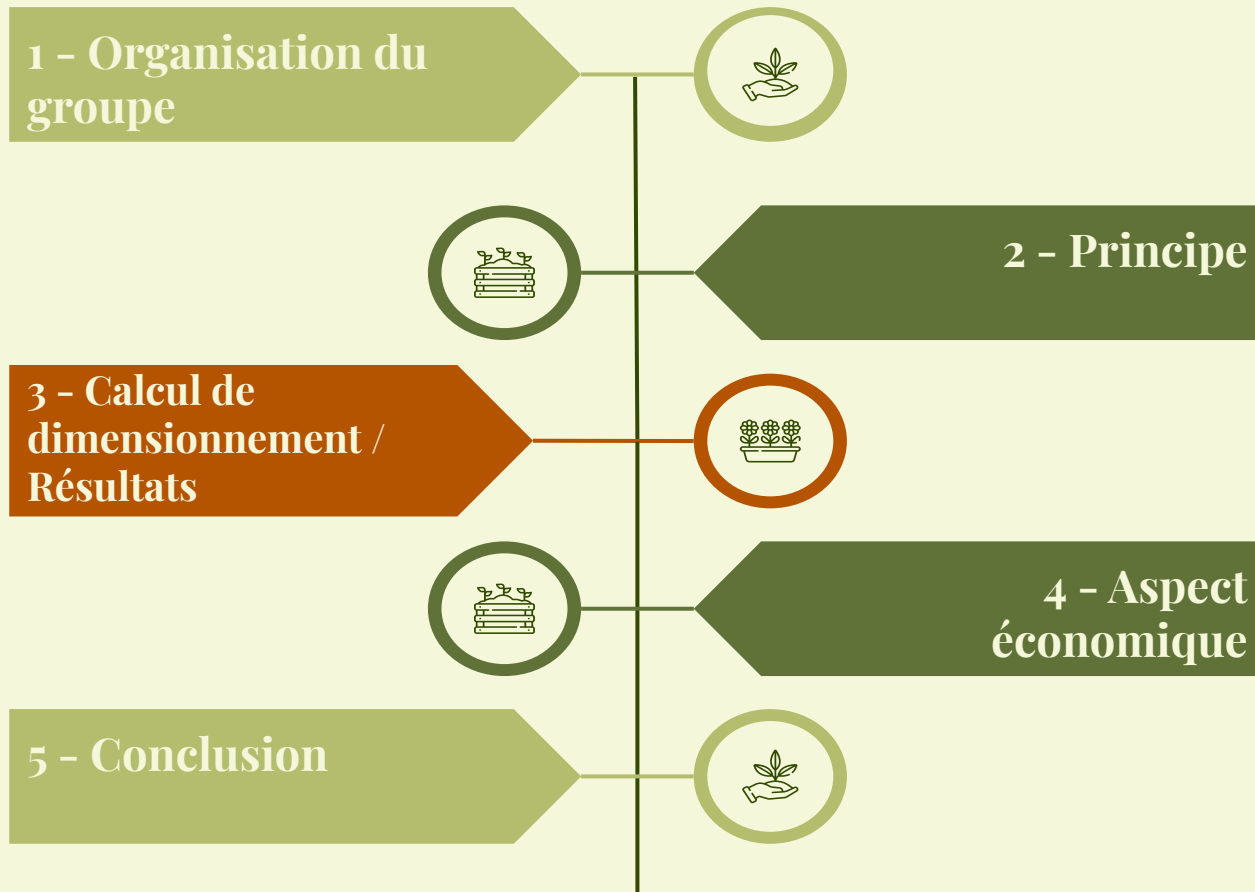


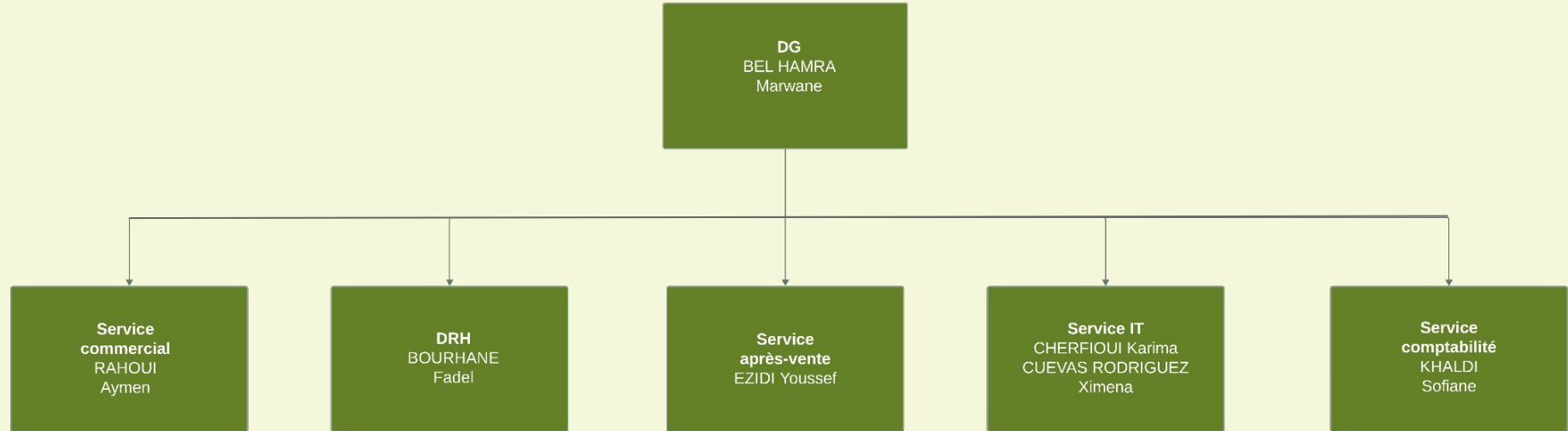
# Système de stockage de d'Hydrogène pour un arrosage

BEL HAMRA Marwane | BOURHANE Fadel | CHERFIOUI Karima  
CUEVAS Ximena | EZIDI Youssef | KHALDI Sofiane | RAHOUI Aymen

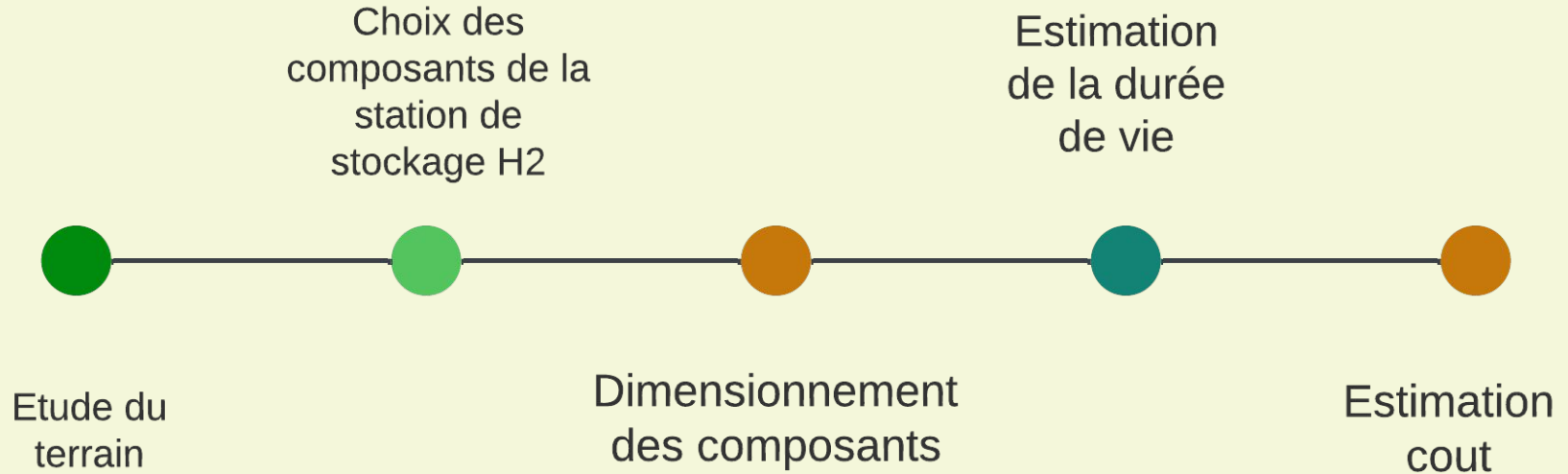
# Sommaire



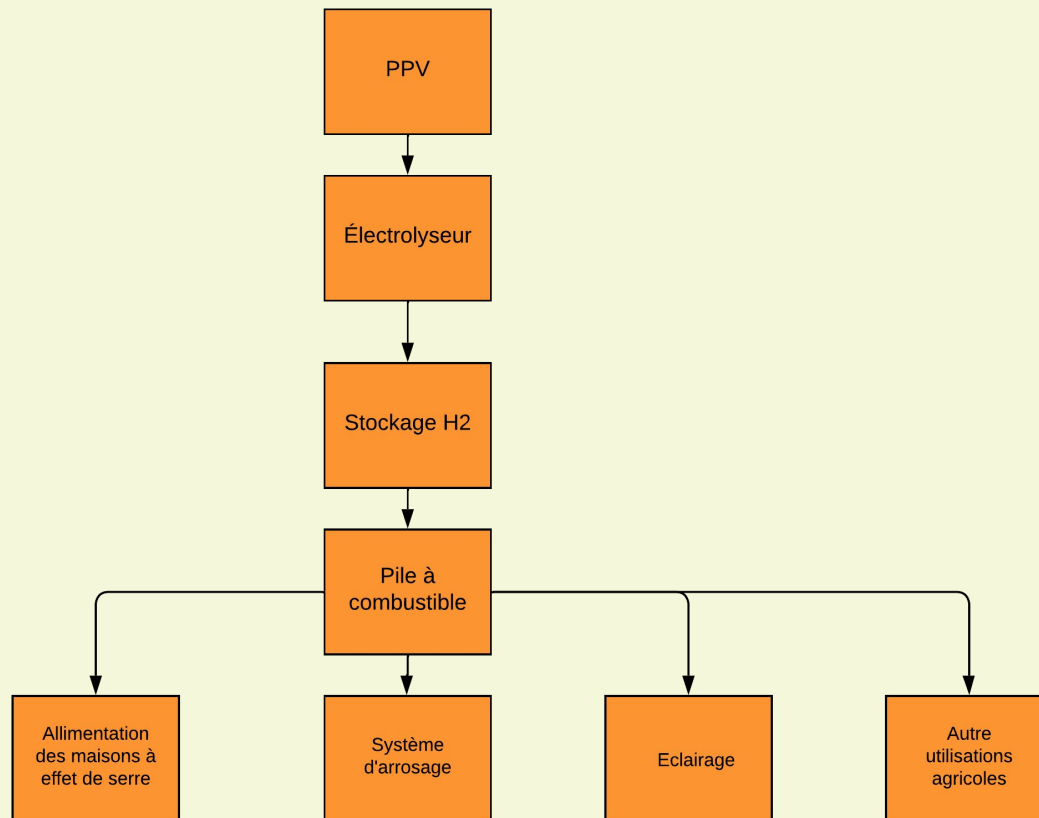
# Organisation du groupe



# Organisation du projet



# Principe





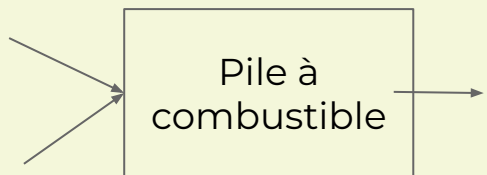
Pour :

12h d'irrigation —————→ **0,25 kW**  
par jour

# Calcul de dimensionnement /résultats

## Pile à combustible

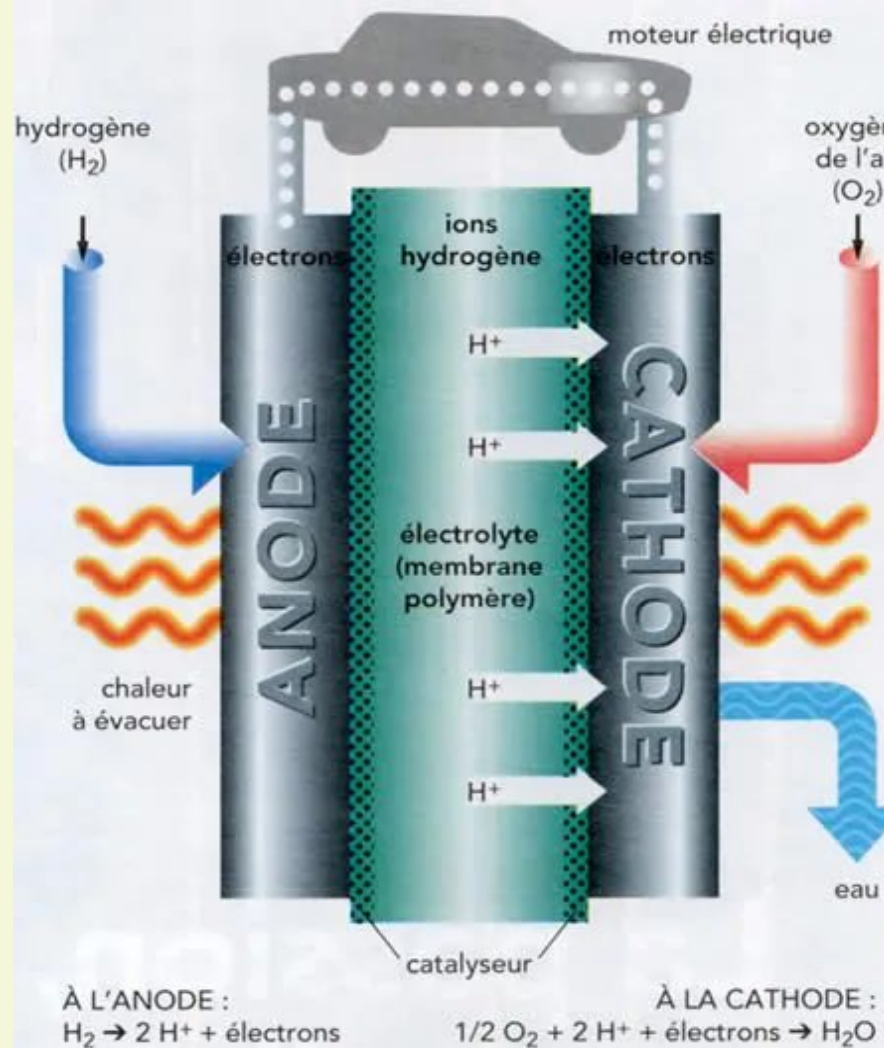
5 - 9 bar



- 230 V (AC)
- 50 Hz
- 3 kW

> 68 g/kWh

**Boxhy  
(H2sys)**





# Calcul de dimensionnement/résultats



**Mahytec**

SERVICE CONDITIONS	
Hydrogen storage capacity	2100NI (+/-100)
Temperature of use	From 10°C to 85°C
Temperature of storage	From -40°C to 85°C
Minimum working pressure	-1barg
Maximum working pressure	100barg
Minimum refilling temperature	10°C
Maximum refilling pressure	15barg
Refilling time with cooling	2 hours (+/-30 minutes)
DIMENSIONS	
Mass of empty tank	22.8kg
Dimensions	Ø14,4 x 63,1
MATERIALS	
Hydride type	FeTi
Body material	Aluminium alloy
REGULATION TEST	
TPRD	Opening temperature 110°C (+/- 10°C)
Valve	Compliant with ISO 10297
Hydrostatic test pressure	143bar
Approved according to	ISO16111:2008 - PED 2014/68/EU & TPED 2010/35/EU



# Calcul de dimensionnement /résultats

## Electrolyseur

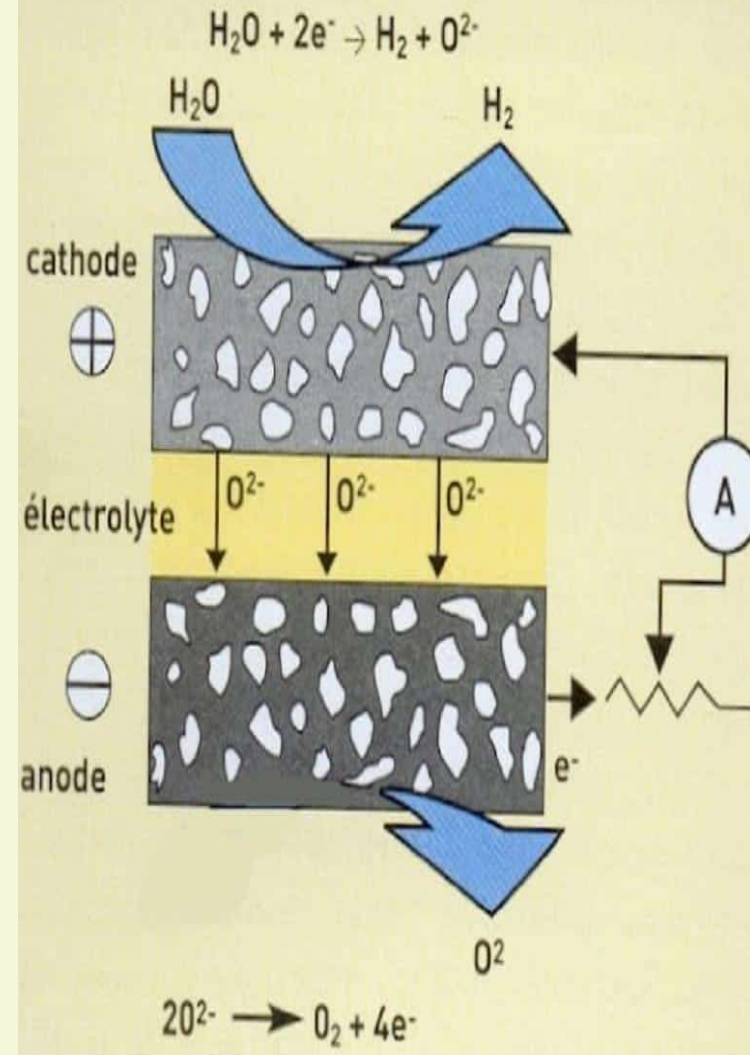
54 kW

Electrolyseur

10 Nm<sup>3</sup> / h

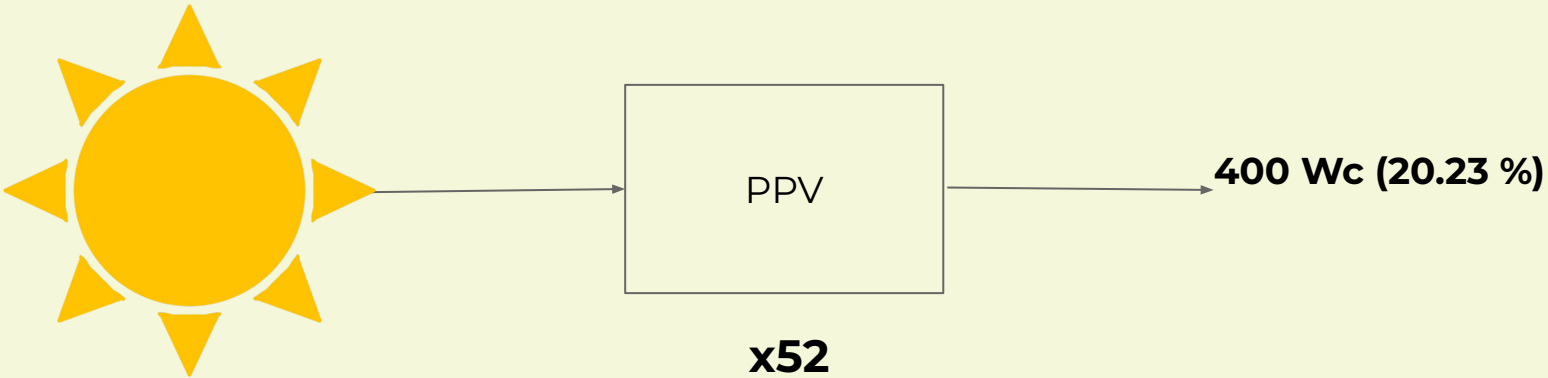
400 V (AC)

Elyte10  
(Elogen)



# Calcul de dimensionnement/résultats

## Panneaux photovoltaïques



# Pourquoi Notre Système ?

## Avantages:

### Consommation d'eau réduite

L'irrigation en utilisant notre système permet de réduire la consommation d'eau de 20 à 30 % par rapport aux systèmes traditionnels.

### Énergie verte

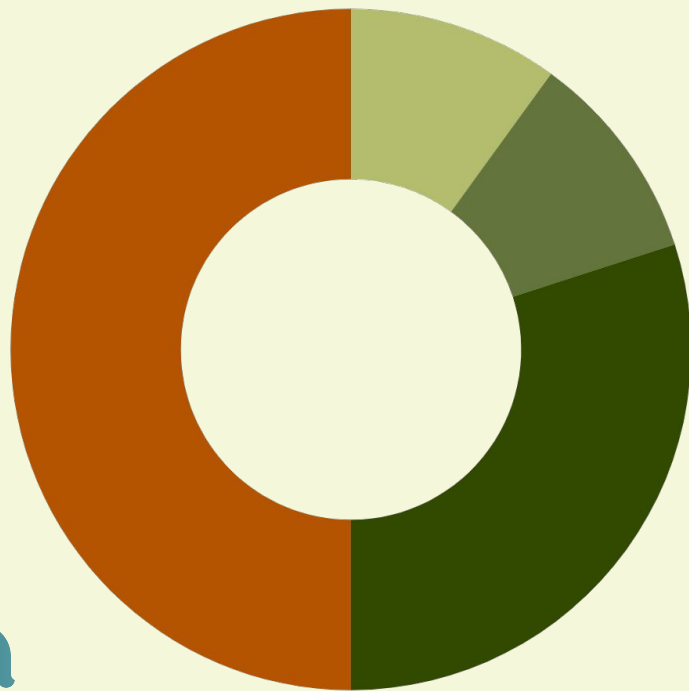
L'hydrogène peut être produit à partir d'énergies renouvelables, telles que le solaire comme dans notre systèmes

### Précision accrue

Notre systèmes d'irrigation utilisent des pompes et des buses plus précises que les systèmes traditionnels.



# Aspect économique



Cout initial ~300.00€

10%

Autres

30.000 €

10%

Pile a combustible, tank

30.000 €

30%

Panneau solaire

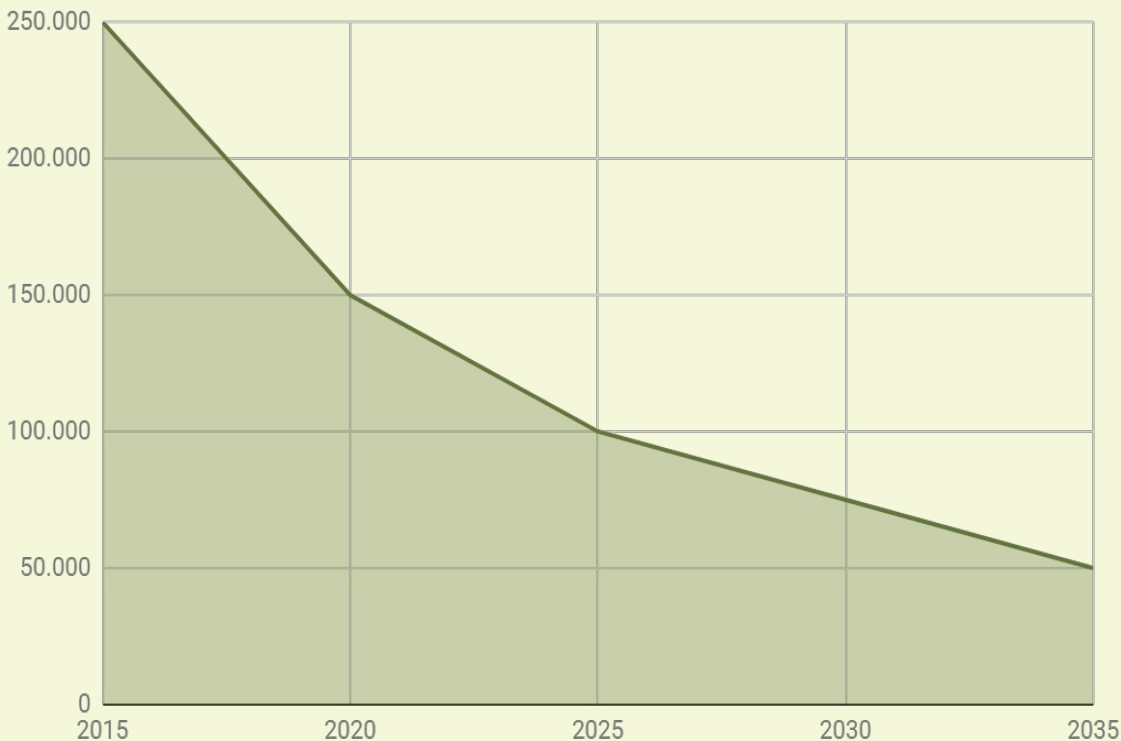
90.000 €

50%

Electrolyseur

150.000 €

# Aspect économique



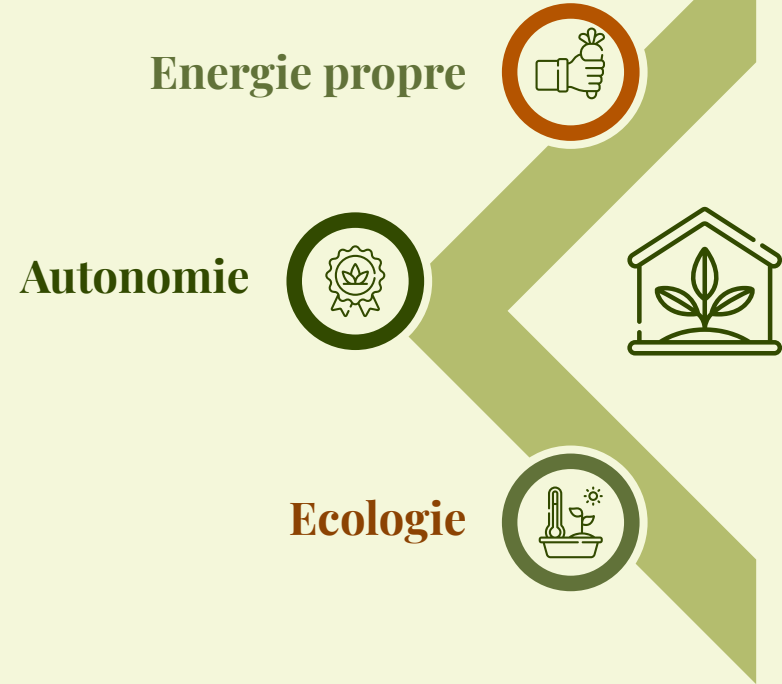
**Prediction de  
diminution de prix**

**50,000 €**

**En 2035  
Selon l'évolution  
du marché**

# Conclusion

Produit réalisable présentant plusieurs avantages, mais initialement conçu comme un projet expérimental. Une fois la phase expérimentale réussie et les coûts de production réduits, il sera accessible à tous les agriculteurs.

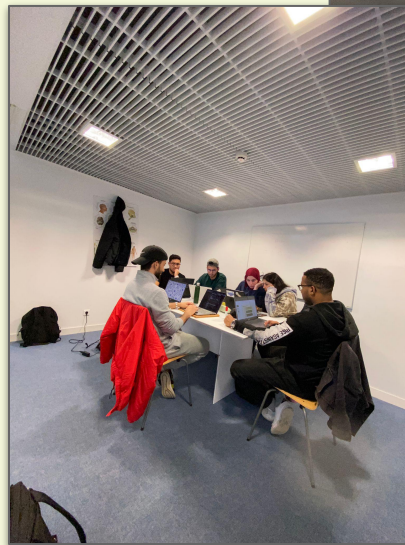


# Retour d'expérience...

- ❖ Collaboration efficace
- ❖ Bonne répartition des tâches
- ★ challenge = respect des délais



- Communication continue
- Bonne gestion des conflits
- Bonne flexibilité







**Merci de votre attention !**

Pour en savoir plus...

<https://github.com/BLHmar1/GROUPE-7/blob/main/README.md>