

# MINI ÉOLIENNE

## production d'électricité

## ÉQUIPEMENTS

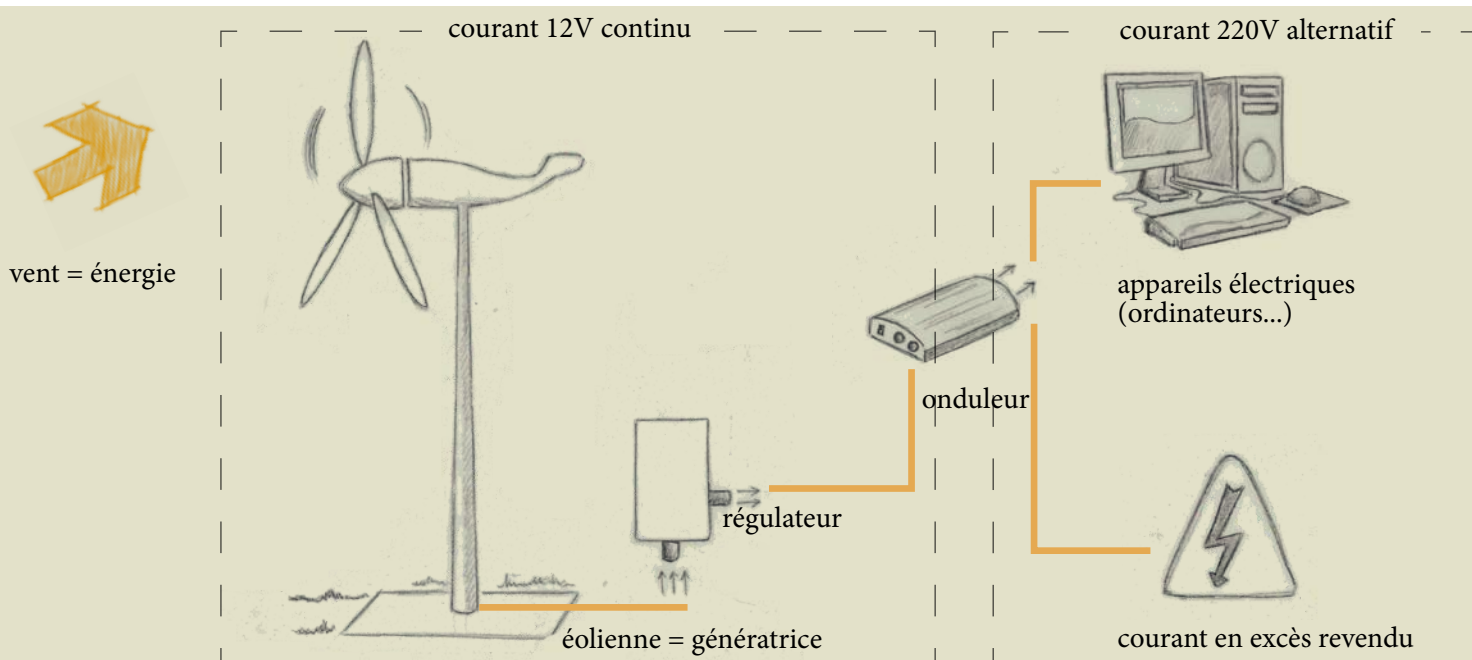
### Définition

L'éolienne installée ici est d'une puissance de 3 kWc (kilowatt crête) et est installée à l'entrée du site, bien visible de la route.

On trouve deux types d'éoliennes : à axe vertical ou à axe horizontal. Pour une question de meilleur rendement, le choix s'est arrêté sur une éolienne à axe horizontal.

Le but d'une éolienne est de transformer l'énergie cinétique produite par le vent en énergie mécanique de translation dans le but de produire de l'électricité. L'éolienne utilise l'énergie cinétique du vent captée grâce à ses pales, qui est transmise au rotor puis à une génératrice (moteur électrique) qui la transforme en électricité. Cette électricité est ensuite traitée par un onduleur pour l'adapter aux normes du réseau EDF ou de son appareillage.

### Fonctionnement



Silencieuse, son mât basculant mesure moins de 12 mètres et n'a pas nécessité de permis de construire.

En un an, elle couvre l'équivalent des besoins d'une famille de 4 personnes en électricité (hors chauffage).

Pour l'écocentre, sa production couplée à la production des panneaux photovoltaïques permet de couvrir la totalité de la consommation du bâtiment.

Elle est raccordée au bâtiment par un câble enterré. Grâce à un onduleur, qui transforme le courant 12 volt continu en 220 volt alternatif, l'électricité produite est directement utilisée pour les équipements du bâtiment, celle en excès, est revendue.

## Mise en oeuvre

1/ avant d'installer l'éolienne, un socle est construit avec du béton armé. Il assure l'ancrage du mât au sol. La gaine (tube rouge) sort au centre du mât et relie le bâtiment à l'éolienne.

2/ installation à l'aide d'une grue. Dans le cas d'un mât basculant, l'auto-installation est possible à l'aide d'un tire-fort. L'éolienne est hissée et installée sur le pied.

## Caractéristiques

1. **Prix** : 18 885 € TTC

2. **Avantages** : production d'une énergie « propre », faible emprise au sol et la quasi totalité de l'éolienne est recyclable en fin de vie.

3. **Limites** : coût important, tributaire des vents qui ne sont pas toujours présents et constants, tarif de rachat faible et donc non avantageux

