



DIGITAL

Bâtiment, énergie et révolution numérique

Hélène MACELA-GOUIN, Vice-Présidente, Schneider Electric France

@Helene_Gouin

Schneider Electric, leader de la transformation digitale dans la gestion de l'énergie et des automatismes

Chiffres clés 2018

5%

des revenus pour la R&D

€26 milliards

2018 revenues

42%

des revenus dans les nouvelles économies

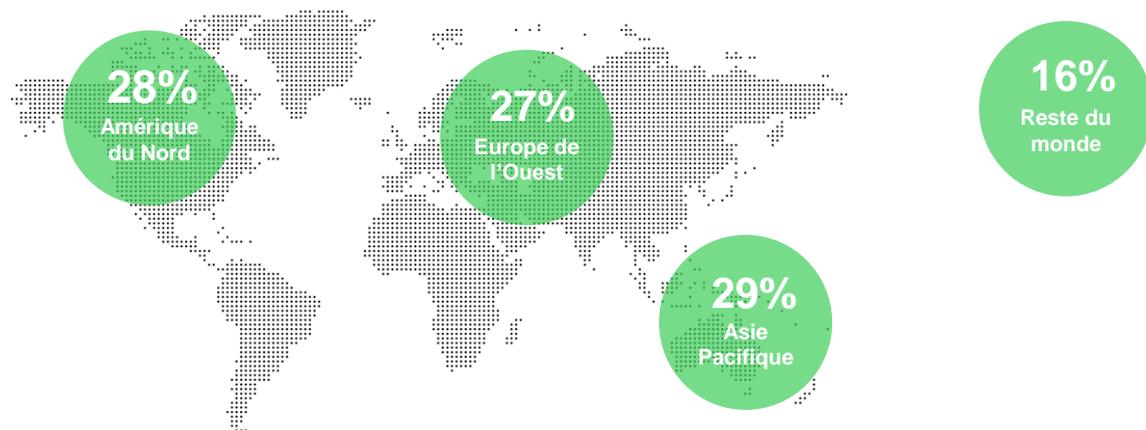
137,000+

Employés dans plus de 100 pays

50%

de nos revenus proviennent de la Digitalisation

Une présence mondiale équitablement répartie (2018)



GESTION DE L'ÉNERGIE

AUTOMATISMES INDUSTRIELS

18%

Moyenne tension

43%

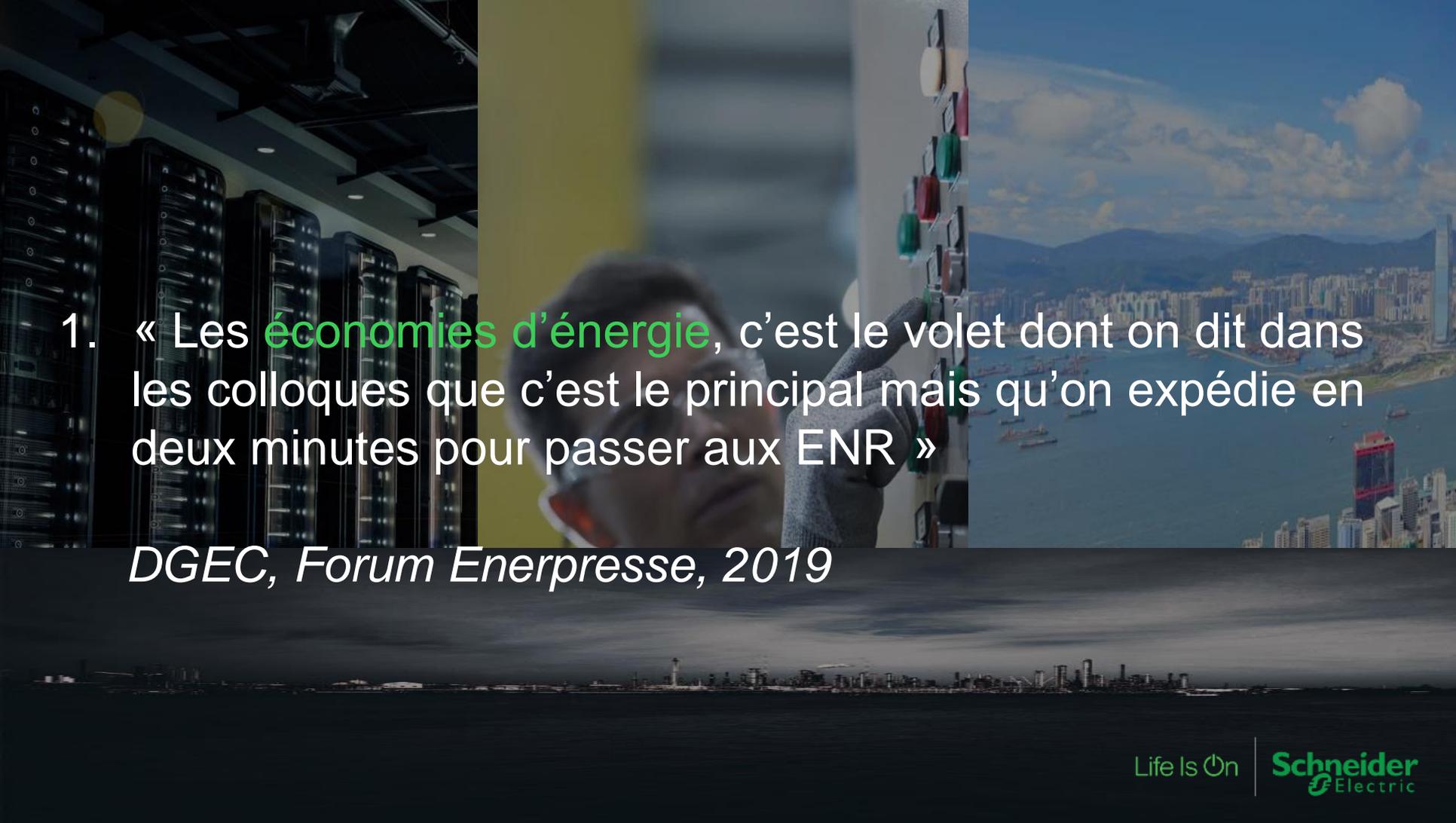
Basse tension

15%

Energie sécurisée

24%

Automatismes industriels

- 
1. « Les **économies d'énergie**, c'est le volet dont on dit dans les colloques que c'est le principal mais qu'on expédie en deux minutes pour passer aux ENR »

DGEC, Forum Enerpresse, 2019

Rappel: pas de scénario possible sans trouver la solution sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments....

44% de la consommation

2/3

des bâtiments de 2050 sont déjà construits
(et des bâtiments neufs chauffés au gaz...)

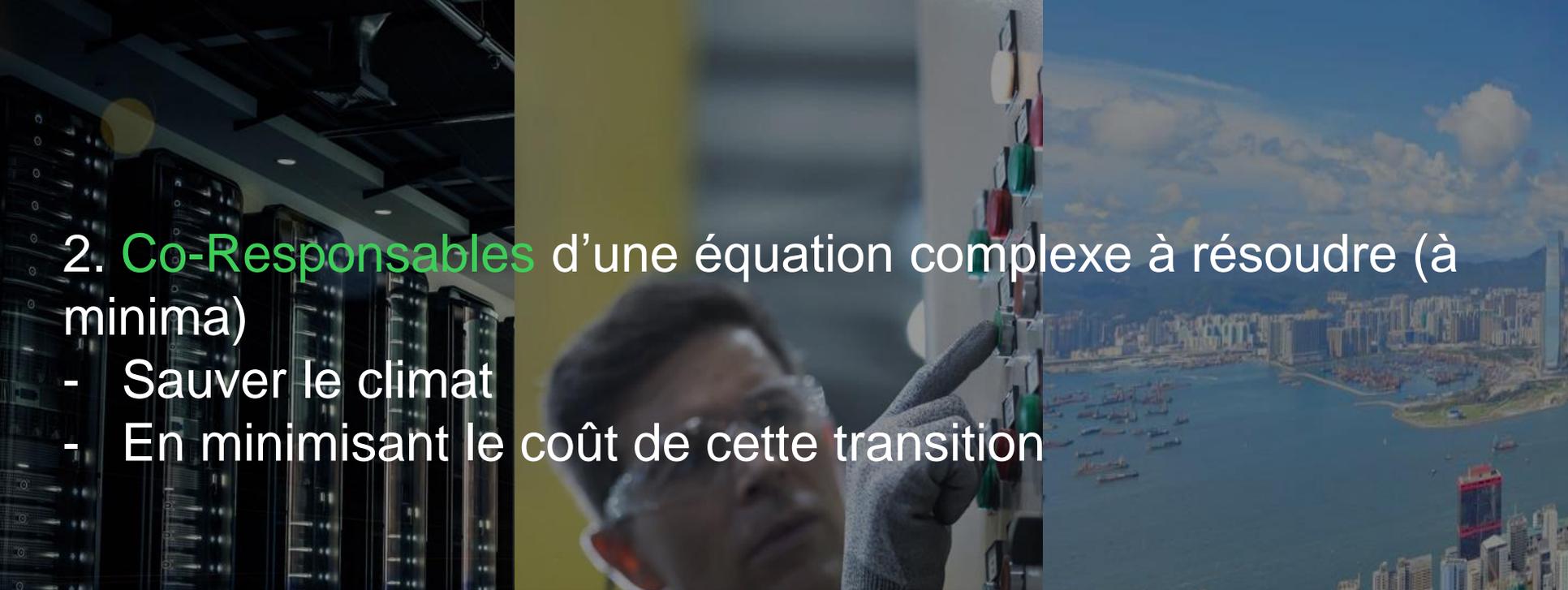
82% de gains potential d'efficacité énergétique

+40% de demande électrique dans les bâtiments d'ici 2040 dans le monde

... **Un monde diffus**
sans vrai motivation des acteurs, ni résultats aujourd'hui

Life Is On

Schneider
Electric



2. Co-Responsables d'une équation complexe à résoudre (à minima)

- Sauver le climat
- En minimisant le coût de cette transition

Un exemple concret: Le Hive

Siège social international de
Schneider Electric
35 000 m², 1950 collaborateurs

- Travail sur un bâtiment existant, sans interrompre son activité
- Mise en œuvre d'actions reproductibles sur un parc existant
- Retour sur investissement des actions < 5 ans, inférieur à la durée du bail

Certifications

- Système de management de l'énergie
ISO 50001 - 1^{er} bâtiment au monde
- Système de management de l'environnement
ISO 14001
- Exploitation du bâtiment
BREEAM in Use Exceptionnel
BREEAM in Use Outstanding 
LEED Ebom Platinum - 1^{er} score mondial en certification initiale (V4)
- Rénovation du bâtiment (en site occupé)
BREEAM Renovation Very Good (avril 2018)

Life Is On

Schneider
Electric

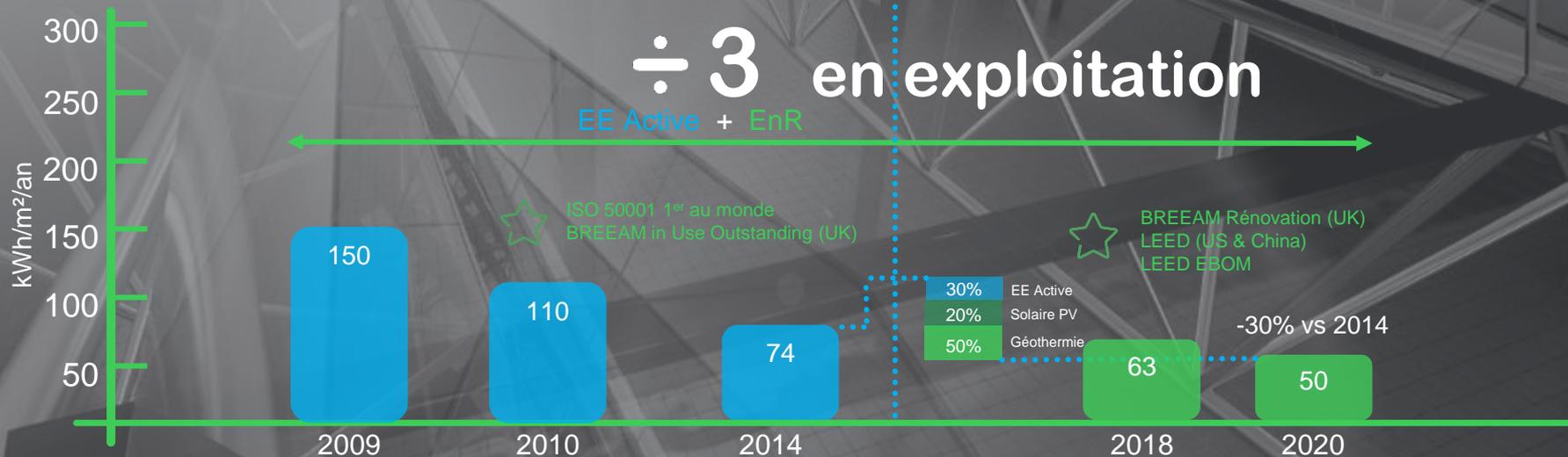
Le Hive

35 000 m², 1950 collaborateurs

Energie intrinsèque finale

÷ 3 en exploitation

EE Active + EnR



Life Is On

Schneider
Electric

Des actions d'EE active et d'EnR amènent le délai de retour sur investissement à 8,7 ans

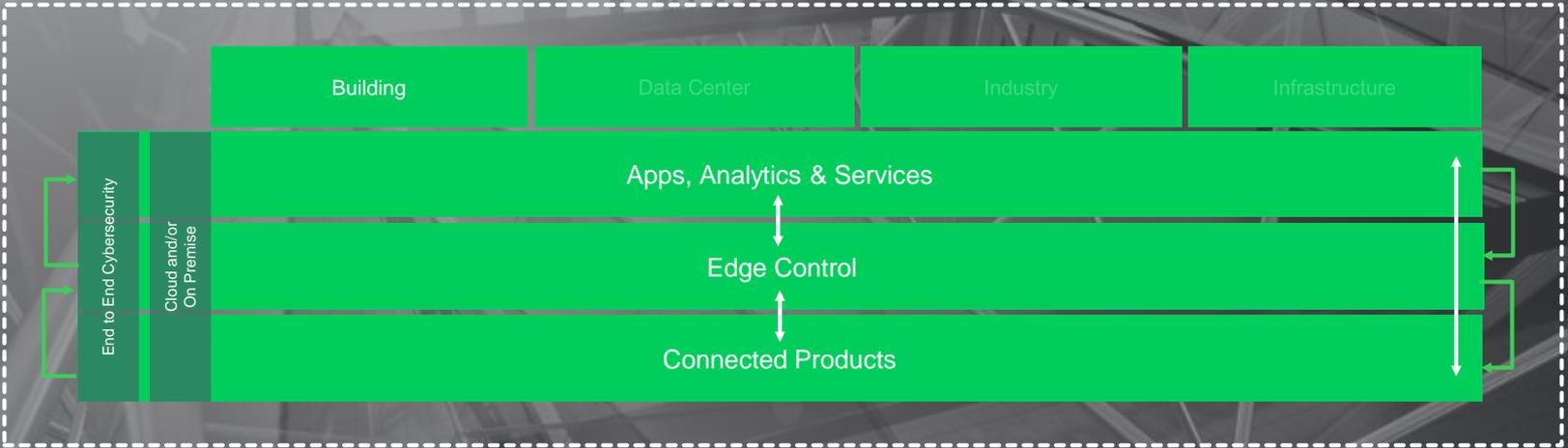


Temps de retour sur investissement global

8,7 ans

EcoStruxure du Hive

Marché final - Domaines d'expertise



EcoStruxure Building

EcoStruxure Power

EcoStruxure IT

EcoStruxure Machine

EcoStruxure Plant

EcoStruxure Grid

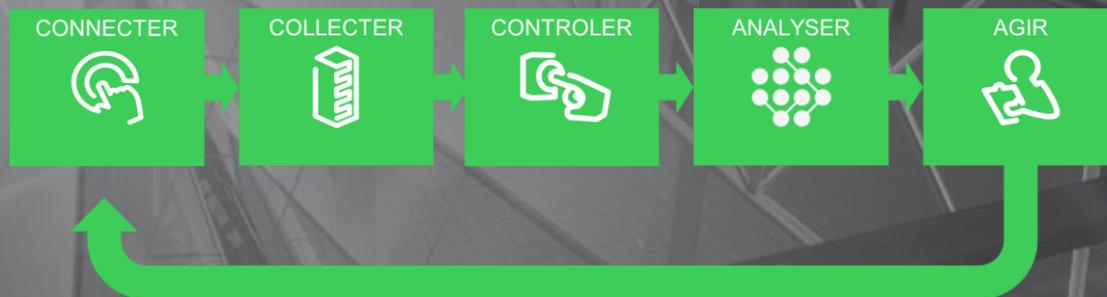
Life Is On



La digitalisation du HIVE

3 500 produits connectés

30 000 points supervisés et contrôlés



Contrôle et Supervision

- Sources d'énergies (Electricité, Gaz, Eau, Déchets)
- Chauffage, Ventilation, Climatisation
- Eclairage, Stores, poutres froides dans chaque espace ouvert et bureau
- Sécurité et Sûreté (Contrôle d'accès et vidéo)

La satisfaction des collaborateurs

Enquête réalisée auprès des collaborateurs

Les 3 prérequis

- Sécurité & Sûreté
- Environnement de travail
- Satisfaction globale

Les 3 leviers

- Animations
- Services
- Solutions Schneider Electric

Question supplémentaire

- Notre facility manager

750 participants



37,5 % de taux de participation



3. Le bâtiment intelligent, première brique de la smart city

Life Is On

Schneider
Electric

La triple révolution du monde de l'énergie du XXIème siècle...

Electrique

2x

Croissance 2 fois plus rapide de l'électricité que de la demande d'énergie d'ici 2040

Décarbonée

70%

des nouvelles capacités énergétiques viendront des énergies renouvelables d'ici 2040

Décentralisée

>90%

des demandes de raccordements résidentiels en France sont des autoconsommateurs

Source: SIA/enerplan, Sept 19

La **technologie numérique** permet la gestion de l'énergie (production, consommation, EE) à la maille locale

Life Is On

Schneider
Electric

Learning Grid by Grenoble

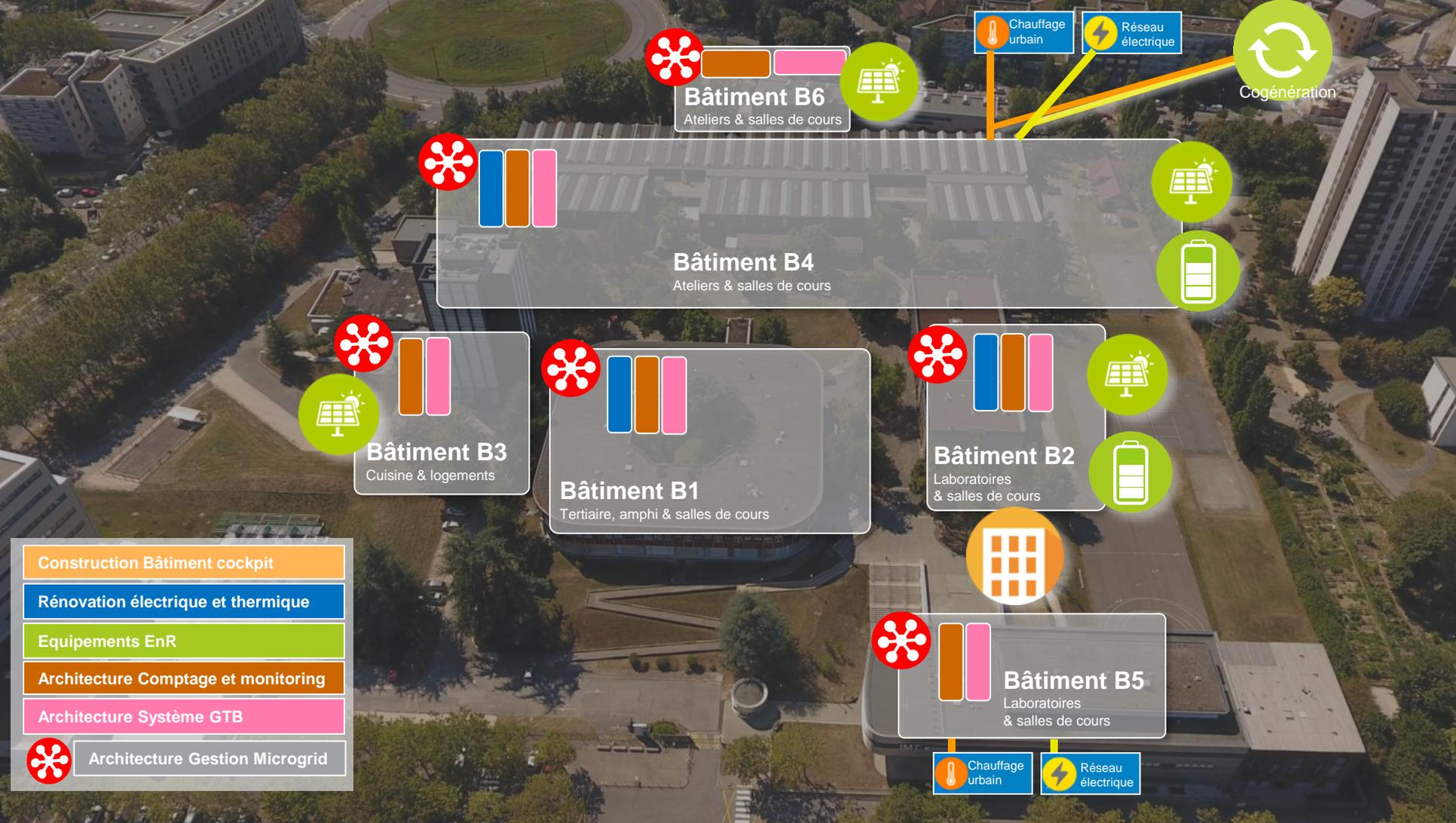
L'IMT en quelques chiffres

- 6 bâtiments
- 40 000 m² construits sur plus de 5 ha
- 2 400 alternants
- 50 métiers différents

- 70 % des bâtiments ont plus de 40 ans
- Les bâtiments sont raccordés au réseau de chauffage urbain

Une facture énergétique
de 300 k€ /an





Bâtiment B6

Ateliers & salles de cours



Chauffage urbain



Réseau électrique



Cogénération



Bâtiment B4

Ateliers & salles de cours



Bâtiment B3

Cuisine & logements



Bâtiment B1

Tertiaire, amphi & salles de cours



Bâtiment B2

Laboratoires & salles de cours



Bâtiment B5

Laboratoires & salles de cours



Chauffage urbain



Réseau électrique

Construction Bâtiment cockpit

Rénovation électrique et thermique

Equipements EnR

Architecture Comptage et monitoring

Architecture Système GTB



Architecture Gestion Microgrid

LearningGrid : des objectifs chiffrés

- 30% de réduction sur les consommations d'énergies
- 15% d'apport en EnR
- 30% de la production locale en autoconsommation
- 2 400 apprentis formés aux problématiques énergétiques
- 300 stagiaires (formation professionnelle) formés par an



Questions?

Life Is n