





# Vos enjeux financiers et environnementaux



### Le contexte

#### MARCHE DE L'ENERGIE INCERTAIN

Ces dernières années, le marché de l'énergie a connu des **fluctuations marquées**, avec une tendance générale à la **hausse des prix.** 

## PV: L'AUTOCONSOMMATION, PLUS RENTABLE QUE LA VENTE

Baisse du tarif réglementé de vente d'électricité PV. Il est donc plus intéressant d'autoconsommer.

Les contrats en autoconsommation avec vente du surplus ont des tarifs de **vente** de **2 à 3 fois moins cher que l'achat.** 

## FORTE VARIABILITE DES PRIX DYNAMIQUES

Les contrats horotarifaires et le contrats marché affichent des variations de prix significatives, pouvant aller de x2 à x10 en l'espace de quelques heures, renforcées par les mécanismes d'effacement qui influencent également la dynamique des prix.

#### RENDEMENT FLUCTUANT

Le rendement d'une machine frigorifique peut être **divisé**par 3 dans une même journée en fonction des conditions de fonctionnement.

Notamment lors des périodes de demi-saison avec des variations importantes entre la nuit et le jour.



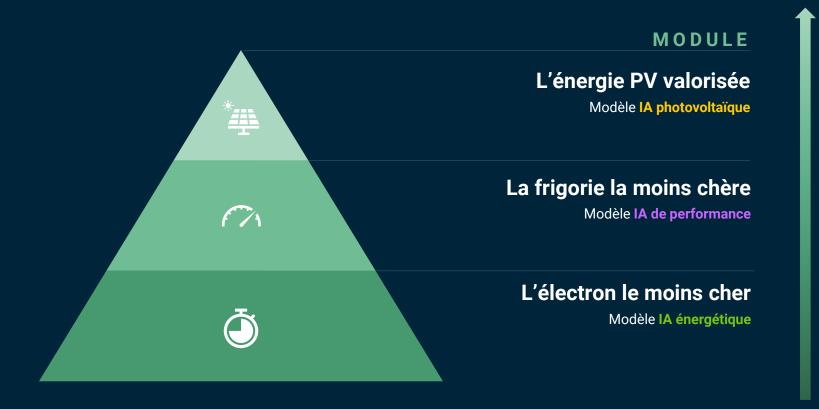


# Notre solution



## Réduisez votre facture énergétique :

Découvrez notre solution technologique en 3 modules complémentaires



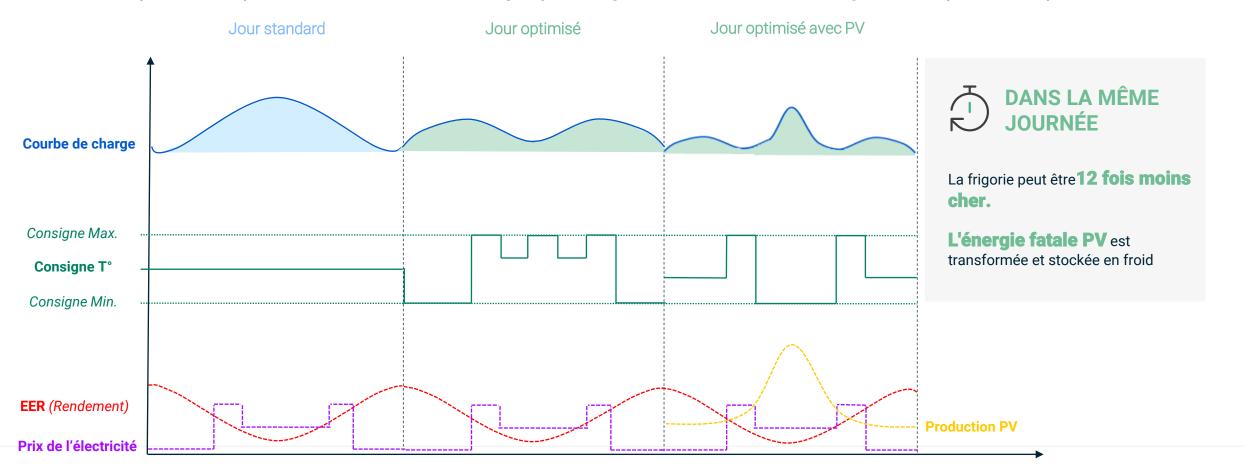
# PRÉREQUIS Installation photovoltaïque Accès aux données influentes

Prix électricité variable



# Piloter pour maximiser la frigorie moins chère et valoriser l'énergie fatale PV

Nous exploitons le potentiel de l'inertie thermique pour déphaser la courbe de charge sur les périodes optimales.





Un pilotage intelligent et dynamique Réseau Automate pour prédire les meilleurs .....Objectifs ..... paramètres de fonctionnement **Autoconsommation Efficience frigorie** en temps réel. **Automates** Coût de l'énergie **Cloud Axima Réfrigération** Modélisation dynamique des équipements et de l'activité Transfert des consignes Optimisation prédictive des consignes optimales **/// >>> >>>** Jumeau Numérique **Optimisation Passerelle** bidirectionnelle Acquisition des données pour les prochaines itérations **///** Base de données





# 03 PEPS Notre offre



## Les étapes de l'offre

Mise en place de la passerelle bidirectionnelle assurant la communication avec le cloud Acquisition des données et potentiels tests d'inertie thermique

Intégration du programme de pilotage et mise en service



Diagnostic de l'installation frigorifique par un expert technique et un data scientist spécialisé

Développement et déploiement des algorithmes prédictifs

Maintenance des algorithmes et suivi de la performance



## Une solution non-intrusive et transparente

Suivez en temps réel l'évolution de vos consommations

#### NON INTRUSIF

#### Compatibilité avec vos automates

Notre solution agit comme une extension intelligente qui envoie des consignes optimisées à vos automates, sans nécessiter de modifications majeures de votre infrastructure actuelle.

#### Réversibilité de la solution

En cas de besoin, notre solution peut être désactivée temporairement. Vos équipements retrouvent alors leur mode de régulation d'origine, avant implémentation du pilotage prédictif.

#### **OUTILS DE SUIVI**



Tableau de bord de suivi énergétique en temps réel



Rapport de performance énergétique semestriel



## Un modèle économique sur-mesure

Investissez dès aujourd'hui dans votre avenir énergétique.







# Nos références



# REX – Optimisation globale énergétique & autoconsommation

#### CONTEXTE

- Entrepôt de stockage de pommes (Atmosphère Contrôlée)
- Centrale photovoltaïque
   500 kWc
- Facture électricité annuelle
   80 k€
- Production HFO MEG620kW froid
- Optimisation :
   Autoconsommation
   & Facture énergétique

#### Illustration de deux journées d'optimisation



28% d'économie d'énergie avec la production photovoltaïque +25% d'économie d'énergie avec le pilotage énergétique prédictif <2 ans Retour sur investissement inférieur à 2 ans



La mise en place de PEPS nous a permis d'économiser 20% sur nos coûts énergétiques, tout en respectant le maintien des conditions strictes de stockage de nos fruits sous atmosphère contrôlée. La solution a été déployée rapidement et efficacement, en à peine 2 mois, grâce au travail des équipes.

**François Mestre** Co-gérant





···· Consigne eau glycolée optimisée

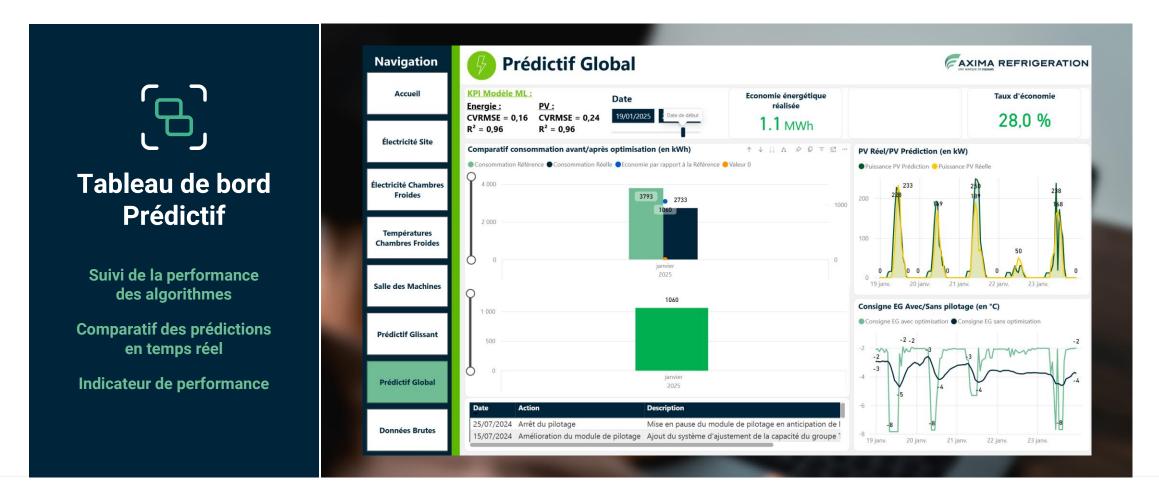
····· Consigne eau glycolée base

Energie photovoltaïque observée

Energie photovoltaïque prédite

Electricité réseau optimisée

# REX – Optimisation globale énergétique & autoconsommation







equans.fr

in https://www.linkedin.com/company/axima-refrigeration-france/