

PRÉPARER UN **AVENIR** LUMINEUX

Étude sur le capital humain de l'électricité canadienne — 2004



Ce projet a été financé en partie par le gouvernement du Canada.

Les opinions et interprétations avancées dans ce document n'engagent que leur auteur et ne représentent pas nécessairement la position du gouvernement canadien.

L'Association canadienne de l'électricité

L'Association canadienne de l'électricité (ACÉ), qui a vu le jour en 1891, est le « forum national et le porte-parole » d'une industrie en pleine évolution. Elle regroupe des entreprises d'électricité, de grands fabricants d'équipements électriques, des sociétés-conseils et plusieurs centaines d'autres sociétés et de particuliers.

Pour plus de détails sur l'ACÉ, voir son site Web : <http://www.canelect.ca>

© Association canadienne de l'électricité (ACÉ), 2005

Tous droits réservés. L'utilisation de quelque partie que ce soit de cette publication, qu'il s'agisse de la reproduire, de la stocker dans un système de recherche documentaire ou de la transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (y compris par des procédés électroniques, mécaniques ou photographiques ou par photocopie ou consignment), sans l'autorisation écrite préalable de l'Association canadienne de l'électricité constitue une atteinte au droit d'auteur.

Photos fournies gracieusement par British Columbia Hydro and Power Authority (BC Hydro), FortisAlberta, Hydro One, Independent Electricity System Operator (IESO), Manitoba Hydro, NB Power et Ontario Power Generation Inc. (OPG).

Pour plus de détails, communiquez avec :



*Association canadienne de l'électricité
Canadian Electricity Association*

1210-66, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1P 5H1

Tél. : (613) 230-9263

Télec : (613) 230-9326

info@canelect.ca

www.canelect.ca

TABLE DES MATIÈRES

Section 1 — Ressources humaines : enjeux et solutions	4
But et objectifs de l'étude	4
Sources	4
Impact des départs à la retraite	5
Défi technologique	5
Importance de la collaboration	6
Section 2 — Pleins feux sur l'industrie canadienne de l'électricité	7
Acteurs du marché canadien de l'électricité	7
Environnement commercial et réglementation	8
Approvisionnement	9
Consommation	9
Prévisions de l'offre et de la demande	10
Échanges Canada–États-Unis	10
Impacts technologiques	10
Section 3 — Profil de la main-d'œuvre	12
Effectif de l'industrie canadienne de l'électricité	12
Composition de la main-d'œuvre	12
Rémunération, avantages sociaux et conditions de travail	13
Âge des travailleurs	15
Accidents et maladie	16
Caractéristiques par région et par branche d'activité	16
Facteurs de changement pour les ressources humaines	17

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

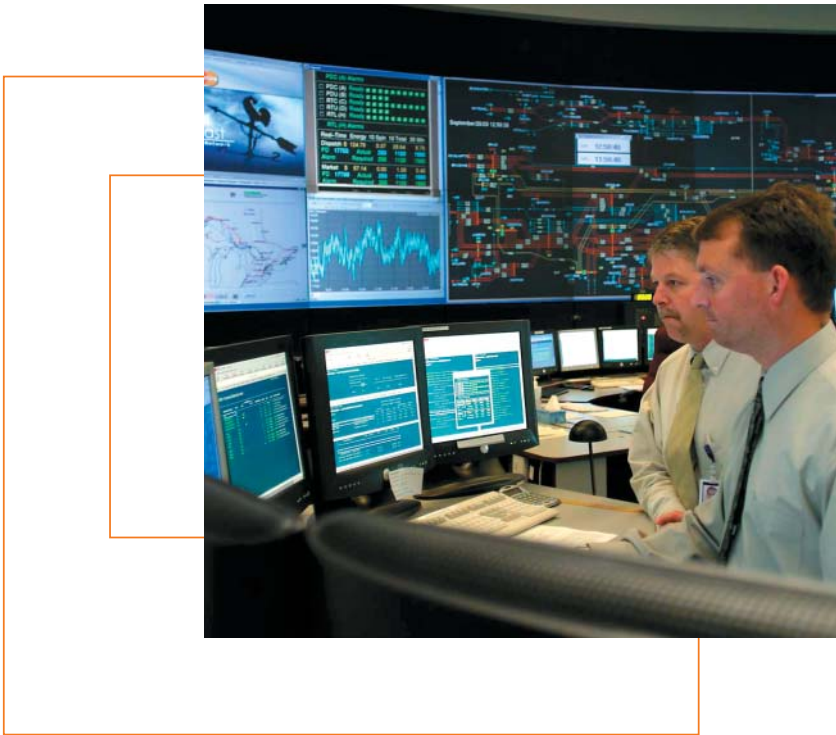
Section 4 — Préparation de la relève — Enseignement et formation	19
Obstacles à l'offre de formation	19
Lacunes de l'enseignement	20
Reconnaissance professionnelle	21
Rôle des employeurs dans la formation	22
Section 5 — Prévisions de départs à la retraite	23
Outils de fidélisation	24
Planification de la relève	25
Conséquences des départs à la retraite	25
Section 6 — Demande de main-d'œuvre	26
Projections en matière d'emploi	26
Roulement du personnel	26
Écarts potentiels entre offre et demande	26
Scénarios de croissance	27
Implications pour la gestion des ressources humaines	28
Section 7 — Recrutement	29
Satisfaction du personnel	29
Attractivité de l'industrie	30
Image de l'industrie chez les jeunes	31
Conséquences pour le secteur	31

Section 8 — Possibilités d'action de l'Association canadienne de l'électricité **32**

Section 9 — Mesures à prendre **33**

Recommandations du comité directeur 33

Remerciements **35**



SECTION 1 — RESSOURCES HUMAINES : ENJEUX ET SOLUTIONS

Toute défaillance majeure du système électrique a des conséquences dévastatrices pour l'économie canadienne. Qu'il s'agisse d'alimenter les consommateurs ou d'autres industries, le secteur de l'électricité joue en effet un rôle central dans l'économie du pays. D'où la nécessité d'une stratégie nationale pour composer avec les départs massifs à la retraite qui s'annoncent dans ce secteur.

Le maintien d'une main-d'œuvre à la fois qualifiée et suffisamment abondante est un impératif. En 2004, avec le soutien de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC), l'Association canadienne de l'électricité (ACÉ) a commandé une vaste étude sur la problématique des ressources humaines dans le secteur de l'électricité. Les résultats de cette étude aideront à définir une stratégie prospective pour la gestion du capital humain.

But et objectifs de l'étude

Les principaux objectifs de cette étude étaient les suivants :

- tracer le portrait de l'industrie : environnement commercial, réglementation, répercussions des progrès technologiques, profil des ressources humaines ;

- établir les causes profondes des problèmes associés aux ressources humaines ;
- répertorier les « meilleures pratiques » de l'industrie en matière de ressources humaines (planification, etc.) ;
- proposer une vision et faire des propositions pour une stratégie de gestion des ressources humaines dans l'industrie de l'électricité.

Sources

Les résultats de cette étude sont le fruit d'une recherche exhaustive et multiforme auprès de sources directes et indirectes :

- visites d'entreprises et enquête auprès de 32 agents de liaison de producteurs primaires représentant 38 entreprises ;
- enquête auprès de 31 producteurs associés ;
- enquête auprès de 3 514 employés du secteur de l'électricité ;
- enquête auprès de 74 établissements scolaires ou organismes de formation offrant des cours ou des programmes dans le domaine de l'électricité ;
- 38 entrevues avec des groupes de parties prenantes clés, y compris des employeurs, des associations industrielles, des organismes de formation et des permanents syndicaux ;
- collecte de données pour cinq études de cas sur les meilleures pratiques dans le secteur de l'électricité ;
- 11 groupes de discussion avec des cadres, des employés et des jeunes ;
- revue de la littérature, recherche dans les bases de données statistiques et recherche documentaire en ligne approfondie sur les programmes d'enseignement et de formation.

Ce document fait la synthèse d'une vaste étude réalisée en 2004. S'adresser à l'Association canadienne de l'électricité pour le rapport complet.

Impact des départs à la retraite

L'industrie de l'électricité connaîtra bientôt des vagues de départs à la retraite suffisamment importantes pour constituer un risque substantiel. Plus de 17 % des 75 000 salariés de l'électricité seront admissibles à la retraite d'ici cinq ans, 37 % d'ici 2014. Au vu de ces estimations, l'industrie devra recruter 9 000 personnes pour combler des postes techniques dans les 5 ans, et plus de 17 000 dans les 10 ans.

Le phénomène des départs massifs à la retraite risque d'affaiblir l'industrie de l'électricité à plusieurs égards :

- le manque de main-d'œuvre pourrait ralentir ou stopper des projets d'infrastructure ;
- le manque d'effectifs pourrait également affecter la maintenance, et par conséquent, la fiabilité du réseau ;
- les coûts de production risquent d'augmenter ;
- il faudra se fier davantage ou plus tôt que prévu à des systèmes automatisés ;
- l'inaction d'une seule entreprise dans le dossier des retraites pourrait affecter toutes les autres (ex. la grande panne du réseau électrique du Nord-Est en 2003) ;
- les recrutements massifs risquent d'affecter la sécurité et la productivité (les nouveaux employés sont moins productifs et possèdent moins de savoir-faire).

Attendu que les gens de métier ont besoin d'au moins cinq ans d'expérience pour maîtriser tous les aspects de leur travail, le renouvellement des effectifs comporte des risques évidents. Or, des travailleurs totalisant plus de 300 000 ans d'expérience seront bientôt remplacés par des gens peu expérimentés.

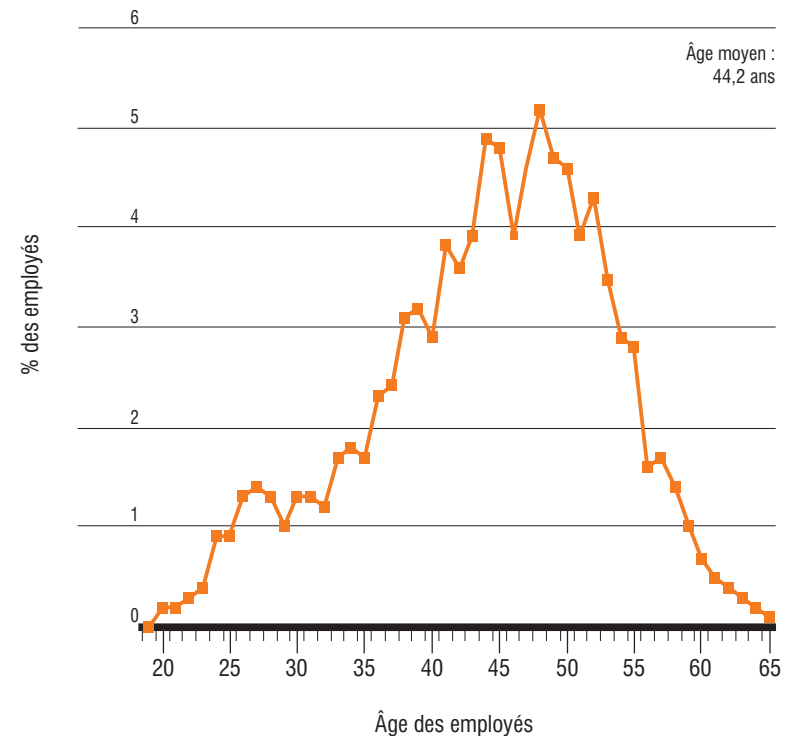
De plus, près du tiers des producteurs primaires qui ont participé à l'étude n'ont pas de plan de relève ou ignorent s'ils en ont un, ce qui laisse supposer qu'un bon pourcentage des entreprises d'électricité

ne sont pas préparées à cette échéance. En outre, on a répertorié relativement peu de dispositifs conçus pour inciter les employés à travailler au-delà de l'âge de la retraite.

Défi technologique

La technologie évolue constamment dans le secteur de l'électricité. Les employés interviewés aux fins de l'étude ont indiqué qu'ils devaient souvent s'adapter à de nouveaux équipements. Les besoins de formation pour les entrants sur le marché du travail ont pris une importance considérable au cours des 20 dernières années.

Âge des employés dans le secteur de l'électricité



Source : Enquête auprès des employés dans le cadre de l'Étude 2004 sur le secteur canadien de l'électricité (n=3 330).

Le flux constant d'innovations, comme les systèmes de supervision industrielle (SCADA) et la technologie CPL (courants porteurs en ligne), de même que la montée en puissance de technologies plus vertes et de la production distribuée vont obliger les effectifs d'aujourd'hui et de demain à modifier leur profil de compétences.

Importance de la collaboration

Le renouvellement des effectifs imposera des efforts importants au chapitre de la formation interne, de la supervision et du mentorat. Présentement, le nombre de postes concernés est relativement faible puisque le taux de roulement moyen du personnel est de 4 %. Mais l'afflux prochain de nouveaux salariés plus ou moins dépourvus d'expérience va créer une pression considérable sur le personnel en place qui sera chargé de les former ou de les guider.

Les établissements d'enseignement signalent qu'ils ont du mal à mobiliser l'équipement pointu dont ils ont besoin pour donner une formation pertinente. Toutefois, une collaboration plus étroite entre

entreprises d'électricité et établissements scolaires ou organismes de formation pourrait réduire les risques associés aux nouveaux employés (jusqu'à 40 % de la main-d'œuvre).

Au vu de défis aussi sérieux, les personnes interviewées ont convenu que l'industrie devrait prendre les mesures suivantes :

- développer les coopérations afin de promouvoir le secteur de l'électricité auprès des jeunes ;
- œuvrer pour la reconnaissance universelle des titres de compétence pour les emplois clés du secteur afin de faciliter le recrutement de travailleurs étrangers ;
- mettre sur pied des centres de formation régionaux financés par l'industrie.

Les répondants préconisent la création de centres de formation régionaux pour des raisons d'économies d'échelle et parce que la mutualisation des coûts leur apparaît souhaitable, surtout pour les petites entreprises.



SECTION 2 — PLEINS FEUX SUR L'INDUSTRIE CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ

L'économie canadienne dépend de l'électricité. Toute perturbation de l'approvisionnement a des conséquences immédiates et à grande échelle. C'est pourquoi l'industrie, l'appareil d'enseignement et de formation, les autorités de régulation et les décideurs doivent avoir une compréhension très fine de la problématique des retraites qui risque d'affecter la production, le transport et la distribution de l'électricité.

Une main-d'œuvre qualifiée et expérimentée est essentielle à la stabilité à long terme de l'approvisionnement en électricité. Cependant, les progrès technologiques, la progression de la demande et des considérations environnementales laissent croire que la prochaine génération de travailleurs de l'électricité devra afficher des compétences fort différentes de ce qu'on exige aujourd'hui.

Acteurs du marché canadien de l'électricité

L'électricité canadienne a plusieurs visages :

- sociétés d'État provinciales ;
- entreprises municipales ;
- sociétés du secteur privé ;
- autoproducteurs ;
- producteurs sans vocation de service public, par exemple des producteurs indépendants qui vendent de l'électricité.

Plus de la moitié (58,2 %) des acteurs du marché sont engagés dans la distribution, et plus du tiers (36,2 %), dans la production. Seulement 0,2 % produisent de l'énergie nucléaire.

L'électricité est une industrie capitalistique. Ainsi, dans le secteur des services publics (composé pour les deux tiers d'entreprises d'électricité), l'investissement total par travailleur est six fois plus important que la moyenne nationale. De plus, la proportion des entreprises d'électricité comptant au moins 500 employés est presque 20 fois supérieure à la moyenne du secteur industriel dans son ensemble. Les distributeurs ont généralement des effectifs plus nombreux que les transporteurs ainsi que, probablement, des besoins différents en matière de main-d'œuvre.

L'industrie canadienne de l'électricité va devoir engager des dépenses d'immobilisations importantes pour moderniser son infrastructure. De plus, la croissance dictée par la demande, la réduction des importations sous l'effet d'une demande accrue aux États-Unis et l'adoption de technologies plus propres pourraient doper les investissements dans le système électrique.

Environnement commercial et réglementation

L'industrie de l'électricité se décompose en trois grands métiers :

- **Production** — production d'électricité à partir d'autres formes d'énergie ou la quantité d'énergie produite.
- **Transport** — transport en vrac d'électricité haute et très haute tension à partir des centrales de production jusqu'aux réseaux de distribution.
- **Distribution** — acheminement de l'électricité à moyenne et basse tension à partir des postes électriques jusqu'au consommateur final.

Le marché canadien de l'électricité a longtemps été dominé par des monopoles verticalement intégrés. Ces entreprises assuraient à la fois la production, le transport et la distribution de l'électricité au moyen d'installations dont elles étaient les propriétaires-exploitants. Le mouvement de libéralisation de l'électricité qui s'est amorcé ces dernières années a modifié cette structure traditionnelle, amenant de nombreuses entreprises à se scinder en entités distinctes pour les activités de production, de transport et de distribution.

Les bénéfices attendus de ce changement structurel, ou dégroupage, sont les suivants :

- efficacité économique
- idées innovatrices favorables à la concurrence
- liberté de choix pour les consommateurs
- meilleure capacité d'adaptation de l'économie nationale
- baisse des prix et renforcement de la concurrence sur le marché mondial

De nouveaux modèles de marchés plus ou moins ouverts à la concurrence sont en train de se mettre en place en Amérique du Nord et dans plusieurs pays de l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE). Dans ces modèles, la concurrence peut s'exercer à deux niveaux :

Marché de gros : « *Les producteurs ou les agents de mise en marché se font concurrence auprès du distributeur, qui conserve le monopole des ventes au détail moyennant l'application de tarifs réglementés englobant les prix du produit et de la livraison. Le marché de gros est ouvert à la concurrence partout au Canada, sauf à Terre-Neuve et Labrador, dans l'Île-du-Prince-Édouard et dans les Territoires.* »

ÉNERGIE PROPRE — *Étant donné les engagements du Canada en matière de réduction des émissions de GES, on s'attend à ce que le secteur de l'électricité augmente sa production d'énergie d'origine renouvelable — hydraulique, éolien, solaire, marées et biomasse — tout en privilégiant des sources plus propres, comme le nucléaire. L'hydroélectricité et d'autres énergies durables représentent en moyenne 61 % de la production totale au Canada, contre seulement 9 % aux États-Unis.*

Marché de détail : Les producteurs ou les détaillants peuvent vendre directement aux clients, le distributeur appliquant un tarif dégroupé pour la livraison, sous la surveillance d'une autorité de régulation. Au Canada, seules les provinces de l'Alberta et de l'Ontario autorisent la concurrence sur le marché de détail.

La restructuration du marché a également entraîné la privatisation d'entreprises publiques et la création de sociétés autonomes pour les ventes ou les exportations d'électricité. Un nombre considérable d'activités secondaires ont également été externalisées, par exemple la facturation et le service à la clientèle.

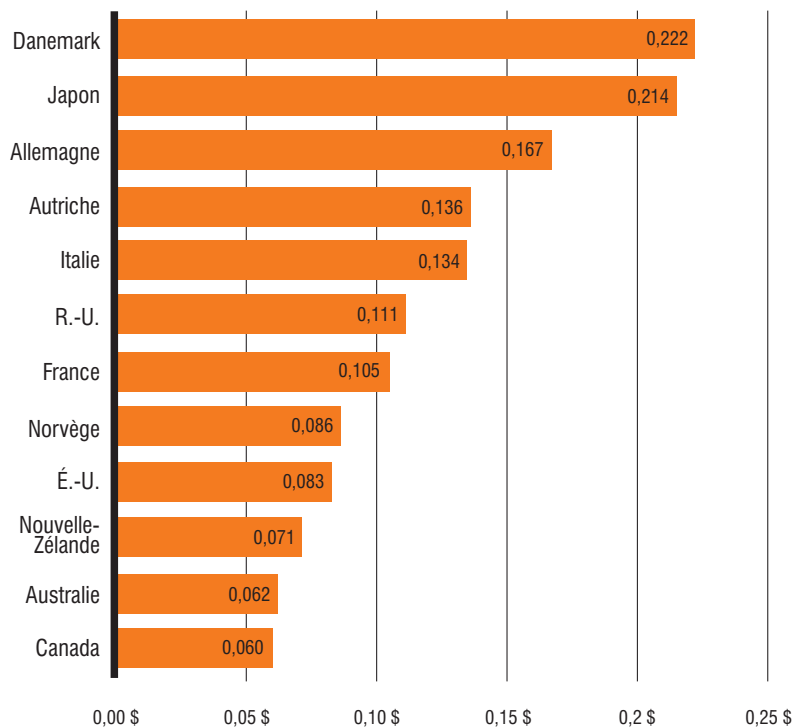
Approvisionnement

Le Canada est le cinquième producteur mondial d'électricité (le troisième par rapport au nombre d'habitants), devançant notamment l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni avec environ 3,8 % du total mondial. Au cours des dix dernières années, la production canadienne a progressé de près de 10 %.

Le portefeuille électrique du Canada est l'un des plus diversifiés au monde : 60 % d'hydraulique, 24,2 % de thermique (charbon), 12,4 % de nucléaire. La part de l'hydroélectricité a augmenté de 2,9 % depuis dix ans, une tendance qui devrait se poursuivre dans la prochaine décennie.

C'est toutefois la part du gaz naturel dans la production d'électricité qui affiche la croissance la plus spectaculaire depuis dix ans, avec un bond de 132 %. Des coûts en capital faibles, un rendement énergétique élevé et des délais de construction relativement courts expliquent la progression de cette filière. À l'opposé, la contribution du nucléaire a reculé de 18 % entre 1993 et 2002.

Tarifs résidentiels pour l'électricité dans certains pays membres de l'OCDE (2002) — en \$US par unité



Source : Agence Internationale de l'Énergie, *Key World Energy Statistics*, Paris, France, 2003.
<http://www.iea.org/statist/key2003.pdf>

Consommation

Le Canada est également un gros consommateur d'électricité. En 2003, les Canadiens ont consommé environ 3,6 % de la production mondiale, et environ 12 % de la production nord-américaine. Entre 1993 et 2003, la demande canadienne a augmenté de 16 %, soit une hausse moyenne de 1,8 % par année, alors que la croissance de la population est restée stable, autour de 1 % par année. Ce décalage indique que la consommation par habitant est en hausse, malgré les efforts de gestion de la demande et d'autres mesures de conservation. Pendant la même période, l'offre a progressé de 10 %.

Prévisions de l'offre et de la demande

Selon les spécialistes, la demande, le renouvellement du parc de production et les exportations vont tirer la production à la hausse jusqu'en 2020. La demande d'électricité devrait croître en moyenne de 1,3 % par année, en phase avec la croissance démographique et économique. À l'horizon 2020, les nouvelles centrales produiront environ 205 TWh, soit plus du quart (29,1 %) de la demande prévue.

Échanges Canada-États-Unis

Le Canada exporte un volume considérable d'électricité. En 2002, le pays se classait au quatrième rang mondial des exportateurs d'électricité, derrière la France, le Paraguay et l'Allemagne. Selon les spécialistes, entre 7 % et 9 % de la production canadienne est exportée vers les États-Unis, soit un chiffre d'affaires de 1 à 2 milliards de dollars par année. De leur côté, les États-Unis exportent de moins en moins d'électricité depuis 1996-1997, en raison, notamment, de la croissance de la demande intérieure sans progression à due concurrence de la capacité de production.

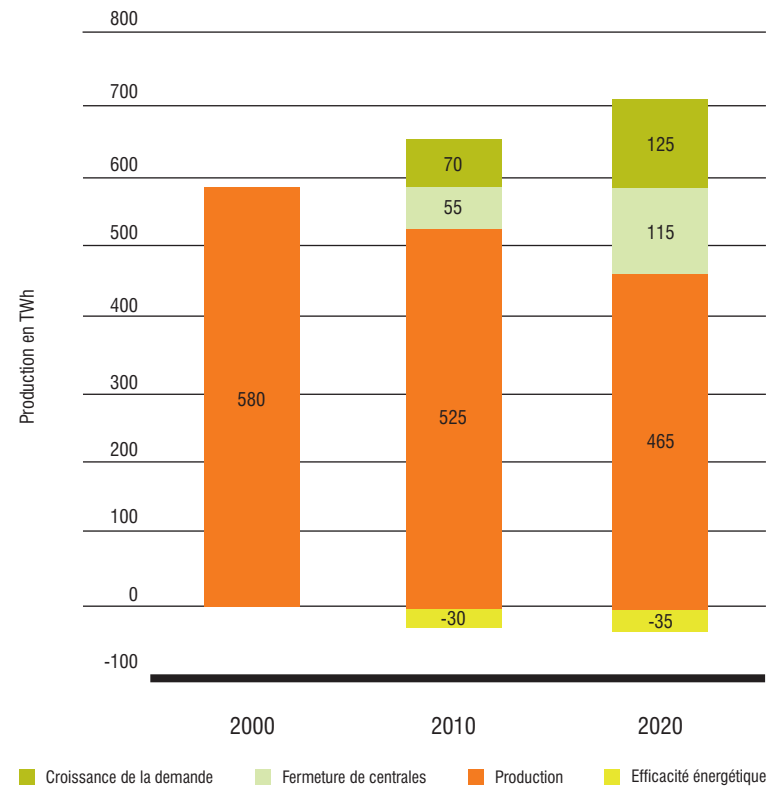
Durant la même période, les importations canadiennes d'électricité ont marqué une hausse substantielle. Selon l'Office national de l'énergie, deux facteurs sont en cause, soit la mise à l'arrêt de plusieurs tranches nucléaires en Ontario de même qu'un accès plus facile aux marchés américains.

Impacts technologiques

Les entreprises d'électricité sont en train de mettre en œuvre des avancées technologiques importantes partout au Canada :

- **Production décentralisée** — systèmes complexes et automatisés faisant appel à des unités de production plus petites installées à proximité des lieux de consommation.

Projections de la demande d'électricité au Canada jusqu'en 2020*



Source : Association canadienne de l'électricité. « A Bird's-Eye View of Electricity Supply and Demand to 2020. » 2001.

* Moyenne des prévisions de RNCan, ONE et MARKAL.

- **Distribution automatisée** — réseau de distribution doté de fonctions d'autodiagnostic et d'autocicatrisation.
- **Maîtrise de la demande d'électricité** — initiatives ciblées sur les clients ; la distribution automatisée apportera une contribution importante à ce chapitre.
- **Relève automatisée des compteurs** — couplé à la distribution automatisée, la relève automatisée peut servir à la signalisation automatique des pannes et permettre la prestation de services

complémentaires (protection, services large bande, qualité de l'onde, etc.)

- **Qualité de l'onde** — surveillance 24 h/24 et possibilité d'offrir différents niveaux de service (utilisateur-payeur).

Production — Certains analystes prédisent que la convergence de prestataires de services, de fournisseurs de combustible fossile et de producteurs d'électricité va donner naissance à des « fournisseurs d'énergie » appelés à remplacer les distributeurs de gaz et d'électricité. Résultat, les clients bénéficieront d'un vaste choix de produits et de fournisseurs :

- technologies propres, dont l'éolien, le solaire, la géothermie et l'énergie marémotrice ;
- piles à combustible ;
- systèmes hybrides ;
- production décentralisée/microproduction ;
- combustion en lit fluidisé ;
- centrales à vapeur supercritique ;
- cogénération ;
- gazéification du charbon intégrée à un cycle combiné (IGCC) ;
- turbines à gaz à haut rendement.

Transport — Les produits de haute technologie, comme les systèmes de supervision industrielle (SCADA), sont de plus en plus pointus. Les progrès accomplis dans les domaines des communications par satellite, du sans-fil et d'Internet facilitent la surveillance des réseaux de transport et de distribution. Aux dires des experts, la mutation du réseau de transport en système intelligent entièrement automatisé cantonnera le personnel à un rôle de gestion « par exception » d'ici 2020.



Distribution — Quelques entreprises canadiennes ont déjà pris le virage de la distribution automatisée. Les besoins en personnel de maintenance vont diminuer avec l'avènement de l'autodiagnostic et de l'autocicatrisation, mais il faudra de nouvelles compétences pour gérer les flux d'énergie multidirectionnels des systèmes de microproduction.

Courants porteurs en ligne — Cette nouvelle technologie permet d'offrir un accès Internet à haut débit au moyen de lignes électriques. Les CPL pourraient favoriser la diffusion d'Internet dans les zones rurales ou éloignées. Il s'agit d'un relais de croissance possible pour les entreprises d'électricité.

Sources d'électricité alternatives — En 2002, les sources d'énergie renouvelables et alternatives — solaire, énergie marémotrice, biomasse, biogaz et déchets solides — représentaient 2 % du total de la production canadienne. L'intérêt grandissant du public pour les énergies vertes devrait stimuler leur développement.

SECTION 3 — PROFIL DE LA MAIN-D'ŒUVRE

L'un des objectifs clés de cette étude consistait à tracer le profil du personnel technique mobilisé par les trois grands métiers de l'électricité, à savoir la production, le transport et la distribution. Le personnel administratif était exclu.

Effectif de l'industrie canadienne de l'électricité

Les sources de statistiques sur les travailleurs de l'électricité sont nombreuses et mesurent des valeurs différentes. En plus de Statistique Canada, qui publie quatre séries d'estimations distinctes, l'Association canadienne de l'électricité recueille des données sur le sujet. Le chiffre des effectifs présente des variations considérables — de 98 725 (Enquête sur la population active, 2003) à 65 600 pour les membres de l'Association canadienne de l'électricité. Les producteurs primaires interrogés employaient 44 443 personnes (personnels techniques et administratifs confondus). La majorité des membres de l'ACÉ (21 sur les 32 interrogés) comptaient au moins 300 employés.

L'effectif du secteur de l'électricité a diminué durant les années 1990, passant de 98 060 travailleurs en 1993 à 83 210 en 1998. La restructuration amorcée au milieu de cette décennie serait la principale cause de ce déclin. Malgré un retournement de tendance, le chiffre des emplois est encore bien en deçà de ce qu'il était en 1993.

Composition de la main-d'œuvre

Les femmes sont sous-représentées dans le secteur de l'électricité, où elles comptent pour seulement 25,4 % de l'effectif, comparativement à 46,9 % tous secteurs confondus. Au moment de l'étude, 6,1 % des gens de métier, des ingénieurs et des cadres ou superviseurs étaient des femmes.

Les données de Statistique Canada indiquent que 2,2 % des travailleurs de l'électricité sont des autochtones, comparativement à 2,6 % tous secteurs confondus.

Bien que les minorités visibles comptent pour 12,6 % de la population active, elles forment seulement 7 % des effectifs du secteur de l'électricité. D'après une étude du Conference Board of Canada, près de 18,4 % de la population active, soit 1 travailleur sur 5, appartiendra à une minorité visible à l'horizon 2016.

Estimation de l'effectif dans le secteur de l'électricité

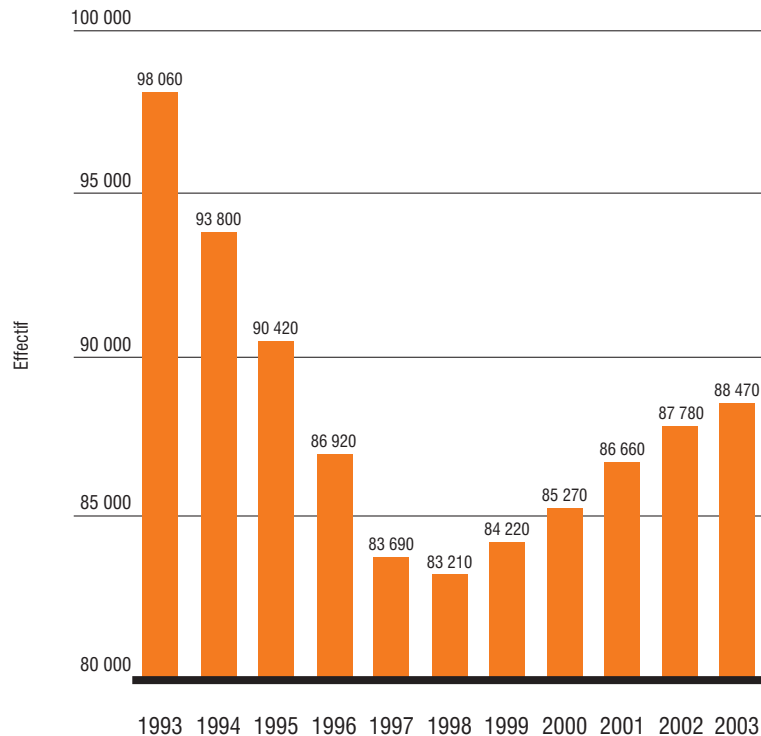
Groupes	Nombre d'organisations	Estimation de l'effectif
Producteurs primaires¹	34*	
Personnel technique ou d'exécution		47 706
Personnel de soutien		16 565
Total		64 271
Producteurs associés²	78	
Personnel technique ou d'exécution		9 951
Personnel de soutien		1 555
Total		11 506
Total des travailleurs de l'électricité	112	
Personnel technique ou d'exécution		57 657
Personnel de soutien		18 120
Total		75 777

* Représentant 38 entreprises.

¹ Activité principale : production, transport ou distribution d'électricité.

² Exclut six producteurs associés qui ont participé à l'étude, mais qui n'ont pas de personnel dans les domaines de la production, du transport ou de la distribution.

Effectif de l'industrie canadienne de l'électricité (1993-2003)



Source : Statistique Canada, EERH.

Nota : Les données de l'EPA affichent une tendance similaire, mais situent le « creux » de l'emploi en 2000, plutôt qu'en 1998.

Langues — On trouve peu d'information sur le profil linguistique des travailleurs de l'électricité. Les données du Recensement de 2001 de Statistique Canada révèlent que l'anglais est la langue maternelle de 62,2 % des travailleurs de l'électricité (production, transport et distribution), contre 27,1 % pour le français.

Scolarité — Les données tirées des enquêtes et des groupes de discussion montrent que les employeurs tendent à exiger un diplôme d'études collégiales même pour les postes de la catégorie métiers.

Caractéristiques clés de la main-d'œuvre dans le secteur de l'électricité

Caractéristiques	Oui	Non	Ne sait pas/ pas de réponse
Autochtone	2,3 %	93,3 %	4,4 %
Personne handicapée	2,2 %	94,2 %	3,6 %
Membre d'une minorité visible	6,0 %	89,5 %	4,5 %

Source : Enquête auprès des employés dans le cadre de l'Étude 2004 sur le secteur canadien de l'électricité (n=3 514).

La majorité des ingénieurs (57 %) ont déclaré avoir étudié à l'université, tandis que les cadres ont fait soit une formation technique ou un apprentissage (30 %), soit des études universitaires (34,9 %).

Rémunération, avantages sociaux et conditions de travail

Rémunération — Les salaires dans le secteur de l'électricité sont supérieurs de 11 % à ceux des services publics en général, de 19 % à ceux des distributeurs de gaz et de 84 % à la moyenne de tous les secteurs industriels confondus. Cet écart tient probablement aux effets de l'ancienneté, un nombre important de travailleurs de l'électricité comptant de longues années de service.

Entre 1997 et 2001, le salaire hebdomadaire moyen dans le secteur de l'électricité est passé de 893,70 \$CAN à 1 001,20 \$CAN, soit une hausse de 12 % sur 5 ans. Les directeurs d'entreprises de services publics formaient la catégorie la mieux payée (97 956 \$ en salaire de base annuel moyen), suivis des superviseurs (82 560 \$), des ingénieurs mécaniciens (79 362 \$) et des ingénieurs électriciens (78 038 \$). Ces salaires relativement élevés s'expliquent probablement par le degré d'ancienneté — 16 années de service en moyenne au moment de l'étude.

Plus haut niveau de scolarité atteint par groupe d'emploi principal

Niveau	Métiers	Ingénieurs	Administration et soutien	Cadres ou superviseurs	Autres
Études secondaires inachevées	1,9 %	0,4 %	0,7 %	0,2 %	2,4 %
Diplôme d'études secondaires	21,3 %	2,3 %	24,0 %	14,6 %	17,5 %
Certificat technique/apprentissage/formation professionnelle	50,4 %	13,3 %	13,2 %	30,0 %	20,6 %
Diplôme d'études collégiales	20,5 %	25,2 %	26,1 %	16,7 %	17,5 %
Diplôme universitaire (premier cycle)	3,2 %	45,3 %	24,9 %	24,8 %	28,6 %
Diplôme universitaire supérieur	0,2 %	11,7 %	8,5 %	10,1 %	11,9 %
Ne sait pas/pas de réponse	2,5 %	1,8 %	2,7 %	3,5 %	1,6 %

Source : Enquête auprès des employés dans le cadre de l'Étude 2004 sur le secteur canadien de l'électricité (n=3 431).

La majorité des employés hors soutien travaillaient à plein temps selon les déclarations des producteurs primaires.

Avantages sociaux — Comme les travailleurs de l'électricité affichent une ancienneté supérieure à la moyenne nationale, la valeur « moyenne » de leurs avantages sociaux se rapproche en fait du maximum prévu pour leur emploi.

Conditions de travail — Globalement, il ressort de l'étude que les travailleurs de l'électricité sont généralement satisfaits de leur emploi :

- Moins de 10 % des 3 500 employés interrogés ont exprimé de l'insatisfaction à l'égard de leur milieu de travail, de leurs collègues ou des possibilités de formation ou de perfectionnement.
- Tant les hommes (86,2 %) que les femmes (93,9 %) se sont déclarés très satisfaits des avantages sociaux dont ils bénéficient.
- Près d'un cinquième (19,1 %) des répondants ont indiqué être quelque peu ou très insatisfaits de leurs perspectives de carrière. Ce résultat s'explique peut-être en partie par les changements qui touchent le secteur de l'électricité, certains employés craignant

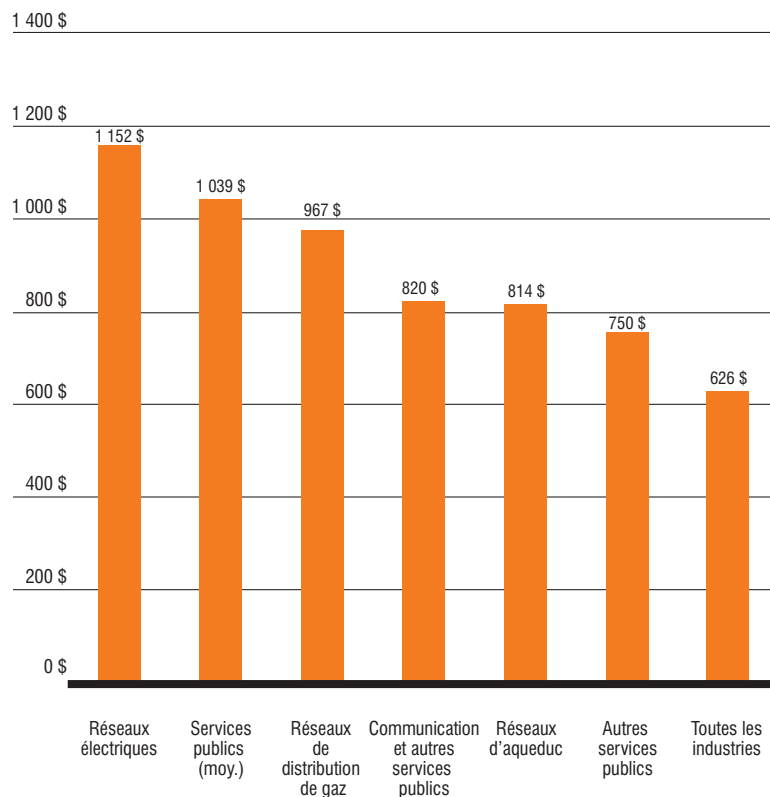
pour leur avenir en raison de facteurs comme l'évolution technologique, la déréglementation et l'externalisation.

Travail par quarts — Les employés interrogés étaient critiques à l'égard de certains aspects de leur travail, notamment la fréquence du travail « sur appel » (23,8 %), le travail en milieu rural ou en région éloignée (19,3 %) et la fréquence du travail par quarts (13,9 %). Seulement 8,5 % des répondants ont déclaré travaillé par quarts.

Syndicalisation — Les producteurs primaires et associés ont déclaré un taux de syndicalisation de 81,8 % pour le personnel hors soutien, soit beaucoup plus que la moyenne nationale, qui est de 30 %.

Objectifs professionnels à court terme — À propos de leurs objectifs professionnels à un horizon de 5 ans, 34,4 % des employés croient qu'ils occuperont le même poste dans la même organisation, 31,9 % pensent qu'ils occuperont un poste plus élevé dans la même organisation et 13,8 % espèrent prendre leur retraite. Seulement 4,1 % des employés ont indiqué qu'ils travailleront probablement dans un autre secteur que celui de l'électricité.

Salaire hebdomadaire moyen dans le secteur de l'électricité et autres secteurs



Source : Statistique Canada, revenus de 2000.

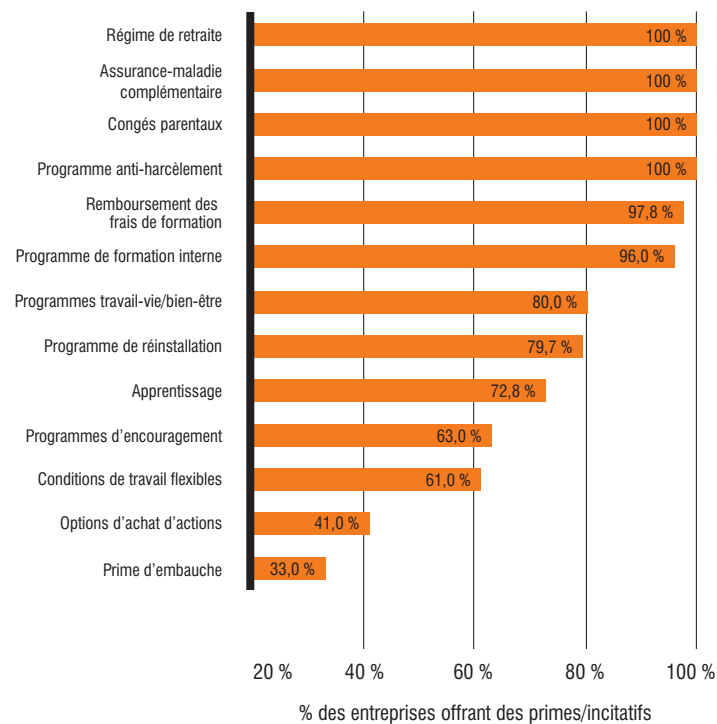
Âge des travailleurs

Comparativement à l'ensemble de l'économie canadienne, l'industrie de l'électricité compte beaucoup moins d'employés de moins de 30 ans, alors que la tranche des 40-54 ans est beaucoup plus nombreuse.

- Les salariés de la tranche d'âge des 40-54 ans comptent pour près des deux tiers (65 %) des effectifs du secteur de l'électricité, alors qu'ils représentent 38 % de la main-d'œuvre canadienne.

- Conséquence, vraisemblablement, des régimes de retraite à prestations déterminées, moins de 3 % des travailleurs de l'électricité sont âgés de 60 ans ou plus, alors que près de 6 % de la main-d'œuvre canadienne appartient à cette tranche d'âge.
- Moins de 5 % des travailleurs de l'électricité se classent dans la tranche des 15-24 ans. À titre de comparaison, 15 % de la main-d'œuvre canadienne a moins de 25 ans.
- Les travailleurs de l'électricité sont un peu plus jeunes au Manitoba et en Saskatchewan (43,5 ans en moyenne), et un peu plus vieux dans les provinces atlantiques (45,2 ans). L'Alberta affiche la plus faible proportion d'employés de 50 ans et plus.

Programmes ou avantages conçus pour attirer ou fidéliser le personnel hors soutien



Source : Enquête auprès des employés dans le cadre de l'Étude 2004 sur le secteur canadien de l'électricité (n=12 à 30).

Satisfaction à l'égard de l'emploi actuel

	<i>Effet négatif important</i>	<i>Effet négatif moins important</i>	<i>Effet nul</i>	<i>Effet positif moins important</i>	<i>Effet positif important</i>	<i>Ne sait pas/sans objet</i>
Soutien du perfectionnement	2,5 %	5,5 %	17,3 %	37,0 %	30,9 %	6,7 %
Milieu de travail favorable à la famille	3,6 %	6,0 %	18,2 %	32,2 %	34,7 %	5,3 %
Programmes de mieux-être	1,1 %	2,1 %	22,1 %	39,7 %	26,4 %	8,7 %
Conditions de travail flexibles	2,1 %	4,8 %	17,8 %	27,8 %	31,7 %	15,8 %
Programmes d'encouragement (récompenses, etc.)	6,3 %	5,4 %	19,3 %	30,1 %	27,1 %	11,8 %
Travail en région éloignée	7,8 %	11,5 %	28,8 %	8,8 %	5,8 %	37,3 %
Fréquence du travail « sur appel »	6,6 %	17,2 %	27,3 %	9,3 %	3,9 %	35,7 %
Fréquence du travail par quarts	6,2 %	7,7 %	29,9 %	3,8 %	4,4 %	47,9 %

Source : Enquête auprès des employés dans le cadre de l'Étude 2004 sur le secteur canadien de l'électricité (n=3 514).

- Hors la catégorie soutien, la proportion des travailleurs de l'électricité âgés d'au moins 50 ans est plus forte dans la filière nucléaire (38,3 %), et plus faible dans les domaines du transport (29,2 %) et de la distribution (29,3 %).
- En moyenne, plus du quart (28,6 %) des gens de métier du secteur de l'électricité sont âgés de 50 ans ou plus. La proportion des jeunes (moins de 30 ans) dans cette catégorie d'emploi est beaucoup plus faible, atteignant seulement 7,1 %.
- Les ingénieurs sont légèrement plus jeunes que les gens de métier, 15,3 % ayant moins de 30 ans, contre 7,1 % pour les gens de métier.

Accidents et maladies

Les statistiques de l'ACÉ indiquent que la fréquence des blessures et des maladies a chuté depuis 1997. Dans l'ensemble des entreprises d'électricité, le taux d'accidents avec blessures a baissé de 8,8 % en

2002, pour une diminution totale de 49,2 % depuis 1992. Les grandes entreprises ont montré le chemin avec des baisses de 14,7 % en 2002, et de 60,1 % depuis 1992.

Le nombre de jours/employés perdus pour cause d'accident s'est établi à 0,37 pour les grandes entreprises (2 300 employés et plus), à 5,2 pour les entreprises intermédiaires (de 300 à 2 999 employés) et à 2,0 pour les petites entreprises (moins de 300 employés). La plupart des entreprises de services publics offrent des modalités de retour au travail ou des conditions de travail flexibles aux employés blessés ou malades (93,8 %).

Caractéristiques par région et par branche d'activité

Au regard de l'âge et d'autres critères socioéconomiques, la main-d'œuvre du secteur de l'électricité présente des caractéristiques qui diffèrent selon la région et la branche d'activité.

Facteurs de changement pour les ressources humaines

Des changements de nature économique, commerciale et réglementaire vont avoir des répercussions importantes sur la main-d'œuvre du secteur canadien de l'électricité :

- Au cours des 20 prochaines années, les entreprises d'électricité devront augmenter leur production de 22 % et remplacer 20 % de leur infrastructure actuelle. Il faudra du personnel qualifié et formé en conséquence.
- La croissance de la demande américaine poussera les producteurs canadiens à prendre des mesures pour continuer d'assurer un approvisionnement fiable aux industries et aux consommateurs du Canada.
- L'évolution des technologies va transformer les métiers de l'électricité et nécessiter de nouvelles compétences. Par exemple, l'implantation de systèmes de supervision industrielle (SCADA) s'accompagne d'importants changements technologiques. L'utilisation de systèmes d'autosurveillance et de télécommande signifie qu'on remplace des composants plutôt que de concentrer les efforts sur la maintenance de l'infrastructure.
- La montée en puissance de technologies vertes stimule la création d'emplois axés sur la connaissance qui exigent un niveau de compétence plus élevé. Cependant, selon un rapport d'Industrie Canada intitulé *Carte routière technologique : L'énergie électrique canadienne — prévisions*, les nouvelles technologies pourraient également mener à une réduction des besoins en personnel étant donné que les systèmes de transport et de distribution intelligents prendront en charge le traitement des données et le processus décisionnel.
- Les employeurs du secteur canadien de l'électricité devront probablement composer avec un roulement important de leur personnel d'encadrement d'ici cinq à dix ans. Par exemple, 57,4 % des directeurs d'entreprises de services publics et 45,9 % des superviseurs d'électriciens ou de monteurs de ligne ont 50 ans ou plus. De plus, 30,2 % du personnel d'encadrement appartient à la tranche d'âge des 45 à 49 ans, et 16,8 % à celle des 40 à 45 ans. Seulement 1 cadre sur 10 (10,6 %) a moins de 40 ans, et seulement 2,1 % des directeurs d'entreprises de services publics ont moins de 40 ans.



MEILLEURE PRATIQUE

Programme de mieux-être

Depuis 1999, les Services de mieux-être d'Énergie NB appliquent une stratégie conçue pour offrir un milieu de travail fondé sur le respect, où l'importance de chaque employé est pleinement reconnue. L'entreprise mise sur un environnement souple, ouvert à la diversité et favorable à l'équilibre travail-famille pour fidéliser son personnel et attirer de nouveaux éléments. Cette approche contribue au mieux-être, et par conséquent, au dynamisme d'un personnel vieillissant, tout en facilitant le recrutement des meilleurs candidats sur le marché.

Caractéristiques démographiques de la main-d'œuvre du secteur canadien de l'électricité selon la branche d'activité

Caractéristiques	Production	Transport	Distribution	Ensemble	Moyenne¹
Nombre d'employés de l'échantillon	167	552	731	2 007	3 514
Profil des employés :					
Âge moyen (années)	48	44	43	44	44
Années de service dans le secteur	20	20	18	19	19
Années de service chez l'employeur actuel	18	18	14	16	16
Nombre moyen d'heures de travail par semaine	40	42	40	41	41
Travail à plein temps	90,4 %	97,8 %	96,4 %	95,9 %	96,0 %
Poste régulier	90,4 %	98,4 %	95,5 %	96,6 %	96,3 %
Employés <30 ans	4,6 %	7,2 %	11,4 %	7,0 %	8,0 %
Employés de 50 ans +	46,4 %	27,2 %	25,0 %	31,6 %	29,9 %
Femmes	30,5 %	13,2 %	21,1 %	20,9 %	20,4 %
Autochtones	3,6 %	1,8 %	2,1 %	2,4 %	2,3 %
Membres d'une minorité visible	7,2 %	7,2 %	9,6 %	3,9 %	6,0 %
Personnes handicapées	2,4 %	2,7 %	2,1 %	2,1 %	2,2 %
Scolarité					
Études secondaires ou moins	16,8 %	25,6 %	21,7 %	16,9 %	19,1 %
Certificat technique/apprentissage/formation professionnelle	16,2 %	19,7 %	31,9 %	35,8 %	31,0 %
Diplôme d'études collégiales	19,8 %	23,2 %	25,2 %	20,9 %	22,0 %
Diplôme universitaire ou plus	43,1 %	28,4 %	18,1 %	24,4 %	26,3 %
Satisfaction à l'égard du travail					
Conditions de travail générales	78,4 %	80,8 %	86,9 %	84,2 %	83,6 %
Formation professionnelle	64,1 %	73,0 %	73,4 %	73,1 %	72,3 %
Perspectives de carrière	46,7 %	58,4 %	63,4 %	63,6 %	61,9 %

Source : Enquête auprès des employés (n=3 330 – 3 514).

¹ Comprend une entreprise classée « autre ».

SECTION 4 — PLANIFICATION DE LA RELÈVE — ENSEIGNEMENT ET FORMATION

L'un des objectifs importants de cette étude consistait à évaluer la capacité de l'appareil éducatif et de formation à préparer la relève. Cette section donne un aperçu de l'évolution des effectifs étudiants dans les filières généralement associées à l'industrie de l'électricité.

Cours et programmes au Canada — Une recherche sur le Web a permis de répertorier 177 établissements postsecondaires offrant des cours et des programmes liés à l'électricité. De plus, 185 départements proposent des cours dans ce domaine. Les principales formations offertes concernent les emplois suivants : technologues en génie électrique (22 % des programmes recensés), électriciens (20,3 %), ingénieurs électriciens (15,4 %) et ingénieurs mécaniciens (12,2 %).

Diplômés — Le gros des établissements offrant des formations dans le domaine de l'électricité était constitué de collèges (46 %) et d'universités (28 %). Les collèges ont produit la majorité des diplômés de la promotion 2003-2004 dans ce domaine, soit 2 335 diplômés (47,4 % du total). Les instituts techniques suivent avec 1 203 diplômés/finissants (24,4 %), puis viennent les universités, avec 1 165 diplômés (23,7 %).

Effectifs — Au total, les établissements d'enseignement ont produit 4 921 diplômés ou finissants dans la filière électrique en 2003-2004, un chiffre très en retrait du nombre d'inscrits, établi à 13 789. Les projections indiquent que les effectifs de la filière électrique vont augmenter dans les universités, mais diminuer dans les collèges, y compris les collèges universitaires.

Globalement, les établissements d'enseignement et de formation attendent 14 279 inscrits par année dans la filière électrique au cours des 10 prochaines années. De ce nombre, 5 100 devraient obtenir leur diplôme ou terminer leur formation. Rappelons toutefois que les diplômés universitaires sont très en demande dans tous les secteurs industriels.

En 1997, un sondage national sur la profession d'ingénieur a montré que seulement 5 % des ingénieurs travaillaient alors pour des entreprises d'électricité. Et selon une enquête menée en 2003 auprès des diplômés de collèges et d'universités de l'Alberta, moins de 2 % des nouveaux diplômés en génie électrique et mécanique avaient été recrutés par des entreprises d'électricité.

Obstacles à l'offre de formation

Parmi les principaux obstacles auxquels se heurte l'offre de cours et de programmes dans le domaine de l'électricité, 67,5 % des répondants ont cité le coût de la technologie et de l'équipement nécessaires à cet enseignement, 43,4 % ont mentionné le nombre insuffisant d'inscriptions, 34,9 % ont invoqué la transformation du secteur et l'évolution de la technologie.

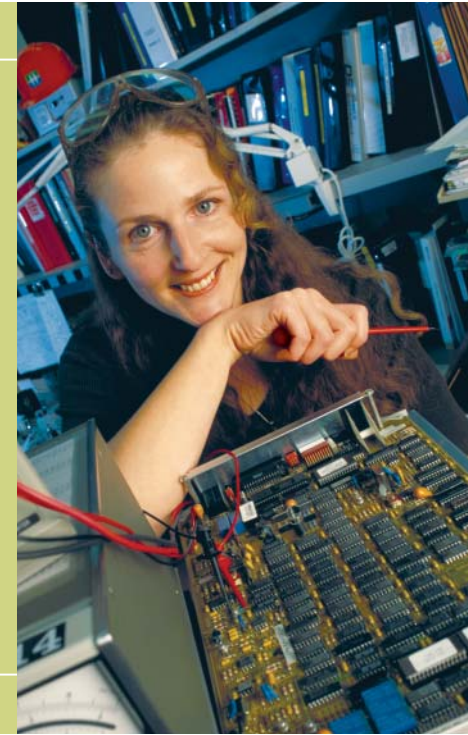
Selon les établissements qui ont fourni ce type d'estimations, le nombre d'inscriptions augmentera de 3,6 % par année. Toutefois, 33,7 % des fournisseurs de formation sont d'avis que la progression des inscriptions dans la filière électrique sera plus rapide que celle des autres filières.

MEILLEURE PRATIQUE

Partenariat avec les établissements d'enseignement

Au vu des prévisions de départs à la retraite dans l'industrie, on a jugé impératif de constituer un bassin suffisant d'ingénieurs en réseaux électriques pour maintenir la fiabilité et le bon fonctionnement des réseaux.

Comme il n'apparaissait pas économiquement justifiable de soutenir des programmes de génie électrique dans les différentes universités de la région, Hydro-Québec a conclu un partenariat avec six universités locales pour la création d'un établissement indépendant et financé par des fonds privés : l'Institut de génie électrique. Cette initiative a permis aux universités partenaires de mettre en commun leurs ressources pour offrir des programmes en génie électrique, ce qui a eu pour effet de raviver l'intérêt des étudiants et des administrations universitaires pour cette filière.



Selon les groupes de discussion formés de cadres, la faiblesse de l'offre de formation s'explique en partie par le ralentissement qu'a connu le secteur dans les années 1980 et 1990 (et la diminution concomitante de l'embauche). Les programmes conçus spécifiquement pour la filière de l'électricité ont pratiquement disparu durant cette période. Malgré la multiplication des programmes d'apprentissage au cours des sept dernières années, l'inadéquation de la capacité de formation par rapport à la demande demeure un sujet de préoccupation pour les cadres interrogés.

Lacunes de l'enseignement

Le manque de places dans les entreprises pour les étudiants inscrits à des programmes de formation en alternance, d'apprentissage ou de stages est le problème le plus souvent cité par les établissements postsecondaires (22,7 %). La faiblesse des finissants du secondaire en mathématiques et en sciences est également considérée comme un handicap (15,9 %). De plus, selon les groupes de discussion composés d'ingénieurs, la formation concernant les nouveaux systèmes de protection et de commande numériques serait trop abstraite, faute d'un volet applicatif suffisant.

Les nouveaux travailleurs auront besoin d'une formation différente. L'industrie ayant de plus en plus besoin de toute la puissance de ses installations, les travailleurs et les techniciens n'auront pas souvent l'occasion de travailler sur des installations « hors tension ». On s'entend généralement pour dire que la formation devra à l'avenir tenir compte des facteurs suivants :

- **La nécessité de travailler « sous tension ».** Disposant d'une capacité excédentaire limitée, les entreprises ne peuvent pas toujours faire appel à de la puissance de réserve pendant les interruptions programmées à des fins de maintenance. On prévoit que le travail sous tension va devenir de plus en plus fréquent.
- **La coexistence de procédés et de systèmes de production** de générations différentes ainsi que de filières traditionnelles et alternatives (éolien, solaire, biomasse, etc.) dans le parc de

production de demain. Il faudrait donc que les programmes d'enseignement et de formation abordent ces nouvelles technologies.

Au vu de certaines initiatives récentes de l'Ontario dans le domaine de l'énergie, on prévoit une hausse marquée de la demande pour les métiers du nucléaire (techniciens et gestionnaires).

Reconnaissance professionnelle

Les diplômes et les titres professionnels sont considérés comme une garantie de sécurité par les entreprises qui font appel au jugement professionnel de leurs employés — ingénieurs, techniciens en lignes électriques, opérateurs de centrales thermiques classiques et nucléaires. Les entreprises préfèrent recruter des travailleurs qualifiés qui n'ont pas besoin d'une formation interne poussée.



MEILLEURE PRATIQUE

Programme de formation interne

Comme la plupart des entreprises d'électricité, Aquila Networks Canada devait régulièrement répondre à des besoins de formation, une tâche rendue difficile par l'absence d'un système de gestion en bonne et due forme pour suivre cette activité. Aquila a réorienté son budget et confié la responsabilité de la formation à un service distinct : le Educational Development Centre (EDC).

Les programmes de formation technique du EDC se sont révélés tellement efficaces que l'entreprise a réussi à les vendre à d'autres entreprises du Canada et de l'étranger. Puis, à l'automne 2003, le directeur du EDC a créé une entreprise dans le but de développer ce nouveau marché.

Estimation par le personnel de l'expérience pratique nécessaire pour atteindre un niveau de compétence satisfaisant

Groupes principaux	% d'employés					Moyenne (années)
	<1 an	1-2 ans	3-4 ans	4-5 ans	>5 ans	
Direction (n=424)	5,0 %	15,3 %	24,1 %	21,5 %	22,9 %	5,0
Métiers (n=1 437)	7,2 %	10,9 %	23,8 %	26,2 %	20,1 %	5,0
Ingénieurs (n=563)	6,4 %	23,1 %	19,4 %	22,9 %	11,0 %	4,1
Autres (n=126)	9,5 %	27,0 %	15,1 %	12,7 %	20,6 %	3,7
Soutien administratif (n=881)	12,5 %	44,8 %	11,2 %	9,6 %	3,2 %	2,3
Total	8,2 %	22,8 %	19,6 %	20,4 %	14,3 %	4,2

Rôle des employeurs dans la formation

Selon les groupes de discussion formés d'employés, les employeurs offrent de nombreuses possibilités de formation. Les participants privilégiaient une formation axée sur la technique plutôt que sur la gestion ou sur le leadership. Certains groupes préconisaient un recours accru à des instructeurs spécialisés pour les cours techniques ou en génie.

D'après les participants, la formation en gestion devrait prendre moins de place que la formation technique, jugée primordiale, ou aurait

avantage à être plus ciblée. Parmi les producteurs primaires, 78,1 % font de la formation interne (cours réguliers sur place plutôt que formation sur le tas). Une bonne partie des employeurs envoient souvent leur personnel suivre des cours au collège (62,5 %), des programmes de certification privés (50 %) ou des cours à l'université (46,9 %).

Selon les employeurs, les employés suivent en moyenne 37,7 heures de formation obligatoire par année (concernant par exemple le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail — SIMDUT) et 28,8 heures de formation facultative par année.

Au vu de l'information tirée des entrevues et de l'enquête auprès des employés, l'industrie devra surmonter plusieurs obstacles de taille pour s'assurer l'accès à une main-d'œuvre qualifiée. Exemples :

- Les employeurs se font concurrence pour la main-d'œuvre.
- Il n'y a pas assez de programmes de formation communs.
- Les employés ont besoin d'une longue formation sur le tas pour être réellement efficaces.
- Les départs massifs à la retraite et, par conséquent, l'afflux de nouveaux travailleurs, vont obliger les entreprises à fournir de la formation sur le tas.



SECTION 5 — PRÉVISIONS DE DÉPARTS À LA RETRAITE

Selon les prévisions, la plupart des branches d'activité du secteur de l'électricité vont devoir recruter un nombre important d'employés hors soutien. L'âge moyen de la retraite dans le secteur est de 56 ans (d'après les données recueillies auprès des producteurs primaires et associés), soit beaucoup plus tôt que la moyenne canadienne, qui s'établit à 61 ans.

- 21,1 % des employés qui ont participé à l'enquête envisagent de prendre leur retraite d'ici 5 ans, et 45,5 % d'ici 10 ans.
- 60,9 % des cadres et 46,7 % des gens de métier vont probablement prendre leur retraite d'ici 10 ans.
- Parmi les gens de métier, 53,4 % des mécaniciens industriels et de chantier ainsi que 52,1 % des opérateurs de réseaux ou de centrales électriques prévoient se retirer d'ici 10 ans.
- 72,9 % des directeurs de services d'utilité publique et 64,7 % des superviseurs d'électriciens et de monteurs de ligne prévoient partir à la retraite d'ici 10 ans (37,5 % et 36,3 % respectivement d'ici 5 ans).
- Les transporteurs seront particulièrement touchés par le phénomène, puisque plus de la moitié (55,1 %) de leurs effectifs hors soutien sont susceptibles de prendre leur retraite d'ici 10 ans.

Plus de la moitié (55,2 %) des employés qui ont pris leur décision à ce sujet ont indiqué qu'ils ne prolongeront pas leur emploi actuel au-delà de la date où ils auront droit à la retraite. Par contre, 22 % sont disposés à rester jusqu'à 5 ans après cette date, tandis que 5,3 % prolongeraient leur carrière de 6 ans ou plus.

De plus, environ 1 employé sur 10 (12,8 %) s'est dit intéressé à travailler dans le secteur de l'électricité à titre d'entrepreneur après son départ à la retraite. Des conditions de travail souples représentent l'incitatif le

plus susceptible de convaincre les employés de différer leur retraite. L'âge est toutefois perçu comme un facteur limitatif pour l'exercice de fonctions physiquement exigeantes.

Employés admissibles à la retraite par branche d'activité

<i>Branche d'activité</i>	<i>Actuellement</i>	<i>D'ici 5 ans</i>	<i>D'ici 10 ans</i>
Production	3,1 %	16,7 %	36,3 %
Transport	7,6 %	28,6 %	50,1 %
Distribution	4,5 %	9,5 %	28,1 %
Intégré	12,3 %	17,9 %	37,6 %
Total*	8,7 %	17,3 %	37,3 %

Source : Enquête auprès des producteurs primaires et associés (n=63) — personnel hors soutien seulement. Vingt-trois producteurs n'ont pas fourni de données relatives au nombre d'employés admissibles à la retraite.
* Trop peu d'employés ont été recensés dans les autres branches d'activité pour qu'il en soit tenu compte.

Selon des prévisions basées sur un effectif estimatif de 57 657 employés hors soutien, le secteur de l'électricité devra combler 8 937 postes vacants au cours des 5 prochaines années, et plus de 17 066 d'ici 10 ans.

MEILLEURE PRATIQUE

Modélisation des départs à la retraite

Cette étude ayant montré que le phénomène des départs massifs à la retraite frappera la Colombie-Britannique plus tôt et plus fort que les autres régions du Canada, il n'est pas étonnant que BC Hydro considère la planification des effectifs comme une priorité.

La méthode de modélisation des retraites de BC Hydro s'est révélée d'une grande pertinence statistique, avec un degré d'exactitude de 95 % pour les retraites reportées, et de 88 % pour les retraites réelles. La modélisation a permis à BC Hydro de prévoir l'attrition annuelle attribuable aux retraites et par conséquent, de prévoir ses besoins de recrutement. Résultat, BC Hydro a engagé un nombre appréciable d'apprentis et prévoit en recruter autant d'ici cinq à sept ans afin d'atténuer le risque associé aux départs à la retraite prévus.



Outils de fidélisation

La formation est considérée comme un outil valable pour fidéliser les travailleurs de l'électricité. Des participants ont toutefois signalé que l'assimilation des techniques enseignées peut être compromise lorsqu'il s'écoule trop de temps entre le moment de la formation et celui de l'application sur le terrain. Les participants étaient ouverts à la formation en ligne, mais considéraient que la formation pratique était le meilleur moyen d'apprendre et d'assimiler de nouvelles compétences.

L'ergonomie du matériel et des véhicules est également importante, surtout pour les salariés plus âgés. Les participants ont également indiqué que des mesures de reconnaissance ou de récompense pour

Prévisions de départs à la retraite par région

Région	Départs prévus d'ici 5 ans	Départs prévus d'ici 10 ans
C.-B. et Territoires	24,5 %	44,5 %
Manitoba et Saskatchewan	18,9 %	39,3 %
Ontario	14,1 %	26,1 %
Alberta	12,6 %	31,5 %
Provinces atlantiques	8,7 %	23,7 %
Total	15,5 %	29,6 %

Source : Enquête auprès des producteurs primaires et associés (n=63) — personnel hors soutien seulement.
Nota : Le taux de réponses pour le Québec était trop faible pour être pris en compte.

les idées ou les innovations des employés (surtout les ingénieurs) pourraient encourager le personnel à s'impliquer dans l'amélioration des procédés ou des composants.

Planification de la relève

Globalement, 28,1 % des producteurs primaires n'ont pas de plan de relève ou ignorent s'ils en ont un. Les organisations qui n'ont pas de plan ne prévoient pas de départs massifs, mais il n'en demeure pas moins que 67,7 % planifient leurs ressources humaines à un horizon de 3 ans ou moins seulement.

Comme un technicien en lignes électriques doit accumuler de cinq à huit ans d'expérience pour être vraiment compétent, autonome et efficace, les cadres consultés ont indiqué qu'il était temps de faire la promotion de l'industrie. Généralement, il ne semble pas y avoir d'effort organisé pour la planification de la relève.

Conséquences des départs à la retraite

Plus de 90 % des représentants de l'industrie interviewés considèrent la problématique des retraites comme un dossier brûlant, du fait notamment des risques suivants :

- le manque de personnel pourrait ralentir ou stopper des projets d'infrastructure ;
- le manque d'effectifs pourrait également affecter la maintenance, et par conséquent, la fiabilité du réseau ;

- les coûts de production risquent d'augmenter ;
- il faudra se fier davantage ou plus tôt que prévu à des systèmes automatisés ;
- l'inaction d'une seule entreprise dans le dossier des retraites pourrait affecter toutes les autres (ex. la grande panne du réseau électrique du Nord-Est en 2003) ;
- les recrutements massifs risquent d'affecter la sécurité et la productivité (les nouveaux employés sont moins productifs et possèdent moins de savoir-faire).

Tant les employés que les cadres jugent que le maintien des effectifs au-delà de l'âge de la retraite aurait le même effet qu'un « cataplasme sur une jambe de bois ». Peu d'employés seraient disposés à travailler après 60 ans, selon les groupes de discussion formés de membres du personnel. Par contre, les employés sont d'avis que le recours à des retraités pour des missions de formation ou de conseil technique faciliterait la transmission des connaissances. De plus, des représentants de l'industrie voient dans la retraite progressive une solution prometteuse pour atténuer les conséquences des départs à la retraite.

La question du coût ressort comme l'un des obstacles qui entravent la mise en œuvre de programmes de mentorat, de retraites progressives et de recrutement de remplacement par anticipation. Selon des répondants clés, les entreprises réglementées n'auraient pas un budget d'exploitation suffisant pour s'attaquer au problème.



SECTION 6 — DEMANDE DE MAIN-D'ŒUVRE

La demande de main-d'œuvre répond à deux impératifs :

- combler les postes libérés par les départs à la retraite ou par les départs volontaires ;
- pourvoir de nouveaux postes pour être en mesure de suivre l'expansion de l'industrie (croissance de la demande) ou de réaliser des projets de renouvellement ou de mise à niveau des installations.

Projections en matière d'emploi

Système de projections des professions au Canada (SPPC) —

Les perspectives d'emploi en génie et dans les services d'utilité publique sont « bonnes » selon *Emploi-Avenir*, une publication de Ressources humaines et Développement des compétences basée sur les données du SPPC. En fait, la recherche d'emploi dans ces domaines sera facile. Le taux de chômage prévu (3 % ou moins) dans l'industrie de l'électricité permet également de croire que différents secteurs vont se livrer une forte concurrence pour ce type de main-d'œuvre.

Estimations de l'industrie concernant les pénuries de main-d'œuvre et l'évolution de la demande de personnel —

Des représentants de l'industrie ont fait état d'une pénurie d'ingénieurs électriciens, d'ingénieurs nucléaires, d'ingénieurs géologues, d'opérateurs de centrales nucléaires et de technologues en protection et commande.

Au nombre des projets qui devraient stimuler la demande de main-d'œuvre, les suivants ont été mentionnés :

- reconstruction des centrales nucléaires de Bruce et de Pickering ;
- déploiement de nouveaux réacteurs nucléaires d'ici 5 à 10 ans ;
- construction des centrales hydroélectriques de Wuskwatim et de Keeyask ;
- construction de la centrale hydroélectrique Conawapa d'ici 2015 et lancement en 2008 de la construction de Bipole III, une ligne de transport haute tension Nord-Sud ;
- remise à neuf des centrales hydroélectriques de Toronto ;
- projets d'infrastructure de transport en Alberta.

Roulement du personnel

Les producteurs primaires ont indiqué que 4,1 % de leurs employés avaient volontairement quitté leur emploi en 2003 (démissions et retraites). Les entreprises engagées dans la production ont inscrit le plus fort taux de roulement, soit 7,2 %.

Les représentants de l'industrie n'ont pas signalé d'obstacles majeurs à la mobilité de la main-d'œuvre entre les provinces, malgré certaines spécificités locales, par exemple au chapitre de la vérification de la qualification. Les entreprises ne perdent pas beaucoup d'employés au profit d'autres provinces ou pays, mais plusieurs groupes de discussion d'employés ont fait état de départs vers les États-Unis.

Écarts potentiels entre offre et demande

L'écart prévu entre l'offre et la demande correspond à un écart hypothétique entre les besoins de l'industrie et la capacité de l'appareil éducatif et de formation de produire un nombre suffisant de diplômés qualifiés. Dans les faits, les employeurs du secteur de l'électricité pourraient exploiter d'autres sources de main-d'œuvre pour combler leurs besoins. Exemples :

- promotion du personnel en place à des postes de direction et de supervision ;
- recrutement de travailleurs formés à l'étranger (nouveaux immigrants) ;

- recrutement de personnel qualifié d'autres secteurs ;
- offre d'emplois contractuels à des employés récemment partis à la retraite ;
- accroissement de la proportion des nouveaux diplômés intéressés à travailler dans le secteur de l'électricité.

L'écart entre l'offre et la demande, qui représenterait jusqu'à 5 % de la main-d'œuvre actuelle, montre que les employeurs et l'appareil éducatif et de formation doivent sans plus tarder définir une stratégie pour répondre aux besoins de recrutement actuels et potentiels.

Scénarios de croissance

Comme il est difficile d'estimer avec précision l'évolution de l'offre et de la demande, deux scénarios de croissance ont été élaborés :

Croissance faible :

- La demande d'électricité continue de croître à raison de 1,8 % par année, mais la productivité progresse au même rythme.
- Le renouvellement de l'infrastructure n'entraîne pas de hausse de la demande de main-d'œuvre.
- Les estimations de départs à la retraite sont basées sur les prévisions de départs réels établies par les employeurs (15,5 % d'ici 5 ans, 29,6 % d'ici 10 ans).
- Les besoins de recrutement pour compenser les départs volontaires sont minimes (1 % par an).
- Le secteur de l'électricité attire 5 % des diplômés en génie et 8 % des diplômés dans les techniques ou métiers liés à l'électricité.

Croissance forte :

- La demande d'électricité continue de croître à raison de 1,8 %, mais la productivité ne progresse pas au même rythme (écart de 0,8 %).

- Le renouvellement de l'infrastructure entraîne une hausse de 9 % de la demande de main-d'œuvre à l'horizon 2010.

Écart estimatif entre l'offre et la demande pour les ingénieurs et autres employés hors soutien — Scénario de croissance forte

Groupe/période	Estimation annuelle moyenne	
	2005-2009	2010-2014
Main-d'œuvre actuelle totale¹	58 648	58 668
Ingénieurs	11 525	11 529
Métiers/autres groupes hors soutien	47 123	47 139
Demande prévue — Scénario de croissance forte ²		
Ingénieurs	702	767
Métiers/autres groupes hors soutien	2 871	3 136
Total	3 573	3 903
Offre prévue³		
Ingénieurs	65	70
Métiers/autres groupes hors soutien	293	291
Total	358	361
Écart entre l'offre et la demande⁴ (par année)		
Ingénieurs	(637)	(697)
Métiers/autres groupes hors soutien	(2 577)	(2 845)
Total	(3 214)	(3 542)
Déficit total projeté (pour la période)		
Ingénieurs	3 185	3 485
Métiers/autres groupes hors soutien	12 885	14 225
Total	16 070	17 710

¹ Main-d'œuvre totale estimée dans le secteur de l'électricité — producteurs primaires et associés, majorée d'une augmentation d'environ 1,8 % des besoins de main-d'œuvre en glissement annuel.

² Croissance estimative de l'emploi compte tenu de la progression de la demande d'électricité, des besoins d'effectifs associés au renouvellement de l'infrastructure et du personnel admissible à la retraite.

³ Proportion de nouveaux diplômés qui trouvent un emploi dans le secteur de l'électricité (voir la section 4).

⁴ Écart entre la demande prévue et la capacité actuelle du système éducatif.

Écart estimatif entre l'offre et la demande en nombre de postes par année

Groupe	2005-2009		2010-2014	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Ingénieurs	399	637	362	697
Métiers/autres groupes hors soutien	1 606	2 577	1 478	2 845
Total	2 005	3 214	1 840	3 542

- Les estimations de départs à la retraite sont basées sur la proportion d'employés admissibles à la retraite prévue par les employeurs (17,3 % d'ici 5 ans, 37,3 % d'ici 10 ans).
- Le secteur de l'électricité attire 5 % des diplômés en génie et 8 % des diplômés dans les techniques et métiers liés à l'électricité.

Le scénario de croissance forte repose sur deux hypothèses clés :

- La croissance de la demande d'électricité et le renouvellement de l'infrastructure vont pousser les besoins de main-d'œuvre à la hausse.



- La proportion de la main-d'œuvre qui va se retirer est basée sur une estimation du nombre d'employés admissibles à la retraite, plutôt que sur les prévisions des entreprises concernant les départs réels à la retraite pour les 10 prochaines années.

L'écart estimatif entre l'offre et la demande s'inscrit dans une fourchette de 2 005 à 3 214 emplois par année pour les 5 prochaines années, et de 1 840 à 3 542 emplois pour la période 2010-2014.

Implications pour la gestion des ressources humaines

Étant donné l'âge relativement élevé de son effectif, l'industrie de l'électricité se doit d'élaborer une stratégie proactive dont les principaux axes d'intervention seraient les suivants :

- établir des programmes de mentorat et de formation afin de compenser les départs à la retraite par la voie de promotions internes ;
- utiliser les programmes d'immigration fédéraux pour accroître le nombre de travailleurs d'origine étrangère dotés de compétences en électricité ;
- resserrer les liens avec les établissements postsecondaires ;
- renforcer l'attractivité de l'industrie par des actions de marketing et de promotion pour encourager les jeunes et des sources de main-d'œuvre non traditionnelles (femmes, minorités visibles) à envisager une carrière dans le domaine de l'électricité ;
- mettre en œuvre des initiatives de recrutement sur les campus afin d'inciter les étudiants à faire carrière dans le secteur de l'électricité. Parallèlement, informer les étudiants de la possibilité de transférer leurs unités dans des programmes liés à l'électricité.

SECTION 7 — RECRUTEMENT

En 2003, le remplacement des départs a compté pour 35 % des recrutements réalisés par l'industrie de l'électricité. Au total, 3,5 % des employés hors soutien étaient de nouveaux salariés, qui avaient été recrutés soit sur de nouveaux postes créés par la croissance, soit en remplacement de départs. Compte tenu des recrutements sur de nouveaux postes seulement, 1,3 % des employés hors soutien étaient de nouveaux salariés.

Les producteurs primaires utilisent des méthodes de recrutement variées :

- 78,1 % ont fréquemment recours au recrutement interne pour une grande variété de postes ;
- 65,6 % misent régulièrement sur des programmes d'apprentissage ;
- 62,5 % utilisent leur site Web ;
- 59,4 % ont des programmes d'emplois d'été pour les étudiants ;
- 56,3 % participent à des programmes d'enseignement en alternance ;
- Aucun producteur primaire n'utilisait les centres de ressources humaines.

En 2003, 81,3 % des producteurs primaires visés par l'enquête ont engagé des étudiants dans le cadre de stages d'été, 78,1 % ont fait de même dans le cadre de programmes d'enseignement en alternance, 56,3 % ont embauché des apprentis et 18,6 % ont recruté des stagiaires. Toutes provinces confondues, les producteurs primaires ont engagé 1 394 étudiants pour des stages d'été en 2003.

Recrutement d'immigrants — La majorité des représentants de l'industrie croient que les immigrants formeront une composante importante de la main-d'œuvre de demain, malgré des difficultés d'intégration résultant de facteurs comme la barrière des langues ou la reconnaissance des qualifications et des formations acquises à l'étranger. Selon

les cadres réunis en groupes de discussion, recruter des employés aux États-Unis coûterait trop cher.

Recrutement d'autochtones — Les représentants de l'industrie ont exprimé des avis partagés sur la contribution possible des autochtones à l'offre de main-d'œuvre. Environ un sur trois affirme avoir établi ou envisager d'établir un programme de recrutement de travailleurs autochtones. La pénurie d'étudiants autochtones en génie ou autres disciplines techniques pourrait nuire à l'emploi des autochtones dans le secteur de l'électricité.

Recrutement de main-d'œuvre féminine — Selon les répondants, un certain nombre d'obstacles entraveraient le recrutement des femmes. Exemples :

- l'image que les femmes se font de l'industrie de l'électricité ;
- le caractère physiquement exigeant de certains métiers ;
- les préjugés de certains corps de métiers de l'industrie ;
- la faible représentation des femmes dans les programmes de formation qui conduisent à des emplois dans l'industrie.

Des répondants clés ont fait état d'actions innovatrices pour combattre le problème, par exemple :

- l'attribution de bourses d'études et de formation ;
- le recrutement de femmes dans des postes de cadre.

Un milieu de travail favorable à la vie de famille et son effet positif sur la satisfaction des travailleurs de l'électricité à l'égard de leur emploi pourraient servir d'argument auprès des femmes.

Satisfaction du personnel

Les travailleurs sont très satisfaits de faire carrière dans l'électricité. Globalement, 21,7 % des employés jugent leur secteur « excellent » par rapport à d'autres, et 46,9 % le qualifient de « bon ».

Attractivité de l'industrie

De l'avis de la plupart des employés qui ont participé aux groupes de discussion, l'industrie de l'électricité est un secteur attrayant, pour des raisons qui tiennent à la rémunération, à la sécurité d'emploi et aux

avantages sociaux. L'enquête auprès des employés a confirmé cette opinion, ayant établi que les avantages sociaux (91,2 %) et la sécurité d'emploi (90,5 %) représentaient les principaux attraits de l'industrie.

MEILLEURE PRATIQUE

Recrutement de travailleurs autochtones

Manitoba Hydro cherchait des moyens innovateurs de surmonter les obstacles à l'embauche de travailleurs autochtones. Sa motivation était double : elle espérait tirer parti d'un bassin de main-d'œuvre potentiel et nouer des relations mutuellement profitables avec les populations autochtones. L'entreprise s'est fixé comme objectifs de porter la représentation des autochtones à 12 % de son effectif total et à 37 % de son effectif dans le nord de la province à l'horizon 2007.

Manitoba Hydro mise sur un certain nombre d'initiatives pour atteindre ces objectifs :

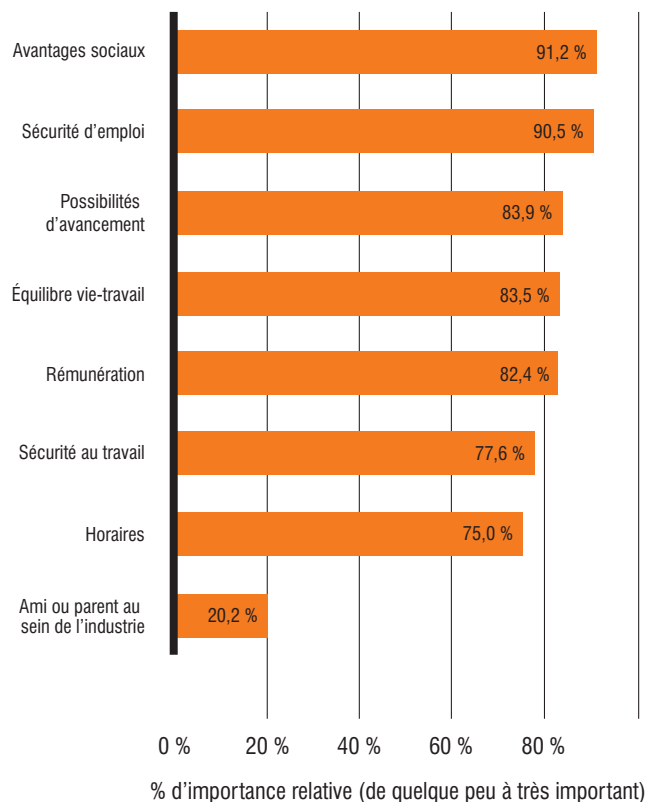
Formation préparatoire pour travailleurs autochtones. Cette initiative vise à aider les candidats qui ne satisfont pas aux critères d'admission des programmes de formation professionnelle.

Camp d'exploration des métiers et des technologies « Building the Circle ». Sur le modèle des camps Girls Exploring Trades and Technology organisés par le chapitre manitobain du Réseau national des femmes dans les métiers et les technologies, cette initiative part du principe qu'on a tout intérêt à sensibiliser le plus tôt possible les jeunes filles aux possibilités de carrières existant dans les domaines du génie, de la technologie et des métiers.

Participation à d'autres initiatives d'embauche de travailleurs autochtones. Conformément à son engagement envers l'équité d'emploi pour les autochtones, Manitoba Hydro entend favoriser la participation des autochtones à des projets d'aménagement hydroélectrique dans le cadre de l'Initiative pour la formation et l'emploi dans le Nord.



Critères importants pour le recrutement dans le secteur de l'électricité



Source : Enquête 2004 auprès des employés du secteur canadien de l'électricité (n=3,514).

Image de l'industrie chez les jeunes

« L'industrie de l'électricité est invisible tant qu'il y a du courant. »

En règle générale, les jeunes consultés dans les groupes de discussion connaissaient mal ou pas du tout les possibilités de carrière dans le secteur de l'électricité. Il semblerait que les enseignants n'en parlent pas. Des groupes de discussion ont avancé que le travail par quarts et les risques associés aux métiers de l'électricité avaient peut-être un effet dissuasif sur les jeunes.

Les jeunes affichaient des opinions variées et souvent erronées au sujet de l'industrie de l'électricité. Par contre, ils citaient la rémunération et les avantages sociaux parmi ses principaux attraits et estimaient qu'il s'agissait d'une profession intéressante pour les gens qui aiment le travail concret ou sur le terrain.

Les jeunes ont suggéré différents moyens de valoriser le secteur de l'électricité, notamment :

- acheter de la publicité dans les médias imprimés et électroniques qui ciblent les jeunes et les femmes, afin de faire connaître les attraits de l'industrie ;
- promouvoir l'industrie dans les établissements scolaires (salons de l'emploi, cours de planification de l'emploi).
- donner plus d'informations sur les métiers de l'électricité aux enseignants et aux conseillers d'orientation.

Conséquences pour le secteur

Les représentants de l'industrie souhaitent un meilleur partage du fardeau de la formation entre établissements post-secondaires d'une part et industrie d'autre part, afin de réduire les coûts de formation en entreprise.

Les conseillers scolaires sont vus comme de bons partenaires potentiels pour l'effort de valorisation des métiers de l'électricité. Toutefois, leur méconnaissance des compétences nécessaires serait souvent la cause d'erreurs d'aiguillage.



SECTION 8 — POSSIBILITÉS D'ACTION DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ

Possibilités d'action de l'ACÉ — Moyenne non pondérée

<i>Possibilité d'action</i>	<i>Inutile</i>	<i>Neutre</i>	<i>Important</i>
Promotion de l'industrie de l'électricité auprès des jeunes	4,4 %	8,5 %	77,5 %
Normalisation/reconnaissance nationale des qualifications pour les métiers de l'électricité	14,6 %	15,5 %	56,5 %
Création d'un centre de formation financé par l'industrie	17,2 %	14,2 %	54,7 %
Reconnaissance des qualifications des travailleurs étrangers	11,3 %	23,2 %	50,9 %
Stratégie de maintien au travail des travailleurs âgés	18,8 %	22,3 %	47,9 %
Stratégies de recrutement auprès de sources non traditionnelles (femmes, autochtones, etc.)	16,2 %	28,0 %	46,8 %
Développement d'outils de recrutement pour les employeurs (guides des ressources, etc.).	25,3 %	21,2 %	43,0 %
Orientation du régime d'assurance-emploi vers la formation des travailleurs	24,7 %	26,7 %	33,7 %
Conseil des ressources humaines centralisé pour l'industrie	23,0 %	29,0 %	27,7 %

Nota : le total des pourcentages n'est pas de 100 % du fait que les réponses « Ne sait pas/Sans avis » ne sont pas présentées.
n = 28 à 29 pour les producteurs primaires ; n = 25 à 26 pour les producteurs associés ; n = 30 à 31 pour les parties prenantes.

Invitées à commenter différentes possibilités d'action de l'ACÉ dans le dossier de la main-d'œuvre, 77,5 % des parties prenantes ont indiqué qu'elles jugeaient important ou très important de valoriser les métiers de l'électricité auprès des jeunes.

SECTION 9 — MESURES À PRENDRE

Sans électricité, nous sommes tous dans le « noir ». Cette étude a permis de définir les responsabilités des uns et des autres à l'égard de certaines actions possibles. Il appartient maintenant aux différents acteurs publics et privés concernés de passer à l'action dans leurs sphères d'influence ou champs de compétences respectifs.

Certes, l'industrie et l'Association canadienne de l'électricité se doivent de jouer un rôle catalyseur dans ce dossier. Mais pour atteindre leurs objectifs, elles auront impérativement besoin d'un soutien cohérent et innovateur de la part des travailleurs, du monde de l'enseignement, des responsables des politiques provinciales et fédérales ainsi que des organismes de réglementation. Un soutien qui passe nécessairement par la conclusion de partenariats solides, basés sur un engagement à long terme à l'égard d'un but commun.

Recommandations du comité directeur

La perspective de départs massifs à la retraite, conjuguée à la nécessité de reconfigurer les compétences des travailleurs en fonction des changements technologiques, va obliger les entreprises, les syndicats, les établissements d'enseignement et les pouvoirs publics à définir de concert des stratégies de gestion des ressources humaines capables d'assurer la pérennité du secteur canadien de l'électricité. Au vu des conclusions de cette étude, quatre grandes recommandations et dix-sept stratégies ont été élaborées en consultation avec le comité directeur de l'ACÉ.

1) Définir des stratégies pour atténuer les risques associés au vieillissement des effectifs.

Stratégies :

1. Collaborer avec les autorités gouvernementales, les acteurs de la sécurité au travail et les organismes de réglementation pour que

soit mieux comprise la nécessité de financer le recrutement, la formation et l'encadrement de nouveaux travailleurs dans les métiers de l'électricité. Le recrutement de personnel de remplacement devrait anticiper les départs à la retraite.

2. Explorer des moyens de maintenir les employés âgés en fonction dans des rôles de mentors ou de formateurs, afin de faciliter la transmission des connaissances aux nouveaux salariés.
3. Continuer d'appliquer des mesures de fidélisation comme l'accès à la formation, des salaires et des avantages sociaux concurrentiels et l'amélioration de la sécurité au travail.
4. Établir un mécanisme de suivi des entrepreneurs au service de l'industrie, ceux-ci constituant une source importante de main-d'œuvre occasionnelle.
5. Établir un système de collecte de données sur les emplois qui causent des difficultés de recrutement aux entreprises d'électricité.
6. Faire la promotion d'une meilleure planification de la relève au sein de l'industrie, en particulier pour les emplois « sensibles » en génie, en technique et en gestion.

2) Définir une stratégie sectorielle basée sur la collaboration pour la formation des effectifs actuels et futurs du secteur de l'électricité.

Stratégies :

1. De concert avec le système éducatif, les gouvernements et les groupes d'employés, multiplier les actions de formation touchant les systèmes et les technologies de pointe.

2. Établir ou agrandir des centres de formation régionaux ou nationaux à l'usage d'employeurs multiples.
3. Améliorer l'accès à l'éducation et à la formation pour les populations rurales, éloignées, autochtones ou de provinces différentes.
4. Augmenter le nombre de places dans les établissements d'enseignement pour les filières susceptibles de connaître une pénurie de main-d'œuvre ou des besoins de main-d'œuvre accrus.

3) Lancer une campagne d'image et de promotion ciblée sur des groupes pertinents de candidats potentiels.

Pour attirer la « crème » des candidats, la campagne d'image devrait viser des personnes possédant les compétences voulues pour se joindre à l'industrie.

Stratégies :

1. Collaborer avec le monde de l'éducation, les services d'immigration fédéraux et les organismes de prévention des accidents en vue d'attirer l'attention sur les besoins de main-d'œuvre d'une industrie d'autant plus importante qu'elle est en charge d'une infrastructure essentielle.
2. Encourager les enseignants et les conseillers en orientation à donner de l'information aux parents et aux étudiants concernant l'industrie et les cours préalables nécessaires à l'entrée dans la filière électrique.
3. Faire connaître les attraits de l'industrie, comme la rémunération, les avantages sociaux, les possibilités de promotion ou d'avancement et les formations offertes.
4. Élargir l'effort de recrutement à des sources de main-d'œuvre non traditionnelles, comme les autochtones et les femmes.

5. Promouvoir l'uniformisation des titres de compétence pour faciliter la mobilité de la main-d'œuvre, en particulier de la main-d'œuvre étrangère.

4) Instaurer un mécanisme en vue de faciliter les collaborations entre les entreprises de services publics et les autres groupes de l'industrie de l'électricité.

Plus de 50 % des représentants de l'industrie ont souligné la nécessité d'une meilleure collaboration des entreprises entre elles et avec les syndicats ainsi qu'au sein de l'industrie en général.

Stratégies :

1. Étudier la possibilité de former un conseil sectoriel dans le cadre du Programme de conseils sectoriels de RHDCC. Donner plus d'informations sur les différences existant entre une association industrielle et un conseil sectoriel ainsi que sur leurs avantages respectifs.
2. Collaborer avec des groupes clés de l'industrie afin de déterminer les répercussions des mouvements de personnel prévus dans la présente étude sur les plans de l'économie, de la sécurité, de la performance, etc.



REMERCIEMENTS

L'étude sur le secteur canadien de l'électricité a été rendue possible grâce aux personnes ci-dessous.

Le Comité directeur de l'Étude sectorielle sur les ressources humaines :

Lloyd MacNaughton, président

Directeur, Soutien à l'exploitation
Fortis Alberta, Calgary

Deb Carey

Agent de personnel
Syndicat des travailleurs et
travailleuses du secteur énergétique, Toronto

Carole Desjardins

Chef, Développement des ressources humaines et Communications
Hydro-Québec, Montréal

Jim Facette

Ex-directeur exécutif
Conseil canadien des techniciens et technologues, Ottawa

Leslie Forge

Vice-président exécutif
Society of Energy Professionals, Toronto

Mani Goulding

Directeur, Gestion des compétences
Ontario Power Generation Inc. (OPG), Toronto

Jim Greenwell

Directeur principal adjoint des affaires syndicales
Fraternité internationale des ouvriers en électricité (FIOE),
Vancouver

Doug Hill

Vice-président
Canadian Office & Professional Employees' Union (COPE),
Vancouver

Richard Janega

Directeur, Exploitation des centrales
Nova Scotia Power,
Halifax

Barbara Martin

Analyste principale
Ressources humaines et Développement des compétences Canada
(RHDC), Ottawa

Cindy McKinley

Ex-directrice
Planification et développement des ressources humaines
BC Hydro, Vancouver

Phil Mickle

Analyste
Ressources humaines et Développement des compétences Canada
(RHDC), Ottawa

Don Richards

Directeur, Ressources humaines
AltaLink, Calgary

Dave Smith

Président
Canada Training Group, Turtleford, SK

Ross Stevenson

Directeur, Projets spéciaux
Association des collègues communautaires
du Canada, Toronto

Ted Vandeviss

Président-directeur général (PDG)
Association de sécurité des
services publics et électriques, Toronto

Association canadienne de l'électricité (ACÉ) :

Hans Konow

Président-directeur général

Catherine Cottingham

Chef de projet

Ann Perelmiter

Coordinatrice de projet

In memoriam :

Roy Staveley

Vice-président principal

Association canadienne de l'électricité (ACÉ)

Conseillers en recherche :

Robert Malatest

Heather MacDonald

Elaine Yardley

Tara Judge

R.A. Malatest & Associates Ltd.

Nous tenons en outre à souligner la collaboration et le soutien généreux des employeurs, employés, associations, établissements d'enseignement, syndicats et autres parties prenantes ayant participé à cette étude.

Cette étude a été financée en partie par le Programme des conseils sectoriels du gouvernement du Canada et par l'Association canadienne de l'électricité.

