

Centrale Nucléaire

Risques et impacts sur l'environnement et la biodiversité



Des déchets radioactifs

Radioactivité dure centaines /millers d'années compromettant générations futures

Nécessite transportation et stockage complexe



Des rejets dans l'environnement

Rejets chimiques

sodium, des chlorures et des sulfates

Rejets thermiques

L'eau qui alimente le circuit de refroidissement des réacteurs est rejetée dans le fleuve ou dans la mer.



Surveillance à tout instant

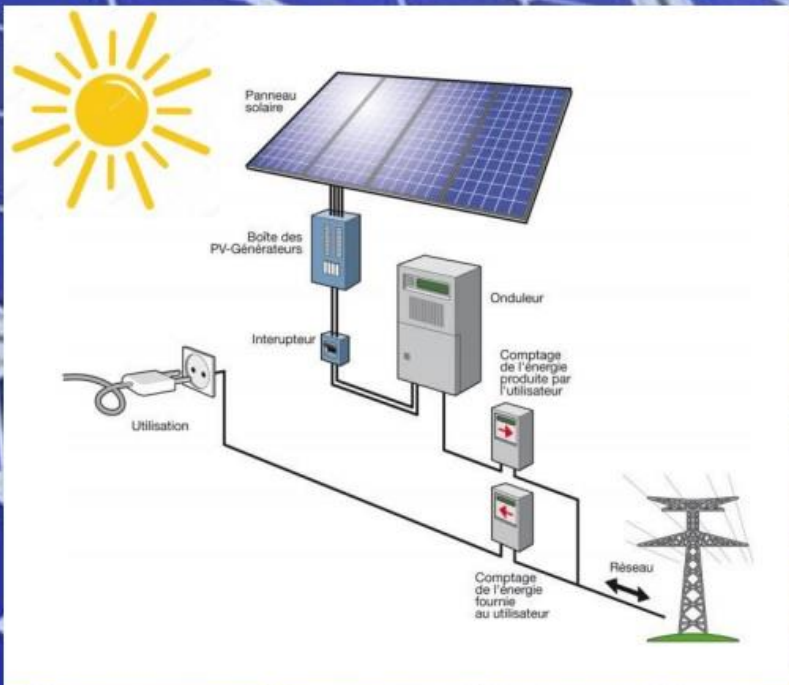
Peut être utilisé à des fins militaires

Sans encadrement des incidents dévastateurs

Ex: Tchernobyl (Ukraine, 1986) 200 000 km² contaminée
Fukushima (Japon; 2011) population exposée à cancers et mutations

Les panneaux Photovoltaïques

Mode de fonctionnement



-80 % de leur puissance au bout de 20 ans
-Durée de vie : 25 ans et conservation

- composants spécifiques doivent être changés plusieurs fois (batteries, onduleur...)

Impacts et risques pour l'environnement

Energie verte :
pas de pollution lors de la production d'électricité



impact environnemental négatif :
Du à l'extraction des matériaux, la production, le transport, la mise en œuvre, l'entretien et le recyclage des panneaux

Il faut 1 à 5 ans (en fonction de l'ensoleillement) pour qu'un système photovoltaïque produise autant d'énergie qu'il en a fallu pour le fabriquer ,

Des solutions :

Le recyclage des panneaux



Un panneau est Recyclable à 85

Recherches :

Des recherches sont faites pour améliorer les procédés de raffinage ou pour diminuer l'épaisseur des cellules photovoltaïques.

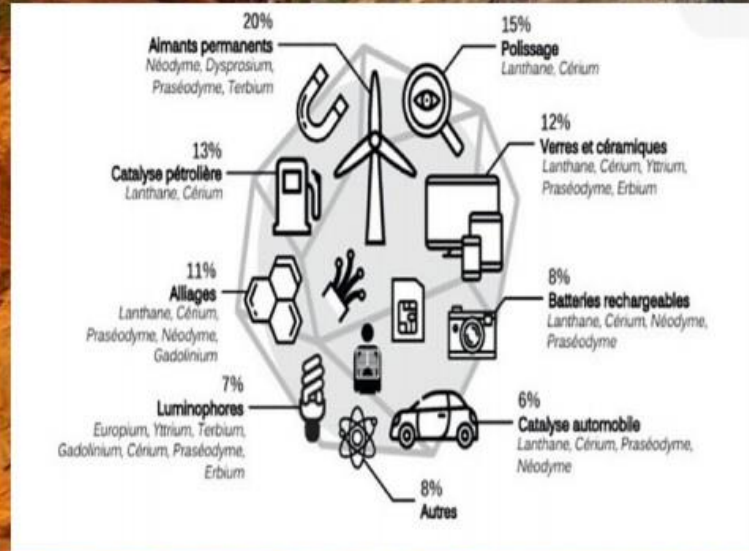
LES TERRES RARES



Famille de 17 métaux aux caractéristiques très similaires, souvent liés les uns aux autres à l'état naturel.

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
Fr	Ra	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo	
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

Utilisation industrielles



Extraction très polluante et condition de travail très rude, risque de cancer, pollution des sols



Les éoliennes, une technologie défailante

Alors que le nombre d'éoliennes se multiplie un peu partout dans le monde, certains continuent de s'inquiéter de leur impact notamment sur la biodiversité

Les éoliennes ont une durée de vie d'en moyenne 20 ans. Les régions Hauts-de-France et le Grand Est sont les régions qui contiennent le plus d'éoliennes mais elles ne produisent que 25 % de ce qu'elle pourrait produire si le vent était stable, en effet lorsque le vent est trop faible ou trop fort l'éolienne ne fonctionne pas. Elles dérangent esthétiquement, les habitants vivant à proximité des éoliennes se plaignent du paysage mais contrairement à ce qu'on peut croire une éolienne ne dérange pas les habitants de part leur bruit car on ne construit pas d'éolienne à moins de 500 mètres d'une habitation. Pour construire les éoliennes et en générale tout ce qui est énergie renouvelable on prélève des factures, une petite somme en plus d'argent mais cela n'est pas rentable pour eux puisqu'ils ne veulent pas la construction d'éoliennes. Les pâles d'éolienne sont pas recyclable et tuent entre 8 et 18 oiseaux par ans, cela peut être plus ou moins conséquent selon les espèces tuées (par exemple les espèces protégées comme les chauve-souris et les faucons). Tout ceci est un mal pour un bien, car en effet une fois construites, elles vont tout d'abord ne



Image du plus grand parc éolien d'Afrique : Ashegoda (Éthiopie)

rejeter aucun gaz à effet de serre, elles nécessitent aucun carburant, juste le vent qui est une source inépuisable. Elles sont donc des énergies 100% naturelle renouvelable et durable. Mais dorénavant, on ne construit plus d'éoliennes en France

QU'EN DIT LA SCIENCE ?

Quels sont les points négatifs des éoliennes ?

Une éolienne a besoin d'un vent minimum pour démarrer, elle s'arrête de fonctionner en cas de vents supérieurs à 90 km/h. De plus, une éolienne peut interférer avec les ondes électromagnétiques (radio, télévision, télécommunications). Dans

certaines régions, il est donc nécessaire d'installer des récepteurs ou des transmetteurs afin de renforcer ces signaux. Les éoliennes ont donc un grand impact sur la faune et la flore. Les installations de parcs éoliens sont soumises à une certification permettant leur autorisation de construction. Il faut trois conditions :

- que le parc comprenne uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 mètres ;
- qu'au moins un aérogénérateur ait un mât d'une hauteur supérieure ou égale à 12 mètres ;
- que la puissance totale installée soit supérieure ou égale à 20 MW.

**LE NON RECYCLAGE
À DES CONSÉQUENCES !**



- 56 % DES FRANÇAIS IGNORE
L'UTILITÉ DU RECYCLAGE
DES PILES ET BATTERIE
USAGÉES

- LA MAJORITÉ DES 800 MILLIONS
DE PILES CONSOMMÉES
CHAQUE ANNÉE,
FINISSENT DONC A LA DÉCHARGE

- LES MÉTAUX LOURD QU'ELLES
CONTIENNENT ARRIVENT DANS
NOTRE ASSIETTE EN REMONTANT
LA CHAÎNE ALIMENTAIRE...

TOUT COMMENCE CHEZ VOUS.



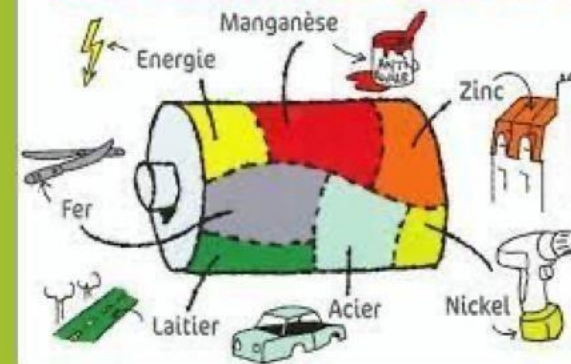
L'environnement en danger

Apprenons à recycler les piles

APPRENEZ COMMENT RÉDUIRE VOS DÉCHETS

**VIVRE C'EST S'ADAPTER
À L'ENVIRONNEMENT
ET NON LE DÉTRUIRE !**

Dans une pile, tout est utile !



- OBJECTIF NE PAS
JETER ET RECYCLER PLUS,
DANS QUEL BUT ?

- ÉVITER LE GASPILLAGE DES
RESSOURCES NATURELLES
RARE COMME ; LE FER ET ZINC

- ÉVITER DE DISPERSER DANS
LA NATURE, DES MÉTAUX
LOURD, CE RÉVÉLANT
TOXIQUE POUR ;
L'HOMME, L'ANIMAL
ET L'ENVIRONNEMENT