

RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC À L'ENGAGEMENT NUMÉRO 7

ENGAGEMENT NO 7 : CHIFFRER LES PROBABILITÉS POUR LES TROIS SCÉNARIOS

Utilisation du 400 MW modulable selon les 3 scénarios de demande :

Dans la pièce HQD-1, Document 5.1, Hydro-Québec Distribution définissait l'utilisation du produit modulable en fonction de 3 scénarios d'utilisation du 400 MW. Pour les fins de cet exercice, le scénario moyen couvrait 20% de l'univers probabiliste et les scénarios fort et faible couvraient chacun 40%.

La définition de ces intervalles est établie pour représenter le fonctionnement potentiel du 400 MW modulable. En établissant ces intervalles, le Distributeur vise à regrouper un ensemble de situations où le fonctionnement du modulable est le plus homogène possible à l'intérieur de chaque intervalle. En plus, les intervalles doivent se distinguer au maximum l'un de l'autre quant au fonctionnement requis du 400 MW modulable.

Pour illustrer les données ayant conduit au choix de ces intervalles, il est nécessaire de se référer au tableau ci-dessous qui découpe l'univers probabiliste en 10 intervalles couvrant des plages équiprobables de 10%. À partir des compilations ainsi effectuées, il est possible de constater que le fonctionnement du 400 MW modulable est très homogène dans tous les scénarios plus élevés que ceux contenus dans l'intervalle probabiliste de $\pm 10\%$ autour du scénario moyen. Il en est de même dans tous les scénarios où la croissance est moins élevée.

Scénarios d'utilisation du 400 MW	Intervalles probabilistes (probabilités de dépassement de niveaux)	Écart des besoins par rapport à la prévision moyenne ¹ (TWh)	Utilisation du 400 MW modulable incluant remplacement des unités en entretien ¹ (TWh)	
Scénario fort	0% à 10 %	15,43	2,91	2,91
	10% à 20 %	9,28	2,91	
	20% à 30 %	6,02	2,91	
	30% à 40 %	3,43	2,91	
Scénario moyen	40% à 50 %	1,11	1,71	0,90
	50% à 60 %	-1,11	0,10	
Scénario faible	60% à 70 %	-3,43	0,00	0,00
	70% à 80 %	-6,02	0,00	
	80% à 90 %	-9,28	0,00	
	90% à 100 %	-15,43	0,00	

Les besoins associés à chaque intervalle ont été déduits d'une distribution normale appliquée aux besoins prévus pour 2007 et d'un coefficient de variation (ratio entre l'écart-type et la moyenne) de 4,9%², soit celui actuellement applicable pour 2006 (voir HQD-6, Document 1, page 13). Le coefficient de variation de 2006 apparaît le plus pertinent dans les circonstances, puisqu'il doit refléter l'incertitude sur la prévision de la demande au moment où le Distributeur s'engage définitivement sur la quantité d'énergie qui fera l'objet de contrats de long terme. Rappelons à cet égard que le coefficient de variation de 4,9% s'applique à la prévision réalisée à l'automne 2001, pour l'horizon 2006. Dans le cas de la quantité contractée pour les besoins de 2007, l'engagement doit être pris à la fin de la présente année, représentant un délai d'environ 48 mois.

¹ Les résultats présentés pour chacun des intervalles constituent des espérances mathématiques et non un résultat associé au point milieu d'un intervalle.

² Appliqué aux besoins de 2007, le coefficient de variation de 4,9% conduit à un écart-type de 8,9 TWh. L'écart-type couvre un intervalle probabiliste de $\pm 34\%$ autour de la moyenne.