

## QUELLE EST MA CONTRIBUTION DANS LA DESTRUCTION DE NOTRE MAISON COMMUNE ?

### FICHE ELECTRICITE

Comme le feu du temps des hommes préhistoriques, l'électricité a changé la vie de l'humanité. **Elle est devenue indispensable à tout ce qui fait notre vie quotidienne : se nourrir, se chauffer, s'éclairer, se laver, soigner, communiquer, se déplacer, fabriquer....** Cependant, sa fabrication et son utilisation à outrance (gaspillage) entraîne à la destruction de notre planète aujourd'hui. La fiche ci-dessous nous aidera à mieux comprendre la problématique (ressources naturelles utilisées et modes de production) et à prendre des décisions si nous voulons sauver notre Maison commune.

RESSOURCES NATURELLES (D'où ça vient ?)	MODE DE PRODUCTION (Comment c'est fabriqué ?)	LA MAIN D'ŒUVRE UTILISEE (Qui le prépare ?)	L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT (comment cela peut détruire l'environnement?)	NOTRE UTILISATION (Générale et en communauté Comment l'utilisons-nous)
<p>Pour devenir de l'électricité, l'énergie doit subir une série de transformations avant d'être transportée et distribuée dans nos maisons. Il existe plusieurs sources d'énergie :</p> <p><b>Les énergies fossiles</b></p> <p>qui permettent de produire de l'électricité grâce à la combustion de matières premières comme le charbon, le pétrole ou le gaz.</p>	<p><b>L'électricité peut être produite dans des centrales thermiques et nucléaires</b></p> <p>Par la combustion de matière fossile comme le charbon, le pétrole ou le gaz (ou l'uranium pour les centrales nucléaires) de la chaleur se dégage. Celle-ci permet de chauffer l'eau et de la transformer en vapeur. Cette vapeur met en mouvement une <b>turbine</b> qui à son tour entraîne</p>	<p>Pour satisfaire les besoins en charbon, les techniques d'exploitation des mines se modernisent et des progrès sont réalisés dans la sûreté de l'extraction améliorant la sécurité des mineurs. L'exploitation du charbon a causé la mort de plus d'un million d'hommes au cours des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècle : les causes principales en ont été <u>le grisou, un gaz naturel se dégageant des couches de charbon</u> causant des</p>	<p>Les énergies fossiles sont à l'origine d'une grande partie des émissions de CO<sub>2</sub>. La production mondiale d'électricité était issue en 2020 des combustibles fossiles pour 61,3 %, du nucléaire pour 10,0 % et des énergies renouvelables pour 28,3 % (hydroélectricité 16,6 %, éolien 6,0 %, solaire 3,1 %, biomasse 2,1 %, géothermie 0,4 %).</p> <p>De tous les sites de ce type, les centrales à</p>	<p>Au final, chacune de nos actions consomme de l'énergie, et les pressions exercées sur notre Terre seront amenées à s'accroître encore compte tenu de l'augmentation constante de la population et de la demande. Au rythme qui est aujourd'hui le nôtre, il n'est plus question de réfléchir à des solutions alternatives censées nous permettre de conserver notre mode de consommation. Les énergies renouvelables, au même titre que toutes les initiatives éco-responsables,</p>

<p>L'énergie nucléaire est une énergie qui consomme de l'uranium, un combustible radioactif présent dans le sous-sol.</p> <p>Les réserves en matières premières sont importantes, mais <b>non renouvelables</b>.</p> <p><b>Les énergies renouvelables</b> qui proviennent de phénomènes naturels : le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les mouvements de l'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux.</p> <p>Elles sont considérées comme <b>inépuisables</b>, car leur renouvellement est naturel et rapide à l'échelle humaine.</p> <p>Une <b>ressource renouvelable</b> est une ressource énergétique qui se renouvelle au moins aussi vite qu'elle se consomme.</p> <p>Une <b>ressource non</b></p>	<p>un <b>alternateur</b> qui convertit l'énergie en électricité. Le courant est ensuite dirigé vers un <b>transformateur</b> qui va élever la <b>tension</b> du courant produit et lui permettre d'être diffusé sur les <b>lignes à très haute tension du réseau de transport électrique</b>.</p> <p><b>L'électricité peut être produite à partir de l'eau</b></p> <p>Dans une centrale hydraulique, la production d'électricité grâce à l'énergie hydraulique dépend du mouvement de l'eau. La force de l'eau qui coule dans un fleuve crée du courant et active la rotation d'une turbine qui entraîne à son tour un alternateur qui produit de l'électricité.</p> <p><b>L'électricité peut être produite par les éoliennes</b></p> <p>Les éoliennes installées sur terre ou en mer transforment l'énergie du vent en électricité.</p>	<p>explosions meurtrières appelées « coups de grisou »</p> <p>Dans les mines d'uranium, les fortes concentrations en gaz radon fortement radioactif sont un risque conduisant à des cancers du poumon, mis en évidence par des études statistiques.</p> <p>Environ 1 million d'enfants travaillent dans les mines et leur nombre ne cesse d'augmenter.</p> <p>Les enfants descendent sous terre dans des tunnels à peine plus large que leur corps... Les enfants transportent des charges de charbon plus lourdes que leur propre poids...</p> <p>Travailler dans les mines est dangereux sous toutes ses formes pour les enfants.</p> <p>Il est dangereux physiquement à cause des charges lourdes et</p>	<p>charbon sont de loin les moins chères et les plus nombreuses. Elles produisent actuellement 40 % de l'électricité mondiale et dans le même temps, ce sont aussi elles qui émettent le plus de CO2 par kilowatt-heure produit.</p> <p><b>un kWh électrique produit environ 0,1 kg équivalent CO2</b>. Il faut donc un peu plus de 10 000 kWh d'électricité pour produire une tonne équivalent CO2.</p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre correspondent aux rejets de certains gaz comme le dioxyde de carbone (CO2)(CO2), le méthane (CH4),(CH4), le protoxyde d'azote (N2O)(N2O) et l'ozone (O3).(O3). Ces gaz ont la propriété de retenir la chaleur dans l'atmosphère et de renforcer l'effet de serre.</p> <p>De manière générale, le</p>	<p>ne seront vraiment viables qu'en étant accompagnées par une transition en profondeur, vers une vie mieux connectée au rythme de la nature. Et cela commence avec chacune d'entre nous.</p> <p><b>L'unité énergétique</b></p> <p>Le watt est une unité de puissance. C'est l'énergie consommée chaque seconde par un appareil (un watt = un joule par seconde). 1 kWh ou kilowattheure, c'est 1000 wattheure (Wh). Cette unité sert à mesurer la consommation de chaque foyer. Pour se faire une idée, le Wh est une unité de mesure d'énergie qui correspond à la quantité produite en une heure par une machine d'un watt.</p> <p><b>Regardons notre consommation d'électricité au quotidien ! Sachant que nous utilisons en grande partie des ressources qui ne sont pas renouvelables, c'est-à-dire appelées à s'épuiser (finir) comme le pétrole et également des ressources qui</b></p>
--	--	---	--	---

<p><b>renouvelable</b> est une ressource énergétique qui ne se renouvelle pas ou qui met beaucoup plus de temps à se renouveler qu'à se consommer.</p> <p><b>Le pétrole</b> est une huile minérale formée par la décomposition de matières organiques, principalement celles accumulées au fond des océans. La fabrication de carburant pour l'industrie du transport est la principale utilisation du pétrole comme ressource énergétique.</p> <p><b>Le gaz naturel</b> est un mélange de gaz, principalement composé de méthane (CH<sub>4</sub>), formé par la méthanisation d'animaux et de végétaux enfouis dans la roche sédimentaire</p> <p><b>Le charbon</b> est un combustible fossile d'origine organique. Il est le résultat de la</p>	<p>Lorsque le vent souffle, l'hélice tourne. Comme les moulins à vent, l'énergie éolienne dépend de la force du vent. L'énergie produite passe alors par un <b>multiplicateur</b>, une sorte de boîte de vitesse, qui accélère la vitesse du rotor.</p> <p>Dans son mouvement il entraîne une <b>génératrice</b> (une grosse dynamo), qui, en tournant, convertit le vent et produit de l'électricité.</p> <p><b>L'électricité peut être produite par la biomasse</b></p> <p>La plus ancienne énergie utilisée par l'homme est la combustion de matières organiques comme le bois, les végétaux, les déchets agricoles...</p> <p>Ces matières, une fois brûlées, dégagent de la chaleur. Cette chaleur permet de faire chauffer de l'eau dans une chaudière qui produit de la vapeur. En suivant le</p>	<p>incommodés, de travaux fatiguant, les structures instables sous terre, de l'équipement et d'outils lourd et dangereux, des substances chimiques toxiques et parfois explosives et l'exposition à des chaleurs ou des froids extrêmes.</p>	<p>secteur énergétique reste le premier responsable de la <u>pollution de l'air</u>. La combustion de fioul, de gaz et de charbon, en plus de rejeter des quantités colossales de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, produit également des microparticules toxiques que nous respirons quotidiennement. Quant au secteur numérique, on a souvent tendance à l'oublier mais lui aussi repose sur une consommation colossale d'énergie, et nécessite l'exploitation de bon nombre de ressources non renouvelables. Il ne s'agit pas seulement de la fabrication ou du recyclage des dispositifs électroniques, la simple utilisation de n'importe quel service virtuel entraîne une pollution numérique qu'il n'est plus possible d'ignorer. À titre d'exemple, une seule requête Google dégage 7 grammes de CO<sub>2</sub>, tandis qu'un mail</p>	<p><b>polluant l'atmosphère.</b></p> <p>Dans le salon, à la salle de TV. Avec 1 kWh, on peut regarder la TV entre 3 et 5 h selon la taille et la technologie de son téléviseur.</p> <p>Dans la cuisine Avec 1 kWh, on peut faire fonctionner son réfrigérateur pendant une journée et son congélateur de 200 litres pendant 2 jours.</p> <p>Dans la buanderie Avec 1 kWh, on peut lancer un cycle de lavage du linge. Par contre, il faudra 3 kWh pour un cycle de sèche-linge !</p> <p>Éclairage Avec 1 kWh, on peut s'éclairer entre une journée et une journée et demie. Il faut bien veiller au choix des luminaires car avec 1 kWh, on fait fonctionner une lampe à halogène pendant seulement 2 h alors qu'on peut s'éclairer pendant 7 h avec 7 lampes basse consommation !</p> <p>Au bureau Avec 1 kWh, on peut travailler</p>
--	---	--	---	--

<p>transformation de <b>biomasse</b> (résidus de forêts notamment) enfouie dans le sol au cours des temps géologiques.</p> <p>Par enfouissement, sous l'effet des pressions et des températures croissantes avec la profondeur (gravité, gradient thermique), les végétaux ensevelis sont en effet décomposés puis transformés en une matière solide et combustible à haute teneur en carbone : <b>le charbon.</b></p> <p><b>L'uranium</b> est un métal radioactif présent dans le sous-sol de la Terre. Avant de pouvoir l'utiliser comme combustible dans les réacteurs des centrales nucléaires, il faut l'extraire et le transformer.</p>	<p>même principe que les centrales thermiques, la vapeur dégagée va permettre la <b>rotation d'une turbine</b>, qui va entraîner un <b>alternateur</b> producteur d'électricité.</p> <p><b>L'électricité peut être produite par le soleil</b></p> <p>Inépuisable et bien répartie dans le monde, l'énergie solaire permet de produire de l'électricité à travers différents procédés de captation.</p> <p>La production d'électricité à partir de l'énergie solaire se fait au moyen du <b>procédé photovoltaïque utilisé sur les panneaux solaires.</b> Le phénomène de transformation de la lumière en électricité est ce que l'on appelle « l'effet photovoltaïque ».</p>		<p>standard en émet environ 5 grammes. Pas de quoi s'inquiéter au premier abord, mais lorsque l'on sait que plus de 12 milliards de mails sont envoyés chaque heure à travers le monde, le constat est tout de suite accablant. Plus précisément, chaque année à travers le monde, l'envoi de mails génère à lui seul 410 millions de tonnes de CO2. À ce rythme, il n'en faudra plus beaucoup pour qu'Internet devienne la première source mondiale de pollution.</p>	<p>une demi-journée avec un ordinateur fixe contre une journée et demie avec un ordinateur portable. Un modem ADSL fixe consomme 1 kWh en 8 h, qu'il soit en marche ou en veille. Nos déplacements (utilisation de la voiture)</p> <p><b>Réflexions sur notre consommation d'électricité</b></p> <p>Prenons en main nos factures d'électricité et voyons notre consommation en KW pour un mois. Voyons quelle quantité de CO2 nous émettons chaque mois dans l'environnement et multiplions-le par 12. C'est la quantité annuelle. Regardons encore la puissance en Kwh de notre fer à repasser, la machine à laver, Une ampoule (multiplié par la quantité que nous avons la maison), la pompe à eau, les frigos, les congélateurs, les ordinateurs, les climatiseurs, la chauffe-eau... lesquels de ces appareils consomment plus d'énergie ou en faisons-nous</p>
---	--	--	--	--

				<p>un usage exagéré ? La question devant nous amener à la conversion écologique et lutter contre la destruction de la planète est celle-ci : Quels choix faire, quelles décisions prendre, pour réduire notre consommation électrique ? Comment allons-nous aider nos destinataires, les laïcs à nous emboîter le pas ?</p>
--	--	--	--	---