés A50 et A51).

Le promoteur reconnaît que la centrale introduirait une modification majeure du paysage, mais espère en limiter l'impact par une intégration visuelle (Étude d'impact sur l'environnement, Résumé, p. 21).

Les documents déposés étant insuffisants, la commission ne peut évaluer de façon rigoureuse l'impact visuel réel qu'aurait l'implantation du bâtiment au site de la Baie Squaw (documents déposés A10, A14 et A15). Néanmoins, elle note l'aspect nettement industriel et particulièrement massif de la centrale de cogénération par rapport à son environnement.

De plus, la commission s'étonne que le traitement des éléments accessoires au bâtiment, tels les réservoirs de mazout, le poste de transformation et les conduites qui ne pourraient être enfouies, aient échappé à l'analyse du promoteur. Ces éléments viennent modifier de façon substantielle l'aspect visuel du projet. À cet égard, la commission fait remarquer que c'est grâce à la contribution de citoyennes qui lui ont présenté des photographies portant sur d'autres centrales de cogénération qu'elle a pu intégrer cette dimension. Il appert en effet que la taille, le volume et l'apparence de tels éléments peuvent aussi poser des contraintes majeures quant à leur intégration visuelle.

Enfin, en raison de leur hauteur approximative de 60 mètres (Étude d'impact sur l'environnement, p. 4.13), les cheminées auraient un impact visuel négatif, perceptible en permanence non seulement des résidences avoisinant le site, mais également de plusieurs points de vue, notamment de la rivière des Outaouais et des ponts qui l'enjambent.

L'implantation du projet sur ce site entraînerait, selon le promoteur, une perte de couvert végétal permanente sur une portion d'environ 2,8 hectares (Étude d'impact sur l'environnement, p. 8.1). Des mesures seraient prises pour limiter le déboisement et reboiser certaines parcelles. De plus, l'assujettissement du projet au processus municipal d'implantation et d'intégration architecturale garantirait une «harmonisation du projet avec le milieu» (Étude d'impact sur l'environnement, p. 8.2). À cet égard, la

commission s'interroge sur la nécessité de déboiser la totalité des 2,8 hectares pour l'implantation d'une centrale qui, selon le promoteur, requerrait de 1,6 à 1,8 hectare.

Le déboisement nécessaire est important en termes de superficie et la protection des parcelles partiellement ou non touchées par le déboisement dépend entièrement de la bonne volonté du promoteur et de la compétence de l'entrepreneur à qui le contrat de réalisation des travaux a déjà été octroyé (février 1993). Ce même entrepreneur déclarait, en audience publique, qu'il confierait les travaux à une équipe qui s'occuperait de cet aspect mais qu'il n'était pas de sa responsabilité de faire le suivi au jour le jour (M. Jean Cormier, Groupe de construction National State inc., transcription, 26 août 1993 (après-midi), p. 126). Il subsiste donc une inquiétude certaine quant à l'aspect qu'aurait le site après l'implantation de la centrale et des éléments qui l'entourent.

Des mesures d'atténuation, sous la forme d'un traitement paysager, pourraient améliorer certaines perspectives visuelles. Par ailleurs, les cheminées, quelles que soient les mesures d'atténuation, seraient visibles de plusieurs points dans la région. Certaines perspectives demeurerait donc irrémédiablement affectées par des impacts visuels permanents non atténuables. La commission persiste à croire que les cheminées auraient un impact visuel résiduel majeur et permanent non seulement dans le voisinage immédiat du site, mais dans un large périmètre. De plus, aucune mesure ne saurait camoufler une installation d'une telle ampleur près des rives de la rivière des Outaouais.

Selon la commission, l'intégration visuelle de ce genre de projet ne causerait pas de problème en milieu industriel. Toutefois, dans le cas du site de la Baie Squaw, il en va tout autrement.

Tout en concluant que le site présente des contraintes majeures à l'intégration visuelle et que ces contraintes ne peuvent être atténuées de façon satisfaisante, la commission suggère néanmoins qu'aucun déboisement ne devrait être effectué à l'exception de celui qui est nécessaire à l'implantation de la centrale. Toute revégétalisation devrait être conçue de façon à respecter le caractère naturel des lieux, la végétation en place constituant généralement le meilleur écran visuel.

L'archéologie

Afin d'évaluer l'impact que pourrait avoir l'implantation de la centrale, le promoteur a d'abord considéré le potentiel archéologique du site envisagé. Celui-ci se révélant positif, un inventaire archéologique a ensuite été réalisé, ce qui a permis d'identifier un site préhistorique et d'élaborer des mesures d'atténuation nécessaires à sa protection.

Lors de l'audience publique, plusieurs intervenants ont mis en doute la méthode utilisée pour le contenu archéologique de l'étude d'impact et, notamment, l'espacement entre les sondages et le fait qu'une carte complète de leurs emplacements n'ait pas été disponible. De plus, des doutes sur la portée de l'étude archéologique ont été émis, étant donné le temps alloué considéré comme trop court pour évaluer le véritable potentiel du site (mémoire de l'Association du patrimoine du Ruisseau, p. 5). Or, cette méthode, couramment utilisée, est reconnue par le ministère de la Culture.

[...] ce qui a été fait convenait à ce qu'on demande habituellement dans une étude d'impact, alors on n'est pas allé plus loin.

(M^{me} Gisèle Beauvais, ministère de la Culture, transcription, 9 juin 1993, p. 175)

Par ailleurs, la commission tient à souligner qu'en plus d'avoir un potentiel archéologique, le site a une valeur historique :

[...] malgré le fort potentiel archéologique du lieu, les recherches ont jusqu'à ce jour été très ponctuelles et ne permettent pas de bien saisir toute la dynamique de l'occupation du territoire et de l'utilisation des axes de navigation.

(Mémoire de l'Association du patrimoine du Ruisseau, p. 5)

Pour assurer une protection adéquate du site préhistorique découvert, le promoteur a prévu une bande de protection de dix (10) mètres de large par soixante (60) mètres de long entre le site préhistorique et la limite est de ses installations. En ce qui a trait aux sentiers, étant donné la difficulté de les identifier comme des sentiers de portage lors de l'inventaire, le promoteur n'a pas prévu de mesures d'atténuation suite aux recommandations de la firme Arkéos (document déposé A1, p. 42).

La commission estime qu'en matière de bien culturels, le promoteur a respecté les prescriptions d'usage. De plus, il semblerait que le site préhistorique, étant à l'extérieur des terrains de la centrale, serait protégé par la bande additionnelle de dix mètres qui le séparerait des installations de la centrale.

Toutefois, la découverte de vestiges préhistoriques rend le choix du site discutable. En effet, la centrale et ses équipements connexes occupant une superficie d'environ 2,8 hectares, la commission considère que cette implantation pourrait réduire la possibilité d'une mise en valeur archéologique et d'une compréhension plus complète de la valeur historique de ce site et des abords de la rivière des Outaouais.

La faune et la flore

La faune et la flore du site de la Baie Squaw seraient perturbées par la construction et l'exploitation de la centrale de cogénération. Certaines mesures d'atténuation sont prévues par le promoteur.

Les citoyens s'inquiètent néanmoins de la perte d'un espace vert :

Les espaces comme celui-là sont de plus en plus rares en milieu urbain et il est impératif de les protéger. Ils sont le poumon de la ville et abritent une vie animale et végétale dont on sous-estime souvent l'importance pour l'équilibre écologique.

(Mémoire d'un groupe de citoyens de Hull-Aylmer, p. 6)

La commission a analysé la valeur du site sur la base de ces deux composantes. Elle retient que le site choisi ne se démarque pas en regard de la faune et de la flore. C'est plus fondamentalement ce qu'il est, un espace vert riverain en milieu urbain, qui lui confère toute son importance, tel que démontré au chapitre 7, d'autant plus que ce site est une composante d'un aménagement récréotouristique.

Conclusion

L'analyse de la qualité de l'air permet à la commission de conclure que le projet Indeck entraînerait des effets bénéfiques sur la charge polluante atmosphérique de la région au plan du SO₂, des NO_x et des matières particulaires. En ce qui concerne le CO₂ et le CO pour lesquels il y aurait une augmentation de la charge polluante, des mesures de compensation s'imposent pour en atténuer les effets négatifs.

La commission note que les impacts sur la qualité de l'air sont indépendants du site retenu. Ce sont les autres impacts environnementaux qui ont une incidence directe sur l'acceptabilité du site retenu.

En ce qui concerne le bruit, la commission anticipe une nuisance permanente pour les résidants du secteur. Pour ce qui est du paysage, elle considère que l'impact visuel de la centrale serait majeur, non atténuable et de portée régionale.

Sur le plan de l'archéologie, la commission estime que l'implantation d'une centrale de cogénération pourrait compromettre la possibilité d'une mise en valeur du site. Finalement, la commission déplore la perte de cet espace vert en milieu urbain.

Malgré le fait que la commission a examiné des mesures d'atténuation additionnelles, elle considère qu'il n'est pas possible d'intégrer le projet de façon harmonieuse dans le milieu concerné.

Pour la commission, l'effet cumulé des impacts contribuerait à altérer de façon permanente la qualité de vie des résidants des quartiers adjacents au site proposé et, dans une moindre mesure, de la population hulloise. Par conséquent, la commission ne peut cautionner le site de la Baie Squaw comme lieu d'implantation de la centrale Indeck-Hull.

Conclusion

La commission estime que la décision du gouvernement de surseoir à la tenue d'une audience générique sur la cogénération, bien qu'elle puisse paraître justifiée, a constitué un handicap pour la réalisation de son mandat. Les conclusions de son examen du projet auraient pu être différentes si des questions fondamentales avaient été discutées préalablement à l'évaluation du projet Indeck-Hull, qui est le premier projet de cogénération soumis à une audience publique. La commission aurait été en mesure de mieux qualifier le projet Indeck-Hull en matière d'efficacité énergétique et de développement économique dans un contexte régional et national. À cet effet, la commission considère toujours pertinente la tenue d'une telle audience puisqu'elle permettrait de mettre fin à l'imprécision qui caractérise encore le développement de cette filière au Québec.

Parce que la commission a circonscrit son analyse au seul projet Indeck, elle n'a pas abordé les aspects génériques de la cogénération au Québec, non plus qu'elle a fait porter au promoteur le fardeau des questions demeurrées sans réponse quant à l'orientation de cette filière. Néanmoins, elle note que cette situation a inévitablement influencé son examen.

De l'analyse du projet Indeck, il ressort que, sur le plan technique, le projet se qualifie au titre de cogénération bien qu'il aurait pu avoir un ratio électricité/vapeur différent. La commission estime que la centrale est conçue, quant à sa capacité en matière de production de vapeur, selon les besoins de ses clients industriels. Bien entendu, le montage technique du projet Indeck ne peut être dissocié de son contexte économique et financier.

À cet égard, la commission considère que le promoteur a pris les moyens nécessaires pour assurer la viabilité de son projet et, à ce titre, a réalisé un travail adéquat, compte tenu des exigences imposées par Hydro-Québec, les papetières, les vendeurs et distributeurs de gaz et les banques.

Dans ce contexte, la tenue d'une audience générique aurait pu, entre autres, permettre l'implication d'acteurs clés des milieux gouvernementaux et industriels, ce qui aurait permis de mieux coordonner la conception finale des projets de cogénération, de diminuer l'influence des institutions financières et de maximiser les retombées économiques de cette filière au Québec.

Sur le plan des retombées économiques, le projet Indeck aurait un impact mineur pour l'économie régionale. Seule une création temporaire d'emplois liée à la construction est à mentionner. De plus, la présence d'Indeck ne ferait que consolider les emplois chez E.B. Eddy et Papiers Scott, sans pour autant jouer un rôle déterminant dans la survie de ces deux entreprises. Il semble également peu probable que le Québec puisse acquérir une expertise significative dans le domaine de la cogénération, compte tenu du peu de projets susceptibles de se réaliser et de l'envergure limitée de la capacité prévue en cogénération par Hydro-Québec dans son plan de développement.

En matière de fiscalité, la commission estime que la répartition des retombées fiscales du projet entre les deux paliers supérieurs de gouvernement favoriserait largement le gouvernement fédéral. La commission croit, par ailleurs, que ces mêmes retombées seraient négligeables et pourraient s'avérer nulles pour la Ville de Hull, considérant les dispositions fiscales en rapport avec la nature du projet.

En regard du choix du site, la commission est d'avis que la nature et les caractéristiques du projet ne respectent pas les orientations d'aménagement contenues dans le schéma d'aménagement de la CUO et le plan d'urbanisme de la Ville de Hull, qui suggèrent la mise en valeur des espaces verts riverains à des fins récréotouristiques. Elle constate de plus qu'il persiste une opposition suffisamment vive des citoyens quant au site retenu et à son zonage pour que celui-ci puisse faire l'objet d'une contestation judiciaire.

L'analyse de la qualité de l'air permet à la commission de conclure que le projet Indeck entraînerait des effets bénéfiques sur la charge polluante atmosphérique de la région au plan du SO₂, des NO_x et des matières

particulaires. En ce qui concerne le CO₂ et le CO pour lesquels il y aurait une augmentation de la charge polluante, des mesures de compensation s'imposent pour en atténuer les effets négatifs.

Toutefois, les impacts sur la qualité de l'air sont indépendants du site retenu. Ce sont les autres impacts qui ont une incidence directe sur l'acceptabilité du site retenu.

En ce qui concerne le bruit, la commission anticipe une nuisance permanente pour les résidants du secteur. Pour ce qui est du paysage, elle considère que l'impact visuel de la centrale serait majeur, non atténuable et de portée régionale.

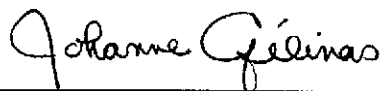
Sur le plan de l'archéologie, la commission estime que l'implantation d'une centrale de cogénération pourrait compromettre la possibilité d'une mise en valeur du site. Finalement, la commission déplore la perte de cet espace vert en milieu urbain, lequel serait assimilable à une ressource non renouvelable.

Malgré le fait que la commission ait examiné des mesures d'atténuation additionnelles, elle considère qu'il n'est pas possible d'intégrer le projet de façon harmonieuse dans le milieu concerné.

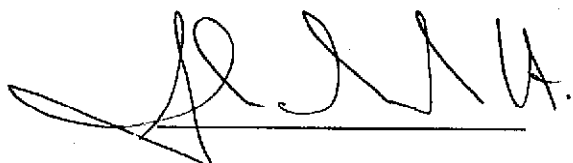
Pour la commission, l'effet cumulé des impacts contribuerait à altérer de façon permanente la qualité de vie des résidants des quartiers adjacents au site proposé et, dans une moindre mesure, de la population hulloise.

Par conséquent, la commission ne peut cautionner le site de la Baie Squaw comme lieu d'implantation de la centrale Indeck-Hull bien que, sur le plan technique, le projet soit, à son avis, acceptable.

FAIT À MONTRÉAL



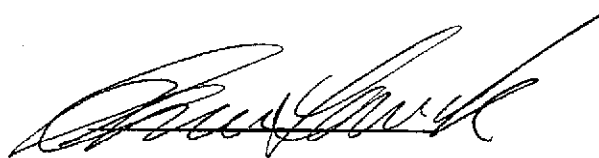
Johanne Gélinas
présidente de la commission



Yves Archambault
commissaire



Michel Germain
commissaire



Qussaï Samak
commissaire

Avec la collaboration de :
M^{me} Annie Bilodeau, analyste
M^{me} Marie-Claude Delisle, analyste
M^{me} Solanges Hudon, analyste
M^{me} Andrée D. Labrecque, analyste

Bibliographie

COGEN III CONFERENCE, May 4-5, 1993, Hartford (Connecticut), publié par le Council of Industrial Boiler Owners; Burke, Virginia, 1993. Présentation de Gernot Gessinger et Carl Bozzuto : «Cogeneration Technology».

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (1991), *Construction d'une centrale à turbines à gaz à Bécancour, Rapport 44*, 213 pages. et 13 annexes.

HYDRO-QUÉBEC (1992), *Plan de développement 1993, Proposition*, 96 pages.

HYDRO-QUÉBEC (1992), *Plan de développement 1993, Annexe 3, Moyens de production*, 110 pages.

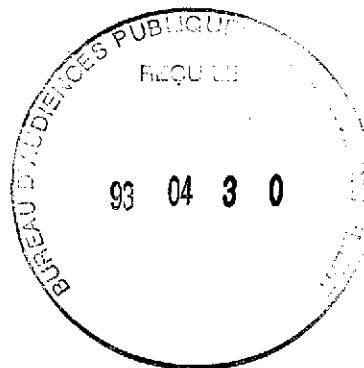
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (1976), *Projet de règlement relatif au bruit communautaire, Texte #16*, 19 pages.

Annexe 1

Le mandat et la constitution de la commission

Le ministre de l'Environnement

Sainte-Foy, le 29 avril 1993



Monsieur Bertrand Tétreault
Président
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
625, rue Saint-Amable, 2^e étage
QUÉBEC (Québec)
G1R 2G5

Monsieur le Président,

En ma qualité de ministre de l'Environnement et en vertu des pouvoirs que me confère le troisième alinéa de l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), je donne mandat au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique relativement au projet de cogénération de la compagnie Indeck à Hull, et de me faire rapport de ses constatations ainsi que de l'analyse qu'il en aura faite.

Le mandat du Bureau débutera le 24 mai 1993.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes meilleurs sentiments.



PIERRE PARADIS

c.c. - M. Robert LeSage, député de Hull

3900, rue de Marly, 6^e étage
Sainte-Foy (Québec)
G1X 4E4
Téléphone : (418) 643-8259
Télécopieur : (418) 643-4143

5199, rue Sherbrooke Est, bureau 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
Téléphone : (514) 873-8374
Télécopieur : (514) 873-2413





Québec, le 31 mai 1993

Madame Johanne Gélinas
Membre
Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
5199, A Sherbrooke Est
Bureau 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9

Madame,

Le ministre de l'Environnement, M. Pierre Paradis, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement le mandat de tenir une audience publique relativement au projet de cogénération de la compagnie Indeck à Hull. Ce mandat a débuté le 24 mai 1993.

Conformément aux dispositions de l'article 2 des Règles de procédure relatives au déroulement des audiences publiques, je vous confie la présidence de cette commission chargée de tenir enquête et audience publique sur le projet précité.

Je vous prie de recevoir, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président,



Bertrand Tétreault

c.c. M. Alain Pépin



Annexe 2

La chronologie des faits saillants

La chronologie des faits saillants

18 février 1987	Adoption par le Conseil d'administration d'Hydro-Québec de la politique d'achat d'électricité produite par des petites centrales appartenant à un tiers au Québec.
1989	Indeck rencontre Hydro-Québec.
6 décembre 1989	Proposition préliminaire de Indeck Energy Services Inc. à E.B. Eddy.
1990	Indeck rencontre des clients de vapeur potentiels.
9 octobre 1990	Signature d'une lettre d'intention entre Hydro-Québec et Indeck Energy Services Inc. pour la vente d'électricité à partir d'une centrale de production combinée située à Hull.
2 novembre 1990	Entrée en vigueur du règlement de zonage n° 2210 adopté par le Conseil de Ville de Hull le 18 septembre 1990 par la résolution n° 90-507.
2 novembre 1990	Entrée en vigueur du plan d'urbanisme de la Ville de Hull adopté par le Conseil le 18 septembre 1990 par la résolution n° 90-506.
28 novembre 1990	Décision du Conseil des ministres de tenir des audiences génériques sur la cogénération au Québec.
6 décembre 1990	M ^{me} Lise Bacon annonce qu'Hydro-Québec allait dorénavant adopter des procédures visant à favoriser la production des petites centrales hydroélectriques et autres productions privées, comme la cogénération.
Avril 1991	Hydro-Québec fait un appel d'offres public.
Mai 1991	Hydro-Québec lance un appel de propositions restreint (APR) afin d'obtenir des propositions de producteurs privés jusqu'à 750 MW.
14 mai 1991	Réception de l'avis de projet.
28 mai 1991	Début de la consultation sur la directive.
30 mai 1991	Présentation du projet de cogénération Indeck au Conseil de Ville de Hull.

19 juin 1991	Inspection du site de Val-Tétreau par le «project manager» de Indeck Energy Services Inc.
Juillet 1991	Indeck soumet une proposition à Hydro-Québec.
19 août 1991	Guide de réalisation indiquant la nature de l'évaluation environnementale des procédés de cogénération d'électricité et de vapeur à partir de gaz naturel et de biomasse - Audiences génériques sur la cogénération.
4 octobre 1991	Offre verbale d'Hydro-Québec faite à M. Kevin Smith pour l'utilisation du site de Val-Tétreau. Offre confirmée dans une lettre à la mi-octobre.
28 octobre 1991	Hydro-Québec informe les promoteurs dont les projets n'ont pas été retenus dans la phase 1 de l'APR-91 qu'ils pourront soumettre un projet révisé dans le cadre de la phase II.
22 novembre 1991	Remise à Indeck de l'étude de contamination du sol et des eaux de surface pour les terrains de E.B. Eddy (site 4).
4 décembre 1991	Hydro-Québec précise, dans une lettre, la formule de calcul de l'indice de performance globale (IPG) utilisé pour l'évaluation de l'efficacité énergétique des projets.
13 décembre 1991	Envoi de la directive du Ministre au promoteur.
19 décembre 1991	Dépôt de l'étude d'impact provisoire (1 ^{re} version).
20 décembre 1991	Signature du contrat d'électricité entre Hydro-Québec et Services d'énergie Indeck de Hull inc.
5 janvier 1992	Dépôt du résumé de l'étude d'impact.
13 janvier 1992	Début de la consultation sur l'étude d'impact provisoire (1 ^{re} version).
17 janvier 1992	Remise à LGL Environnement de l'étude de potentiel archéologique (amérindien et eurocanadien) pour les terrains de la compagnie forestière E.B. Eddy (site 4) réalisée par la firme Arkéos.
27 février 1992	Lettre d'accord de Indeck Energy Services Inc. concernant l'offre d'utilisation du terrain de Val-Tétreau.
Printemps 1992	Signature des contrats de vapeur.

2 mars 1992	Rencontre à Montréal entre les représentants d'Hydro-Québec et ceux de Indeck pour discuter de «procedure and terms for leasing the Val-Tétreau Site, explain E.B. Eddy's position, and reach agreement on the lease so Indeck can proceed with the permitting».
12 mars 1992	Signature du contrat entre Indeck Energy Services of Hull Inc. et E.B. Eddy Forest Products Ltd.
13 avril 1992	Relevés sonores effectués dans le secteur de Val-Tétreau.
14 avril 1992	Lettre de M ^{me} Lise Bacon à monsieur Pierre Paradis sur le caractère opportun de tenir des audiences génériques sur la cogénération.
16 avril 1992	M ^{me} Bacon, ministre de l'Énergie et des Ressources, demande de reporter l'exercice des audiences génériques sur la cogénération au Québec.
Mai 1992	Remise à SNC-Lavalin inc. de l'étude de potentiel archéologique réalisée par la firme Arkéos, pour le site de Val-Tétreau (site 2).
13 mai 1992	Signature du contrat entre Indeck Energy Services of Hull Inc. et Scott Paper Limited.
25 mai 1992	Remise à Indeck de l'étude de contamination du sol et de l'eau de surface (rapport final) pour le site de Val-Tétreau (site 2).
25 mai 1992	Séance spéciale du Comité consultatif d'urbanisme de la Ville de Hull portant, entre autres, sur le changement de zonage de la zone 207Pb, située dans la partie ouest du poste Val-Tétreau, afin d'accueillir éventuellement le projet Indeck.
29 mai 1992	Dépôt de l'étude d'impact provisoire (2 ^e version).
8 juin 1992	Tenue d'une soirée d'information sur le projet Indeck à la demande du conseiller du district Tétreau.
8 au 12 juin 1992	La firme Arkéos procède à l'inventaire archéologique du site de Val-Tétreau (site 2).
9 juin 1992	Début de la consultation sur l'étude d'impact provisoire (2 ^e version).

- 10 juin 1992 Avis juridique de M^e Johanne Trudel de la firme Beaudry, Bertrand, Avocats concernant la demande de permis d'Hydro-Québec/Indeck. Avis demandé par la Ville de Hull.
- 10 juin 1992 Séance régulière du Comité consultatif d'urbanisme de la Ville de Hull concernant l'implantation du projet Indeck Hydro-Québec. La recommandation adoptée fut à l'effet que le requérant poursuivre l'évaluation des sites possibles dans la zone 207Pb.
- 10 juin 1992 Présentation au Comité consultatif de la Ville de Hull du projet de centrale de cogénération d'énergie Indeck à Hull.
- 15 juin 1992 Remise au conseiller Guy Lecavalier d'une pétition de plus de 1 000 noms par le Comité des résidents de Val-Têtreau.
- 16 juin 1992 Décision du Comité général de la Ville de Hull concernant le choix du site pour l'usine de cogénération d'énergie, à l'effet de poursuivre les démarches dans la recherche d'un site adéquat.
- 25 juin 1992 Remise à SNC-Lavalin inc. du rapport d'inventaire archéologique pour le site de Val-Têtreau (site 2) réalisé par la firme Arkéos.
- 30 juin 1992 Accord de principe du Conseil municipal de la Ville de Hull au sujet du site désigné sous la lettre «B» au plan numéro 92-608 pour l'implantation d'une usine de cogénération d'électricité de vapeur.
- 9 juillet 1992 Avis de la Direction générale de l'électricité et de l'aménagement du ministère de l'Énergie et des Ressources sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck Val-Têtreau à Hull.
- 30 juillet 1992 Attestation de conformité au schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de l'Outaouais pour le projet de construction d'une centrale de cogénération énergétique sur le terrain d'Hydro-Québec, au sud du boulevard Taché.
- 31 juillet 1992 Remise à SNC-Lavalin inc. de l'étude de potentiel archéologique pour le site Baie Squaw.

7 août au 28 octobre 1992	Échange de correspondance entre la Ville de Hull et la Commission de la Capitale nationale concernant l'acquisition de terrains du Canadien Pacifique.
12 au 16 août 1992	La firme Arkéos procède à l'inventaire archéologique du site de Baie Squaw (site 5).
19 août 1992	Constitution de la « Société en commandite Indeck - Hull » ou, dans sa version anglaise, « Indeck-Hull and Company, Limited Partnership ».
8 septembre 1992	Adoption d'une résolution par la Ville de Hull (92-510) pour l'acquisition de terrains de Canadien Pacifique ltée connus comme les embranchements et E.B. Eddy direction est.
10 septembre 1992	Signature du bail emphytéotique entre les Services d'énergie Indeck de Hull inc. et la compagnie d'électricité Gatineau.
14 septembre 1992	Dépôt de l'étude d'impact provisoire (3 ^e version).
15 septembre 1992	Début de la consultation sur l'étude d'impact provisoire (3 ^e version).
21 septembre 1992	Addenda à l'étude d'impact provisoire (bruit).
23 septembre 1992	Tenue d'une assemblée publique d'information, organisée par Indeck pour les résidents du district Tétreau.
30 septembre 1992	Avis de la Direction générale de la sécurité civile du ministère de la Sécurité publique sur la recevabilité d'une troisième version préliminaire de l'étude d'impact de la centrale de cogénération Indeck à Hull.
Automne 1992	Contrat pour le transport du combustible.
2 octobre 1992	Avis de la Direction de l'Outaouais du ministère des Affaires culturelles sur la version préliminaire de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck — Val-Tétreau à Hull.
6 octobre 1992	Avis de la Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire du ministère des Affaires municipales sur la version préliminaire de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck — Baie Squaw à Hull.

7 octobre 1992	Avis du Département de santé communautaire du Centre hospitalier régional de l'Outaouais sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck — Baie Squaw à Hull.
8 octobre 1992	Avis de Pêches et Océans Canada, Région du Québec, sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
8 octobre 1992	Avis de la Direction générale des opérations régionales du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
9 octobre 1992	Avis de la Direction de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
9 octobre 1992	Avis de la Commission de la Capitale nationale sur la version préliminaire de l'étude d'impact de la centrale Indeck à Hull (Baie Squaw).
16 octobre 1992	Réception au MENVIQ du rapport d'analyse de risques d'accident (en anglais).
16 octobre 1992	Remise à Indeck du rapport d'inventaire archéologique et travaux complémentaires pour le site de Baie Squaw.
19 octobre 1992	Réception au MENVIQ du rapport d'inventaire archéologique.
26 octobre 1992	Réception au MENVIQ du texte modifié sur l'analyse de risques d'accident ainsi que le plan des mesures d'urgence (étude d'impact provisoire).
17 novembre 1992	Envoi des questions et commentaires du MENVIQ sur l'étude d'impact provisoire.
24 novembre 1992	Rencontre entre le Comité général de la Ville de Hull et des représentants de l'Association des citoyens pour la protection des rives de l'Outaouais.
30 novembre 1992	Dépôt de la version finale de l'étude d'impact.

30 novembre 1992	Dépôt au greffier de la Ville de Hull d'une demande en vertu de la Loi sur l'accès à l'information concernant le montant exact des dépenses (directes et indirectes) que la Ville de Hull devra engager en vue de rendre possible la réalisation du projet Indeck. Demande conjointe de l'Association du patrimoine du Ruisseau et de l'ACPRO.
11 décembre 1992	Dépôt du résumé de l'étude d'impact (préliminaire).
16 décembre 1992	Avis de la Direction régionale de l'Outaouais du MENVIQ sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
21 décembre 1992	Avis de la Direction générale des opérations régionales du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
21 décembre 1992	Avis de la Direction de l'expertise scientifique du MENVIQ sur l'étude d'impact Indeck-Baie Squaw à Hull.
22 décembre 1992	Avis de la Direction générale de la sécurité civile du ministère de la Sécurité publique sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck — Baie Squaw à Hull.
22 décembre 1992	Lettre de M. Jacques A. Plamondon, recteur de l'Université du Québec à Hull, à M. Marcel Beaudry, président de la Commission de la Capitale nationale, concernant l'expansion de l'Université sur les terrains de la CCN suite aux contraintes de développement qui résulteraient de l'implantation de l'usine Indeck à Hull.
Janvier 1993	La question des audiences génériques est débattue au Conseil des ministres; celui-ci retire au MENVIQ le mandat de tenir des audiences génériques sur la cogénération au Québec.
5 janvier 1993	Dépôt au MENVIQ du résumé de l'étude d'impact.
5 janvier 1993	Avis de la Direction de l'Outaouais du ministère des Affaires culturelles sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Val-Tétreau à Hull.

- 5 janvier 1993 Avis de la Direction des programmes d'assainissement du MENVIQ sur la recevabilité de la version finale de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
- 6 janvier 1993 Avis de la Direction des réseaux atmosphériques, Service des expertises atmosphériques, du MENVIQ sur la recevabilité de la version finale de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
- 6 janvier 1993 Avis de la Direction de l'expertise scientifique, Service d'évaluation des rejets toxiques, du MENVIQ sur la recevabilité de la version finale de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
- 7 janvier 1993 Avis de la Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire du ministère des Affaires municipales sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull (version finale).
- 8 janvier 1993 Avis de la Commission de la Capitale nationale sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull (version finale).
- 8 janvier 1993 Avis de la Direction de la qualité des cours d'eau du MENVIQ sur la recevabilité de la version finale de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
- 13 janvier 1993 Avis de Environnement Canada, Conservation et Protection, Région du Québec sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull (version finale).
- 13 janvier 1993 Rencontre entre le maire Yves Ducharme et l'ACPRO concernant le projet Indeck.
- 15 janvier 1993 Dépôt au MENVIQ du document « Addenda et Errata ».

- 15 janvier 1993 Avis de la Direction de l'expertise scientifique, Service d'évaluation des traitements et des procédés industriels, du MENVIQ sur la recevabilité de la version finale de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull.
- 21 janvier 1993 Avis du ministère de l'Environnement de l'Ontario, Région du Sud-Est, sur la recevabilité de l'étude d'impact de la centrale de cogénération d'énergie Indeck-Baie Squaw à Hull (version finale).
- 23 janvier 1993 Document d'information produit par le MENVIQ adressé au Comité ministériel permanent de l'aménagement du développement régional et de l'environnement sur les audiences génériques sur la cogénération.
- 26 janvier 1993 Avis juridique de M^e Johanne Trudel de la firme Beaudry, Bertrand, Avocats concernant la demande de permis de construction Indeck - Hull inc. Avis demandé par la Ville de Hull.
- Février 1993 Octroi par Indeck du contrat pour la construction et l'ingénierie.
- 10 février 1993 Réception du mandat du ministre de l'Environnement, au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, de rendre publique l'étude d'impact sur le projet de la centrale de cogénération Indeck Hull Limited Partnership, à Hull.
- 23 février 1993 Avis juridique de monsieur Lorne Giroux de la firme Grondin, Poudrier, Bernier, Société d'avocats concernant l'usage projeté par les Services d'énergie Indeck de Hull inc. d'un terrain situé dans les limites de la zone 207 Pb. Avis demandé par M^e Johanne Trudel.
- 26 février 1993 Début de la période d'information de 45 jours.
- 4 mars 1993 Adoption par le Conseil de Ville de Hull d'un projet de protocole d'entente à intervenir entre le développeur (Indeck) et la Ville pour la construction de la rue et des services municipaux (résolution n^o 93-99).
- 5 mars 1993 Approbation de la demande de permis par le Service d'urbanisme de la Ville de Hull pour la construction d'un poste de transformation électrique par cogénération pour « Indeck » (excavation et fondation seulement).

18 mars 1993	Lettre de l'Association des citoyens pour la protection des rives de l'Outaouais (ACPRO) adressée au maire Yves Ducharme concernant la non-conformité du projet de cogénération de Indeck avec le règlement de zonage.
Printemps 1993	Obtention par Indeck du financement du projet.
13 avril 1993	Fin de la période d'information menée par le BAPE.
29 avril 1993	Réception du mandat du ministre de l'Environnement, au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, de tenir une audience publique relativement au projet de cogénération de la compagnie Indeck, à Hull.

Annexe 3

**Les requérants
de l'audience publique**

Les requérants de l'audience publique

Les groupes

Association des citoyens pour la protection des rives de l'Outaouais (ACPRO)
Association des Propriétaires des Jardins Taché inc.
Association du patrimoine du Ruisseau
Coalition outaouaise pour un débat public sur l'énergie
Comité des résidants du Vieux Val Tétreau
Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO)
Greenpeace Québec
Mouvement Au Courant

Les citoyens

M. Eddy Abraham	M ^{me} Pauline Bernard
M. Jean-Emmanuel Allard	M. Daniel Berriault
M ^{me} Rachel Allard-Vincent	M. Rémi Bertrand
M. Richard Baril	M ^{me} Francine Bilodeau
M ^{me} Ann Hart Beauchamp	M. William C. Bisson
M ^{me} Julie Beaulieu	M ^{me} Suzanne Blais
M ^{me} Thérèse Beaulne	M ^{me} Chantal Boisvert
M ^{me} Manon Beausoleil	M ^{me} Jacqueline Boisvert
M. Réal Béliveau	M. Fernand Boivin
M ^{me} Élise Benoît	M ^{me} Micheline Bonhomme
M. Henri Benoît	M ^{me} Brigitte Boucher
M ^{me} Miriame Benoît	M ^{me} Rita Boudreault-Filion
M ^{me} Monique Benoît	M. Ernest Bourgault
M ^{me} Louise Bergeron	M ^{me} Isabelle Bradbury

M ^{me} Rebecca Bradwejn	M ^{me} Élise Dubuc
M. Gilles Brousseau	S. Dupuis
M. Alexandre Cantin	M. Denis Filion
M ^{me} Dominique Cardinal	M ^{me} Joanne Filion
M. René Chartrand	M ^{me} Nathalie Fleurquin
M. Albert Meguerdit Chian	M ^{me} Maryse Fortin
M ^{me} Jeanne Choquette	M ^{me} Claire Gagné
M ^{me} Annie Chrétien	M ^{me} Guylaine Gagné
M ^{me} Louise Claveau	M ^{me} Lorraine Gagné
A. Clavet	M. Pierre Gaudreau
M. Marc Clavet	M ^{me} Rachel Gaudreau
M ^{me} Christiane Clément	M ^{me} Claire Gauthier
M. Daniel Clément	M. Yvon Gauthier
M ^{me} Marie-Ève Clément	M. R. Gendron
M ^{me} Nathalie Clerk	M ^{me} Marie Gérin
M. Michel Côté	M ^{me} Anne-Marie Gingras
M. Bernard Coulombe	M. François Gobeil
M. Pierre Crispin	M. Jean-Jacques Goldin
M ^{me} Pauline Cummings	M. Louis Gravel
M ^{me} Nicole Dandurand	M ^{me} Sylvie Gravel
M. Jacques Demers	M ^{me} Diane Grenier
M. Alain d'Entremont	M ^{me} Aline T. Guertin
M. Mario Desbiens	M ^{me} Hellen Simoneau Guertin
M. Pierre DesRosiers	M. Pierre S. Guertin
A. Dexter	M. Marc Guimond
M. Gérald Dionne	M ^{me} Marie-Claire Hall
M ^{me} Claire Dorion	M. Louis Harper
M. Michel Dubé	M ^{me} Reine Harper
M. Simon Dubé	M ^{me} Ginette Henrie

C. Huot	M ^{me} Yvette Le Marquand
M. Normand Jess	M. Gobeil Le Marquand
M. Claude Jutras	M. Paul Lemoine
M. Frederick Kaufman	M ^{me} Gisèle Lessard
M ^{me} Marthe Labelle	M ^{me} Sophie Lessard
M. Paul Labelle	M ^{me} Michèle Léveillé
M ^{me} Louise Laberge	M ^{me} Lyne Major
M ^{me} Claudette Lacelle	M. Eugène Marchand
M ^{me} Hélène Lacoursière	M ^{me} Hélène B. Marchand
M ^{me} Fanie Laliberté	M ^{me} Johanne Marcoux
M ^{me} Maïté Lamy	M. Pierre Marleau
M. Jean-Claude Lang	M. André Massicotte
M. Paul-André Lapointe	A. Masson
M ^{me} Paulette Lapointe	M. Paul Matte
M. Louis Laporte	M ^{me} Thérèse Matte
M. Richard Larente	M ^{me} Sylvie Monfils
M. John C. Laurin	M. Normand Nantel
M ^{me} Suzanne Laurin	M. Hugh Nelson
M ^{me} Louise Laviolette	M ^{me} Thérèse Neville
M ^{me} Anne-Marie Lavoie	M ^{me} Nhu-Hoa Nguyen
M ^{me} Jany Lavoie	M ^{me} Michèle Ollivier
M ^{me} Monique Lavoie	M ^{me} France Parent
M ^{me} Nina Lavoie	M. Jean P. Parent
M ^{me} Rafaèle Lavoie	M. Michel Pariseau
A. Leblanc	M. Richard Payette
M. Paul-Émile Leblanc	M ^{me} Sylvie Perreault
M. Gino Lechasseur	M ^{me} Géraldine Picard
M ^{me} Louyse Ledoux	M ^{me} Monique Picard
D. Lefebvre	M. Jean-Paul Picard

M. Sylvain Piché	M. Lieve Segers
M ^{me} Denise Pichette	M ^{me} Andrée Sirois
M ^{me} Louise Pitre	M. Perside Slippert
M. Lucien Pitre	M. John Surtmachynski
M ^{me} C. Planchon-Dubé	M. Gérald Tessier
M. Réal Plourde	M. Michel Tessier
M. Jean-Guy Poirier	M ^{me} Marie-Pier Therrien
M. Richard Poirier	M ^{me} Diane Thibaudeau
M. Pierre Poulin	M. Georges Tissot
M ^{me} Norah H. Proulx	M ^{me} Christiane Trachy
M. Gilles Provost	M. Dominic Tremblay
M ^{me} Anne Ranger	M. Gabriel Tremblay
M ^{me} Gilberte Ranger	M ^{me} Monique Trotier
M. Louis Ranger	M. Gaétan Troutet
M ^{me} Michèle Rhéaume	M. Gilbert Troutet
M ^{me} Denyse Richard	M ^{me} Françoise Trudeau Reeves
M. Paul Richer	M ^{me} Marie Trudeau
M ^{me} Wendy Robbins	M. Luc Turpin
M. Georges Robert	M ^{me} Annie Valade
M ^{me} Fiona Robin	M ^{me} Karine Valade
M ^{me} Isabelle Rochon	M. P. Valois
M ^{me} Denyse Rolland	M. Jean-Yves Vigneau
M ^{me} Hélène Roy	M ^{me} Lucie Vigneault
M. Jules D. Roy	M. Alain Villemaire
M ^{me} Sylvie Roy	M. Robert Wall
M ^{me} Berthe St-Jean	M ^{me} Cécile Wielgopolski
M ^{me} Rachel St-Jean	M. Edmond Wielgopolski
S. Sabourin	M ^{me} Susan Young
M. Gary Sealy	

Annexe 4

Les documents déposés

Les documents déposés

Le dossier initial

Avis de projet (mai 1991)

Directive du Ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement (décembre 1991)

Avis du ministère de l'Environnement sur la recevabilité de l'étude d'impact (janvier 1993)

Centrale de cogénération d'énergie du Indeck-Baie Squaw à Hull. Étude d'impact sur l'environnement soumise au ministre de l'Environnement du Québec — Rapport version finale (novembre 1992)

Centrale de cogénération d'énergie du Indeck-Baie Squaw à Hull. Étude d'impact sur l'environnement soumise au ministre de l'Environnement du Québec — Annexes version finale (novembre 1992)

Centrale de cogénération d'énergie du Indeck-Baie Squaw à Hull. Étude d'impact sur l'environnement soumise au ministre de l'Environnement du Québec — Résumé version finale (novembre 1992)

Centrale de cogénération d'énergie du Indeck-Baie Squaw à Hull. Étude d'impact sur l'environnement soumise au ministre de l'Environnement du Québec — Addenda et errata (janvier 1993)

Par le promoteur

- A1 ARKEOS INC. et SNC-LAVALIN INC., *Projet Indeck-Baie Squaw. Inventaire archéologique et travaux supplémentaires*, Montréal, juin 1993, 47 pages et 4 annexes.
- A2 Acétates présentés par le promoteur lors de sa présentation, Hull, 9 juin 1993.
- A3 ARKEOS INC. et SNC-LAVALIN INC., *Projet Indeck-Baie Squaw. Étude de potentiel archéologique*, Montréal, juin 1992, 15 pages.
- A4 *Correspondance ayant trait au dossier archéologique*, 6 lettres, 13 pages.
- A5 INDECK ENERGY SERVICES INC., *Contamination Study: Soil and Groundwater Indeck — Hull Energy Centre — Site 2, Final Report*, mai 1992, 34 pages, 5 annexes,
- A6 INDECK ENERGY SERVICES INC., *Contamination Study: Soil and Groundwater, Final Report*, novembre 1991, 31 pages, 5 annexes.
- A7 ARKEOS INC. et SNC-LAVALIN INC., *Projet Indeck Val-Tétreau. Étude de potentiel archéologique*, Montréal, mai 1992, 13 pages.
- A8 ARKEOS INC. et SNC-LAVALIN INC., *Projet Indeck Val-Tétreau. Inventaire archéologique*, Montréal, juin 1992, 17 pages.
- A9 INDECK ENERGY SERVICES INC., *Power With Perspective*, Buffalo Grove (Illinois), 20 pages.
- A10 *Simulation photographique du bâtiment projeté sur le site retenu pour le projet Indeck*, 3 photos.
- A11 ARKEOS INC. ET LGL ENVIRONNEMENT INC., *Projet de cogénération d'énergie Indeck-Hull. Étude de potentiel archéologique*, Montréal, janvier 1992, 58 pages.
- A12 *Documents relatifs à l'enregistrement et la constitution de la compagnie Indeck*, 4 documents, 20 pages.
- A13 SERVICES D'ÉNERGIE INDECK DE HULL INC., *Limited Partnership Agreement*, 2 pages, et *Limited Partnership Declaration*, 1 page.
- A14 INDECK-HULL, *Profil graphique*, 27 mai 1993, 1 carte.

- A15 INDECK-HULL, *Élévations du bâtiment, nord, sud, est et ouest*, 4 planches.
- A16 INDECK-HULL AND COMPANY, *Limited Partnership Construction Agreement*, 28 janvier 1993, pages 38 à 47.
- A17 INDECK-HULL ENERGY CENTRE, *Specification for Power Building, Power Building, Scope of Work*, 31 mars 1993, 12 pages, 2 cartes.
- A18 *Lettre de M. Kevin B. Smith de Indeck à M^{me} Johanne Gélinas, présidente de la commission Indeck-Hull*, 11 juin 1993, 1 page.
- A19 *Presentation to Hull City Council*, 30 mai 1991, 9 pages.
- A20 INDECK-HULL, *Heat Balance Summary (kw/h)*, 15 juin 1993, 1 page.
- A21 INDECK-HULL, *Winter Design Point Efficiency*, 1 page.
- A22 INDECK-HULL, *Annual Average Efficiency*, 1 page.
- A23 *Lettre de Indeck Energy Services inc. à M. Gilles Côté d'Hydro-Québec, concernant le projet de cogénération Indeck-Hull*, 27 février 1992, 2 pages.
- A24 INDECK-HULL, ENERGY CENTRE, *Project Cost Estimate*, 3 tableaux.
- A25 INDECK-HULL, *Heat Balance Summary (mm BTU/h)*, 15 juin 1993, 1 page.
- A26 INDECK-ILION LTD PARTERSHIP, *Home Value Protection Agreement*, 25 novembre 1991, 5 pages.
- A27 AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE, *Methods for the Measurement of Sound Pressure Levels*, New York, 1971, pages 7 à 34.
- A28 AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE, *Specification for Sound Levels Meters*, New York, 1971, pages 7 à 22.
- A29 COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE, *Sonomètres de précision*, publication 179, Genève, 1973, pages 4 à 24, 25, 26.
- A30 *Documentis relatifs à l'usine de cogénération Ilion, État de New York: lettre du 4 novembre 1991, Permits to Construct and Operate a Stationary Combustion Installation (air quality) et State Pollution Discharge Elimination System (SPDES-water quality)*, 47 pages.

- A31 *Documents relatifs au bruit occasionné par l'usine de cogénération Oswego, État de New York: lettre du 7 mars 1988, 1 page; Environmental Questionnaire provided by the Public Service Commission, 3 pages; Noise Impact Analysis Oswego Cogeneration Project, Oswego, New York, juin 1990, 30 pages et 1 annexe; Noise Compliance Measurements, Indeck Energy Services of Oswego Inc. Cogeneration Facility in Oswego, New York, août 1991, 22 pages, 3 annexes.*
- A32 *Émissions atmosphériques (t/an), 2 tableaux et Notes explicatives concernant les émissions atmosphériques du projet Indeck à Hull, 1 page.*
- A33 *Correspondance concernant la proposition initiale présentée à Produits forestiers Eddy, 1 lettre et 1 annexe, 11 pages.*
- A34 *INDECK-HULL, Estimated Parasitic Loads, 17 juin 1993, 1 page.*
- A35 *Corporate Structure for Indeck Energy Services, 2 pages.*
- A36 *KEAST, David. N., Noise Impact Estimate Indeck-Oswego Limited Partnership, Oswego Cogeneration Project, Oswego, New York, David N. Keast Consultant in Acoustics, août 1990, 32 pages et 1 annexe.*
- A37 *Bruit perçu au 43, rue Millar, Hull, Analyse temporelle — extérieur, 1 graphique.*
- A38 *ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Acoustique, Caractérisation et mesurage du bruit de l'environnement, Partie 1 : Grandeurs et méthodes fondamentales, ISO 1996/1-1992, pages 4 à 11.*
- A39 *ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Acoustique, Caractérisation et mesurage du bruit de l'environnement, Partie 2 : Saisie des données pertinentes pour l'utilisation des sols, ISO 1996-2: 1987, 7 pages.*
- A40 *ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, Acoustique, Caractérisation et mesurage du bruit de l'environnement, Partie 3 : Application aux limites de bruit, ISO 1996-3: 1987, 3 pages.*
- A41 *Lettre de M. James R. Forsythe de Indeck: réponses aux questions posées par M^{mes} Boisvert et Roy et MM. Burcombe, Lemoyne, Ranger, DesRosiers et Desbiens, 23 juillet 1993, 43 pages.*

- A42 SNC-LAVALIN, *Réponses à des questions supplémentaires concernant le bruit généré par l'usine de cogénération*, 20 août 1993, 3 pages, 3 cartes et 1 tableau.
- A43 *Lettre de M. James R. Forsythe de Indeck: réponses aux questions posées par M. John Burcombe*, 25 août 1993, 2 pages.
- A44 *Lettre de M. Luc Girouard de SCN-Lavalin Environnement, Rectifications, Mémoire du GRAME déposé le 26 août 1993*, 7 septembre 1993, 4 pages.
- A45 *Lettre de M. James R. Forsythe de Indeck: réponses aux questions supplémentaires de la commission*, 8 septembre 1993, 2 pages.
- A46 *Lettres de M. Luc Girouard de SNC-Lavalin Environnement, Rectificatifs, Mémoires du groupe de citoyens Hull-Aylmer (M35), de l'ACPRO (M30), de l'Association du patrimoine du Ruisseau (M43), de la Coalition outaouaise pour un débat public sur l'énergie (M1)*, 8 septembre 1993, 6 pages.
- A47 *Lettre de M. James R. Forsythe de Indeck à M. Jean-Claude Raymond du MENVIQ concernant le niveau de bruit à la table de pique-nique*, 8 septembre 1993, 2 pages.
- A48 *Lettre de M. James R. Forsythe de Indeck, Right of Rectifications, M. Pierre DesRosiers (M34 et C24), M. Clément Beauchamp (présentation verbale du 26 août 1993), dernière présentation de la séance du 26 août 1993*, 8 septembre 1993, 2 pages, 4 documents en annexe.
- A49 *Lettre de M. Jean-Claude Raymond, Steam and Condensate Paping*, 14 septembre 1993, 1 page.
- A50 LGL ENVIRONNEMENT, *Centrale de cogénération d'énergie de Indeck-Hull à Hull (Site Eddy)*, Rapport — Version préliminaire, décembre 1991, pages 240-249.
- A51 LGL ENVIRONNEMENT, *Centrale de cogénération d'énergie de Indeck Val-Tétreau à Hull*, Rapport — Version préliminaire, mai 1992, pages 7.72-7.79.

Par les ministères et les organismes

- B1 *Avis des ministères et organismes consultés par le ministère de l'Environnement concernant la recevabilité de l'étude d'impact pour le projet Indeck, 12 lettres, 17 pages.*
- B2 COMMUNAUTÉ URBAINE DE L'OUTAOUAIS, *Extrait du procès-verbal d'une séance du conseil de la Communauté urbaine de l'Outaouais tenue au siège social le 30 juillet 1992, Attestation de conformité au schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de l'Outaouais — projet de construction d'une centrale de cogénération énergétique sur le terrain d'Hydro-Québec, au sud du boulevard Taché, 1 page.*
- B3 PAPIERS SCOTT L'ÉVÉ, *Rapport annuel 1992, S'allier face au changement, 21 pages.*
- B4 *Contrat d'électricité entre Services d'énergie Indeck de Hull inc. et Hydro-Québec, 52 pages.*
- B5 *Contrat d'achat d'électricité entre producteurs privés et Hydro-Québec. Thermique de plus de 50 mégawatts, 60 pages.*
- B6 *Contrat d'achat d'électricité entre producteurs privés et Hydro-Québec. Thermique de 50 mégawatts et moins, 56 pages.*
- B7 *Contrat type. Hydraulique de plus de 10 mégawatts et de 25 mégawatts ou moins. Contrat d'achat d'électricité entre Hydro-Québec et ***, 63 pages.*
- B8 *Contrat type. Hydraulique de 10 mégawatts et moins. Contrat d'achat d'électricité entre Hydro-Québec et ***, 59 pages.*
- B9 TRUDEL, Johanne, *Avis juridique concernant la demande de permis Hydro-Québec/Indeck, Beaudry, Bertrand, avocats, 10 juin 1992, 8 pages, et GIROUX, Lorne, Avis juridique concernant la demande de permis de construction pour Services d'énergie Indeck de Hull, Grondin, Poudrier, Bernier, Société d'avocats, 23 février 1993, 14 pages.*
- B10 COMMUNAUTÉ URBAINE DE L'OUTAOUAIS, *Schéma d'aménagement révisé, Annexe A au règlement n° 291 tel qu'amendé par les règlements n°s 313 et 338, entrée en vigueur le 16 juin 1988, 230 pages.*

- B11 COMMUNAUTÉ URBAINE DE L'OUTAOUAIS, *Schéma d'aménagement révisé, Plans officiels faisant partie intégrante du schéma d'aménagement révisé, Annexe B au règlement n° 291 tel qu'amendé par les règlements nos 313 et 398, entrée en vigueur le 16 juin 1988, 7 cartes.*
- B12 PRODUITS FORESTIERS E.B. EDDY LTÉE, *Inventaire des sources fixes d'émissions atmosphériques, 1992, 1 page.*
- B13 HYDRO-QUÉBEC, *Synthèse et analyse comparative des impacts environnementaux des scénarios de développement — phase 2, Rapport final, Vice-présidence Environnement, novembre 1992, 84 pages, 2 annexes.*
- B14 HYDRO-QUÉBEC, *Tableau de bord, Direction production privée, 4 juin 1993, 7 pages.*
- B15 HYDRO-QUÉBEC, *Conditions d'achat de l'électricité des producteurs indépendants, mai 1990, 40 pages, 3 annexes.*
- B16 HYDRO-QUÉBEC, *Politique d'achat d'électricité produite par des petites centrales appartenant à des tiers au Québec, 18 février 1987, 3 pages.*
- B17 *Lettre de M. Livain Michaud de la Commission de la Capitale nationale à M^{me} Johanne Gélinas, présidente de la commission Indeck-Hull, 14 juin 1993, 1 page et 1 carte.*
- B18 COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE, *Plan de la Capitale du Canada, Schéma d'aménagement des terrains fédéraux, janvier 1988, 128 pages, 5 cartes.*
- B19 *Lettre de M. Clément Drolet, porte-parole du ministère de l'Environnement pour les audiences du projet Indeck-Hull, à M^{me} Johanne Gélinas, présidente de la commission Indeck-Hull, 10 juin 1993, 1 page.*
- B20 *Avis des directions et services du ministère de l'Environnement consultés par la Direction générale des évaluations environnementales, concernant la recevabilité de l'étude d'impact pour le projet Indeck, 9 documents, 11 pages.*
- B21 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Audiences génériques sur la cogénération, Guide de réalisation indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'évaluation environnementale des procédés de cogénération d'électricité et de vapeur à partir de gaz naturel et de biomasse, 19 août 1991, 10 pages.*

- B22 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Cogénération et polluants atmosphériques, État de situation*, Direction de l'expertise scientifique, 13 janvier 1993, 6 pages.
- B23 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Bilan global des émissions de CO₂ de la cogénération*, 10 juin 1993, 2 pages.
- B24 COMITÉ MINISTÉRIEL PERMANENT DE L'AMÉNAGEMENT, DU DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL ET DE L'ENVIRONNEMENT, *Audiences génériques sur la cogénération*, M^{me} Lise Bacon, ministre de l'Énergie et des Ressources, document 3-004, 25 janvier 1993, 1 page.
- B25 PRODUITS FORESTIERS E.B. EDDY, *Hull Uppper Mill*, 1 carte, et *Hull Lower Mill*, 1 carte.
- B26 ASSOCIATION DES INDUSTRIES FORESTIÈRES DU QUÉBEC LTÉE, *Vérification énergétique des usines de pâtes et papiers, Rapport synthèse, étude réalisée avec une contribution du Bureau de l'efficacité énergétique*, mai 1993, 38 pages, 4 annexes.
- B27 *Lettre de M^{me} Lise Bacon, vice-première ministre et ministre de l'Énergie et des Ressources, à M. Pierre Paradis*, 14 avril 1992, 2 pages.
- B28 VILLE DE HULL, *Règlement de zonage n° 2210, Compilation administrative adoptée par le Conseil municipal le 18 septembre 1990 par la résolution n° 90-50, entrée en vigueur le 2 novembre 1990*, 146 pages, 1 annexe, 1 carte.
- B29 VILLE DE HULL, *Sommaire des immobilisations municipales relatives au projet Indeck*, 14 juin 1993, 1 page.
- B30 VILLE DE HULL, *Documents relatifs à la vente par Canadien Pacifique Ltée à la Ville de Hull, embranchement Wamo et prolongement*, 31 documents, 55 pages.
- B31 VILLE DE HULL, *Demande de permis de la compagnie Indeck*, 4 mars 1993, 3 pages.
- B32 VILLE DE HULL, *Règlement de zonage n° 2210, adopté par le Conseil le 18 septembre 1990, par la résolution n° 90-507, entrée en vigueur le 2 novembre 1990, annexe A, grille des spécifications et cartes*, 79 pages.

- B33 VILLE DE HULL, *Règlement 1328 abrogeant les règlements 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324 et 1325 concernant le zonage des territoires délimités par les limites actuelles des quartiers Laurier, Frontenac, Montcalm, Tétreault, Wright, Lafontaine, Dollard et Vanier respectivement*, 26 mars 1974, 4 pages et 1 carte.
- B34 VILLE DE HULL, *Plan d'urbanisme (règlement n° 2200), adopté par le Conseil le 18 septembre 1990, par la résolution n° 90-506, entrée en vigueur 2 novembre 1990, table des matières, pages 51 à 53, 56, 57, 74 à 79, 105 à 107.*
- B35 VILLE DE HULL, *Extraits de procès-verbaux, Comité consultatif d'urbanisme, 170^e, 171^e, 173^e, 176^e et 181^e séances, concernant le projet Indeck*, 13 pages.
- B36 VILLE DE HULL, *Décisions de divers comités et du conseil municipal concernant le projet Indeck*, du 16 juin 1992 au 4 mars 1993, 5 documents, 6 pages.
- B37 VILLE DE HULL, *Comité consultatif d'urbanisme — Étude de cas, n° 1495, Demande d'autorisation de la construction de l'usine Indeck sur une partie du site du poste Val-Tétreau*, 19 pages.
- B38 VILLE DE HULL, *Compilation administrative du règlement de zonage, numéro 1591, concernant le zonage et le contrôle des usages dans la ville de Hull, abrogeant et remplaçant le règlement numéro 1328. Adopté le 2 septembre 1980, tel qu'approuvé le 27 novembre 1980 par la Communauté régionale de l'Outaouais et incorporant les règlements n° 1608 (3 décembre 1980) et n° 1655 (20 avril 1982)*, 11 pages, 1 carte.
- B39 VILLE DE HULL, *Règlement n° 578 concernant le zonage*, adopté le 14 décembre 1954, 11 pages, 1 carte.
- B40 *Correspondance entre la Ville de Hull et la Commission de la Capitale nationale, entre le 7 août et le 28 octobre 1992*, 5 lettres, 7 pages.
- B41 *Correspondance entre la Ville de Hull et des citoyens concernant le projet Indeck à Hull*, 71 pages.
- B42 HYDRO-QUÉBEC, *Champs magnétiques*, 3 pages.
- B43 HYDRO-QUÉBEC, *Prévision de la demande d'électricité, Plan de développement 1993, Proposition*, Montréal, 1992, 173 pages.
- B44 HYDRO-QUÉBEC, *Prévisions des prix du gaz naturel, Dossier 201-03*, mars 1993, 9 pages et 1 annexe.

- B45 *Données sur le réseau énergétique de la région de l'Outaouais*, 1 carte, 3 tableaux.
- B46 HYDRO-QUÉBEC, *Production privée, Indice de performance global (IPG)*, 12 janvier 1993, 1 schéma.
- B47 *Calcul des revenus d'électricité (contrat d'Indeck)*, 1 page.
- B48 *Procédé de cogénération à cycle combiné*, 1 schéma.
- B49 DÉPARTEMENT DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE DU CENTRE HOSPITALIER DE L'UNIVERSITÉ LAVAL, *Les effets des champs électromagnétiques de 50/60 Hz sur la santé: bilan et perspectives de santé publique pour le Québec*, Québec, janvier 1991, 231 pages.
- B50 *Avis des ministères et organismes consultés par le ministère de l'Environnement sur la version préliminaire de l'étude d'impact*, 12 documents, 20 pages.
- B51 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Note sur le projet de modification au règlement sur la qualité de l'atmosphère*, 14 juin 1993, 3 pages.
- B52 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Projet de modifications au règlement sur la qualité de l'atmosphère (r.20)*, Version technique n° 6; 27 avril 1993, *Document de travail pour la préconsultation externe*, Direction de l'orientation et de la Réglementation, 161 pages.
- B53 *Règlement sur l'évaluation environnementale, Projet, Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., C. Q-2, a. 31.9.20)*, 29 pages.
- B54 *Correspondance entre la Commission de la Capitale nationale et la Ville de Hull concernant l'achat du chemin de fer du Canadien Pacifique entre la rue Boudrias et Produits forestiers E.B. Eddy*, 5 lettres, 8 pages.
- B55 *Lettre d'intention, Production combinée Indeck Energy Services inc. et Hydro-Québec, Projet Hull*, octobre 1990, 11 pages.
- B56 *Documents relatifs à une rencontre entre l'Association des citoyens pour la protection des citoyens et la Ville de Hull, concernant la demande de permis de construction de Indeck*, 3 documents, 5 pages.
- B57 UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À HULL, *Campus Alexandre-Taché, Plan directeur d'aménagement des installations de l'Université du Québec à Hull*, 1 carte.

- B58 *Correspondance entre la Commission de la Capitale nationale et l'Université du Québec à Hull concernant les possibilités d'expansion du campus Alexandre-Taché sur les terrains de la Commission de la Capitale nationale*, 2 lettres, 4 pages, 1 tableau, 2 cartes.
- B59 CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT, *Recommandation nationale sur les émissions des turbines à combustion fixes*, Winnipeg (Manitoba), décembre 1992, 9 pages.
- B60 CANADIAN ELECTRICAL ASSOCIATION, *Development of National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines*, Montréal, mars 1993, 15 pages, 2 annexes.
- B61 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, *L'énergie au Québec*, Édition 1992, Charlesbourg (Québec), 4^e trimestre 1992, 106 pages.
- B62 MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, DU COMMERCE ET DE LA TECHNOLOGIE, *La stratégie de développement économique du Québec, Vers une société à valeur ajoutée*, Allocution de M. Gérard Tremblay, 2 décembre 1991, 7 pages plus annexes.
- B63 ENVIRONNEMENT CANADA, *Recommandations nationales sur les émissions des turbines à combustion fixe*, Direction des programmes industriels, 1 page.
- B64 HYDRO-QUÉBEC, *Tarifs résidentiels, industriels et commerciaux, 1988-1992*, 1 tableau.
- B65 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Comparaison des normes d'émissions ontariennes et québécoises*, 17 juin 1993, 1 tableau.
- B66 HYDRO-QUÉBEC, *Indice de performance globale (IPG) des six projets de cogénération retenus par Hydro-Québec*, 1 tableau.
- B67 PROJET INDECK-HULL, *Révision des revenus totaux, Scénario de référence*, 17 juin 1993, 1 tableau.
- B68 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Comparaison des normes québécoises et ontariennes sur l'air ambiant*, 17 juin 1993, 1 tableau.
- B69 HYDRO-QUÉBEC, *Analyse de sensibilité des prix, Projet Indeck à Hull*, 2 pages.
- B70 HYDRO-QUÉBEC, *Comparaison des objectifs d'efficacité énergétique de dix entreprises d'électricité en Amérique du Nord à l'horizon 2000*, 1 tableau (acétate présenté le 17 juin 1993).

- B71 HYDRO-QUÉBEC, *Comparaison des objectifs d'économie d'énergie de dix entreprises d'électricité en Amérique du Nord à l'horizon 2000*, 1 tableau (acétate présenté le 17 juin 1993).
- B72 HYDRO-QUÉBEC, *Économies d'énergie*, 1 tableau (acétate présenté le 17 juin 1993).
- B73 HYDRO-QUÉBEC, *Potentiels économiques comparés*, 1 tableau (acétate présenté le 17 juin 1993).
- B74 PRODUITS FORESTIERS E.B. EDDY LTÉE, *Eddy's Obligations as Supplier of the Services*, 1 page.
- B75 BACON, Lise, *Lettre à M. Jean-Jacques Samson concernant un article paru dans Le Soleil*, 9 juin 1993, 3 pages.
- B76 L'HOMME, Denis, *Le point de vue du ministère de l'Énergie et des Ressources sur la production privée d'électricité au Québec*, Québec, 2 juin 1993, 18 pages.
- B77 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, *Loi sur Hydro-Québec*, Chapitre H-5, 1^{er} mars 1989, 23 pages.
- B78 *Réponse de M. Jacques Chabot du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche aux questions de M^{me} Chantal Boisvert concernant la faune*, 21 juin 1993, 2 pages.
- B79 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, *Bilan du programme Énergain depuis son origine en 1981*, 11 avril 1985, 6 pages.
- B80 PRODUITS FORESTIERS E.B. EDDY LTÉE, *Réponses aux questions de M. Paul Lemoine*, lettre datée du 23 juin 1993, 2 pages.
- B81 HYDRO-QUÉBEC, *réponse à la question n° 4 de M^{me} Sylvie Roy*, lettre datée du 22 juin 1993.
- B82 GROUPE MARCHÉS QUÉBÉCOIS, *Les économies d'énergie à Hydro-Québec: une préoccupation permanente*, 6 décembre 1988, 19 pages.
- B83 HYDRO-QUÉBEC, *Les chemins de l'environnement*, brochure, Montréal, 2^e trimestre 1993, 28 pages.
- B84 HYDRO-QUÉBEC, *Programme de mise en valeur de l'environnement*, brochure, Montréal, décembre 1990, 4 pages.

- B85 HYDRO-QUÉBEC, *Le projet d'efficacité énergétique d'Hydro-Québec*, acétates, 42 pages.
- B86 HYDRO-QUÉBEC, *Étude du coût marginal de l'électricité*, réalisée par G. Neveu, C. Dion, J. Monette et A. Larochelle, juin 1978, révisée en novembre 1978, 56 pages.
- B87 COMMUNAUTÉ URBAINE DE L'OUTAOUAIS, *Réponses aux questions posées lors de la séance du 18 juin 1993*, 3 pages.
- B88 MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE, *Réponse à la question de M. Gilles Tremblay*, 5 juillet 1993, 1 page.
- B89 *Correspondance entre le Protecteur du citoyen et le ministère de l'Environnement, relativement à la centrale thermique des Îles-de-la-Madeleine et des projets de cogénération*, 4 lettres, 13 pages.
- B90 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, *Règlement sur l'évaluation environnementale, Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2, a. 31.9.21, par. 1^{er} à 8^e; 1992, c. 56, a. 12)*, 9 juin 1993, 38 pages.
- B91 *Lettre de M. Livain Michaud de la Commission de la Capitale nationale : réponse à une question de M^{me} Marie-Jeanne Muziol*, 6 juillet 1993, 1 page.
- B92 ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (ECE), *ECE NO_x Task Force*, avril 1992, page 1 et annexe II.
- B93 TRAVAUX PUBLICS CANADA, *Standards and Guidelines, MD 15820, Telethermics -directly buried systems*, 40 pages.
- B94 *Lettre de M. Pierre Ricard du ministère des Affaires municipales : réponses à des questions posées en cours d'audience*, 9 juillet 1993, 3 pages.
- B95 *Lettre de M. Jean-Pierre Chabot de la Ville de Hull : réponses à des questions de M^{me} Sylvie Roy et M. Pierre DesRosiers*, 9 juillet 1993, 5 pages.
- B96 VILLE DE HULL, *Plans d'arpentage n^{os} 757 et 757-A illustrant l'emprise du Canadien Pacifique entre la ligne principale et les terrains de Produits forestiers E.B. Eddy (partie «Est» de l'embranchement E.B. Eddy) et montrant l'emplacement de la voie ferrée à l'intérieur de ladite emprise ainsi que la localisation de certains équipements d'utilité publique*, 2 plans.

- B97 VILLE DE HULL, *Procès-verbaux des 13 réunions de consultation tenues par la Ville de Hull entre le 26 mars et le 8 mai 1990 relativement à l'adoption des règlements 2200 (plan d'urbanisme) et 2210 (règlement de zonage)*, 75 pages.
- B98 VILLE DE HULL, *Tableaux comparatifs de la valeur déclarée par un requérant pour fin d'obtention de permis de construction, de la valeur portée au rôle d'évaluation par la Communauté urbaine de l'Outaouais après la construction et de celle portée au rôle triennal actuellement en vigueur (1993-1994-1995) pour 25 bâtiments différents*, 3 pages.
- B99 VILLE DE HULL, *Statistiques socio-démographiques des six secteurs résidentiels adjacents au site potentiel d'implantation d'Indeck*, 24 pages, 1 plan clef.
- B100 VILLE DE HULL, *Mémo de M. Gabriel Fortin ing., directeur adjoint du Service des travaux publics établissant les coûts globaux et unitaires d'entretien de la voie d'accès au site Indeck et aux futurs pavillons du campus de l'Université du Québec à Hull*, 9 juillet 1993, 2 pages.
- B101 *Lettre de M. Mario Bouchard du ministère de l'Énergie et des Ressources : réponses à des questions supplémentaires et dépôt de documents*, 13 juillet 1993, 2 pages.
- B102 CARBONNEAU, Réal et Georges B.B. LÈ, *Cogénération utilisant la biomasse forestière, ministère de l'Énergie et des Ressources, en collaboration avec Gérard Lemieux du ministère des Forêts*, septembre 1992, 45 pages et 5 annexes.
- B103 SNC-LAVALIN, *Étude de l'efficacité énergétique des systèmes de cogénération pour le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Direction générale de l'électricité et de l'aménagement*, janvier 1992, 14 pages et 1 annexe (diagrammes des cycles thermiques).
- B104 SNC-LAVALIN, *Étude de rentabilité financière des systèmes de cogénération pour le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Direction générale des hydrocarbures*, janvier 1992, 27 pages, 1 annexe (analyses financières et de sensibilité).
- B105 *Lettre de M. Raynald Brulotte du ministère de l'Environnement : réponses aux questions de M^{me} Sylvie Roy et de M. John Burcombe*, 14 juillet 1993, 3 pages.

- B106 *Lettre de M. Jean-Pierre Chabot, Ville de Hull, accompagnant l'avis du Commissariat en développement économique concernant les retombées économiques du projet Indeck, 21 juillet 1993, 3 pages.*
- B107 *Lettre de M. Claude Gauthier de Papiers Scott: réponse à la question de M. John Burcombe, 21 juillet 1993, 1 page.*
- B108 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro-Québec: réponses aux questions posées par M^{me} Chantal Boisvert et M. John Burcombe, 20 juillet 1993, 13 pages.*
- B109 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro Québec: réponses aux questions posées par la commission Indeck-Hull, 20 juillet 1993, 8 pages.*
- B110 *Lettre de M. Raynald Brulotte du ministère de l'Environnement: réponses aux questions de M. John Burcombe, 20 juillet 1993, 3 pages et addenda, 26 juillet 1993, 1 page.*
- B111 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro-Québec: réponses aux questions posées par la commission Indeck-Hull, 29 juillet 1993, 2 pages.*
- B112 *PRODUIT FORESTIERS E.B. EDDY LTÉE, Inventaire des sources fixes d'émissions atmosphériques pour les années 1989, 1990 et 1991, 3 pages.*
- B113 *Lettre de M. Jean Lefebvre de Produits forestiers E.B. Eddy: réponses aux questions supplémentaires de MM. Louis Ranger et John Burcombe, 12 août 1993, 1 page.*
- B114 *Lettre de M. Laurent Thauvette, commissaire au développement économique à la Ville de Hull: réponse à la question de M^{me} Johanne Gélinas, présidente de la commission Indeck-Hull adressée le 26 août 1993 au Commissaire du développement économique de la Ville de Hull, 27 août 1993, 2 pages.*
- B115 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro-Québec concernant de nouvelles prévisions de demande d'énergie, 13 septembre 1993, 2 pages.*
- B116 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro-Québec, Droit de rectification, Mémoires M1, M47 et M48, 2 septembre 1993, 3 pages.*
- B117 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro-Québec, Critères de sélection des projets de cogénération (réponse à une demande de la commission), 3 septembre 1993, 2 pages, 2 documents en annexe.*

- B118 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro-Québec, Nouvelles prévisions de demande d'énergie, 13 septembre 1993, 2 pages.*
- B119 *Lettre de M. Claude Gauthier de Papiers Scott, Réponses aux questions de M. John Burcombe, 7 septembre 1993, 3 pages.*
- B120 *Lettre de M. Gilles Côté d'Hydro-Québec, Droit de rectification — Mémoire M47, 22 septembre 1993, 2 pages.*
- B121 *Lettre de M. Jean Lefebvre de E.B. Eddy, Réponses aux questions de M. John Burcombe, 24 septembre 1993, 2 pages.*

Par le public

- C1 *MOUVEMENT AU COURANT, Documents déposés par M. John Burcombe à la commission Indeck-Hull, 4 documents, 21 pages.*
- C2 *Lettre à M. Jean-Claude Raymond de la Direction des évaluations environnementales du ministère de l'Environnement de M. Livain Michaud de la Commission de la Capitale nationale, Commentaires sur l'étude d'impact — Centrale Indeck à Hull (Baie Squaw), version finale, 8 janvier 1993, 2 pages.*
- C3 *Lettre à M. Jean-Claude Raymond de la Direction des évaluations environnementales du ministère de l'Environnement de M. Livain Michaud de la Commission de la Capitale nationale, Commentaires sur l'étude d'impact — Centrale Indeck à Hull (Baie Squaw), 9 octobre 1992, 6 pages.*
- C4 *MOUVEMENT AU COURANT, Bilans énergétiques détaillés et abrégés et correspondance entre l'organisme et le Protecteur du citoyen et entre le ministère de l'Environnement concernant divers projets de cogénération, 14 pages.*
- C5 *CHAMPOUX, Jean-Denis, Mise en garde concernant la cogénération, Bureau de l'efficacité énergétique, 5 septembre 1991, 5 pages.*
- C6 *ASSOCIATION DES CITOYENS POUR LA PROTECTION DES RIVES DE L'OUTAOUAIS, Correspondance diverse (Ville de Hull, Indeck, Commission de la Capitale nationale, Pêches et Océans Canada, Transports Canada, Environnement Canada et Environnement Québec, concernant le projet Indeck à Hull, documents déposés par M. Gilles Tremblay, 14 documents, 31 pages.*

- C7 *Questions à soumettre à M. Jean-Pierre Roy ou à tout autre expert du Bureau de l'efficacité énergétique et à M. Jean-Philippe Waab du GÉRAD ou à tout autre expert sur l'efficacité énergétique non lié à Hydro-Québec ou aux gouvernements du Québec et du Canada*, 16 juin 1993, 2 pages.
- C8 ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA, *Standards Program Directory — 1989*, Secretariat: Acoustical Society of America, 5 pages.
- C9 *Correspondance relative à la demande de changement de zonage poste Val-Tétreau*, 14 novembre et 20 décembre 1991, 2 lettres, 1 carte.
- C10 GOODMAN, Ian, Betty KRIER et Matthew CLARK, *Employment Effects of Electricity Provision in Quebec: The Great Whale Hydroelectric Projet and Electricity Efficiency Alternative*, Boston (MASS.), 16 juin 1992, 50 pages, 4 annexes.
- C11 *Plus d'emplois au Québec avec l'efficacité énergétique*, 11 pages.
- C12 BOISVERT, Chantal, *Localisation des valeurs de bruit produit par l'usine selon l'étude d'impact*, 1 schéma.
- C13 *Bail emphytéotique entre la compagnie d'électricité Gatineau et Services d'énergie Indeck de Hull inc.*, enregistré le 24 août 1992, 23 pages.
- C14 *Déclaration en Cour supérieure du Québec de Services d'Énergie Indeck de Hull inc. concernant une modification de localisation du siège social et de la principale place d'affaires de la compagnie*, enregistrée à Hull le 24 août 1992, 1 page.
- C15 *Loi sur les déclarations des compagnies et sociétés*, Chapitre D-1, page 1 (31 décembre 1981), 6 et 7 (1^{er} juillet 1983); extrait du Code civil, page 435.
- C16 *Fiscalité municipale*, F-2.1, 1^{er} septembre 1991, pages 21, 58, 59.
- C17 *Extraits des règlements de l'impôt sur le revenu concernant la déduction accélérée des coûts en capital — catégorie 34*, 1989, 8 pages, 7 annexes.
- C18 *Lettre de M. Pierre Paradis, ministre de l'Environnement, à M. Daniel Jacoby, Protecteur du citoyen, concernant les demandes d'audience publique relatives au projet de cogénération de la compagnie Kruger à Trois-Rivières*, 10 juin 1993, 2 pages.

- C19 GOUVERNEMENT DU CANADA, *Catégorie 34, déduction accélérée des coûts en capital*, brochure, 2 pages.
- C20 CONCORD ENVIRONMENTAL, *Acoustic Audit Report, Ottawa Health Sciences Centre TransAlta Cogeneration Facility*, 19 janvier 1993, 16 pages.
- C21 NATIONAL ENERGY BOARD, *Hearing Orders N° EH-3-89 and AO-1-EH-3-89, Hydro-Quebec Applications to Export Electricity to the New York Power Authority and Vermont Joint Owners, Panel n° 3 of the Grand Council of the Crees (of Quebec) Economic and Technical Aspects and Electricity Demand in Quebec, Errata Relating to Written Testimony of William B. Marcus and Ian Goodman, on behalf of the Grand Council of the Crees (of Quebec)*; 20 février 1990, 90 pages, 9 annexes.
- C22 RÉGIE DU GAZ NATUREL, *Requête pour faire autoriser un tarif de développement applicable à la cogénération et un programme de protection de la fourniture de gaz*, 30 avril 1993, 6 pages.
- C23 PROJET DE COGÉNERATION BÉCANCOUR TRANSALTA, *Bulletin d'information à l'intention des gens et des organisations de Bécancour et de sa région*, juin 1993, 6 pages.
- C24 ROY, Pierre, *Opinion — Projet Indeck, avis juridique*, Roy Mercier Avocats, 23 août 1993, 4 pages.
- C25 *Lettre de M. Marcel Laliberté, archéologue à M^{me} Chantal Boisvert*, 11 août 1993, 2 pages.
- C26 *Lettre de M. François Tanguay de Greenpeace Québec à M. Robert Bourassa*, 18 juillet 1993, 4 pages.
- C27 UNESCO, *Dépenses fédérales en énergies renouvelables, sommet mondial*, juillet 1993, 1 tableau; SESCI, *Les coûts de production des différentes formes d'énergies renouvelables, 19^e conférence*, 1993, 1 tableau.
- C28 COUR SUPRÊME DU CANADA, *Ciment Québec inc. v. Corporation municipale de Saint-Basile, village sud*, dossier n° 22749, 15 juillet 1993, 35 pages.
- C29 B.C. HYDRO, *Power Smart Home Improvements Program, DOSSIER D'INFORMATION*, 5 documents inclus.

- C30 Localisation proposée par M. Clément Beauchamp lors de sa présentation verbale devant la commission Indeck à Hull le 26 août 1993 pour l'implantation de la centrale, 1 carte.
- C31 INDECK ENERGY SERVICES INC., *Présentation au Comité consultatif de la Ville de Hull du projet de centrale de cogénération d'énergie Indeck-Hull*, Ville de Hull, 10 juin 1992, 18 pages.
- C32 *Lettre de M. John Burcombe du Mouvement Au Courant, La mauvaise compréhension de la cogénération*, 18 septembre 1993, 2 pages, 3 annexes.
- C33 *Lettre de M. Pierre DesRosiers, Projet Indeck-Baie Squaw à Hull. Opinion de M^c Kevin Kyte (Stikeman, Elliot) en date du 7 septembre 1993; 2^e document annexé à la lettre de Indeck cotée A48*, 21 septembre 1993, 3 pages, 1 annexe.
- C34 BURCOMBE, JOHN, 24 septembre 1993, 21 pages.

Les autres documents

- D1 *Lettre de M^{me} Johanne Gélinas à M. Clément Drolet de la Direction générale des évaluations environnementales concernant le caractère confidentiel de documents déposés par le ministère de l'Environnement*, 14 juin 1993, 1 page.
- D2 COMMISSION D'ENQUÊTE ET D'AUDIENCE PUBLIQUES SUR LE PROJET DE COGÉNÉRATION INDECK À HULL, *Décision portant sur certains documents produits par Indeck lors de la première partie de l'audience publique*, Montréal, 12 juillet 1993, 3 pages.
- D3 *Energy Services Agreement Between Indeck Energy Services of Hull, inc. and E.B. Eddy Forest Products Ltd.*, 12 mars 1992, 27 pages, 3 annexes.
- D4 *Energy Services Agreement Between Indeck Energy Services of Hull, inc. and Scott Paper Limited*, 13 mai 1992, 25 pages, 3 annexes.
- D5 COMMISSION INDECK-HULL, *Transcription de la séance tenue le 17 juin 1993, à 11 heures, à l'hôtel Ramada Inn à Hull concernant le caractère confidentiel de certains documents déposés par la compagnie Indeck lors de la première partie de l'audience*, 42 pages.
- D6 COMMISSION INDECK-HULL, *Décision portant sur certains documents produits par Produits forestiers E.B. Eddy Ltée lors de la première partie de l'audience publique*, Montréal, 12 juillet 1993, 4 pages.

- D7 *Lettre de M. Jean Lefebvre de la compagnie Produits forestiers E.B. Eddy Ltée au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, 11 juin 1993, 2 pages.*
- D8 *COMMISSION INDECK-HULL, Transcription de la séance tenue le 16 juin 1993, à 13 h 15, à l'hôtel Ramada Inn à Hull concernant le caractère confidentiel de certains documents déposés par la compagnie Produits forestiers E.B. Eddy Ltée lors de la première partie de l'audience, 59 pages.*
- D9 *COMMISSION INDECK-HULL, Décision portant sur certains documents produits par la Compagnie Papiers Scott Ltée lors de la première partie de l'audience publique, Montréal, 12 juillet 1993, 4 pages.*
- D10 *COMMISSION INDECK-HULL, Transcription de la séance tenue le 17 juin 1993, à 10 heures, à l'hôtel Ramada Inn à Hull concernant le caractère confidentiel de certains documents déposés par la compagnie Papiers Scott Ltée lors de la première partie de l'audience, 34 pages.*

Annexe 5

Les participants à l'audience publique

Les participants à l'audience publique

Les participants à la première partie

M. Clément Beauchamp

M^{me} Chantal Boisvert

M^{me} Jacqueline Boisvert

M. Marc Bonhomme,
Coalition outaouaise pour un
débat public sur l'énergie

M. John Burcombe,
Mouvement Au courant

M^{me} Daphna Castel,
Mouvement Au courant

M. Paul Chénard, Conseil
régional de l'environnement et
du développement durable de
l'Outaouais (CREDDO)

M. Jacques Demers

M. Mario Desbiens

M. Pierre DesRosiers

M^{me} Marie Farley-Boucher

M. Eugène Marchand

M. Guy Mauzeroll

M^{me} Marie-Jeanne Musiol

M^{me} Norah Proulx

M. Louis Ranger

M^{me} Sylvie Roy

M. François Tanguay,
Greenpeace Québec

M. Gilles Tremblay,
Association des citoyens pour la
protection des rives de
l'Outaouais (ACPRO)

M. Gilbert Troutet

M^{me} Luce Vermette,
Association du patrimoine du
Ruisseau

Les participants à la deuxième partie

Les mémoires

- M1 Coalition outaouaise pour un débat public sur l'énergie
- M2 Association de la construction de l'Outaouais, présenté par M. Sylvio Desrivières
- M3 Conseil provincial du Québec des métiers de la construction (International)
- M4 FTQ Construction, présenté par M. Yves Paré
- M5 Chambre de commerce et d'industrie de l'Outaouais, présenté par M. Franco Materazzi
- M6 Gazifère inc.
- M7 Association des entrepreneurs en construction du Québec
- M8 Groupe de construction National-State inc., présenté par M. Jean Cormier
- M9 L'association des industries forestières du Québec ltée
- M10 Orchestre de chambre de Hull
- M11 Département des métiers de la construction FAT-COI, présenté par M. Robert Belleville et M. Phil Benson
- M12 Le gant Paris du Canada ltée
- M13 Produits Forestiers E.B. Eddy ltée, présenté par M. Ross Stairs
- M14 Corporation Financière Cafa
- M15 Fraternité interprovinciale des Ouvriers en Électricité, présenté par M. Jacques Labonté
- M16 Imprimeries Quebecor inc.
- M17 Marois Électrique (1980) ltée
- M18 Monenco AGRA inc.
- M19 M. Stephen A. Canipe, maire, village de Ilion, État de New York
- M20 Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME)

- M21 Association pour la Prévention de la Contamination de l'Air et du Sol (APCAS)
- M22 Hewitt Equipment ltée
- M23 Manson Insulation inc.
- M24 Association des Commissaires Industriels du Québec, Région de l'Outaouais, présenté par M. Laurent Thauvette
- M25 La Jeune Chambre d'Affaires de l'Outaouais, présenté par M. Guy Pelletier
- M26 Greenpeace Québec, présenté par M. François Tanguay
- M27 Association des ingénieurs-conseils du Québec
- M28 Association de la construction du Québec
- M29 Papiers Scott ltée, présenté par M. Claude Gauthier
- M30 L'association des citoyens pour la protection des rives de l'Outaouais (ACPRO), présenté par M^{me} Chantal Boisvert et M. Gilles Tremblay
- M31 M. Pierre DesRosiers, présenté par M. Pierre DesRosiers
- M32 Conseil régional de l'environnement et du développement durable (CREDDO), présenté par M. Paul Chénard
- M33 Ville de Hull
- M34 Direction de la santé publique de l'Outaouais, présenté par M. Gaétan Martel
- M35 Groupe de citoyens de Hull-Aylmer, présenté par M. Gilbert Troutet
- M36 M^{me} Sylvie Roy, présenté par M^{me} Sylvie Roy
- M37 M^{me} Marie-Jeanne Musiol, présenté par M^{me} Marie-Jeanne Musiol
- M38 M. Paul Lemoine, présenté par M. Paul Lemoine
- M39 Comité des résidents du Vieux Val Tétreau, présenté par M. Jean-Claude Lang
- M40 M. Louis Ranger, présenté par M. Louis Ranger
- M41 M. Mario Desbiens, présenté par M. Mario Desbiens

- M42 Le Comité national sur l'écologie et l'environnement du Parti Québécois, présenté par M. Sylvain Sauvé, M^{me} Pauline Marois, M. Richard Cusson et M^{me} Jocelyne Gadbois
- M43 Association du patrimoine du Ruisseau, présenté par M. René Chartrand
- M44 M^{me} Norah Proulx, présenté par M^{me} Norah Proulx
- M45 Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME), présenté par M. Yves Guérard et M. Jean-Pierre Drapeau
- M46 Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier, Local 50, présenté par M. André Berniques
- M47 Mouvement Au courant, présenté par M. John Burcombe
- M48 M^{me} Hélène Carrière
- M49 Cité 2001 inc.
- M50 M^{me} Nhu-Hoa Nguyen
- M51 G.A. Robb Associates — Thermoshare inc. Energy Management

Les présentations verbales

M. Jacques Demers

M. Michel Légère

M. Clément Beauchamp

M. Jean-Michel Lafleur

Annexe 6

Les ministères, les organismes et les personnes ayant collaboré aux travaux de la commission

Durant l'audience

Organismes québécois

Ministère de l'Environnement

- M. Clément Drolet
- M. Jean-Claude Raymond
- M. André Grondin

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

- M. Jacques Chabot

Ministère de l'Énergie et des Ressources

- M. Philippe Nazon
- M. Éric Chainé

Direction de la santé publique de l'Outaouais

- M^{me} Hélène Dupont
- M. Gaétan Martel

Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie

- M. Luc Côté

Ministère des Affaires municipales, Direction régionale de l'Outaouais

- M. Pierre Ricard

Ministère de la Culture, Direction de l'Outaouais

- M^{me} Gisèle Beauvais

Secrétariat aux Affaires régionales, Région de Hull

- M. Bernard Chartrand

Ministère de la Sécurité publique, Direction générale de la sécurité civile

- M. Paul Saint-Pierre

Hydro-Québec

- M. Gilles Côté

- M. Jacques Racine

Ville de Hull

- M. Jean-Pierre Chabot

Communauté urbaine de l'Outaouais

-M. Nelson Tochon

Organismes fédéraux

Environnement Canada

- M. Manfred Klein

Commission de la Capitale nationale

- M. Livain Michaud

Autres organismes

Produits Forestiers E.B. Eddy Ltée

- M. Jean Lefebvre

Papiers Scott inc.

- M. Claude Gauthier

Soutien technique

Logistique

- M. Jean Métivier, M. Daniel Moisan et l'équipe du Fonds des moyens de communication

Télédiffusion

- L'équipe technique de Télécâble Laurentien

Sténotypie

- M^{me} Lise Maisonneuve

Cartographie

- M. Denis Bergeron

Éditique

- Parution

Impression

- Logidec

Annexe 7

La théorie sur le bruit

La théorie sur le bruit

(d'après Jean-Maurice Mondoux — BAPE — Mars 1989)

La notion du bruit est subjective et reliée au caractère aléatoire des sons perçus par l'oreille humaine. Simplement, un son indésirable est habituellement considéré comme un bruit.

Le son provient d'une variation rapide de la pression de l'air ambiant. Selon que cette variation est forte ou faible, le son sera plus ou moins intense. Indépendamment de l'intensité, la vibration rapide ou lente de la pression de l'air (hertz) génère des sons aigus ou graves.

L'oreille humaine est sensible aux variations de pression de l'air et peut percevoir des sons de fréquences allant de 30 à 8 000 hertz (30 à 8 000 vibrations/s), mais de façon inégale, car le seuil d'audibilité varie considérablement selon la fréquence. L'oreille est plus sensible aux sons de fréquences qui vont de 1 000 à 4 000 hertz, ce qui correspond grossièrement à la voix humaine. En dehors de cette plage, l'intensité du son doit être accrue pour qu'il soit perçu.

Pour tenir compte de l'oreille humaine et malgré le fait que la qualité de l'audition puisse varier d'un individu à l'autre, une unité de mesure du son a été définie: le «bel». Cette unité fait le pont entre la variation de la pression de l'air et l'audibilité du son qui en résulte. Étant donné que le bel est une unité de grande amplitude, on utilise le «décibel», qui équivaut à 1/10 bel.

Lorsqu'un son est perçu comme deux fois plus fort, c'est parce que la variation de pression de l'air est dix fois plus forte. Un son deux fois plus fort qu'un autre produira 10 décibels de plus.

Étant donné que l'audibilité des sons varie selon la fréquence, ceux-ci sont habituellement mesurés à partir d'un zéro, qui correspond à l'audibilité relative de la fréquence, c'est-à-dire que, selon la fréquence, l'intensité d'un son simple sera ajustée selon une table (A), d'où l'appellation dBA. Le tableau 1 montre la signification pratique du décibel (A).

Un son est normalement émis dans toutes les directions avec une énergie fixe (intensité). La pression exercée sur l'air décroît très rapidement à mesure que le son se propage, soit à l'inverse du carré de la distance. Théoriquement, un témoin situé deux fois plus loin qu'un autre d'une source de son percevra celle-ci comme ayant une intensité quatre fois moindre, soit de 6 dB inférieurs.

Tableau 1 La signification pratique du décibel

		Pression acoustique relative
0 dB (A)	Seuil d'audibilité Laboratoire d'acoustique	1
10 dB (A)	Studio d'enregistrement	10
20 dB (A)	Jardin tranquille Conversation à voix basse	10 ²
30 dB (A)	Appartement tranquille	10 ³
40 dB (A)	Bureau tranquille Appartement normal	10 ⁴
50 dB (A)	Rue tranquille	10 ⁵
60 dB (A)	Conversation normale Rue résidentielle Appartement bruyant	10 ⁶
70 dB (A)	Circulation importante Usine moyenne	10 ⁷
80 dB (A)	Circulation intense Klaxons d'autos Radio très puissante	10 ⁸
90 dB (A)	Rue à trafic intense Avion de transport à hélices	10 ⁹
100 dB (A)	Marteau-piqueur à 5 mètres	10 ¹⁰
110 dB (A)	Train passant dans une gare Moteurs d'avion	10 ¹¹
120 dB (A)	Seuil de la douleur	10 ¹²

Source: Jean-Maurice Mondoux, BAPE, 1989

Les obstacles physiques peuvent altérer le son. Selon la fréquence du son et les caractéristiques des obstacles, le son pourra être réfléchi, transmis au travers de l'obstacle ou absorbé. Dans le cas d'un son complexe (plusieurs sons de fréquences différentes), celui-ci pourra être en partie ou en totalité réfléchi, transmis ou absorbé.

Un son peut donc être volontairement altéré et réduit à un niveau moindre en agissant à la source (insonorisation, amortisseur, conception des installations) ou en tentant de l'atténuer (écran). Les mesures préconisées peuvent alors être suffisamment efficaces pour rendre le son constant imperceptible par rapport au bruit de fond ambiant.

Le son que l'on perçoit provient habituellement d'une multitude de sources. Chaque source de son contribue donc au son global de façon cumulative. La contribution relative d'une source dépend de l'énergie qu'elle dégage et de la fréquence des sons qu'elle émet par rapport au niveau du son de référence. Cette contribution n'est pas linéaire ni arithmétique, elle est logarithmique.

La contribution de deux sources à un point précis de référence s'exprime mathématiquement ainsi :

$$1. \text{ Son cumulé (dBA)} = \log (10^{(\text{intensité du son A})} + 10^{(\text{intensité du son B})})$$

La perception cumulative du son dépend donc de chaque source. S'il y a plus de deux sources, chaque source est additionnée de la même façon que dans la formule 1.

Annexe 8

**Le résumé des mesures
de mitigation et
des impacts résiduels,
selon l'étude d'impact**

Tableau 4.1

Résumé des mesures de mitigation et/ou impacts résiduels durant la période de construction

MILIEU TOUCHÉ	SOURCE	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE MITIGATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
AIR	Excavation et terrassement	Émissions de poussières à l'atmosphère	<ul style="list-style-type: none"> - Épandage de produits abat-poussières - Réduction des émissions de poussières si nécessaire - Le décapage, la disposition de matériaux, le remplissage et le nivellement devra être réduit au strict minimum de façon à réduire les émissions de poussières et l'érosion. La terre organique sera préservée par des aménagements paysagers futurs. - Les dispositifs d'anti-pollution de la machinerie utilisée seront maintenus en bonne conditions - La machinerie ne devra pas opérer inutilement de façon à réduire les émissions de gaz (NOx) - Le ciment ou les autres matériaux volatils seront couverts durant le transport de façon à éviter la propagation de poussières - Les matériaux contenant des particules fines devront être couverts à l'aide d'une membrane fixe 	Mineure
	Transport et circulation	Poussières et émissions de NO _x		
	Travaux de construction	Propagation de poussières		
EAU SOUTERRAINE	Excavation et terrassement	Risque de déversement durant la manipulation du combustible	<ul style="list-style-type: none"> - La manipulation des huiles et combustibles sera effectuée sous surveillance. Des absorbants et des contenants vides devront être disponibles afin de contenir et de récupérer les résidus et les déchets d'hydrocarbures 	Nulle
EAU DE SURFACE (Rivière des Outaouais)	Aménagement de la prise d'eau et de l'émissaire	Augmentation de la turbidité et des solides en suspension	<ul style="list-style-type: none"> - Installation des conduites de prise d'eau et de rejet en parallèle <ul style="list-style-type: none"> . choix d'un explosif à faible vitesse de détonation . explosion à micro-retards . calculs adéquats . bourrage adéquat du trou de forage - le lit de la rivière sera ramené à son profil bathymétrique original - dépression entre la rivière et la zone d'excavation pour recueillir les eaux de surface 	Mineure
	Excavation et drainage du site	Perturbation de l'hydrologie de la rivière Augmentation des particules en suspension		Négligeable
				Mineure

Tableau 4.1

Résumé des mesures de mitigation et/ou impacts résiduels durant la période de construction (suite)

MILIEU TOUCHÉ	SOURCE	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE MITIGATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
SOL	Préparation de site	Contamination du sol par les matériaux excavés	- Élimination du sol contaminé conformément aux exigences prévues par le MENVIQ (politique de réhabilitation des terrains contaminés)	Nulle
FLORE	Préparation de site et aménagement, de l'émissaire et de la prise d'eau	Coupe d'arbres et disparition du couvert végétal	- Délimiter les zones de défrichage par des bornes repères - Déboisement limité à l'emprise - Remise en place de la terre végétale - Reboisement des zones temporairement perturbées - Transplantation de la végétation arbustive originale lorsque possible - Conservation des arbres matures	Moyenne
	Aménagement des conduites vapeur, de condensat et d'eau filtrée		- Utilisation de la servitude du CP pour l'installation des conduites de vapeur de condensat et d'eau filtrée	Mineure
FAUNE	Préparation de site	Perte d'habitats	- Déboisement limité	Mineure
	Aménagement de l'émissaire et de la prise d'eau	Augmentation du bruit et de la circulation	- Reboisement partiel	Mineure
		Perturbation de la faune aquatique en période de reproduction (poissons et sauvagine)	- Aucun travaux en cours d'eau et en rive entre le 15 mars et le 1er juillet - Travaux limités à 45 jours en milieu riverain et aquatique pour l'émissaire et la prise d'eau - Sautage progressif de faibles charges avant le dynamitage	
Aménagement des conduites de vapeur, de condensat et d'eau filtrée	Perturbation de la faune	- Utilisation de la servitude du CP pour l'installation des conduites de vapeur de condensat et d'eau filtrée	Nulle	

Tableau 4.1

**Résumé des mesures de mitigation et/ou
impacts résiduels durant la période de construction (suite)**

MILIEU TOUCHÉ	SOURCE	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE MITIGATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
CLIMAT SONORE	Travaux de construction	Augmentation possible du milieu sonore	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification du silencieux et fermeture des panneaux d'accès aux moteurs - Utilisation d'équipements plus modernes - Horaire des travaux de 7:00h à 19:00h 	Moyenne
	Transport et circulation	Augmentation possible du milieu sonore	<ul style="list-style-type: none"> - Établir l'itinéraire et l'horaire de la circulation des camions 	Moyenne
MILIEU VISUEL	Perte du couvert végétal	Modification de l'environnement visuel	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation de bandes de végétation à l'intérieur des limites de l'usine 	Moyenne
	Érection des installations			
INFRASTRUCTURES	Circulation lourde	Endommagement possible des routes	<ul style="list-style-type: none"> - Application des lois et règlements relatifs aux charges permises 	Mineure
	Circulation dense	Augmentation du trafic routier		Mineure
UTILISATION DU TERRITOIRE	Construction de la centrale	Empiètement sur la piste cyclable Nuisance pour les utilisateurs et des sentiers	<ul style="list-style-type: none"> - Réaménagement de la piste cyclable au début des travaux 	Mineure
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE	Préparation de site, aménagement de la prise d'eau et émissaire	Possibilité de perturber le site préhistorique	<ul style="list-style-type: none"> - Bande de terrain de 10 m de large et 60 m de long laissée intacte à l'intérieur de la propriété - Documentation exhaustive de la découverte - Vérification de la nature des sentiers 	Négligeable
		Perte du patrimoine culturel (structure en pierres)		Mineure
		Possibilité de perte du patrimoine culturel (sentiers)		Mineure

Tableau 4.2

Résumé des mesures de mitigation et des impacts résiduels durant l'exploitation de la centrale

MILIEU TOUCHÉ	SOURCE	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE MITIGATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
AIR	Turbine à gaz Bouilloires Brûleurs	Émissions de NO _x , CO, SO ₂ et particules	<ul style="list-style-type: none"> - Injection d'eau pour réduire les NO_x (pour l'huile) - Gaz naturel utilisé en opération normale, huile légère utilisée comme combustible de réserve - Utilisation d'une chambre à combustion à sec de type à faibles émissions de NO_x 	Mineure
EAU	Eaux de refroidissement	Température Chlore	<ul style="list-style-type: none"> - Point de rejet (via l'émissaire) à une profondeur et distance de la rive permettant une dilution satisfaisante - Utilisation d'un inhibiteur de corrosion non toxique 	Mineure
	Déversements de produits chimiques	Dégradation potentielle de la qualité de l'eau (souterraine ou de surface)	<ul style="list-style-type: none"> - Digos de rétention autour des réservoir et aires de déchargement - Planification de mesures d'urgence - Vérification du pH et de la présence d'huile 	Nulle
SOL	Déversement de produits chimiques	Contamination du sol	<ul style="list-style-type: none"> - Digos de rétention autour des réservoirs et aires de déchargement - Planification de mesures d'urgence 	Nulle
FLORE TERRESTRE	Émissions de NO _x , SO ₂ , CO, et particules	Ralentissement de la croissance Ralentissement de la photosynthèse	<ul style="list-style-type: none"> - Opération au gaz naturel la plupart du temps (autant que possible) 	Mineure
FAUNE AQUATIQUE	Eaux de refroidissement (température, chlore)	Toxicité pour la faune piscicole	<ul style="list-style-type: none"> - Dilution de l'effluent assurée par un émissaire pour respecter une augmentation maximale de la température de 0,5°C et les critères de toxicité pour le chlore résiduel 	Mineure
SANTÉ HUMAINE	Émissions de NO _x , SO ₂ , CO et particules	Toxicité pour les humains	<ul style="list-style-type: none"> - Injection d'eau pour réduire les NO_x - Gaz naturel utilisé en opération normale, huile légère utilisée comme combustible de réserve - Utilisation d'une chambre à combustion à sec de type faibles émissions de NO_x 	Négligeable

Tableau 4.2

Résumé des mesures de mitigation et des impacts résiduels durant l'exploitation de la centrale (suite)

MILIEU TOUCHÉ	SOURCE	NATURE DE L'IMPACT	MESURES DE MITIGATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
CLIMAT SONORE	Turbine à combustion Admission d'air du ventilateurs des bouilloires Poste de transformation électrique	Augmentation du niveau de bruit à proximité de la centrale	- Calculs des pertes par insertion pour respecter les critères de bruit du MENVIQ	Mineure
	Turbine à gaz Bouilloires Brûleurs	Émissions de gaz odoriférants, NO ₂ et SO ₂	- Injection d'eau pour réduire les NOx - Gaz naturel utilisé en opération normale, huile légère utilisée comme combustible de réserve	Nulle
MILIEU VISUEL	Implantation de la centrale	Présence de la centrale	- Intégration architecturale - Aménagement paysager - Processus d'implantation et d'intégration architecturale	Moyenne
UTILISATION DU TERRITOIRE	Présence de la centrale	Diminution possible de l'achalandage du sentier récréatif au sud du site Modification du milieu ambiant de quelques résidences du secteur Millar Modification des milieux traversés par les projets de transports	- Aménagement paysager	Négligeable
			- Respect de la réglementation sur le bruit - Aménagement paysager et intégration architecturale	Mineure
			- Aménagement paysager	Mineure
ÉCONOMIE	Présence de la centrale	- Revenus directs et indirects pour la population locale - Aide à la compétitivité des clients de vapeur		Moyenne

Annexe 9

**Le règlement de zonage
n° 2210, Ville de Hull
(Extrait)**

VILLE DE HULL

RÈGLEMENT DE ZONAGE NUMÉRO 2210

COMPILATION ADMINISTRATIVE

Adopté par le Conseil municipal le 18 septembre 1990

entré en vigueur le 2 novembre 1990

tel que modifié par les règlements suivants:

Numéro de règlement	Date d'approbation au Conseil	Date d'entrée en vigueur	Mise à jour		
			Texte	Grille	Plan
2237	3 décembre 1991	22 mars 1992	X		
2268	17 mars 1992	6 mai 1992		X	
2273	7 avril 1992	27 mai 1992		X	X
2275	7 avril 1992	3 juin 1992			X
2276	7 avril 1992	3 juin 1992		X	X
2277	7 avril 1992	3 juin 1992		X	
2278	7 avril 1992	3 juin 1992		X	
2279	7 avril 1992	3 juin 1992		X	
2280	7 avril 1992	3 juin 1992			
2284	14 avril 1992	3 juin 1992			X
2285	6 mai 1992	3 juin 1992	X	X	
2288	19 mai 1992	8 juillet 1992		X	
2292	30 juin 1992	26 août 1992			X
2293	30 juin 1992	26 août 1992		X	X
2294	30 juin 1992	26 août 1992		X	X
2308	20 octobre 1992	11 novembre 1992	X		
2304	20 octobre 1992	25 novembre 1992		X	X
2305	20 octobre 1992	25 novembre 1992			X
2306	20 octobre 1992	25 novembre 1992			X
2307	20 octobre 1992	25 novembre 1992		X	X
2326	2 février 1993	17 mars 1993		X	
2327	2 février 1993	17 mars 1993		X	
2328	2 février 1993	17 mars 1993		X	
2329	2 février 1993	17 mars 1993		X	
2330	2 février 1993	17 mars 1993		X	
2331	2 février 1993	17 mars 1993		X	

2.1.5 Groupe Public

Dans le groupe Public sont réunis en cinq (5) classes les usages de propriété publique ou exploités par un mandataire d'un corps public apparentés quant à leur niveau de service à la population et quant à leurs caractéristiques physiques.

2.1.5.1 Public classe 1 - parc et espace vert

Cette classe comprend exclusivement les parcs et les espaces verts aménagés à des fins récréatives de détente, de conservation ou d'embellissement.

2.1.5.2 Public classe 2 - équipement local

R.2308
92-10-20

Cette classe comprend les usages publics de nature communautaire, culturelle, sportive ou sociale ainsi que les équipements d'utilité publique desservant les besoins de la population d'un voisinage, susceptibles de s'implanter à l'intérieur de celui-ci et qui n'engendrent aucune nuisance à l'habitation.

A titre indicatif, peuvent être de cette classe les usages suivants:

- centre communautaire et de loisirs;
- club social;
- église et salle paroissiale;
- enseignement primaire;
- garderie ou maternelle;
- parc ou terrains de jeux, à l'échelle de l'unité de voisinage ou du secteur de planification;
- succursale de bibliothèque;

2.1.5.3 Public classe 3 - équipement général

Cette classe comprend les usages publics de nature communautaire, culturelle, sportive et sociale desservant l'ensemble de la municipalité et qui peuvent difficilement se localiser à l'intérieur d'un voisinage compte tenu de l'intensité de l'activité et de ses effets sur la circulation.

A titre indicatif, peuvent être de cette classe les usages suivants:

- bibliothèque
- centre de réhabilitation;
- cimetière;
- école secondaire et post-secondaire;
- hôpital;
- manège militaire;
- **marina** et autres usages reliés à la navigation de plaisance.
- musée;
- **parc, terrain ou bâtiment** de sport, desservant l'ensemble de la municipalité;
- poste de police ou de pompier;
- prison;
- **stationnement public;**
- **théâtre;**
- université;

2.1.5.4 Public classe 4 - équipement lourd

Cette classe comprend les usages publics associables à l'industrie et destinés à fournir un service d'utilité publique à l'ensemble de la municipalité.

A titre indicatif, peuvent être de cette classe les usages suivants:

- central de câblodistribution;
- central téléphonique;
- poste de radio ou de télévision;
- poste de transformation électrique;
- station de pompage des réseaux d'aqueduc et d'égout;
- usine de filtration.

2.1.5.5 Public classe 5 - équipement quasi-industriel

Cette classe comprend les usages publics extensifs orientés principalement sur des opérations d'entreposage ou des opérations de nature industrielle.

A titre indicatif, peuvent être de cette classe les usages suivants:

- chantier municipal;
- dépôt et centre d'entretien des compagnies de téléphone, de gaz, d'électricité et autres services publics;
- dépôt et centre d'entretien des services de voirie;
- incinérateur;
- mise en balots d'ordures ménagères;
- usine de traitement des eaux usées;

