

Gestion de projet

Présentation

ALBISSON- -JEAN Morgane

AOUAMEUR Idris

AOUDIA Mahdi

LEMBERT Gaëtan

MAHAMAT NOUR Adam Djerou

Master 1

Sommaire

- Introduction de notre sujet, problématique et organisation
- Résultats de recherche :
 - Régions d'installation
 - Groupes électrogènes
 - Panneaux solaires
 - Éoliennes
- Notre solution
- État d'avancement du projet
- Pour aller plus loin



Introduction

- Sujet principal : l'agriculture
- Notre premier thème de recherche
- Changement de thème & nouvelle problématique
- Organisation de notre groupe



Comment choisir la source d'énergie pour alimenter un système de pompage selon les caractéristiques de la région d'implantation ?

Résultats de recherche :

- **Régions d'installation**

- Norvège

- France

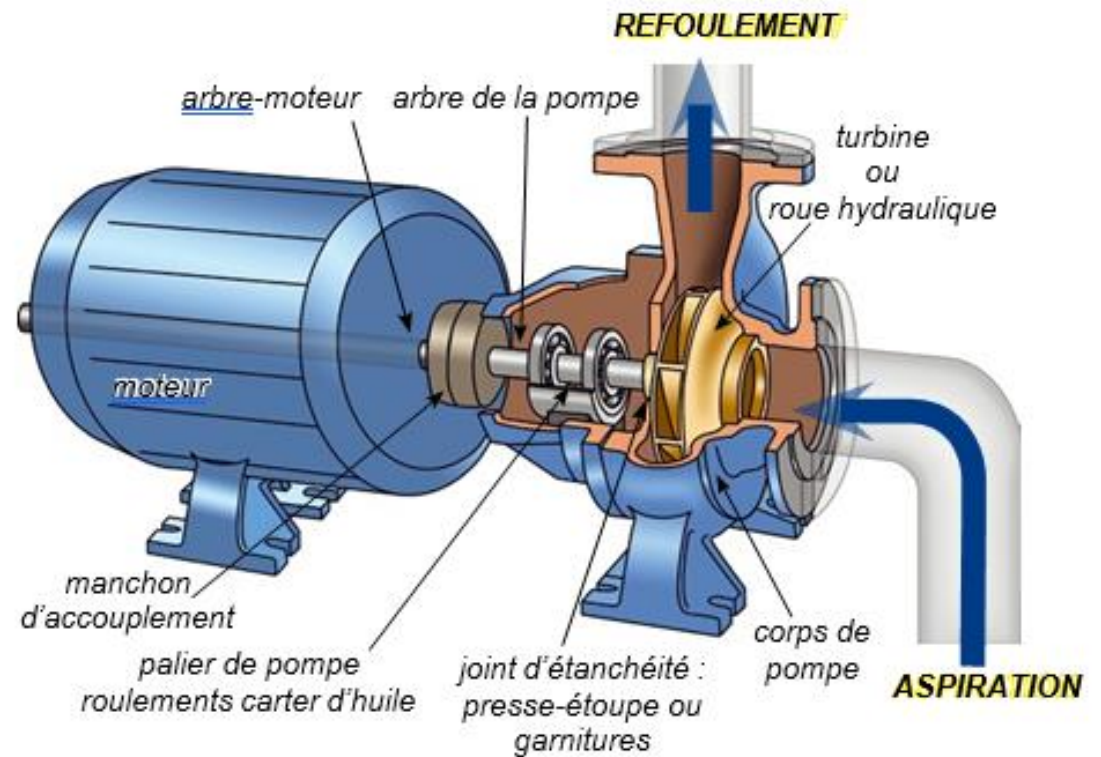
- Algérie

Résultats de recherche :

- **Systèmes de pompage :**

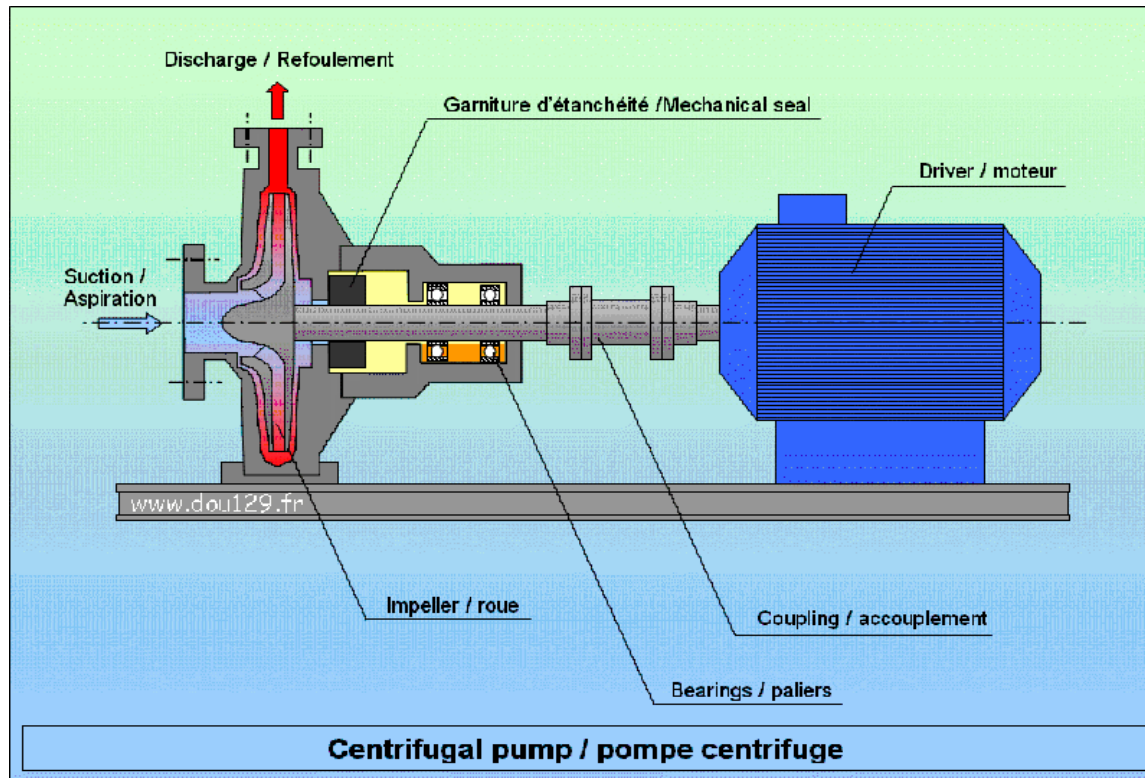
I) Fonctionnement:

- La pompe se compose de trois parties principales : une entrée, un système de pompe et une sortie.
- L'eau est aspirée dans la pompe par l'entrée lorsqu'une différence de pression se produit dans le système de la pompe, l'eau passe alors d'une zone de haute pression à une zone de basse pression. Ceci permet à l'eau de se déplacer à travers la pompe vers la sortie, puis dans un tuyau vers vos champs ou votre réservoir d'eau.

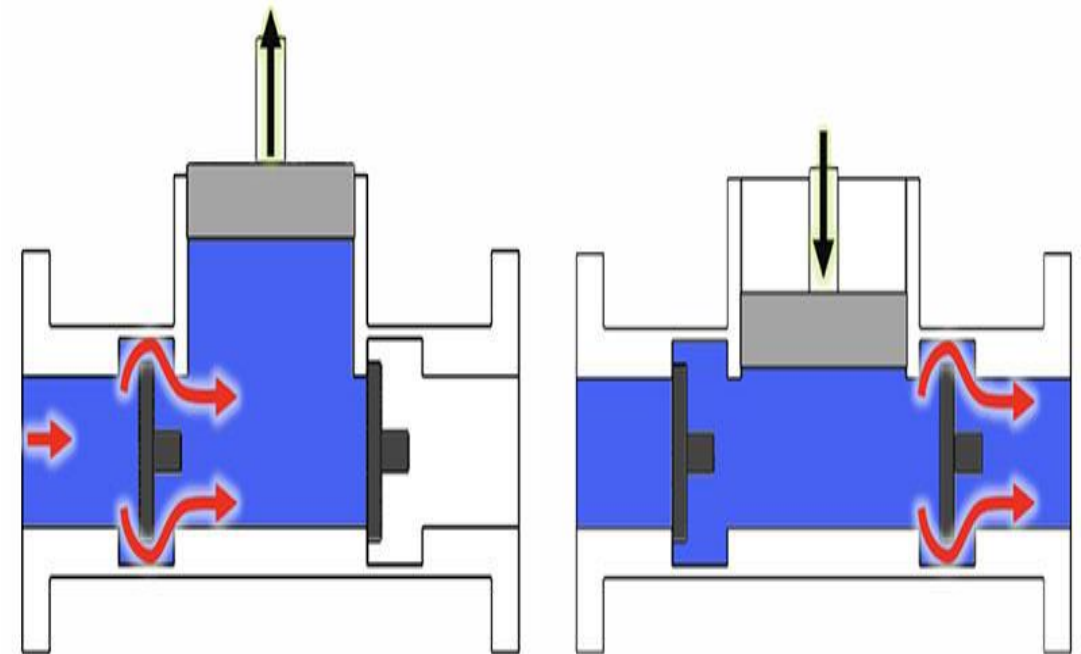


11) Les types principaux de pompes à eau :

1) De point de vue de la pompe :



Pompe Centrifuge



Pompe à déplacement positif
(pompe à piston)

2) Du point de vue énergie:

Eolienne de pompage

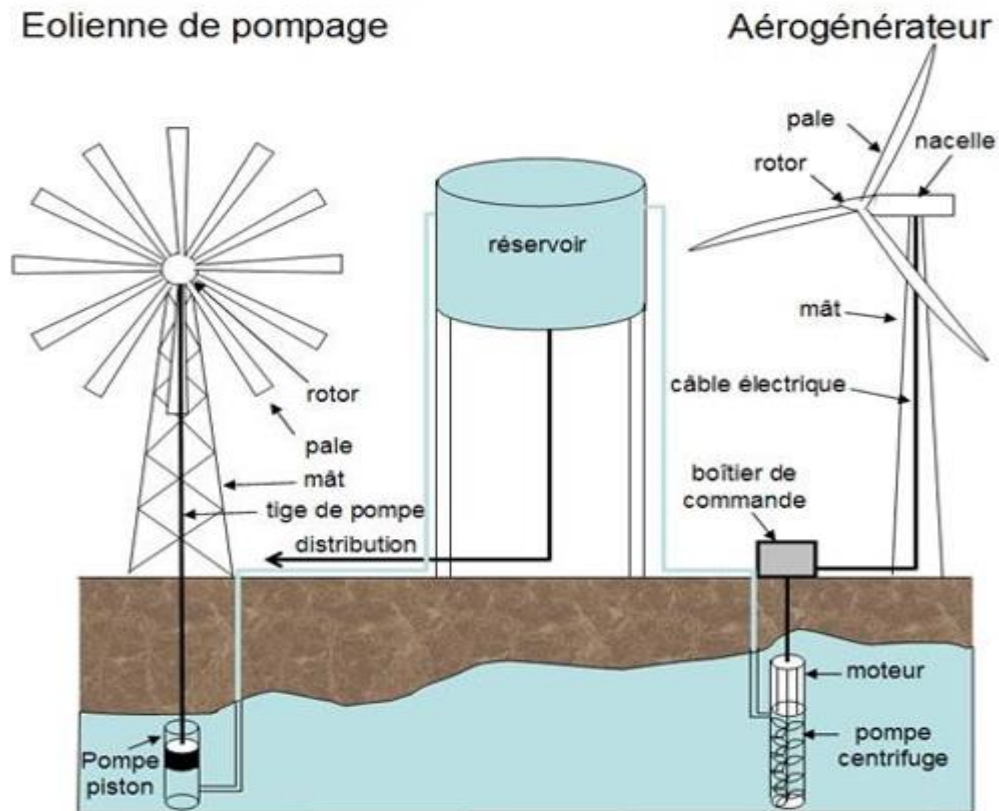


Schéma de pompage éolienne

Panneaux photovoltaïques

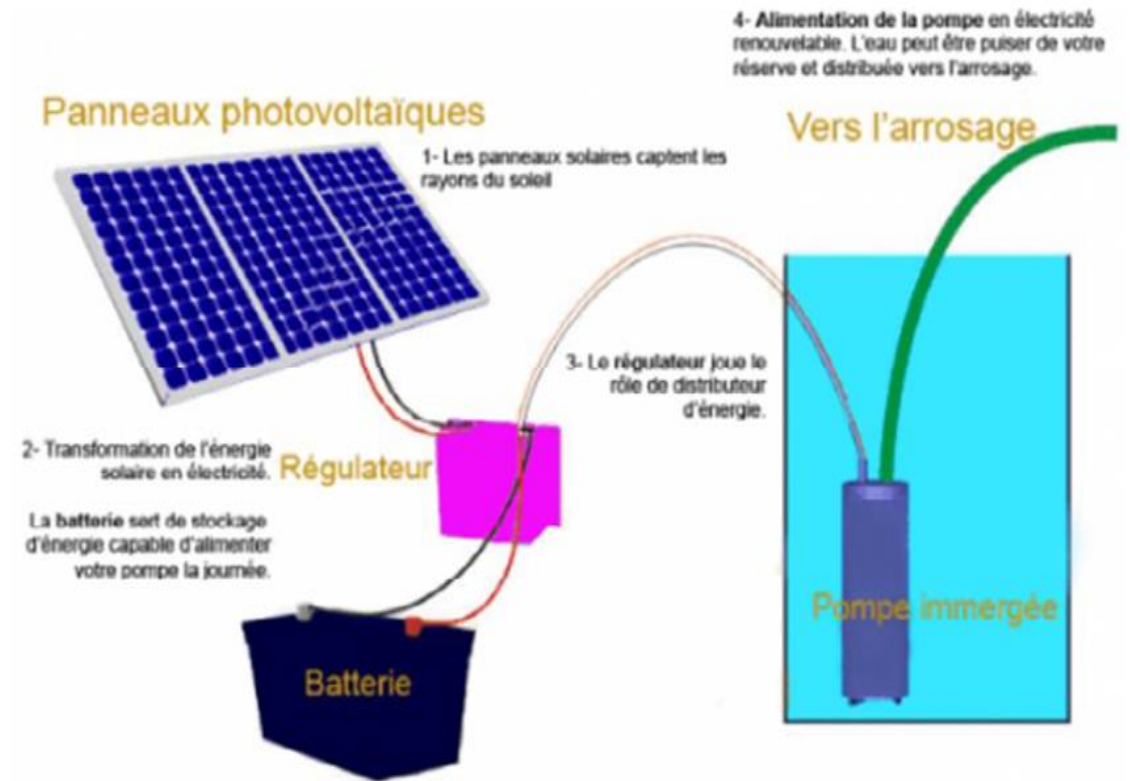


Schéma de pompage solaire



Pompage thermique

● **Pompe à moteur AC où DC ?**

La pompe à courant continu est utilisée dans les systèmes à bases puissances (jusqu'à 5kw), c'est pour les petites applications domestiques, contrairement à la pompe asynchrone qui convienne à des applications de grande taille et industrielles. Mais il faut tenir compte de certains facteurs lors de la sélection de l'un d'entre eux, car chacun présente également des avantages et des inconvénients (efficacité, bruit, durée de vie et le cout...).

Résultats de recherche :

- Groupes électrogènes
 - *Partie génératrice*
 - *Partie moteur*
 - *Commande*



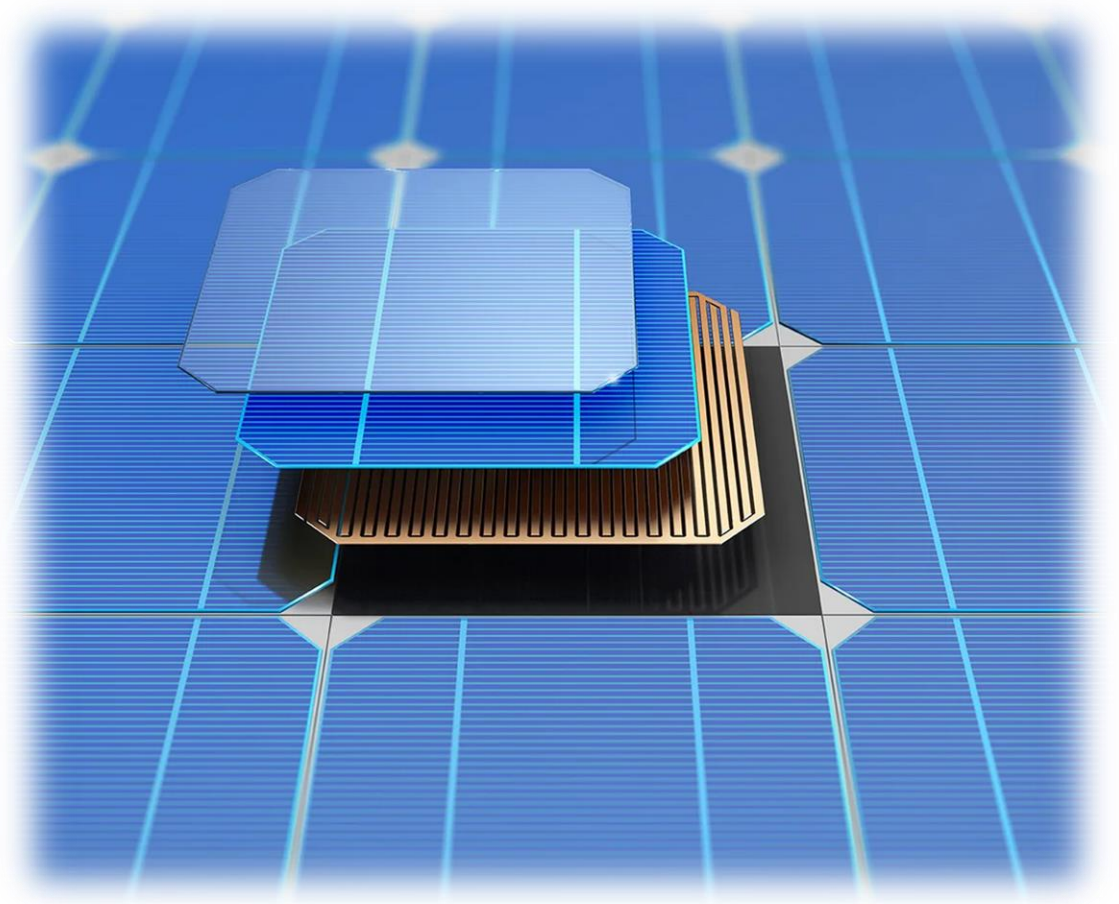
Résultats de recherche :

- **Panneaux solaires**
 - Panneaux solaires photovoltaïques
 - *Panneaux solaires thermiques*
 - *Panneaux solaires aérovoltaïques*
 - *Panneaux solaires hybrides*



Résultats de recherche :

- **Cellules photovoltaïques**
 - Cellules en silicium polycristallin
 - Cellules en silicium monocristallin
 - *Cellules en silicium amorce en couche mince*
 - *Cellules en couche mince à base de cuivre (CIS ou CIGS))*



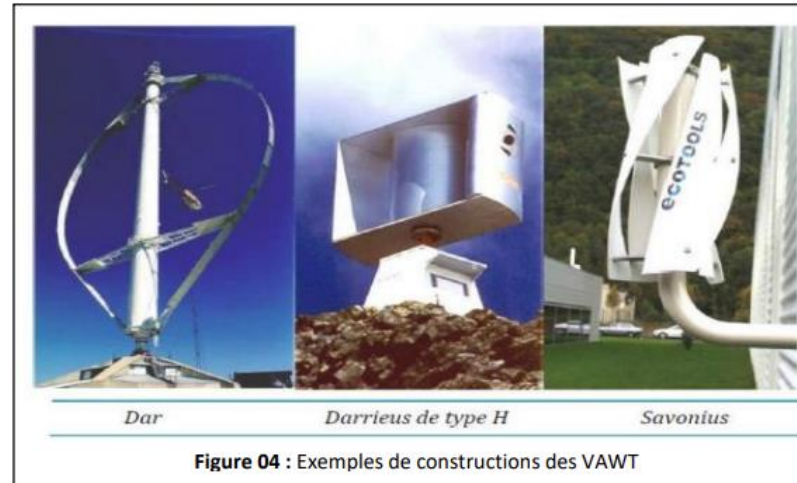
Résultats de recherche :

- Éoliennes
 - Architecture
 - Le mât
 - La nacelle
 - Le rotor



Résultats de recherche :

- Éoliennes
- Types
 - Technologie à axe vertical
 - Technologie à axe horizontal



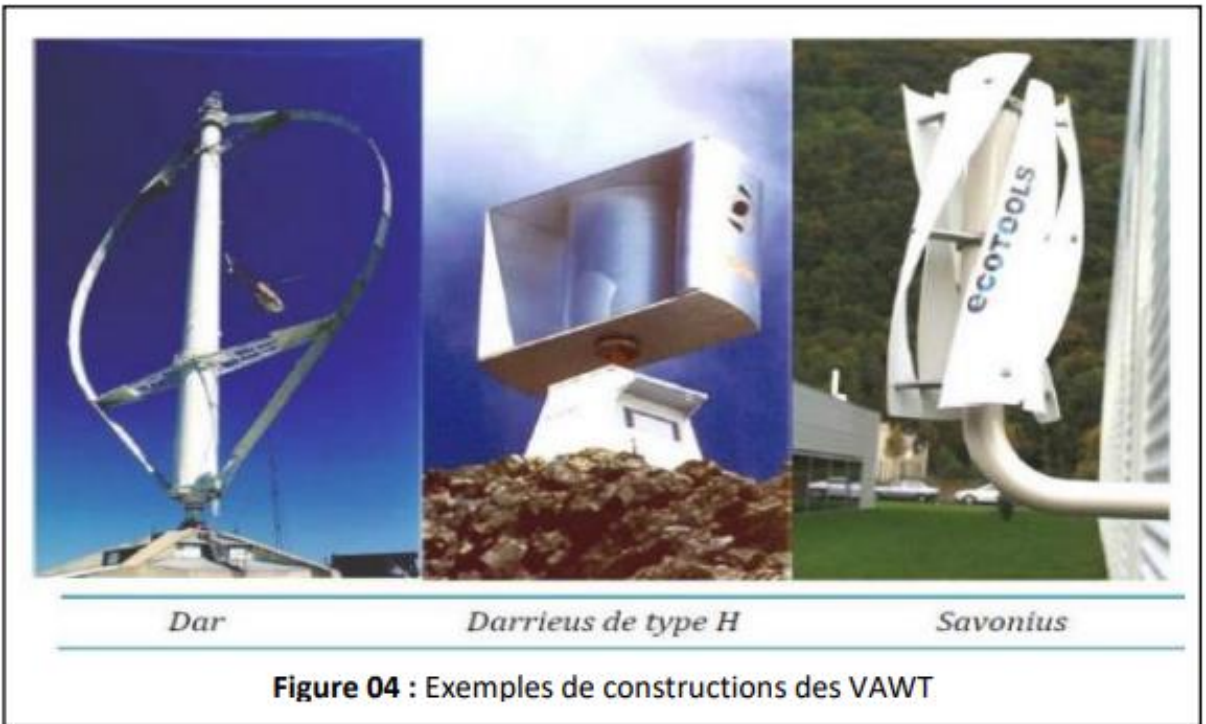
Résultats de recherche :

- Éoliennes

- Technologie à axe vertical

Avantages : composants de commande au sol ;
fonctionnement peu importe la rotation du vent ;
conception simple, peu d'entretien

Inconvénients : moins performantes, demandent
plus de surface et peu de relief



Résultats de recherche :

- Éoliennes

- Technologie à axe horizontal

Avantages : captent le vent en hauteur ; faible emprise au sol ; pas de local supplémentaire

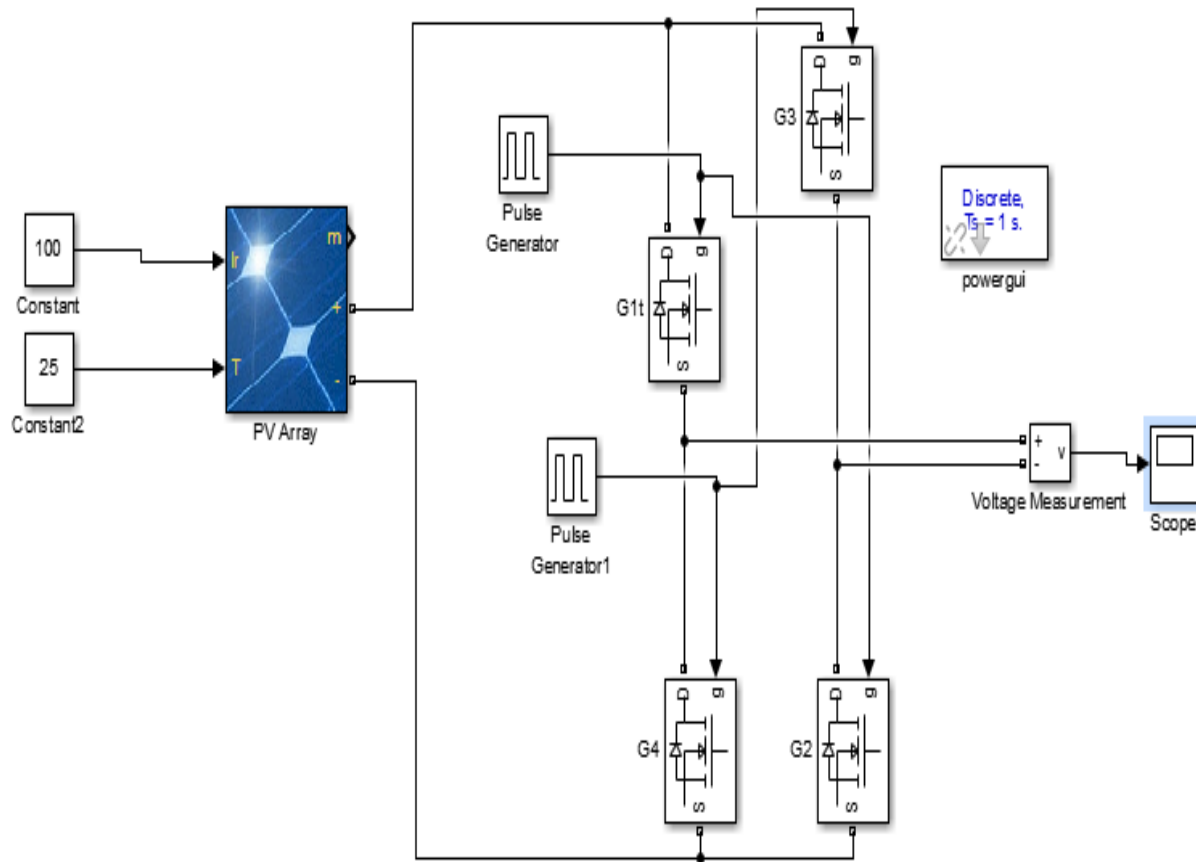
Inconvénients : coût élevé ; composants difficilement accessibles pour la maintenance ; besoin de gérer l'orientation des pales



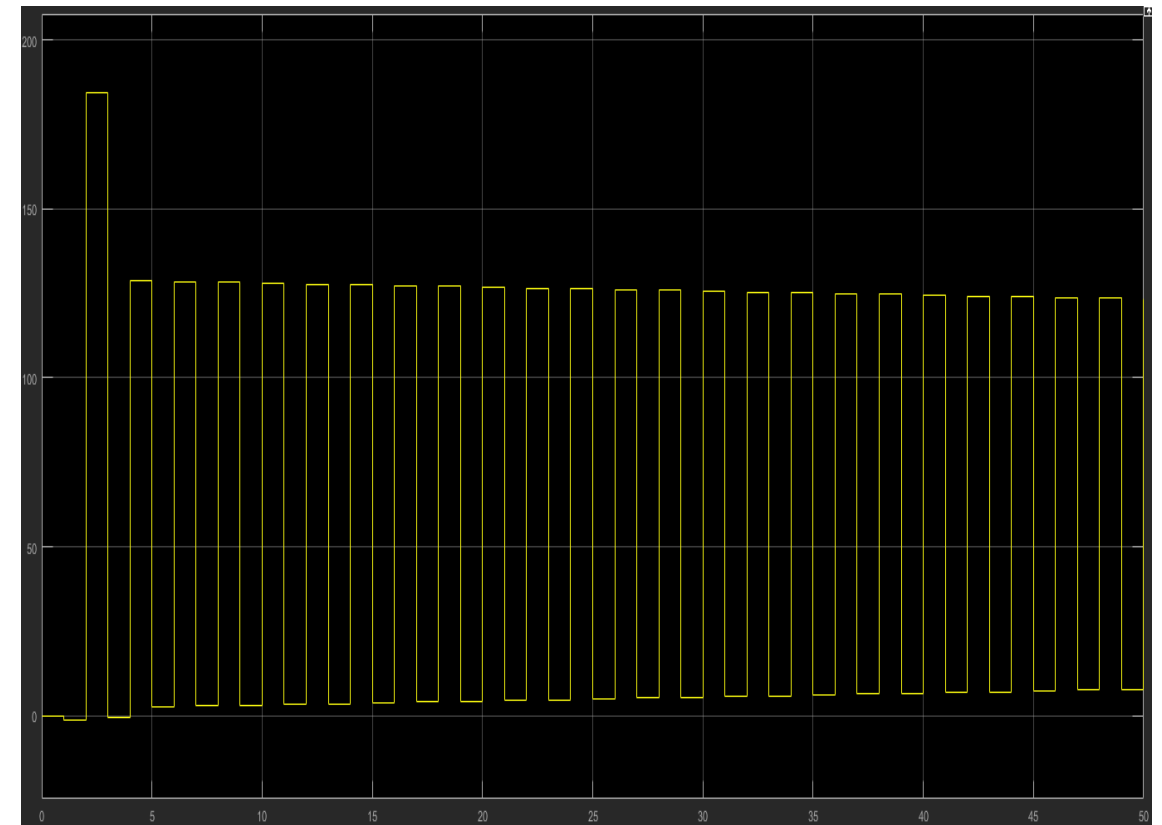
Notre solution

*Simulateur comparant les différentes sources
d'alimentation pour un système de pompage afin de
trouver la plus adaptée*

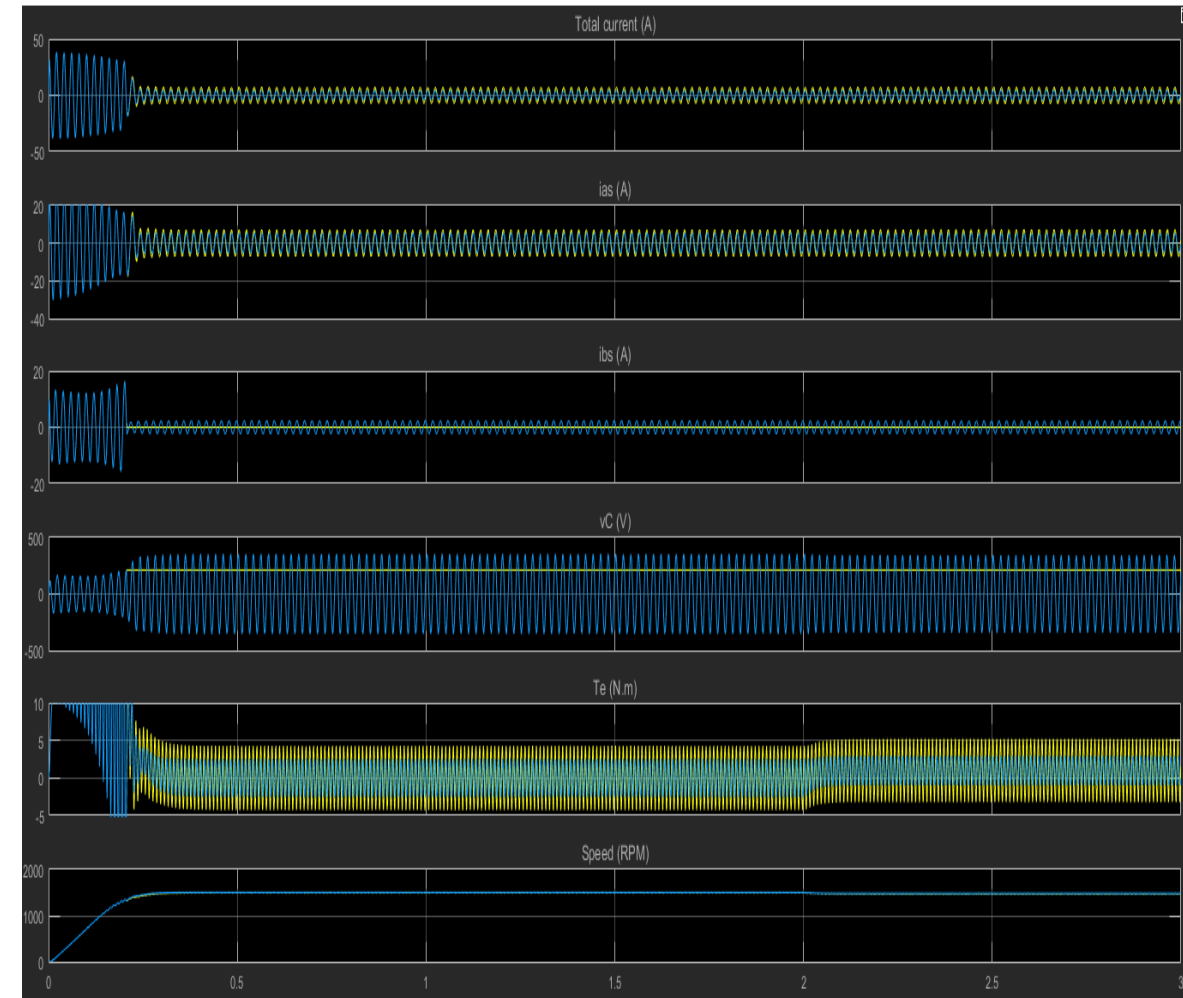
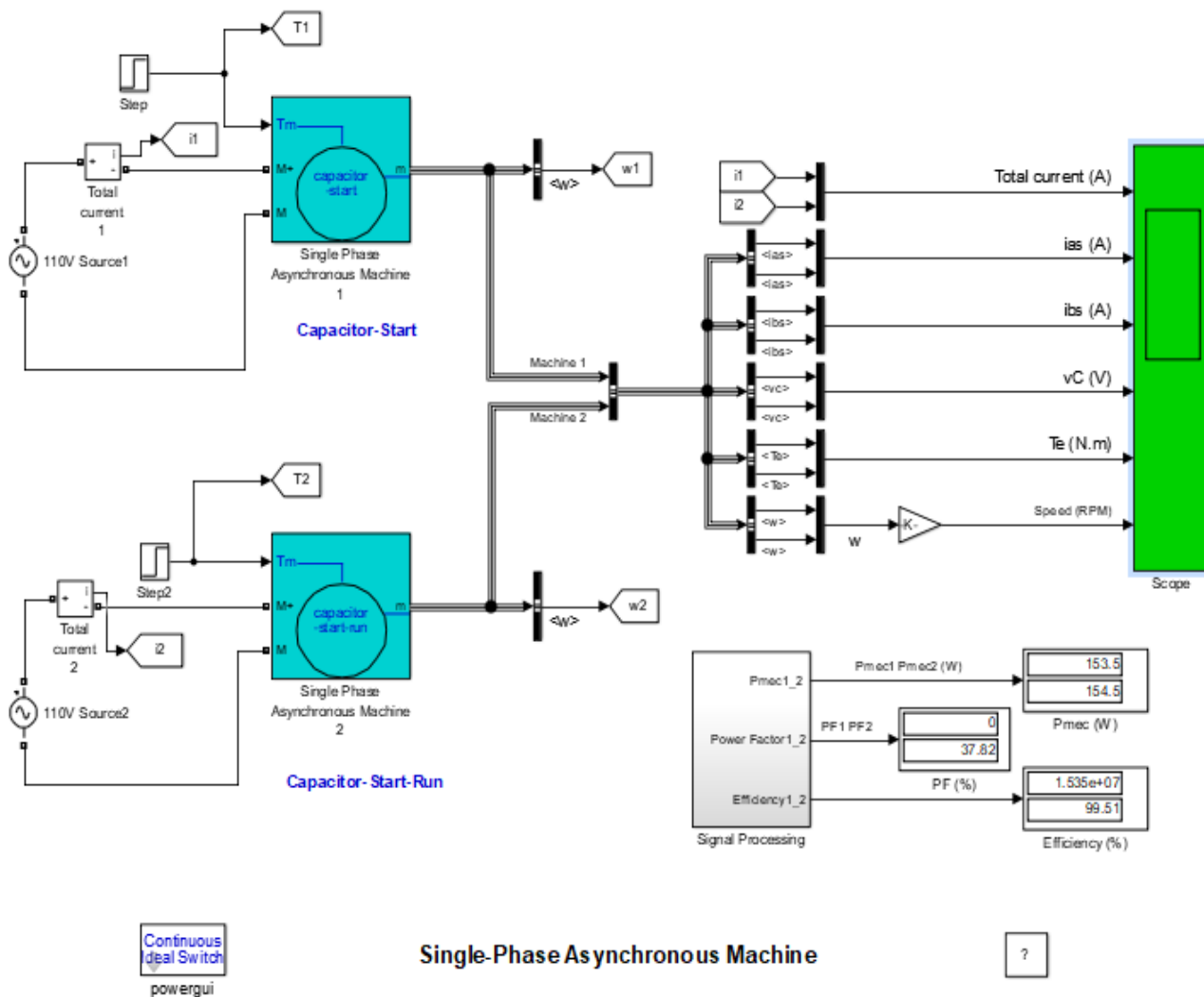
Modèle d'un système PV sur Simulink



Panneau solaire + convertisseur DC-AC



La tension en sortie



La sortie du moteur



État d'avancement du projet



Pour aller plus loin



- Merci pour votre attention ! -