De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Gestion opérationnelle et suivi de la performance

Gestion et suivi de la performance des bâtiments

Caroline BOUTELOUP – Responsable de la division rénovation à la direction Energie Environnement du CSTB

CSTB
le futur en construction

Gestion du bâtiment
Suivi de la performance

Intervention SIPHEM

Octobre 2026

La performance ne se décrète pas, elle s'anticipe et se pilote.

Gestion du bâtiment
Suivi de la performance

1. Introduction
2. Anticiper dès la conception
3. Mesurer et comprendre
4. Analyse des écarts
5. Outils de pilotage
6. Organisation de la MOA
7. Gestion des contrats

TITRE PARTIE

Gestion du bâtiment
Suivi de la performance

1 - Quelques constats

- Les bâtiments scolaires représentent souvent une part importante du patrimoine d'une collectivités.

- Les consommations réelles diffèrent fréquemment des prévisions de conception.

- Les enjeux dépassent l'énergie :
  - confort des élèves et enseignants ;
  - qualité de l'air intérieur ;
  - coûts d'exploitation ;
  - pérennité des équipements ;
  - décarbonation.



Un bâtiment performant est un bâtiment dont la performance est suivie, comprise et continuellement adaptée.

Gestion du bâtiment et suivi de la performance

2 - Anticiper l'exploitation dès la conception

/ Pourquoi ?

Une grande partie des difficultés d'exploitation trouve son origine dans les choix de conception :

- systèmes trop complexes
- pas de moyens suffisants en exploitation et maintenance
- manque d'instrumentation
- défaut de prise en compte des usages
- absence de stratégie de suivi

/ Les fondamentaux à intégrer

Définir les objectifs de performance :

- énergie
- confort thermique / T°C
- qualité de l'air
- disponibilité des équipements
- maintenance

Concevoir pour exploiter

Exemples :

- compteurs par usage
- sous-comptage pertinent
- accès aux données
- GTB adaptée aux besoins réels
- indicateurs prévus dès le programme.

Gestion du bâtiment et suivi de la performance

2 - Anticiper l'exploitation dès la conception

/ Le commissioning

Le commissioning est un processus qualité permettant de vérifier que le bâtiment et ses équipements répondent réellement aux objectifs fixés.

Principales étapes :

- objectifs définis en programmation
- revue de conception
- vérification de la mise en service
- formation des exploitants
- phase d'optimisation après réception (au moins 1 an)

/ Ressources à disposition des MOA

ADEME = la référence sur le commissionnement et le suivi de la performance

Documents intéressants :

- Cahier des charges ADEME "Mission de commissionnement" Guide ADEME mission de commissionnement
- Boîte à outils opérationnelle de commissionnement (ADEME/COSTIC) avec plans de commissionnement, grilles de vérification, fiches GTB et régulation. Boîte à outils COSTIC

Gestion du bâtiment et suivi de la performance

2 - Anticiper l'exploitation dès la conception

/ Exemple : collèges dans le Var

Aucune ventilation fonctionnelle faute d'entretien régulier
(Simple-flux ou double-flux)

Gaines percées, filtres encrassés -> débit aux bouches quasiment nul

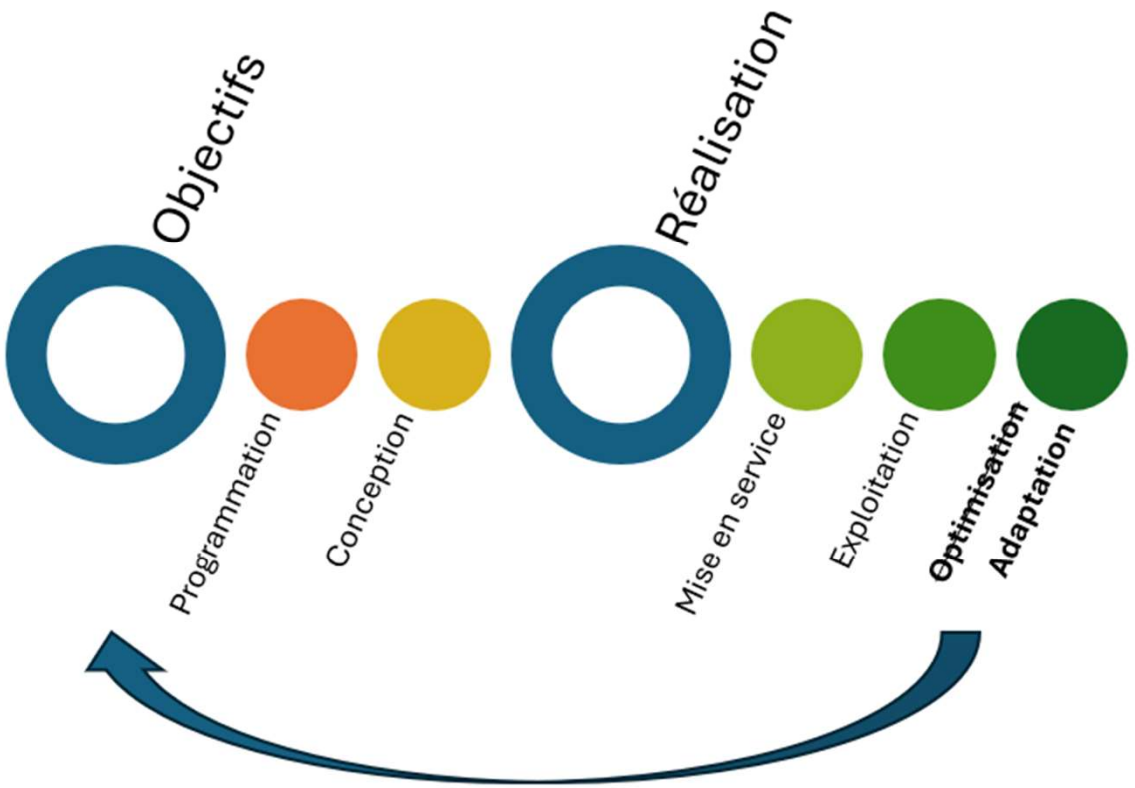
=> Une illusion de qualité de l'air

Dans le cadre de la rénovation : dépose des systèmes et ouverture des fenêtres ?
(Pas possible règlementairement)

Réaction du MOA à la suite du diagnostic : prise de conscience
=> Embaucher du personnel pour vérifier les systèmes de ventilation.

Gestion du bâtiment et suivi de la performance

2 - Anticiper l'exploitation dès la conception



Adaptabilité du bâtiment

3 - Mesurer et comprendre la performance réelle

Sous-titre niveau 1

/ Quoi mesurer ?

Energie

- chauffage ;
- électricité ;
- ventilation ;
- ECS si présente.

Confort

- température ;
- humidité ;
- CO_2.

Usage

- taux d'occupation ;
- horaires d'ouverture ;
- événements exceptionnels.

/ Le monitoring

Nécessité d'avoir un plan de comptage pour objectiver les mesures des performances

Mise en place d'un suivi rigoureux et régulier via des indicateurs mesurables et sans équivoque.

Passer de « constater les consommations » à « comprendre les causes »

Exemples d'écarts fréquents :

Prévu	Observé
Fonctionnement 8h-18h	Fonctionnement 24h/24
Occupation nominale	Suroccupation
Régulation optimisée	Consignes modifiées
Ventilation pilotée	Ventilation permanente

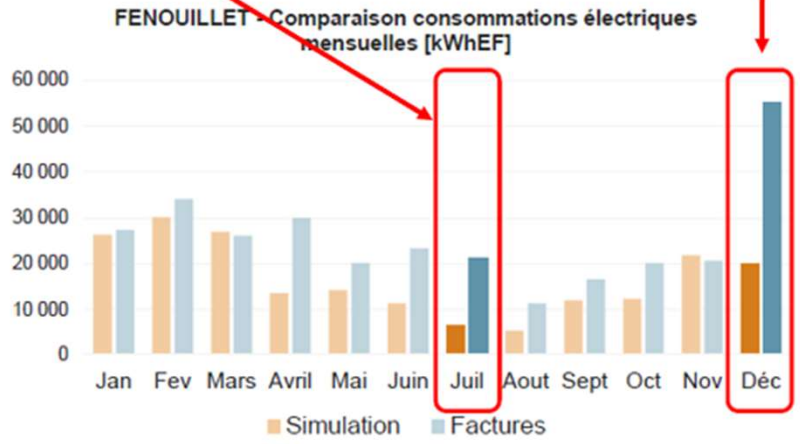
3 - Mesurer et comprendre la performance réelle

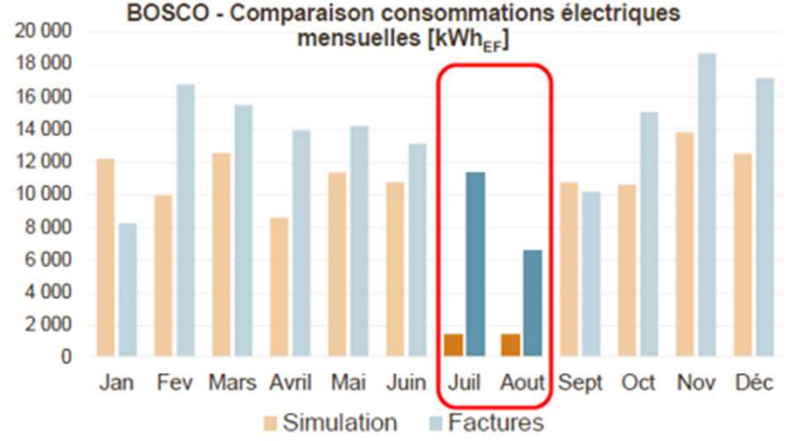
Sous-titre niveau 1

/ Exemple factures électriques collèges du Var

Systèmes qui tournent en été ?

Rattrapage facture ?





3 - Mesurer et comprendre la performance réelle

La situation de référence – REX de l'ONCPE

Nécessité d'avoir une situation de référence précise, que ce soit pour :

- les consommations d'énergie,
- les usages du bâtiment
- l'inventaire des équipements

Les approximations ou données incomplètes sont sources de problèmes :

- mauvaise estimation de consommations, et donc difficulté dans l'atteinte des performances,
- marge pour la prise de risque pour l'exploitant,
- difficultés dans le suivi des performances,
- plan de comptage mal adapté

3 - Mesurer et comprendre la performance réelle

Mesure et vérification de la performance : méthodologie

/ Guide Mesure et Vérification de la performance énergétique : GUIDE ADEME CPE

Traite notamment :

- des indicateurs de suivi
- de la comparaison prévisionnel/réel
- du suivi des économies garanties.

/ Méthodologie

1 : détecter

- dérive énergétique
- plaintes de confort
- dépassement des objectifs.

2 : qualifier

L'écart est-il lié :

- au climat ?
- à l'usage ?
- aux équipements ?
- à la conduite de l'installation ?

3 : hiérarchiser

Prioriser selon :

- gains attendus ;
- facilité d'action ;
- coût.

4 - Analyse des écarts conception/exploitation

Méthodologie

/ Exemples concrets dans les bâtiments scolaires

Ventilation

- débits non conformes ;
- horaires excessifs ;
- filtres encrassés.

Chauffage

- consignes trop élevées ;
- absence d'abaissement nocturne ;
- déséquilibre hydraulique.

Occupation

- extension d'usages du bâtiment ;
- périscolaire ;
- associations.

REX CPE et CUBE(s) :

- Gains significatifs obtenus sans travaux ;
- Uniquement grâce aux réglages
- Et à l'optimisation de l'exploitation.

5 - Les outils de pilotage

/ Outils de suivi

GTB pour :

- superviser / régler / alerter ;
- **Le mieux est l'ennemi du bien.**

Plateformes de suivi énergétique, pour :

- consolider les données ;
- identifier les dérives ;
- suivre les indicateurs.

Tableaux de bord - quelques KPI pertinents :

- kWh/m²
- coût énergétique
- taux de dépassement CO_2
- **satisfaction / insatisfaction des usagers**
- taux de disponibilité des équipements
- alertes traitées.

L'apport de l'IA et des analyses avancées :

- détection automatique d'anomalies ;
- prédiction des consommations ;
- maintenance prédictive ;
- aide aux exploitants.

Risques de piratage informatique à prendre en compte.

Les données n'ont de valeur que si elles conduisent à une action.

5 - Les outils de pilotage

/ Outils de mesures

Accompagnement sur la phase diagnostic avec :
- mesures environnementales,
- ressentis de l'occupant,
- performance réelle des caractéristiques des bâtiments.

➢ Définir la stratégie de rénovation.

PULSE
Pioneering hUman Lab for Sensory Evaluation



Évaluation sensorielle d'un produit et d'une ambiance.

Le confort se mesure directement sur l'utilisateur.

Déployé sur le projet Adapt Bâti Confort.

5 - Les outils de pilotage

/ Outils de suivi : les Contrats de Performance Energétique

Définition du CPE

Un Contrat de Performance Énergétique se définit comme « **un accord contractuel** entre le bénéficiaire et **le fournisseur d'une mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique**, vérifiée et surveillée pendant toute la durée du contrat, aux termes duquel **les investissements (travaux, fournitures ou services) dans cette mesure** sont rémunérés en fonction d'un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique qui est contractuellement défini ou d'un autre critère de performance énergétique convenu, tel que des économies financières».

(DIRECTIVE 2012/27/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique – Article 2, Définitions.)

Le Contrat de Performance Énergétique (CPE) se distingue des autres services énergétiques par le **couplage entre un investissement** (dans des travaux, des fournitures et/ou des services) destiné à améliorer l'efficacité énergétique d'un bâtiment **et la garantie de diminution des consommations d'énergie.**



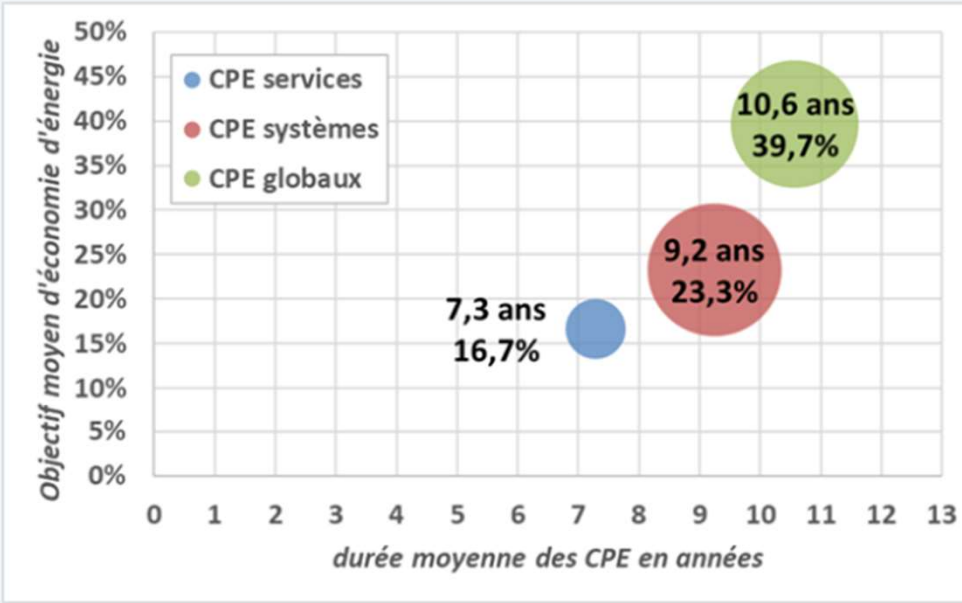
5 - Les outils de pilotage

/ Outils de suivi : les Contrats de Performance Energétique

l'Observatoire National des Contrats de Performance Énergétique (ONCPE)
Lancé en 2016 par l'ADEME, le Cerema et le CSTB

Il existe 3 catégories de CPE :

- **CPE services** : actions d'optimisation et d'exploitation des systèmes énergétiques, dites à faible investissement
- **CPE Systèmes** : travaux portant sur les systèmes énergétiques et actions d'optimisation et d'exploitation
- **CPE Globaux** : rénovations globales associant travaux sur le bâti, travaux sur les systèmes énergétiques et actions d'optimisation et d'exploitation

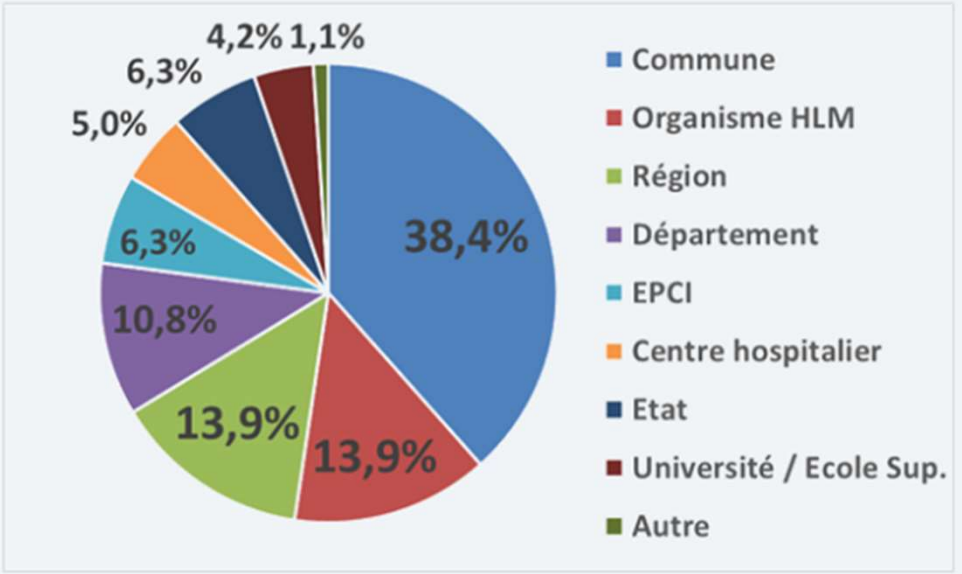


5 - Les outils de pilotage

/ Outils de suivi : les Contrats de Performance Energétique

Les principaux secteurs représentés sont :

- **L'enseignement** (porté principalement par les régions et départements)
- **Le tertiaire municipal mixte** (porté par les communes et communautés d'agglomération)
- **Le résidentiel** (porté principalement par les bailleurs sociaux)



5 - Les outils de pilotage

/ Les Contrats de performance énergétique

5 études de cas récentes rédigées par l'ONCPE concernent des CPE portant sur des établissements scolaires :

- CPE de la région Grand-Est (ex-Alsace) sur 15 lycées
- CPE du Conseil Départemental de Haute-Savoie, sur 34 bâtiments dont 29 collèges
- CPE du Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis, portant sur 5 collèges
- CPE de la commune de Bourg-en-Bresse, portant sur 3 groupes scolaires
- CPE de la métropole de Brest, sur 5 groupes scolaires

Documents accessibles sur le site internet de l'ONCPE :
https://www.observatoirecpe.fr/?page=publications&tag=2

6 – Organisation interne de la MOA

/ Moyens alloués et dialogue

Structure internes différentes, et en fonction du projet, dans tous les cas :

Implication des équipes d'exploitation-maintenance ou en charge du suivi des contrats d'exploitation **dès le montage du projet CPE.**

En exploitation le MOA doit déléguer un nombre suffisant d'ETP au suivi du marché.

Nécessité de faire dialoguer et dé-siloter les services de la MOA : échanges réguliers entre administratif, technique et financier

REX de MOA : « Il vaut bien voir que le CPE oblige à s'organiser dans la gestion patrimoniale.

Ce type de contrat insuffle de la transversalité pour la passation, mais également pour le suivi.
Et c'est là je crois la difficulté essentielle ressentie.
Paradoxalement, ce sont les petites collectivités qui sont le moins exposés à ce type d'écueil.
La transversalité, cela ne peut pas se déléguer à un AMO.
Et cela ne se décrète pas non plus. »

6 – Organisation de la MOA

/ Continuité des équipes

La continuité des équipes, aussi bien chez la MOA que chez l'exploitant

Principales difficultés rencontrées :

- Les changements d'interlocuteurs (coté MOA et entreprise) entre la phase travaux et l'exploitation-maintenance
- Le turn-over des équipes en phase exploitation,
- Risques de perte de connaissances dans l'historique et le suivi du CPE,
- Perte de compétences, implication insuffisante.

Exemples de points de vue de deux maîtres d'ouvrage :

« Les difficultés de maintenance sont aggravées par les rotations des personnels chez les entreprises de maintenance, les personnels réellement compétents étant rares et l'objet d'un « mercato » permanent »

« Des cadres de services techniques de petites collectivités (10 - 20000 habitants) ou de département, des responsables énergie récupèrent régulièrement des contrats qu'ils n'ont pas montés. Parfois même, des administratifs assurent le suivi du contrat. »

6 – Organisation de la MOA

/ Gestion et pilotage du marché

Quelques bonnes pratiques pour la gestion saine d'un marché:

- Traçabilité et régularité des échanges, dès le départ
- Suivi administratif rigoureux et objectif (connaissance des pièces, de ce qui est dû de part et d'autre…)

/ Gestion contractuelle

La complexité du suivi et la gestion des avenants

Anticiper les évolutions potentielles des bâtiments et des usages (nouveaux équipements numériques, évolution de l'occupation, des usages et donc des consignes, prise en compte de travaux complémentaires, intégration de nouveaux bâtiments au périmètre…).

Ces modifications nécessitent des avenants et modifient les objectifs contractuels de performance.

FORMATION CSTB : Gérer les contrats d'exploitation-maintenance : pilotage et méthodologie de suivi (ENR40)

6 – Organisation de la MOA

/ Exemples d'initiatives qui ont fait leurs preuves

Programme CUBE.S

Le CEREMA pilote avec l'IFPEB le programme CUBE.S, fondé sur l'amélioration des usages et de l'exploitation dans les collèges et lycées. Les retours d'expérience montrent qu'il est possible d'obtenir des économies importantes sans travaux lourds grâce :

- au pilotage ;
- aux réglages ;
- à l'implication des occupants.

Diagnostic participatif

Particulièrement pertinent pour les bâtiments scolaires.

Le CEREMA propose un guide complet de diagnostic participatif qui associe :

- élèves ;
- enseignants ;
- exploitants ;
- gestionnaires.

Pour comprendre les écarts entre performance technique et usages réels.

Conclusion

/ Les 4 piliers d'un bâtiment scolaire performant

- Concevoir pour exploiter
- Commissionner pour vérifier
- Monitorer pour comprendre
- Piloter pour améliorer



De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

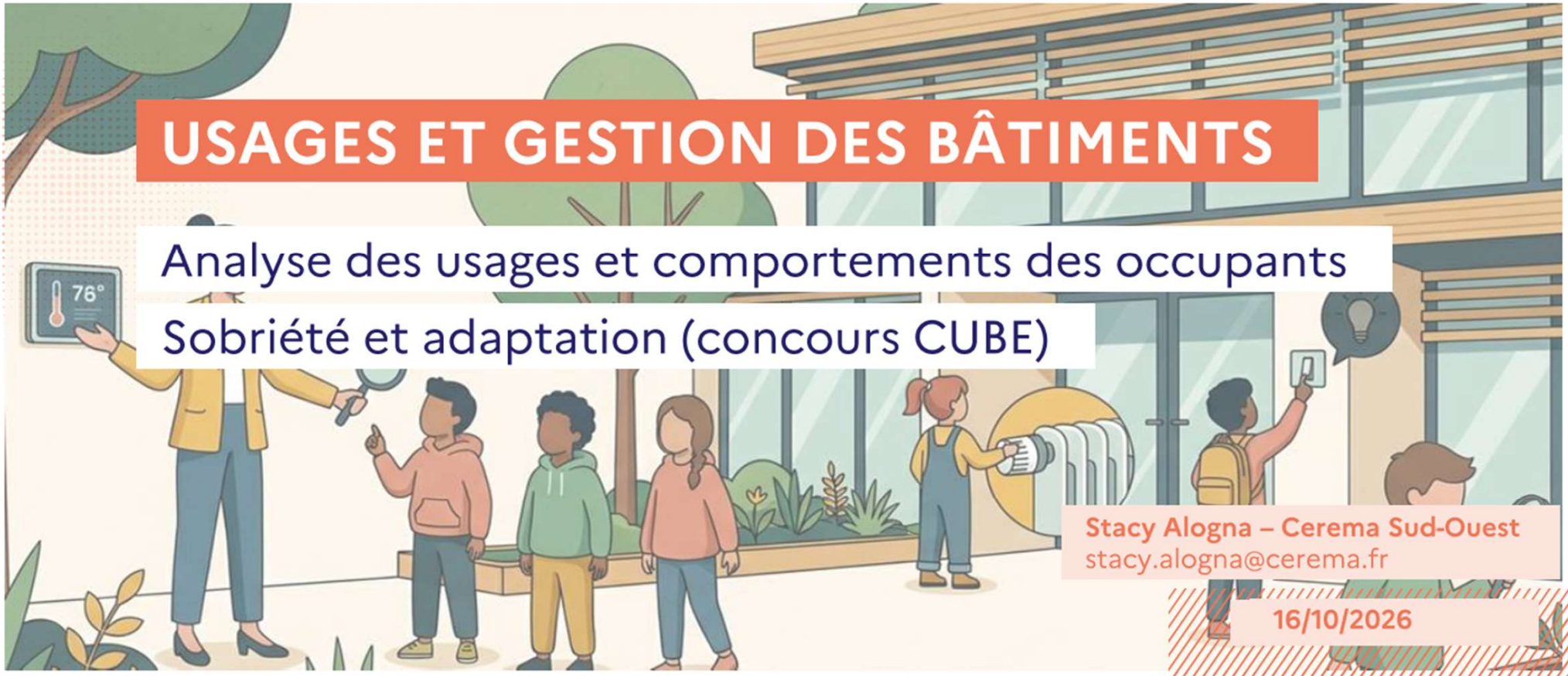
Usages et gestion globale des bâtiments

Analyse des usages et comportements dans les bâtiments

Stacy ALOGNA – Cheffe de projet bâtiment « usages et sobriété énergétique » au CEREMA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN



USAGES ET GESTION DES BÂTIMENTS

Analyse des usages et comportements des occupants

Sobriété et adaptation (concours CUBE)

Stacy Alogna – Cerema Sud-Ouest
stacy.alogna@cerema.fr

16/10/2026

Analyse des usages et comportements des occupants

LES OCCUPANTS AU CŒUR DE LA DÉMARCHE



COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT

COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT

4 niveaux d'intégration du changement

COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT



En tant qu'individu

4 niveaux d'intégration du changement

COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT





Dans un groupe,
une organisation
(amis, famille…)

4 niveaux d'intégration du changement

COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT





4 niveaux d'intégration du changement

[Sans titre]

Dans la société



COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT

[Sans titre]





4 niveaux d'intégration du changement

Dans son environnement de travail





COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT

4 niveaux d'intégration du changement

En tant qu'individu



Dans un groupe, une organisation (amis, famille…)



Dans son environnement de travail



Dans la société

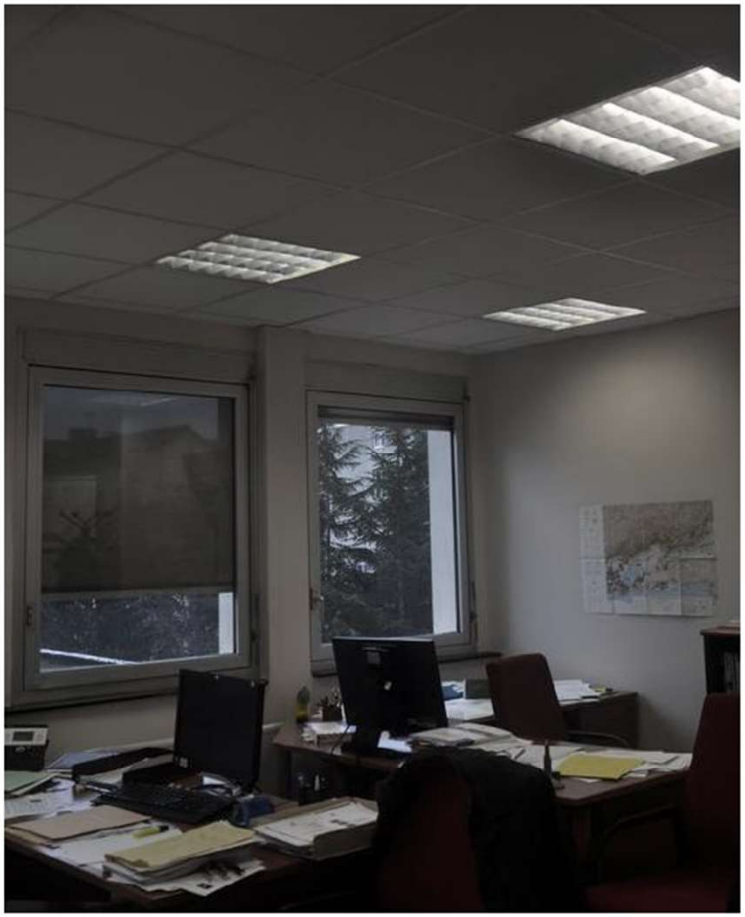


COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT

Il n'y a pas de soleil dehors
et pourtant...

Les stores sont fermés
et la lumière allumée.

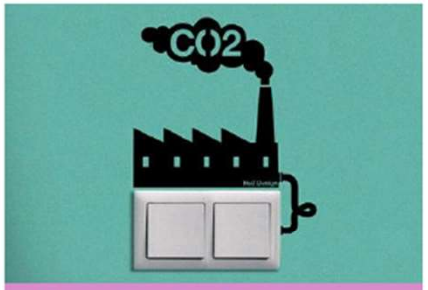
POURQUOI ?



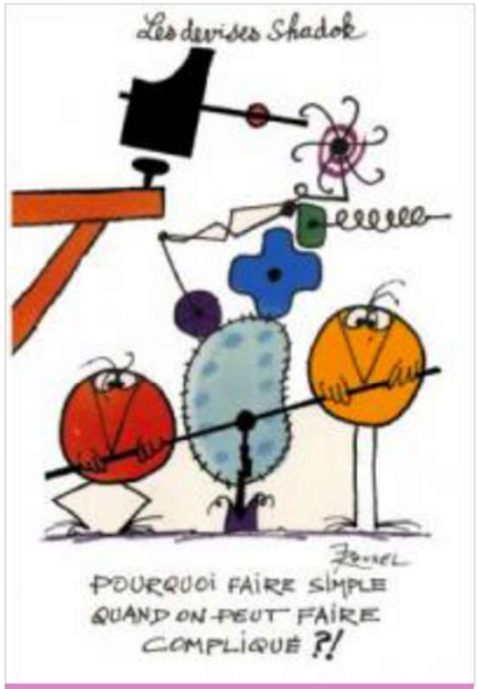
LES FREINS AU CHANGEMENT



Charge mentale



Energie « invisible » non palpable



Manque d'information, complexité des systèmes



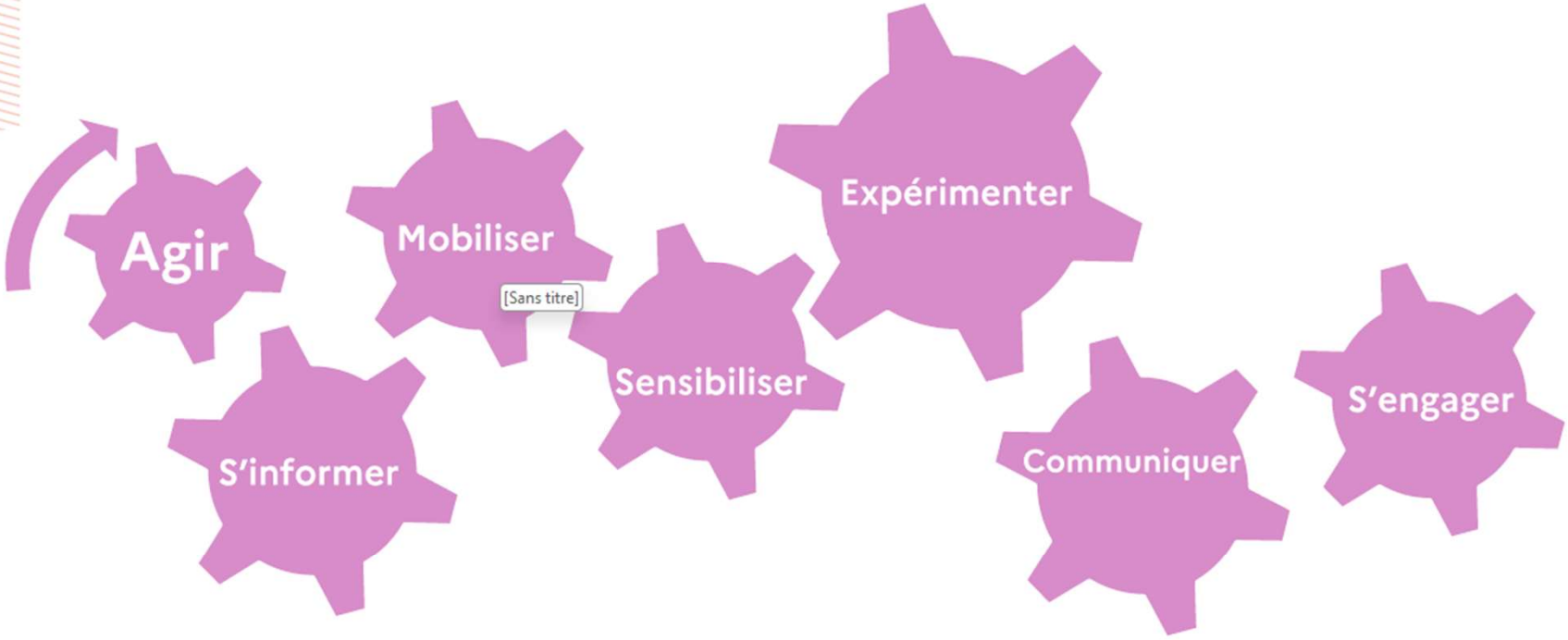
Inconfort



Manque d'appropriation des locaux

LES LEVIERS DU CHANGEMENT

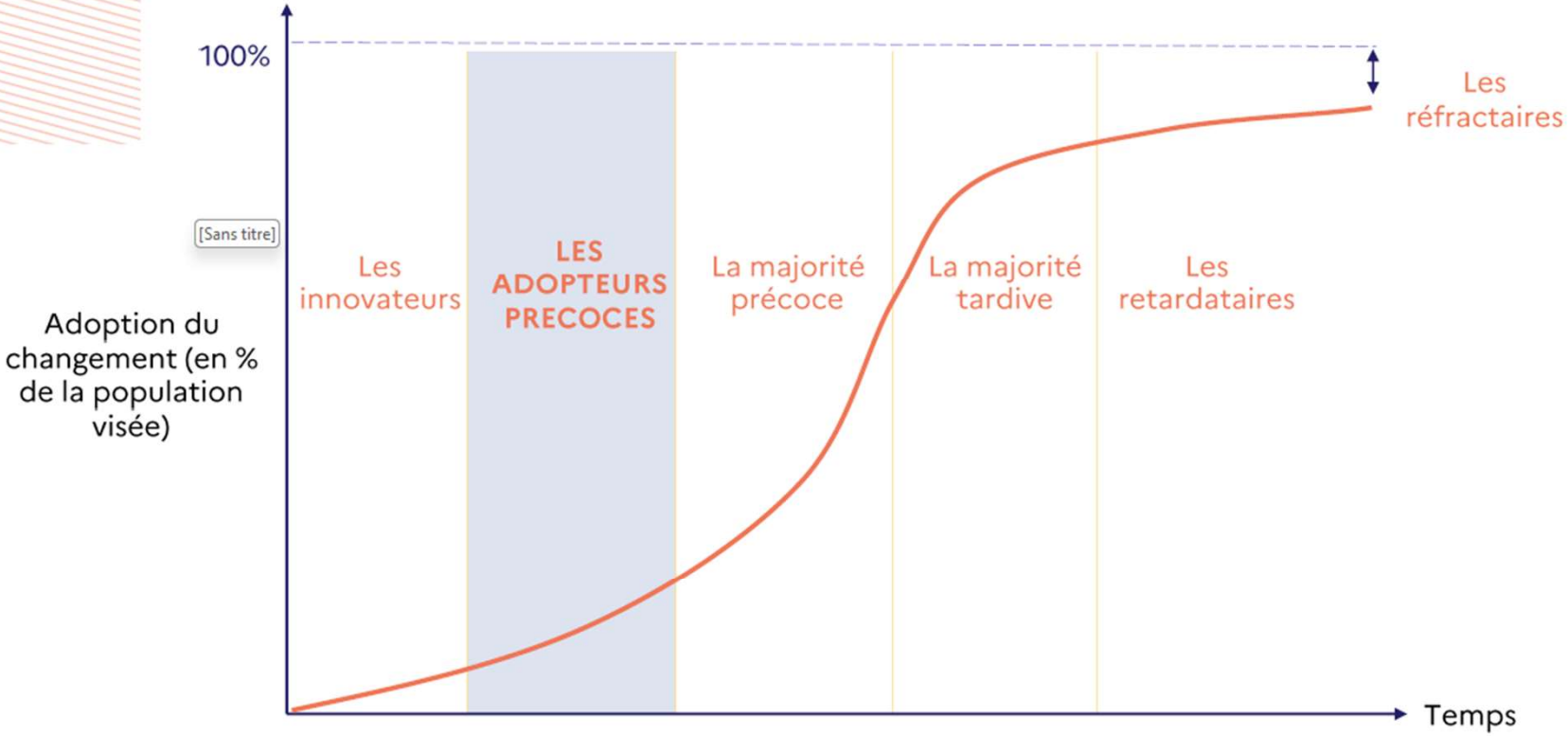
De nombreux leviers d'action existent pour palier aux freins !



COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT

La diffusion du changement dans un groupe

Théorie de la diffusion des innovations d'Everett Rogers



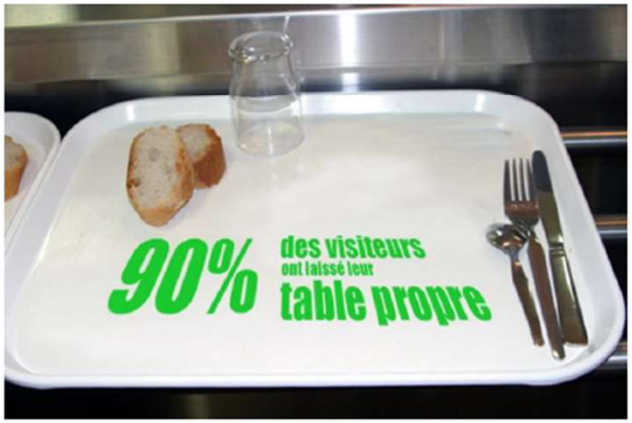
LES LEVIERS DU CHANGEMENT

L'incitation par le nudge : passer de l'intention à l'action

[Sans titre]









LES LEVIERS DU CHANGEMENT

La motivation comme moteur : aller chercher la motivation à travailler sur le confort et les économies d'énergie



Par la motivation externe…

- **Récompense**
- **Valorisation des efforts fournis**



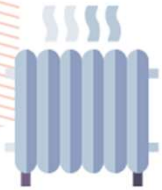
Ou la motivation interne ?

Issue de 3 besoins essentiels :

1. **Autonomie** : c'est moi qui l'ai décidé !
2. **Compétence** : surmonter des défis
3. **Besoin d'appartenance sociale**

LES LEVIERS DU CHANGEMENT

Le confort : état de bien-être vis-à-vis de l'environnement alentour



Se chauffer



Travailler et se divertir



Renouveler l'air



S'éclairer



Se nourrir



Se laver à l'eau chaude

Le confort moderne nécessite d'utiliser de l'énergie au quotidien

Source icônes : flaticon.com

LE CONFORT EST ESSENTIEL

Le confort comme besoin

Respect, voire amélioration du confort → **Comportement moteur aux économies d'énergie**

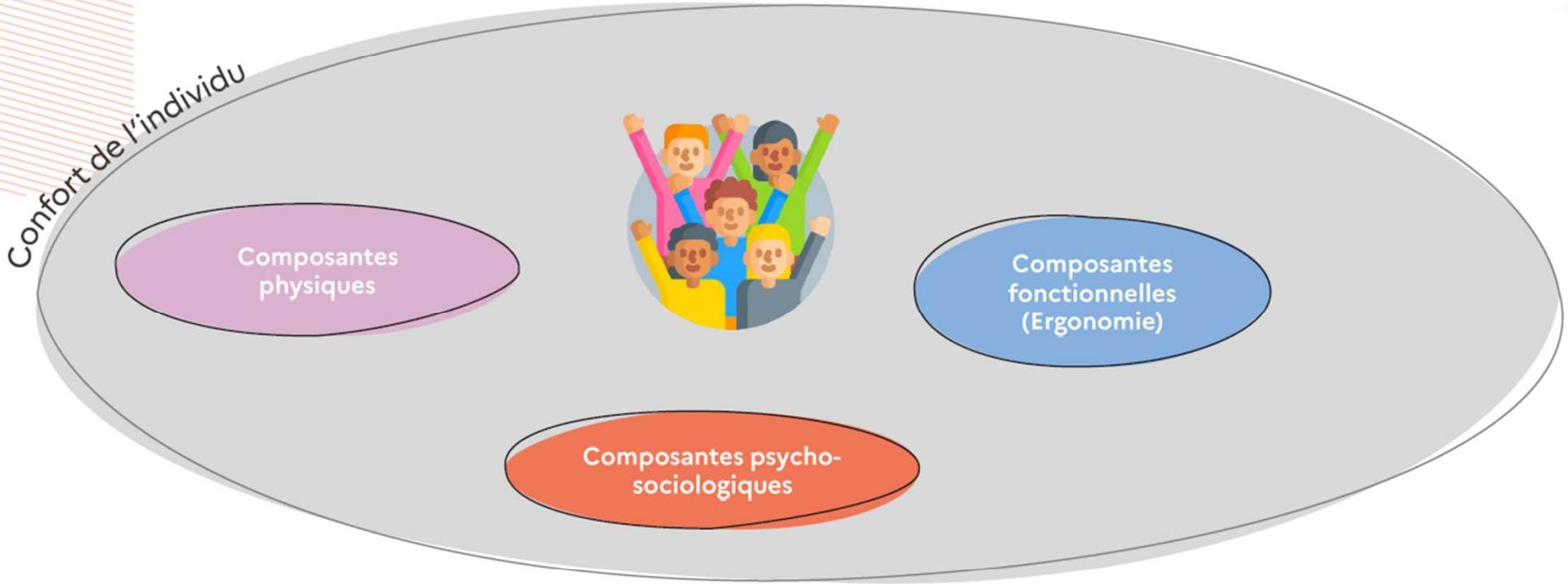
Risque de perturbation du confort → Comportement réfractaire



Réfractaires…

Le confort est un sujet sensible et parfois clivant

LES LEVIERS DU CHANGEMENT : LE CONFORT



Source icônes : flaticon.com

LES LEVIERS DU CHANGEMENT : LE CONFORT

Composantes physiques | Composantes psycho-sociologiques | Composantes fonctionnelles (Ergonomie)

Confort physique

Les composantes du confort physique sont des **grandeurs mesurables par des appareils.**

Thermique

Température air-parois
Humidité
Vitesse air
Métabolisme
Habillement



Acoustique

Niveau de bruit
Réverbération



Respiratoire

Taux de CO_2
Humidité de l'air
Composés volatiles



Visuelle

Éclairement
Qualité de la lumière



Source icônes : flaticon.com

LES LEVIERS DU CHANGEMENT : LE CONFORT

Composantes physiques | **Composantes psycho-sociologiques** | Composantes fonctionnelles (Ergonomie)

Confort psychosociologique

Les paramètres psycho-sociologiques du confort sont **statistiquement mesurables** et participent aussi fortement au confort d'un individu :

L'individu



La société



L'organisation



La possibilité de **pouvoir agir sur son environnement de travail** contribue au sentiment de confort.

Source icônes : flaticon.com

LES LEVIERS DU CHANGEMENT : LE CONFORT

Composantes physiques | Composantes psycho-sociologiques | **Composantes fonctionnelles (Ergonomie)**

Confort fonctionnel / Ergonomie

Les composantes fonctionnelles visent à **faciliter pour l'occupant** l'usage de son environnement

[Sans titre]

L'installation qui aide l'occupant



Celle qui n'aide pas l'occupant



Source icônes : flaticon.com

COMPRENDRE L'OCCUPANT FACE AU CHANGEMENT

BILAN : CE QU'IL FAUT RETENIR

INFORMER est nécessaire mais ne suffit pas à faire changer

Comprendre les freins au changement aide à **TROUVER LES BONS LEVIERS**

[Sans titre]

Le changement demande du **TEMPS**

Développer la **MOTIVATION INTERNE** permet d'initier des changements pérennes

RESPECTER les besoins essentiels pour faire accepter un changement

S'ADAPTER : proposer les meilleurs arguments à chaque individu

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Usages et gestion globale des bâtiments

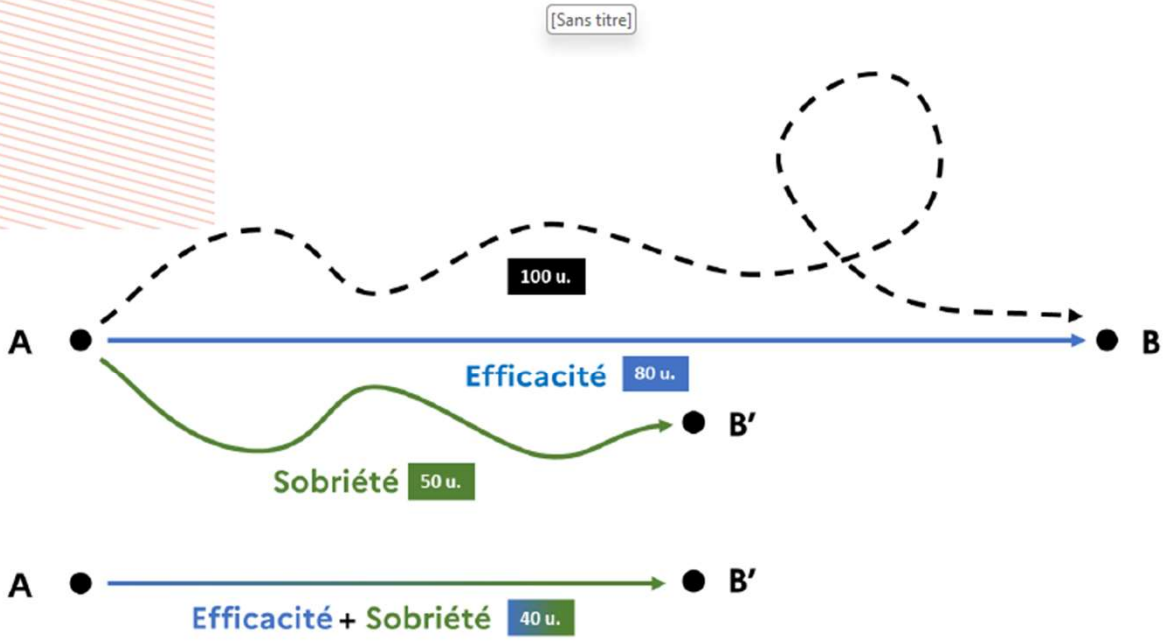
Mise en perspective avec les enjeux de sobriété et d'adaptation

Stacy ALOGNA – Cheffe de projet bâtiment « usages et sobriété énergétique » au CEREMA

[Sans titre]

Sobriété et adaptation
Concours CUBE

SOBRIÉTÉ ET EFFICACITÉ

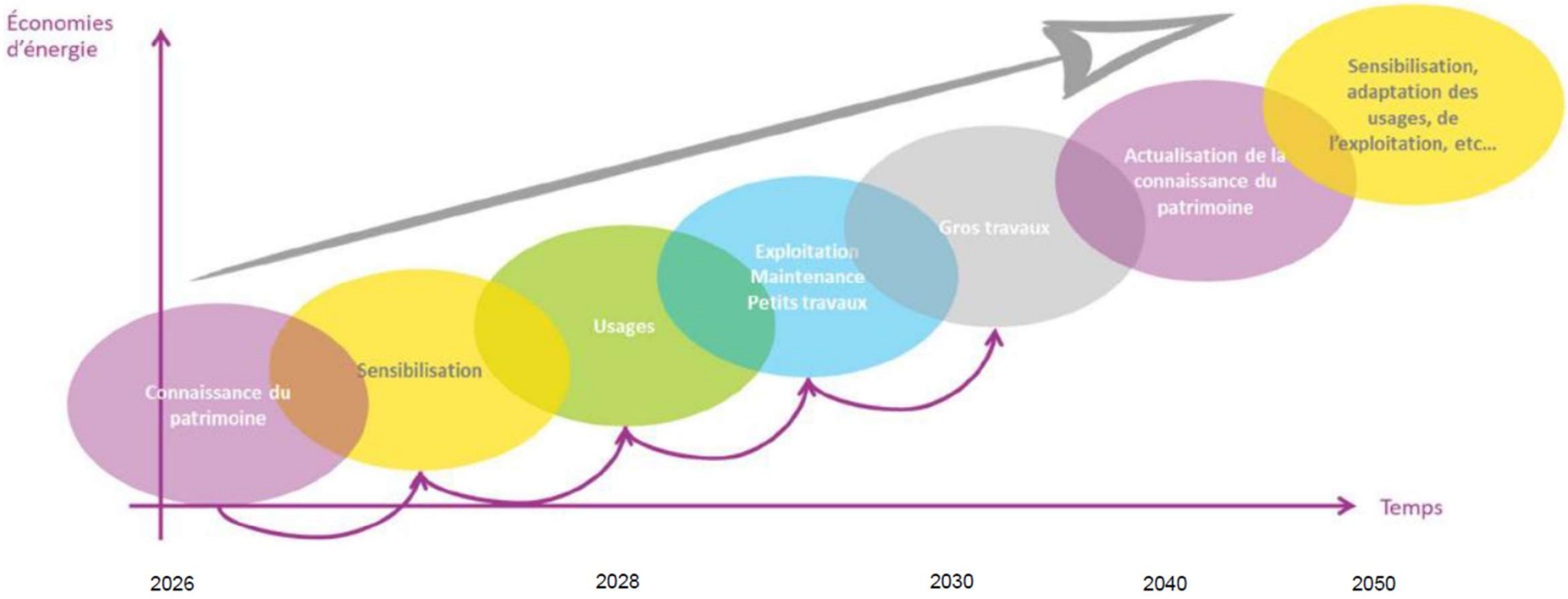


L'**efficacité** consiste à utiliser moins de ressources pour satisfaire un même besoin.

La **sobriété** consiste à re-questionner son besoin pour utiliser le moins de ressources possibles.

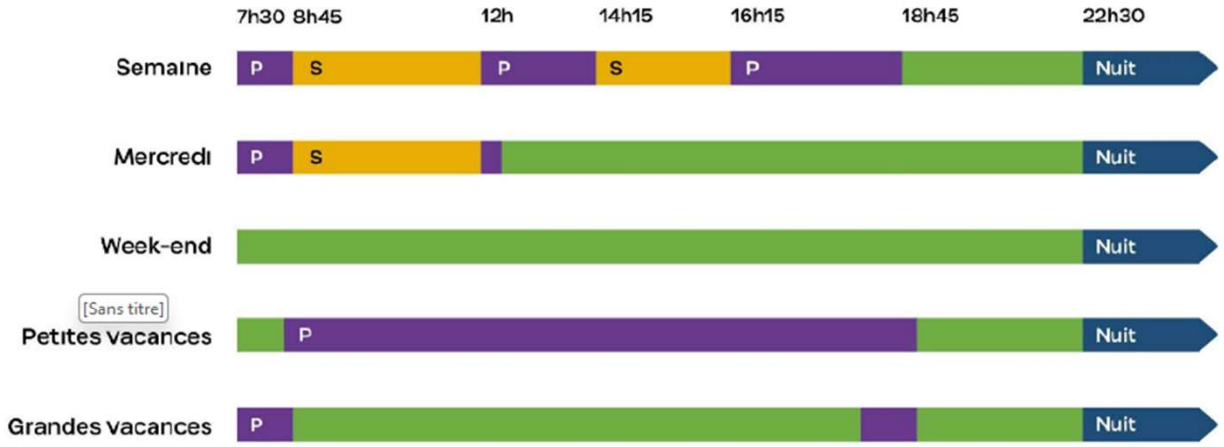
Actions techniques pour viser l'efficacité
Actions liées à l'usage pour viser la sobriété

PASSER À L'ACTION

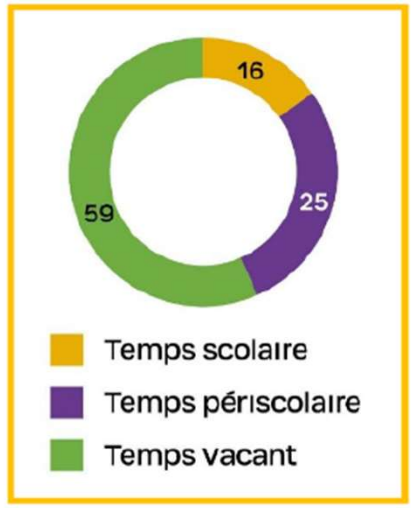


LE CAS DU BATI SCOLAIRE

Une journée type par période d'occupation



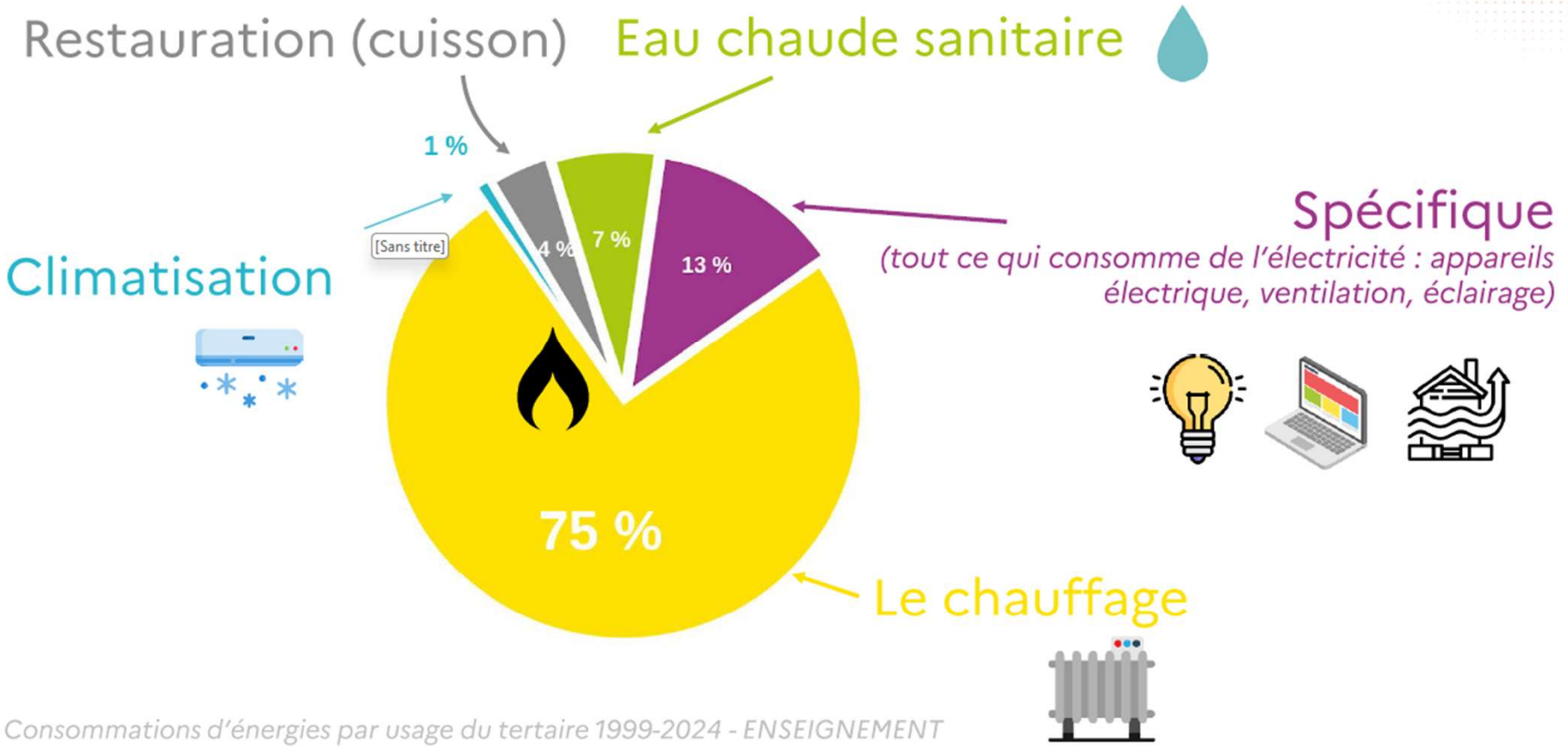
Cumul annuel en %



Moyennes en heures par semaine

En période scolaire		En petites vacances		En grandes vacances		Cumul annuel	
Temps scolaire	24	Temps scolaire	0	Temps scolaire	0	Temps scolaire	17
Temps périscolaire	26	Temps périscolaire	50	Temps périscolaire	11	Temps périscolaire	27
Temps vacant	55	Temps vacant	55	Temps vacant	105	Temps vacant	63

LES POSTES LES PLUS CONSOMMATEURS



Source : CEREN, 2024 : Consommations d'énergies par usage du tertiaire 1999-2024 - ENSEIGNEMENT

LES CONCOURS CUBE : LE PRINCIPE

Un programme d'accompagnement aux économies d'énergie dans les bâtiments sous la forme d'un concours national

[Sans titre]

Quels sont les leviers d'actions ?





sans baisser le confort !

LES CONCOURS CUBE : LES OBJECTIFS

Mobilisation des occupants sur les usages

Réduction des consommations énergétiques des bâtiments sans travaux

ACTEE CUBE

Optimisation des réglages techniques

Accompagnement au changement des comportements

Outil pour atteindre les objectifs du Dispositif éco énergie tertiaire

Appropriation des bâtiments par les équipes

Un an de concours pour économiser un maximum d'énergie

LES CONCOURS CUBE : HISTORIQUE

ACT'EE CUBE Scolaire

- Lancé en 2019
- Plus de 1 200 collèges et lycées accompagnés
- 77 collectivités engagées

CUBE Ecoles

ACT'EE CUBE Ecoles

- Lancé en 2021
- 385 écoles ou groupes scolaire accompagnés pour 120 collectivités

CUBE S

ACT'EE CUBE Villes

- Lancement en 2023
- 47 candidats pour 62 villes et 463 bâtiments

CUBE Ville

LES ACTEURS ET ACTRICES DE CUBE.ÉCOLES

La communauté éducative

- Direction
- Équipe pédagogique
- Équipes technique, d'entretien, de restauration
- Animation périscolaire
- Enfants
- Académie
- Familles

Les équipes projet CUBE.ÉCOLES rassemblent les acteurs de la communauté éducative

- Collectivité
- Cerema *(la 1ère année)*

LES ACTEURS ET ACTRICES DE CUBE.ÉCOLES

La communauté éducative

- Direction
- Équipe pédagogique
- Équipes technique, d'entretien, de restauration
- Animation périscolaire
- Enfants
- Académie
- Familles

Équipe projet CUBE.ÉCOLES

+

En support

- Collectivité
- Cerema (la 1ère année)

DES ACTIONS MENÉES EN PARALLÈLE

Les équipes projet CUBE.écoles

- Équipes techniques
- Direction
- Équipes entretien, restauration
- Équipes pédagogiques
- Animation périscolaire
- Enfants

Les leviers d'actions



Exploitation



Usages

Éducation
Sensibilisation

DES ACTIONS MENÉES EN PARALLÈLE

Les équipes projet CUBE.écoles

- Équipes techniques
- Direction
- Équipes [Sans titre]n, restauration
- Équipes pédagogiques
- Animation périscolaire
- Enfants

Anticiper les travaux

Exploitation, maintenance, équipements

Modifier les usages en tant qu'occupant du bâtiment

Sensibiliser ses pairs

DES ACTIONS MENÉES EN PARALLÈLE

Les équipes projet CUBE.écoles

- Équipes techniques
- Direction
- Équipes entretien, restauration
- Équipes pédagogiques
- Animation périscolaire
- Enfants

[Sans titre]

- Anticiper les travaux
- Exploitation, maintenance, équipements
- Modifier les usages en tant qu'occupant du bâtiment
- Sensibiliser ses pairs
- Sensibiliser les enfants

DES LEVIERS MULTIDIMENSIONNELS

Exploitation



- Optimisation des installations énergétiques
- Informer sur la bonne utilisation des équipements
- Vérifier l'état des équipements

Usages



- Repérer les dysfonctionnements et les transmettre
- Comprendre et savoir utiliser les équipements
- Optimiser les équipements pour réduire la consommation d'énergie

Éducation



- Sensibiliser enfants et adultes sur les équipements, l'énergie et les économies
- Mettre en œuvre des activités ludiques en lien avec l'énergie
- Mesurer pour mieux comprendre son environnement

LES ANIMATIONS DANS LES ÉCOLES

Visite de chaufferie









Ateliers éco-enquête de l'école

Création d'affichettes par les enfants





LES RESULTATS

10 à 12%
d'économies **moyennes** sur la première année



Prix d'économies d'énergie - Ecoles

Saison 2024-2025

CUBE d'Or
31%
Groupe Scolaire des Calabres
Meyzieu (69)
VILLE DE MEYZIEU

CUBE d'Argent
24,3%
Due Ecoles Maternelle Issoire et Elémentaire Alésia
Paris (75)
VILLE DE PARIS

CUBE de Bronze
18,7%
Ecole maternelle Fleurs
Paris (75)
VILLE DE PARIS

Prix d'économies d'énergie - Ecoles

Saison 2023-2024

CUBE d'Or
29,1%
Groupe scolaire Anatole France / La Bruyère
Faches-Tumesnil (59)
FACHES THUMESNIL

CUBE d'Argent
25,6%
Groupe scolaire Plan de Clavel
Pélissanne (31)
PÉLISSANNE

CUBE de Bronze
25,5%
Groupe scolaire Berthelot
Villeurbane (69)
villeurbanne

Prix d'économies d'énergie - Ecoles

Saison 2022-2023

CUBE d'Or
Ecole Romain Rolland
Clermont-Ferrand (63)
38,7%

CUBE d'Argent
Groupe scolaire Les Semailles
Rillieux-la-Pape (69)
33,6%

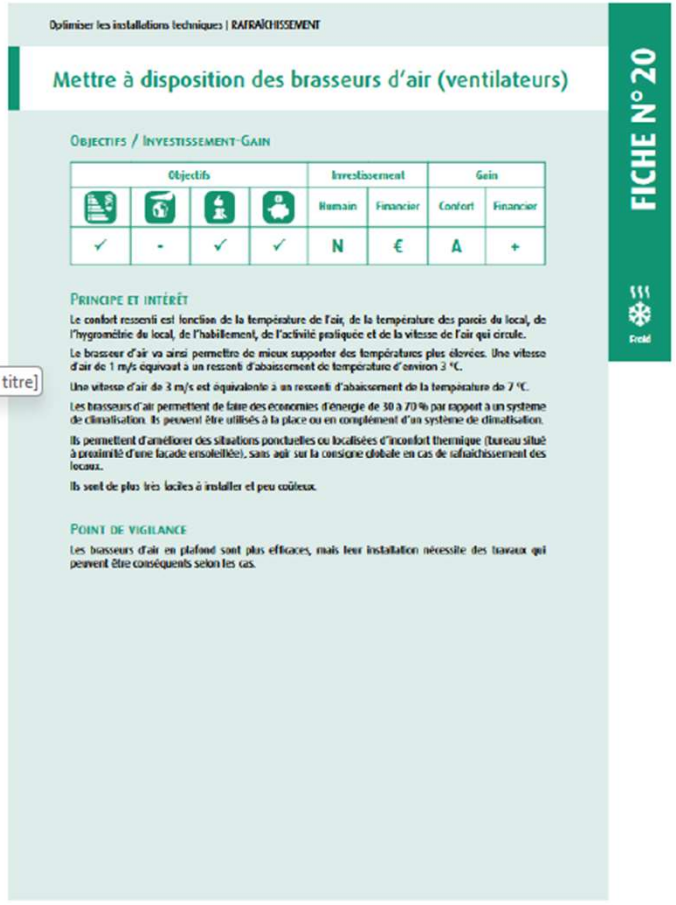
CUBE de Bronze
Groupe scolaire Castellane
Rillieux-la-Pape (69)
29%

CUBE de l'Engagement
Ecole Emile Zola
Niort (79)
20,4%

DES RESSOURCES POUR VOUS AIDER



[Sans titre]



FICHE N° 20

Froid

Mettre à disposition des brasseurs d'air (ventilateurs)

Objectifs / Investissement-Gain

Objectifs				Investissement		Gain	
				Humain	Financier	Confort	Financier
✓	-	✓	✓	N	€	A	+

Principe et intérêt

Le confort ressenti est fonction de la température de l'air, de la température des parois du local, de l'hygrométrie du local, de l'habillement, de l'activité pratiquée et de la vitesse de l'air qui circule.

Le brasseur d'air va ainsi permettre de mieux supporter des températures plus élevées. Une vitesse d'air de 1 m/s équivaut à un ressenti d'abaissement de température d'environ 3 °C.

Une vitesse d'air de 3 m/s est équivalente à un ressenti d'abaissement de la température de 7 °C.

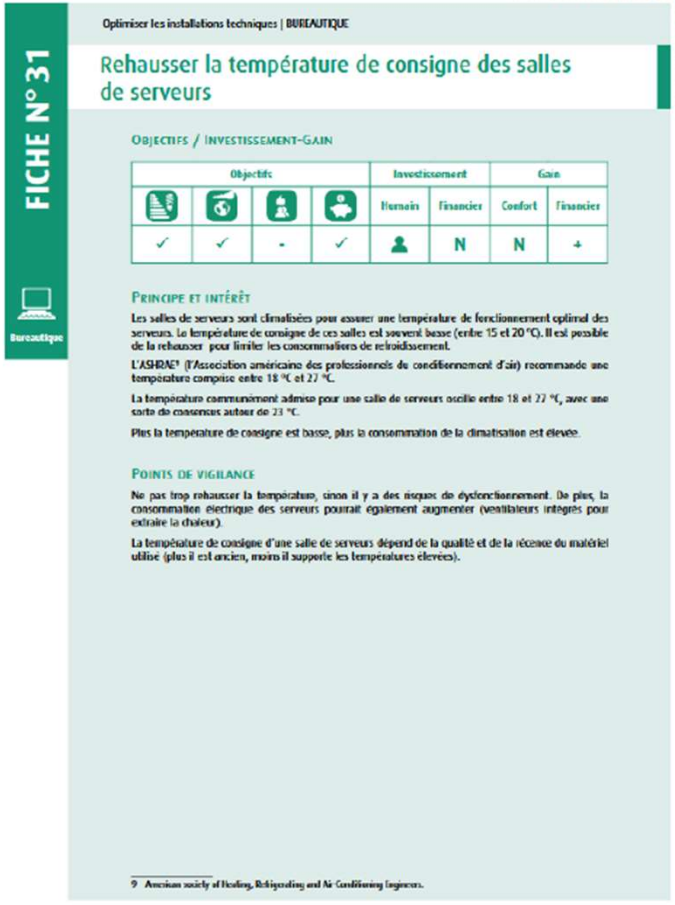
Les brasseurs d'air permettent de faire des économies d'énergie de 30 à 70 % par rapport à un système de climatisation. Ils peuvent être utilisés à la place ou en complément d'un système de climatisation.

Ils permettent d'améliorer des situations ponctuelles ou localisées d'inconfort thermique (bureau situé à proximité d'une façade ensoleillée), sans agir sur la consigne globale en cas de rafraîchissement des locaux.

Ils sont de plus très faciles à installer et peu coûteux.

Point de vigilance

Les brasseurs d'air en plafond sont plus efficaces, mais leur installation nécessite des travaux qui peuvent être conséquents selon les cas.



FICHE N° 31

Bureautique

Rehausser la température de consigne des salles de serveurs

Objectifs / Investissement-Gain

Objectifs				Investissement		Gain	
				Humain	Financier	Confort	Financier
✓	✓	-	✓		N	N	+

Principe et intérêt

Les salles de serveurs sont climatisées pour assurer une température de fonctionnement optimal des serveurs. La température de consigne de ces salles est souvent basse (entre 15 et 20 °C). Il est possible de la rehausser pour limiter les consommations de refroidissement.

L'ASHRAE[9] (l'Association américaine des professionnels du conditionnement d'air) recommande une température comprise entre 18 °C et 27 °C.

La température communément admise pour une salle de serveurs oscille entre 18 et 22 °C, avec une sorte de consensus autour de 23 °C.

Plus la température de consigne est basse, plus la consommation de la climatisation est élevée.

Points de vigilance

Ne pas trop rehausser la température, sinon il y a des risques de dysfonctionnement. De plus, la consommation électrique des serveurs pourrait également augmenter (ventilateurs intégrés pour extraire la chaleur).

La température de consigne d'une salle de serveurs dépend de la qualité et de la récence du matériel utilisé (plus il est ancien, moins il supporte les températures élevées).

9 American society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.

Pourquoi ça chauffe ?

Cerema



Diagnostic



Analyse solaire



Serious game



Ventilation nocturne



Calepinage brasseur d'air

Une logique unique pour des outils complémentaires

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Gestion de projet et accompagnement des collectivités

Retour d'expérience de la commune de Prignac-et-Marcamps

Laury LEFEVRE – Maire de Prignac et Marcamps et
Sébastien DURAND - Responsable Patrimoine Public et énergies renouvelables ALEC

Rénovation du groupe scolaire de Prignac et Marcamps

Alec
AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
MÉTROPOLE BORDELAISE ET GIRONDE

BORDEAUX MÉTROPOLE

Gironde
LE DÉPARTEMENT

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

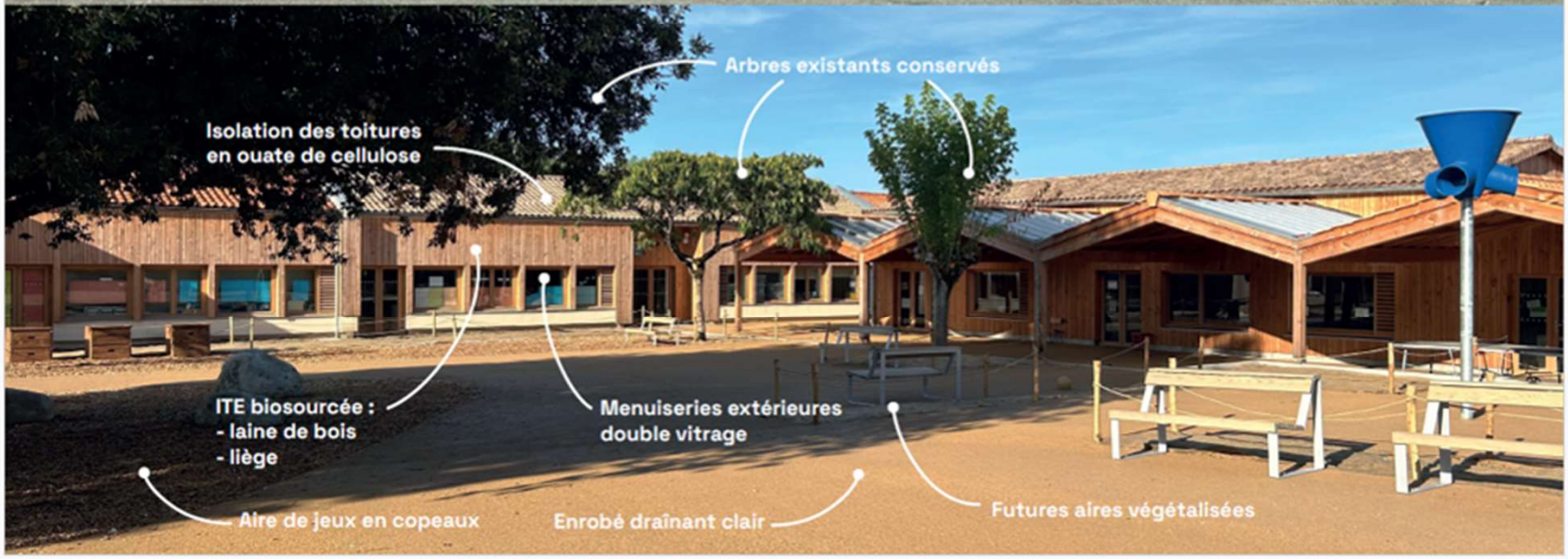
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Chiffres et informations clés du projet

- **Budget global : 2 500 000 € HT**
- **Subventions obtenues environ 2 000 000 € soit 80 %**
- **Principaux financements : fond vert, DETR, le Département de la Gironde, le fond chaleur et l'Agence de l'eau**
- **Travaux réalisés sur deux ans, pendant les vacances scolaires et en site occupé**
- **Participation au programme ÉduRénov : Prix du Jury – Mention « Adaptation au changement climatique »**
- **L'Alec accompagne la commune depuis 2021**





Traitement acoustique des plafonds

Chaufferie biomasse

VMC double flux

Création d'un préau et de Nouvelles salles de classe

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Gestion de projet et accompagnement des collectivités

Rôle des partenaires territoriaux dans l'accompagnement des projets

Sébastien DURAND - Responsable Patrimoine Public et énergies renouvelables ALEC

Accompagner les collectivités, de l'idée à la livraison

Le rôle d'un tiers de confiance

Alec
AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
MÉTROPOLE BORDELAISE ET GIRONDE

Un tiers de confiance aux côtés des élus

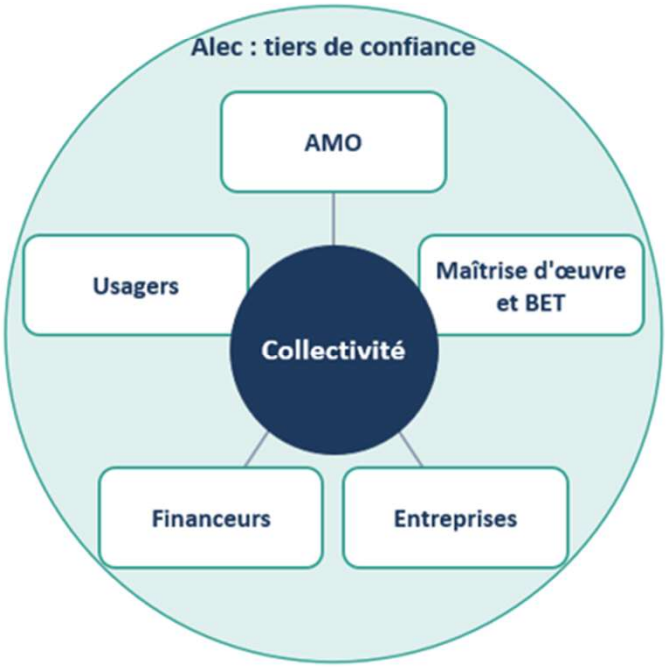
Les défis de la collectivité

Technique
Isolation, systèmes, confort d'été, qualité de l'air

Financier
Plan de financement, subventions, emprunt

Réglementaire
Marchés publics, décret tertiaire

Organisationnel
Travaux en site occupé, calendrier scolaire



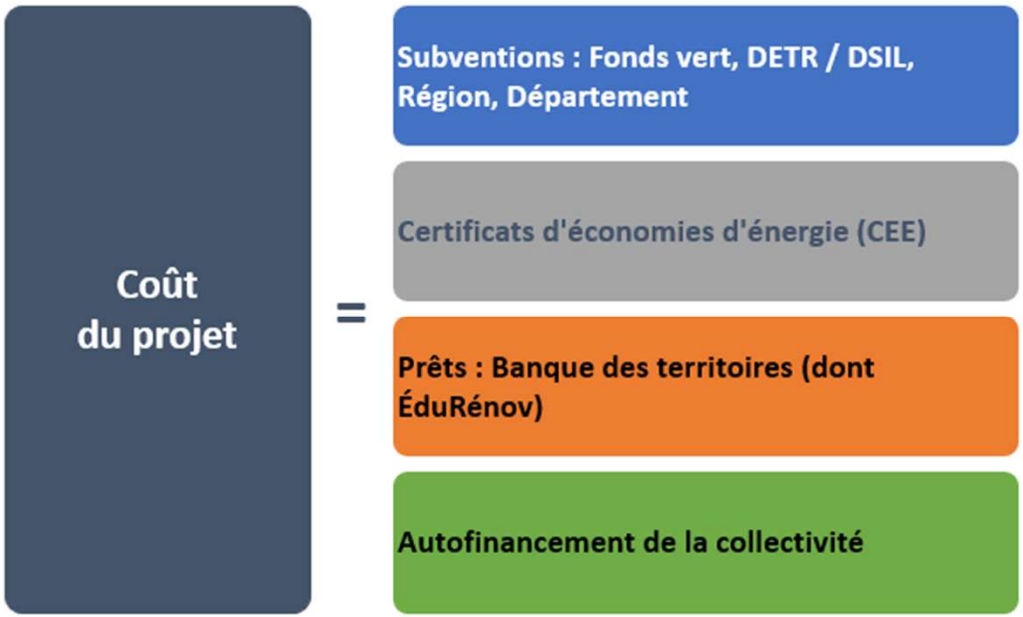
Neutre, indépendant, au service de la collectivité : complémentaire de l'AMO et de la maîtrise d'œuvre.

De l'émergence à la livraison : présent à chaque étape

Émergence	Montage	Consultation	Conception et travaux	Livraison et suivi
• Constat partagé (consommations, confort d'été) • Ambitions définies selon les moyens • Scénarios et coûts (ordres de grandeur)	• Aide à la définition du programme • Aide au choix de l'AMO • Aide à la mobilisation des aides et consolidation du plan de financement	• Aide à la rédaction des pièces de marché • Critères de jugement des offres • Analyse des offres	• Relation technique avec l'AMO, la maîtrise d'œuvre et les bureaux d'études • Arbitrages coût / performance	• Réception et mise en service • Suivi des consommations • Retour d'expérience

Le même interlocuteur, de la première réunion à la livraison.

Ingénierie financière : un projet à la mesure des moyens



Le rôle du tiers de confiance

- Identifier les aides adaptées au projet et au budget de la commune
- Phaser les travaux selon la capacité d'investissement
- Chiffrer les économies de fonctionnement pour dimensionner l'emprunt
- Mobiliser des financements d'ingénierie (ex. ACTEE) pour les études

Choisir les bons travaux, dans le bon ordre, avec les bons financements.

Ce que cela change pour les élus

1 Décider en confiance

Des choix éclairés, indépendants des fournisseurs.

2 Maîtriser coûts et délais

Consultation et analyse des offres sécurisées.

3 Garantir la performance

Un suivi jusqu'à la livraison, et même après.

4 Mobiliser les financements

Des aides identifiées et un phasage selon les moyens.

Nous solliciter dès l'émergence du projet : les choix qui comptent se font avant les appels d'offres.

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Gestion de projet et accompagnement des collectivités

Mission d'assistance auprès des collectivités du SIPHEM

Thomas DUPOUY – Chargé de mission du SIPHEM

Le SIPHEM : l'ingénierie locale au service des collectivités

Un syndicat de proximité, un partenaire pour vos projets énergie

Une expertise locale au service des communes et intercommunalités, de l'idée à la mise en œuvre.

01

CONSEILLER

Un regard indépendant et technique pour éclairer les choix des élus et prioriser les actions.

02

ACCOMPAGNER

Un appui concret à chaque étape : définition du besoin, études, montage du projet et recherche d'aides.

03

FAIRE ÉMERGER

Rénovation des bâtiments, énergies renouvelables, maîtrise des consommations et confort d'été.

04

PLANIFIER

Intégrer l'énergie dans les stratégies territoriales sur la durée.

LA FORCE DU SIPHEM

Compétence locale • Connaissance du terrain • Relation directe avec les collectivités • Continuité de l'accompagnement

Le SIPHEM : l'ingénierie locale au service des collectivités

Depuis 2006, des compétences qui évoluent avec les besoins des collectivités

Du diagnostic énergétique à la santé et au confort des usagers : une réponse progressive aux enjeux des collectivités.

2007

DPE

Premiers diagnostics de performance énergétique des bâtiments publics.

CONNAÎTRE

2015

Diagnostics & audits

Déploiement des diagnostics et audits énergétiques pour guider les travaux et prioriser les investissements.

AGIR

2025/2026

Confort d'été

Audits dédiés à la surchauffe des bâtiments et à l'adaptation aux épisodes de canicule.

S'ADAPTER

Projet 2027

Qualité de l'air intérieur

Une nouvelle compétence envisagée pour mieux prendre en compte la santé et le bien-être des usagers.

PRÉVENIR

Une compétence publique de proximité, construite dans le temps et ajustée aux défis locaux.

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Gestion de projet et accompagnement des collectivités

Le projet « CAP CONFORT JEUNESSE »

Un programme territorial d'adaptation des bâtiments publics au changement climatique

Yannick DUFFAU – Président du SIPHEM et Bertrand MATHAT – Responsable du pôle énergie climat du SIPHEM

Les objectifs du projet CAP Confort Jeunesse

- → **Réduire l'empreinte carbone** des bâtiments publics en optimisant leur performance énergétique.
- → **Améliorer le confort et la santé des usagers** (enfants, personnels) en garantissant une qualité de l'air intérieure optimale et un environnement thermique adapté.
- → **Sensibiliser les acteurs** (élus, gestionnaires, enseignants, parents) aux enjeux énergétiques et sanitaires.
- → **Prioriser les actions de rénovation** en fonction des urgences (bâtiments les plus énergivores ou les plus à risque pour la santé).
- → **Permettre la montée en compétence du SIPHEM** dans le domaine des audits confort d'été et qualité de l'air interieur

Energie-Climat-Ressources locales-Habitat-Logements

CAP CONFORT JEUNESSE

CONFORT THERMIQUE ET QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

FRANCE NATION VERTE

Agir · Mobiliser · Accélérer

Cerema

CSTB

Les bâtiments concernés par le programme

Multi-accueils



9 Etablissements sur le territoire

3 Communautés de Communes

Accueils de loisirs / Espaces jeunes



14 Etablissements sur le territoire

3 Communautés de Communes

Ecoles primaires et maternelles



60 établissements sur le territoire

56 Communes



Le Pôle Energie Climat Ressources Locales

CAP CONFORT JEUNESSE

CONFORT THERMIQUE ET QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

FRANCE NATION VERTE
Agir · Mobiliser · Accélérer

Cerema

CSTB

Projet d'Appel à Manifestation d'Intérêt

« CAP CONFORT JEUNESSE - CONFORT THERMIQUE ET QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

- Collectivités concernées : Communes et Communautés de Communes
- 30 bâtiments sélectionnés (Ecoles, Multi accueils et Centre de Loisirs)

CHALLENG'AIR (30 bâtiments)

- Compétition interclasses ludique et pédagogique.
- Améliorer la qualité de l'air intérieur
- Sensibiliser élèves et enseignants





Audits Thermique (hiver / été)

Audits Qualité de l'air intérieur

- Visite des bâtiments
- Recueil des plans et factures
- Questionnaire usagers
- Pose de capteurs
- Suivi des données

- Rendu des résultats des audits
- Proposition de plans d'actions
- Réunion collective de restitution

CONCOURS CUBE Ecoles (6 écoles)

- Defi collectif et ludique autour du sujet des économies d'énergie
- démarche pédagogique et collaborative, avec un suivi des consommations et des résultats mesurables



Le Pôle Energie Climat Ressources Locales

Energie-Climat-Ressources locales-Habitat-Logements

CAP CONFORT JEUNESSE

CONFORT THERMIQUE ET QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

FRANCE NATION VERTE

Agir · Mobiliser · Accélérer

Cerema

CSTB

Projet d'Appel à Manifestation d'Intérêt

« CAP CONFORT JEUNESSE - CONFORT THERMIQUE ET QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

Lancement de l'AMI CAP CONFORT JEUNESSE

Sélection des bâtiments

Rencontre avec les collectivités

- *Recueil des données*
- *Pose des capteurs*

Audit Qualité de l'air intérieur

Audit Confort thermique

Restitution aux collectivités

Septembre 2027

- *Résultats Audits*
- *Plans d'actions*
- *Recherche financements*

CHALLENG'AIR (30 bâtiments)

CUBE Ecoles (6 écoles)

3 mois | *6 mois* | *2 mois*

Le Pôle Energie Climat Ressources Locales

Energie-Climat-Ressources locales-Habitat-Logements

CAP CONFORT JEUNESSE

CONFORT THERMIQUE ET QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

FRANCE NATION VERTE

Agir · Mobiliser · Accélérer

Cerema CSTB

Le projet CAP Confort Jeunesse

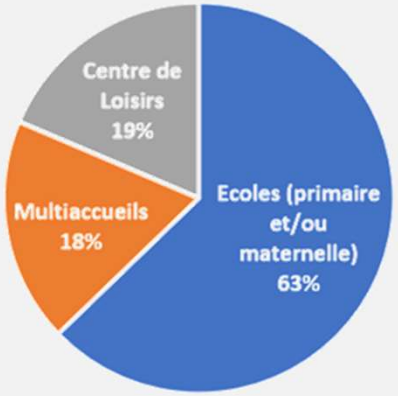
- ✓ **Un Accord de subvention issu du Fond Vert « PCAET » en septembre 2026**
- ✓ **Mais un reste à charge pour le SIPHEM trop important ne permettant pas de lancer le projet pour l'instant**
- ✓ **Une participation financière des collectivités pourrait permettre de lancer le projet**

Résultat du sondage réalisé dans le cadre de l'inscription à la Conférence :

*Si un **programme de réalisation d'Audits confort thermique et qualité de l'air** était lancé sur le territoire, seriez vous intéressé pour en bénéficier ?*

100 % des Collectivités ont répondus « Oui »

Si oui, pour quels **types de bâtiments publics** ?



Energie-Climat-Ressources locales-Habitat-Logements

CAP CONFORT JEUNESSE

CONFORT THERMIQUE ET QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

FRANCE NATION VERTE
Agir · Mobiliser · Accélérer

Cerema

CSTB

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Financements et dispositifs d'aide

Les possibilités d'accompagnement de financement des projets par la Banque des Territoires

Joseph LIAUD, Chargé de développement territorial - Banque des Territoires

Édurénov

le programme

Les objectifs du programme

- Faciliter la rénovation énergétique de 15 000 bâtiments scolaires, éducatifs et sportifs d'ici 2028
- Réduire la consommation d'énergie des bâtiments d'au moins 40 % (objectifs du décret tertiaire)
- Adapter les bâtiments aux changements climatiques tout en améliorant le confort et la qualité des espaces pour les usagers

Un enjeu budgétaire majeur :

- Les bâtiments énergivores peuvent représenter jusqu'à 70 % des dépenses énergétiques d'une collectivité
- Des économies significatives dès les premiers travaux engagés
- Des solutions de financement dédiées pour préserver votre capacité d'investissement

Une offre d'accompagnement complète au service de vos projets

Rejoindre le programme Édurénov c'est bénéficier d'un accompagnement adapté à vos enjeux et au niveau de maturité de vos projets, mais également de services complémentaires d'ingénierie et de financement.

Des ressources pour structurer et amorcer votre réflexion

- **Des experts Banque des Territoires** et un écosystème de partenaires mobilisables à vos côtés
- **Un centre de ressources en ligne** dédié au bâti scolaire (renovation-bati-scolaire.fr)
- **Des guides pratiques, des webinaires et des événements** entre pairs, nourris par le partage d'expériences entre collectivités engagées
- **Des retours d'expériences concrets** (fiches « cas d'écoles », vidéos, et via les lauréats annuels des Prix Édurénov)
- **Une dynamique collective d'apprentissage** en continu (Baromètre national de la rénovation pour comprendre les tendances, Défis de l'innovation, etc.)

Des financements pour concrétiser votre projet

- **Des prêts long terme à taux bonifié** adossés au Fonds d'Épargne pour les opérations les plus vertueuses énergétiquement
- **Des prêts compétitifs à taux fixe** via nos partenaires BEI et SFIL
- **De l'investissement en fonds propres** et quasi-fonds propres pour mutualiser et massifier vos projets, notamment via des marchés globaux de performance énergétique (MGPE, MGPE-PD) pour les EPL et leurs filiales

De l'ingénierie pour passer à l'action

- **Des audits énergétiques et fonctionnels** pour connaître précisément l'état de votre bâti et les actions à engager
- **Un appui à la priorisation** des travaux et sélection de la maîtrise d'œuvre
- **Un diagnostic « confort d'été » et étude de végétalisation** pour anticiper le changement climatique
- **Un diagnostic financier et scénarii d'investissement** pour sécuriser votre plan de financement, trouver les financements adaptés et vous aider dans le montage des dossiers



Actualités Edurénov

Les webinaires à suivre :

WEBINAIRE

Webinaire Edurénov - Innover pour mieux rénover

16 octobre 2026

Adaptation au changement climatique, Biodiversité, Préservation de la Ressource, Réhabilitation du parc public, Ecoles et bâtiments éducatifs, Efficacité énergétique des bâtiments, Territoires d'innovation

En savoir plus ›

WEBINAIRE

Webinaire Edurénov - Décarboner les bâtiments publics

6 novembre 2026

Adaptation au changement climatique, Réhabilitation du parc public, Ecoles et bâtiments éducatifs, Efficacité énergétique des bâtiments, Energie, Environnement

En savoir plus ›

WEBINAIRE

Webinaire Edurénov - Bienvenue : Ressources, Ingénierie, Financement !

11 décembre 2026

Adaptation au changement climatique, Réhabilitation du parc public, Ecoles et bâtiments éducatifs, Efficacité énergétique des bâtiments, Energie, Environnement, Sport

En savoir plus ›

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Financements et dispositifs d'aide

Présentation des dispositifs nationaux (Fonds Vert, DSIL, DETR, Fond chaleur)

Thomas DUPOUY – Chargé de mission du SIPHEM

Les dispositifs de soutien existants

Aides au Financement

Fond vert
« Priorité aux écoles en 2026 »

Financement des travaux de rénovation énergétique sur les bâtiments communaux

- Travaux thermique d'hiver et d'été, ainsi que Qualité de l'air
- Taux variables (maximum de 80% des dépenses éligibles)
- 40% d'économie d'énergie exigée
- **Audit énergétique à fournir**

Bâtiments tertiaires | Logement

DETR et DSIL

Financement des travaux de rénovation énergétique sur les bâtiments communaux (hors logement pour la DETR)

- Travaux de rénovation
- Taux variables
- Audit énergétique à fournir

DSIL : Bâtiments tertiaires | Logement
DETR : Bâtiments tertiaires

Fond chaleur
ADEME et Département
Financement « chaleur renouvelable »

Financement d'installation de chaleur et de froid ENR

- Chaufferie biomasse, solaire thermique, géothermie
- Taux variables
- Note d'opportunité (réalisée par le SIPHEM)

Bâtiments tertiaires | Logement

Les Certificats d'Economie d'Energie

Travaux permettant de générer des CEE :

- isolation
- fenêtres
- chauffage performant
- pompes à chaleur
- régulation
- raccordement à un réseau de chaleur

→ **Mode de valorisation possibles :**

- **Dispositif CEE du SDEEG**
- **Prime incluse dans l'offre de l'entreprise**

Bâtiments tertiaires | Logement

Les dispositifs de soutien existants

Aides au Financement

Bâtiments tertiaires

Dispositif « Été 2026 » : équipements de rafraîchissement

Dispositif permettant de financer l'achat et, l'installation d'équipements destinés à rafraîchir les locaux accueillant du public

- Aide jusqu'à 4 00 €/équipement (10 équipements maximum)
- Équipements : brasseurs d'air au plafond, ventilateurs, brumisateurs et climatiseurs, sous réserve du respect de la réglementation applicable.
- Établissements concernés : écoles publiques et privées sous contrat, centres de loisirs périscolaires et extrascolaires, crèches
- **Date limite : 31 octobre 2026**

Dispositif « Solution durable » : projets structurels

Dispositif concernant des projets de rénovation plus importante intégrant le rafraichissement

- Prime forfaitaire de 10 000 € *
- Projets concernés : études de faisabilité ou travaux prévoyant une solution active de rafraîchissement, par exemple une pompe à chaleur réversible ou un raccordement à un réseau de froid.
- le projet doit relever du programme ÉduRénov et prévoir l'installation d'un système actif de rafraîchissement.

** Depuis le 8 septembre 2026, le formulaire du Plan Urgence Canicule (prime de 10 000 €) est réservée aux 2 500 établissements scolaires prioritaires identifiés par le ministère de l'Éducation nationale*

De la stratégie à l'action : mettre en œuvre la rénovation des bâtiments

Financements et dispositifs d'aide

Présentation des dispositifs de soutien du Syndicat Départemental Energie et Environnement de la Gironde (SDEEG)

Mathieu ECHEVERRIA – Responsable Service Transition Energétique du SDEEG

Financement et Dispositifs d’Aides

Service transition énergétique

Rappels et présentation

Créé le **8 novembre 1937**, le SDEEG exerce sa compétence principale dans l'organisation du **service public de distribution d'électricité et de gaz.**

Il intervient en qualité **d'autorité concédante** pour le compte des communes ayant concédé leurs réseaux à **ENEDIS**, **GRDF et REGAZ.**

Le SDEEG c'est :

- **468 communes et 13 EPCI de Gironde adhérents**
- **372 communes en autorité concédante électrique** (dont 141 en régime urbain) qui concerne plus de 820 000 habitants
- **183 communes en autorité concédante gaz**
- **un conseil syndical** de 538 délégués
- **un Bureau** de 52 membres (dont 15 Vice-présidents)
- **14** commissions de travail
- **12** commissions locales de l'énergie
- **80 agents** techniques et administratifs.

Il est présidé par **Xavier Pintat**, maire de Soulac-sur-Mer.

https://www.sdeeg33.fr/

Les compétences

Electrification

→ Renforcement
→ Extension
→ Enfouissement
→ Sécurisation
→ Contrôle de concession

Gaz

→ Contrôle de concession
→ Analyse des dossiers d'investissement
→ Organisation des délégations de service public

Eclairage public

→ Travaux
→ Maintenance préventive et curative
→ Exploitation du réseau
→ Géoréférencement, DT-DICT

IRVE

→ Travaux
→ Entretien / exploitation

DECI

→ Travaux
→ Contrôles fonctionnels et hydrauliques
→ Avis d'urbanisme
→ SCDECI

Les prestations

Transition énergétique

- → Diagnostics, audits énergétiques
- → Rénovation énergétique
- → Chauffage, ventilation, climatisation
- → Energies renouvelables
- → Qualité de l'air intérieur
- → Certificats d'Economie d'Energie (CEE)
- → Planification énergétique
- → Sensibilisation

Achat d'énergies

- → Electricité
- → Gaz

Foncier

- → Rédaction d'actes en la forme administrative (AFA)

Urbanisme

- → Instruction
- → Conseil

Financement et Dispositif d’aides du SDEEG

1. Le Règlement d’Intervention Financier (RIF) du SDEEG

2. Les Certificats d’Economies d’Energie (CEE)

3. La Maitrise d’Ouvrage Déléguée

4. La SEM Gironde Energies

Le Règlement d'Intervention Financier (RIF) 2026

Les grands principes :

Les communes et collectivités ont droit à certaines subventions en fonction de **plusieurs critères** :

- Appartenance ou non à la **concession électrique** du SDEEG
- Régime d'électrification **rural ou urbain**
- Perception ou non par le SDEEG et reversement ou non de la **part communale de l'accise sur l'électricité**

Extrait du RIF : **Aide à l'ingénierie**

La collectivité se verra attribuer une dotation annuelle pour financer ses actions d'ingénierie en faveur de la transition énergétique.

NATURE	OBJET	AIDES FINANCIERES				
		HC	U1	U2	R1	R2
Dotation pour réaliser les études ou ingénierie pour les bâtiments et l'éclairage public	• Etudes (Audits, Qualité Intérieur de l'Air...) • Assistance à Maitrise d'Ouvrage (Bâtiments, Exploitation des installations thermiques...) • Maitrise d'Œuvre travaux Bâtiments	0	0	0,25€/hab*	0,5€/hab*	1€/hab*
Dotation pour réaliser une étude de production d'énergies renouvelables	• Etude de faisabilité • Assistance à maîtrise d'ouvrage • Maîtrise d'œuvre travaux d'énergies renouvelables	0	0	0,25€/hab* et**	0,5€/hab* et**	1€/hab* et**

*Aide plafonnée à 2500 € / an / collectivité et sous réserve des fonds alloués à cet accompagnement

** Aides non-éligible pour les projets retenus dans le Contrat de Chaleur Renouvelable porté par le Département de la Gironde

28

Classification des 121 communes du secteur SIPHEM au sens du RIF

R1 (rural 1)	R2 (rural 2)
34	46

U1 (urbain 1)	U2 (urbain 2)
0	0

HC (Hors concession)
41

Le Règlement d'Intervention Financier 2026

Extrait du RIF : **Rénovation énergétique des bâtiments – Programme PROGRE'NOV**

NATURE	OBJET	MODALITÉS	AIDES FINANCIERES				
			HC	U1	U2	R1	R2
Aide à la rénovation énergétique des bâtiments scolaires et les bâtiments communaux	• Financement des travaux de rénovation énergétique. • Les travaux doivent être réalisés par des entreprises labellisées RGE (Reconnu Garant de l'Environnement), sauf dérogation. • Un audit énergétique de moins de 5 ans doit avoir été réalisé, sauf dérogation.	• Dépot d'un dossier dans le cadre de l'appel a projets PROGRE'NOV • Confier au SDEEG la valorisation des Certificats d'Economies d'Energies (CEE) dont la commune pourra bénéficier à hauteur de 50% du montant collecté en plus des aides financières de PROGRE'NOV • En cas de rénovation globale des bâtiments publics (concourant à plus de 50% d'économies d'énergie), la collectivité devra avoir signé une convention CEP (Conseil en Energie Partagée) avec le SDEEG pour le suivi des économies d'énergies sur au minimum 5 ans et avoir confié la maîtrise d'oeuvre des travaux au SDEEG. • En cas d'une rénovation globale d'une école, la collectivité devra organiser dans les classes une sensibilisation aux enjeux de la transition énergétique proposée par le SDEEG	0%	0%	0%	0%	60%*
Aide à la rénovation énergétique des équipements sportifs	• Financement des travaux de rénovation énergétique. • Les travaux doivent être réalisés par des entreprises labellisées RGE (Reconnu Garant de l'Environnement), sauf dérogation. • Un audit énergétique de moins de 5 ans doit avoir été réalisé, sauf dérogation.	• Dépot d'un dossier dans le cadre de l'appel a projets PROGRE'NOV • Confier au SDEEG la valorisation des Certificats d'Economies d'Energies (CEE) dont la commune pourra bénéficier à hauteur de 50% du montant collecté en plus des aides financières de PROGRE'NOV • En cas de rénovation globale des bâtiments publics (concourant à plus de 50% d'économies d'énergie), la collectivité devra avoir signé une convention CEP (Conseil en Energie Partagée) avec le SDEEG pour le suivi des économies d'énergies sur au minimum 5 ans et avoir confié la maîtrise d'oeuvre des travaux au SDEEG.	0%	0%	0%	0%	30%**
Aide à la rénovation énergétique des logements	• Financement des travaux de rénovation énergétique des logements communaux à destination de ménages vulnérables menés dans le cadre d'une Maitrise d'Ouvrage Communale ou d'un Bail à réhabilitation. • Un DPE de moins de 5 ans doit avoir été réalisé, sauf dérogation.	• Dépot d'un dossier dans le cadre de l'appel a projets PROGRE'NOV • Confier au SDEEG la valorisation des Certificats d'Economies d'Energies (CEE) dont la commune pourra bénéficier à hauteur de 50% du montant collecté en plus des aides financières de PROGRE'NOV	0%	0%	0%	0%	50%***

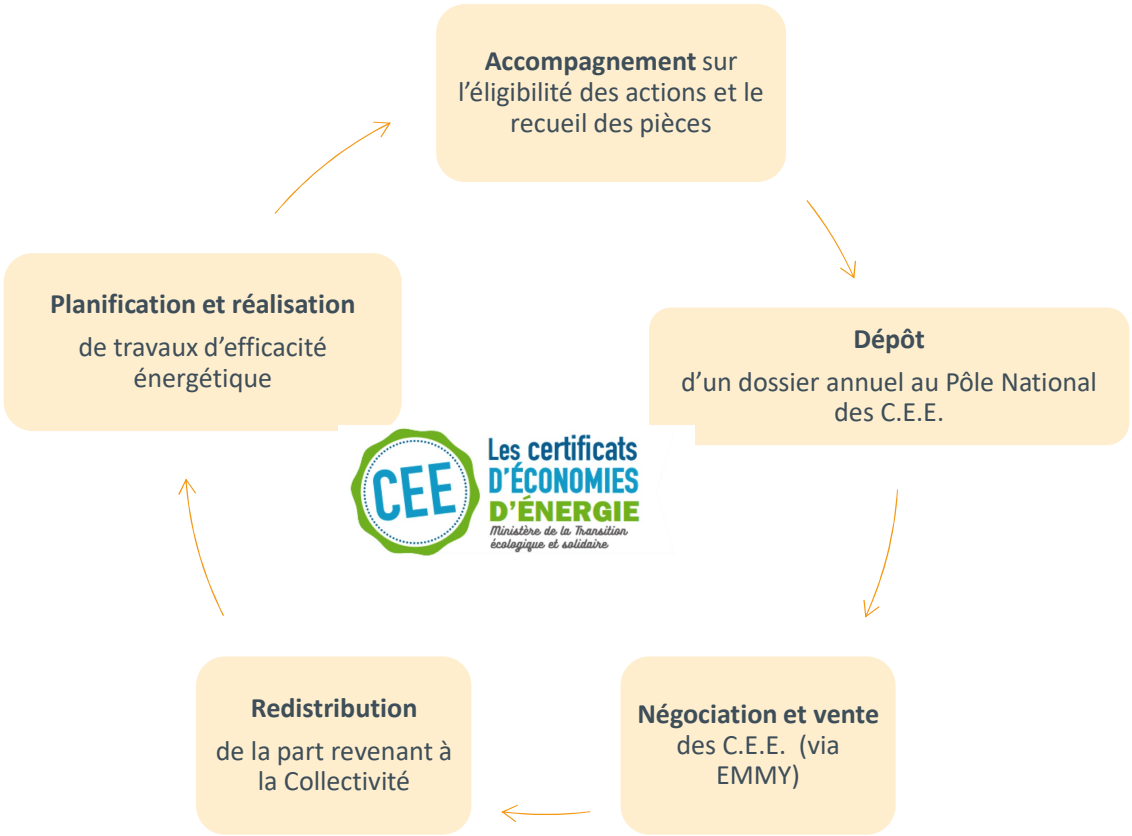
Plafond éligible à l'aide et par an: % appliqué sur 80 000 € de travaux éligibles/an/commune et 160 000 € de travaux éligibles en cas de rénovation globale d'un bâtiment concourant à plus de 50% d'économies d'énergie

****Plafond éligible à l'aide et par an: % appliqué sur 25 000 € de travaux éligibles /an/commune et 50 000 € de travaux éligibles en cas de rénovation globale d'un équipement concourant à plus de 50% d'économies d'énergie***

*****Plafond éligible à l'aide et par an : % appliqué sur 50 000 € de travaux éligibles/ an/commune et 100 000 € de travaux éligibles en cas d'atteinte de l'étiquette énergétique finale B.***

Les Certificats d'Economies d'Energie CEE

Valoriser financièrement certains travaux d'économies d'énergie engagés par les collectivités



La collectivité

Bénéficie de **conseils et accompagnements d'experts** en amont des travaux pour identifier les opérations éligibles

S'allège et sécurise la **partie administrative** du dispositif

A ses actions regroupées afin d'atteindre le seuil d'économie nécessaire au dépôt de dossier de demande

Profite d'une **valorisation optimale** des opérations, aux meilleurs prix du marché, en complément des économies d'énergie découlant des travaux

La Maitrise d'Ouvrage Déléguée (MOD)

Le SDEEG accompagne les collectivités dans les travaux de rénovation

Solution « **clé en main** » afin de sécuriser l'ingénierie technique, juridique, administrative et financière pour les collectivités

Définition des besoins de la collectivité en amont (audit énergétique, études EnR, contrôles périodiques…) et mise en œuvre d'**une convention de délégation ponctuelle de maîtrise d'ouvrage** pour un accompagnement de la maîtrise d'œuvre des travaux à la réception de l'ouvrage

Expérimentations en 2024, 2025 et 2026 → **appel à projets « RENOV'MON ECOLE »**

Rénovation globale de 8 groupes scolaires soumis au Décret Tertiaire et au Décret BACS pour une enveloppe financière de 12 millions d'euros

Le financement s'appuie sur différents produits bancaires (Prêt intracting de la Banque des Territoires, Prêt courte terme en lien avec les subventions et Prêt long terme) et une avance remboursable sur 20 ans des communes ayant participées à ce programme.

Pour intensifier et massifier ce programme à l'échelle Départementale, **le SDEEG prévoit la création en 2027 d'une Société Publique Locale.**

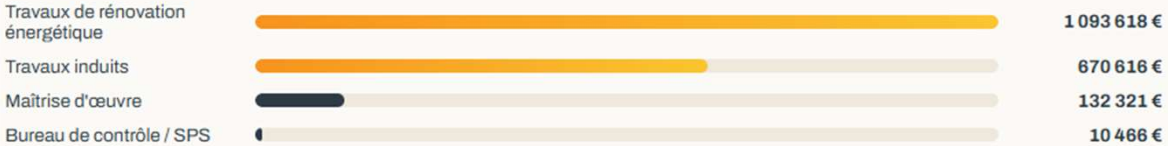
La Maitrise d'Ouvrage Délégué (MOD)

Exemple de rénovations : Groupe scolaire Jacques BREL d'Ambes



Investissement global

1 907 022 € TTC, financés et portés par le SDEEG



Financement

Le financement de l'opération est porté par le SDEEG. La commune d'Ambès rembourse sur 20 ans, via une avance remboursable.

Subventions : 41%

Fonds vert	**333 823 €**
DETR	**420 000 €**
Département de la Gironde	**41 400 €**
Total subventions	**795 223 €**

Objectif de performance énergétique

>50%

d'économie d'énergies visée à l'issue des travaux

La SEM Gironde Energies

Outil de développement et de financement des énergies renouvelables sur les territoires girondins

5 RAISONS
QUI ONT CONDUIT À LA CRÉATION DE LA SEM GIRONDE ENERGIES

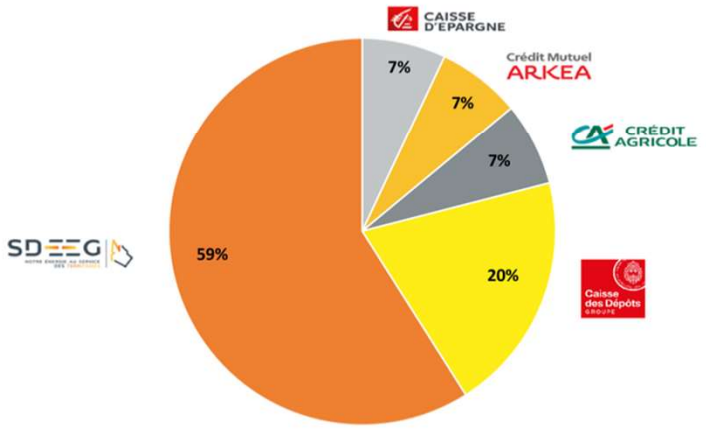
- Disposer d'un outil de développement souple et réactif
- Équilibrer le développement des EnR sur l'ensemble du territoire girondin et notamment en zone rurale
- Fédérer les collectivités, les acteurs privés et les citoyens dans des projets structurants du territoire
- Mobiliser des capitaux privés pour investir dans des projets d'envergure maîtrisés par les collectivités
- Créer de nouvelles recettes financières pour le territoire, en développant des projets performants sur le plan économique

PROJETS FINANCÉS
PAR LA SEM GIRONDE ENERGIES

- SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE - Toitures, ombrières ou au sol. Une vigilance est apportée au choix des implantations et de l'intégration dans le paysage (pas de terrain agricole, ni de défrichement,…)
- MÉTHANISATION - Participation à des projets de méthaniseurs agricoles collectifs
- BIOGNV - Stations de distribution de biométhane pour participer à la conversion des flottes notamment industrielles du territoire
- Ou tout autre projet de SOLAIRE THERMIQUE, d'HYDROÉLECTRICITÉ, de GÉOTHERMIE, D'HYDROGÈNE…

Les actionnaires de la SEM Gironde Énergies

Président de la SEM Gironde Énergies : **M. Christophe DUPRAT**



La SEM Gironde Energies

Exemple de réalisations photovoltaïques



Parc photovoltaïque de Rauzan



Toiture sur groupe scolaire à Castelnau Médoc



Ombrière sur parking à Gujan Mestras



Toiture sur groupe scolaire de Belin Beliet

Vos contacts pour passer à l'action sur la transition énergétique

Service transition énergétique du SDEEG	
	service.energies@sdeeg33.fr
	05.56.16.13.21

Syndicat Départemental Energies et Environnement de la Gironde – 12 rue du Cardinal Richaud – 33300 Bordeaux