

Thème de l'énergie en classe de troisième (Responsabilité humaine – rubrique 5)

Des extraits de programme (classe de troisième) en relation avec le thème de l'énergie

	SVT	SPC	HG	Techno	Socle
3	<p>Responsabilité humaine en matière de santé et d'environnement</p> <p>5. Les énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel) extraites du sous sol, stockées en quantité finie et non renouvelable à l'échelle humaine, sont comparées aux énergies renouvelables, notamment solaire, éolienne, hydraulique.</p> <p>Les impacts de ces différentes sources d'énergie sur l'émission des gaz à effet de serre sont</p>	<p>Des possibilités de production de l'électricité</p> <p>L'alternateur est la partie commune à toutes les centrales électriques.</p> <p>L'énergie reçue par l'alternateur est convertie en énergie électrique.</p> <p>Distinction entre les sources d'énergie renouvelables ou non</p> <p>Puissance et Energie électrique</p>	<p>Les études de cas (espaces urbains, ruraux et espaces productifs en France) intègrent les grandes problématiques du développement durable.</p>	<p>Thème libre</p> <p>Les projets liés à la production d'énergie peuvent être mobilisés, et aboutir à la réalisation de maquettes</p>	<p>Pilier 3</p> <p>Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.</p> <p>Mobiliser ses connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au développement durable</p> <p>Pilier 5</p> <p>Mobiliser ses connaissances pour donner du sens à l'actualité</p> <p>Pilier 6 Avoir un comportement responsable</p> <p>Respecter des comportements favorables à sa santé et sa sécurité</p> <p>Respecter quelques notions juridiques de base</p>

Proposition de travail du professeur de SVT

Etablir le cahier des charges d'une production d'élèves dans le cadre d'une démarche de projet destinée à :

- **comparer la disponibilité à court et moyen terme des énergies fossiles et des énergies renouvelables,**
- **envisager les impacts environnementaux, économiques et sociétaux découlant de leur exploitation.**

Envisager les relations avec les autres disciplines,

Construire une motivation pour cette partie de programme afin de définir les objectifs proposés aux élèves en sélectionnant les documents qui seront mis à disposition des élèves,

Prévoir l'évaluation de la production de l'élève. Construire la grille d'évaluation sommative.

Ressources mises à disposition (dossier professeur) :

Videogrammes en téléchargement :

- Barrage hydroélectrique de l'Allement : <http://www.youtube.com/watch?v=5JehllKuFuU>
- Ferme éolienne du Causse d' Aumelas : <http://www.youtube.com/watch?v=pnLoanEFJrI>
- Installateur photovoltaïque : <http://www.youtube.com/user/legrandvideos?v=VuAA0430Skg&feature=pyv&ad=9199823571&kw=photovoltaïque>

Documents à disposition :

- Fonctionnement d'installations, plaquettes EDF : **EDF Energie hydraulique.pdf , EDF Centrale thermique.pdf**
- Origine de la production électrique en France et en Europe : renouvelable et fossile : **origine_electr_europe.pdf**
- Energie éolienne : **Eolien en Fr&Europe.pdf , Cartes de vents en Europe.pdf**
- Ressources en charbon (source <http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/>) : **Energie_Charbon_ressource, réserves et production.pdf**
- Pétrole : l'offre et la demande (source site <http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/>) : **Energie_Panorama2009_Offre_demande_petrole.pdf**