



SKF DANS LE MONDE ET EN FRANCE

Webinaire ATEE / Bruno Valenti

13 janvier 2021 / Les apports de l'IA sur la performance énergétique

Bruno Valenti SKF

- Responsable Centrales fluides
- Coordinateur Energie & Optimisation des outillages

pour Bearing Factory chez SKF France



1907

Collaborateurs	43 360
Sites de production	103
Implantation	130 pays

> 40

différentes
industries

Certifications mondiales

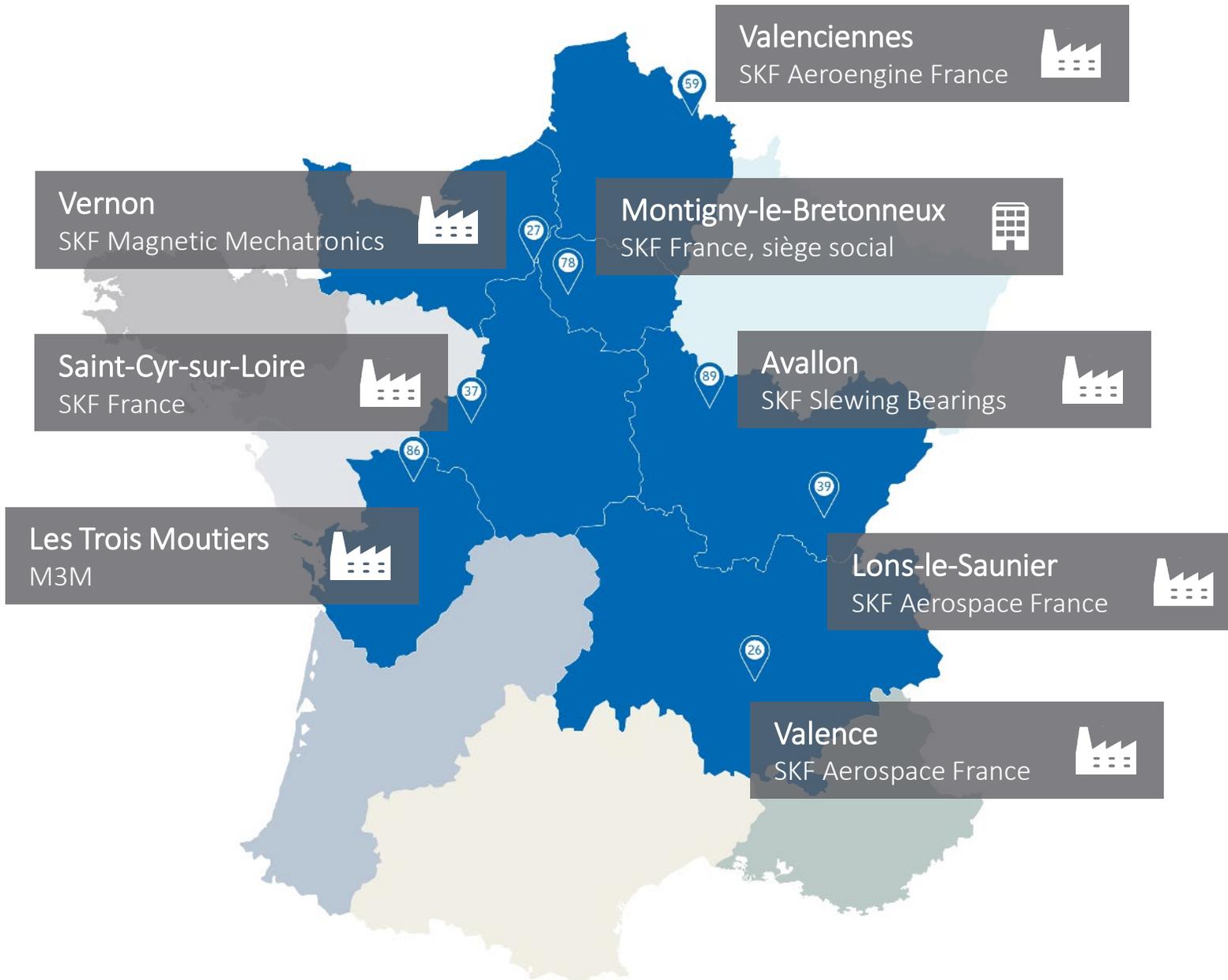
ISO 9001	Qualité
ISO 14001	Environnement
ISO 50001	Energie
OHSAS 18001	Santé et sécurité
AEO	Administration et coopération douanières

Ventes 2019

8,15 Md €

17 000

distributeurs
dans le monde



Chiffres clés 2019 SKF en France

8 sites et 9 centres d'excellence
Près de 3 000 collaborateurs

1 milliard d'euros de chiffre d'affaires

463 millions d'euros investis en France depuis 2005 dont 24 millions en 2019

3% du CA consacrés à la R&D
31 % des nouveaux brevets déposés par le Groupe SKF.

SKF France - Saint-Cyr-sur-Loire (37)

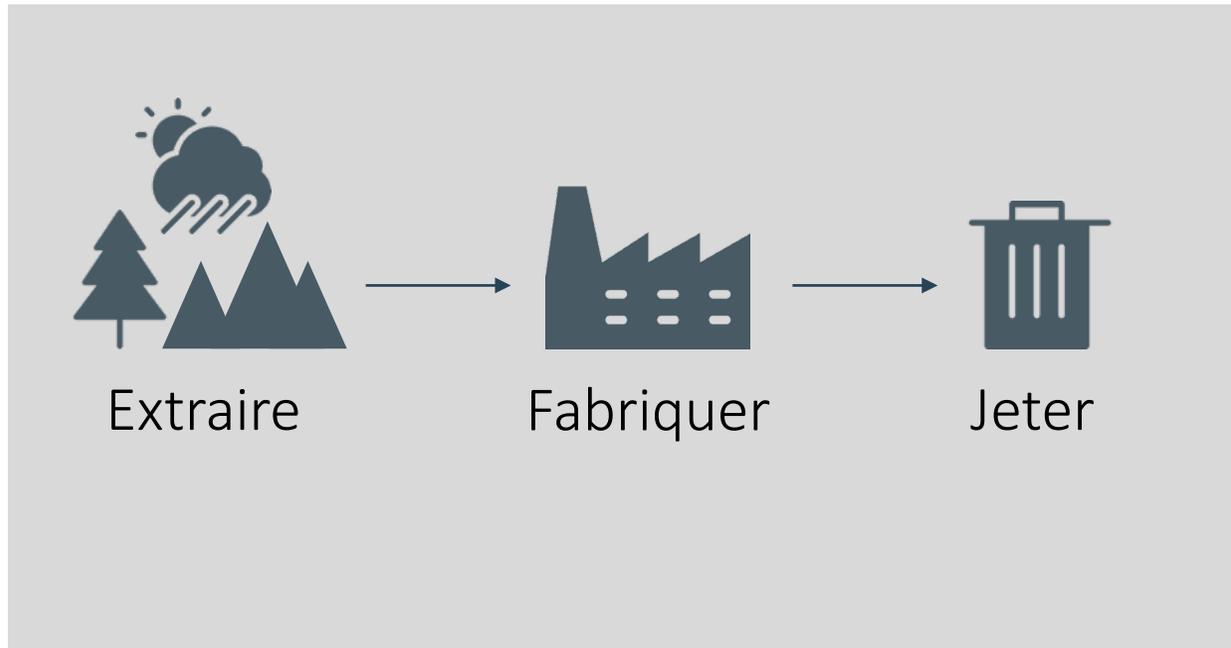
- Près de 1250 collaborateurs
- Compétences : production, services logistiques, laboratoire et centre d'essais, recherche et développement, achats, réparation de broches, réparation de couronnes d'orientation
- Production annuelle : 60 millions de roulements
- 65% de la production à l'exportation
- Produits : roulements, pièces et kits automobiles, roulements capteurs, systèmes de lubrification, solutions d'étanchéité
- Industries : automobile, ferroviaire et tous secteurs industriels.



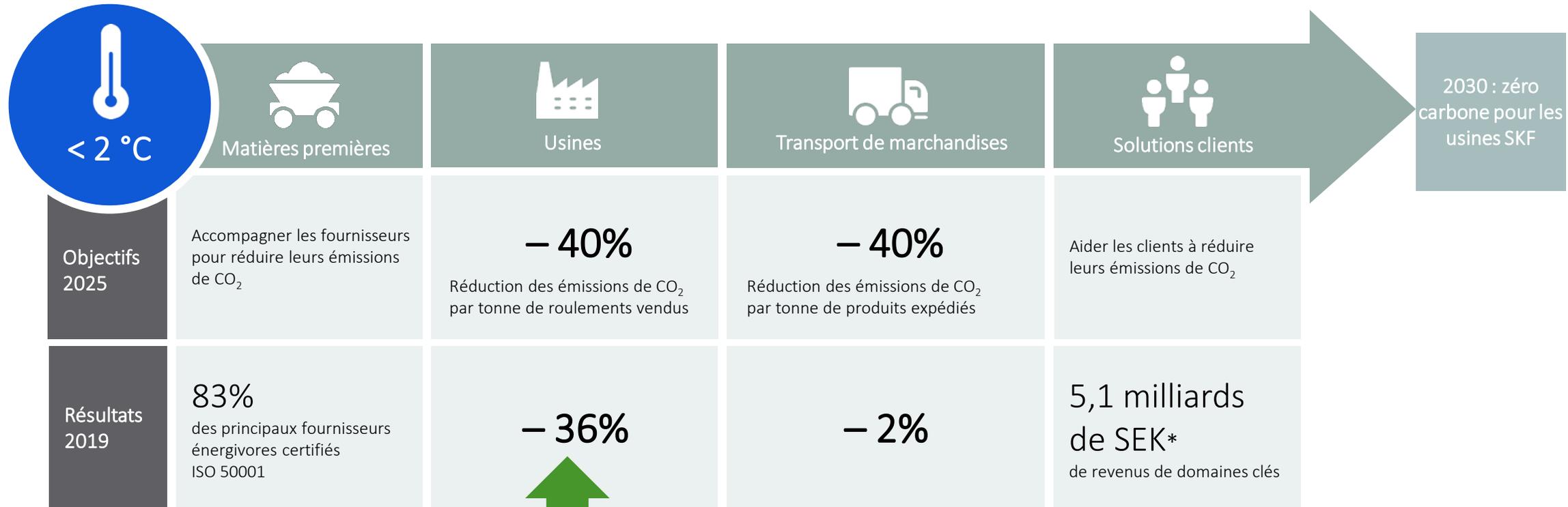
Site de Saint-Cyr sur Loire (37)



D'une économie linéaire à une économie circulaire



Objectifs climatiques pour 2025



Année de référence 2015

Une croissance durable est possible !
Même si la production a augmenté de 13%, les émissions ont été réduites de 36%.

Ex. de domaines clés : énergies renouvelables, véhicules électriques, industrie du recyclage, réparation de roulements.

* 480 M€

SKF BeyondZero



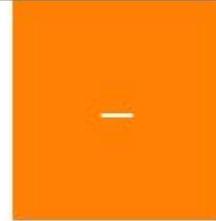
Augmenter l'impact environnemental positif en innovant et en proposant à nos clients des technologies, des produits et des services de pointe, caractérisés par une performance environnementale optimale



Réduire les effets néfastes de nos activités sur l'environnement :

- Matières premières et composants
- Installations SKF
- Transport et distribution

[BeyondZero.com](https://www.beyondzero.com)





Stratégie de la démarche d'optimisation, en usine :

Choisir un équipement ou un îlot avec lequel le résultat sera significatif, facile, rapide à atteindre, et enfin répétable.

Vos outils de production existants peuvent générer des économies d'énergie : le saviez-vous ?



- Donner confiance en montrant que «ça marche»
- Créer l'ENVIE !

3 phrases clefs :

« Si vous ne mesurez pas, vous ne pouvez pas savoir. »

« Ne pas utiliser d'énergie hors production. »

« Ne pas utiliser plus d'énergie que le besoin réel. »

Réduction de la consommation en production

1- Améliorer l'efficacité de la conversion énergétique



fluides de coupe (centrale)

air comprimé

énergie électrique



ateliers



2 - Diminuer la demande

- Pendant la production
- Après les heures de travail

bureaux

chauffage

ventilation

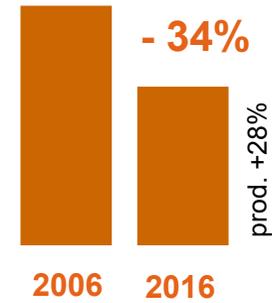
éclairage

Réduction de la consommation en production

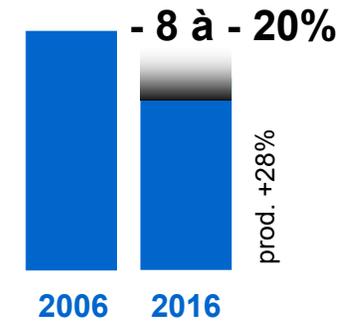


Optimisation de la centrale des fluides

Consommation électrique

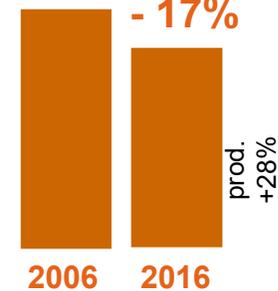


Consommation d'eau

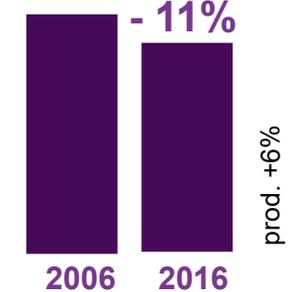


Actions sur le processus de fabrication

Consommation électrique



Consommation d'air



Site de Saint-Cyr- sur- Loire

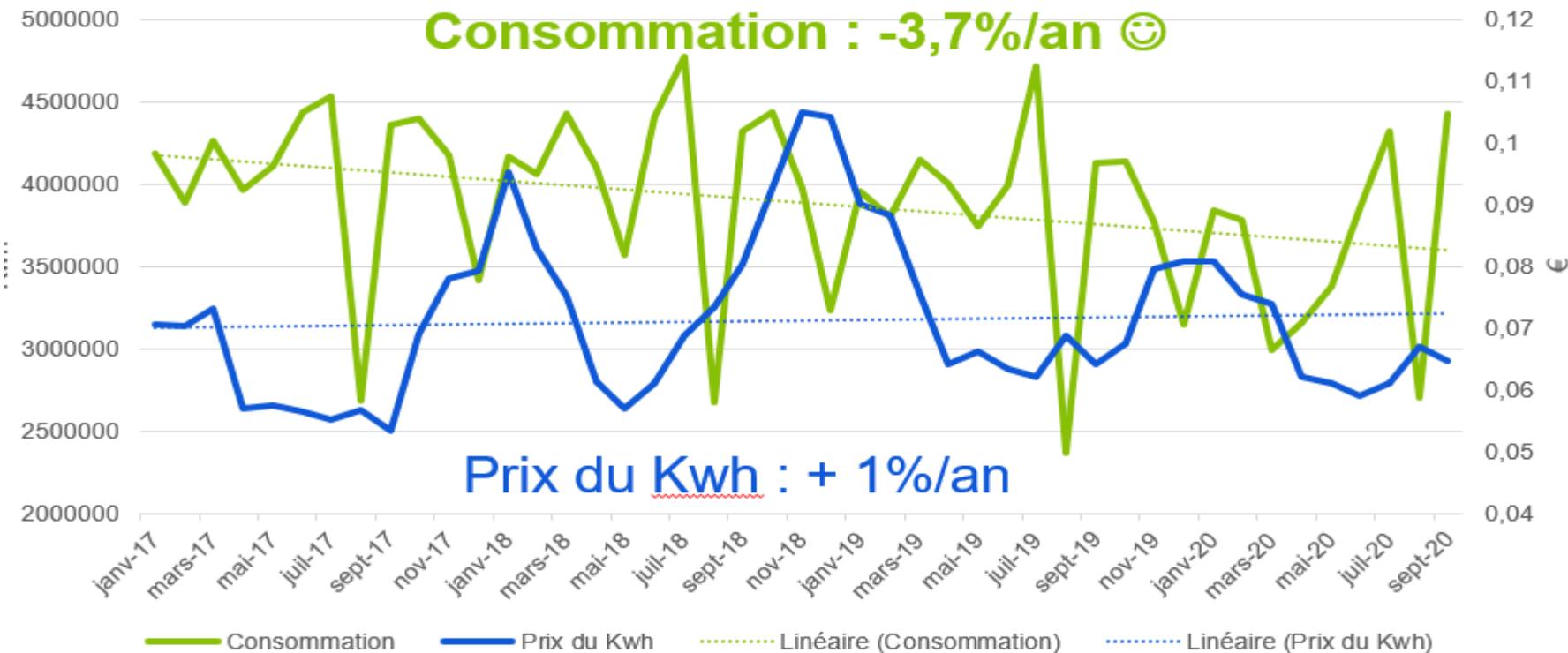


1 MWh = 1000 kWh

Consommation totale du site de Saint Cyr en 2019:

45 877 Mwh

Variation du prix et de la consommation de l'électricité entre janvier 2017 et septembre 2020 SKF - site de St-Cyr



Factures d'électricité du site en 2019 :

3,3 millions d'euros

SKF consomme plus que tous les habitants de St-Cyr réunis (8 000 ménages)

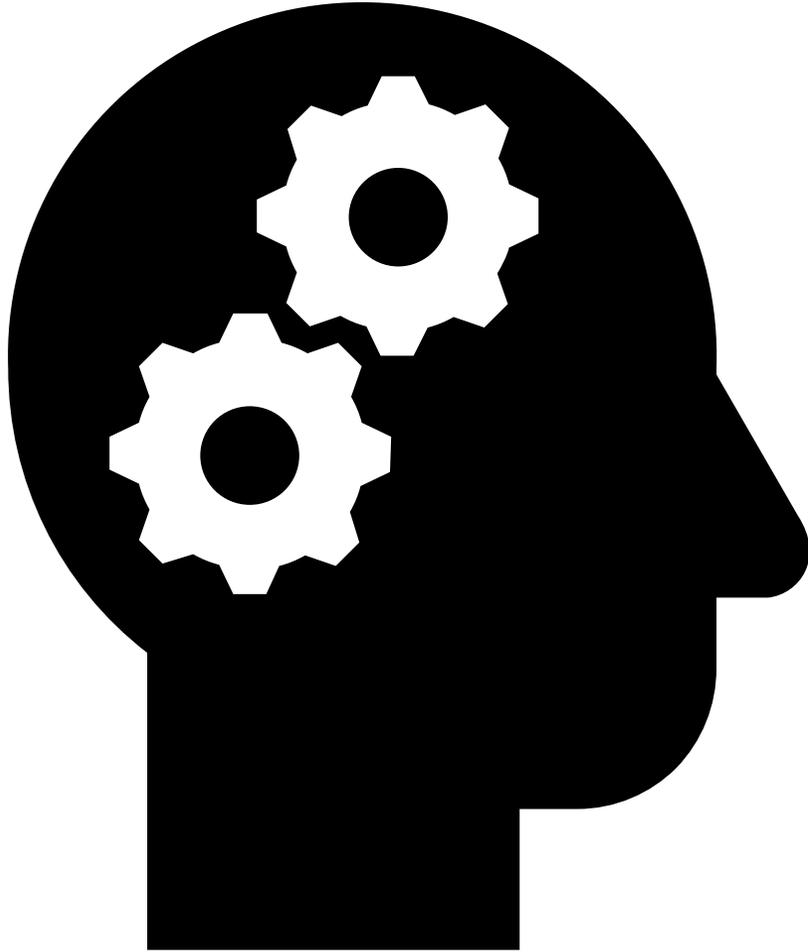
Source : www.insee.com

La rencontre Energiency SKF

ENERGIENCY
ENERGY INTELLIGENCE FOR MANUFACTURING



Les étapes du projet



- 1) Mise en place de 2 modèles d'IA :
 - Electricité
 - Air comprimé

- 2) Déploiement de l'application et du suivi



LES GAINS & LES RÉSULTATS

- Estimation des gains = 3,5%
- Résultat = **6%**



CAS D'USAGE & AVANTAGES

- Rapport hebdomadaire
- Suivi journalier
- Tableau de bord
- Objectifs & actions
- Recherche d'amélioration continue
- Réactivité, justification des interventions, mesures, contrôle, norme ISO 50001, suivi des UES

- Monitoring
- Tableaux de bord**
- Rapports
- Alertes
- Plan d'action
- Compteurs
- Imports
- Utilisateurs
- Journal de bord

SKF > Tableaux de bord > SU Building ✔ Sauvegardé



◀ ▶ janvier 2021 Heure

- 10 minutes
- Heure**
- Jour
- Semaine
- Mois
- Année

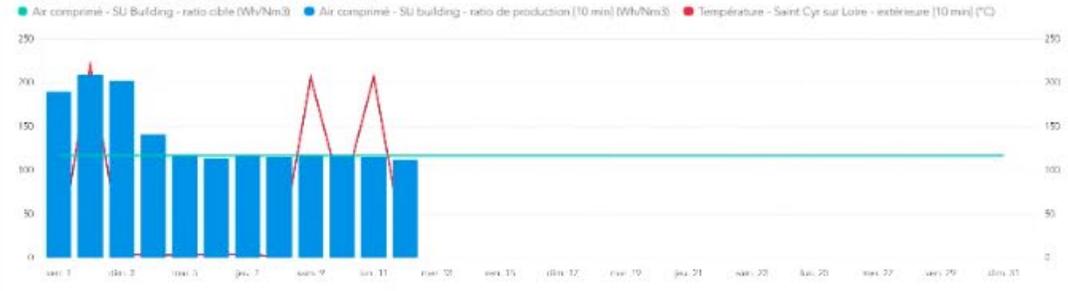
SU Building

Air Comprimé

Ratio de production

140 Wh/Nm3

Ratio de performance journalier (Wh/Nm3)

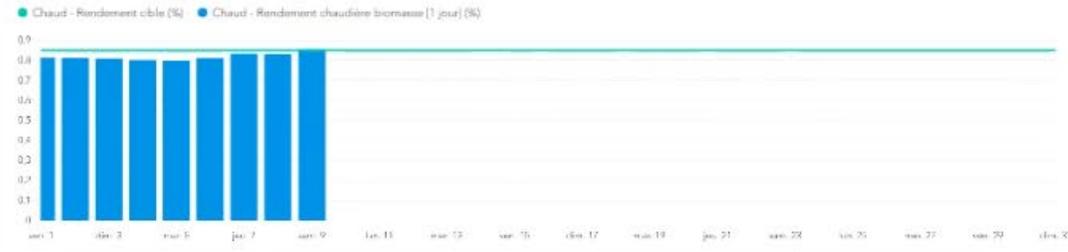


Ratio de performance mensuel (Wh/Nm3)



Chaud

Rendement chaudière biomasse journalier



Rendement chaudière biomasse mensuel





UN PROJET DE PILOTAGE ÉNERGÉTIQUE DANS L'IA ?

- Du bon sens !
- Le changement des mentalités
- Les 3 règles de consommation
- Les investissements
- L'optimisation de la consommation d'énergie

SKF®