

# ECOLOPOWER

## CTES - TECHNOLOGIE

- ▶ Tristan ROBIN Méca
- ▶ Hugo MATHU IS
- ▶ Alysée MONLOUIS GBA
- ▶ Eytan PIERRON Mat
- ▶ Tanguy SUBTIL SE
- ▶ Thibault IZAMBARD Méca
- ▶ Ephrem KLOCKENBRING GC



# Un prix de l'électricité qui atteint des records

Beaucoup d'énergie perdue



Exemple d'une petite salle :

Date	Novembre 2021	Novembre 2022	Novembre 2023
Facture mensuelle	900 €	7 000 €	40 000€

Deux choix possibles :

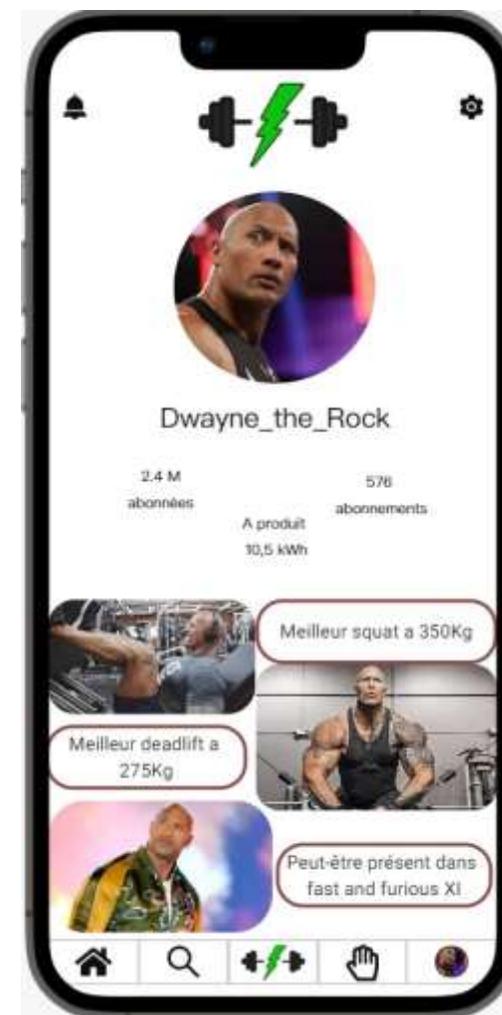
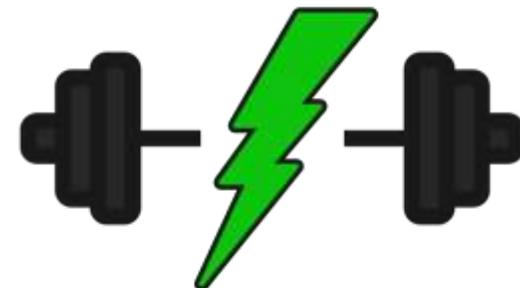
- Fermeture
- Hausse des prix des abonnements



# Objectif : récupérer l'énergie des salles de gym

- ▶ Usage direct (de la salle) : éclairage, aération, revente
- ▶ Interactivité côté clientèle : classements production, défis avec une APPLI
- ▶ Sensibilisation : se rendre compte de notre consommation en énergie, en comparaison avec ce que l'on peut nous même produire (très faible !)

## EP Supplier



**EP**  
ÉCOLO POWER

# Machines ?

- ▶ Vélo / Vélo elliptique
- ▶ Rameur
- ▶ Steppers
- ▶ Tapis (non motorisé)
- ▶ Machines de musculation ?



S'adapter aux machines plutôt qu'en développer de nouvelles !



# Ecolo Power en chiffres...

Machine	Vélo	Vélo elliptique	Rameur	Tapis
Energie produite	130 Wh	100 Wh	90 Wh	90 Wh

- ▶ Estimation économies : 25 machines, 6h30 d'utilisation (ouvert 12h en moyenne)  
→ 2 560 €/an
- ▶ Cout : 10 000 €
- ▶ Rentabilité : moins de 4 ans (sans compter les possibles aides)
- ▶ Consommation moyenne =25MWh / Production EP = 5,5MWh → 22% de la consommation
- ▶ Equivalent carbone :  
France = 100g/kWh → 550kg/an/salle
  - ▶ BasicFit: 700 salles en France, soit 390t/an de carbone
  - ▶ L'Orange Bleue ... 240t/an
  - ▶ Fitness Park ... 190t/an

Total : 820t/an !  
(0,0002% empreinte  
carbone française)



## Qu'en est-il des autres machines ?

- ▶ Squat assisté, développé couché, tirages, presse...
- ▶ Même principe, mais moins efficace
- ▶ Energie produite : Charge \* 1,4 mWh par répétition (charge en kg)
  - ▶ 1 Wh pour une série de 10 répétitions avec 70kg de charge
  - ▶ Prévision : 30Wh
  - ▶ Rentabilité plus complexe, mais possible (surtout pour les exos avec charge lourde)

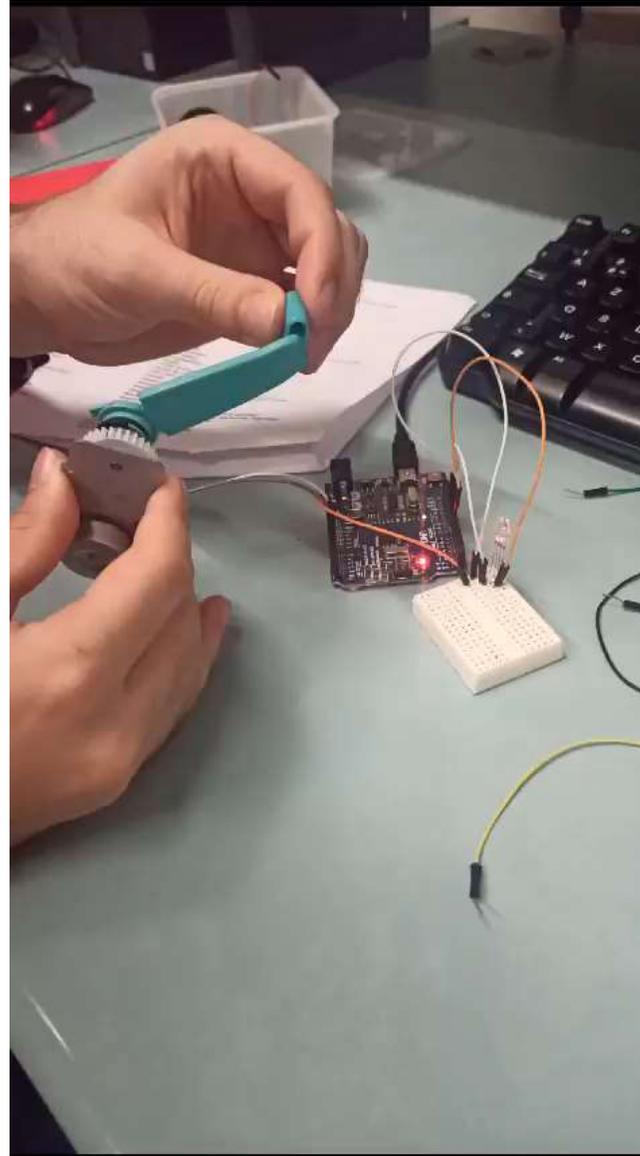
Si 1h de vélo  
c'est 130Wh...

- Dans une maison :
  - 30 minutes de télé, 3h de console, 4h de PC portable (1h30 pour un fixe)
  - 7h de charge de téléphone, 10 minutes de fer à repasser
  - 3h de frigo, 6 minutes de micro-ondes ou lave-vaisselle, 4 minutes de four
  - 5h d'éclairage, 7 minutes de chauffage l'hiver, 45 minutes de clim l'été
  - 250m en Smart électrique...
  
- Il faut...
  - 8h pour un cycle de lave-linge, 24h pour un cycle de sèche-linge
  - 8h pour une douche, 16h pour un bain !

➔ On vit incroyablement au-dessus de nos moyens !!



# Preuve de concept



Merci pour votre  
attention !

Des questions ?



# BUSINESS MODEL CANVAS

Designed for : Ecolo Power

Designed by : Alysée and Tristan

Date : 26/09/2023

CTES 2023/2024 - Polytech Lille

## Key Partners

→ fournisseurs : moteurs, réducteurs, composants électroniques, convertisseurs courant alternatif/continu

→ partenaires : pour la publicité dans notre application

→ labellisation Green Fin

→ grandes enseignes de salles de sport

## Key activities

- marketing
- installation des infrastructures + SAV
- gestion de l'application + management de la communauté

## Key Resources

- Humaines (techniciens)
- Matérielles
- Marque
- Plateforme (application)

## Value Propositions

→ Récupération d'énergie électrique grâce à différents types de machines

→ Kits adaptables sur des machines déjà existantes

- Application :
- interface d'interaction entre utilisateurs et système de classement
  - interface de sensibilisation à la transition écologique

## Customer segments

→ Professionnels : Grosses enseignes des salles de sport de préférence (pour pouvoir faire de grandes séries)

→ Particuliers : utilisateurs de notre application

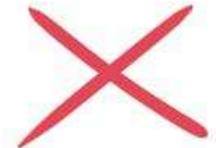
## Customer Relationship

→ Démarchage

→ Partenariats



## Channels



## Cost Structure

- Matière première pour fabrication
  - Infrastructure informatique pour l'application (mini data center)
  - Marketing
  - Installation et maintenance
- masse salariale

## Environmental Cost

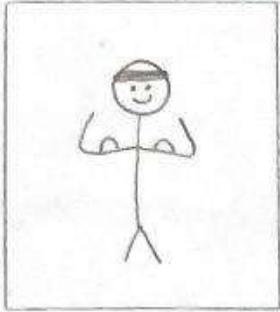
- Fabrication des équipements (impact minime)
- Data center pour l'appli

## Revenue Stream

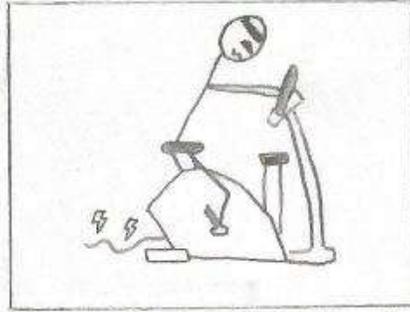
- Salles de sport qui paient l'installation, maintenance et l'équipement
- Publicités sur l'application
- Utilisateurs de la version premium de l'application

## Environmental benefits

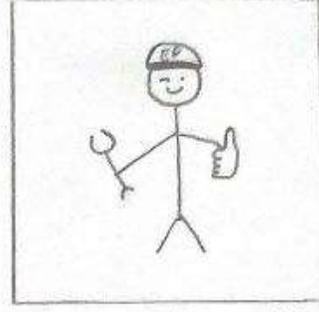
- Economie d'électricité
- Sensibilisation aux gestes écologiques du quotidien
- Label Green Fin



ça c'est Richard le costaud, un mec super costaud mais aussi ...



ECO-RESPONSABLE !  
il fournit de l'électricité  
en faisant sa séance de  
sport !!



Tout ça est possible grâce  
à Robert notre technicien  
qui a installé le système dans  
cette salle la semaine dernière



en plus de ça, une  
app est disponible pour  
consulter vos statistiques



mais vous pouvez aussi  
consulter le classement  
pour vous comparer au  
monde entier ou juste  
à vos amis !

<https://forums.futura-sciences.com/actualites/194921-recuperation-denergie-machines-de-muscu-lautonomie-de-salle-de-sport.html>

<https://www.econologie.com/forums/electricite-electronique-informatique/equiper-les-machines-de-musculation-de-generatrices-t6920.html>

[http://fitnesscar.free.fr/chiffres\\_propulsion\\_musculaire.html](http://fitnesscar.free.fr/chiffres_propulsion_musculaire.html)

[https://athlex.fr/wp-content/uploads/2022/11/doc-eco\\_powr.pdf](https://athlex.fr/wp-content/uploads/2022/11/doc-eco_powr.pdf)

<https://www.revolution-energetique.com/des-centrales-electriques-humaines-une-idee-pas-si-saugrenue/>

[https://www.villeintelligente-mag.fr/Fitness-vert-faites-du-sport-en-produisant-de-l-electricite\\_a846.html](https://www.villeintelligente-mag.fr/Fitness-vert-faites-du-sport-en-produisant-de-l-electricite_a846.html)

<https://blog.trainme.co/sportifs-produire-energie/>

<https://www.ecohabitation.com/guides/3439/pouvez-vous-vraiment-alimenter-la-maison-avec-un-velo-generateur-delectricite/>

<https://www.kelwatt.fr/prix>

<https://www.hellowatt.fr/contrat-electricite/prix-electricite>

