

Pour une zone de libre-échange électrique dans le Nord-Est de l'Amérique

BOYER, M., « Northeast America (NEA) Electricity Profile: Proposal of a Free Trade Area », CIRANO 2020s-65, December 2020. <http://cirano.qc.ca/files/publications/2020s-65.pdf>

Marcel Boyer Ph.D., O.C., MSRC

CIRANO, Université de Montréal

**HEC - Chaire de gestion du secteur de l'énergie
Montréal, 29 mars 2021**

- 1. Potentiel hydro-électrique du QC est phénoménal et phénoménalement sous-développé et sous-exploité
Opportunité historique (2^e)**
- 2. Présentation des structures de disponibilité/offre (production + importations) et de disposition (ventes + exportations) et évolution 2001-2019:**
CAN: NL, NS, NB, QC, ON
USA: CT, ME, MA, NH, RI, VT, NJ, NY, PA, IL, IN, MI, OH, WI, DE, MD, WV, KY
- 3. Technologies de production**
Commerce international, interrégional, interpersonnel;
Gains potentiels du libre-échange
- 4. Défis: blocage aux EX et IM par lobbys locaux + NIMBY**
- 5. Conclusions et Recommandations**

DATA

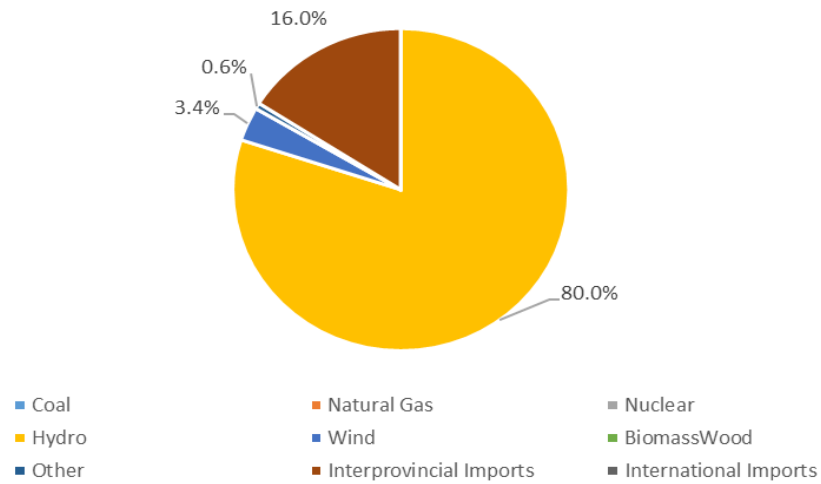
CANADA

1. Source: Canada Energy Regulator, Provincial and Territorial Energy Profiles. <https://www.cer-rec.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/nrgsstmprfls/index-eng.html> ; <https://apps.cer-rec.gc.ca/CommodityStatistics/Statistics.aspx?language=english>
2. Source : Chaire de gestion du secteur de l'énergie (HEC Montréal), L'État de l'énergie au Québec, 2020. https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2020/03/EEQ2020_WEB.pdf
3. Source: Hydro-Québec, Annual Report 2018. <http://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/annual-report-2018.pdf>
4. Source: Statistics Canada, Electric power generation, monthly receipts, deliveries and availability, Table 25-10-0016-01. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=2510001601>
5. Source: Statistics Canada, Electric power generation, monthly generation by type of electricity Table 25-10-0015-01. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=2510001501>
6. The Annual Reports of provincial electricity producers (NALCOR, NSPI, NB power, Hydro-Québec, OPG) and independent system operators (NYISO, ISO-NE, IESO, MISO)

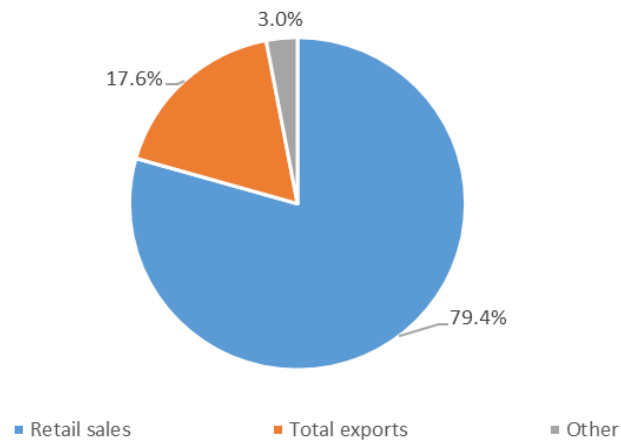
USA

1. Source: Net Generation by State by Type of Producer by Energy Source (EIA-906, EIA-920, and EIA-923), 1990-2018. <https://www.eia.gov/electricity/data/state/>
2. Source for the different states: U.S. Energy Information Administration, Form EIA-861, "Annual Electric Power Industry Report." For Connecticut for instance, the source is <https://www.eia.gov/electricity/state/Connecticut/> Tables 2B, 7, 9 and 10.
And similarly for the other states.
3. The source for the evolution of electricity production between 2001 and 2019 is:
Nadja Popovich et Brad Plumer, "How Does Your State Make Electricity?", *New York Times*, October 28, 2020

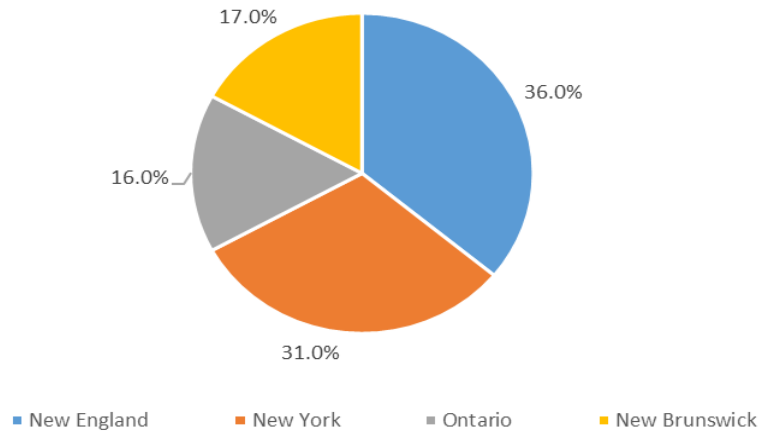
QC-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL 2018: 213.9 TWh)



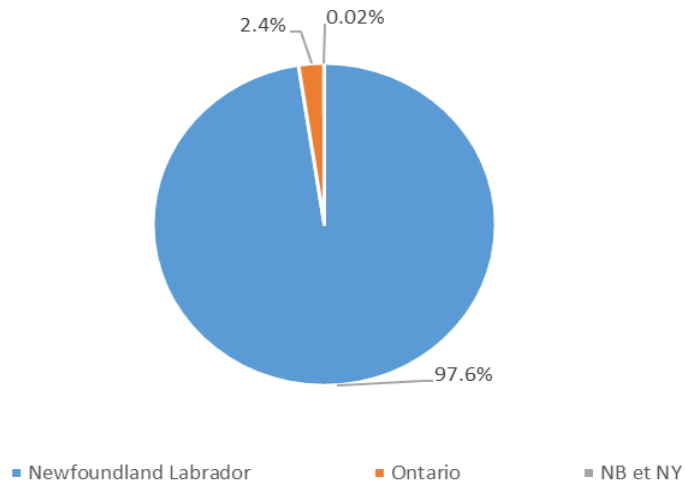
QC-2: DISPOSITION



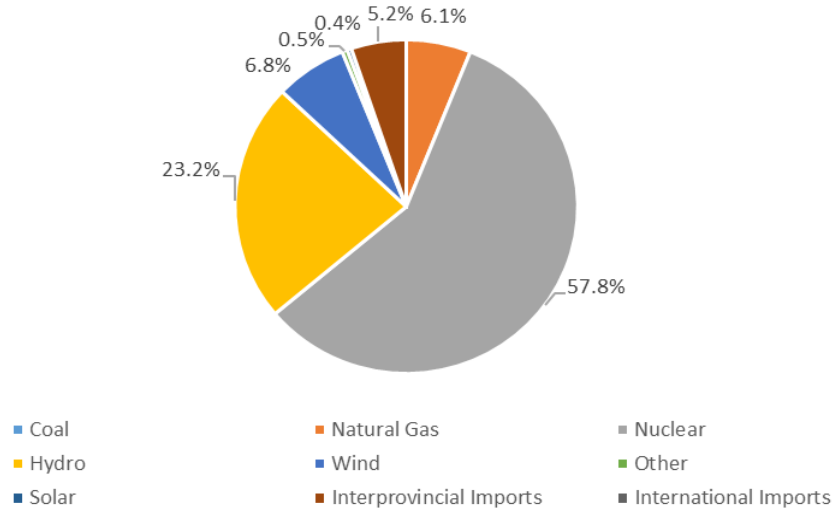
QC:-3 TOTAL EXPORTS
(TOTAL 2018: 37.6 TWh)



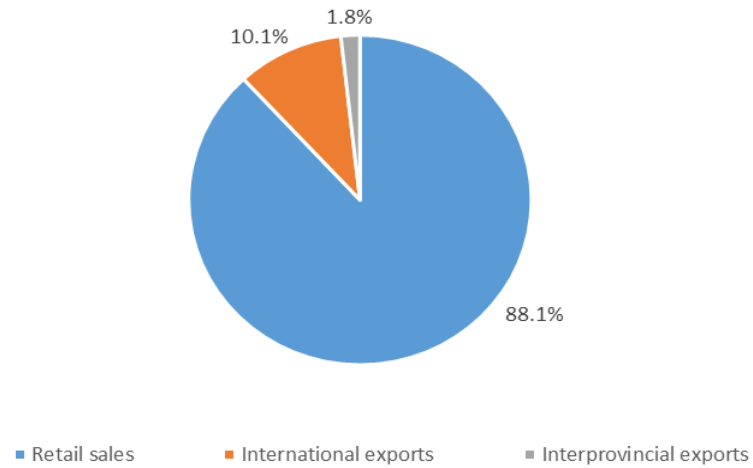
QC-4: TOTAL IMPORTS
(TOTAL 2018: 34.2 TWh)



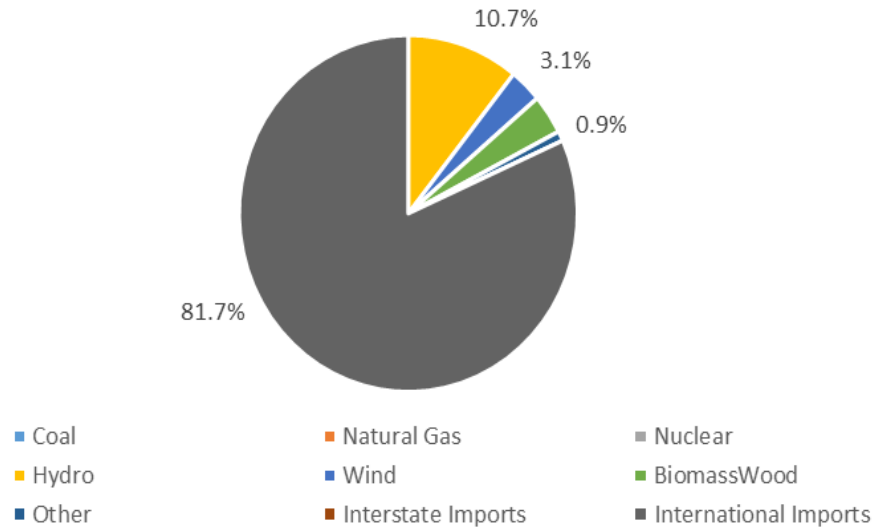
ON-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES (TOTAL 2018: 156.0 TWh)



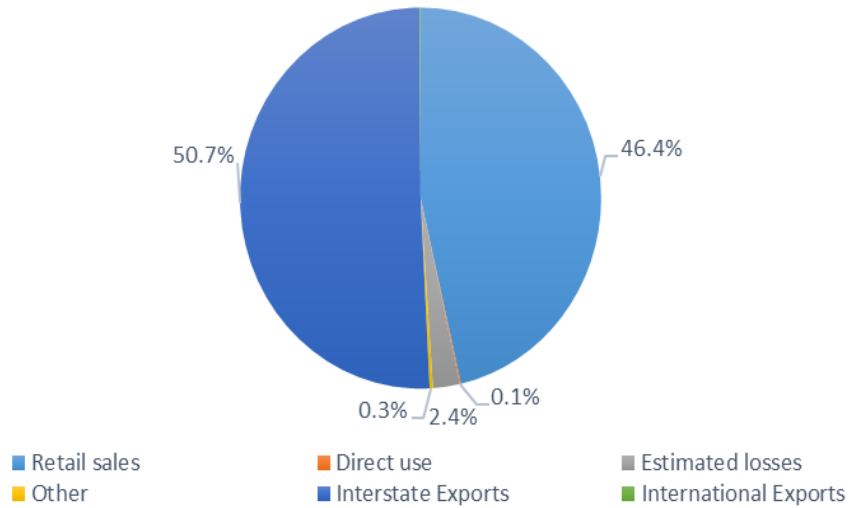
ON-2: DISPOSITION



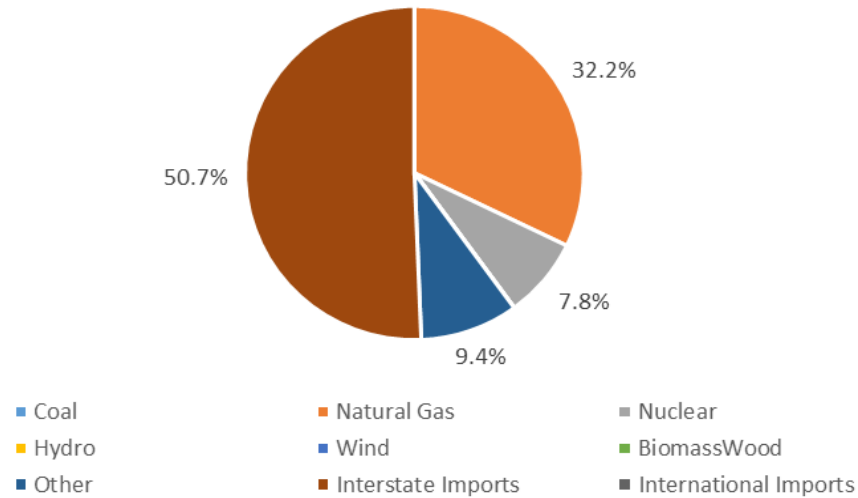
VT-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL: 11.9 TWh)



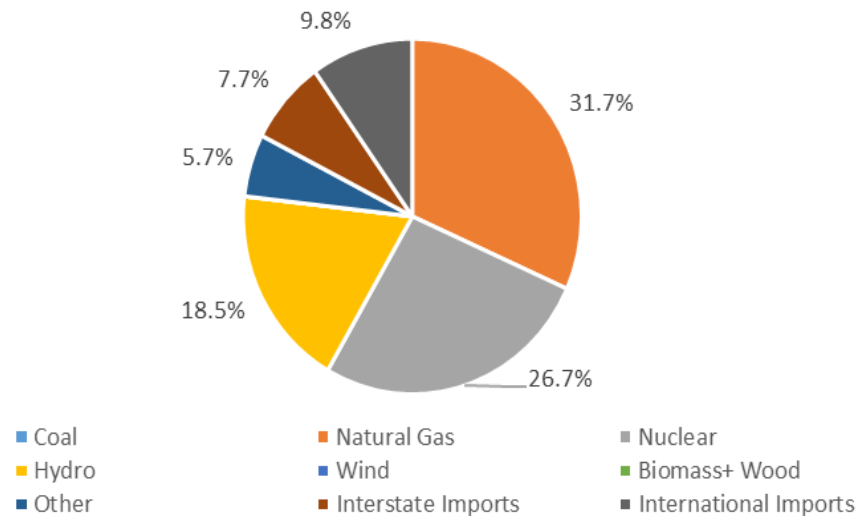
VT-2: DISPOSITION



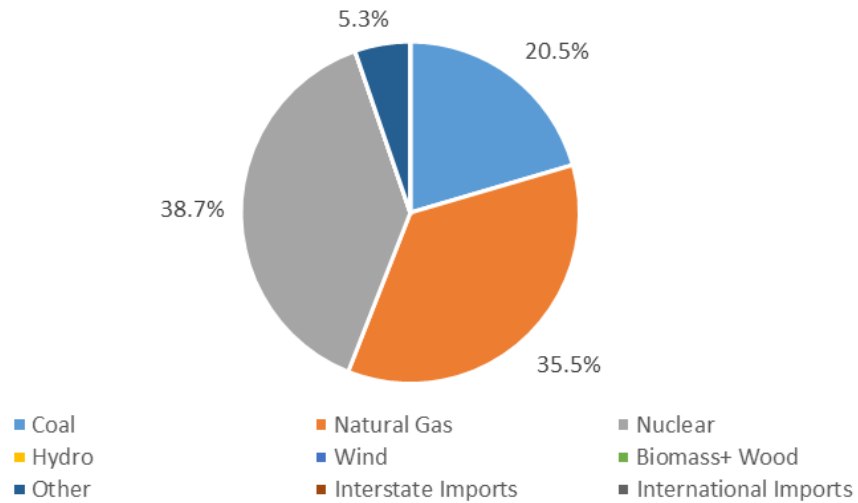
MA-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL 2018: 57.1 TWh)



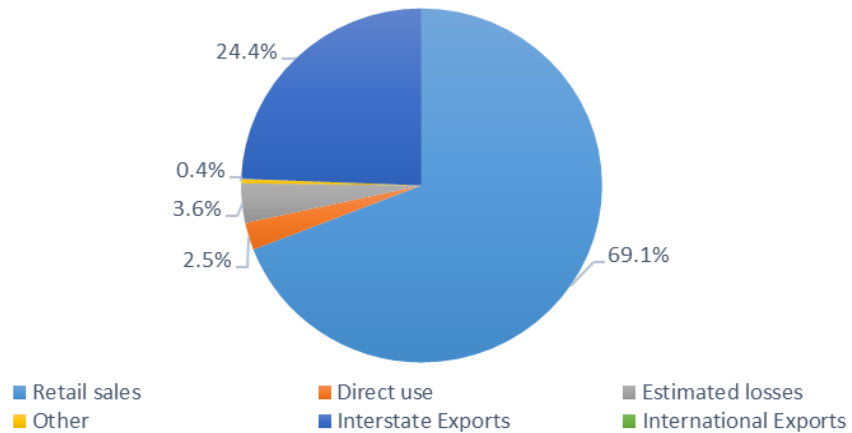
NY-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL 2018: 160.5 TWh)



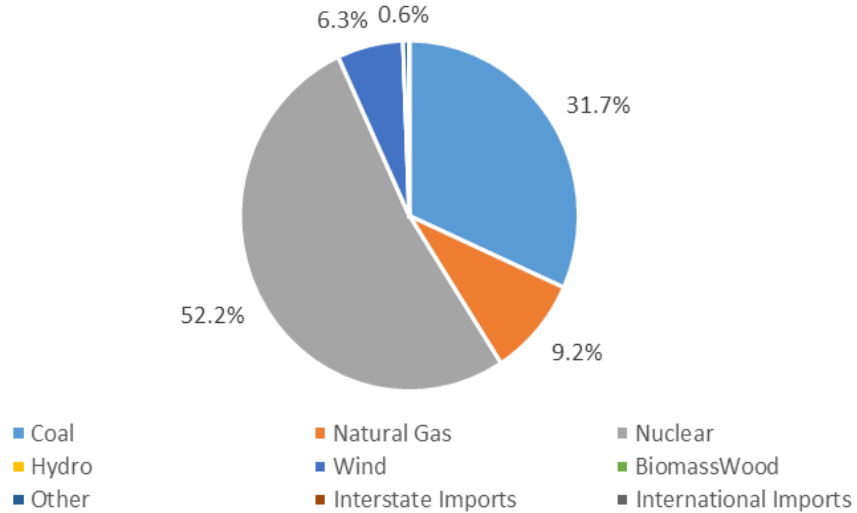
PA-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL 2018: 215.4 TWh)



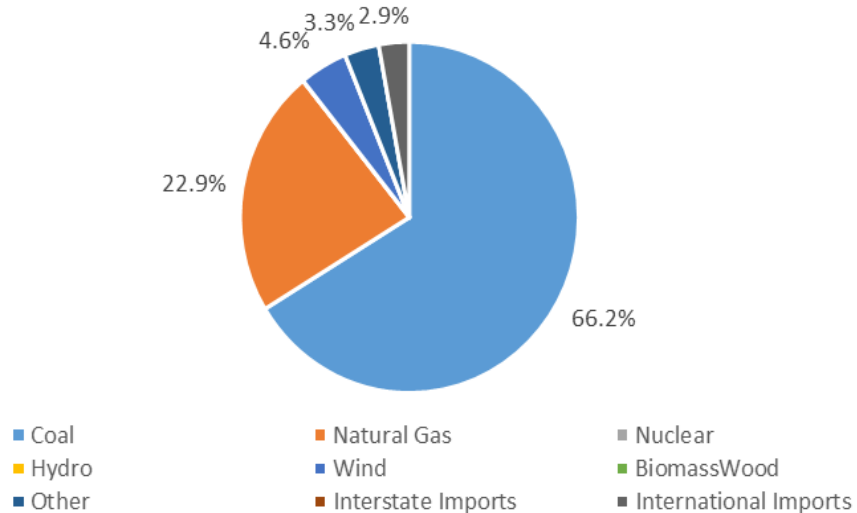
PA-2: DISPOSITION



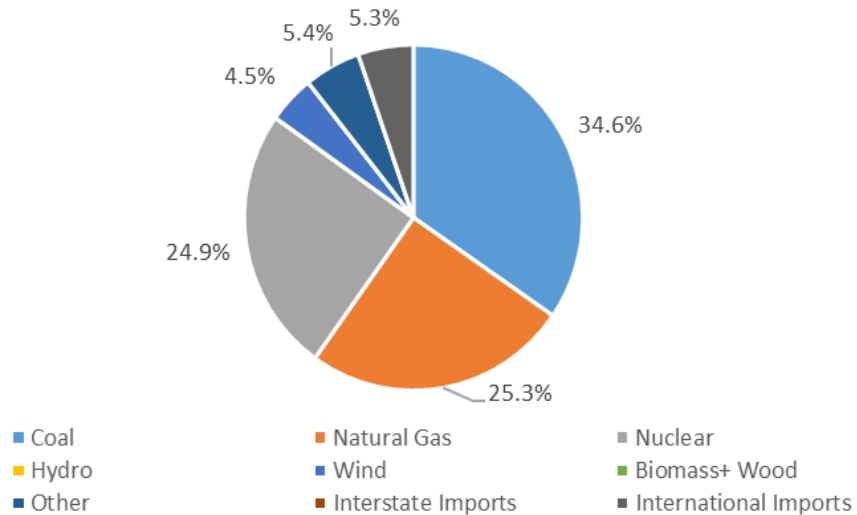
IL-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL: 188.0 TWh)



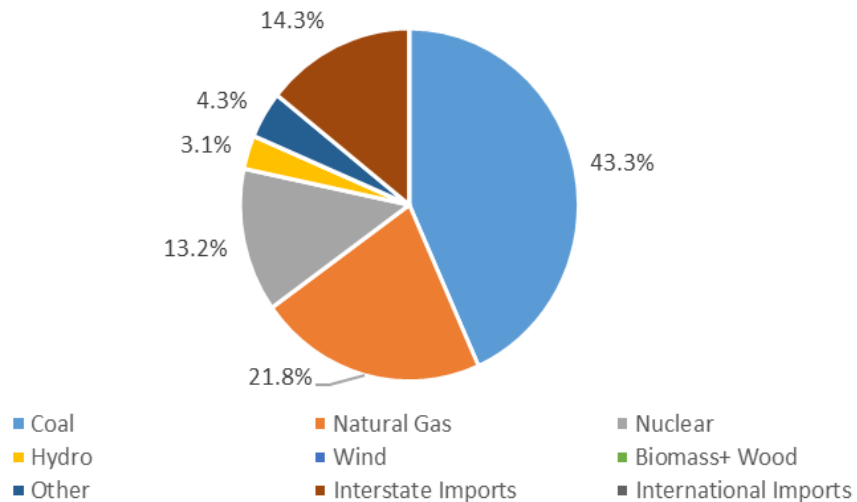
IN-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL: 117.0 TWh)



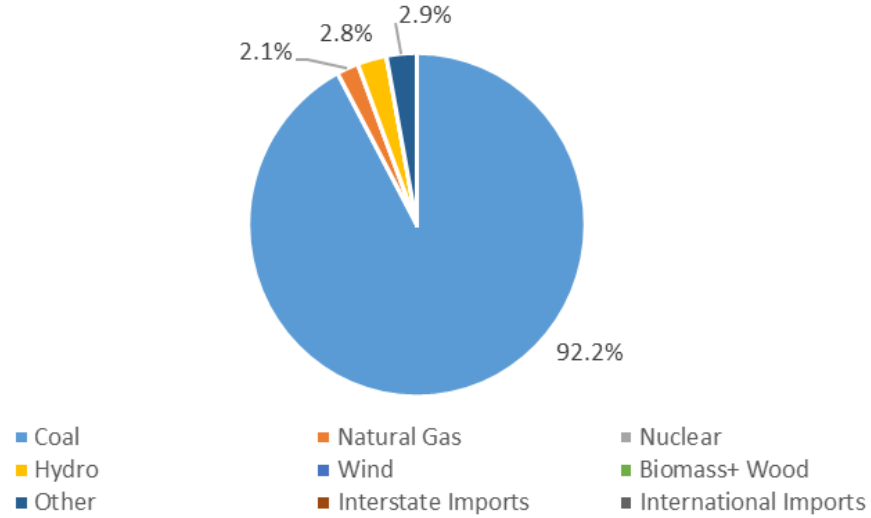
MI-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL 2018: 122.4 TWh)



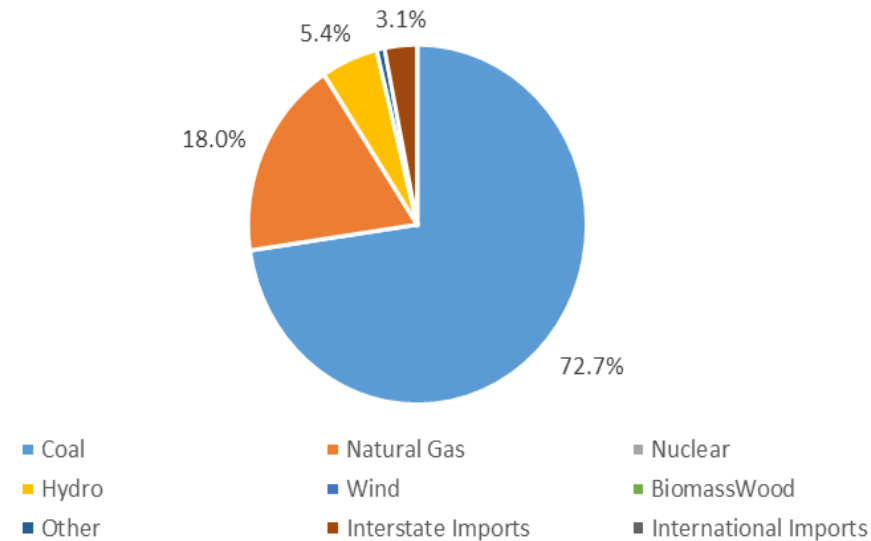
WI-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL: 76.9 TWh)



WV-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL 2018: 67.3 TWh)



KY-1: ELECTRICITY SUPPLY SOURCES
(TOTAL 2018: 81.4 TWh)



Province/State	Total Supply TWh	Exports (EX) TWh ; % of Supply		Imports (IM) TWh ; % of Supply		Net EX or IM TWh ; % of Supply	Total EX+IM TWh ; % of Supply
		INTER	INTRA	INTER	INTRA		
QC	213.9	25.2 ; 11.8%	12.4 ; 5.8%	0.17 ; 0.08%	34.2 ; 16%	EX 3.2 ; 1.5%	72.0 ; 33.6%
ON	156.0	15.8 ; 10.1%	2.8 ; 1.8%	0.3 ; 0.2%	8.2 ; 5.3%	EX 10.1 ; 6.4%	27.1 ; 17.4%
CT	40	--	8.5 ; 21.3%	0.5 ; 1.3%	--	EX 8.0 ; 20.0%	9.0 ; 22.6%
ME	15.6	0.1 ; 0.7%	0.4 ; 2.8%	4.3 ; 27.8%	--	IM 3.8 ; 24.3%	4.8 ; 31.3%
MA	57.1	--	--	1.0 ; 1.7%	29.0 ; 50.7%	IM 30.0 ; 52.4%	30.0 ; 52.4%
NH	17.3	--	5.5 ; 31.8%	--	--	EX 5.5 ; 31.8%	5.5 ; 1.8%
RI	8.5	--	0.3 ; 3.3%	--	--	EX 0.3 ; 3.3%	0.3 ; 3.3%
VT	11.9	--	6.1 ; 50.7%	9.7 ; 81.7%	--	IM 3.6 ; 31.0%	15.8 ; 132.4%
NJ	81.6	--	--	--	6.7 ; 8.3%	IM 6.7 ; 8.3%	6.7 ; 8.3%
NY	160.5	--	--	15.7 ; 9.8%	12.3 ; 7.7%	IM 28.0 ; 17.4%	28.0 ; 17.4%
PA	215.4	--	52.6 ; 24.4%	--	--	EX 52.6 ; 24.4%	52.6 ; 24.4%
IL	188.0	--	33.1 ; 17.6%	--	--	EX 33.1 ; 17.6%	33.1 ; 17.6%
IN	117.0	--	--	3.4 ; 2.9%	--	IM 3.4 ; 2.9%	3.4 ; 2.9%
MI	122.4	--	8.9 ; 7.3%	6.5 ; 5.3%	--	EX 2.4 ; 1.9%	15.4 ; 12.6%
OH	162.8	--	--	--	36.6 ; 22.5%	IM 36.6 ; 22.5%	36.6 ; 22.5%
WI	76.9	--	--	--	11.0 ; 14.3%	IM 11.0 ; 14.3%	11.0 ; 14.3%
DE	13.2	--	--	--	6.9 ; 52.6%	IM 6.9 ; 52.6%	6.9 ; 52.6%
MD	66.7	--	--	--	22.9 ; 34.3%	IM 22.9 ; 34.3%	22.9 ; 34.3%
WV	67.3	--	31.2 ; 46.4%	--	--	EX 31.2 ; 46.4%	31.2 ; 46.4%
KY	81.4	--	--	--	2.5 ; 3.1%	IM 2.5 ; 3.1%	2.5 ; 3.1%

Arguments (défis) pour et contre le commerce (IM ou EX) de l'électricité

- A. Contre: **1.** protectionnisme; **2.** protection des emplois et entreprises d'ici versus création d'emplois et entreprises ailleurs; **3.** l'environnement; **4.** sécurité/autonomie énergétique
- B. Pour: **1.** efficacité (différentes technologies; taille du marché); **2.** capacité et énergie: investissement v. coût variable; **3.** fiabilité (réserves, assurance); **4.** flexibilité opérationnelle
- C. WIN-WIN: prix v. coût d'opportunité; le mirage des bas prix

City	Price index 2005	Price index 2020	Index of change 2020/2005
Montréal QC	100	100	100
Toronto ON	175	152	87
Vancouver BC	101	158	156
Edmonton AB	140	203	145
Chicago IL	149	262	176
Detroit MI	179	329	184
New York NY	320	461	144
Boston MA	285	470	165

- D. Impacts à long terme du libre-échange: centrales au charbon; nucléaires (ex. Ontario); gaz naturel; hydroélectriques; besoins en électricité; transmission.

CONCLUSIONS

1. Encourager le libre-échange en électricité pour les mêmes raisons que les échanges interrégionaux, intrarégionaux et interindividuels en général
2. Conflits: mauvaise compréhension de enjeux
3. Bas prix (appauvrissement) v. coûts d'opportunité (enrichissement)
4. Nécessité d'axer les efforts sur les instruments d'adaptation plutôt que sur la protection d'emplois et d'entreprises dans des secteurs déterminés/choisis
5. Nécessité de garantir des échanges concurrentiels, sécuritaires, résilients, et protégés contre des interventions gouvernementales protectionnistes; le temps de lancer une opération non pas simplement d'exportation mais de LÉ
6. Développement de l'hydro-électricité au QC/NL; doubler la taille de HQ (?)
7. Spécificité de l'électricité et défis futurs: non-stockage, différentes technologies, monopole naturel (public), règles d'accès aux autoroutes/lignes de transport, nouvelles sources renouvelables (éolien, solaire, bioénergie)
8. Argumentaire à développer et à répéter et répéter et

RECOMMANDATIONS

Recommandation #1: Le gouvernement du Québec devrait proposer la création d'un marché commun intégré de l'électricité avec des interconnexions efficaces et des règles appropriées de concurrence et de gestion de systèmes permettant des échanges efficaces, efficaces, transparents et fluides. Ces règles devraient être définies pour contrer le danger réel des interventions de copinage sur les marchés de l'électricité.

RECOMMANDATIONS

Recommandation #1: Le gouvernement du Québec devrait proposer la création d'un marché commun intégré de l'électricité avec des interconnexions efficaces et des règles appropriées de concurrence et de gestion de systèmes permettant des échanges efficaces, efficaces, transparents et fluides. Ces règles devraient être définies pour contrer le danger réel des interventions de copinage sur les marchés de l'électricité.

Recommandation #2: Les gouvernements devraient favoriser une ouverture du capital des entités régionales de production pour favoriser le soutien de la population à une zone de libre-échange. Le gouvernement du Québec devrait permettre aux citoyens des provinces et états voisins d'acquérir une participation totale de 40% dans le capital d'Hydro-Québec, et vice-versa.

RECOMMANDATIONS

Recommandation #1: Le gouvernement du Québec devrait proposer la création d'un marché commun intégré de l'électricité avec des interconnexions efficaces et des règles appropriées de concurrence et de gestion de systèmes permettant des échanges efficaces, efficaces, transparents et fluides. Ces règles devraient être définies pour contrer le danger réel des interventions de copinage sur les marchés de l'électricité.

Recommandation #2: Les gouvernements devraient favoriser une ouverture du capital des entités régionales de production pour favoriser le soutien de la population à une zone de libre-échange. Le gouvernement du Québec devrait permettre aux citoyens des provinces et états voisins d'acquérir une participation totale de 40% dans le capital d'Hydro-Québec, et vice-versa.

Recommandation #3: Il faut mettre en place des mécanismes économiques concurrentiels de compensation (gagnant-gagnant) pour assurer l'acceptabilité sociale, convaincre les populations « directement » touchées d'accepter les équipements de production et de transmission, contrecarrer le syndrome NIMBY.