

Flexibilité énergétique et performance des STEP : l'IA comme levier d'optimisation



Pierre VARY
Expert Energie

purecontrol

Gautier AVRIL
CTO & Co-fondateur



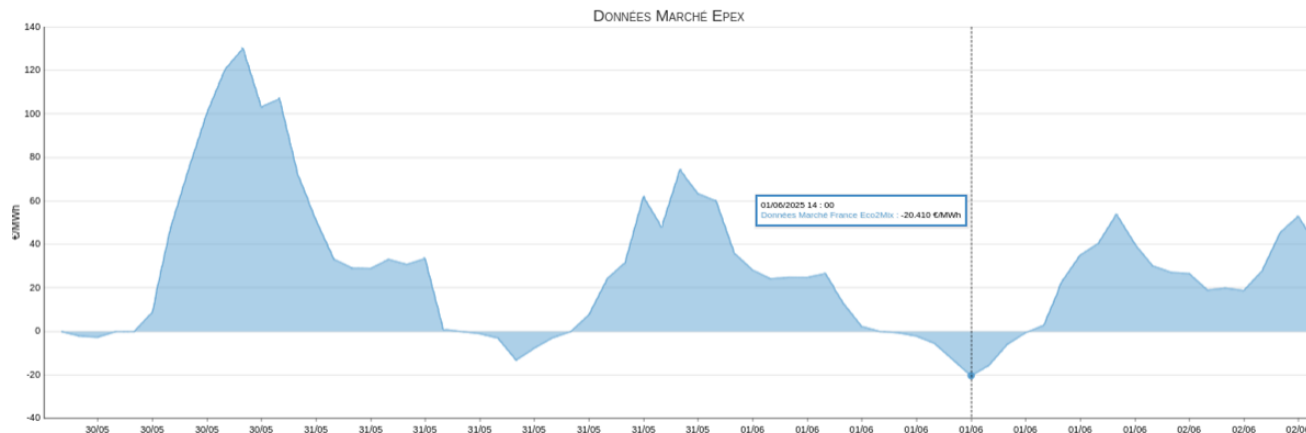
Transition énergétique : Quels leviers d'actions ?

Consommer moins

Sobriété : Limiter la sur-qualité
Efficacité : Matériel efficient

Consommer mieux

Décaler la consommation
Privilégier les périodes à faible émissions
carbone de l'électricité / faible coûts



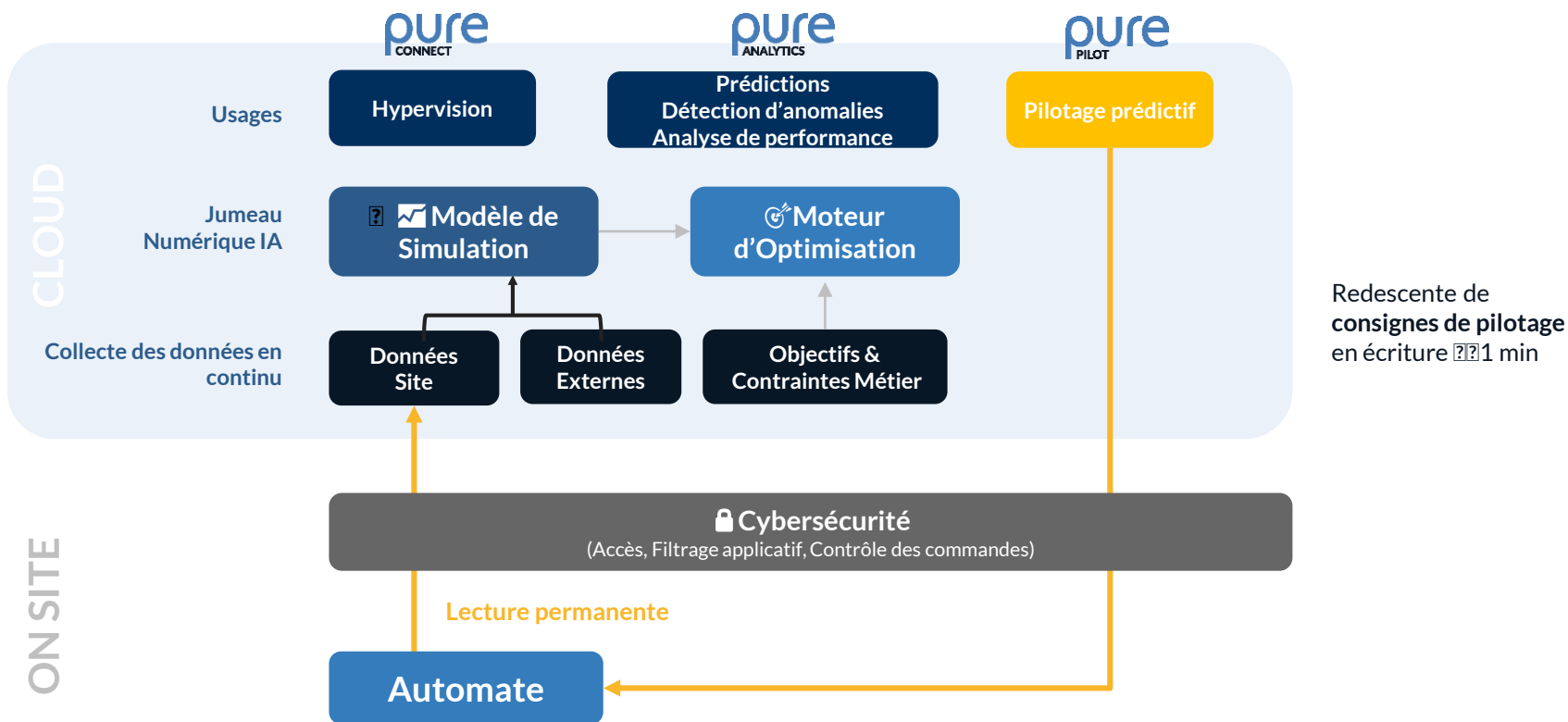
La régulation industrielle nouvelle génération



Régulation “classique” par
Automatisme industriel

Régulation optimisée par
Intelligence Artificielle

De l'hypervision au pilotage

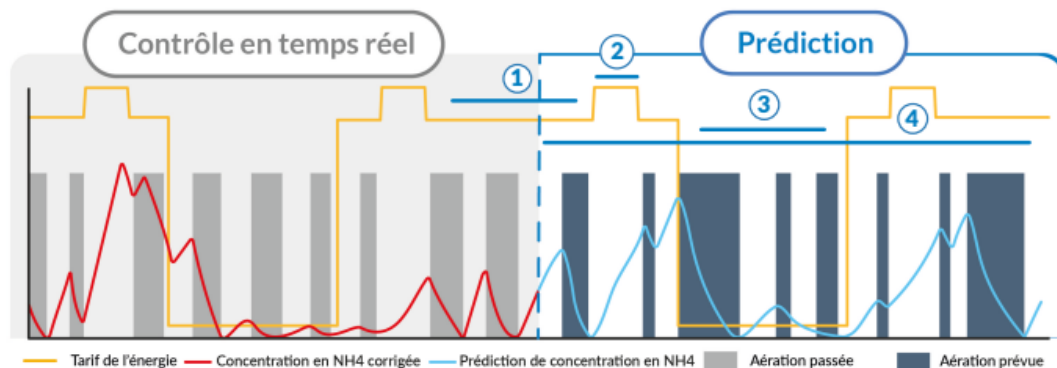


Comment ça marche ?

Anticipation de l'évolution des paramètres physico-chimiques (STEP) ou de l'autonomie des stockages (Eau potable)

Adaptation à des contraintes multiples et complexes (Qualité, Coût, GES)

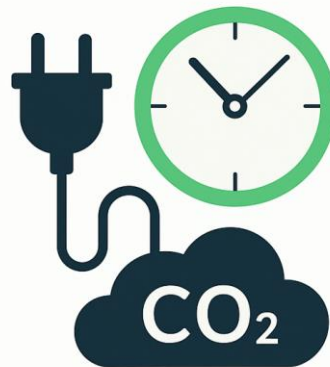
Optimisation en continu (fourniture de consignes à la minute)



Flexibiliser la consommation : une double opportunité



Réduction des
factures d'électricité,
source de
rémunération
complémentaire



Report de la
consommation sur
des heures où
l'électricité est
moins carbonée

Flexibilité explicite : l'effacement

En quoi consiste un effacement de consommation ?



Réduire sa consommation d'électricité d'une quantité de puissance déterminée...



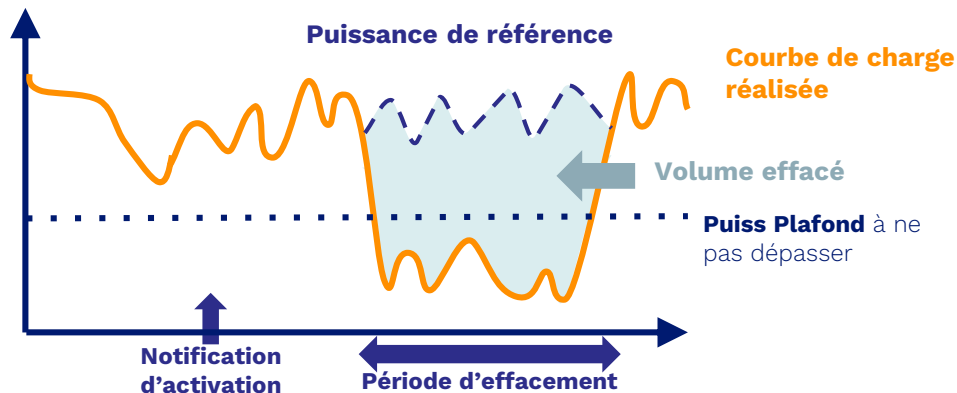
... pendant une période finie (de 1h à 13h) et sous un délai de sollicitation (ex : J-1) définis dans le contrat.

Comment effacer concrètement ?



En modulant les processus opérationnels (ex : pompage) pour diminuer sa consommation partiellement ou en totalité.

Comment mesurer un effacement ?



Les ouvrages d'eau & d'assainissement : le candidat idéal

- Système “tamponné” grâce aux stockages intermédiaires / dynamique biologiques
- Des dynamiques prévisibles (hors accidents)
- Des infrastructures (inter)connectés

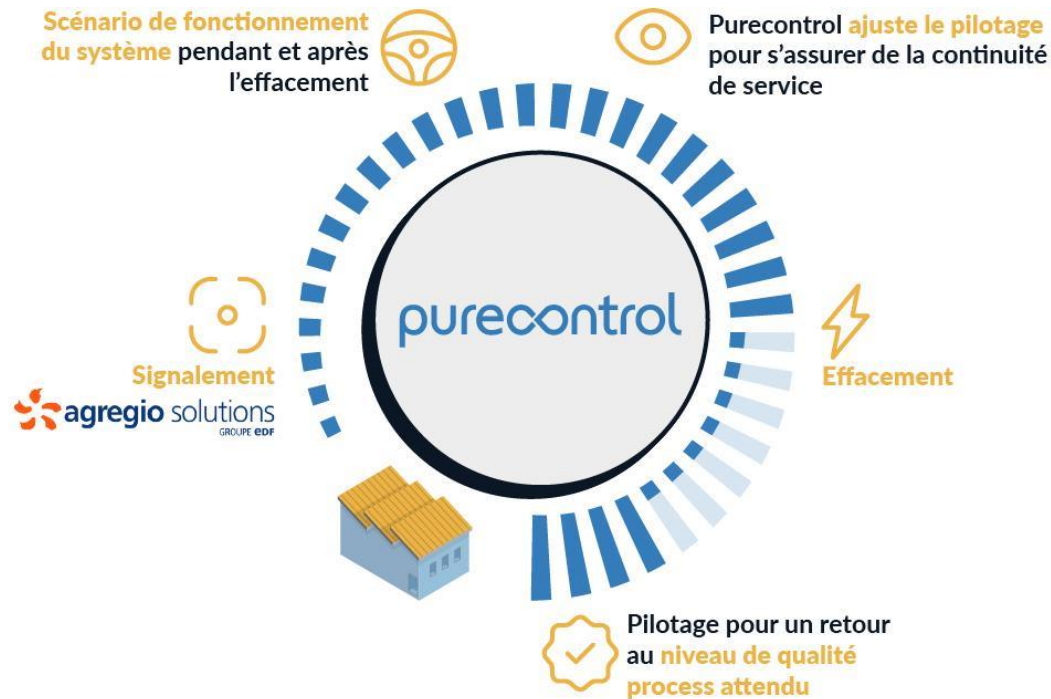
Potentiel services d'eau FRANCE

≈ **500 MW**



Centrale électrique à gaz de Landivisiau (29)

Exemple : la gestion optimisée des effacements électriques



Anticipation automatique de l'effacement



Maximisation de l'effacement, incluant les petits sites



Prévoit l'état du système avant & après effacement



Pas de perte de qualité de service

Exemple réalisation d'effacement



STEP LOCMARIA-GRANDCHAMP
6 000 H



SAUR - OUEST | MORBIHAN | STEP | LOCMARIA-GRAND-CHAMP - COLLEC - 56115SE00001



ACCUEIL

INFORMATIONS

ALERTES (1)

TABLEAUX DE BORD

Rechercher

Accueil

Suivi - Énergie

Suivi - Optimisation - F1

Suivi - Performance

Suivi - Pilotage

Suivi - Projet

Suivi - Rejets

Suivi de l'effacement électrique

Support Pilotage - F1

GRAPHIQUES

SCHEMAS

TABLES DE DONNÉES

DOCUMENTS

RELEVÉS

DONNÉES

CALENDRIERS

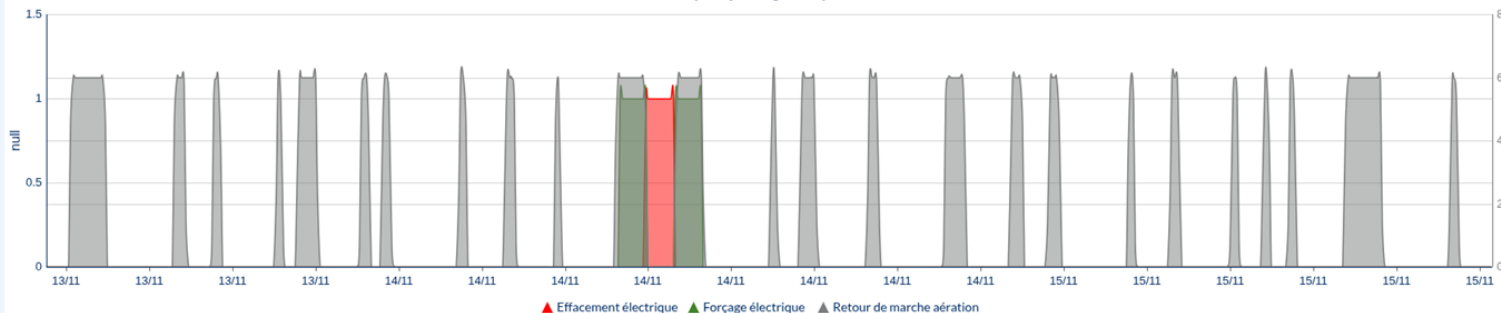
PILOTAGE

I.A.

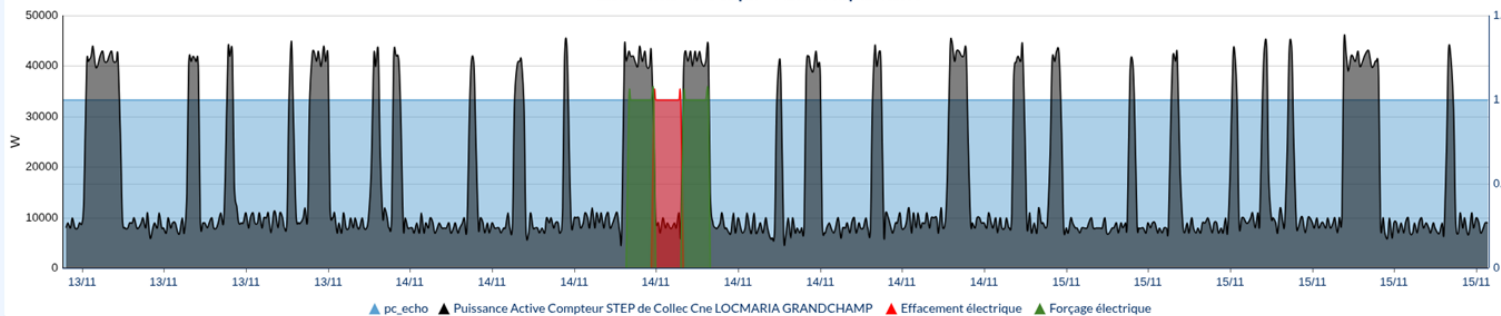
CONFIGURATION

2024-11-13 12:22 to 2024-11-15 16:26

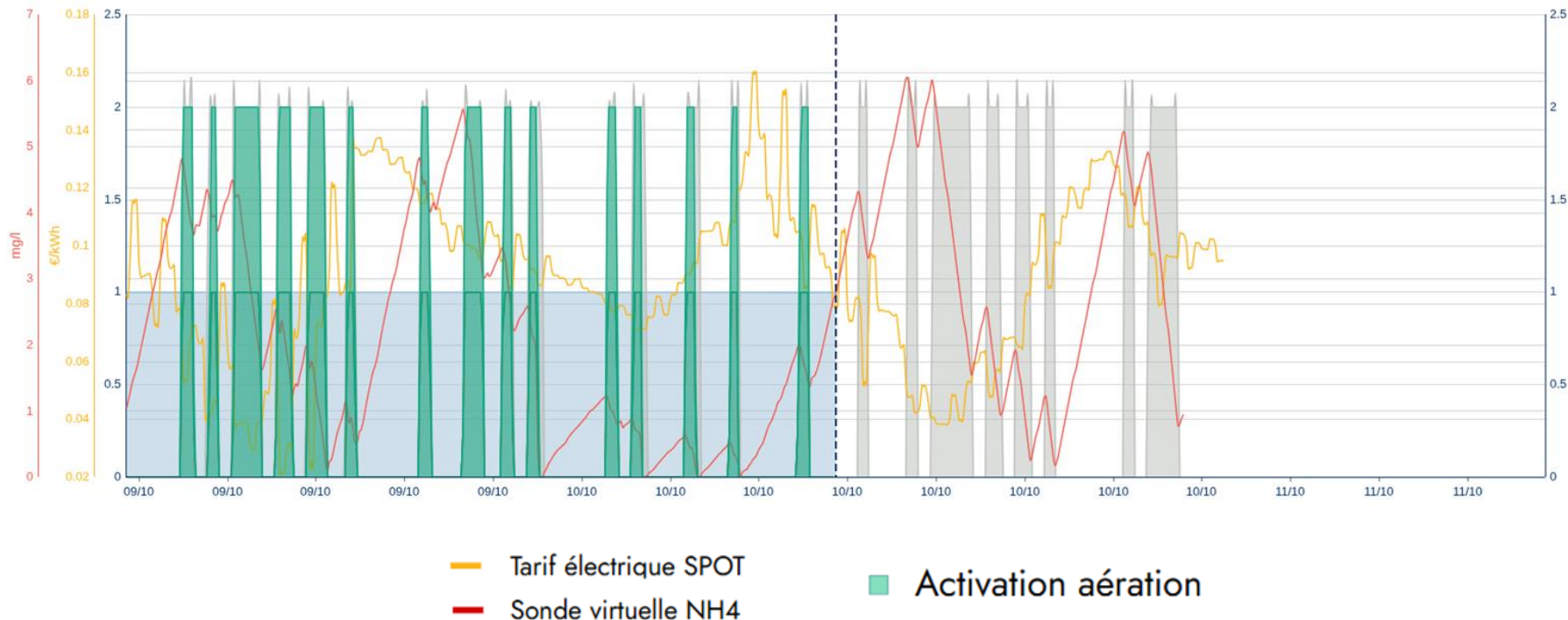
Effacement électrique - pilotage temps réel de l'aération



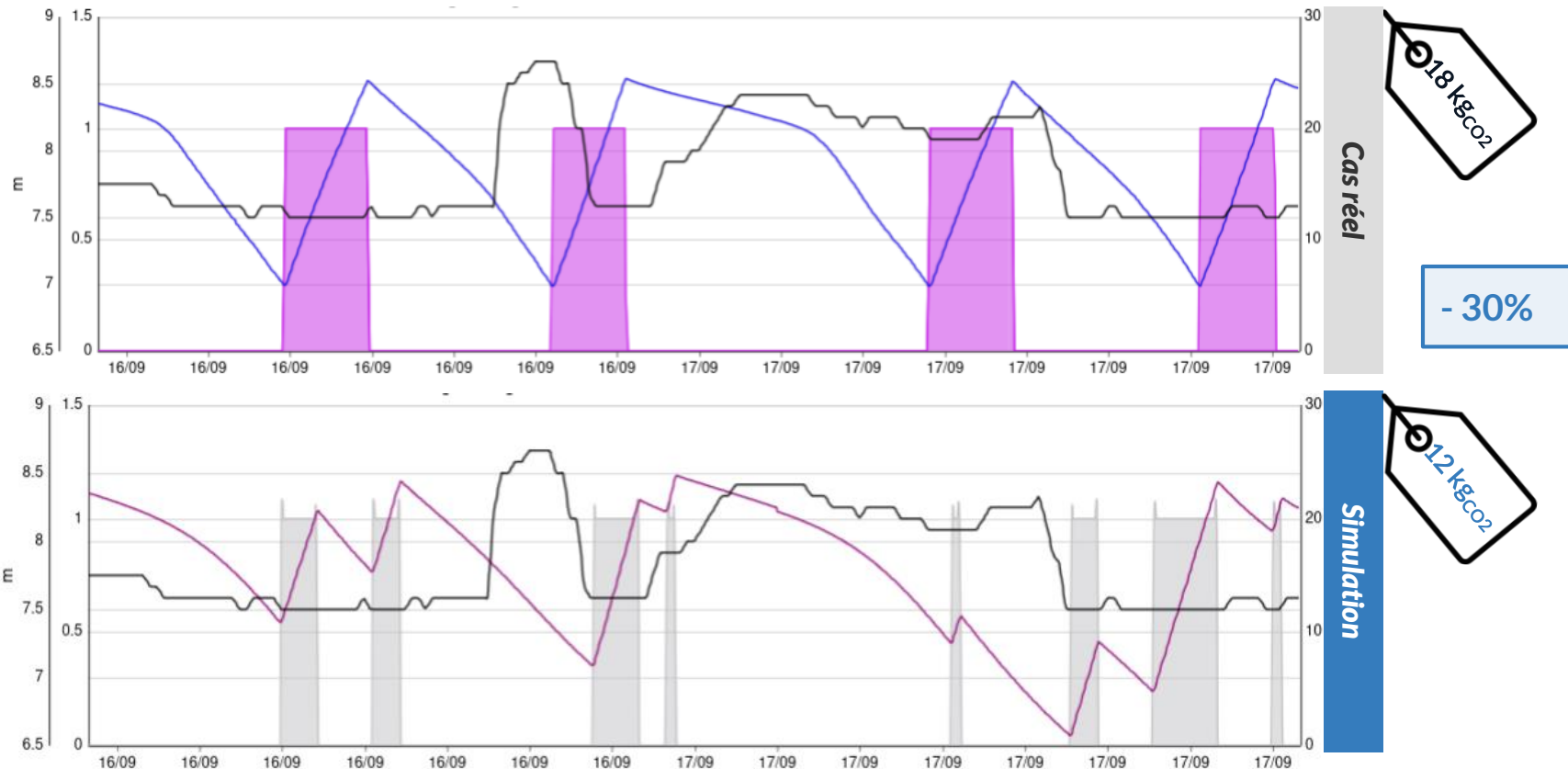
Effacement électrique - suivi de la puissance



Flexibilité implicite : Prise en compte de tarifs bloc+spot



Pilotage sur empreinte carbone



Purecontrol accélère votre **TRANSITION**

contact@purecontrol.com
www.purecontrol.com



purecontrol