

Doc 1 - Les différentes énergies produites dans le monde

	Source d'énergie (et part de la production mondiale)	Avantages	Inconvénients
Énergies non renouvelables 86% de la production mondiale	Charbon (28,9%) 	<ul style="list-style-type: none"> Peu cher. 	<ul style="list-style-type: none"> Pollution. Émission de CO₂.
	Pétrole (31,1%) 	<ul style="list-style-type: none"> Peu cher au début du XX^e siècle. 	<ul style="list-style-type: none"> Réserves limitées. Émission de CO₂. Tensions géopolitiques.
	Gaz naturel (21,4%) 	<ul style="list-style-type: none"> Peu cher au début du XX^e siècle. 	<ul style="list-style-type: none"> Réserves limitées. Émission de CO₂.
	Nucléaire (4,8%) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'émissions de CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> Risques technologiques. Stockage des déchets radioactifs.
Énergies renouvelables 14% de la production mondiale	Hydroélectricité (2,4%) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'émissions de CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> Conséquences sociales et environnementales. Ressource inégalement répartie.
	Bois et biomasse (biocarburants) (10,2%) 	<ul style="list-style-type: none"> Peu d'émissions de CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> Déforestation.
	Solaire, éolien, géothermie (soleil, vent, chaleur de la Terre) (1,2%) 	<ul style="list-style-type: none"> Ressources abondantes. Pas d'émissions de CO₂. Cout faible. 	<ul style="list-style-type: none"> Rendement faible.

Source : Agence internationale de l'énergie, 2015.

1. Combien d'énergies différentes existe-t-il ?

2. D'après tes connaissances, quelle différence existe-t-il entre une énergie renouvelable et une énergie non renouvelable ?

3. Quels inconvénients ont les énergies non renouvelables ?

4. Quels avantages ont les énergies renouvelables ?

I-B) – L'importance de ces énergies pour nos besoins...

Doc 2 : Plus d'un milliard de personnes sans électricité

L'Afrique possède des richesses énergétiques très importantes, renouvelables et non renouvelables. Pourtant, sa population manque cruellement au quotidien d'un accès réguliers et pas trop cher à l'eau et à des énergies. [...] Vivre sans éclairage le soir empêche les enfants de faire leurs devoirs et d'apprendre des leçons ; sans réfrigérateurs, impossible de conserver des vaccins et de nombreux médicaments ; sans eau, faire de l'agriculture et élever des animaux est difficile ; sans électricité, il est difficile de créer des usines, des entreprises et donc du travail pour les habitants. La question de l'eau et des énergies est un donc un des principales raisons expliquant le développement du continent.

Sylvie Brunel, *L'Afrique est-elle si bien partie ?*, 2014

Doc 3 : électricité et eau à la maison

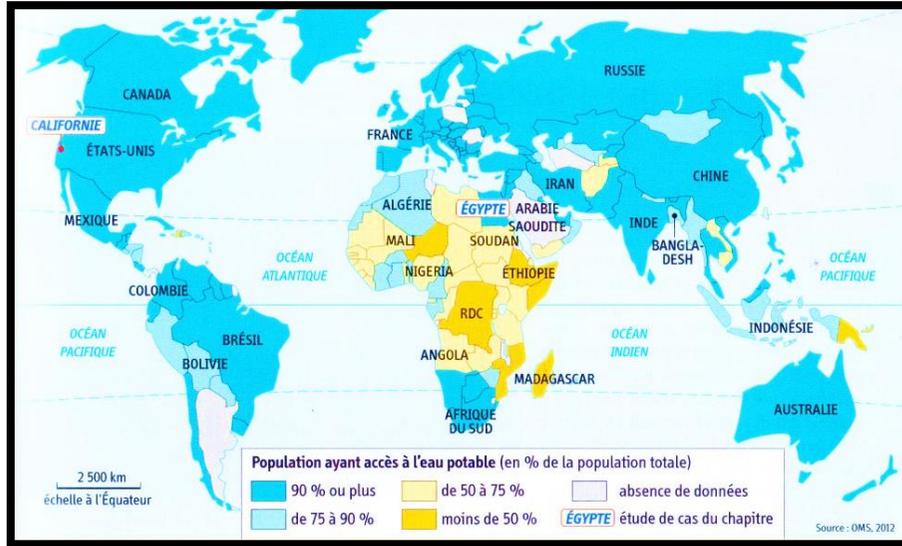


1. **Complète le tableau** (à l'aides des documents ET de tes connaissances) en montrant l'utilité de l'eau et de énergies comme dans l'exemple

	L'eau et les différentes énergies nous sont indispensables tous les jours :
Pour la santé	<i>Il faut boire de l'eau potable pour être en bonne santé. L'eau permet de se laver et d'avoir une bonne hygiène. Les énergies permettent d'avoir des hôpitaux efficaces, avec des machines, des vaccins.</i>
Pour se nourrir	
Pour l'éducation	
Pour le logement	
Pour se déplacer	
Pour travailler	
Pour s'amuser	

II - Des ressources à mieux utiliser

Doc 4 : l'accès à l'eau potable dans le monde



Questions

- Donne le nom de pays dont :
 - 90% de la population à accès à l'eau potable ?
 - Entre 75 et 90% de la population à accès à l'eau potable ?
 - Entre 50 et 75% de la population à accès à l'eau potable ?
 - Moins de 50% de la population à accès à l'eau potable ?
- Quel continent semble avoir le moins bon accès à l'eau potable ? (Doc 4)
- Pourquoi l'eau potable est peu accessible au Kenya ? (Doc 5)
- Quelle technique utilisent-ils pour irriguer ? (Doc 5)
- Pourquoi cette technique est très utile pour les agriculteurs ? (Doc 5)
- Qu'est-ce que cette technique change pour les familles ? (Doc 5)
- Explique le dessin qui compare les pays du nord et du sud. (Doc 5)
- Pourquoi alors qu'il y a de l'eau dans leur pays les Congolais n'ont pas accès à une eau douce propre ? (Doc 6)
- Quelles sont les différentes étapes pour emmener l'eau au robinet ? (Doc 6)
- Quelles sont les conséquences du manque d'eau potable ? (Doc 6)

Doc 5 : Economiser l'eau au Kenya à l'aide d'une association

Au Kenya le peu d'eau disponible est souvent pollué et les animaux sont les 1^{er} à boire. De nouvelles techniques sont testées par les agriculteurs. Ils utilisent l'irrigation par égouttement, un système qui expédie l'eau gouttes par gouttes directement aux racines des plantes, sans gaspillage. Grâce à ce système, les agriculteurs ont réussi à économiser jusqu'à 50% de leurs réserves d'eau.



Marie Cachou, une agricultrice explique les avantages de cette technique d'irrigation : « tout d'abord, nous arrivons à nous servir du peu d'eau disponible pour irriguer les légumes qui améliorent l'alimentation de nos enfants. Ensuite, nous pouvons même gagner un peu d'argent en vendant des légumes de notre jardin.

Regarde le reportage : <http://www.un.org/content/fr/vidout/video992.shtml>

Doc 6 : Riches... mais pauvres

République Démocratique du Congo (RDC) est où il pleut beaucoup et qui a beaucoup d'eau douce disponible. Mais le gouvernement n'arrive pas à récupérer puis à acheminer cette eau jusqu'aux robinets de tous leurs habitants ou ne s'en préoccupe pas. Il faut aussi purifier l'eau avant et après son utilisation pour la recycler ou la rendre à la nature. Ce problème concerne souvent les grandes métropoles dont la population grandit sans que les aménagements, comme les réseaux de distribution d'eau, progressent au même rythme. Ainsi, à Kinshasa, la capitale de la RDC, 1 habitant sur 5 seulement a accès à l'eau potable à cause de la mauvaise gestion de l'eau. Or, ce manque d'accès à une eau propre entraîne des maladies très graves, comme le choléra et la dysenterie. Ainsi, 2.6 millions de personnes, dont la moitié ont moins de 15 ans, meurent chaque année de maladies liées à l'eau sale.

Article publié dans Géo Ado n° 170

Doc 7 (bonus) : water for Kiunga, dessaler l'eau de mer dans un village

<https://www.youtube.com/watch?v=a69712Yb3HK>

III - Vers une autre utilisation des énergies

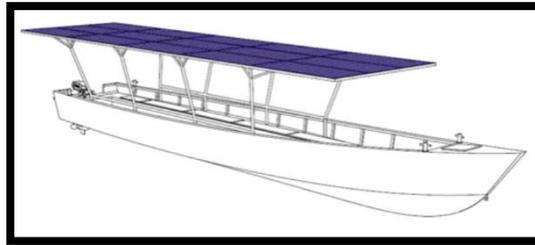
Doc 8 : Promosol, un four solaire au Tchad

Au Tchad, où seulement 5% de la population a accès à l'électricité, le four solaire Promosol offre la possibilité de cuire les aliments grâce à l'énergie solaire. Ce four constitue une alternative écologique à la déforestation. Les matériaux utilisés pour sa fabrication proviennent à 100% du Tchad. Le projet a permis de créer des dizaines d'emplois et a déjà conquis près de 800 utilisateurs grâce à un argument irréfutable : l'énergie solaire est gratuite ... Et inépuisable.

Article publié dans le magazine Jeune Afrique, mars 2015

Doc 9 : Une pirogue solaire en Guyane

En Guyane, l'association Kwala Faya va construire une pirogue fonctionnant intégralement à l'énergie solaire. L'embarcation sera propulsée par un moteur électrique alimenté par 15 panneaux solaires installés sur son toit. Elle sera également équipée de quatre batteries de stockage qui lui permettront de parcourir 60 km lors de voyages la nuit ou par temps de pluie par exemple.



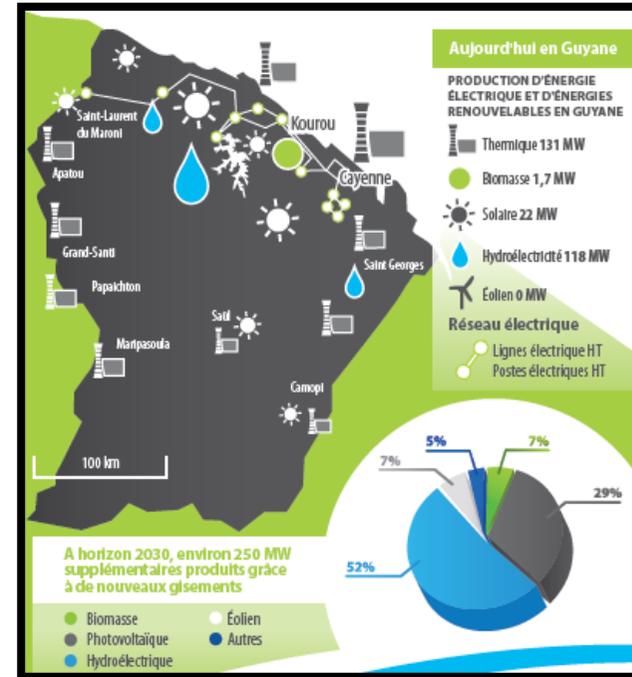
<https://www.pv-magazine.fr/2022/01/07/en-guyane-la-scic-kwala-fava-developpe-une-pirogue-100-solaire/>

Questions

1. Quel problème ont les habitants du Tchad ? (Doc 8)
2. Qu'est-ce que « promosol » ? (Doc 8)
3. Quels sont **LES** avantages de promosol et de l'énergie solaire ? (Doc 8)
4. Quelles sont **LES** conséquences de cette invention ? (Doc 8)
5. Qu'a inventé Kwala Faya ? (Doc 9)
6. Comment fonctionnera cette pirogue ? (Doc 9)
7. D'après toi, quels sont ses avantages d'une pirogue solaire par rapport à une pirogue à moteur à essence ? (Doc 9)

Doc 10 : La transition énergétique en Guyane

Avec son climat chaud et ensoleillé, la Guyane se prête bien au développement de l'énergie solaire. Actuellement la Guyane produit environ 60% de son énergie et doit importer le reste. Le département vise l'**autonomie énergétique** pour 2030 en effectuant une **transition énergétique**. La région espère réussir à fabriquer 100% de son énergie de façon renouvelable sans rien avoir à importer d'autres pays.



Explications :

- **Thermique** : production d'électricité avec du pétrole importé
- **Biomasse** : énergie produite en brûlant des déchets verts (arbres ...)
- **Solaire** : énergie du soleil
- **Hydroélectricité** : utiliser la force de l'eau pour faire de l'électricité (barrage...)
- **Eolien** : utiliser le vent

Questions sur le document 10 :

8. Pourquoi développer l'énergie solaire en Guyane ?
9. Quel pourcentage de son énergie fabrique la Guyane actuellement ? Quel pourcentage d'énergie doit-elle importer ?
10. Quelle est le but de la région Guyane d'ici 2030 ?
11. Cherche une définition de « transition énergétique » dans le manuel.
12. Quelle est la consommation en énergie thermique de la Guyane ?
13. Quelle est la consommation en énergie renouvelable (fait l'addition) ?
14. Laquelle de ces énergies sera réduite à 0 d'ici 2030 ?
15. Est-ce que cette autonomie énergétique sera une bonne chose pour la Guyane ? Justifie ton point de vue.