

Démystifier les énergies renouvelables

Contexte

L'état actuel de l'énergie au Québec est mis à jour dans un intéressant rapport annuel du HEC sur l'État de l'énergie au Québec (<https://energie.hec.ca/eeq/>). Les MRC du Québec sont des acteurs essentiels à la mise en œuvre des moyens de production d'énergies renouvelables. Elles ont un rôle majeur à jouer dans le développement de ces filières nécessaires à la lutte contre les changements climatiques et pour être maître de leur transition énergétique. Les 9 fiches qui vous seront présentées vous permettront de mieux comprendre ce qu'est l'énergie ainsi que la transition énergétique pour le Québec à travers la diversité des énergies renouvelables à développer, leurs intérêts et leurs enjeux respectifs.

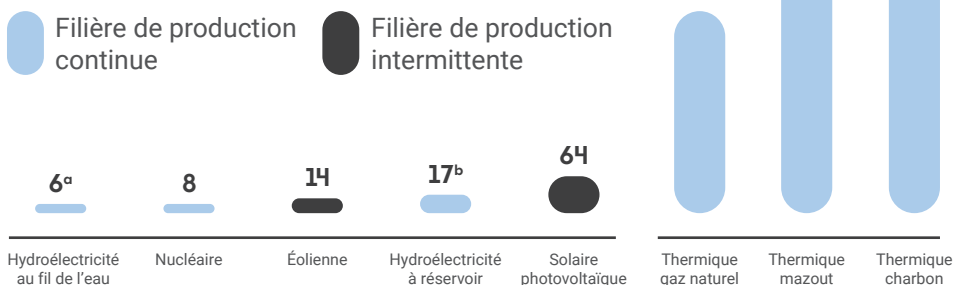
Descriptif des thématiques de fiches

Chacune des 9 fiches produites vous permettront dans une suite numérotée, cohérente et logique de démystifier :

Fiche 1a : Les énergies renouvelables

Les différentes ressources naturelles et les énergies qui leur sont associées. Les énergies renouvelables sont des sources d'énergie dont le renouvellement naturel est assez rapide pour qu'elles puissent être considérées comme inépuisables à l'échelle du temps humain. Leur exploitation n'engendre pas ou peu de déchets et d'émissions polluantes. Ce sont des énergies de l'avenir. En utilisant les énergies renouvelables on lutte contre l'effet de serre en réduisant notamment les rejets de gaz carboniques dans l'atmosphère car elles sont moins émissives que les carburants fossiles. Le graphique suivant (1) présente les émissions de GES équivalent de chaque filière renouvelable sur l'ensemble de leur cycle de vie en comparaison aux énergies fossiles.

Taux d'émission des GES des filières de production d'électricité basés sur l'ACV (g éq. CO₂/kWh)



a. Résultats d'Hydro-Québec

b. Sur le plan des émissions de GES, la filière hydroélectrique à réservoir se distingue de la filière au fil de l'eau. Après sa mise en eau, un réservoir génère des émissions de GES qui vont en diminuant progressivement au cours des dix années suivantes. C'est pourquoi le taux d'émission de la filière à réservoir est plus élevé que celui au fil de l'eau.

Fiche 2a :

L'énergie et son langage

Pour le vocabulaire et les unités de mesures qui sont associées à l'énergie et la puissance.

Fiches 3a :

L'efficacité énergétique

Sur des concepts préalables à l'installation de nouvelles sources de production d'énergie.

Fiche 4a :

L'hydroélectricité

Crée grâce au mouvement de l'eau.

Fiche 5a :

L'énergie éolienne

Crée par le mouvement du vent.

Fiche 6a :

L'énergie solaire photovoltaïque

Qui provient des rayons du soleil pour produire de l'électricité.

Fiche 7a :

Les bioénergies

Qui proviennent différentes matières organiques (bois, déchets, excréments, etc.).

Fiche 8a : Les thermopompes et la géothermie

provient de l'air ambiant ou de la chaleur interne de la terre.

Fiche 9a :

La transition énergétique

Qui est un incontournable au Québec et partout dans le monde moderne.

Démystifier les énergies renouvelables

Les sources d'énergie renouvelable, leur transformation et utilisation

Voici deux diagrammes résumant la dynamique des différentes formes d'énergies renouvelables :

Eau		Hydroélectricité	Barrages, marémotrice, hydroliennes, micro turbines, houlomotrice	Électricité
Vent		Énergie éolienne		Électricité
Terre		Géothermique	Haute température	Électricité
			Pompe géothermique	Chaleur ^a
Soleil		Énergie solaire	Photovoltaïque	Électricité
			Thermique (air/eau)	Chaleur ^a
Vivant		Biomasse	Déchets de bois Liqueur résiduaire Gaz de site d'enfouissement Déchets municipaux et industriels Bois de chauffage Grains et oléagineux	Électricité Chaleur ^a Combustible

a. ex. : chauffage des immeubles, processus industriels

Références

1. <https://unpointcinq.ca/economie/eoliennes-belle-riviere-saguenay/>

Contenu produit par le Centre des
Technologies des énergies renouvelables
et du rendement énergétique (Centre TERRE)
du Centre de production automatisée au
Cégep de Jonquière et BC Énergies

