

# Manquait plus qu'une coupure électrique...



Aujourd'hui, le dérèglement climatique accélère les **incendies**, les **tempêtes** et les **inondations** ; face à ces coupures qui plongent des quartiers entiers dans le noir, nos panneaux éoliens de toiture offrent aux particuliers une autonomie vitale pour rester connectés, protégés et pleinement maîtres de leur quotidien.



## En 2024, en France ça a été



23 épisodes  
d'inondation

\*Meteo France



15 épisodes majeurs  
de tempêtes

\*bilan MRS 2024



1 800 feux de  
forêt

\*en 2025, ONF

## LE PROJET

### Le Problème

Lors de catastrophes naturelles, les réseaux électriques peuvent tomber en panne, parfois pendant plusieurs jours. Les familles se retrouvent isolées : impossible d'appeler les secours, de se chauffer, de conserver la nourriture ou de s'éclairer sur de longues durées.

### Notre Solution : VoltAir

Un **panneau éolien** plat installé sur votre toit, comme un panneau solaire, qui capte le vent pour produire de l'électricité. Fonctionne de **5 km/h** à environ **175 km/h** sans risque d'emballement contrairement aux éoliennes classiques (15-90 km/h).

### MON RÔLE DANS LE PROJET

#### Conception et idéation du projet de groupe

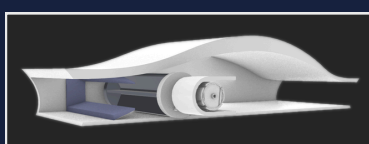
Participation active à la phase d'idéation du projet : choix de la problématique, proposition de solution et présentation du fonctionnement général du produit. Conception des pièces : design et redesign en groupe de certaines pièces pour optimiser le flux d'air.

#### Étude des matériaux durables et Business Model

Sélection de matériaux écologiques : aluminium recyclable à l'infini pour la structure et pales en fibre de carbone recyclée, à notre échelle, potentiellement issues de chutes industrielles. Élaboration du modèle économique de l'entreprise, estimation des fonds initiaux nécessaires et planification financière.

#### Fabrication et montage au Fab Lab

Assemblage du prototype au FabLab : découpe et montage d'éléments clés — toit, parois, générateur et bouche d'entrée.



Modélisation 3D de notre prototype

Visualisation de l'installation de nos solutions sur toiture



Prototype final réalisé au FabLab des Forges de Saint-Étienne

## AUTONOMIE DES FOYERS

4 plaques VoltAir, c'est une production énergétique moyenne de plus de

**1000 kWh /an**

soit 25% de la consommation moyenne d'un foyer en France

\*pour une vitesse de vent moyenne de 7km/h

Utiliser VoltAir signifie que, même lors d'une tempête, vous pourrez toujours...



Rester joignable



Vous chauffer



Vous nourrir



Vous occuper


### À qui s'adresse-t-il ?

Particuliers (notamment dans les zones à risque et les foyers isolés), entreprises et collectivités souhaitant sécuriser leur approvisionnement et/ou réduire leur empreinte carbone.

## FAISABILITÉ TECHNIQUE

- ✓ Technologie mature et composants abordables
- ✓ Haute polyvalence d'installation - Adaptable à tout type de toit pentu
- ✓ Production électrique complémentaire au photovoltaïque qui peut sans problèmes s'installer au dessus de l'appareil.
- ✓ Matériaux résistants et durables - Aluminium et fibre de carbone, robustes et 100 % recyclables.
- ✗ Limitation : captation unidirectionnelle du vent - Optimisé pour vents dominants

### Liens avec la formation

 Gestion de projet

 Capteurs

 Automatisation

 Électronique

Challenge Entrepreneurial • 13-14 Novembre 2025

Victor - Équipe J'INNOV • Télécom Saint-Étienne

 Cette fois-ci mettez une tempête aux coupures de courant 