

Sources d'Énergie

Explique la différence entre une source d'énergie renouvelable et une source d'énergie non-renouvelable.

Visionne cette vidéo et note tes pensées : [A guide to the energy of the Earth - Joshua M. Sneideman - YouTube](#)

Notes sur la vidéo/questions que tu as :

Centrales Thermiques : Combustibles Fossiles (charbon, pétrole/huile, gaz naturel)

Plus de 30% de l'électricité du N.-B. provient des combustibles fossiles : 21% du charbon, 10% du gaz naturel et 2% de produits pétroliers.

N.-B utilise deux centrales thermiques. Elles sont : (fais une VITE recherche maintenant et note les noms des centrales/ou elles sont situées au N.-B et le type d'énergie qu'elles utilisent)

1.

2.

--	--

Nous allons visionnez cette vidéo : [Thermal \(nbpower.com\)](#) (EN) / [Centrale thermique \(nbpower.com\)](#) (FR)

Prends des notes pendant que tu écoutes pour être capable de répondre ces questions par après:

1. D'où vient le charbon utilisé par la centrale thermique de Belledune ?
2. La première étape pour brûler le charbon est qu'il a besoin d'être broyer en fine poussière. Après qu'il est broyé (pulverised), le charbon est transporté à la chaudière....qu'est ce qui se passe ici ?
3. Décris les étapes après que la vapeur est à haute pression.
4. C'est quoi l'efficacité de Belledune (donne le pourcentage) ?
5. Qu'est-ce qu'est une centrale de pointe (peaking station)? C'est quoi leur rôle pour la génération d'électricité au N.-B. ?
6. Qu'est-ce qu'elles font pour réduire leurs émissions de dioxyde de carbone ?

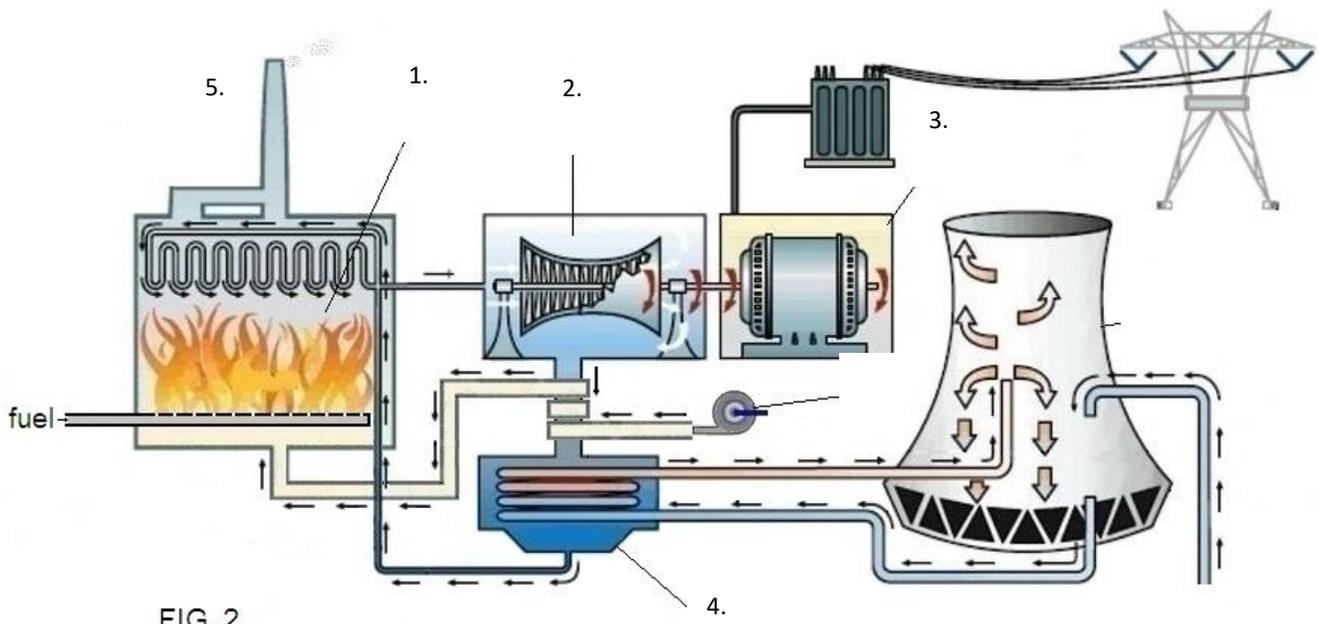


FIG. 2

Diagram taken from: [Georgia's Plant Scherer coal-fired power production method. | U.S. Geological Survey \(usgs.gov\)](https://www.usgs.gov/energy/coal/coal-fired-power-production-method)

Identification	Explication
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Centrales Hydroélectriques

~20% de l'électricité au N.-B. est produite par des centrales hydroélectriques. La plus importante d'entre elles, Mactaquac. La N.-B. exporte presque toute son électricité à l'Île-du-Prince Édouard et au Maine.

Vous allez visionnez cette vidéo : [Mactaquac Dam - YouTube](#) (EN)/ [Barrage de Mactaquac - YouTube](#) (FR)

Prends des notes pendant que tu écoutes pour être capable de répondre ces questions par après :

1. Combien de centrales hydroélectriques est-ce qu'il y a au N.-B. ?
2. Où est le barrage de Mactaquac situé ?
3. Quel pourcentage d'électricité vient de Mactaquac ?
4. Quels sont les deux types de centrales ? Lequel est Mactaquac ?
5. La quantité d'énergie cinétique est déterminée par deux choses – quoi ?
6. La vidéo dit que la génération d'électricité de Mactaquac est flexible – pourquoi ? Donne les détails.
7. Pourquoi est-ce que l'hydroélectricité est un des meilleurs choix pour l'énergie renouvelable ?
8. C'est quoi les désavantages environnementaux ?
9. Qu'est-ce qu'est le futur du barrage de Mactaquac ?

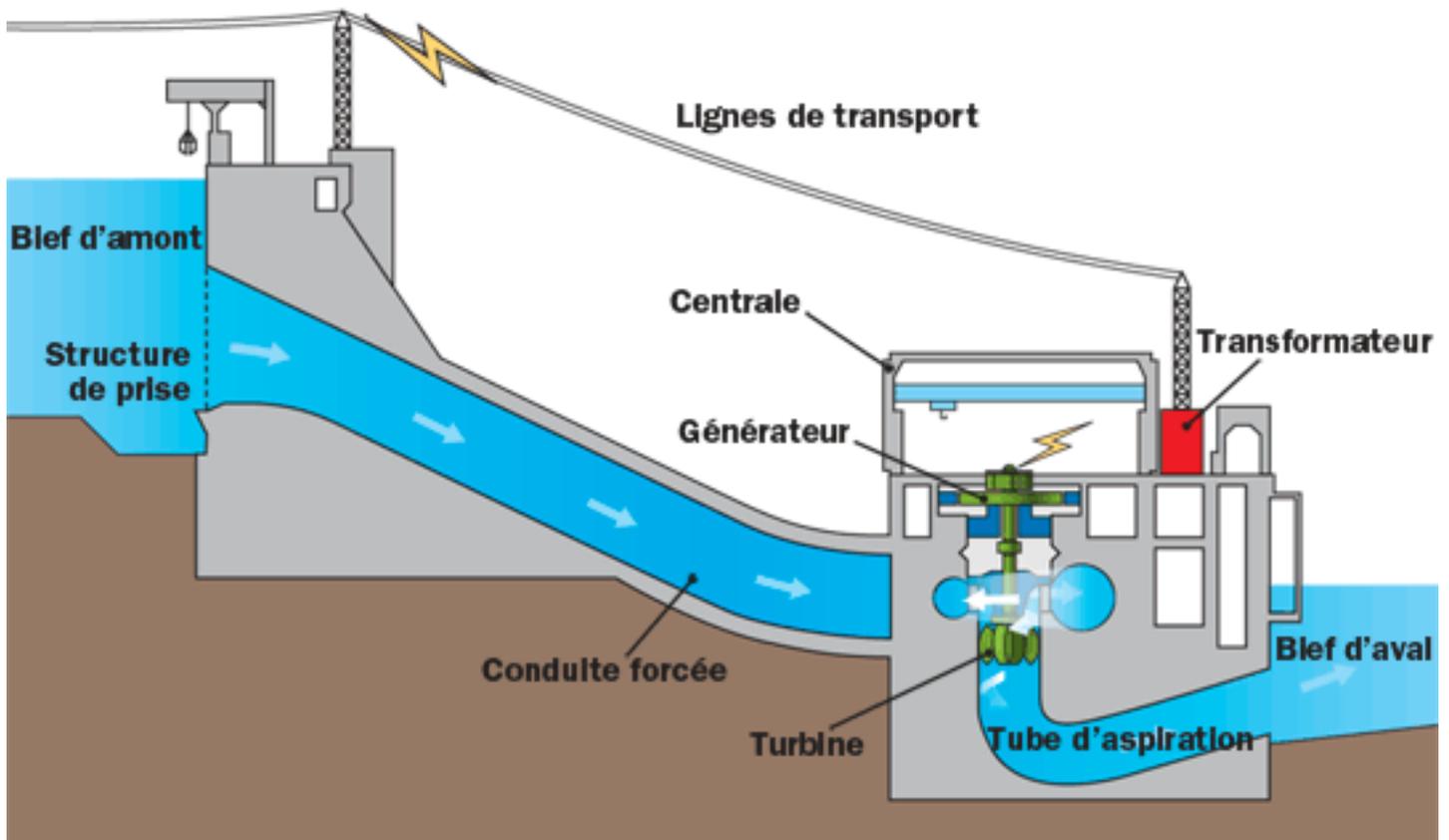


Diagram taken from: [Hydro \(nbpower.com\)](http://Hydro.nbpower.com)

En utilisant les mots dans le diagramme et les différentes banques d'énergie, explique comment une centrale hydroélectrique produit de l'électricité.

L'énergie Solaire

[Shediac's Community Solar Farm \(nbpower.com\)](http://nbpower.com)

1 -

2 -

3 -

LE PARC SOLAIRE COMMUNAUTAIRE DE SHEDIAC

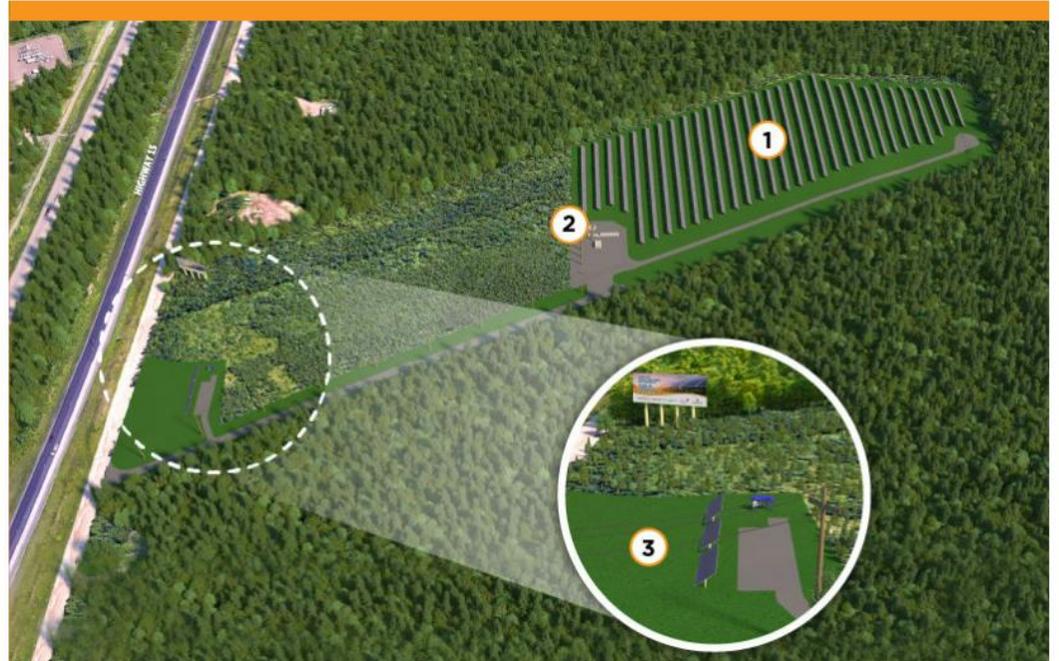


Photo taken from :

[Shediac's Community Solar Farm \(nbpower.com\)](http://nbpower.com)

Combien d'énergie peut être créer dans le parc solaire de Shediac?
_____ MW.

Ceci pourrait alimenter environ _____ maisons pendant _____.

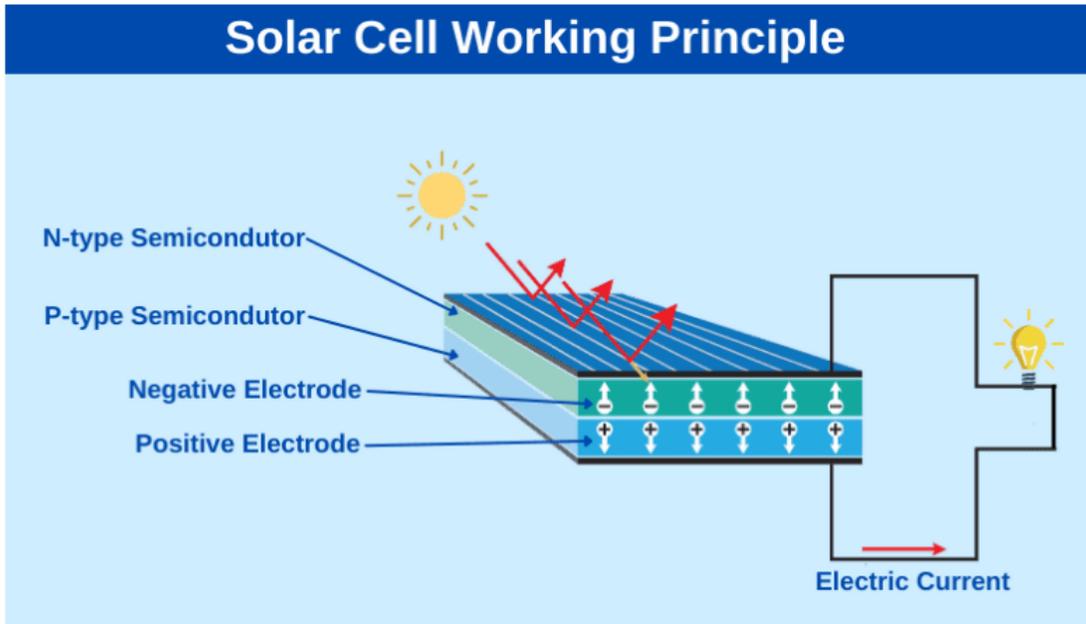
Que veut dire Nette zéro?

Qu'est-ce qu'est un quartier intelligent?

Donne des exemples de quartiers intelligents de notre région.

Regarder la vidéo suivante pour répondre les questions. <https://youtu.be/xKxrkt7CpY>

How A Photovoltaic Cell Works



Quel est le matériel le plus commun utilisé dans les panneaux solaires?

Quel est l'efficacité des meilleurs types de panneaux solaires? _____

Pourquoi n'utilisons-nous pas plus d'énergie solaire pour créer notre électricité sur la Terre?

Énergie Éolienne

Utilise le site suivant pour répondre : [Énergie éolienne \(nbpower.com\)](http://nbpower.com)

1. Quel pourcentage d'énergie du NB est renouvelable? _____
2. L'énergie éolienne produit _____ MW sur le réseau, ce qui peut alimenter environ _____ maison dans la province.

Nous avons un parc éolien près d'ici 😊 Vous trouverez les réponses aux questions suivantes dans la prochaine vidéo [Parc Éolien de Kent Hill - YouTube](#)

1. La première fois qu'un moulin fut utilisé afin de générer de l'électricité fut en _____.
2. Énergie NB achète de l'énergie de quel parc éolien au NB?

3. Qu'est-ce qui rend une éolienne efficace?
4. Quel est le facteur le plus important à considérer pour déterminer l'emplacement de parc éolien?
5. _____
Est-ce que la longueur des palmes a une influence sur la quantité d'énergie créée? Si oui quel est la relation?
6. Quels sont les avantages de l'énergie éolienne?
7. Quels sont les désavantages?
8. Le parc Kent Hill fonctionne à quel pourcentage de capacité? _____

Voici une autre vidéo qui pourrait vous aider à comprendre la génération d'électricité.

[How do wind turbines work? - Rebecca J. Barthelmie and Sara | TED-Ed](#)

Énergie Nucléaire

N.-B. elle est la seule province, autre que l'Ontario, qui produit de l'énergie nucléaire. Notre centrale nucléaire est située à Point Lepreau, près de Saint John. Elle fournit environ 40% de l'électricité de la province.

- Vous trouverez les réponses aux questions suivantes dans la prochaine vidéo : [Centrale nucléaire de Point Lepreau - YouTube](#) (FR) / [Point Lepreau Nuclear Station - YouTube](#) (EN)
1. Nommez le combustible nécessaire pour l'énergie nucléaire.
 2. Point Lepreau fonctionne à quel pourcentage de capacité? _____
 3. Point Lepreau produit _____ MW
 4. Comment cela fonctionne-t-il? Décrivez le processus fission nucléaire.
 5. Après que vous avez de la chaleur, qu'est-ce qui passe pour produire l'électricité ?
 6. 1 kg d'uranium peut être comparé à quel montant d'énergie dégagée de charbon ?
 7. Le réacteur est où le processus fission se produit. Combien de barres de combustible y a-t-il au cœur du réacteur ?
 8. Une grappe de combustible peut alimenter une maison pendant _____ ans
 9. Lepreau utilise _____ kg en combustible par an. Comparez cela avec Belledune.
 10. C'est quoi l'importance de l'eau lourde ?
 11. Lepreau, comme Belledune, fournit la charge de base (au lieu d'une centrale de pointe). Donnez deux raisons pourquoi les centrales nucléaires sont idéales pour ça.
 12. Expliquez comment les barres de combustible irradiées sont stockées.
 13. Décrivez les mesures de sécurité nécessaires dans les centrales nucléaires.