

La planète en danger ?

HORS SÉRIE

JUIN 2017



Animaux menacés par la pollution : attention danger ! p.4

DANS CE NUMÉRO

- *Déforestation* p.2
- **DOSSIER**
Pétrole : comment en finir ? Barrages hydrauliques, éoliennes, hydroliennes, panneaux photovoltaïques p.2-3
- **LE SAIS-TU ?**
Plantes en voie d'extinction p.4
- *Déplacements « doux »* p.4
- *Animaux menacés par la pollution* p.4



Le pétrole, comment en finir ? p.2

Déforestation : quelles conséquences ?



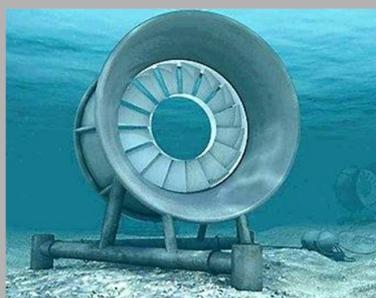
La déforestation est le phénomène de régression des surfaces couvertes des forêts. Elle cause beaucoup de problèmes sur la flore et la faune.

La déforestation est liée à l'extension des terres agricoles, à l'exploitation des ressources minières du sous-sol, à l'urbanisation et à l'exploitation de certaines essences forestières. Elle provoque la **destruction d'habitats animaliers**, ce qui a pour conséquence la **disparition de certaines espèces animales**. Elle fragilise et **dessèche les sols** et cela **perturbe le cycle de l'eau**. Cette déforestation accélère aussi le **réchauffement climatique**. En effet, les forêts emmagasinent 20 à 50 fois plus de CO₂ que n'importe quel autre écosystème et les forêts tropicales absorbent 50 % de plus de carbone que les autres surfaces boisées. Elle met en danger de nombreuses espèces animales et végétales et menace même certaines populations d'Amérique du Sud. ■ Nina Holvoet et Lola Mariani

Les déplacements « doux », tu connais ? p.4



Hydroliennes, des objets révolutionnaires ? p.3



Editorial

Voici un numéro Hors Série de « La feuille d'Anatoile », le journal écrit par des collégiens pour les collégiens. Tous les articles parlent d'environnement... Vous découvrirez certainement des informations surprenantes que les élèves de la classe de 5^{ème} du collège Saint Anatoile ont trouvées à l'occasion des recherches menées au CDI.

La planète est en danger : à vous de vous bouger !!!!!

Bonne lecture

La « Feuille d'Anatoile », n°H-S -
Place St Anatoile—39110 SALINS LES
BAINS.

Publication réalisée par les élèves de
5ème du collège. Directeur de
publication : Mme Boos
Mise en pages : Vincent Baron, Ema
Charlin, Maëlyss Colard-Claudy,
Clémantyne Le Gall, Lola Mariani,
Anaïs Mouget... et Mme Boos.

Dossier

Le pétrole, comment en finir ?

La fermeture des plateformes pétrolières n'est pas envisageable pour l'instant à cause des gens qui y travaillent. Et nous avons besoin du pétrole pour nous alimenter en énergie. Des solutions existent pourtant.

Nous avons besoin des énergies alternatives au pétrole car le pétrole est une source d'énergie non renouvelable qui va bientôt disparaître. De plus, le pétrole pollue beaucoup.

Les « énergies renouvelables » sont des énergies alternatives au pétrole

car elles sont renouvelables et ne polluent pas. Il existe différents types d'énergie « propre » comme l'énergie solaire qui capte la lumière du soleil, l'énergie éolienne qui utilise le vent et l'énergie hydraulique (barrages, hydroliennes,...) qui se sert de l'eau pour fonctionner.

C'est bien d'avoir les énergies renouvelables car cela permet de moins polluer et de garder un peu de pétrole pour l'avenir.

■ Axel Malveau et Arnaud Sorel.



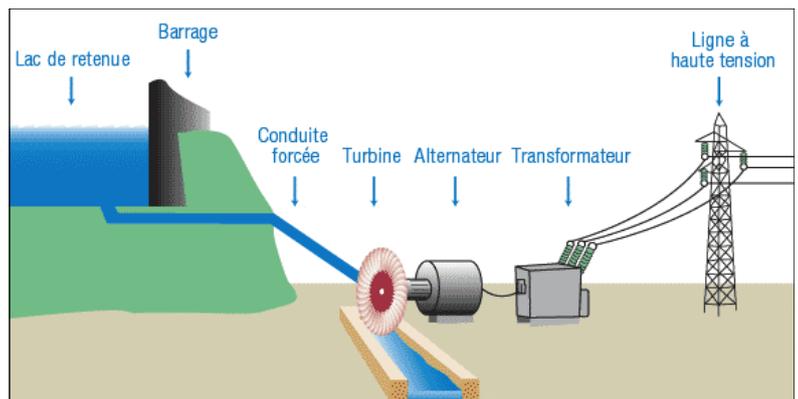
<http://inhabitat.com/europes-largest-battery-to-test-green-energy-storage-in-groundbreaking-uk-trial/>

Les barrages hydrauliques

Un barrage hydraulique est une centrale qui produit de l'électricité grâce à une chute d'eau qui permet de mettre en mouvement une turbine reliée à un alternateur.

Qu'est ce que l'énergie hydraulique?

L'énergie hydraulique est une énergie fabriquée à partir de centrales hydroélectriques grâce à la force de l'eau. Cette force dépend de la hauteur ou de la chute d'eau (il existe des centrales de haute ou moyenne chute). **Le barrage hydraulique est intéressant car l'énergie est réutilisable et renouvelable.**



Fonctionnement d'un barrage hydraulique

Où se situent les principaux barrages français ?

Le barrage de Sinnamary (Guyane) retient 3500 millions de m³ d'eau.

Le **barrage de Serre-Ponçon** (Hautes Alpes) retient 1 200 millions de m³ d'eau.

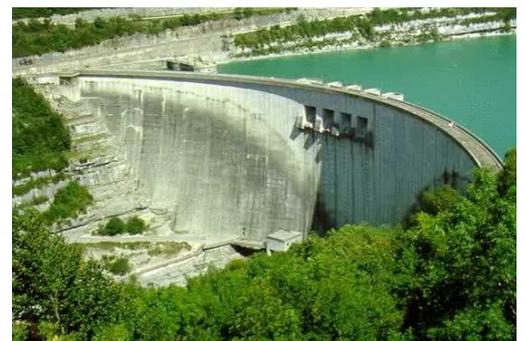
Le **barrage de Sainte Croix** (Alpes de Haute Provence) retient 761 millions de m³ d'eau.

Le **barrage de Vouglans** (Jura) retient 605 millions de m³ d'eau.

Où se trouve le plus grand barrage du monde ?

En Chine, à Yiling : il se nomme le barrage "des Trois Gorges".

■ Gabriel Cantoni et JeanThuegaz



Barrage de Vouglans (Jura)

Les éoliennes : énergie « propre » ?



Les éoliennes ont été inventées en 1884 par Charles F. Brush et elles sont les précurseurs de l'énergie renouvelable.

Ce sont des machines avec plusieurs pales qui tournent grâce au vent et créent ainsi de l'électricité.

Cette électricité se fait sans polluer, contrairement aux centrales nucléaires. Tout le monde peut installer des éoliennes sous certaines conditions.

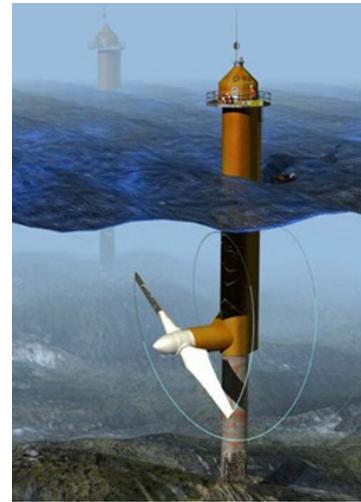
Le parc éolien français est réparti dans toute la France. Il est situé dans des lieux où le vent est fort et/ou régulier.

La répartition de la production des parcs éoliens se fait de façon très inégale, puisque près de 56% de la capacité de production est réunie dans seulement 5 régions : Champagne-Ardennes (970MW), Picardie (875MW), Bretagne (678MW), Centre (666MW) et Lorraine (621MW).

Effectivement il y a des inconvénients à l'usage des éoliennes, comme la crainte de la dégradation de l'aspect visuel du paysage ou le risque très faible de collision des oiseaux avec les pales. Bien qu'elles soient de plus en plus silencieuses, certains estiment que les éoliennes émettent des nuisances sonores. *Malgré ces inconvénients, les éoliennes sont bonnes pour notre environnement.*

■ Arthur Ribouillard et Jules Vernoit

Les hydroliennes : des objets révolutionnaires ?



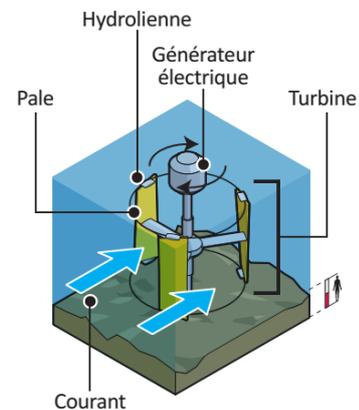
http://www.ecosources.info/dossiers/hydrolienne_eolienne_sous-marine

La pollution de l'air cause des dégâts dans beaucoup de domaines, il faut réagir ! L'hydrolienne est peut-être une solution pour créer de l'électricité sans polluer.

Une hydrolienne est une turbine sous-marine qui se sert des courants marins ou fluviaux pour produire de l'énergie. Les courants marins constituent une ressource énergétique intéressante.

La première hydrolienne reliée à un réseau électrique français a été placée en mer en septembre 2015.

Les hydroliennes sont placées dans les fonds marins dans l'axe des courants pour capter les énergies qui peuvent être fournies. Il y a plusieurs types d'hydroliennes : l'hydrolienne « à axe horizontal » qui est la plus utilisée ; l'hydrolienne « hydro-gen » qui est placée à la surface de l'eau et l'hydrolienne « de type chaîne » qui est un enchaînement d'hélices placées dans les fonds marins.



■ Clément Martins, Enzo Moindrot, Matéo Masson

Le photovoltaïque, c'est chique et pratique !

Un panneau photovoltaïque produit de l'électricité grâce à des cellules (dites "photovoltaïques") capables de capter les rayons du soleil pour en faire un courant électrique. L'électricité ainsi produite peut être consommée immédiatement ou stockée dans des batteries.

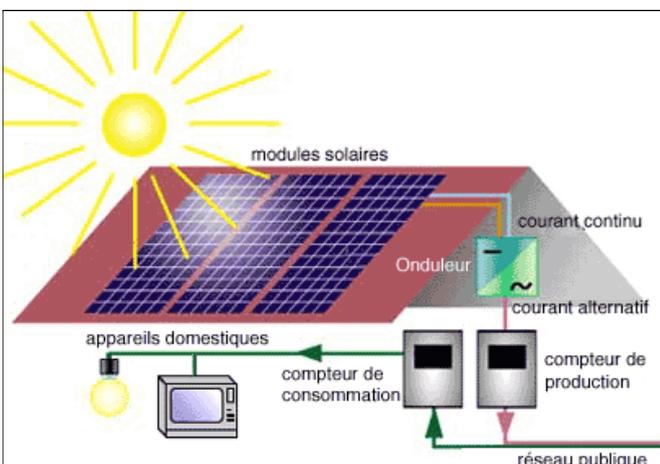
Les panneaux photovoltaïques se posent sur les toits. Pour installer ces panneaux, l'idéal est d'avoir une pente de toit orientée vers le sud, d'une inclinaison de 30° et surtout qui n'est pas masquée par des obstacles venant faire de l'ombre (arbre, immeuble voisin...).

Les panneaux photovoltaïques ont une durée de vie de 30 ans en moyenne. Leur utilisateur est assuré de bénéficier de la totalité de leur puissance pendant les dix premières années qui suivent l'installation. Au cours des 10 années suivantes, ces panneaux fournissent 90% de leur puissance.

La puissance que peut délivrer une installation photovoltaïque, sous des conditions d'ensoleillement optimal, est de 1000 Watts par m². L'électricité produite par le photovoltaïque n'émet pas de pollution lors de la transformation de l'énergie solaire en

énergie électrique.

Même si la fabrication, le transport, l'installation et le recyclage des panneaux photovoltaïques ont un impact sur l'environnement, celui-ci est extrêmement limité.



■ Julien Duchamp, Axel Liboz

Des plantes en voie d'extinction : à qui la faute ?

Cet article traite des plantes en voie d'extinction à cause des maladies ou de la pollution. Comment protéger notre flore ?

Les plantes en voie d'extinction sont de plus en plus nombreuses. La pollution et les maladies tuent des fleurs comme le Cypripède Blanc ou le Magnolier à feuilles acuminées. Ces maladies viennent d'insectes comme le Papillon Ravageur De Palmier arrivé en 1997 ou comme le Charançon Rouge arrivé en 2006 ou de maladie comme celle qui touche les oliviers depuis 2006.

Les pesticides provoquent des malformations aux branches des arbres et le gazole bouche les pores des fleurs. Les mesures à prendre pour protéger les plantes sont de limiter la pollution afin de protéger notre flore.

■ Yannis Saint-Voirin, Léo Bonnet

Sources : futurasciences et wikipedia

Les déplacements « doux », à quoi ça sert ?

Les déplacements « doux » caractérisent tous les modes de transports sans moteur et qui ne polluent pas, ce qui permet de lutter contre le réchauffement climatique.



Parc de vélos à louer dans les grandes villes

que.

Les différents déplacements doux sont le roller, la trottinette, la planche à roulettes et la marche à pied. Ils comportent de nombreux avantages car ils contribuent à la réduction de la pollution de l'air et ils permettent de se maintenir en bonne santé physique en pratiquant régulièrement de l'exercice.

Strasbourg est une ville qui développe ces types de transports en proposant un grand réseau de pistes cyclables par exemple. Utiliser les transports « doux » réduit la pollution de l'air et le CO2 rejeté dans l'atmosphère, limite les embouteillages et les risques d'accidents. Toutes les villes devraient proposer de tels transports aux habitants.

Autre exemple à Nantes où il y a un solide réseau de transports « doux » : la ville a installé des « éco-quartiers », quartiers urbains à caractéristiques écologiques modernes.

Certaines villes favorisent l'utilisation de déplacements « doux » par le biais d'un Plan De Déplacement Urbain Adapté (PDUA) qui organise efficacement en limitant la pollution le transport des personnes et des marchandises,

la circulation et le stationnement. Tous les modes de transports sont concernés et des actions en faveur des modes de transports alternatifs à la voiture sont développés dans ces villes comme les transports publics, les deux roues, la marche,...

Les déplacements « doux » peuvent également être organisés collectivement par exemple lorsque les parents d'élèves mettent en place des lignes de ramassage scolaire pédestre pour emmener les enfants à l'école.

Nous devrions tous utiliser les transports « doux » pour préserver la nature car elle est précieuse. L'air pollué nous donne des problèmes respiratoires et cela peut aller jusqu'à la mort. Alors, nous devrions sortir nos vélos, partir à pied ou en roller...

■ Valentine Vuillemin, Anaïs Mouget, Lisa Bouveret et Ambre Girod

Les animaux menacés par la pollution par Clémantyne Le Gall, Ema Charlin, Maëlyss Colard-Claudy et Vincent Baron

Certains animaux sont en voie d'extinction à cause de plusieurs problèmes liés à l'activité humaine.

Tous les ans ce sont 20 milliards de tonnes de déchets qui sont déversés dans les océans. Mais le danger vient aussi du ciel, puisque ce sont 200 000 tonnes d'hydrocarbures (gazole) dispersés dans les airs qui retombent dans l'océan avec la pluie. Les sacs plastiques polluent les mers et les rivières tout comme les produits toxiques et radioactifs (substances très dangereuses) qui se déversent dans les océans. Selon une étude scientifique, 30% des poissons ont intégré du plastique durant leur cycle de vie dans le Pacifique Nord. C'est catastrophique !

Toutes les espèces sont touchées par ces pollutions... Des oiseaux aux baleines en passant par les tortues. Beaucoup se nourrissent de déchets plastiques en croyant qu'il s'agit d'aliments.

Les abeilles sont aujourd'hui menacées de disparition à cause de l'utilisation de pesticides qui polluent les plantes et donc tuent les abeilles qui prélèvent le pollen.

L'ours polaire est lui aussi en danger. Nous rejetons tous les jours des gaz toxiques qui polluent l'air ; cela cause le réchauffement climatique qui entraîne la fonte des glaciers

et de la banquise. C'est un réel problème pour les ours et d'autres mammifères qui vivent sur la banquise : ils n'ont plus assez d'espace pour vivre sur leur territoire et ils ont du mal à trouver à manger.

Autre exemple avec la grande barrière de corail qui est le plus grand récif corallien au monde. Elle est menacée par le réchauffement des eaux qui entraîne le blanchissement du corail et donc, de nombreuses espèces de crustacés et de poissons sont menacées de disparition.

Les marées noires causent aussi de gros problèmes pour les animaux aquatiques. Certains bateaux déversent dans l'eau des substances chimiques toxiques qui causent la mort d'oiseaux et de certaines espèces marines.

La pollution de l'air met aussi en danger les animaux. Selon un vétérinaire, en région parisienne, en cas de pic de pollution, les propriétaires des chiens limitent leurs sorties.

Les sacs plastiques posent de gros problèmes pour

les animaux aquatiques car en mer, un poisson ou une tortue ne peut pas reconnaître un sac plastique. Les animaux les confondent avec de la nourriture. Ils peuvent se trouver pris aux pièges de ces sacs ou mourir parce qu'ils les ont avalés.

Enfin, il existe aussi des plantes qui polluent les sols sous-marins. Elles peuvent être amenées par accident dans la mer comme par exemple des algues qui se collent sur une coque de bateau ou des hélices mais il arrive aussi que l'homme déverse dans la mer des algues venant d'aquarium. Ces algues envahissent alors les fonds marins et tuent les autres algues présentes, entraînant la mort de nombreux animaux qui vivaient dans ces espaces sous-marins.

Sources : www.libération.fr, www.aidemoi.net, www.lefigaro.fr, www.planetoscope.com



Les oiseaux sont victimes de la propagation des plastiques dans la mer