



## 10.0 ACTIVITÉS

Lors des classes, l'enseignant prépare **chaque fois que le cours se donne** une présentation-résumé mise à jour qui survole les notions présentées plus exhaustivement dans les thèmes du module. Un choix éditorial de pages est effectué pour réduire la durée de la présentation magistrale ET insérer des activités qui demandent la participation de la classe.

A terme (2024), ces activités seront toutes disponibles comme premiers fichiers de la section ÉVALUATIONS d'un thème (au-dessus des exercices).

Ce fichier devrait être consulté par les étudiant.e.s **AVANT** le cours de manière à enrichir la discussion

### Question 1

Quel fut l'élément qui déclencha la perte temporaire de la maîtrise des énergies dites « nouvelles » aujourd'hui ?

### Question 2

Combien d'énergie solaire tombe annuellement au sol sur une surface (horizontale) de  $1\text{m}^2$  située à Montréal? (Utilisez PVWatts). <https://pvwatts.nrel.gov/pvwatts.php>

### Question 3

Combien d'énergie électrique produit une éolienne de 1,2 m de diamètre dans un vent de 18 km/h si la densité de l'air est estimée à  $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$ ?

On néglige les rendements mécanique et électrique et  $CP = CP_{\text{max}}$ .

**Note : Si vous pouvez répondre à cela AVANT le Module 12, vous aurez un problème d'examen assez facile à réaliser**

### Question 4

Quelle est la part des renouvelables dans la TFEC?

(Connaissez-vous la définition de cet acronyme?)

### Question 5

Où se situe le Canada en termes de rang pour l'utilisation d'énergies renouvelables pour sa consommation finale d'énergie?

### Question 6

Quelle est la part des émissions de GES due à l'usage de l'énergie?

### Question 7

Combien de pays ont des formes de politiques net-zero émissions?



## Question 8

Y a-t'il eu un effet rebond en 2021 quant aux émissions de GES?

## Question 9

Quelle fut la croissance de TFECE entre 2009 et 2019 selon REN21 (rapport 2022)?

## Question 10

Combien d'argent fut investi en 2021 dans les renouvelables selon REN21? 150 milliards \$US? Plus? Moins?

## Question 11

Quelle part des nouvelles centrales renouvelables installées en 2020 ont des coûts d'installation inférieurs aux centrales thermiques fossiles les moins chères (à 5 % près) ?

## Question 12

De combien (à 5% près) les coûts de l'électricité provenant de l'énergie solaire photovoltaïque (PV) à l'échelle des services publics ont-ils chuté entre 2010 et 2020?

## Question 13

Combien d'emplois représentaient les énergies renouvelables au niveau mondial en 2019 (choisir la réponse la plus proche)?

## Question 14

Quelle proportion des emplois non administratifs (science et technologie) sont occupés par des femmes dans tous les secteurs de l'énergie renouvelable (choisir la réponse la plus proche)?

## Question 15

Quel est le secteur qui emploie le plus de personnes?

## Question 16

Est-ce que la pandémie a eu un effet à la baisse sur les investissements en ENR en 2020?

- A. Oui, un peu
- B. Oui, significativement
- C. Oui, drastiquement
- D. Non, mais la croissance fut plus faible qu'en 2019
- E. Non et la croissance fut plus grande qu'en 2019.