



# Les énergie renouvelables



- Présenté par Axel , Giovanni et Rowan

# Sommaire :

- I) Les énergies renouvelables:  
Définition (Qu'est ce que c'est ? Et comment ça marche?) Puis opposition aux énergies fossiles.
- II) Pourquoi les énergies renouvelables sont mieux.
- III) Et en Guyane comment produit-on l'énergie ?
- Conclusion



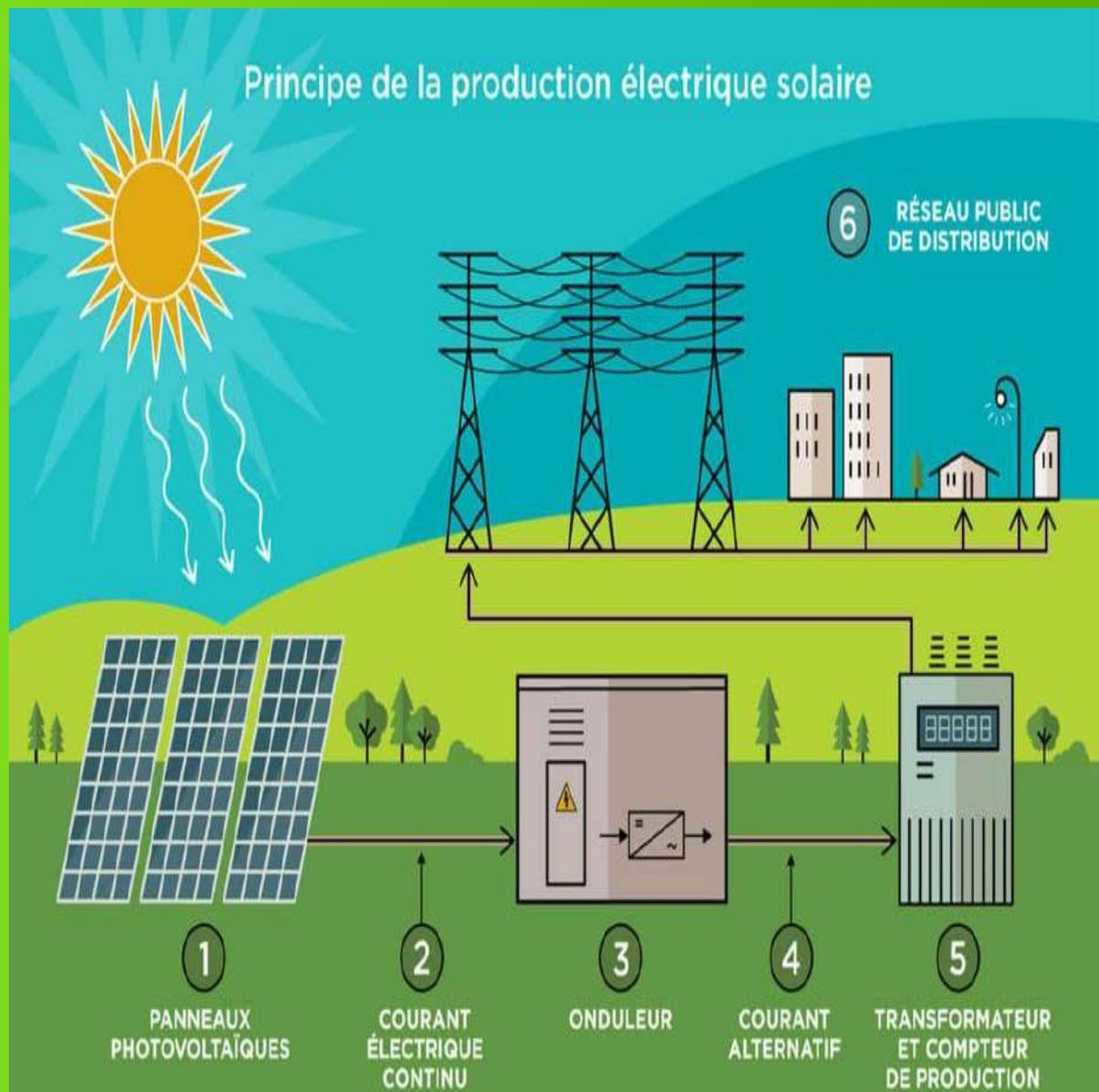
# I) Les énergies renouvelables c'est quoi ?



- C'est une énergie qui ne s'épuise pas donc se renouvelle et qui peut être exploitée par l'homme.
- Les sources d'énergies renouvelables sont disponibles en quantité illimitée et leur exploitation permet de répondre aux différents besoins en énergie sans polluer.

# Et comment fonctionnent-elles? 🤔

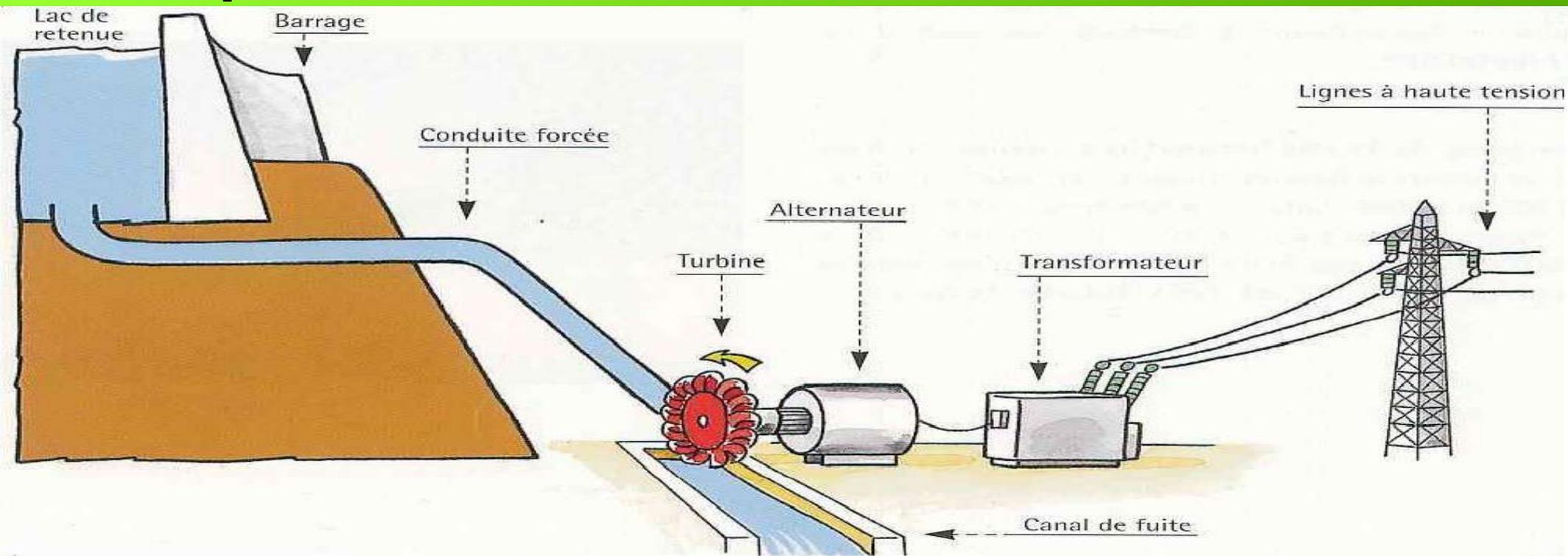
- Les énergies fonctionnent de différentes façon par exemples :
- 1) L'énergie solaire fonctionne avec le soleil grâce à ses rayons :



## 2) L'énergie hydraulique :

Dans une centrale hydraulique, de grandes quantités d'eau sont retenues derrière un barrage. Elles sont ensuite transportées à la centrale par de longs tuyaux.

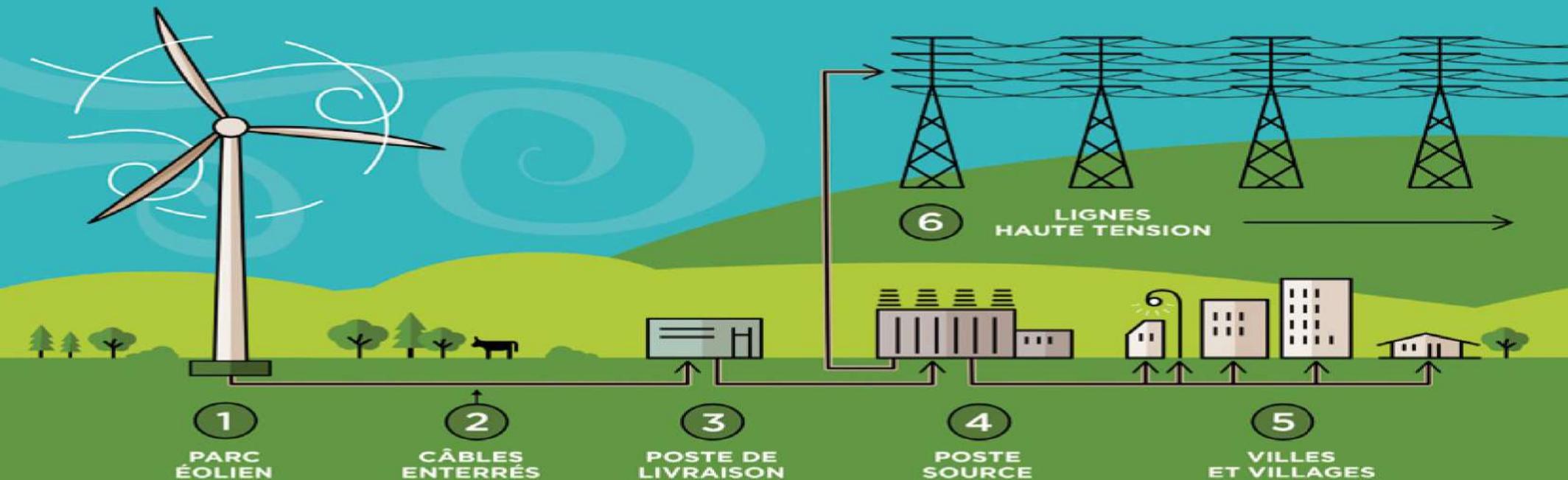
La chute de l'eau fait tourner une turbine qui entraîne un alternateur. **Celui-ci produit de l'électricité en convertissant une énergie mécanique en énergie électrique.**



### 3) L'énergie éolienne :

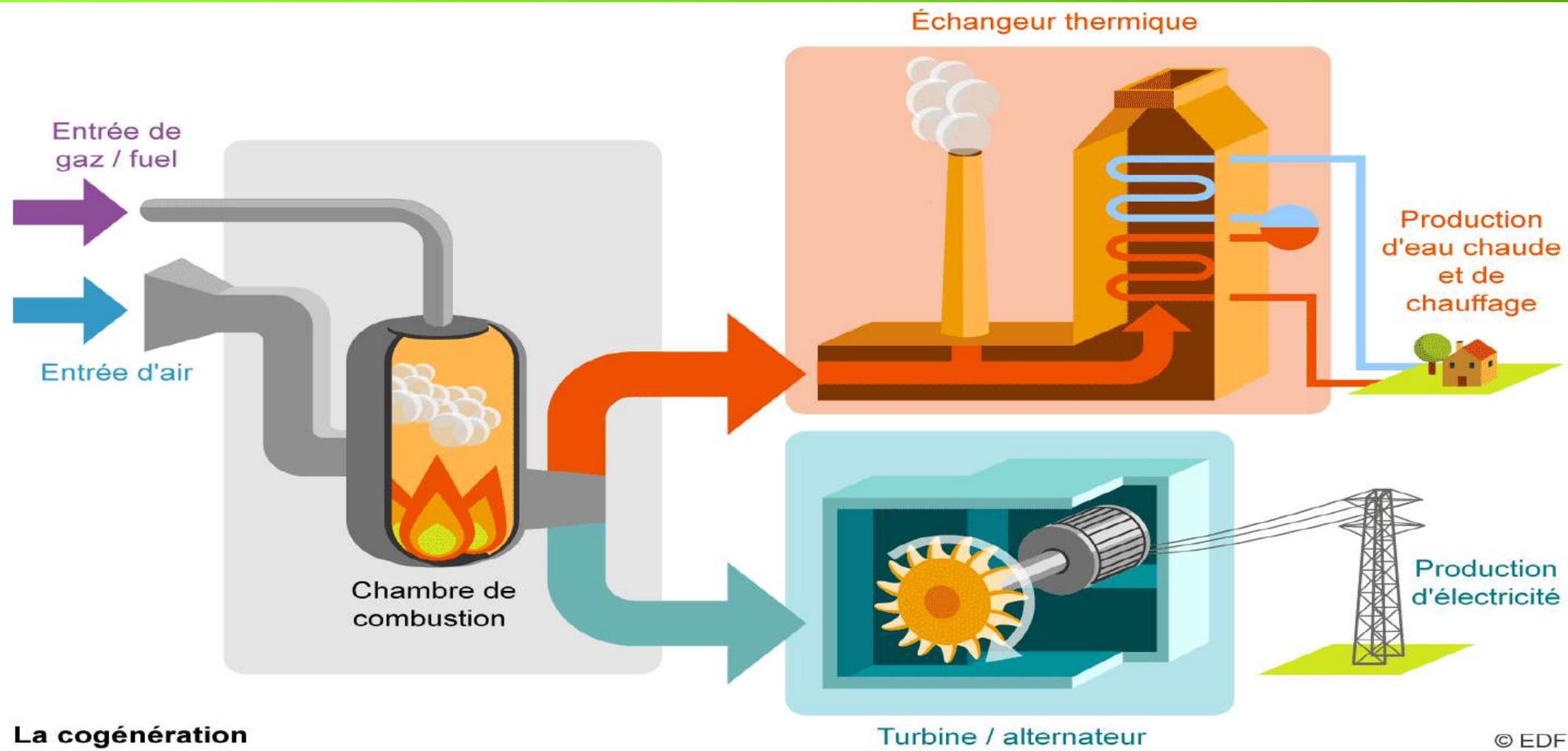
Le vent fait tourner des pales qui font elles même tourner le générateur de l'éolienne. A son tour le générateur transforme l'énergie mécanique du vent en énergie électrique de type éolienne. L'électricité éolienne est dirigée vers le réseau électrique ou vers des batteries de stockage d'électricité éolienne.

Principe de la production électrique à partir d'une éolienne



- 4) la biomasse :

Une centrale biomasse produit de l'électricité grâce à la vapeur d'eau dégagée par la combustion de matières végétales ou animales, qui met en mouvement une turbine reliée à un alternateur. Puis une partie de la vapeur est utilisée pour le chauffage



# En comparaison les énergies fossiles :

Source	Formation	Particularités	Avantages	Inconvénients
<b>Le charbon</b>	Se forme à partir de végétaux (fougères, arbres...) morts il y a des millions d'années.	Est une roche noire, riche en carbone.	Source disponible en grande quantité (les réserves sont estimées à $\pm 150$ ans). Source bien répartie dans le monde.	Source fossile la plus polluante et qui produit le plus de gaz à effet de serre.
<b>Le pétrole</b>	Se forme à partir de planctons (animaux et végétaux microscopiques aquatiques) morts depuis des millions d'années recouverts de sédiments sans contact avec l'air.	Le pétrole « brut » est un liquide foncé. On ne l'utilise pas tel quel, il est d'abord transformé dans une raffinerie en divers produits pétroliers (fuel domestique, gazole, kérosène, essence...).	Source facilement utilisable pour des usages multiples (carburant, électricité, plastiques...)	Source limitée, dont les réserves sont estimées à $\pm 35$ ans (2050). Source polluante à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre. Source mal répartie dans le monde (60 % des réserves sont concentrées dans le Moyen-Orient).
<b>Le gaz naturel</b>	Se forme à partir de planctons (animaux et végétaux microscopiques aquatiques) morts depuis des millions d'années recouverts de sédiments sans contact avec l'air.	Principalement composé de carbone et d'hydrogène.	Peut convenir pour des usages multiples (chauffage, électricité, industrie...). Source fossile la moins polluante (40 % d'émissions en moins que le charbon et 25 % en moins que le pétrole).	Source plus difficile à stocker en grande quantité. Source limitée, dont les réserves sont estimées à $\pm 60$ ans (2075).



## II) Pourquoi les énergies renouvelables sont-elles mieux ?

- Elles sont mieux car elles sont :
  - Moins polluantes,
  - Inépuisables et plus accessibles,
  - Possibilité d'une production d'électricité décentralisée,
  - Et deviennent obligatoire exemple dans l'automobile :

La décennie 2020 sera celle de la montée en puissance des ventes de voitures à faibles et très faibles émissions.

- La décennie 2030 sera celle de l'abandon progressif des véhicules thermiques.
- A Paris les députés ont voté la fin de la vente des véhicules thermiques (à essence et gazole) d'ici 2040

Ils réfléchissent déjà aux énergies qui pourraient être utilisées comme :

**L'Hydraugène** : Pénalisé pour l'instant par le réseau de station service en France ,trop faible et sa production trop polluante.

**Et l'électrique** : Déjà un peu utilisé mais pollue à cause du recyclage et de la production de ces batteries .

# III) En Guyane comment produit-on l'énergie ?

- En Guyane l'énergie est produite par plusieurs aménagements comme :

-le barrage de Petit-Saut



Qui produit (115 MégaWatts), mis en service en 1994 ,il assure en moyenne deux tiers de la production d'électricité du département

-la centrale thermique de Degrad Des cannes



La centrale EDF de Dégrad des Canes, sur le port du même nom, à Remire-Montjoly, fournit le réseau de Cayenne ; elle a une puissance de 112 MW, composée de 9 moteur à combustion de 8 MW unitaire et de deux turbines à combustion d'une puissance de 20 MW chacune ;

# Suite..

- -la centrale solaire de Montsinéry :



La centrale photovoltaïque de 5 MW, baptisée Toucan, mise en service début 2015 par EDF Énergies alimente Montsinéry-Tonnegrade..

- la centrale hydroélectrique de Saut Mama :



La centrale au fil de l'eau de Saut Mama Valentin sur le fleuve la Mana qui a une puissance de 4,5 MW

# Projets de développement à venir :

- Le futur parc éolien de Matiti ,
- Et la futur centrale thermique qui sera située au Larivot à Matoury et qui verra le jour en 2023 .



# Conclusion

- Les impacts de l'homme sur l'environnement sont :

1-la pollution



2-Les catastrophes naturelles



3- la déforestation



4-le changement climatique



# Sources :

- -Le journal de M6 à 12H45
- Edf site
- Wikipédia
- Youtube
- Google