

# L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

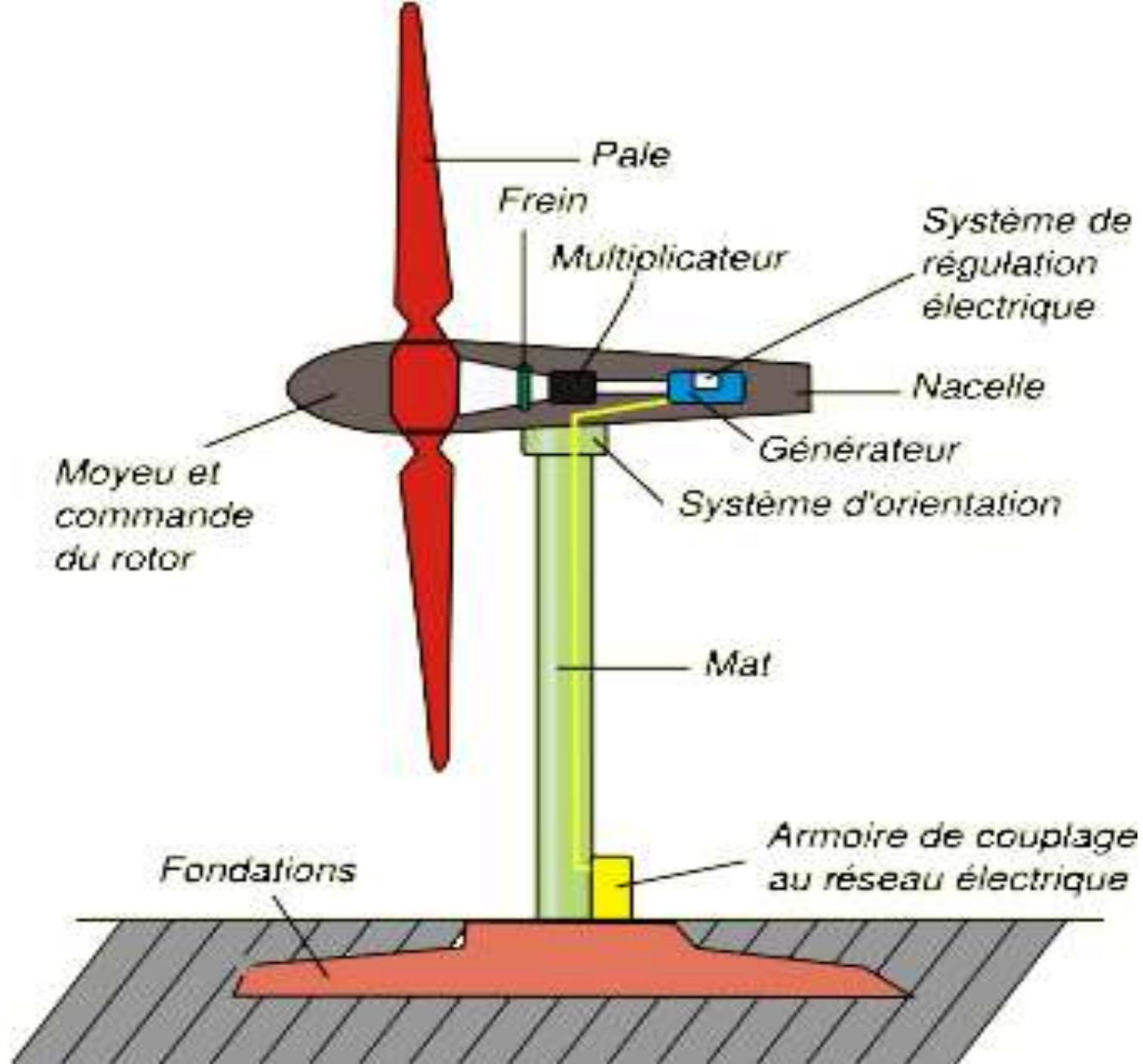


- Le vent est une puissante source d'énergie, et l'une des premières à avoir été utilisée par l'Humanité.
- Il fait **naviguer** les bateaux à voile, **voler** les cerfs-volants et **tourner** les moulins.
- Aujourd'hui, on s'en sert aussi pour **produire de l'électricité**.

- Une éolienne est une **turbine** qui **transforme** l'énergie cinétique du vent (énergie éolienne) en **électricité**.
- On appelle **parc éolien** le lieu où **plusieurs éoliennes** sont rassemblées (**installées** à terre ou en mer).
- Les **éoliennes** produisant de l'électricité sont appelées aérogénérateurs.

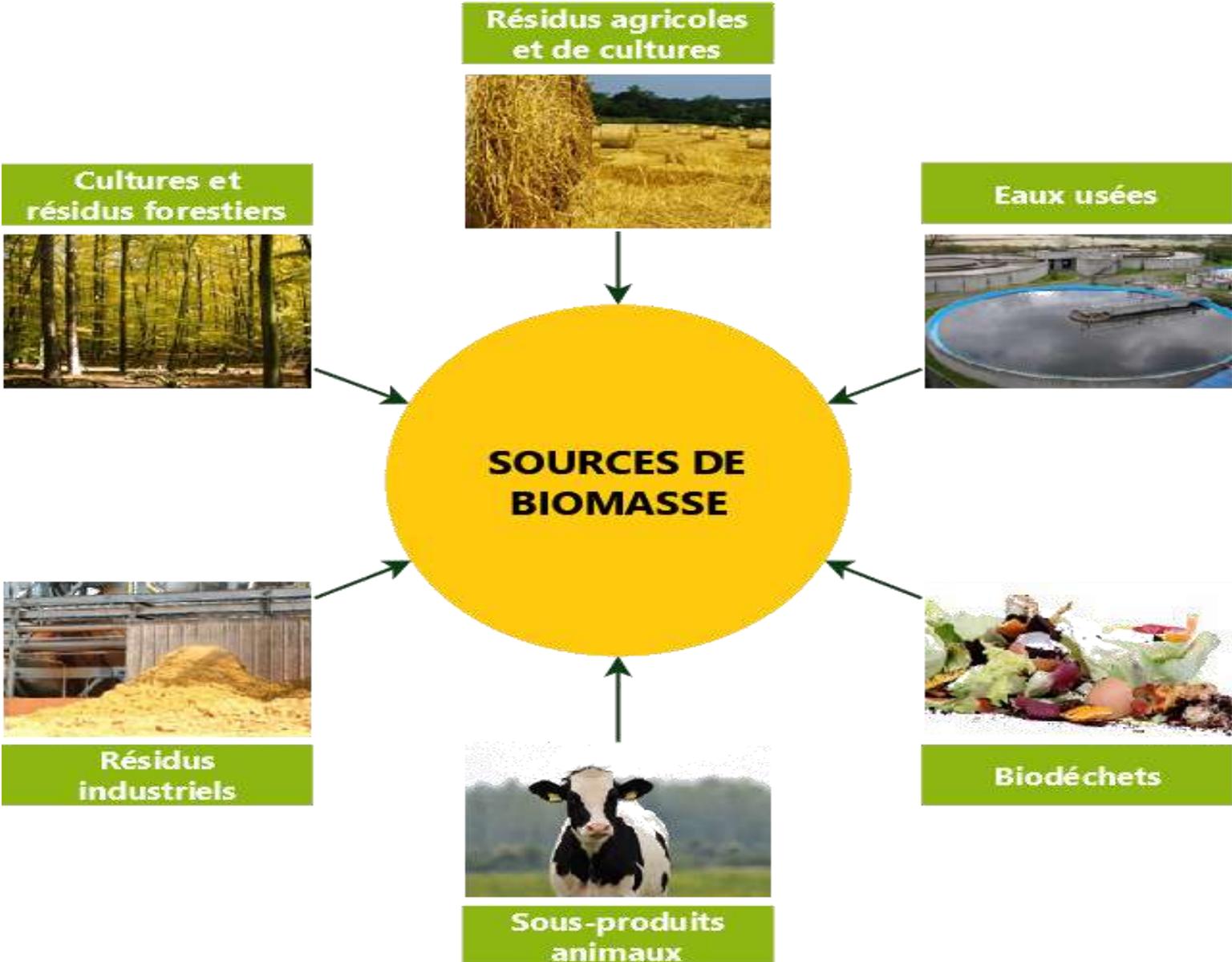
Une éolienne se compose de **quatre parties** principales

- **La fondation** qui permet de fixer l'ensemble de la structure.
- **Le mât** Il permet de placer le **rotor** à une hauteur suffisante pour permettre son mouvement (hauteur où le vent souffle de façon plus forte et plus régulière qu'au niveau du sol).
- **La nacelle** fixée au sommet du mât, qui contient le **générateur** et le rotor.
- **Les pales**, en général au nombre de trois afin d'optimiser le **rendement**, dont l'axe de rotation correspond au centre de la nacelle.



**LA**  
**BIOMASSE**

- La biomasse représente l'ensemble de la matière organique (d'origine végétale ou animale).



Il existe **trois formes** de **biomasse** présentant des caractéristiques physiques très variées :

- **Les solides** (ex : copeaux, bûches).
- **Les liquides** (ex : huiles végétales, bioalcools).
- **Les gazeux** (ex : biogaz).

Les principales **formes** de l'énergie de **biomasse** sont:

Les biocarburants pour le transport (produits à partir de céréales, de sucre et d'huiles usagées).

Le chauffage domestique (alimenté au bois).

La combustion de bois et de déchets dans des centrales produisant de l'électricité, de la chaleur ou les deux.

# Fonctionnement technique ou scientifique

La **valorisation énergétique** de la **biomasse** peut produire **trois formes d'énergie** utile, en fonction du type de biomasse et des techniques mises en œuvre :

- de la **chaleur** ;
- de l'**électricité** ;
- une **force motrice de déplacement**.

