



Présentation de l'atelier



Structurer la stratégie de gestion et de pilotage énergétique du patrimoine des collectivités

- Le parc de bâtiment des collectivités est un objet majeur pour la transition énergétique des territoires. Les collectivités ont engagé depuis plusieurs années différents briques d'actions : programme de rénovation énergétique du parc, optimisation des achats d'énergie et suivi des consommations, valorisation du patrimoine pour la production d'ENR via des projets de ventes en totalité ; de l'autoconsommation individuelle ou en s'inscrivant dans des boucles d'autoconsommation collectives, flexibilité à travers le stockage et l'effacement des consommations...
- L'ensemble de ces évolutions transforme progressivement les pratiques de gestion du patrimoine public. La gestion des bâtiments ne se limite plus à leur entretien ou à leur fonctionnement quotidien : elle intègre désormais des enjeux énergétiques, environnementaux, économiques et organisationnels plus larges. Cette transformation implique souvent la mise en place d'une coordination renforcée entre différents services des collectivités (techniques, financiers, énergie) ainsi qu'une coopération avec de nombreux partenaires extérieurs.
- A travers des REX de collectivités, nous vous proposons de construire votre stratégie mêlant développement des énergies renouvelables, réduction des consommations et économies financières

Intervenants :

- Patrick Mounier – SIEL TE Loire
- Julien Moreau – SyDEV Vendée
- Samy Hamdi – FNCCR
- Lionel Guy - FNCCR

ODJ :

- Introduction et enjeux FNCCR
- REX du projet BISEE – SIEL TE Loire
 - REX Stratégie SyDEV
 - Echanges collectifs



Assises
Européennes
de la Transition
Énergétique

Dijon 23>25 juin 2026

Question 1 - Quels valeurs, intérêts et freins attribués à une stratégie de gestion et de pilotage énergétique du patrimoine des collectivités ?



Quels valeurs, intérêts et freins attribués stratégie de gestion et de pilotage énergétique du patrimoine des collectivités ?

Exemples de type de valeur :

| | | | | | | |
|----------|-----------|-------------|-----------|------------------|-------------|-------------|
| Prix | Autonomie | Résilience | Nouveauté | Sobriété | Exemplarité | Coopération |
| Sécurité | Sens | Performance | Expertise | Facilité d'usage | Partage | ... |

Quelles valeurs ?

(mots clefs)

Quels intérêts ?

(expression libre, détails d'un cas d'usage,...)

Quels freins ?



Question 2 – Quelles briques d'actions peuvent engager les collectivités ?



Quelles briques d'actions peuvent engager les collectivités ??

Quelles briques ?

(expression libre, détails d'un cas d'usage,...)

Quelles actions avez-vous déjà engagées ?

(expression libre, détails d'un cas d'usage,...)



Présentation des enjeux



Règlementations :

Décret BACS : Obligation de mise en place d'un système de GTB pour les bâtiments ayant une puissance importante (climatisation et/ou chauffage)

- Automatisation et contrôle des bâtiments par zones, par usages, par périodes ...
- Nécessité de connaître le bâtiment impacté, ses systèmes, de dimensionner correctement le futur système GTB

1^{er} Janvier 2025 : Bâtiments tertiaires existants dont les systèmes ont une puissance > 290 kW



1^{er} Janvier 2027 : Elargissement aux bâtiments tertiaires dont la puissance est comprise entre 70 et 290 kW

Décret thermostat (entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2027) : Calorifugeage des réseaux de chaud et de froid // Equipement d'un système de régulation locale des installations de chauffage/refroidissement

DEE révisé : Réduire leur consommation totale d'énergie finale combinée d'au moins 1,9 % par an par rapport à 2021 (article 5) ; Rénover chaque année à un haut niveau de performance énergétique au moins 3 % de la surface cumulée de leurs bâtiments chauffés/ refroidis ayant une surface de plancher d'au moins 250m² (article 6).

Décret Eco - Energie Tertiaire

ACTEE :

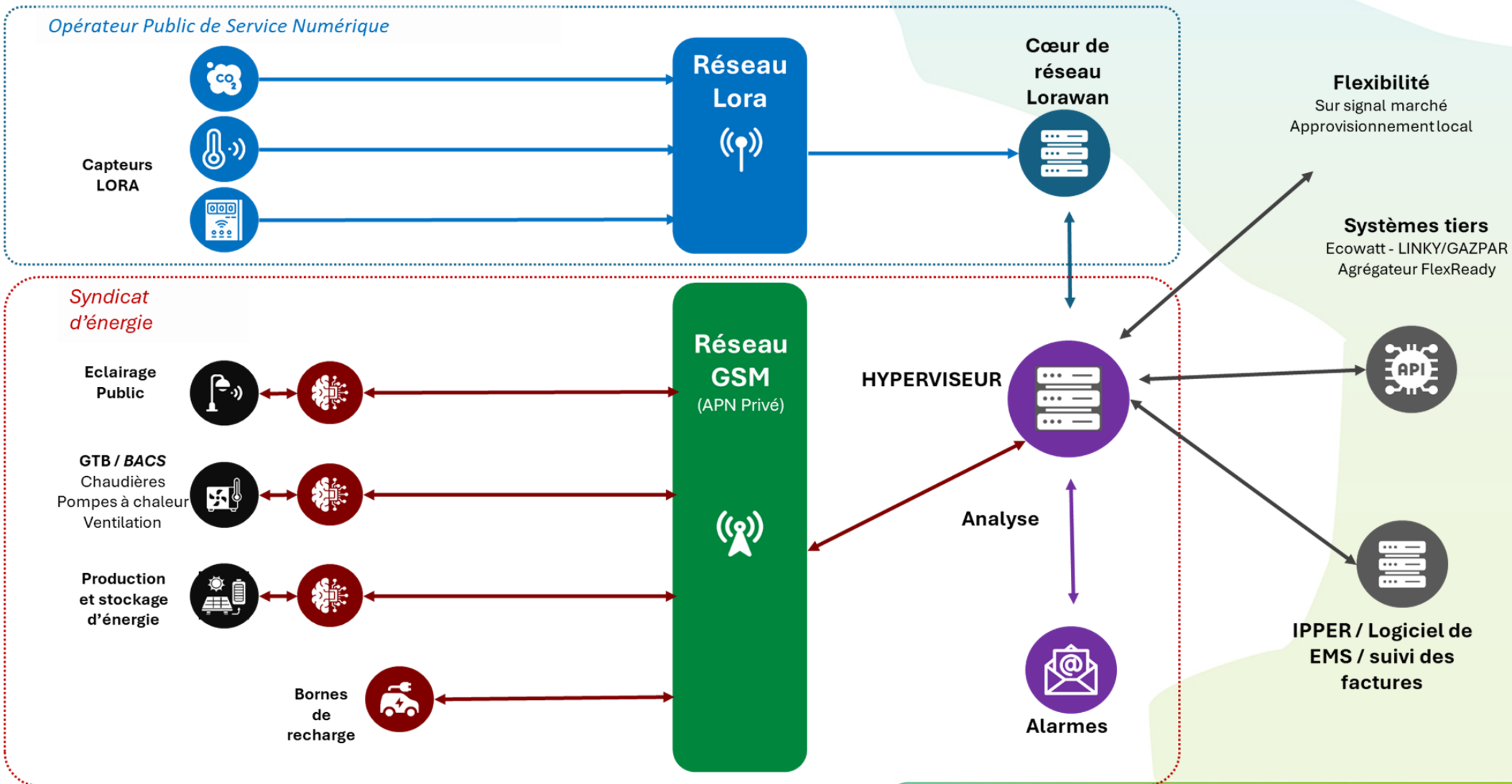
Renouvellement en cours du programme. Ambition 2030.

GT en cours : exploitation/maintenance, flexibilité électrique, développement en cours de la plateforme IPPER (Inventaire Public du Patrimoine, de l'Énergie et de la Rénovation)



Exemple de briques d'actions

Exemple d'architecture du suivi et de pilotage du patrimoine public



Dans le Morbihan, construction d'un modèle de smart territoire accessible à tous



Mise en œuvre de l'hypervision

- Priorisation et déploiement des cas d'usages
- Offre de service d'hypervision disponible pour tous les territoires : (allumage EP à la demande, gestion évènements programmés ou non,...)

Interfaces usagers

- Accompagnement / sensibilisation
- Passerelles élus/usagers
- Module IA

Déploiement des IoT

- 1500 Horloges EP
- 2000 modules Nodes
- 500 capteurs comptage de flux
- Kits bâtiments
- Production PV
- Mobilité électrique & bornes de recharge
- Stockage batterie

Internet des Objets

des capteurs sur des équipements publics pour optimiser les coûts de gestion et améliorer les services aux populations

Cloud départemental Morbihan Terradata

les collectivités hébergent et maîtrisent elles-mêmes leurs données

Plateforme de service public de la donnée

centre d'exploitation des données des objets connectés des collectivités

Smart territoires pour tous

lancement sur des villes et communes pilotes d'équipements intelligents qui profiteront à l'ensemble des territoires

Services co-crésés avec les usagers

faire participer les citoyens aux projets

Flexibilité énergétique des bâtiments et équipements publics

utiliser des bâtiments pour produire et valoriser l'énergie sur les marchés

Plateforme IoT

- Groupement Eiffage/Kuzzle/SenX
- Opérationnelle

Potentiel de flexibilité

- Audit de flexibilité des équipements
- Etiquetage/caractérisation

Mise en œuvre

- Protocole standard Flexready

Valorisation

- Attribution en cours



BANQUE des TERRITOIRES
GROUPE CAISSE DES DÉPÔTS





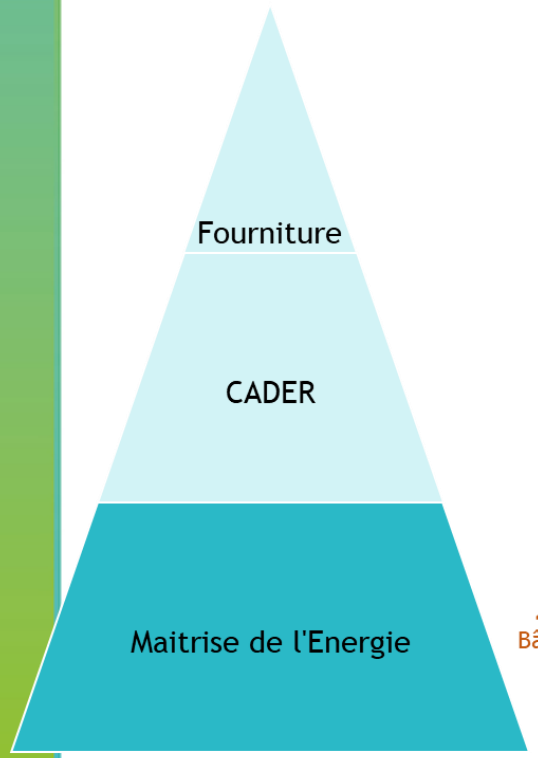
Assises
Européennes
de la Transition
Énergétique

Dijon 23>25 juin 2026

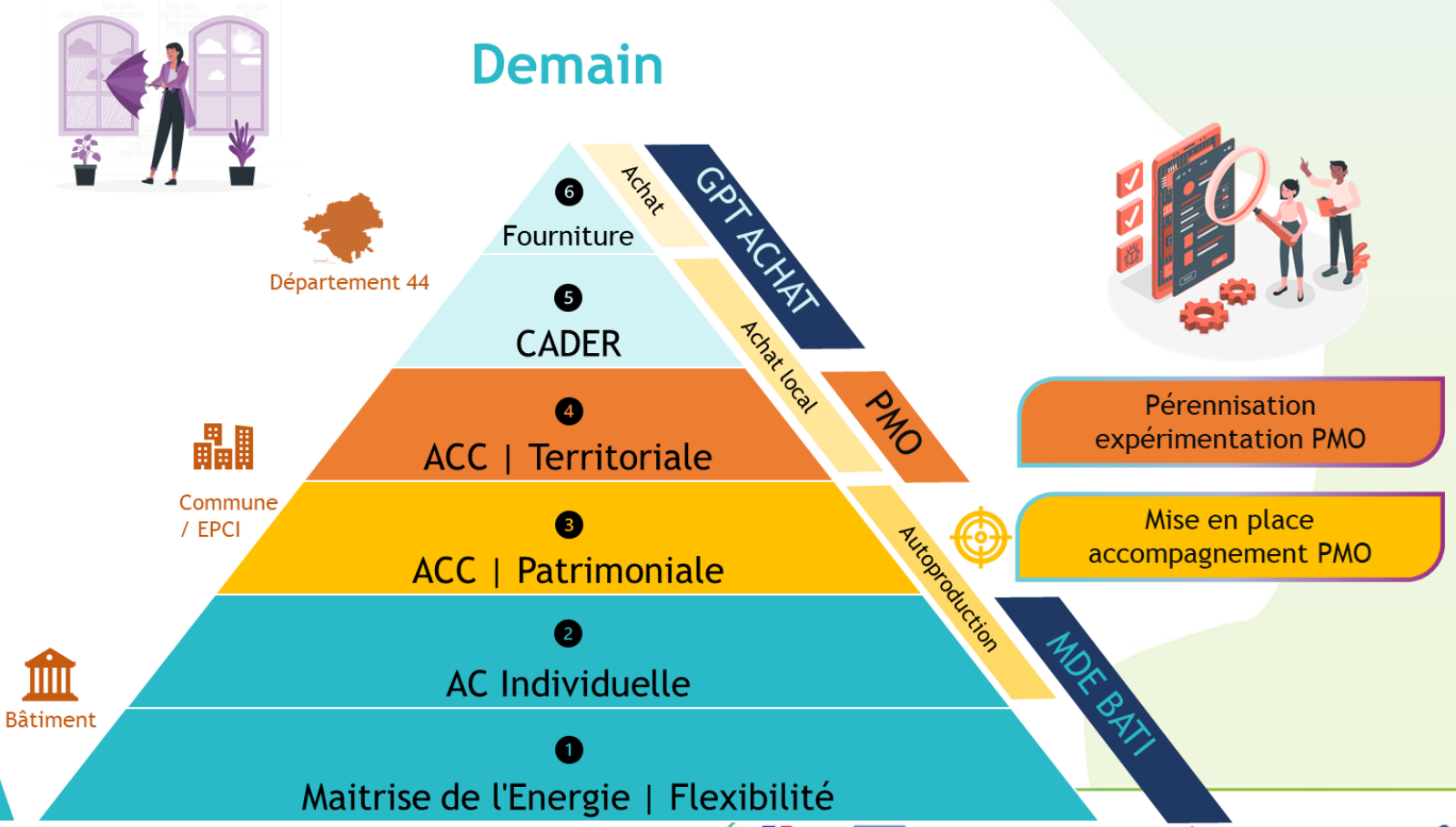
Exemple de briques d'actions - structuration approvisionnement local

Repenser l'approvisionnement énergétique du TE44

Aujourd'hui



Demain



Pérennisation expérimentation PMO

Mise en place accompagnement PMO

MDE BATI



territoire
d'énergie

LOIRE • SIEL



Bisee®

Bâtiment Intelligent au Service
des Économies d'Énergies

Avancement - 06/2025



Genèse

La conjoncture de plusieurs éléments

- Un outil interne vieillissant
- 280 adhérents à la compétence optionnelle SAGE (Service d'Assistance à la Gestion Énergétique)
- 3500 bâtiments suivis dont 450 soumis au
- 400 sites télégérés en exploitations SIEL TE dont 60 chaufferies bois alimentant 15 km de réseaux de chaleur
- Un réseau ROC42 LoraWan à disposition



Le projet

- Un dialogue compétitif pendant 9 mois
- Développement en cours depuis décembre 2025

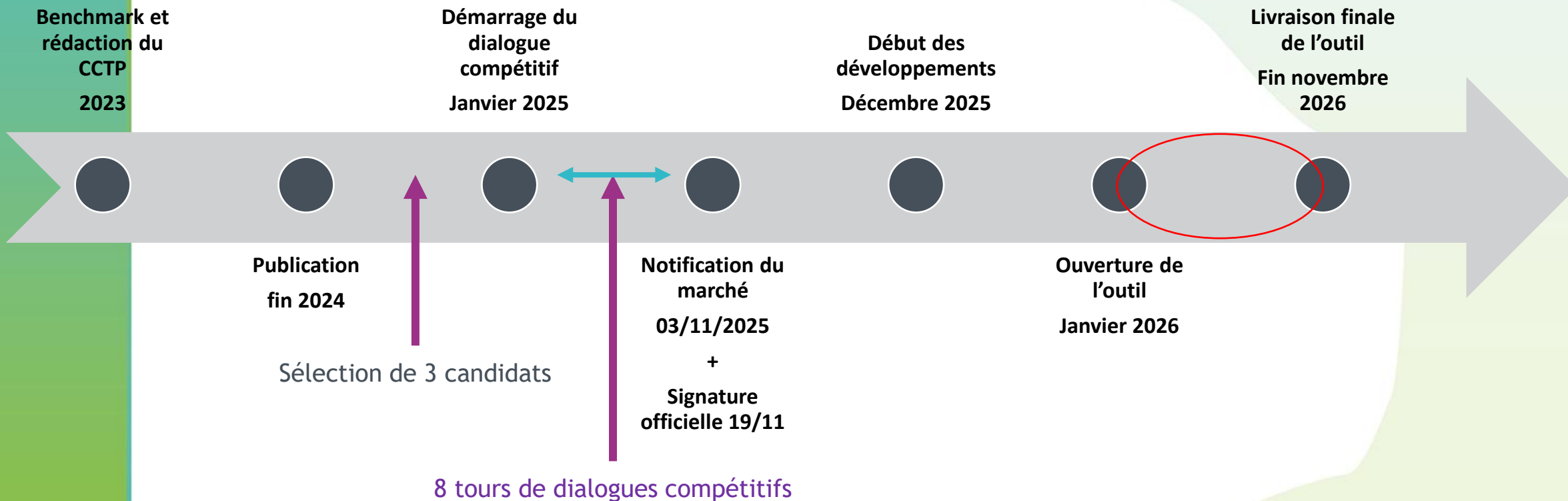


Assises
Européennes
de la Transition
Énergétique

Dijon 23>25 juin 2026

Genèse

Le projet





Assises
Européennes
de la Transition
Énergétique

Dijon 23>25 juin 2026

BISEE

3 briques fonctionnelles





Assises
Européennes
de la Transition
Énergétique

Dijon 23>25 juin 2026

Les lauréats

Groupement de 3 entreprises



- Coordinateur du groupement
- BE basé à Paris axé sur composantes « data » pour la massification et le déploiement opérationnel d'actions de transition énergétique
- Bien connu du SIEL-TE (co-édition PROSPER Actions) et bonne connaissance des SDE en général

→ Outil intégrateur



- PME lyonnaise, lien « d'actionariat » avec Energies Demain
- Spécialisé dans la transition énergétique des bâtiments tertiaires
- Equipe d'énergéticiens + de développeurs (logiciel SaaS Lowit)
- Approche diagnostic, planification d'actions et de scénarios de rénovation

→ Brique carnet de santé « native »



- Editeur de plateforme IoT basé à Montpellier
- Plateformes existantes :
SoM2M#IoT pour gérer un parc de capteurs
SoDATA#Viz pour visualiser ses données métiers de manière intuitive et définir des alertes

→ Brique suivi temps réel « native »



Schéma de principe (proposition initiale)

1 Principe de la proposition Bisee



Et collectivités
bénéficiaires du
SAGE

Je souhaite prendre
connaissance de mon parc

Inventaire des bâtiments, Potentiel
territorial (Réno, EnR, ...),
Planification d'investissements

Je souhaite planifier la
gestion énergétique de mon
bâtiment

Carnet Expert, EMS, Suivi Décret
Tertiaire, PPI, déclaration OPERAT...

Je souhaite suivre mon
bâtiment en temps réel

Suivi des capteurs, Rapports, Alertes,
Croisement de données libre
piloteage (actionneurs)

Outil
intégrateur

Visualisation
de mon parc

Mon site /
Mon bâtiment

Carnet Expert,
Scénarisation, suivi



Suivi capteurs temps réel,
Datavisualisation
paramétrable



Lien direct pour chaque parc et bâtiment
(si autorisation d'accès type expert)

10

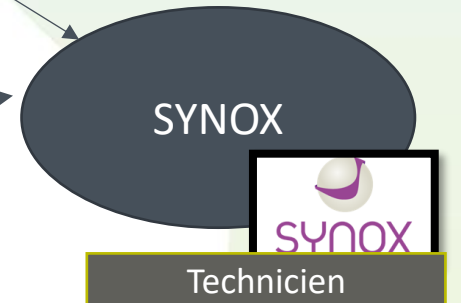
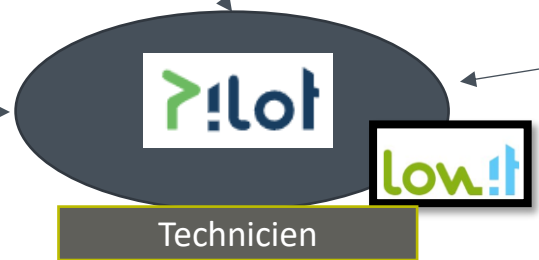
Projet Bisee

Assises
Europée
de la Tra
Énergéti
Dijon 23>2



SYNTHESE
(consommations, carnet de santé, précos, synthèse IOT, suivi, GED)

ADHERENTS



INVENTAIRE

- collecte de données (sur site ou non)
- Inventaire technique enveloppe et système (éval performance et vétusté)
 - Annotation plan
 - Suivi réglementaire

MODELISATION et TRAJECTOIRE ENERGETIQUE

- Signature énergétique
- Préconisations et bouquets de travaux
- Suivi réglementaire (DEET / BACS / APER)

EMS

- Suivi des consommations expert (consommation, alertes, outlis d'analyse, courbes de charges, heatmaps, etc.)
- Saisie des facture

IOT

- Gestion capteurs ROC42
- Affichage, analyses, alertes et tableaux de bords tous capteurs (ROC42, WIT, etc).





Outil intégrateur - Synthèse du parc

Rubriques

SYNTHESE | BATIMENTS | INFRASTRUCTURES | VÉHICULES

Rechercher un bâtiment, une adresse, ...

Filtres

Annuel | Mensuel | < Décembre 2025 > | Comparer avec Décembre 2024 | Correction climatique

Territoire CC Forez Est | Propriétaire | Catégorie | Typologie Écoles, Infrastructures, Utilitaires +5

Interfaces

- Général
- Energies
- Eau
- Capteurs
- Finances
- Cartes
- Actions
- Documents
- Réduire

Widgets

79 sites | 126 bâtiments | 31 infrastructures

Admi

- Écoles ✓
- Infrastructures ✓
- Utilitaires ✓
- Administration
- Stockage
- Bâtiments sportifs
- Voitures

39 actions

Émissions de GES **456 ktCO₂** (↑ 8% comparé à décembre 2024)

Consommation d'énergie **2 536 MWh** (↑ 12% comparé à décembre 2024)

Eau potable **12 892 m³** (↓ 4% comparé à décembre 2024)

Consommations par énergie

| | | | | |
|-------------|-------------------|--------------|---------------------|-------------|
| 32% | 21% | 20% | 15% | 15% |
| Electricité | Réseau de chaleur | Bois-énergie | Produits pétroliers | Gaz naturel |

Évolutions des dépenses (€ TTC)

| Mois | Energie | Eau potable | Véhicules |
|----------|---------|-------------|-----------|
| Déc 24 | ~150 | ~100 | ~100 |
| Janv 25 | ~200 | ~150 | ~100 |
| Fév 25 | ~300 | ~200 | ~100 |
| Mars 25 | ~600 | ~250 | ~100 |
| Avril 25 | ~400 | ~250 | ~150 |
| Mai 25 | ~350 | ~150 | ~200 |
| Juin 25 | ~200 | ~250 | ~150 |
| Juil 25 | ~350 | ~150 | ~200 |
| Aout 25 | ~250 | ~150 | ~200 |
| Sep 25 | ~300 | ~150 | ~200 |
| Oct 25 | ~400 | ~150 | ~150 |
| Nov 25 | ~250 | ~150 | ~300 |
| Déc 25 | ~300 | ~150 | ~300 |

Énergie 182 545 € | Eau potable 67 152 € | Véhicules 31 963 €



Assises
Européennes
de la Transition
Énergétique

Dijon 23>25 juin 2026

Outil intégrateur - Bâtiments



SYNTHESE

BATIMENTS

INFRASTRUCTURES

VÉHICULES

Rechercher un bâtiment, une adresse, ...



Mon parc

Bâtiments de la Mairie

Tous les bâtiments

École

Bureaux

Autres

Général

Audit

Actions

Energies

Eau

Capteurs

Décrets

Suivi

Détails

Docs

Aides

Réduire



Bâtiments de la Mairie

#342

4bis Place Antoine Drivet
42110 FEURS

Période de construction
Entre 1990 et 2000

Caractéristiques du site

4 bâtiments 0 objets

1245 m² 3 docs

12 actions

Energies

Très énergivore

Chauffage mixte

453 kWh/m²/an

Décrets & lois

Tertiaire conforme

BACS non assujetti

APER inconnu

Indicateurs clés

2025 / 2024



Consommation d'énergie

94,2 MWh ↑ 12%



Eau potable

141 m³ ↓ 4%



Dépenses associées

6 423 € =



Émissions de GES

34,1 ktCO₂ ↑ 8%

Liste des bâtiments du site

| ID | Nom du bâtiment | Usages | Surface en m ² | Energies | Consommation en MWh | Emissions en tCO ₂ | Label énergie | Dépenses en € TTC |
|------|---------------------------------------|-------------------|---------------------------|----------|---------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| 1564 | Hôtel de ville et salles des peintres | Bureaux Autres | 1 565 | ⚡ 🔥 ☀️ | 26,2 | 8,4 | Très énergivore | 3 945 |
| 3315 | École maternelle | École | 456 | ⚡ | 13,8 | 18,9 | Très performant | 1 695 |
| 154 | Salle du conseil municipal | Bureaux | 678 | ⚡ 🔥 | 42,9 | 13,2 | Peu performant | 4 967 |
| 6531 | Annexe technique (Déchets, stockage) | Autres | 2 604 | ⚡ ☀️ | 12,1 | 19,7 | Performant | 16 456 |





Assises
Européennes
de la Transition
Énergétique

Dijon 23>25 juin 2026

Suivi consommation et synthèse fiche bâti



Bisee | SYNTHÈSE | **BÂTIMENTS** | INFRASTRUCTURES | VÉHICULES | Rechercher un bâtiment, une adresse, ...

Mon parc > Bâtiments de la Mairie > Tous les bâtiments | Ecole | Bureaux | Autres

Clicker sur le plan ou sélectionner un bâtiment ci dessus pour afficher ses caractéristiques et systèmes

Bâtiments de la Mairie

Enveloppe

| | |
|------------------------|------------------------|
| Performance globale | Moyennement performant |
| Inertie | Faible |
| Surface de murs | 1258 m² |
| ↳ Performance | Performant |
| ↳ Résistance thermique | 3,51 m²K/W |
| Surface de sols | 450 m² |
| ↳ Performance | Peu performant |
| ↳ Résistance thermique | 2,45 m²K/W |
| Surface vitrée | 20% |
| ↳ Performance | Très performant |
| ↳ Uw des fenêtres | 1,7 W/m²K |

Chauffage

| | |
|--------------|-------|
| Énergie | Mixte |
| Génération | Mixte |
| Distribution | Mixte |
| Émission | Mixte |
| Régulation | Mixte |

Autres usages

| | |
|----------------------|---|
| Eau chaude sanitaire | Gaz naturel |
| ↳ Système | Chaudière gaz installée après 2000 |
| ↳ Distribution | Boucle sans retour |
| ↳ Bras morts | Bras morts courts |
| Climatisation | Groupe frigorifique performant (2,5...) |
| ↳ Distribution | Boucle faiblement isolée |
| Ventilation | VMC double flux avec échangeur |
| ↳ Régulation | Détecteur de présence |
| ↳ Mode | Ventilation permanente |
| Éclairage | 50% LED / 50 % Fluo récent |
| ↳ Régulation | Détecteur de présence |

Autres informations extérieures

| | |
|-------------------------|---------------|
| Masque solaire | Non renseigné |
| Couleur des parois | Non renseigné |
| Protections solaires | Non renseigné |
| Ouverture des portes | Non renseigné |
| Accès réseau de chaleur | Oui |
| Surface photovoltaïque | 0 m² |

Généralités

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Identifiant du site | 364 |
| Typologie d'usage | École, Bureaux, Autres |
| Période de construction | 1990 à 2000 |
| Année de rénovation d'ampleur | 2005 |
| Emprise au sol | 450 m² |
| Surface utile | 891 m² |
| Hauteur | 8 m |
| Nombre de niveaux | 3 |
| Parois donnant sur l'extérieur | 92% |

Bisee | SYNTHÈSE | **BÂTIMENTS** | INFRASTRUCTURES | VÉHICULES | Rechercher un bâtiment, une adresse, ...

Mon parc > Bâtiments de la Mairie > Hôtel de ville et salles des peintres | Bureaux | Autres

Hôtel de ville et salles des peintres

Enveloppe

| | |
|------------------------|------------------------|
| Audit énergétique | 15/08/2023 |
| Performance globale | Moyennement performant |
| Inertie | Faible |
| Surface de murs | 1258 m² |
| ↳ Performance | Performant |
| ↳ Résistance thermique | 3,51 m²K/W |
| Surface de sols | 450 m² |
| ↳ Performance | Peu performant |
| ↳ Résistance thermique | 2,45 m²K/W |
| Surface vitrée | 20% |
| ↳ Performance | Très performant |
| ↳ Uw des fenêtres | 1,7 W/m²K |

Chauffage

| | |
|--------------|---|
| Énergie | Gaz naturel |
| Génération | Chaudière gaz installée après 2000 |
| Distribution | Réseau collectif eau chaude moyenne ... |
| Émission | Plafond rayonnant |
| Régulation | Plancher ou plafond chauffant à eau en... |

Autres usages et gestion

| | |
|----------------------|---|
| Eau chaude sanitaire | Gaz naturel |
| ↳ Système | Chaudière gaz installée après 2000 |
| ↳ Distribution | Boucle sans retour |
| ↳ Bras morts | Bras morts courts |
| Climatisation | Groupe frigorifique performant (2,5...) |
| ↳ Distribution | Boucle faiblement isolée |
| Ventilation | VMC double flux avec échangeur |
| ↳ Régulation | Détecteur de présence |
| ↳ Mode | Ventilation permanente |
| Éclairage | 50% LED / 50 % Fluo récent |
| ↳ Régulation | Détecteur de présence |

Autres informations extérieures

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Masque solaire | Non renseigné |
| Emprise au sol | 190 m² |
| Protections solaires | Non renseigné |
| Portes | Ouverture standard des portes |
| Accès réseau de chaleur | Oui |
| Surface photovoltaïque | 0 m² |
| Puissance photovoltaïque | 0 kW |

Généralités

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Identifiant du site | 364 |
| Identifiant du bâtiment | 1564 |
| Typologie d'usage | Bureaux, Autres |
| Période de construction | 1990 à 2000 |
| Année de rénovation d'ampleur | 2005 |
| Emprise au sol | 190 m² |
| Surface utile | 275 m² |
| Hauteur | 8 m |
| Nombre de niveaux | 3 |
| Parois donnant sur l'extérieur | 86% |





Les résultats

- Un outil pour nos techniciens
- Harmonisation de la donnée, gain de temps de saisie, plus de disponibilité pour l'accompagnement des adhérents
- Ouverture aux adhérents, réactivité pour la correction des alertes sur les dérives constatées
- Suivi de son patrimoine facilité y compris contrôles réglementaires, maintenance, eau et gestion d'une flotte de véhicules

Le Financement

- Fond propre du syndicat
- Subvention ACTEE



1

- *Qui est le SYDEV ?*



La Mission du SYDEV

Imaginer, concevoir et mettre en œuvre des solutions énergétiques adaptées aux territoires vendéens pour garantir à tous ses habitants un mieux-vivre durable.

#Energie vendéenne

Nous traçons la voie localement et innovons avec détermination pour aider les collectivités à mettre en œuvre des solutions aujourd'hui et demain.

#Energie collective

Nous agissons unis dans nos actions car c'est en forgeant les relations entre les individus que l'on construit un avenir durable.

#Energie positive

Nous nous engageons pour l'intérêt général, au service des territoires et de ses habitants avec optimisme, dynamisme et bienveillance.



L'action du SYDEV au quotidien





Le SYDEV est le Syndicat Départemental d'Énergie et d'équipement de la Vendée.

Il est garant du service public de la distribution des énergies en Vendée.

Il agit, par transfert de compétences, pour l'ensemble des communes et intercommunalités de Vendée, pour que chaque habitant ait un accès de qualité aux énergies sur le territoire

Le SYDEV est un **acteur majeur de la transition énergétique des territoires vendéens**



DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ ET DE GAZ



ÉNERGIES RENOUVELABLES



ÉCLAIRAGE PUBLIC



SOBRIÉTÉ ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



MOBILITÉ DURABLE



TRÈS HAUT DÉBIT ET TERRITOIRE CONNECTÉ

Organismes satellites du SYDEV



2

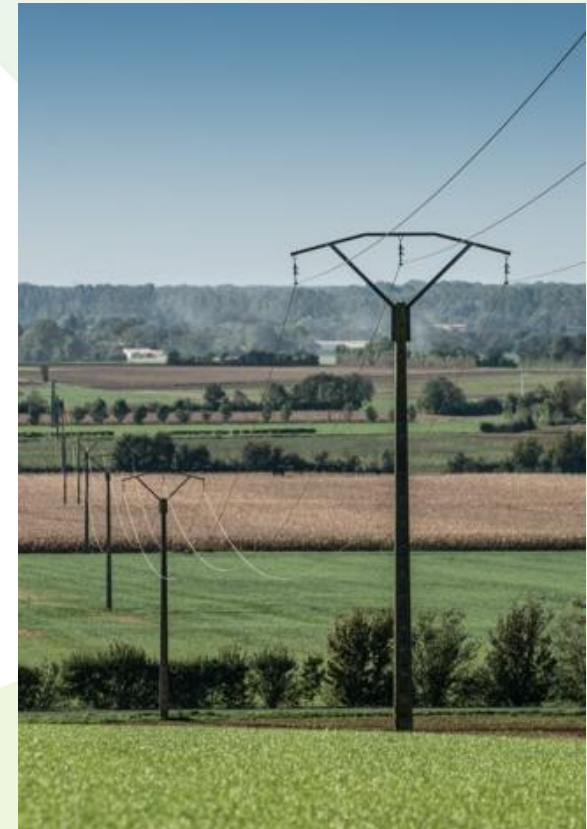
- Programmes
bâtiment



Achat d'énergie

Le SYDEV coordonne un groupement d'achat d'électricité et de gaz pour les collectivités et des établissements d'intérêt général en Vendée.

- **Mutualisation à l'échelle départementale de l'achat de gaz et d'électricité**
- **Expertise des marchés de l'énergie** dans la préparation, l'élaboration et l'exécution des marchés
- **Optimisation des contrats d'énergie**
- **Mise en place d'un contrat d'achat direct d'électricité renouvelable (CADER)** dans le cadre du groupement d'achat coordonné par le SYDEV





Sobriété et efficacité énergétique

Le SYDEV soutient les collectivités vendéennes dans la maîtrise de la demande en énergie et la mise en œuvre de la transition énergétique.

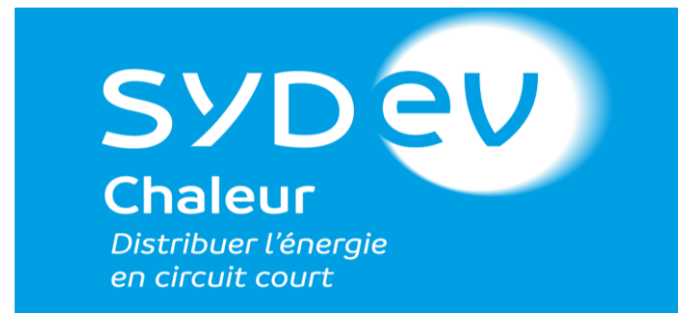
- **Suivi de consommation d'énergie** des bâtiments publics.
- **Optimisation énergétique des bâtiments publics** via un accompagnement réglementaire, technique et financier des adhérents : sobriété énergétique, audit et conseils, exploitation et maintenance des bâtiments
- **Appui à la rénovation des bâtiments publics** pour des petits et gros travaux, de la conception au suivi après travaux ou le financement
- **Soutien à la rénovation énergétique de l'habitat** en apportant un appui aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) dans la mise en œuvre des guichets de l'habitat (Espaces Conseils France Rénov' dans la lutte contre la précarité énergétique





Energies renouvelables

- **Emergence de projets territoriaux** (éolien, solaire, méthanisation et projets citoyens)
- Etudes d'opportunités pour le **solaire photovoltaïque** et l'autoconsommation collective
- **Production d'énergies renouvelables** avec le programme **SYDEV Chaleur** et l'appui de sa **SEM Vendée Energie** qui aménage et exploite des installations de production et d'énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, méthanisation) et participe aux **sociétés de projet territoriales** pour les projets locaux.





Sobriété & efficacité énergétique du bâtiment

| |
|---------------|
| Régie |
| Subvent° |
| MOAd + avance |

Suivi

Achat énergie

Suivi conso

Audit

Ingénierie

aide réno.

Etude Chaleur

Etude Perf

Solaire & ACC

SDIE

Exploita-tion

Conseil

Contrat Exploit°

Econome de flux

Objets connect.

Flexibilité

Travaux

Solarisation

GTB

Chaudières

SYDEV Chaleur

SYDev

*Traçons la voie
de l'énergie vendéenne*

*PRÉNOM NOM
Responsable de
Communication
+33 (0)6 00 00 00 00*