

Projet de ligne à 315 kV Grand-Brûlé/Vignan Audiences publiques

Réponses à des questions soulevées en première
partie des audiences publiques

Suite

Novembre 2000

QUESTION 12 :

HISTORIQUE DE L'UTILISATION DES TURBINES À GAZ D'HYDRO-QUÉBEC

Hydro-Québec possède trois centrales de type turbines à gaz (TAG), soit Cadillac en Abitibi, LaCitière à Laprairie et Bécancour à Bécancour. Le tableau qui suit indique, depuis leurs mises en service respectives, le nombre d'heures par année où ces centrales ont fourni de la puissance (MW) au réseau d'Hydro-Québec.

Année	Nombre d'heures d'utilisation Cadillac	LaCitière	Bécancour
1976	27,5	-	-
1977	111,0	-	-
1978	176,0	-	-
1979	77,5	2,5	-
1980	9,5	39,5	-
1981	19,0	42,0	-
1982	ND	1,5	-
1983	ND	2,0	-
1984	17,0	33,5	-
1985	0,0	6,5	-
1986	8,5	28,0	-
1987	17,0	12,0	-
1988	56,0	106,0	-
1989	192,5	283,0	-
1990	11,5	47,5	-
1991	75,0	75,5	-
1992	28,0	97,5	120,0
1993	23,5	34,5	416,0
1994	9,5	102,5	73,5
1995	16,0	30,5	57,0
1996	15,5	15,5	58,5
1997	2,0	22,0	29,0
1998	16,5	303,5	57,0
1999	13,0	18,5	39,5
2000	6,0	20,0	42,5

QUESTION 13 :

BUDGET ALLOUÉ POUR LES MODES DE PRODUCTION ALTERNATIFS

Introduction

Hydro-Québec suit attentivement le développement des énergies alternatives. Afin de stimuler et hâter leur implantation, elle investit de façon significative dans des activités de développement ciblées sur les conditions propres au marché québécois.

- **Filière éolienne**

Depuis plus de 10 ans, Hydro-Québec investit plus de 6 M\$ dans des activités de développement de l'éolienne et plus particulièrement du jumelage éolien-diesel. En raison de la synergie avec l'hydraulique et du grand potentiel éolien du Québec, Hydro-Québec veut se positionner avanta-geusement sur le continent américain. A partir de paramètres financiers reconnus à Hydro-Québec, l'objectif est d'identifier les méthodes et les façons de faire menant à la réalisation des projets sur une base économique rentable. Également, des études portent sur les contraintes de pénétration éolienne sur l'exploitation et la stabilité des réseaux de transport et de distribution.

- **Filière de la production décentralisée (piles à combustible, microturbines....)**

Des progrès technologiques récents dans le domaine des piles à combustible et des micro-turbines ont suscité beaucoup d'intérêt dans cette technologie. Cette dernière est versatile et permet une vaste gamme d'application dans des niches de marchés tel que la production distribuée, le transport terrestre, etc.

Hydro-Québec se propose d'évaluer les technologies en cours de développement pour la produc-tion distribuée, d'estimer le développement à venir et le progrès probable des technologies perti-nentes pour les 10 prochaines années et finalement, d'établir les scénarios d'utilisation les plus avantageux à moyen et long terme.

Hydro-Québec s'intéresse au développement des nouveaux matériaux pour les piles à combustible SOFC qui sont les candidats potentiels à une utilisation de production à grande échelle.

- **Filière photovoltaïque**

La proximité de CANMET, centre d'excellence dans la recherche sur la photovoltaïque, permet à Hydro-Québec d'avoir des échanges technologiques dans ce domaine. Hydro-Québec a mis en place un programme de veille technologique afin de suivre l'évolution de cette technologie et de se préparer à adopter des stratégies futures en vue de l'utilisation de cette dernière.

- **Fillière hydrogène**

L'hydrogène est un vecteur d'énergie et depuis 1991, Hydro-Québec a investi 5 M\$ pour le développement d'un composé permettant de stocker l'hydrogène en vue de faciliter son utilisation comme source d'énergie propre, légère et flexible.

Historique des dépenses de R & D en modes de productions alternatives à la DPRD

Type de production	1997 K\$	1998 K\$	1999 K\$	2000 K\$	Total K\$
Éolienne	135,0	496,5	0	567,0	1198,5
Décentralisée	609,1	514,9	3469,4	2298,0	6891,4
Stockage d'hydrogène	550,0	590,0	396,4	0	1536,4
Photovoltaïque	0	0	175,0	26,0	201,0
Total des 4 années	1294,1	1601,4	4040,8	2891,0	9827,3

En moyenne Hydro-Québec 1,5 M\$ par année pour les activités de R & D et de veille sur les modes de productions alternatives.

Ces 2 dernières années, l'effort annuel est porté de 3 à 4 M\$, surtout pour une intensification des activités dans les piles à combustibles et les microturbines.