



Retour d'expérience de la société Clayens sur la mise en place de l'ISO 50001 nouvelle version

19 octobre 2021

L'Association Technique Energie Environnement

- Association indépendante
- Créée en 1978
- Plus de 2200 adhérents
- 12 délégations régionales

- Favoriser la maîtrise de l'énergie dans les entreprises et les collectivités.
- Aider les utilisateurs d'énergie à mieux connaître les actions possibles pour économiser et bien gérer l'énergie.
- Concourir à l'objectif national de lutte pour la réduction des gaz à effet de serre, tout en préservant les équilibres technico-économiques des filières.

➔ **L'ATEE est force de proposition autour de 7 thèmes pour faire progresser la maîtrise de l'énergie dans le respect de l'environnement**

Club Cogénération

- Plateforme d'échanges CogeNext, Groupes de travail, veilles technologique, tarifaire, économique, réglementaire et fiscale, consultation publique.

Département Efficacité énergétique

- carrefour d'échanges sur les bonnes pratiques et les retours d'expériences Communauté des Référents énergie
- Programmes : PROSMEn et PROREFEI, ICCEE, ENSMOV, EPATEE

Club C2E

Certificats d'économies d'énergie

- Groupes de travail sectoriels et Procédures;
- Rédaction des FOS, fiches techniques et explicatives
- Questions/réponses, FAQ, Mémento...

Club Biogaz

- Tarifs de rachat de l'électricité produite, agriculture et biogaz, canalisations dédiées, réinjection dans le réseau de gaz naturel, réglementation des installations classées, ...

Club Pyrogazéification

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

Club Power to gas

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

Club Stockage d'énergies

- Veilles technique, technologique, économique, réglementaire, fiscale
- Groupes de travail spécialisés ; Réalisation d'études et enquêtes,...



L'ATEE édite un bimensuel d'actualités de l'énergie de 32 pages (20nos/an) : **ENERGIE PLUS**

www.atee.fr
www.energie-plus.com



Webinaire ATEE / AFNOR



CLAYENS NP

A World of Possibilities

Our history

1931

Creation
of Nief



2007

Acquisition of NIEF
Plastic by SINTEX Ltd



2019

News shareholders

SIPAREX
/ Group



2020

New name

CLAYENS NP
GROUP



2021

Acquisition of the Healthcare
and Industry Business Unit of
PSB Industries Group



CLAYENS NP

A World of Possibilities



24
Plants

In 9
Countries

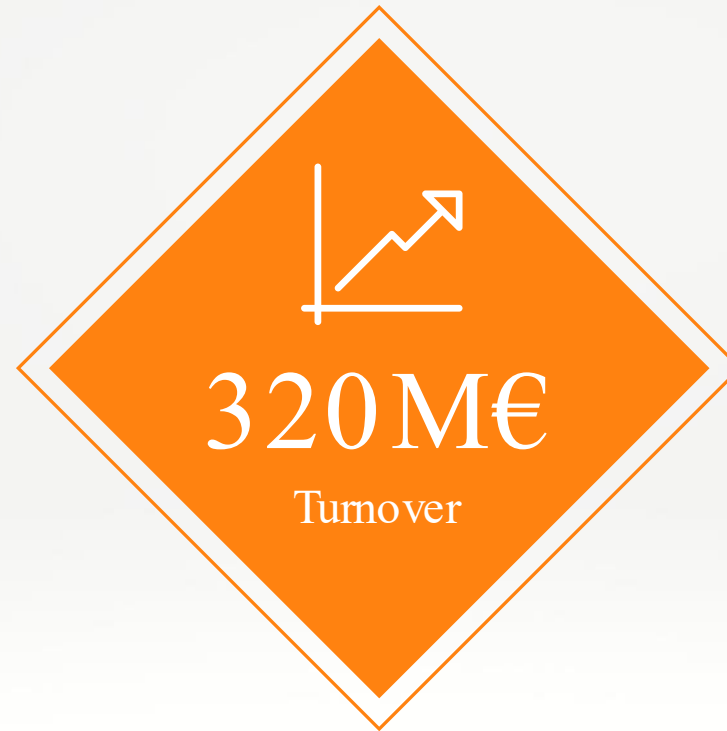
- 📍 Clayens NP
- 📍 NP Plastibell
- 📍 NP Brion
- 📍 NP Capelec
- 📍 NP Jura
- 📍 NP Nord
- 📍 NP Savoie
- 📍 NP Sud
- 📍 NP Vosges

- NP Simonin
- 📍 NP Germany
- 📍 NP Hungaria
- 📍 NP Polska
- 📍 NP Piaseczno
- 📍 NP Slovakia
- 📍 NP Morocco
- 📍 NP Tunisia
- 📍 NP Plastibell Mexico

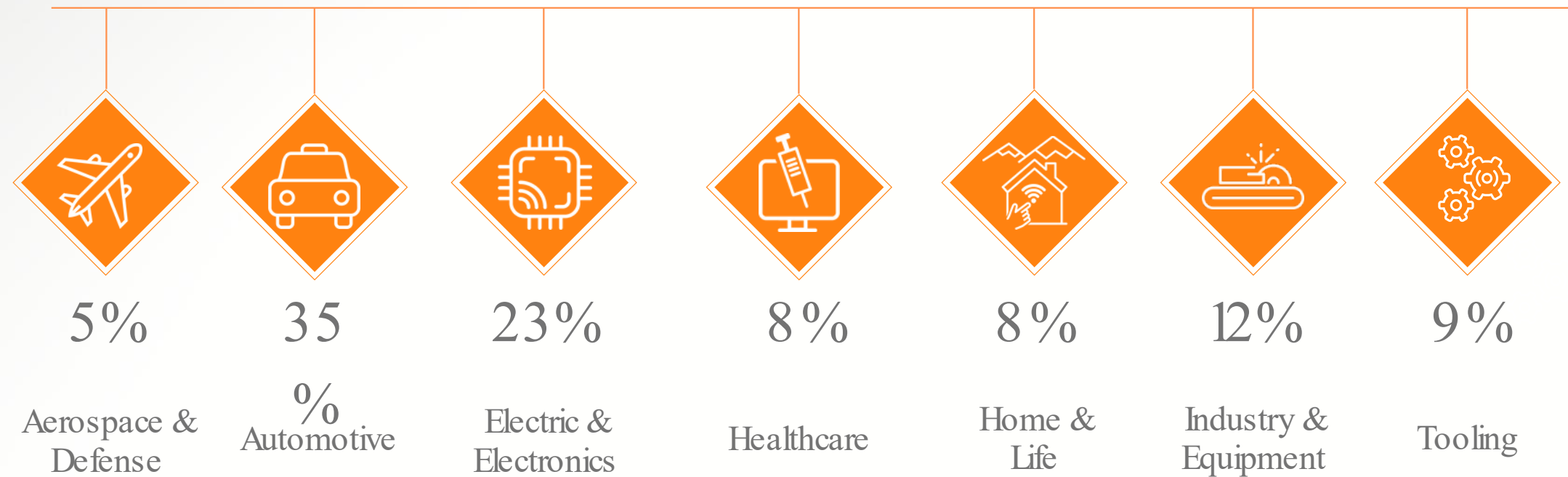
- 📍 AIP
- 📍 PIT
- 📍 SICMO
- 📍 Clayens NP US

CLAYENS NP

A World of Possibilities



Business Line



CLAYENS NP

A World of Possibilities



THERMOPLASTIC/ COMPOSITE

Injection
2K Molding
Overmolding (Metal & Composite Inserts)
CFRP Stamping



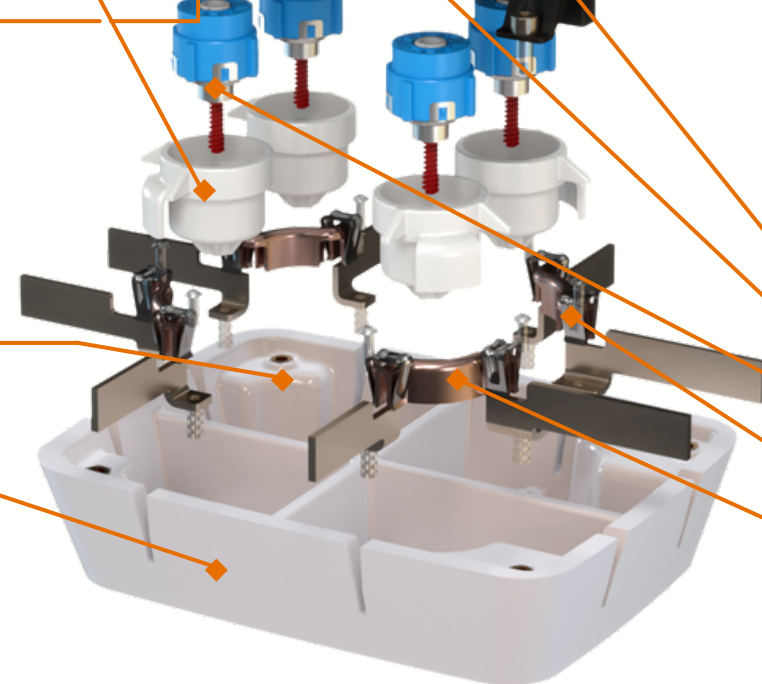
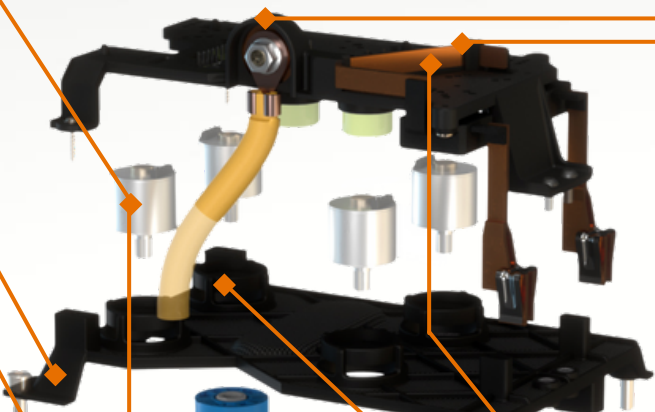
MACHINING

Plastic grinding or curing
Aluminium, carbon, composite
3D printing
Additive manufacturing



THERMOSET

Injection
Compression



ELECTRONICS

PCBA
Harnesses
Plastronics



METALLOPLASTICS

Overmolding of metal and plastic components



METAL ENGINEERING

Stamping (Speed stamping/Sliding machine)
Wire Processing Springs



Specialized in processing of high-performance polymers, composites and precision metal parts



CLAYENS NP

A World of Possibilities

Committed to sustainable growth

through strong ESG policy



Engaged to reduce our carbon footprint processing



Ethic code of conduct & member of



Several Quality certification



CLAYENS NP

A World of Possibilities

Nos énergies en quelques chiffres :

Electricité :

- France (17 sites) : 48 GWh
- Allemagne (1 site) : 2,4 GWh
- Hongrie (1 site) : 9,1 GWh
- Pologne (2 sites) : 4 GWh
- Tunisie (1 site) : 5 GWh
- Maroc (1 site) : 3,5 GWh

Gaz :

- France (7 sites) : 2,51 GWh (chauffage)
- Hongrie (1 site) : 1,47 GWh (chauffage + process)

Fuel :

- Allemagne (1 site) : 0,23 GWh (chauffage)

Notre stratégie :

Déployer une démarche de maîtrise de nos énergies sur l'ensemble de notre groupe afin de diminuer nos consommations et consommer correctement (éviter les gaspillages).

Un peu d'histoire :

- Lancement de notre démarche de certification ISO 50001 sur notre site CLAYENS NP (à Genas) début 2017.
- Audit de certification réalisé par AFNOR en Novembre 2017.
- Obtention de la certification ISO 50001 v2011 fin 2017. → v2018 obtenue en 2020.
- Audit de certification réalisé par AFNOR sur notre filiale NP GERMANY en Avril 2018. → Obtention de la certification ISO 50001 v2011 (v2018 en 2021).

Une certification et un SMé en trois temps :

- Dans un premier temps : décision prise d'être certifié pour être dans la continuité de notre démarche RSE.
- Dans un second temps : prise de conscience sur l'intérêt d'avoir un management de l'énergie structuré en lien avec l'ISO 50001.
- Dans un troisième temps : décision prise de déployer un SMé sur l'ensemble de notre groupe avec le REX de notre certification CLAYENS NP.

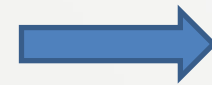
Depuis début 2017, notre organisation a muté :

- ❖ La maîtrise de l'énergie est placée sous la responsabilité du « directeur maintenance, HSE, énergie groupe ».
- ❖ Les responsables maintenance site deviennent les référents énergies site de par leur fonction.
- ❖ Une personne est nommée « référent énergie » dans le service achat groupe pour une meilleure synergie achat/technique.
- ❖ Un chef de projet « maintenance et énergie » est recruté pour piloter la certification CLAYENS NP, aider NP GERMANY et déployer un SMé sur le groupe.
- ❖ Formation AFNOR « responsable énergie » pour le chef de projet énergie afin d'asseoir la compétence technique de l'équipe groupe.
- ❖ Mise en place de la formation PROREFEI pour plusieurs responsables maintenance et technicien HSE pour assoir les compétences techniques sur les sites.

Les économies d'énergie du site CLAYENS NP en chiffre :

Les consommations électriques de départ :

- 2016 : **7 860 929 kWh** pour environ 650 000 € HTVA
- 2017 : **8 239 045 kWh** pour environ 560 000 € HTVA



Mise en place d'une consommation de référence basée sur des facteurs pertinents pour modéliser l'amélioration de la performance énergétique.



2017 :

- 401 016 kWh sauvés
- 27 146 € économisés

2018 :

- 1 013 566 kWh sauvés
- 68 951 € économisés

2019 :

- 924 417 kWh sauvés
- 81 310 € économisés

2020 :

- 1 156 847 kWh sauvés
- 104 314 € économisés



Total sur 4 ans 2017/2018/2019/2020 :

- **3 495 846 kWh sauvés**
- **281 712 € économisés**

1^{ère} année (2017) :

- Pas de plan de mesure avec des compteurs fixes. Le seul compteur fixe était le général usine « ENEDIS ».
- Aide de Paule NUSA (AFNOR) à la compréhension de la norme et à la mise en application de tout ces chapitres.
- Réalisation d'un audit énergétique par un cabinet de consultants expert en efficacité énergétique : OID CONSULTANT.
- Réalisation d'une revue énergétique, répondant aux exigences de la norme ISO 50001, par ce même fournisseur OID CONSULTANT.

2^{ème} année (2018) :

- Déblocage de l'aide ATEE « PRO-SMEn » suite à l'obtention de la certification ISO 50001.
- Utilisation de la subvention pour financer un plan de comptage comprenant 32 compteurs fixes : mesure de l'atelier d'injection, de la production de froid et de l'air comprimé en priorité car représentent 75% de la consommation du site. (Plan de comptage mis en place avec le fournisseur OID)
- Mise en place d'indicateur de performance énergétique par usage énergétique pour mesurer la performance énergétique à une maille plus fine que le site.
- Réalisation d'une campagne de recherche de fuites d'air par ultrasons pour abaisser notre taux de fuites d'air comprimé.

CLAYENS NP

A World of Possibilities

Les fiches CEE utilisées dans nos projets :

- Variation de vitesse sur un moteur (notamment pour les compresseurs d'air et les groupes froids).
- Haute pression et basse pression flottante sur un groupe froid.
- Récupération de chaleur sur un groupe froid.
- Système free-cooling sur un groupe froid.
- Récupération de chaleur sur un compresseur d'air.
- Mise en place d'un séquenceur de centrale d'air comprimé.
- Presse à injecter hybride.
- Presse à injecter électrique.

Accompagnement et valorisation de nos CEE par notre fournisseur d'électricité EDF.

CLAYENS NP

A World of Possibilities

Nos premières actions d'économie d'énergie :

- Augmentation de la température d'eau de nos deux réseaux d'eau process de 3°C. → **Pas d'investissement et gain de 79 300 kWh**
- Mise en place d'un troisième groupe froid, pour séparer nos réseaux d'eau en 3, avec une technologie free-cooling. → **Investissement de 60 000€ et gain de 250 000 kWh (à 100%).**

Rmq : la consommation est divisée par 3 sur les périodes « froides ».

- Mise en place d'éclairage LED :

Location	Average power of old installation	Average power of new installation	Annual energy gain	Investment	ROI
Production workshop	61,5 kW	19,9 kW	259 611 kWh	38 475 €	1,85 years
AIP workshop	8,05 kW	2,62 kW	33 901 kWh	6 285 €	2,65 years
Mecanical workshop	2,64 kW	1,01 kW	9 383 kWh	2 120 €	3,23 years
Raw materials storage	18,59 kW	6,95 kW	71 791 kWh	12 300 €	2,54 years

CLAYENS NP

A World of Possibilities

Nos premières actions d'économie d'énergie :

- Mise en place de campagnes de recherche de fuites d'air + meilleur arrêt des équipements la semaine (avec une instruction écrite) :

Week or Week-end	Average power before	Average power after	Annual energy gain
Week	83,63 kW	74,64 kW	51 803 kWh
Week-end (with production)	42,08 kW	34,99 kW	4 082 kWh

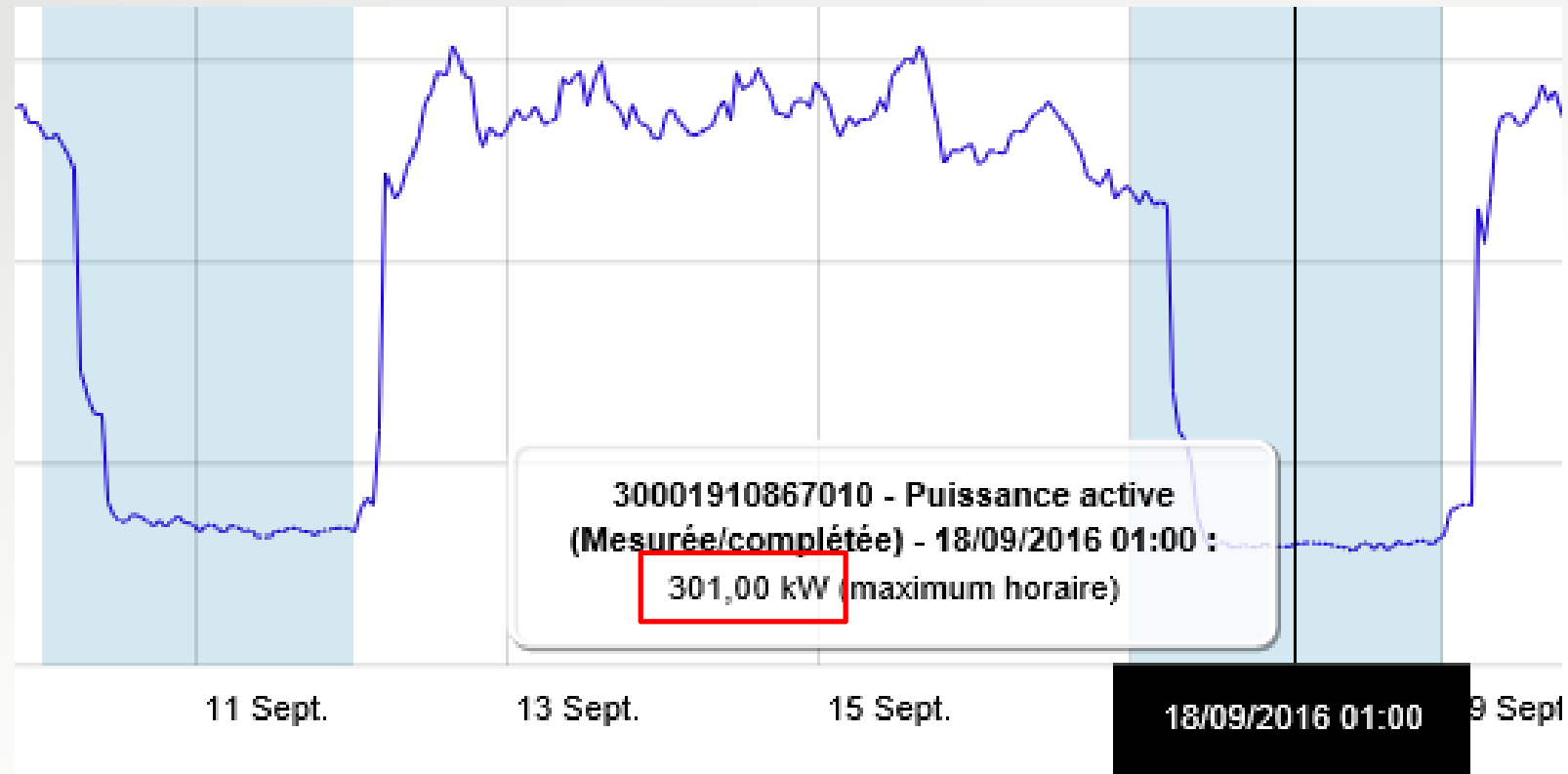
- Arrêt des compresseurs les week-end sans production avec une horloge hebdomadaire. → **Pas d'investissement et gain annuel de 18 648 kWh.**
- Travaux de bouclage du circuit d'air comprimé. → **Investissement de 5 000 € et gain annuel de 60 000 kWh.**
- Réalisation d'une campagne de recherche de fuites d'air par ultrasons. → **Investissement 3 500 € et gain de 5000/7000€ (71 fuites détectées).**

CLAYENS NP

A World of Possibilities

Optimisation du talon du week-end :

Septembre 2016 :



Octobre 2021 :

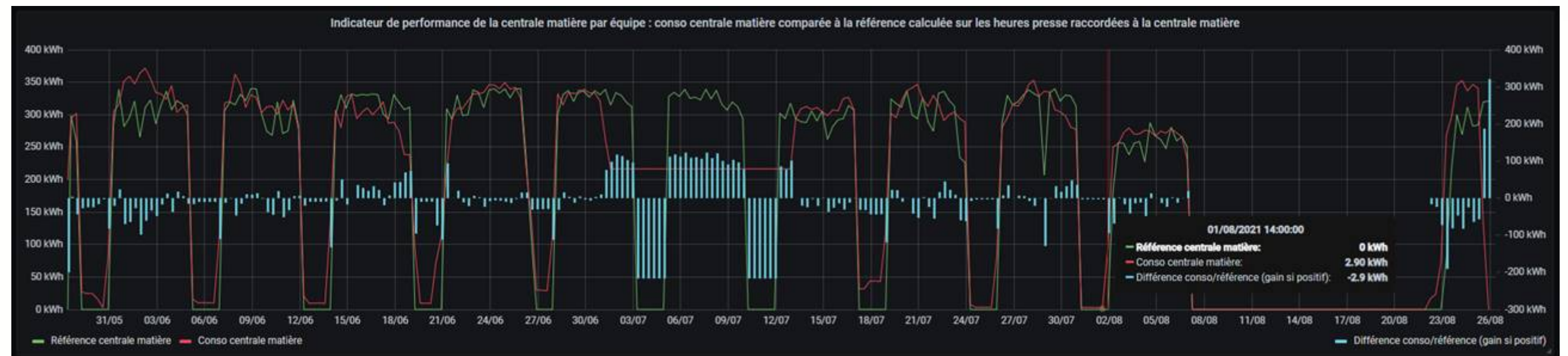


CLAYENS NP

A World of Possibilities

Projet « phare » en cours de déploiement :

Mise en place d'un logiciel de monitoring énergétique « GRAFANA » en lien avec la fiche CEE IND UT 134.
Collaboration avec le fournisseur OID pour co-développer nos visualisations.



Les points forts :

Les apports de la démarche :

- ✓ Nous avons appris à maîtriser nos énergies avec une méthodologie structurée.
- ✓ Nous n'avancions plus à l'aveugle grâce à notre plan de comptage.
- ✓ Nous avons acquis de réelles compétences et une expertise solide sur cette thématique.
- ✓ La maîtrise de l'énergie fait partie intégrante de nos réflexions sur notre existant et sur tout nouvel équipement/bâtiment.
- ✓ Nous maîtrisons mieux le coût énergétique qui est une charge non négligeable dans nos postes de coûts.
- ✓ Nous limitons au mieux l'explosion du marché des énergies.

Une ouverture à la RSE :

- Maîtriser les énergies, c'est prendre soin de l'environnement.
- Réduire son impact et consommer intelligemment mène à une stabilité de l'écosystème global.
- Cette démarche s'inscrit depuis peu dans une démarche plus globale de maîtrise et réduction de notre empreinte carbone sur les scopes 1 et 2. Le premier levier d'action pour réduire ses émissions de GES est de réduire ses consommations énergétiques.

Les points négatifs :

La mise en œuvre de la certification ISO 50001 nécessite de mettre en place certains formalismes et une partie administrative qui ne seraient pas mis en œuvre si le seul but était de maîtriser les énergies pour maîtriser les coûts.

Cette « lourdeur » est intrinsèque aux normes de management qui nécessitent ces points pour assurer le bon fonctionnement du système.

Les aides non négligeables pour avancer :

1. CEE
2. Plan de relance
3. Dispositif ATEE
4. Dispositif ADEME
5. OID CONSULTANT



Adrien Blanc
Ingénieur et Associé
OID Consultants

+33 6 85 58 83 69