

LES ORRES 10-11 mai 2021

Smart
Mountain
for
tomorrow

TECHNOLOGIES INNOVANTES POUR LA MONTAGNE DE DEMAIN

Services de supervision et contrôle énergétique pour les collectivités

Interreg
Alpine Space



FRANCE 20/21
Presidency



SIEL - Territoire d'Énergie Loire, des compétences au service des collectivités ligériennes depuis 70 ans !

351 collectivités adhérentes

L'ensemble des communes de la Loire (323), regroupant une **population de 757 305 habitants** 27 groupements de communes et le Département

Syndicat mixte « ouvert »
créé en 1950



Solidarité

Espaces ruraux
et zones urbaines

Péréquation

Équilibre territorial

Mutualisation

Moyens à l'échelle
départementale

Mutualisation des services au travers des compétences transférées au SIEL-TE Loire

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Autorité organisatrice de la distribution d'électricité et de gaz

Travaux d'électrification & modernisation des réseaux

Énergies renouvelables

Maîtrise de l'énergie dans les bâtiments publics

Réseau de bornes de recharge (Eborn)

AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE

Réseau départemental de fibre optique (THD42)

Réseaux Objets Connectés (ROC42)

Dissimulation et extension des réseaux de télécommunication



GESTION DES DONNÉES

Étude Prospective Aménagement du Territoire (PLU)

Système d'information géographique départemental (Géoloire 42)

Outils de gestion des données réseaux

Prospective énergétique territoriale (PROSPER)



140
agents

L'échelon départemental est adapté au déploiement de l'infrastructure nécessaire pour les nouveaux services numériques (vidéo, IoT...)

MUTUALISATIONS

- Achats groupés d'énergie
- Gestion des Certificats d'Economie d'Énergies



Des moyens humains et matériels mutualisés

SIEL-TE Loire engagé pour la Transition Energétique

Des compétences au service des collectivités



Service d'Assistance à la Gestion Énergétique

Conseil - Analyses - Accompagnement technique



Maîtrise d'ouvrage

Chaufferies Bois Solaire
Hydroélectricité
Expérimentations



Éclairage public

Travaux & maintenance
Préconisations pour l'efficience des équipements



Mobilité

Création du réseau Mobiloire
DSP Eborn



2 500

Bâtiments publics suivis sur 243 collectivités



18

Techniciens et ingénieurs mutualisés



68

GWhc de CEE vendus en 2020



21 700 m²

de capteurs solaires photovoltaïques (116)



49

Chaufferies bois-énergie et réseaux de chaleur



2 Micro-centrales hydro-électriques



83 000

Points lumineux dont 21 000 LEDS



205

Sites télégrés (chauffage/ventilation/éclairage)



98

Bornes de recharge déployées dans la Loire

+ Animation des Plans Climat Energie Territoriaux

+ Achats groupés d'énergie

SERVICES DE SUPERVISION ET CONTRÔLE ÉNERGETIQUE POUR LES COLLECTIVITÉS



2012



Distribution
d'électricité



Réseaux de
communications
électroniques
et éclairage public



Mobilité
électrique



Réseau de chaleur
et de froid



Production
d'énergie renouvelable



Rénovation
énergétique

- Un **syndicat de communes** : un **acteur public** du bloc « communal »
- À l'échelle départementale : **toutes les communes (159)** du département sauf Gap, Briançon et St Martin de Queyrières
- Un **acteur de terrain** : connaissance des territoires, action au plus près des communes, plusieurs outils et compétences...
- Un **acteur clé et fédérateur** dans le domaine de l'énergie : expertise, maîtrise des contraintes énergétiques, des potentiels, des modalités d'action, etc.

SERVICES DE SUPERVISION ET CONTRÔLE ENERGETIQUE POUR LES COLLECTIVITÉS

Le SyMÉnergie05 au carrefour de multiples enjeux du développement et de la solidarité territoriale

mutualisation
 développement
 action
 transition
 territoires
 production
 solidarité
 local rénovation
 énergie
 avenir ressources
 communes
 responsabilité
 engagement

Analyse PLU Opérateur système Rénovation Thermique Autoconsommation Borne de recharge



territoires avenir solidarité communes



mutualisation avenir énergie



solidarité communes



Production locale transition avenir



mutualisation communes avenir

Eclairage public Réseau de Chaleur Photovoltaïque Solaire Thermique Hydroélectrique



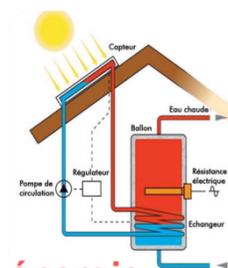
mutualisation communes



énergie communes Production locale mutualisation



énergie transition mutualisation Production locale



énergie transition



énergie transition Production locale

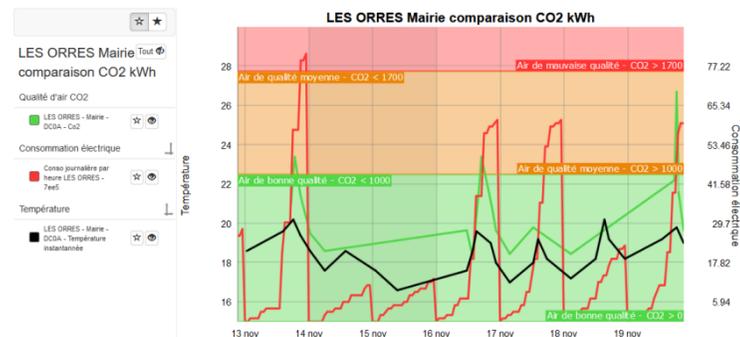
SERVICES DE SUPERVISION ET CONTRÔLE ENERGETIQUE POUR LES COLLECTIVITÉS

Mise à disposition des collectivités des services de supervision développés par le SyMEnergie05

- Instrumentations des sites pour relever les grandeurs physiques : Electriques, gaz, eau, carburant liquide, bois, quantité de chaleur, CO2, température, éclairement surfacique.

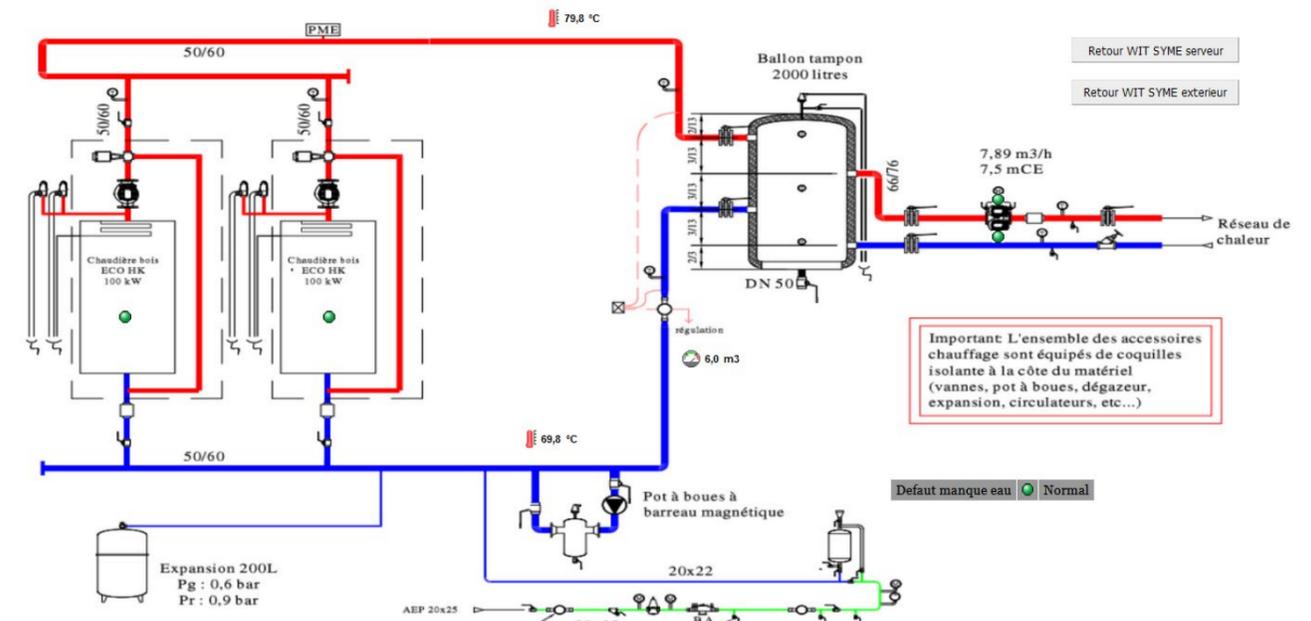
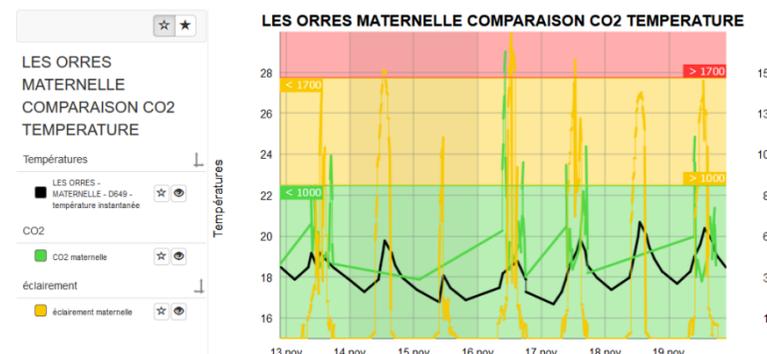
Tableau de bord du SyMEnergie05

Chaufferie bois	Connecté	Maison de santé	Connecté	Mairie	Connecté	Perception	Connecté	1000 Club	Connecté	Dernière Connexion	08/05/2021 21:13:09
Dernière Connexion	08/05/2021 21:13:09	Dernière Connexion	08/05/2021 21:13:10	Dernière Connexion	08/05/2021 21:13:08	Dernière Connexion	08/05/2021 21:13:09	Dernière Connexion	08/05/2021 21:13:09	Maison de la Vallée	Connecté
Energie	576,82 MWh	Energie	57,43 MWh	Energie	215,06 MWh	Energie	66,26 MWh	Energie	34,47 MWh	Energie	77,08 MWh
Puissance	0,6 kW	Puissance	0,0 kW	Puissance	1,4 kW	Puissance	1,0 kW	Puissance	0,4 kW	Puissance	0,1 kW
Débit	0,1 m3	Débit	0,8 m3	Débit	1,7 m3	Débit	0,8 m3	Débit	0,6 m3	Débit	2,0 m3
Température Départ	55,9 °C	Température Départ	46,4 °C	Température Départ	46,4 °C	Température Départ	46,5 °C	Température Départ	46,3 °C	Température Départ	46,4 °C
Température Retour	46,6 °C	Température Retour	46,3 °C	Température Retour	45,7 °C	Température Retour	45,5 °C	Température Retour	45,8 °C	Température Retour	46,3 °C



- Elaboration du tableau de bord du bâtiment et mise à disposition des accès publics

- Mesures des performances des équipements (combustion, aéraulique, hydraulique, électrique....)



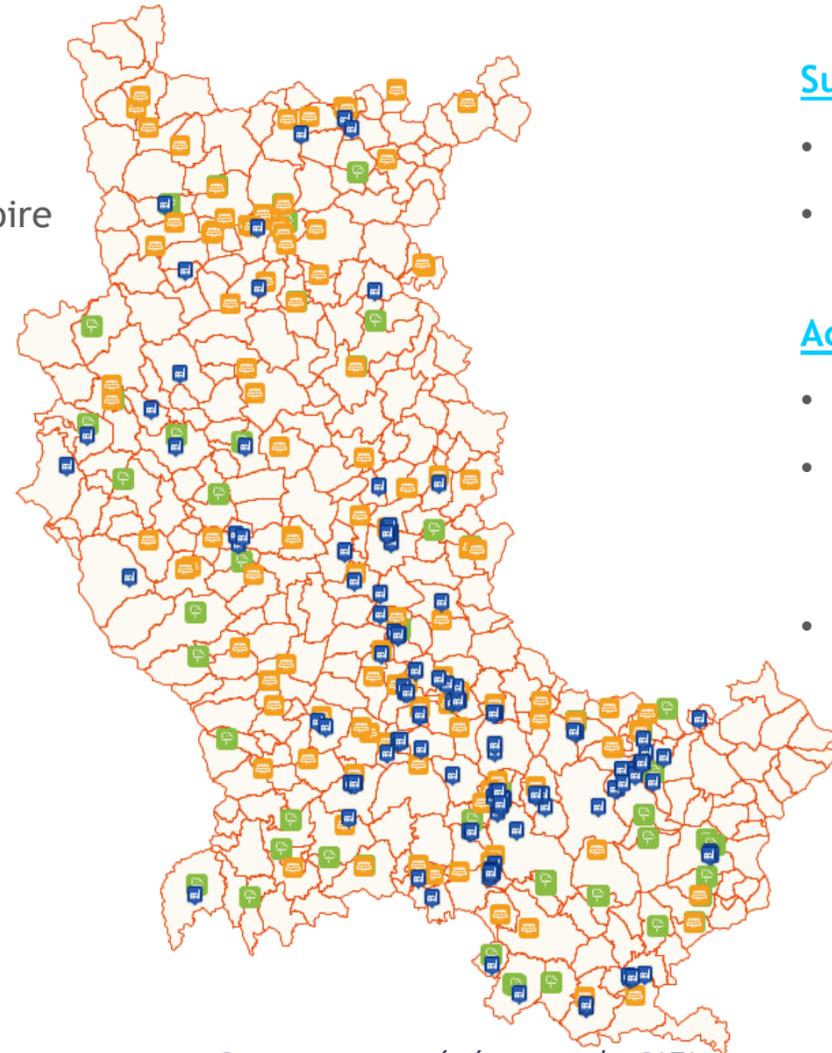
Le parc d'installations

Situation

- Bâtiments publics
- Département de la Loire
- Communes

Bâtiments ou sites

- Groupes scolaires
- Salle polyvalentes
- Bâtiments sportifs
- Piscines
- Mairies
- Eglises
- Installations PV
- Chaufferies bois



Communes gérées par le SIEL

Superficies

- Minimum : 50 m²
- Maximum : 5 000 m²

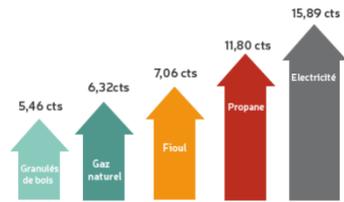
Acteurs

- Propriétaires : collectivités
- Exploitants : artisans locaux ou extérieurs, employés communaux et le SIEL
- Occupants : selon nature du bâtiment

Les enjeux

Réduire les factures énergétiques et optimisation du fonctionnement

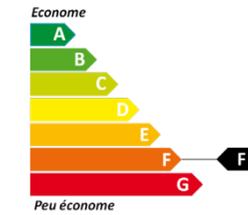
Augmentation du coût des énergies



Baisse des dotations



Bâtiments peu économes



Manque de compétences



Système de télégestion

La compétence optionnelle «télégestion» (existante depuis 2003 proposée aux collectivités depuis juin 2009)

Téléalarme

(Alerte en cas de panne ou défaut de fonctionnement, fuite...)

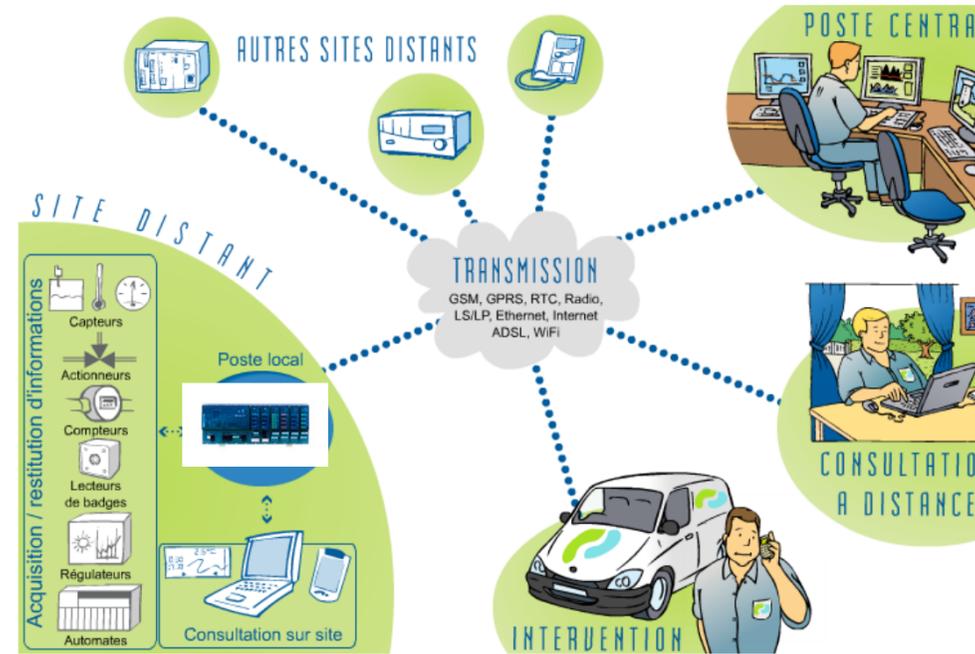
Télécontrôle

Télécommande

(agir à distance)

Télégestion

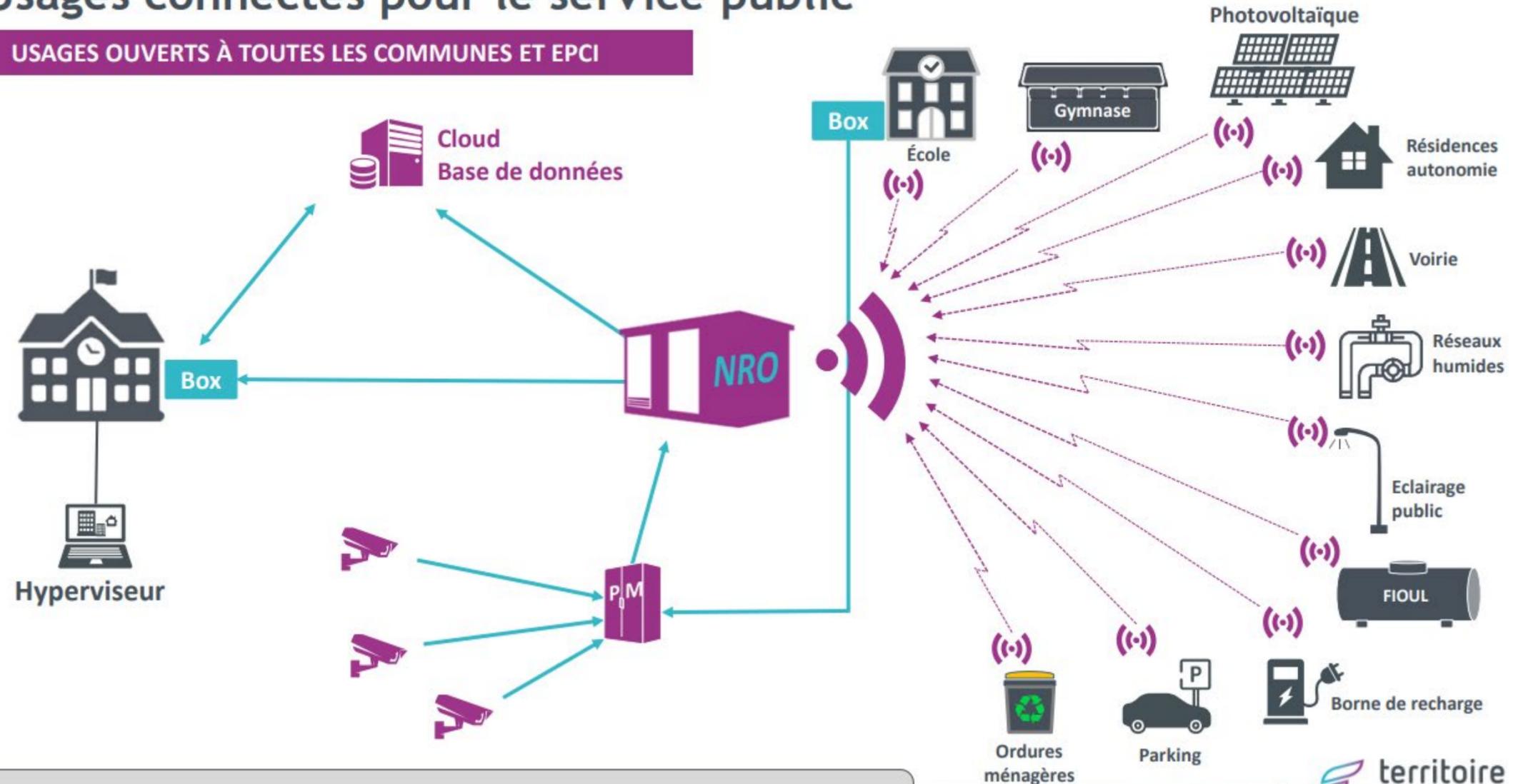
Enregistrer les informations pour optimiser le fonctionnement et établir des bilans



- Réduire le temps d'interruption du service et les coûts d'exploitation.
- Adapter les besoins de chauffage et ventilation des sites
- Gestion de l'intermittence des locaux.

Usages connectés pour le service public

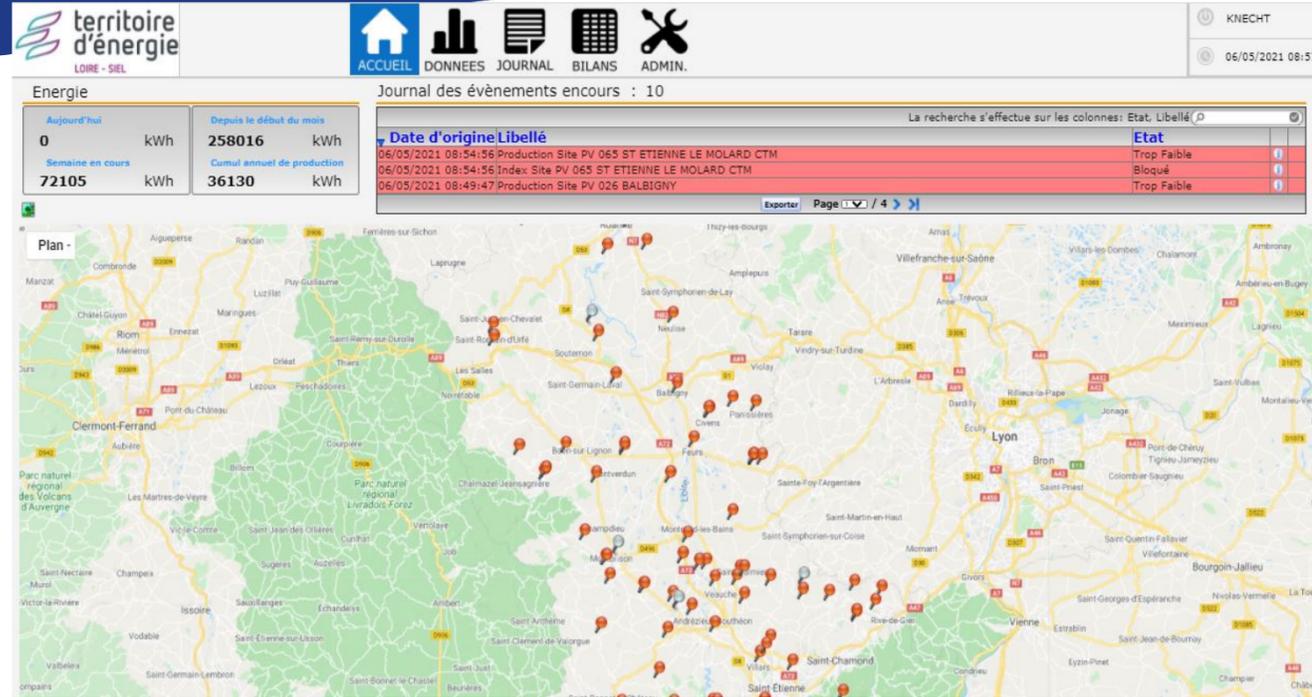
USAGES OUVERTS À TOUTES LES COMMUNES ET EPCI



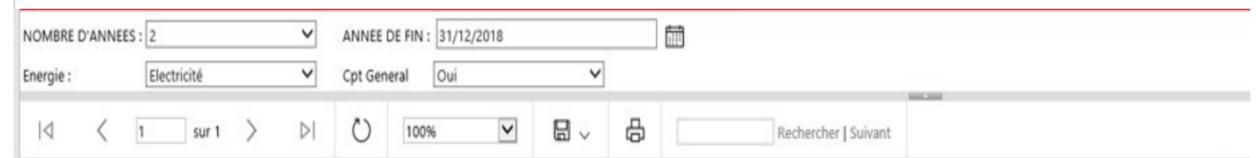
→ lien optique THD
 - - - - - lien radio ROC
 🏠 Gestion SIEL-TE
 🏠 Gestion collectivités

territoire
d'énergie
LOIRE - SIEL

L'hyperviseur



Rapports disponibles



Type d'Entité	Site	Comptage	Surface (m2)	Consommations Brutes (kWh)					
				2017	Graphique mois	Evol. 2017/2016	2018	Graphique mois	Evol. 2018/2017
Associations	FOYER DE L'ENFANCE	Général Foyer Enfance	2759	295 874		6%	288 537		-3%
Bureaux				1 691 420		-4%	2 174 213		28%
Crèches et Scolaires				1 554 266		3%	1 788 609		15%
Culte Religieux				560 330		152%	795 749		43%
Divers				6 256 258		2%	6 264 626		0%
Force et Sécurité Publique				1 407 132		17%	2 032 500		44%
Musées et Entités Culturelles				23 010			834 338		3525
Parkings				5 726 408		22%	8 781 462		54%
Total				17 514 697			22 960 033		

LES ORRES 10-11 mai 2021

Smart
Mountain
for
tomorrow

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

