



BAKIR EYES
DUCRUIX maxime
LAMPLE Bastien
MASSAOUDI Aymane
WATRIN Camille

LTTA2 - Serbia



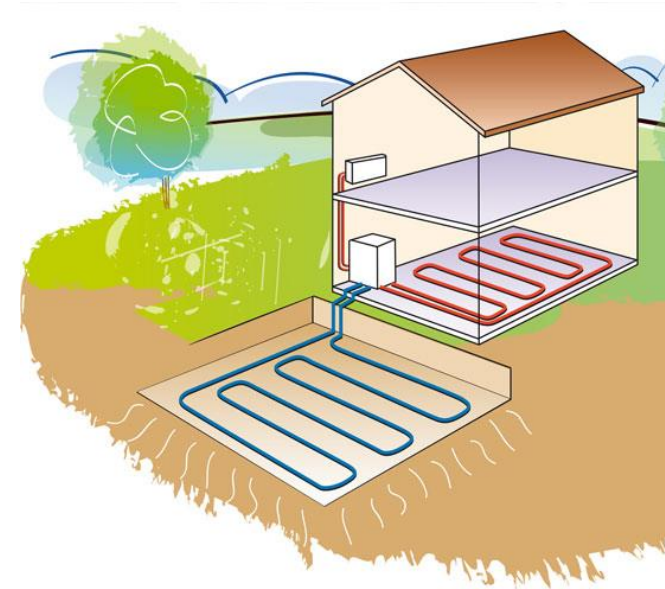
Wind energy



Renewable energy

=

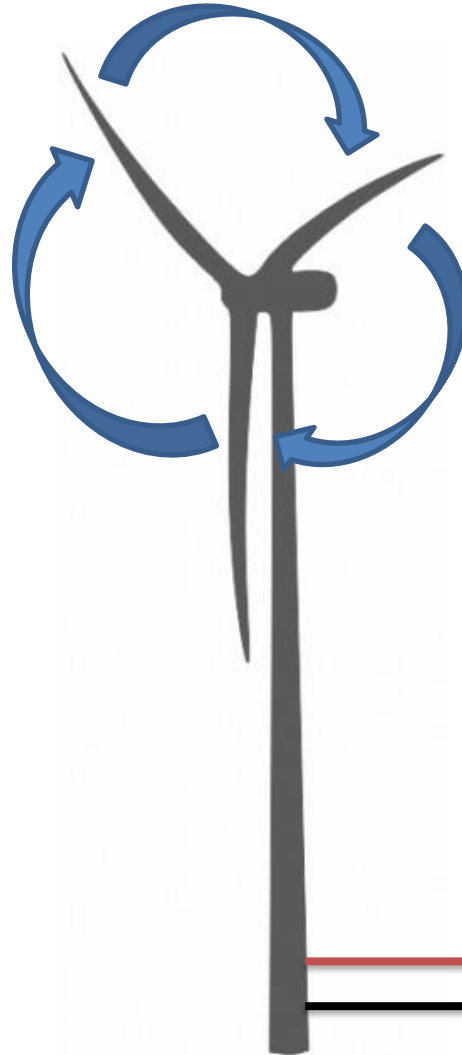
naturally occurring, inexhaustible source of energy from rain, biomass, wind, sun, and geothermal heat.



Wind energy explained



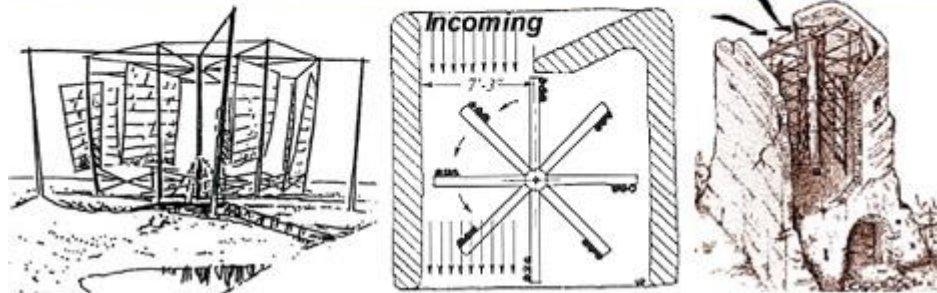
Wind



Electricity



For thousands of years man has used the energy from the wind



Persia, 500 AD

Transform grain to flour



France, 1200

Water pumping

MOTEURS A VENT EUREKA
TOUT ACIER
Montés sur Hélices, Bases et Gouvernails acier

POMPES Installations d'eau
TUYAUX FONTE pour Colonies
ET PARTICULIERS



Moteurs à Pétrole
Catalogue et description sur demande

V^{IE} ARAOU et ses Fils
MARBONNE (Aisne)

EOLIENNE DE POMPAGE L'IDÉALE

La Société C.E.M.A. est fière de vous présenter une **ÉOLIENNE DE POMPAGE "IDÉALE"**.
CET APPAREIL PERMET LES PLUS GRANDES SERVICES :
- aux Colonies, aux Écoles et aux autres lieux désertés de pompage des
fontaines d'eau salées, de surface,
- aux Marchés, pour les pompages,
- dans les lieux qui détiennent de l'eau à 1000 mètres, au moins.



Construite avec les meilleures matières premières et
dotée des plus grands perfectionnements, elle se monte et
démonte par le système breveté.

"IDÉALE" Société S. G. D. G., composée des
membres les plus éminents de l'industrie française et
étrangère, a étudié ce système de pompage à
vent et a obtenu le brevet de l'**"IDÉALE"** en
France pour les lieux les plus élevés.

Le type est facile à monter et à démonter.
Les pompes sont en acier et les gouvernails
en bois.

Les pompes sont en acier et les gouvernails
en bois.

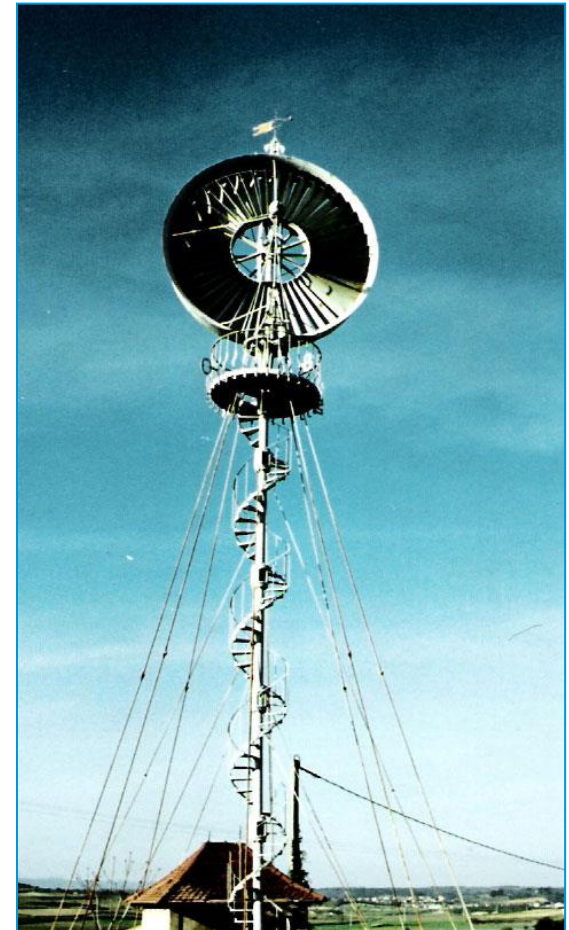
Le système est breveté en France et dans
les autres pays.

"IDÉALE" pour les lieux les plus élevés
jusqu'à 1000 mètres. Pour plus de détails, voir
le prospectus qui accompagne ce prospectus.

Acheter une "IDÉALE" c'est réaliser une économie.

- Les prix d'achat et de montage sont compris dans les mêmes tarifs.
- Les services sont
• Ils exigent des installations de pompage simples.
- Après leur installation, l'énergie
est libre de tous frais.

MAISON FONDÉE EN 1850 PAR M. ARAOU
Société C.E.M.A. 10, Rue de la République - MARBONNE (Aisne)



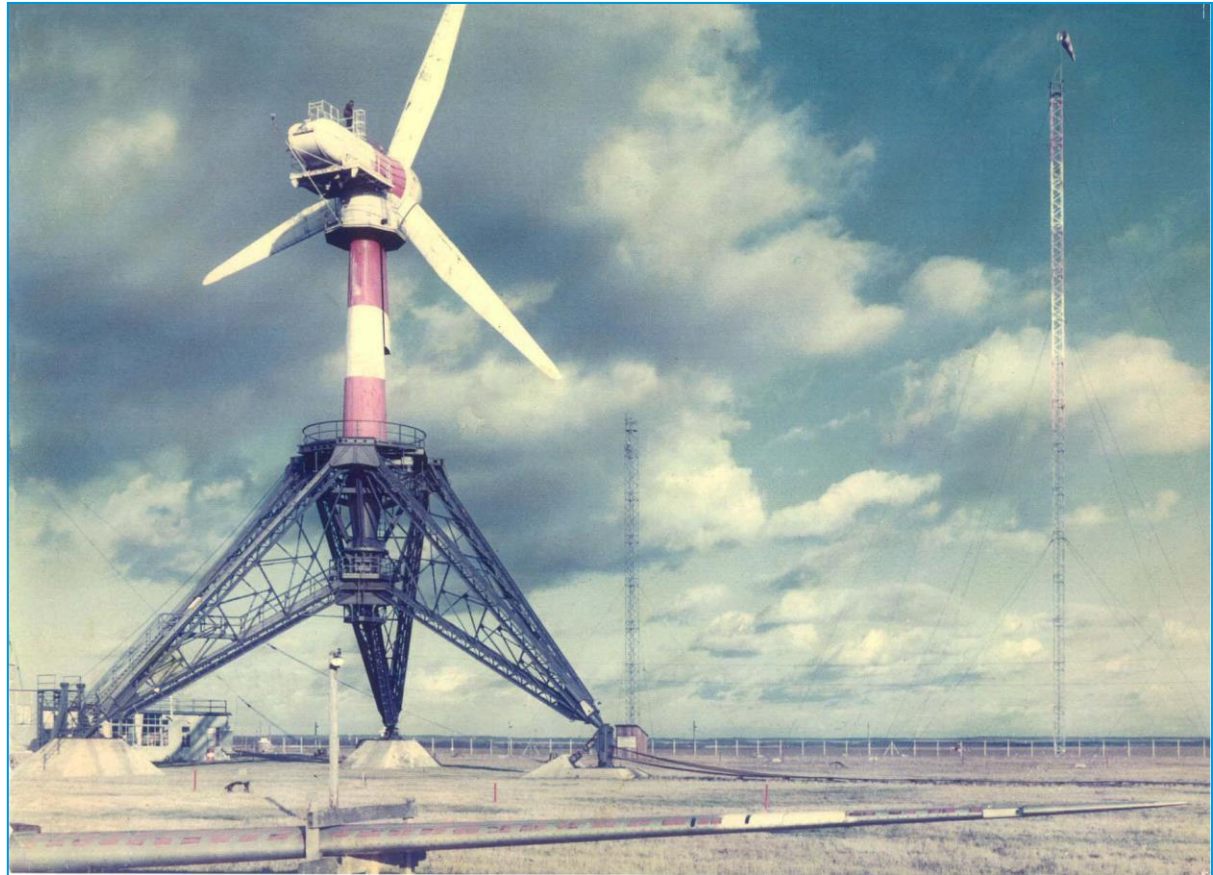
France, 1890s

Producing electricity



France, 1930s

Producing electricity

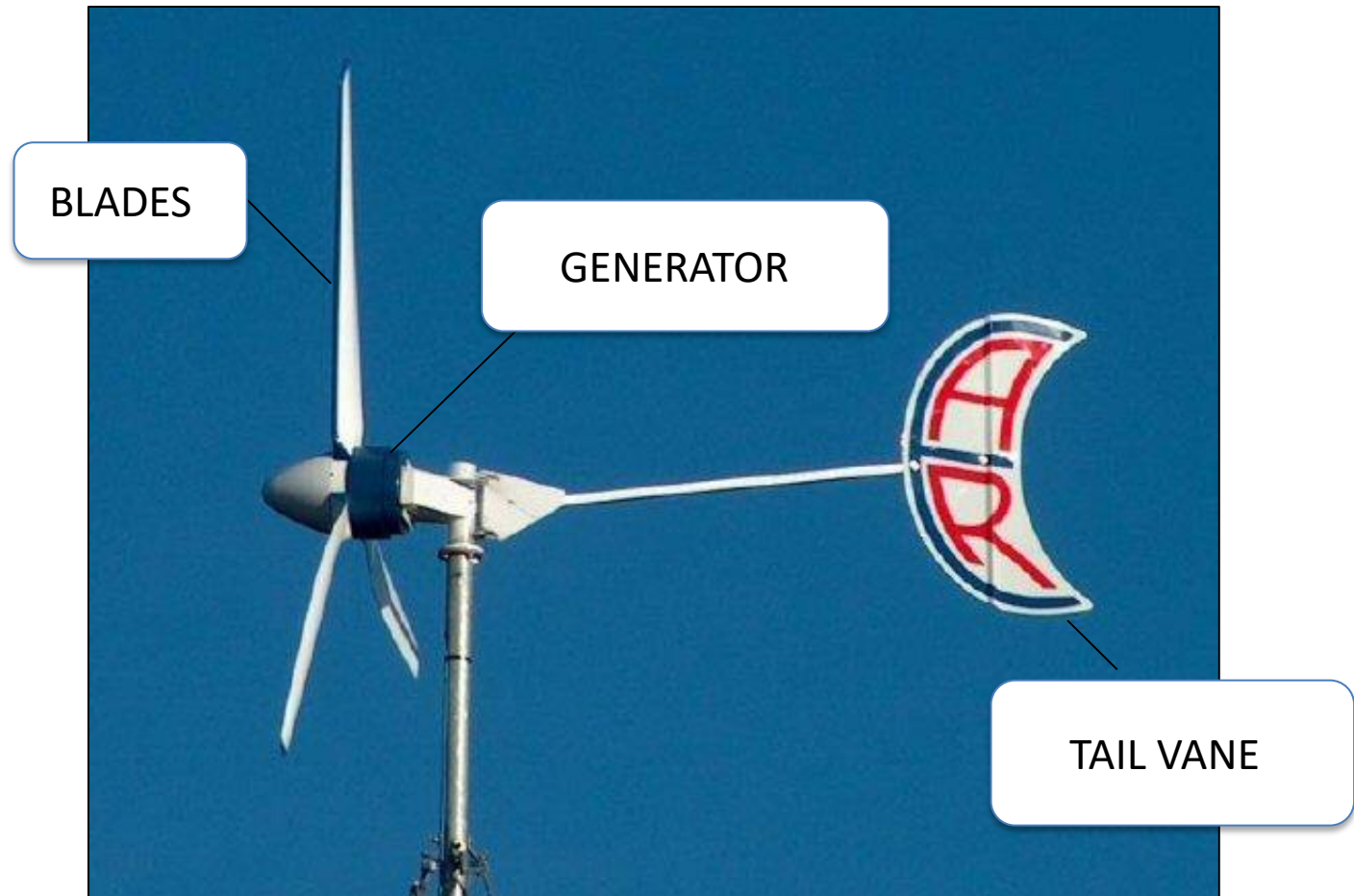


France, 1960s

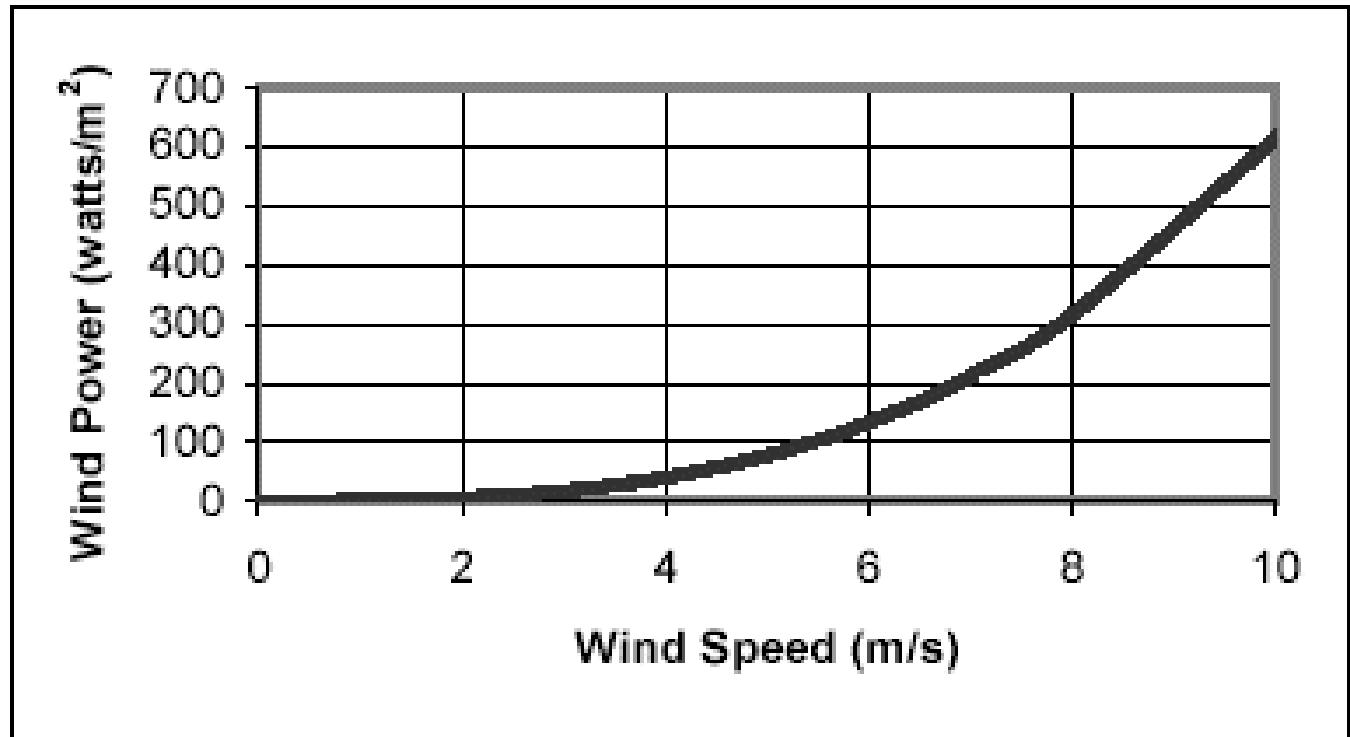
France produced 4% of its electricity with wind power in 2016



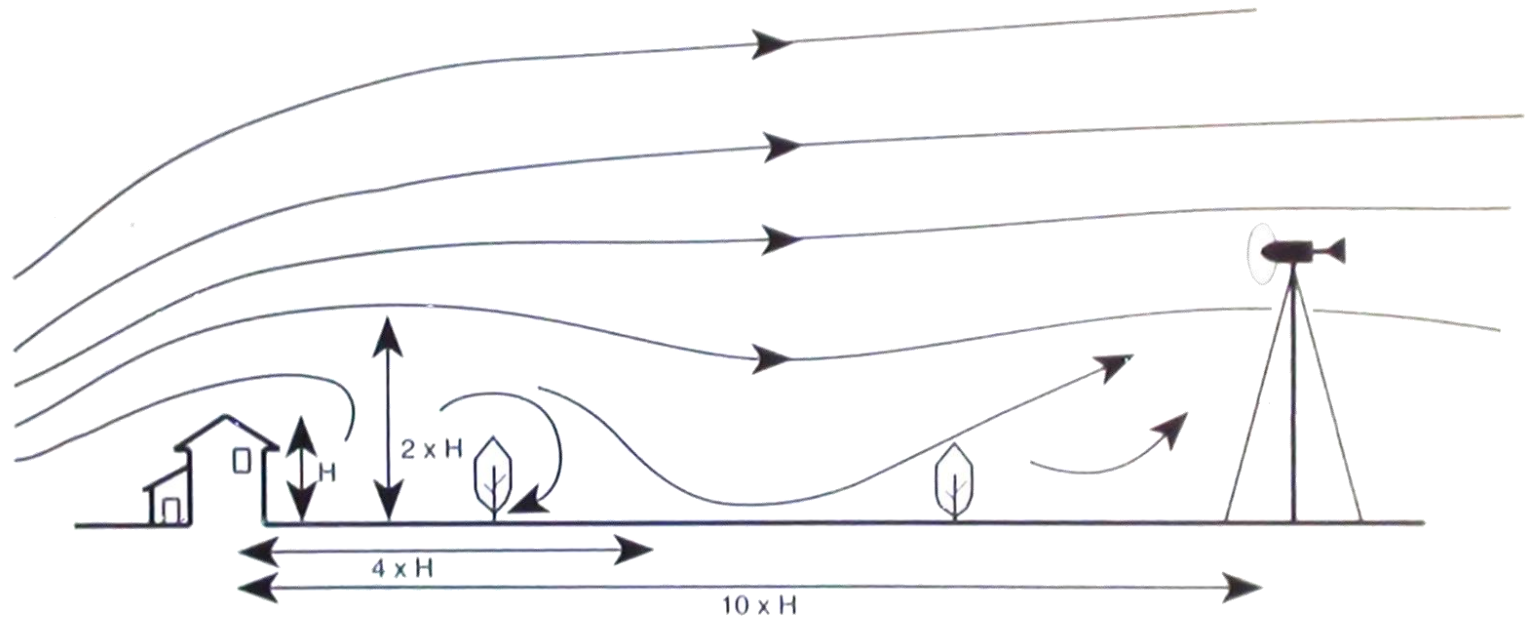
Small wind turbine



Small changes in wind speed make big changes in energy produced



Tower height



Small changes in wind speed, make big changes in the energy produced.

93% more energy in the wind at 5m/s than at 4 m/s



7,2% of mondial energy in 2022

QUIZ

- 1. What is the primary source of energy used by wind turbines to generate electricity ?
 - a) Sun
 - b) Wind
 - c) Water
 - d) Biomass

- 2. Where are wind farms typically located to maximize electricity production ?
 - a) Desert areas
 - b) Deep valleys
 - c) Coastal areas and hills
 - d) Dense forest

- 3. What is the main environmental impact of wind energy compared to fossil fuels ?
 - a) Greenhouse gas emissions
 - b) Air pollution
 - c) Deforestation
 - d) Low environmental impact

Answers

- 1: b) Wind
- 2: c) Coastal areas and hills
- 3: d) Low environmental impact