

Bâtiments ultra performants

Autonomes, efficaces et flexibles

Vendredi 23 septembre 2022

guillaume.cayeux@se.com

Dir. Développement et Prospective – Schneider Electric



Life Is On



Schneider Electric leader Mondial des solutions électriques et numériques ; global et en Occitanie

Key figures for 2021

5% of revenues devoted to R&D

€29billion

2021 revenues

43%

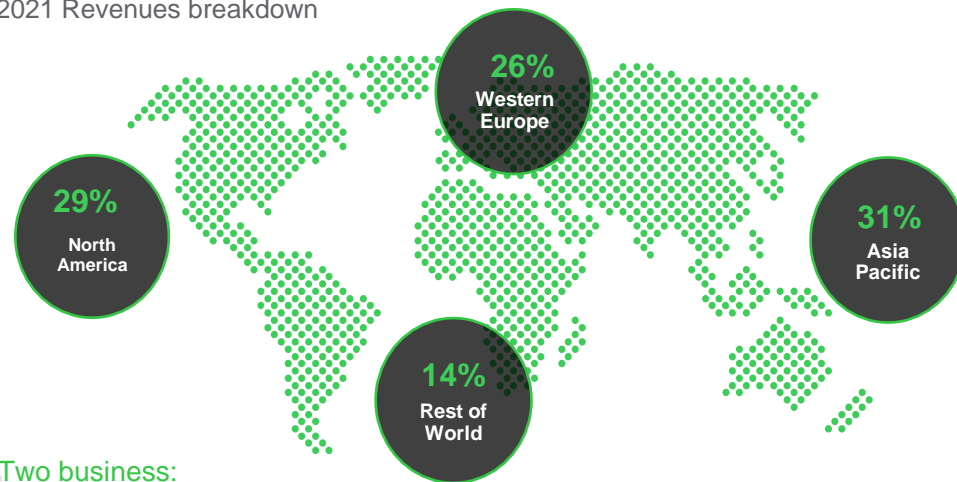
of revenues in new economies

128,000+

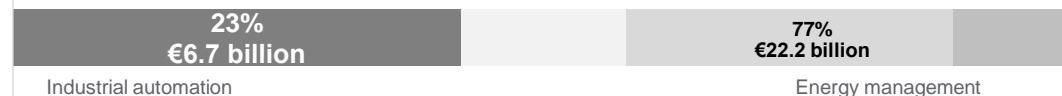
Employees in over 100 countries

A well-balanced global presence

2021 Revenues breakdown



Two business:

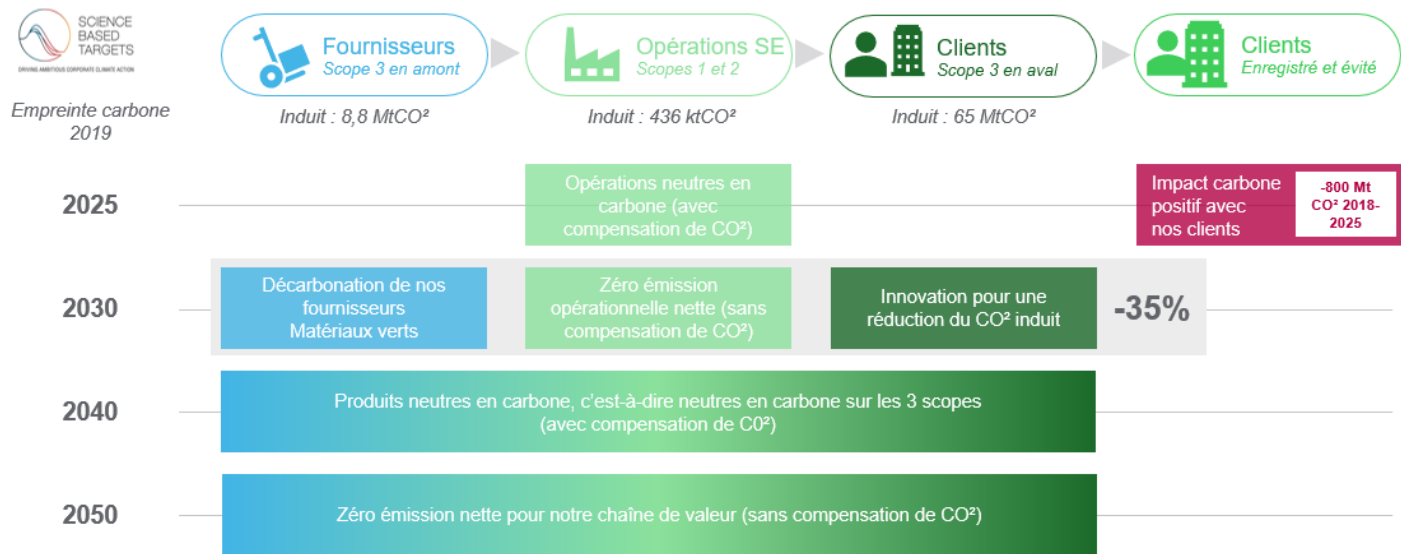


Occitanie : 2 sites majeurs de production ; 1.500 collaborateurs



Engagements Schneider Electric vers la neutralité carbone

Pour atteindre l'objectif de +1,5°C



La vision de Schneider Electric du Bâtiment du Futur

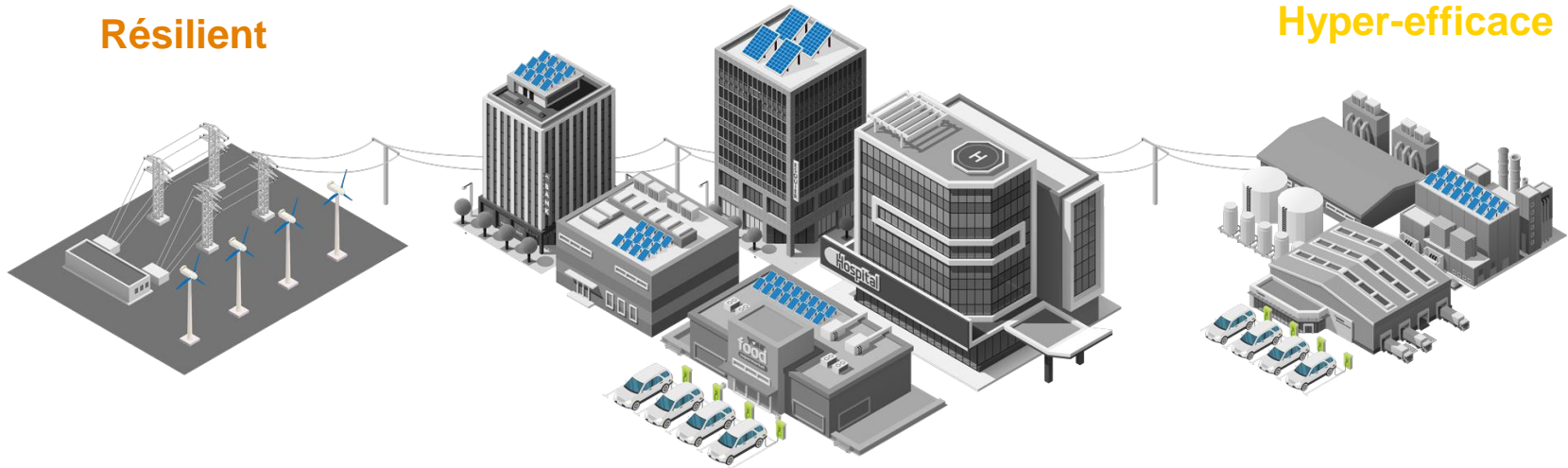
Tout digital, tout électrique



Durable

Résilient

Hyper-efficace



Centré sur l'humain



Life Is On



IntenCity, bâtiment autonome et flexible



N°1 mondial LEED



26 000 m²



2020



1500

Certifié **LEED Platinum** Version 4 > 102 sur 110

Pilotage de la **consommation énergétique** en fonction du taux d'occupation des espaces

37kWh/m²/an tous usages confondus

Autonome en énergie : 4000M² PV + 2 éoliennes + 300kW batteries



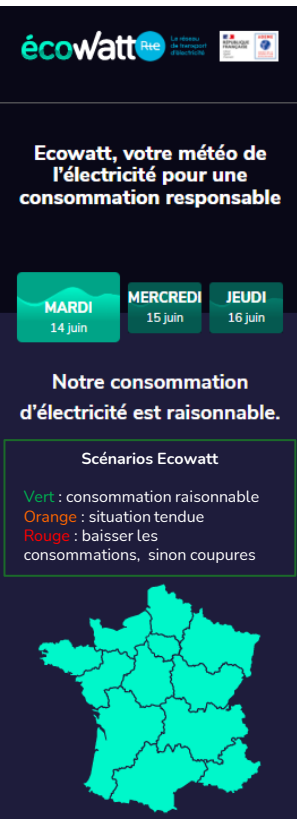
Plateforme Digitale Globale

Rassemble et consolide plus de **60 000** données toutes les 2 minutes

Interaction **bi-directionnelle en temps réel** pour la surveillance de l'**énergie**, la **sécurité**, la **gestion des espaces** et les **services** aux occupants.

Le Smart Building pour répondre à l'urgence de flexibilité

Le bâtiment tertiaire est au cœur des enjeux énergétiques nationaux



écowatt Le météo de l'électricité


Ecowatt, votre météo de l'électricité pour une consommation responsable

MARDI 14 juin
MERCREDI 15 juin
JEUDI 16 juin

Notre consommation d'électricité est raisonnable.

Scénarios Ecowatt

Vert : consommation raisonnable
Orange : situation tendue
Rouge : baisser les consommations, sinon coupures



Un système de pilotage (GTB/BMS) pour consommer moins, mieux et au bon moment



Recommandation de la filière : dès maintenant,

- S'assurer du bon fonctionnement des GTB en place et de leur efficacité dans la durée
- Implémenter les 3 scénarios ECOWATT dans ces GTB

Un dispositif public de soutien



Evaluation d'impact : 2GW dès cet hiver, un potentiel de 20 GW

Mesure A : Audit et Remise en fonctionnement
Potentiel d'effacement

Cas des bâtiments équipés de GTB, en fonctionnement, mais non programmés selon scénarios Ecowatt

Hypothèses*:

1. Nombre de bâtiments
Estimation: 30 000 installés dont 10 000 équipés et en fonctionnement. **Hiver 2022**
2. Puissance moyenne appelée
Estimation: 700kW
3. Taux d'activation: selon les catégories nationales de communication et de sensibilisation
Estimation: 40% des bâtiments
4. Taux d'effacement: limité car le bâtiment n'est pas préparé
Estimation: selon 100% des effacements

Potentiel théorique
 $P1 = 30\,000 \times 700\text{W} \times 40\%$ / $P\text{eff} = 21\,000 \times 40\% \times 20\% = 1680000$
Estimation GIMELEC Hiver 2022/23
 $P1 = 20\,000 \times 700\text{W} \times 40\%$ / $P\text{eff} = 6\,000 \times 40\% \times 20\% = 480000$

* Sur consultation des données de offre tertiaire, notamment celle d'ENEDIS, est recommandé pour consulter les hypothèses de GIMELEC

Mesure B - Palier 1 : implémentation Ecowatt, déclenchement manuel
Potentiel d'effacement

Cas des bâtiments équipés de GTB, en fonctionnement et programmés selon scénarios Ecowatt

Palier 1 : Déclenchement manuel des scénarios

Hypothèses*:

1. Nombre de bâtiments
Estimation: 30 000 installés dont 2000 avec GTB Ecowatt et manuel. **Hiver 2022**
2. Puissance moyenne appelée
Estimation: 700kW
3. Taux d'activation: Bâtiments sensibilisés et sensibilisés, mais action manuelle
Estimation: 70%
4. Taux d'effacement: conséquent car les scénarios sont programmés
Estimation: 30%

Potentiel théorique
 $P1 = 30\,000 \times 700\text{W} \times 70\%$ / $P\text{eff} = 21\,000 \times 30\% \times 30\% = 1890000$
Estimation GIMELEC Hiver 2022/23
 $P1 = 2\,000 \times 700\text{W} \times 70\%$ / $P\text{eff} = 200 \times 30\% \times 30\% = 126000$

* Sur consultation des données de offre tertiaire, notamment celle d'ENEDIS, est recommandé pour consulter les hypothèses de GIMELEC

Mesure B - Palier 2 : implémentation Ecowatt, Automatique
Potentiel d'effacement

Cas des bâtiments équipés de GTB, en fonctionnement et programmés selon scénarios Ecowatt

Palier 2 : Déclenchement automatique des scénarios

Hypothèses*:

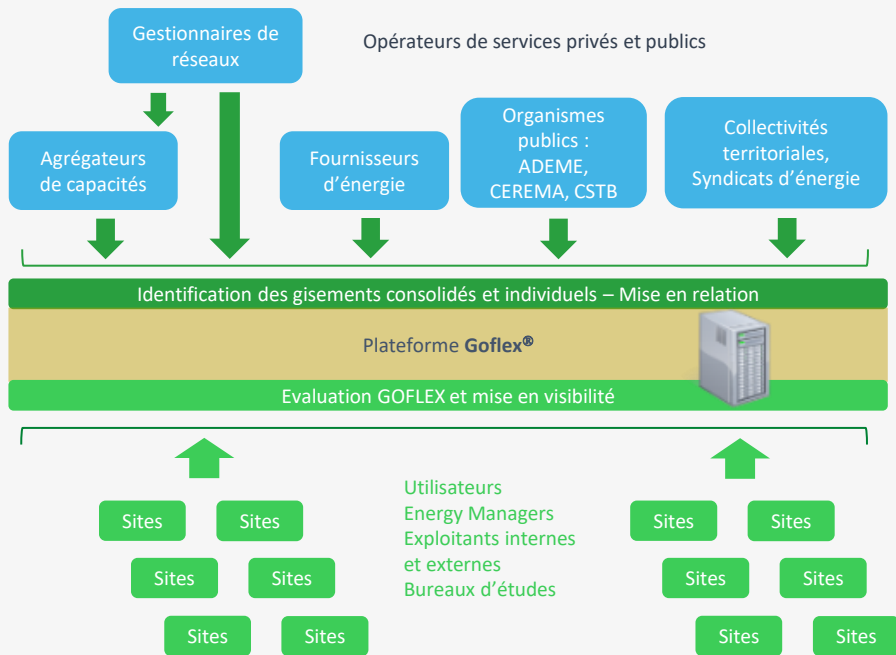
1. Nombre de bâtiments
Estimation: 30 000 installés dont 1 000 bâtiments avec GTB Ecowatt et automatique. **Hiver 2022**
2. Puissance moyenne appelée
Estimation: 700kW
3. Taux d'activation: 5%
4. Taux d'effacement: conséquent car les scénarios sont programmés
Estimation: 30%

Potentiel théorique
 $P1 = 30\,000 \times 700\text{W} \times 5\%$ / $P\text{eff} = 21\,000 \times 95\% \times 30\% = 1890000$
Estimation GIMELEC Hiver 2022/23
 $P1 = 1\,000 \times 700\text{W} \times 5\%$ / $P\text{eff} = 300 \times 95\% \times 30\% = 855000$

* Sur consultation des données de offre tertiaire, notamment celle d'ENEDIS, est recommandé pour consulter les hypothèses de GIMELEC

Accélérer maintenant le marché de la flexibilité énergétique du bâtiment tertiaire

Une plateforme GOFLEX et un championnat



Gisement de Flex diffus dans les bâtiments tertiaires privés et publics

Internal

GO FLEX
Score your energy flexibility.

Indicateur de flexibilité des bâtiments

Classe du système de pilotage	A
Puissance modulable réelle (en kW)	87 kW
Effort consenti à la flexibilité	30 %

A : Classe A
B : Classe B
C : Classe C
D : Classe D

Valeur de puissance maximale flexible en kW corrigée pour tenir compte de l'utilisation effective

P Flexible = %
P Souscrire = %

GIMELEC **ifpeb** **FNCCR**



Life Is On

Schneider
Electric