

# Conférence Centrale Energies

Comment utiliser la donnée pour accélérer la transition énergétique ? *Cyril SAILLY, 17/04/2019* 



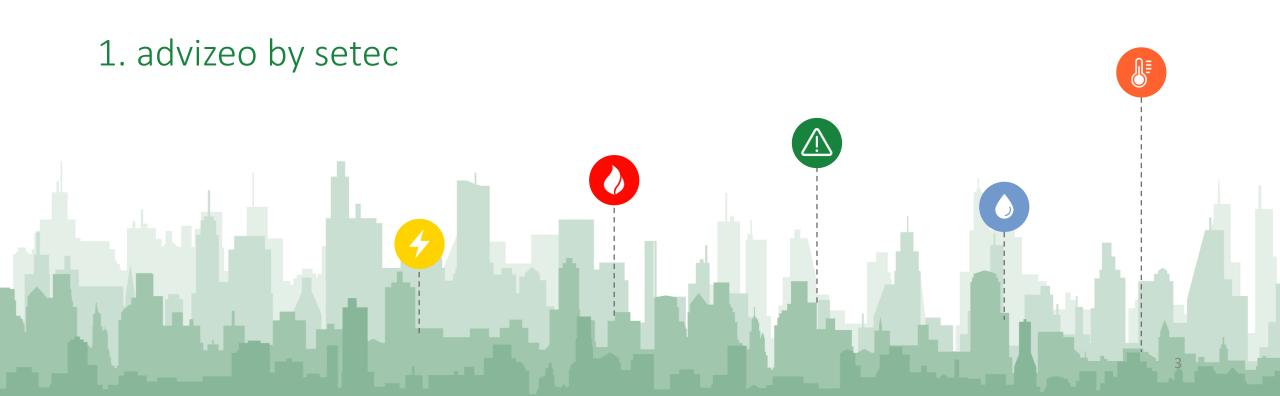


## Sommaire



- 1. advizeo by setec
- 2. L'énergie dans le bâtiment
- 3. Les données issues du bâtiment
- 4. La collecte des données
- 5. L'utilisation des données au service de la transition énergétique
- 6. Use case : l'hypermarché connecté

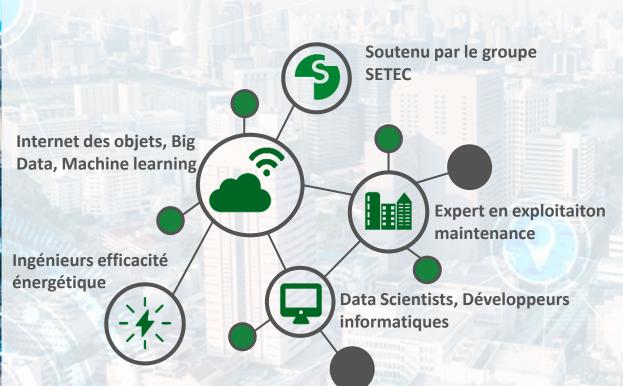






Un service **innovant** destiné aux professionnels pour **optimiser la gestion des bâtiments** et faire des **économies d'énergie** 

L'agilité d'une PME alliée à la puissance d'un grand groupe :







# Exploitez vos données







## Visualisation des données en temps réel & reporting

Accès aux données des capteurs IoT, visualisation des courbes de tendances, comparaison avec les périodes précédentes et la météo.



#### Analyse statistique et objectifs

Les analyses permettent d'identifier les valeurs min, max, moyenne en période d'occupation et inoccupation. Mise en place d'objectifs personnalisés.



# Comparaison entre sites & cartographie

Le traitement Big data réalisé par advizeo vous permet de comparer la performance de vos bâtiments.

Bénéficier d'une cartographie de vos bâtiments et installations.



#### Alertes automatiques

L'intelligence artificielle derrière le service advizeo analyse en temps réel les données reçues et alerte automatiquement l'utilisateur en cas d'anomalies.



### Recommandations

Ne restez plus seul face aux difficultés techniques en exploitation, le service advizeo vous fait des recommandations adaptées à vos installations



### Suivi du budget

Les tarifs de l'énergie sont appliqués à chaque compteur pour déterminer les coûts énergétiques et vous permettre de suivre votre budget.



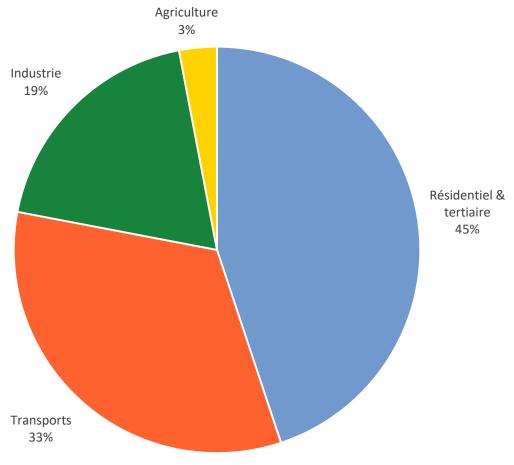




# L'énergie dans le bâtiment







### Chiffres clés:

- Secteur du bâtiment : 45% des consommations totales en France
- Emission de gaz à effet de serre : 123 Mt/an
- Objectifs 2030 : 20% de consommations par rapport à 2012









## Des données variées





## Consommations énergétiques

- Factures d'énergie
- Courbe de charge des compteurs généraux
- Consommations par usage



### Activités humaines

- Taux d'occupation
- Calendrier d'usage du bâtiment
- Indicateurs d'activité (nombre de pièces, surface occupée, ...)



# Comportement technique des installations

- Consignes de température
- Programmation horaire
- Données physiques : température, hygrométrie, pression, débit, état, ...



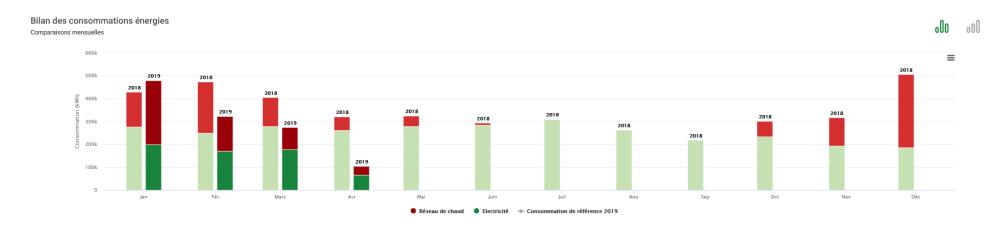
## Météorologie

- Température, pression, humidité extérieure
- Degrés jour unifés

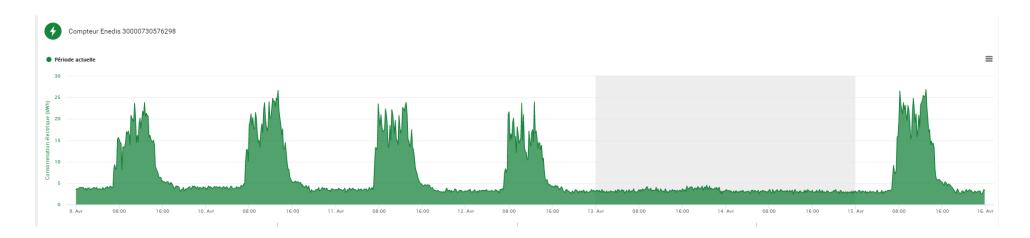


## Données de consommations

Données mensuelles de facturation : index mensuel



■ Données horaires ou Top 10 min : courbe de charge











# Collecte de données auprès de sources tierces

Réseau IoT



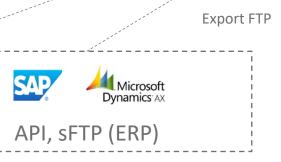






Web scrapping Export FTP, API

API, webservices







# Rendre communiquant les bâtiments avec l'IoT



### FACILITÉ D'INSTALLATION

- Plug & Play : aucun paramétrage nécessaire
- Se pose en moins de 10 minutes : inutile de faire appel à un installateur
- Se pose sur tout type de compteur



### FIABILITE DE L'IOT:

- Durée de vie : de 5 à 10 ans d'autonomie sur batterie
- Précision: les capteurs ont une précision inférieure à 0,2°C pour les températures, et inférieure à 2% pour les capteurs d'énergie
- Couverture : la technologie radio utilisée est LoRaWAN, dont la couverture est nationale avec l'opérateur Objenious





GAZ





EAU













5. L'utilisation des données au service de la transition énergétique

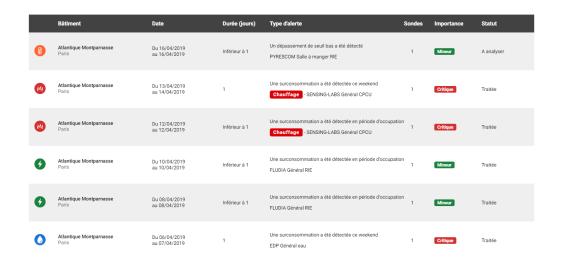




## Corriger les comportements au fil de l'eau

## Monitoring des données temps réel :

- Visualiser au détail le comportement du bâtiment
- Déceler des profils anormaux





## Système d'alerting

- Alerter sur des dérives dès qu'elles se produisent afin de réduire les surconsommations
- Mettre en évidence des anomalies récurrentes



IPE

29.25

30.52 35.87

48.28 66.95 77.28

81.65 82.09

83.05

88.17

IPE 193.31

120.96 109.35 103.57

103.41 99.05 88.17

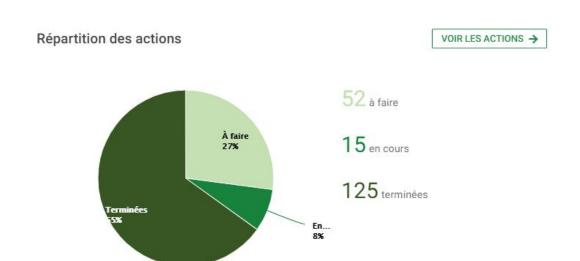
> 83.05 82.09

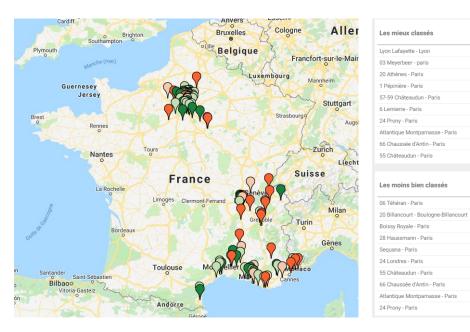
81.65

# Une analyse macroscopique pour des actions sur le long terme

Suivi d'indicateurs de performance au niveau parc

- Prioriser les sites à fort potentiel
- Détecter des usages en surconsommation





Plan d'action & suivi budgétaire

- Assurer des améliorations durables
- Etudier son impact









## Périmètre d'intervention

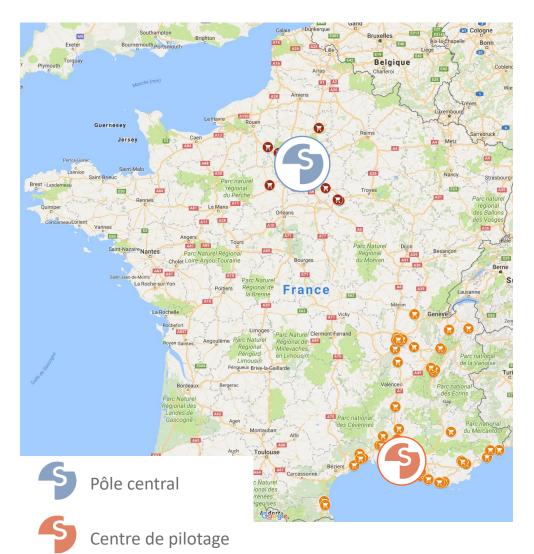
Périmètre

Nombre de sites : 102 hypermarchés

■ Surface : > 1 000 000 m<sup>2</sup> SU

■ Interlocuteurs : > 250 personnes

Factures énergie : > 45 M€HT/an (élec + gaz)





# L'hypermarché connecté





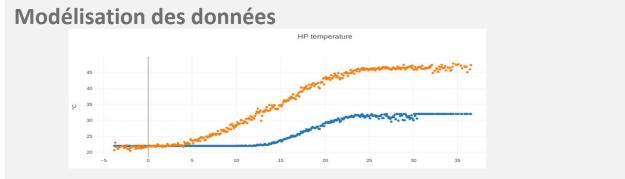


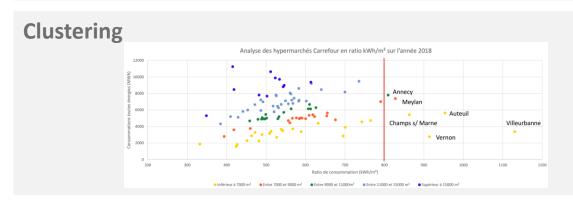




# Analyse des données & identification d'actions d'amélioration







### Top actions

- Programmation des ventilo convecteur Programmation - Alan FOLLIER - Non planifié
- C1N Amplification du réduit de nuit Programmation - Alan FOLLIER - Non planifié
- C1N/C1P/C2P : Vérification de la sonde de température extérieure des HP flottantes Modification Alan FOLLIER Non planifié
- C2P BP- Réhausse de la BP Programmation - Romain LEVENT - Non planifié
- C1N Sonde de la T°ext Travaux - Serge ROUZIER - Non planifié



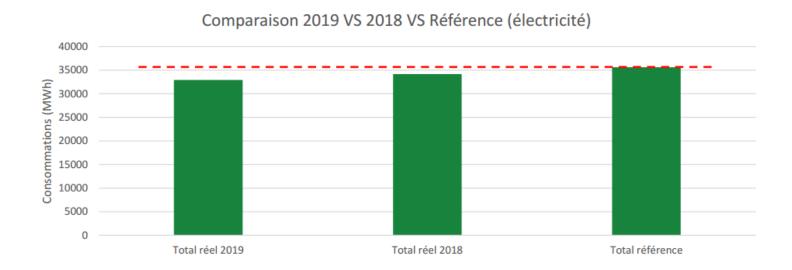
## Résultats

- Economies d'énergie = non consommations
- Utilisation de la méthodologie IPMVP → comparaison de la consommation réelle par rapport à la consommation de référence ajustée aux paramètres actuels
- Exemple de résultats obtenus :

### Economies d'électricité

Economies: 8,1 %

Economies: 2 702 MWh







# Pilotez la performance de vos bâtiments

### Votre contact:

Cyril SAILLY +33 01 82 51 66 13

cyril.sailly@setec.com

Le blog de l'énergie connectée https://www.advizeo.io/blog/





