

## **Projet de centrale à cycle combiné du Suroît**

**Mémoire soumis au Bureau  
d'audiences publiques sur  
l'environnement (BAPE)**

**Le 4 octobre 2002**

## **Introduction**

### **L'AIEQ**

Créée en 1916, l'Association de l'industrie électrique du Québec (AIEQ), un organisme à but non lucratif, regroupe un grand nombre d'entreprises liées, de près ou de loin, au domaine de l'électricité : producteurs d'énergie, entrepreneurs, installateurs, fabricants d'équipements, sociétés de génie-conseil, etc. Avec un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 11 milliards de dollars, le secteur de l'électricité contribue largement à l'économie québécoise. Les membres de l'Association participent à l'enrichissement collectif et à la vitalité économique de toutes les régions du Québec. L'Association regroupe quelque 170 entreprises membres lesquelles emploient environ 40 000 personnes.

Le secteur de l'électricité a été l'un des moteurs du développement économique du Québec moderne. Il est à l'origine du choix du Québec comme point d'attache pour de nombreuses entreprises multinationales, de la formation d'une main-d'œuvre spécialisée, de l'émergence d'un grand nombre de PME et d'un savoir-faire exporté dans le monde entier. L'expertise des membres de l'AIEQ est non seulement reconnue au Québec, mais aussi à l'échelle internationale, particulièrement dans les domaines du développement et de la mise en œuvre de projets hydroélectriques, ainsi que de la construction de réseaux et d'interconnexions.

À titre d'intervenant majeur dans ces domaines, l'AIEQ a pour mission d'être le porte-parole de l'industrie électrique au Québec ; de favoriser la circulation de toute information d'intérêt pour les membres et l'industrie électrique en général ; de contribuer au développement de ses membres et à la promotion de leurs intérêts par des initiatives de concertation et de représentation et finalement d'encourager l'utilisation rationnelle des ressources dans une perspective de développement durable.

L'AIEQ s'intéresse aux projets qui peuvent avoir un impact sur le secteur et sur l'ensemble de la population québécoise. C'est à ce titre qu'elle s'intéresse au projet de centrale du Suroît.

### **Le projet<sup>1</sup>**

La centrale à cycle combiné du Suroît, d'une puissance nominale d'environ 800 MW, sera conçue pour être exploitée en base (à longueur d'année) et produira en moyenne environ 6,5 TWh/an.

L'efficacité globale nette prévue est de l'ordre de 58 %, ce qui situera d'emblée ce projet parmi les plus performants dans sa catégorie.

La construction des installations, d'une durée prévue d'environ 30 mois, s'échelonnera de 2004 à 2006, la mise en service étant prévue à l'automne 2006.

---

<sup>1</sup> Centrale à cycle combiné du Suroît-Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement Mai 2002 HQP

## ***Les Impacts<sup>2</sup>***

### **Les émissions atmosphériques**

Selon la description du projet soumis par le promoteur, les émissions atmosphériques de la centrale proviendront des gaz d'échappement des turbines à gaz et des brûleurs d'appoint des chaudières de récupération (CO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>).

Les émissions annuelles d'oxydes d'azote sont estimées à 240 t/an. La centrale sera une source ponctuelle de NO<sub>x</sub>, mais ces émissions seront très faibles par rapport aux émissions de NO<sub>x</sub> de l'ensemble des sources de la région (Montérégie et Montréal) estimées en 1995 à plus de 130 000 t/an. Le projet répond à toutes les normes d'émissions ou recommandations gouvernementales relatives aux émissions de contaminants dans l'atmosphère actuellement en vigueur au Québec et au Canada.

Mais il faut reconnaître que la centrale de 800 MW contribuera à augmenter le niveau d'émissions de GES. Toutefois, la bonne tenue du Québec en matière d'émissions de GES continuera d'être remarquable. Les émissions prévues de la centrale représentent environ 2,5 millions de tonnes de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) par année, soit une augmentation annuelle de 2,8 % du total des émissions québécoises. Pour compenser l'augmentation des émissions de GES, on pourra éventuellement et ce, même si ce n'est pas encore réglé, utiliser des crédits d'émissions que le Québec pourrait obtenir compte tenu de sa performance à cet égard, performance qui il est utile de rappeler, est due à notre hydroélectricité.

### **Les impacts environnementaux locaux**

Les rejets liquides générés à la centrale seront séparés selon leur provenance afin d'être traités de manière à répondre aux exigences du ministère de l'Environnement, avant d'être déversés dans le canal de Beauharnois.

Le débit total maximal du rejet d'eau de circulation sera d'environ 13 m<sup>3</sup>/s avec une augmentation de température de 10 °C à la sortie du condenseur par rapport à l'eau du canal de Beauharnois. Cette eau réchauffée sera retournée au canal par un émissaire équipé de diffuseurs conçus pour réduire l'impact thermique et, par conséquent, les effets sur la vie aquatique.

Périodiquement, le système d'eau de circulation sera chloré, avec de l'hypochlorite de sodium, afin de prévenir l'accumulation de micro-organismes (algues, bactéries, moule zébrée). L'eau sera ensuite déchlorée avant d'être retournée à l'émissaire.

La centrale générera très peu de rejets solides et semi-solides. Les matières résiduelles potentiellement dangereuses seront entreposées selon le règlement sur les matières dangereuses et acheminées à des éliminateurs-recycleurs autorisés.

---

<sup>2</sup> Centrale à cycle combiné du Suroît-Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement Mai 2002 HQP

## **Les impacts économiques**

Le projet représente un investissement de l'ordre de 550 millions de dollars. Ce sont les turbines à gaz elles mêmes qui comptent pour la majeure partie du coût d'une centrale thermique. Or, il n'y a pas au Québec de fabricant pour des turbines de cette envergure. Par conséquent, seulement entre un quart<sup>3</sup> et un tiers<sup>4</sup> de l'investissement total pourra être dépensé au Québec. Nous devons reconnaître que les retombées économiques du projet seront donc limitées pour l'industrie électrique, par comparaison à un projet hydroélectrique ou même éolien.

## ***La justification d'un ajout à la capacité de production***

Bien que nous sommes d'avis que le projet du Suroît, comme les autres projets de production, doit être justifié auprès de l'actionnaire et bien qu'on devrait, au cours des présentes audiences, accorder plus d'importance aux impacts environnementaux eux-mêmes qu'à la justification du projet, nous allons apporter les commentaires suivants quant aux besoins énergétiques des marchés auxquels le Québec a accès.

## **Les besoins du marché**

Les besoins énergétiques du Québec sont de plus en plus connus, non seulement des spécialistes, mais de l'ensemble du public. Selon les prévisions les mieux documentées, la croissance intérieure des besoins en électricité est évaluée à 1,2 % par année d'ici 2011. Les débats autour du plan d'approvisionnement d'Hydro-Québec Distribution ont démontré la nécessité d'accroître la puissance disponible pour répondre à l'augmentation de la demande intérieure à l'horizon 2006. D'ailleurs, la Régie de l'énergie, dans sa décision rendue le 2 août dernier, a jugé très raisonnables ces prévisions<sup>5</sup>. Ces prévisions de croissance tiennent déjà compte de programmes d'économies d'énergies. Il s'agit ici bien sûr de croissance intérieure, et non d'exportations d'électricité.

De plus, l'augmentation prévue de la demande d'énergie à l'échelle du marché régional du Nord-Est de l'Amérique du Nord vient raffermir les perspectives d'exportations d'électricité par Hydro-Québec Production (HQP) ainsi que de courtage. Du fait que les exportations sont en déclin depuis dix ans, faute de mise en œuvre de nouveaux projets, l'électricité produite au Québec est de plus en plus consommée ici. De 15 TWh il y a quelques années, l'exportation nette d'électricité est passée à 10 TWh en 2001 et l'on prévoit un fléchissement à 7 TWh en 2006<sup>6</sup>. Bien que la centrale du Suroît ne soit pas construite pour l'exportation, elle procurerait cependant à HQP une flexibilité accrue lui permettant de tirer profit des variations horaires et saisonnières du prix de l'électricité sur les marchés. Il est bon de rappeler que le bénéfice que peut réaliser HQP revient aux Québécois sous la forme de dividendes versés au gouvernement du Québec.

Il est étonnant que la justification des projets de développement énergétique doive se baser uniquement sur l'évolution des besoins du marché québécois. Qu'y a-t-il de si honteux à développer pour répondre aux besoins de la croissance des marchés où qu'ils

---

<sup>3</sup> La comparaison des modes de production de l'électricité-Débat public sur l'énergie au Québec Avril 1995

<sup>4</sup> Centrale à cycle combiné du Suroît-Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement Mai 2002 HQP

<sup>5</sup> Régie de l'énergie -Décision D-2202-169, Dossier R-3470-2001

<sup>6</sup> Rapport annuel d'Hydro-Québec 2001

soient, en autant que ce soit rentable. Et rentable, ça l'est. Nous avons tout intérêt à continuer à tirer profit des variations horaires et saisonnières du prix de l'électricité sur les marchés. Il s'agit une façon d'ajouter de la valeur à notre énergie. Tel que rappelé plus tôt, les bénéfices ainsi réalisés reviennent aux Québécois sous la forme de dividendes versés au gouvernement du Québec. De plus, si les exportations permettent d'éviter le recours ailleurs à des énergies plus polluantes, comme le mazout ou le charbon, il s'agit d'un bénéfice environnemental supplémentaire pour le Québec.

HQP doit maintenir une réserve en énergie suffisante pour faire face aux aléas climatiques, comme une période prolongée de faible hydraulité ou de froid hivernal intense. Pour ce faire, il serait imprudent de compter sur l'importation et mieux avisé d'accroître le potentiel énergétique du parc de production.

À la croissance de la demande intérieure et des occasions sur le marché continental, s'ajoute à plus long terme l'obligation pour HQP de recourir à de nouvelles sources de production à l'occasion des périodes de réfection majeure de plusieurs centrales hydroélectriques.

Ces arguments justifient l'ajout d'une capacité de production à l'horizon 2006, sans pour autant pointer nécessairement vers la filière thermique.

### ***L'exception thermique : un outil nécessaire***

L'AIEQ a toujours préconisé la filière hydroélectrique comme source de production privilégiée pour répondre aux besoins énergétiques du Québec, tant pour des raisons environnementales qu'économiques. HQ et le gouvernement du Québec partagent cette orientation fondamentale. L'AIEQ continuera à défendre ardemment l'hydroélectricité comme première source d'énergie. La continuité du développement hydroélectrique doit s'inscrire dans une planification à long terme de la gestion du parc de production : on doit se doter de moyens de production suffisants, fiables et économiquement avantageux. Ce sont des actifs qui demeurent des vecteurs de richesse collective.

Cependant, dans le contexte actuel, l'AIEQ reconnaît qu'HQP et Hydro-Québec Distribution (HQD) sont bien obligées de recourir à la filière thermique<sup>7</sup>, malgré ses inconvénients. Pour d'autres provinces, régions ou pays, ce serait un choix économique et environnemental de premier ordre. Pour nous, c'est un deuxième choix, mais le choix inévitable d'un outil nécessaire. Voici pourquoi.

### **L'impératif de l'horizon 2006**

Des besoins significatifs en puissance et en énergie dépassant la capacité du parc de production existant sont prévus à l'horizon 2006. En ce moment, il est déjà trop tard pour combler ces besoins à l'aide d'un projet hydroélectrique d'une puissance de l'ordre de

---

<sup>7</sup> Communiqué d'Hydro-Québec , 4 octobre 2002

800 MW. La combinaison des délais d'autorisation et de construction fait que l'on doit malheureusement maintenant écarter cette option dans ce cas-ci.

### **Le cycle combiné : une technologie performante**

La construction d'une centrale thermique est également préférable à l'importation d'électricité. L'électricité achetée serait vraisemblablement produite quelque part aux États-Unis (personne ne peut retracer la provenance d'un électron) à l'aide de centrales thermiques plus ou moins anciennes, brûlant du gaz, du mazout voire même du charbon. Ces sources de production émettent dans l'atmosphère bien plus de gaz carbonique et de polluants que la centrale à cycle combiné du Suroît ne le ferait. Celle-ci fera appel aux technologies les plus modernes et les plus performantes sur le plan environnemental et sur celui du rendement énergétique.

L'effet de serre est un problème d'envergure planétaire, les pluies acides d'envergure continentale. À l'échelle du continent, il est donc socialement avantageux de remplacer une production basée sur de vieilles technologies, et brûlant possiblement du charbon, par une centrale au gaz moins polluante.

### **Autres considérations**

Si un projet comme le Suroît n'était pas autorisé, la capacité d'Hydro-Québec de croître et de répondre aux opportunités de marché serait compromise, tout comme la capacité de croissance économique du Québec. Qui plus est, les projets thermiques qui figurent aux appels d'offres du distributeur seraient aussi compromis puisque ces équipements doivent répondre à des besoins du marché encore plus pressants. Quand on réduit sérieusement notre capacité à répondre aux besoins, on s'expose aux conséquences suivantes :

- a) on risque de manquer d'électricité, ce qui n'est pas acceptable ;
- b) on peut être obligé d'importer de l'électricité, ce qui coûte cher ;
- c) on peut devoir migrer vers d'autres formes d'énergie moins durables, ce qui n'est pas souhaitable.

Peut-on envisager d'autres solutions? Une centrale thermique, tout comme une centrale hydroélectrique avec réservoir ou une centrale nucléaire, est destinée à la production de base : elle peut fonctionner en tout temps indépendamment des conditions climatiques. La filière éolienne recèle un potentiel intéressant que le Québec aurait avantage à développer. Cependant, les vents ne sont pas assez stables pour qu'un parc d'éoliennes puisse se qualifier comme source de production de base : elle peut compléter d'autres sources en tant que filière d'appoint. Pour assurer la sécurité d'approvisionnement des Québécois, cette option ne convient pas.

Quoi qu'on fasse, la croissance économique nécessitera toujours que l'on réponde à la croissance des besoins énergétiques, sinon quelqu'un d'autre, ici où ailleurs, s'en chargera.

## ***Conclusion***

Pour toutes les raisons exposées ci-dessus, l'AIEQ demande au BAPE de recommander l'approbation du projet de centrale à cycle combiné du Suroît.