

Énergie renouvelable

Définition

Énergie renouvelable concerne la production efficiente et efficace et l'utilisation de l'énergie à partir d'un éventail de sources distribuées adaptées en ampleur et en qualité à l'utilisation finale. Ce n'est pas juste une question de quantité d'électricité. On parle ici de produire et d'utiliser l'énergie d'une façon qui rencontre nos besoins tout en améliorant la qualité de la vie et en préservant indéfiniment l'écosystème pour les générations futures (Ontario Sustainable Energy Association, 2013). Énergie renouvelable inclut diverses sources comme l'hydroélectricité, la bioénergie, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie géothermique, l'énergie marine et l'énergie nucléaire. On trouve plusieurs sources parmi celles-ci dans la région de Durham.

Énergie nucléaire

L'énergie nucléaire prend en charge plus de 50 p. 100 des besoins en électricité de l'Ontario à des faibles coûts d'exploitation et elle ne produit virtuellement aucune émission conduisant au smog, aux pluies acides ou au réchauffement planétaire (Ontario Power Generation, 2016). La production d'énergie nucléaire requiert la fission de l'uranium naturel dans les réacteurs CANDU pour produire de la chaleur qui transforme l'eau en vapeur. La chaleur actionne une turbine ou une génératrice qui fabrique de l'électricité (Durham Region Economic Development, 2016). Le Canada possède 19 réacteurs CANDU dont 10 répartis dans deux emplacements dans la région de Durham.

Bioénergie

La bioénergie est obtenue à partir de sources biologiques renouvelables appelées biomasse qui sont des matières organiques sous forme solide, liquide ou gazeuse ayant emmagasiné de la lumière solaire sous la forme d'énergie chimique. Parmi les exemples de bioénergie et de biomasse communément utilisées par les Canadiens, mentionnons le chauffage localisé obtenu à partir de la combustion du bois. Le Canada possède 70 centrales électriques bioénergétiques avec une capacité installée de 2 043 mégawatts. La région de Durham produit de la bioénergie au Durham York Energy Centre (DYEC) situé à Courtice.

Énergie géothermique

L'énergie géothermique est obtenue à partir de la chaleur emmagasinée sous la surface terrestre ou de la chaleur absorbée par l'atmosphère et/ou les océans. La première capture l'énergie produite naturellement par la vapeur souterraine et la transforme en électricité et la seconde produit du chauffage ou de la réfrigération en utilisant les différences de températures entre l'air extérieur et le sol ou l'eau souterraine (Canada, Natural Resources, 2016). L'Institut universitaire de technologie de l'Ontario (UOIT) possède l'un des plus vastes champs de puits géothermiques en Amérique du nord avec 384 trous forés à 213 mètres dans le sol.

Énergie solaire

L'énergie solaire est générée par le soleil sous la forme de chaleur et de lumière irradiées pour produire de l'électricité (Canada, Natural Resources, 2016). Les technologies modernes d'énergie héliélectrique font usage de panneaux solaires qui chauffent l'eau ou l'air de ventilation pour les édifices et/ou la technologie solaire photovoltaïque qui emploie les cellules solaires pour convertir la lumière solaire

directement en électricité. La région de Durham s'intéresse également à l'énergie solaire par le biais de la recherche à l'Institut universitaire de technologie de l'Ontario et au Collège Durham. Au Clean Energy Research Laboratory (CERL) situé à Oshawa Nord, l'université effectue de la recherche sur la production d'hydrogène, les moteurs thermiques et la nanotechnologie (Canada, Statistics, 2014).

Énergie éolienne

L'énergie éolienne peut être convertie en d'autres formes d'énergie en utilisant des turbines dotées de grandes hélices érigées sur des « parcs éoliens » situés dans des endroits stratégiques possédant des bons régimes éoliens et qui sont à proximité de réseaux de distribution électrique existants (Canada, Natural Resources, 2016).

L'Autorité de la main-d'œuvre de Durham considère l'Énergie renouvelable comme un groupe de travail sur un secteur spécialisé car celui-ci représente un secteur à haute croissance dans la région de Durham avec un potentiel d'expansion additionnel, et pour dire les choses simplement, il y a un engouement à l'échelle mondiale pour les énergies de remplacement. Il existe des possibilités dans ce secteur pour soutenir les entreprises énergétiques traditionnelles alors que s'effectue la concentration sur la transition vers des méthodes écologiques existantes, ainsi que sur la recherche et le développement entourant le secteur énergétique. Ce secteur peut également poursuivre sa croissance grâce au soutien et au développement continu du secteur de l'éducation, afin d'établir une main-d'œuvre dynamique et qualifiée. Ceci assure le développement à long terme et les possibilités d'emploi au sein de la région.

Nombre d'entreprises canadiennes – région de Durham

Les données du tableau Nombre d'entreprises canadiennes représentent le nombre d'entreprises actives par catégorie d'industrie et catégories de tailles pour le Canada, et les provinces et territoires. Les dénombrements sont compilés à partir du Registre des entreprises, la liste centrale des entreprises canadiennes de Statistique Canada. Le tableau ci-dessous représente un échantillonnage des entreprises actives, en date de décembre 2015, au sein de la région de Durham dans le secteur Énergie renouvelable.

	Sans employés	Total, avec employés	1-4	5-9	10-19	20-49	50-99	100-199	200-499	500 +
Total	34 517	14 731	8 308	2 865	1 763	1 176	372	148	71	28
Non classifiés	4509	1054	914	95	27	12	4	2	0	0
Sous-total, classifiés	30 008	13 677	7 394	2 770	1 736	1 164	368	146	71	28
Total – Énergie renouvelable	5 721	2 332	1 776	274	121	94	46	11	5	5

Survol de l'industrie (SCIAN)

Le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) est un système de classification développé par les organismes de statistiques du Canada, des États-Unis et du Mexique. Créé dans le cadre de l'Accord de libre-échange nord-américain, le système est destiné à fournir des définitions communes de la structure industrielle des trois pays et un cadre statistique commun visant à faciliter l'analyse des trois économies. Le SCIAN est basé sur des principes orientés sur

l'approvisionnement ou sur la production, pour faire en sorte que les données industrielles, classifiées selon le SCIAN, soient pertinentes pour l'analyse des enjeux orientés sur la production tels que le rendement industriel.

Le SCIAN est un système d'ensemble englobant toutes les activités économiques. Il possède une structure hiérarchique et est composé de secteurs (codes à deux chiffres) sous-secteurs (codes à trois chiffres), groupes industriels (codes à quatre chiffres) et industries (codes à cinq chiffres). Au niveau supérieur, il divise l'économie en 20 secteurs. Aux niveaux inférieurs, il distingue davantage les différentes activités économiques dans lesquelles les entreprises sont engagées. Le tableau ci-dessous représente les trois principales industries du secteur des énergies renouvelables.

Code SCIAN	Description	Emplois dans la région de Durham (lieu de travail)	Employés résidents de la région de Durham (lieu de résidence)	Total - catégorie de travailleurs	Employés	Travailleurs autonomes #2	Travailleurs autonomes	Salaires et traitements médians (lieu de résidence)	Salaires et traitements moyens (lieu de résidence)	Salaires et traitements médians (lieu de travail)	Salaires et traitements moyens (lieu de travail)
221	Services d'utilité publique	9 825	8 200	8 770	8 690	75	75	91 544 \$	97 128 \$	103 931 \$	105 727 \$
541	Services professionnels, scientifiques et techniques	10 445	5 640	20 745	16 085	4 660	4 625	48 484 \$	57 933 \$	43 298 \$	54 246 \$
913	Administration publique locale, municipale et régionale	6 600	11 445	12 430	12 405	25	20	67 990 \$	65 945 \$	66 138 \$	64 959 \$