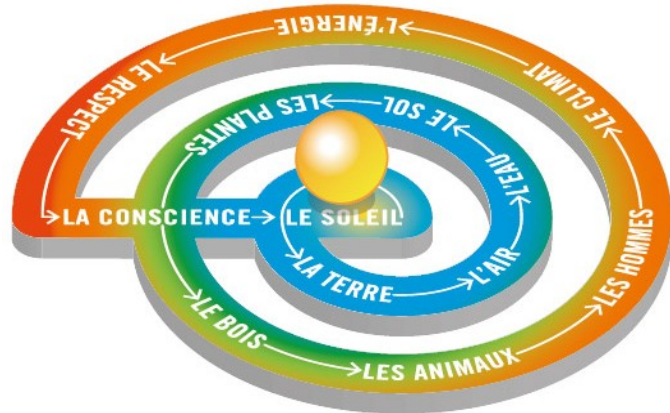


A15. et A16. Eoliennes et Nouvelles énergies renouvelables (NER)

l'air – l'énergie – les hommes

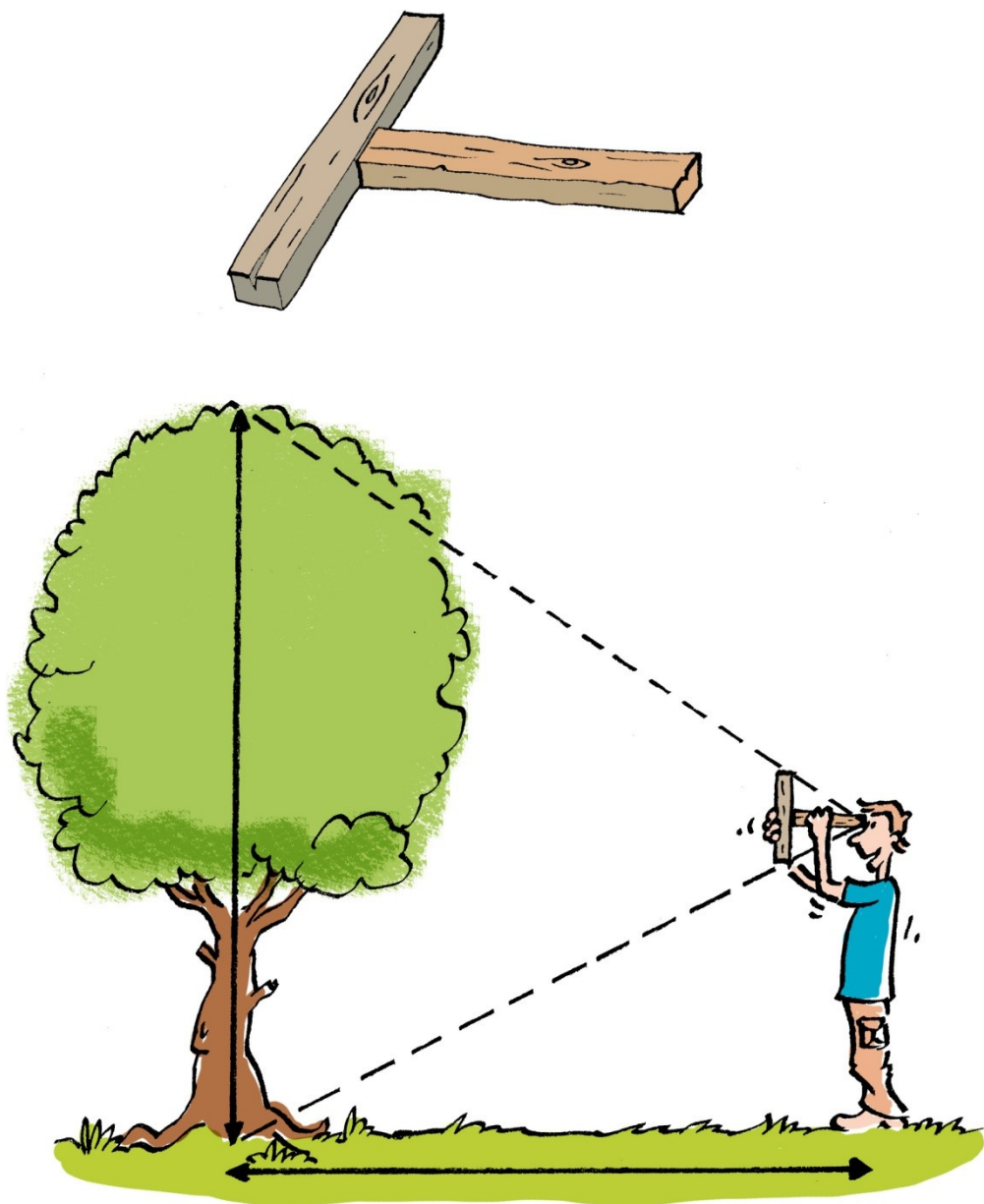


Je suis l'une des plus grandes éoliennes du parc, sauras-tu estimer ma hauteur ?

Voici une méthode pour y arriver... essaie... on l'utilise normalement pour les arbres et on l'appelle la croix du bûcheron... regarde l'illustration

- place deux baguettes de même longueur (env. 10 cm) à angle droit, l'une sur le milieu de l'autre
- tiens-toi, autant que possible à la même hauteur que le pied de l'éolienne, pose la baguette contre ton œil et éloigne-toi ou rapproche-toi de l'éolienne jusqu'à ce qu'elle s'inscrive dans la longueur de la baguette verticale
- mesure à présent la distance jusqu'à l'éolienne, elle correspond approximativement à sa hauteur (triangles semblables)





Stratégie poches vides - poches pleines

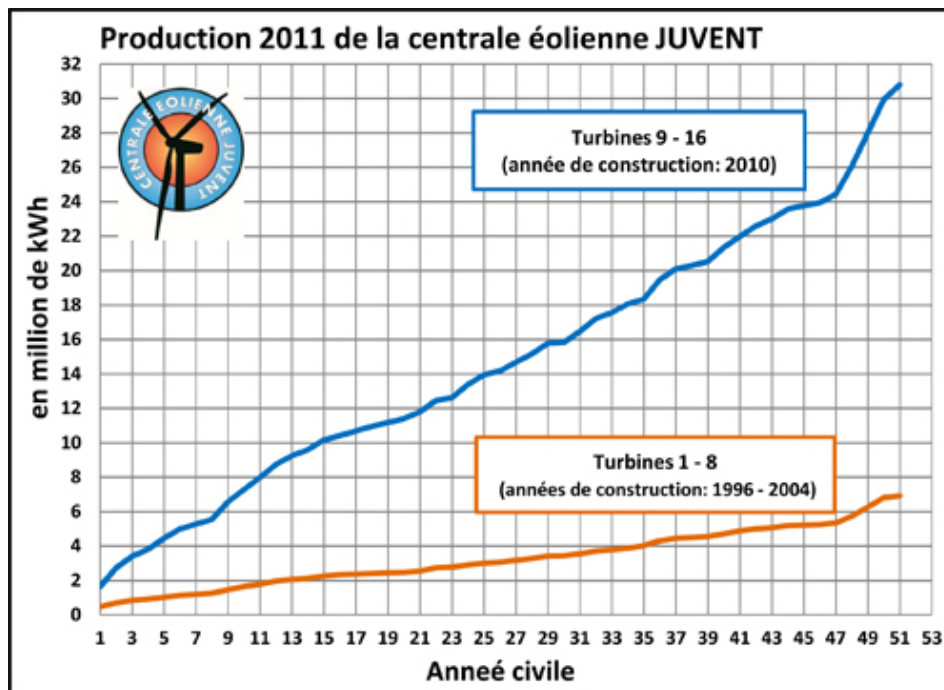
Comme tu as vu, nous sommes disposées de manière irrégulière, ainsi nous occupons certaines poches puis le paysage est laissé à la nature. De plus, nous sommes situées un maximum sur la crête, pour être les plus discrètes possibles depuis la vallée !



Complète le texte

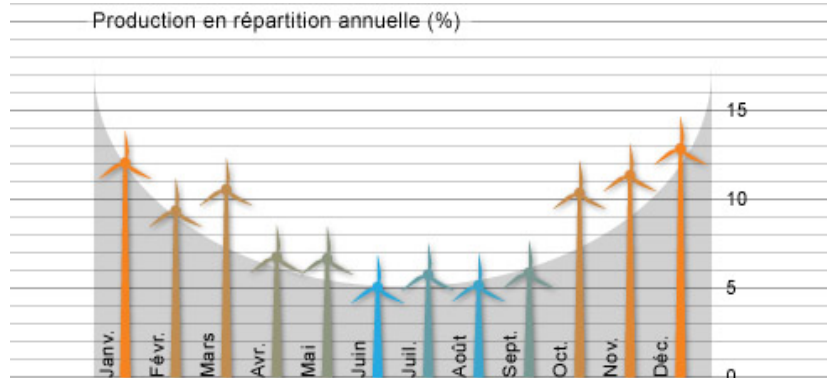
Grâce aux différences de _____, les _____ naissent et font tourner nos _____. Depuis _____, nous sommes ____ de plus. L'énergie mécanique est transformée en énergie _____ par le générateur.

Tu vois, nous, les grandes éoliennes produisent plus que les petites...



L'unité du bas représente les semaines. Fais un relevé de l'évolution tous les mois et reporte tes résultats en mettant des points sur le graphique. Discute de tes observations.

Tu peux voir ici que les éoliennes produisent plus en hiver, elles sont donc complémentaires aux panneaux photovoltaïques! Elles produisent plus pendant la nuit. Et un projet est en cours afin de stocker l'électricité produite lorsque l'on en utilise pas ou peu, par exemple lorsque tout le monde dort !



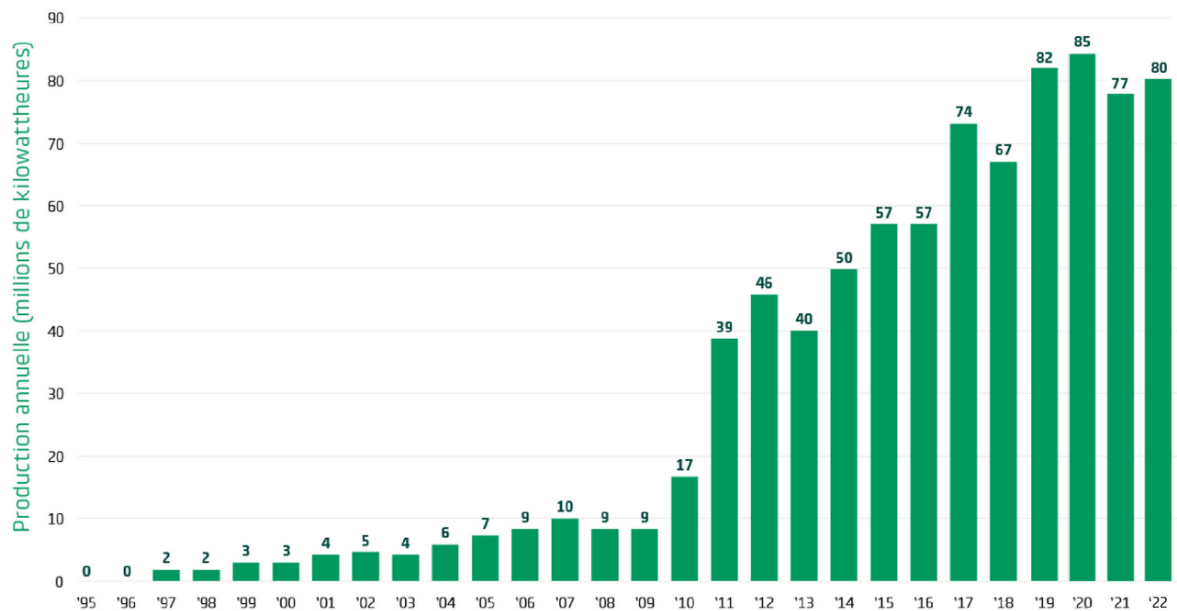


Retrouve-nous sur ton parcours...combien vois-tu d'éoliennes depuis ici ?

C'est quoi un Repowering ?

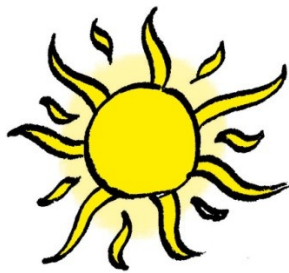
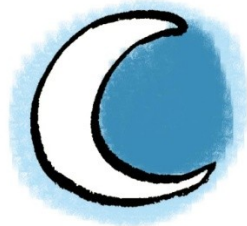
Production annuelle de la centrale éolienne JUVENT (mio. kWh)

1996-2022



Les nouvelles énergies renouvelables et les éléments Terre-Lune-Soleil

Relie les éléments aux énergies renouvelables qu'ils influencent. Discute du résultat avec ton groupe.



- éolienne
- panneau solaire
- usine marée motrice
- biomasse
- cours d'eau
- géothermie
- courants marins
- volcans

Les énergies renouvelables sont appelées ainsi car elles sont renouvelables à l'échelle du temps de l'homme, de plus, elles émettent peu de CO₂.

Souligne les sources d'énergies renouvelables et inscris à côté ce que l'on en fait...

- charbon : _____
- bois: _____
- eau barrage : _____
- uranium: _____
- soleil thermique: _____
- soleil photovoltaïque: _____



- soleil passif: _____
- vent : _____
- pétrole: _____
- cours d'eau: _____
- marée: _____
- vaches: _____
- gaz naturel: _____
- déchets: _____
- géothermie: _____

En Suisse, l'eau et le bois sont nos sources d'énergies renouvelables les plus importantes !

Efficacité énergétique

L'énergie est partout... répons à ce quiz

ENERGIE

VRAI OU FAUX

- une voiture consomme 7 fois moins d'énergie qu'un train pour parcourir la même distance !
- une conduite souple en voiture permet d'économiser jusqu'à 1 plein sur 10 !
- enclencher la climatisation dans une voiture augmente de 15 à 20 % la consommation d'essence !
- un appareil de réfrigération non dégivré peut consommer jusqu'à 30 % d'électricité en plus !



- il est facile d'économiser un peu d'énergie (Wh) en fin de cuisson en se servant de la chaleur résiduelle du four ou des plaques électriques !
- pour chauffer de l'eau, une bouilloire électrique consomme davantage d'énergie qu'une casserole à fond plat !
- un écran de TV ou d'ordinateur actuel est conçu pour résister à plus de 20'000 démarrages. De quoi allumer et éteindre l'écran 8 fois par jour pendant 10 ans !
- si j'achète une guirlande de LED pour ma décoration de Noël, comme elle est économique, autant en acheter trois !
- recycler l'eau de pluie pour les WC serait un bon projet !
- ma maison est vieille, mais améliorer son isolation ne servirait à rien !
- une pompe à chaleur est plus économique que le mazout !
- installer des panneaux solaires sur le toit afin de chauffer l'eau n'apporte aucune économie !

