

4 maitre d'ouvrages – 4 présentations – 4 chemins

Mêmes problématiques à la base, mais la solution dépend de plein de facteurs

- Politique de la collectivité
- Taille et caractère du patrimoine
- Moyens financiers et techniques
- L'humain - les équipes, les élus => formation, compétences, envies, nombre
-

⇒ **Trouver son chemin**

4 patrimoines bâtis

Université Strasbourg

153 bâtiments
565 000 m² SDP bâti

Région Grand Est

235 lycées publics + 3 CREPS + 71 bâtiments régionaux

4 664 000 m² de SU brutes lycées publics + CREPS
260 000 m² de SU brutes bâtiments régionaux

CG 54

300 sites, dont 59 collèges
600 000 m² dont 400 000 m² pour les collèges

CEA

Plus de 500 sites, dont 147 collèges (80% des consommations énergétiques de la CEA)
1.300.000 m²

Université Strasbourg

Objectifs => stratégie

« **Optimisation des surfaces**, mutualisations, regroupements d'usages

Réflexion en **coût global** (travaux et maintenance)

Priorisation de la **rénovation** versus la (re)construction lorsque c'est possible

Intégration des **ENR** et **matériaux biosourcés**

Attention sur le **confort d'été**

Mise en place de **standards techniques**

Gestion de **l'énergie**

Priorisation des équipements **low tech** et des **matériaux pérennes**

Désartificialisation des sols / Augmentation de l'infiltration

Diversification de la **biodiversité** / suppression des produits phytosanitaires

Compétences internes / compétences externes

Coordination centrale / compétences techniques locales »



« Compétences externes mobilisées selon besoins

Programmistes

AMO techniques

Maîtres d'œuvres

Bureaux d'études

OPC

Coordinateurs SSI

Contrôleurs techniques / CSPS

Entreprises de travaux et de maintenance

Entreprises d'entretien des espaces verts

Géomètres / Géotechniciens

Diagnostiqueurs amiante et plomb

Avocats

Assureurs

Compétences internes :

La gestion de l'information patrimoniale et du foncier

La conduite d'opérations immobilières

Le montage d'opérations immobilières

La coordination de la maintenance des bâtiments et systèmes

Le gros entretien renouvellement (GER) des installations

Le suivi réglementaire

La gestion financière

La gestion locative (conventions, autorisations d'occupation temp.)

La passation et le pilotage contractuel des marchés »

Conclusion

« La gestion d'un patrimoine immobilier d'importance nécessite :

- Une adaptation permanente des pratiques et habitudes aux enjeux de l'établissement et aux réglementations
- D'être conscient de l'impossibilité d'avoir l'ensemble du patrimoine à niveau à un instant T
- D'avoir une approche intégrée des métiers et compétences du patrimoine
- D'avoir une vision d'ensemble sur le patrimoine pour établir les stratégies d'intervention
- D'avoir une programmation de financement pluriannuel»

Région Grand Est

Objectifs => stratégie

« Devenir une Région à énergie positive et bas carbone à horizon 2050

Accélérer et amplifier les rénovations énergétiques du bâti

Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique »



Travaux sur les façades du lycée Schuman à Metz



Lycée Fustel de Coulanges - Strasbourg

Région Grand Est

Moyens pour les lycées - Chauffage

Rénovation thermique BBC du bâti : -10% - PLAN LYCEES VERTS

AMO Cabinet Bernard : **analyse des installations** => plan d'intervention

Contrats d'exploitation de chauffage initiés en 07/2020 puis généralisés en 01/2023

Amélioration et gestion optimisée des installations de chauffage et de ventilation (contrats de performance), mise en place de GTC (Décret BACS)

Une **prestation d'entretien/maintenance** avec un objectif de gestion optimisée du chauffage : adaptation des T° et de la ventilation aux usages et aux occupations

La réalisation de **travaux d'amélioration** des performances énergétiques des **installations** (7M€/an) : Ajustement de la puissance aux besoins réels, remplacement si nécessaire...

90 lycées déjà raccordés aux **réseaux de chaleur**

Baisse de la température + bonnes pratiques (par ex. Abaissement de la T° à 19°C) : -10%

Désembouage préventif complet



Vannes d'équilibrage en pieds de colonne de chauffage
Lycée Chagall à Reims



Ensemble d'automates de régulation
Lycée de la Tour à Metz



Ensemble de pompes à vitesse variable
Lycée Fabert à Metz

Région Grand Est

Moyens pour les lycées - Electricité

NEOLUX (généralisation de LED) : -8%

SOLAR'EST (panneaux photovoltaïques) : Solariser les toitures et parkings
régulateurs, pompes, VMC,...+ bonnes pratiques : -10%



M. Yassid GRINE, agent du lycée Bugatti - Illzach

Pose des luminaires par les agents de maintenance des lycées et par les EMOP

Lycée Jacques Callot — Vandoeuvre lès Nancy



400 luminaires installés en 2022/2023



Monitoring de 24 lycées avec des modules Smart-X



Région Grand Est

Clauses environnementales

Biosourcés : signature PACTE bois et biosourcés

Qualité de l'air intérieur

Confort d'été - Pas de climatisation => systèmes passifs (Brise-Soleil Orientable,...)

Actions pour la préservation de la ressource en eau: détection des fuites (compteurs connectés)

Conseil Départemental de Meurthe et Moselle

Objectifs => stratégie

Diminution de 20 % des consommations en 10 ans (période 2021-2031)

Généralisation du **passif** pour le neuf et **RT existante -40 %** pour les rénovations

10 % **Rénovation** du parc immobilier gain

10 % **Sobriété** : pilotage, Baisse de températures de consigne, usages : Challenge CUBES

Déploiement de la **GTB**

Diversification des sources d'énergie en fonction des ressources du territoire : réseau de chaleur / autoproduction / achat gaz/ électricité / autres sources

Achat d'énergie réorganisé et centralisé

Rénovation de chaufferies

Attention particulière apportée sur les systèmes de ventilation et leur maintenance



Collège de Blainville



Conseil Départemental de Meurthe et Moselle

Objectifs

« Réduction de l'impact environnemental des constructions et restructurations

L'emploi privilégié de **matériaux biosourcés** : paille, bois, ouate de cellulose, fibre de bois, ...

Confort d'été

Augmenter les surfaces végétalisées

Créer des réserves d'eau

Gestion intégrée des eaux pluviales

Approche économie circulaire

Qualité de l'air intérieure: Matériaux et mobiliers de classe A ou A+, avec un niveau d'émission de polluants volatiles minimum ou nul

Conseil Départemental de Meurthe et Moselle

Moyens

Diminution de 10 % du parc immobilier (-60 000 m²)

Mise en place d'un **Système d'Information Bâtiminaire**

Mise en place de **référentiels**

Subventions (CLIMAXION, Agence de l'Eau, Prébat...) & CEE

Organisation interne

- **Embauche qualifiée** => direction DIMMO de 50 personnes avec 6 services
- **Fédérer et former** les équipes pour la réalisation des objectifs
- Formation du service maintenance pour s'adapter aux nouveaux systèmes et pilotage

Collectivité Européenne d'Alsace

Objectifs => stratégie

40% de consommation énergétique entre 2010 et 2030 (cf Décret Tertiaire)

50% d'EnR dans notre mix énergétique en 2030

Construction neuve : **bâtiment passif** ou bâtiment à énergie **positive** (BEPOS)

Rénovation globale : études systématiques pour tendre vers le bâtiment **passif**

Raccorder le patrimoine bâti à des **RCU**

Développer l'énergie **photovoltaïque** sur le patrimoine bâti

Recours systématique **AMO** Performance expert de la performance énergétique pour les grosses opérations



Collectivité Européenne d'Alsace

Les services en face des objectifs

- Services Grands Projets en charge des constructions neuves programmées dans le cadre d'un PPI (Plan Pluriannuel d'Investissements) : standard BEPOS
- Services Maintenance en charge des restructurations sur l'existant programmées dans le cadre d'un PPM (Plan Pluriannuel de Maintenance) : standard rénovation tertiaire BBC
- Service Energie et Qualité de l'Air
- Travail commun Service Energie et Qualité de l'Air et Direction de l'Education (Cube's, tournée de régulation dans les collèges, Bonus Energie, Mois de l'Energie)

Les référentiels sur les matériaux, les équipements permettent d'optimiser la maintenance future

Collectivité Européenne d'Alsace

Les budgets à la baisse =>

- Optimiser les besoins en surface
- Mutualiser les espaces avec d'autres partenaires (restaurants scolaires avec Région Grand Est ou communes ou ComCom)
- Chercher des subventions FEDER ou Etat.

Les sujets sur lesquels la CEA travaille actuellement

- Gestion des **eaux de pluie** à la parcelle selon sol
- Prise en compte de la **pollution des sols**
- Prise en compte de la **faune et flore existante** (les chauve-souris en milieu urbain, les pics-verts sur les ITE,...)
- Gestion et valorisation des produits de déconstruction (filères non en place, sujet d'assurance et de contrôleur technique complexe sur le **réemploi**)

Conclusion : pistes pour réussir

Maitriser son patrimoine

Développer une stratégie

Mettre tout en place pour la réaliser :

- **Sobriété**
- **Fédérer et former** les équipes pour la réalisation des objectifs
- **Echange de REX**
- **Outils comme référentiels**
- **Rester à jour et s'adapter aux évolutions**

Programme

Michel HUEBER, Responsable du pôle Efficacité Energétique et Energies Renouvelables à la Région Grand Est

Enjeux et contexte réglementaire

Katharina BROCKSTEDT, coordinatrice Envirobat Grand Est - energivie.pro et architecte

Retours sur la série de conférences REX stratégies de patrimoines

Céline DUBREUIL, CEREMA Est Responsable d'études gestion exploitation usage

Enjeux patrimoniaux des collectivités

Elodie CHANVRIER, Cheffe du Pôle Bâtiments durables, Direction Énergies, Climat et Économie Circulaire, Service Energies, Région Grand Est

Présentation des aides Climaxion

Cédric ELLING, Chargé de mission énergie, environnement et numérique, Ville et EMS, Direction architecture et patrimoine

Quelle stratégie en tant que maître d'ouvrage public pour son patrimoine immobilier ?

15h50 - Café

Hanane EL HAYEK, CERTIVEA, Head of sustainable finance

Quel est l'impact de la taxinomie sur vos projets ?

Louis PICCON, gérant Nunc architectes

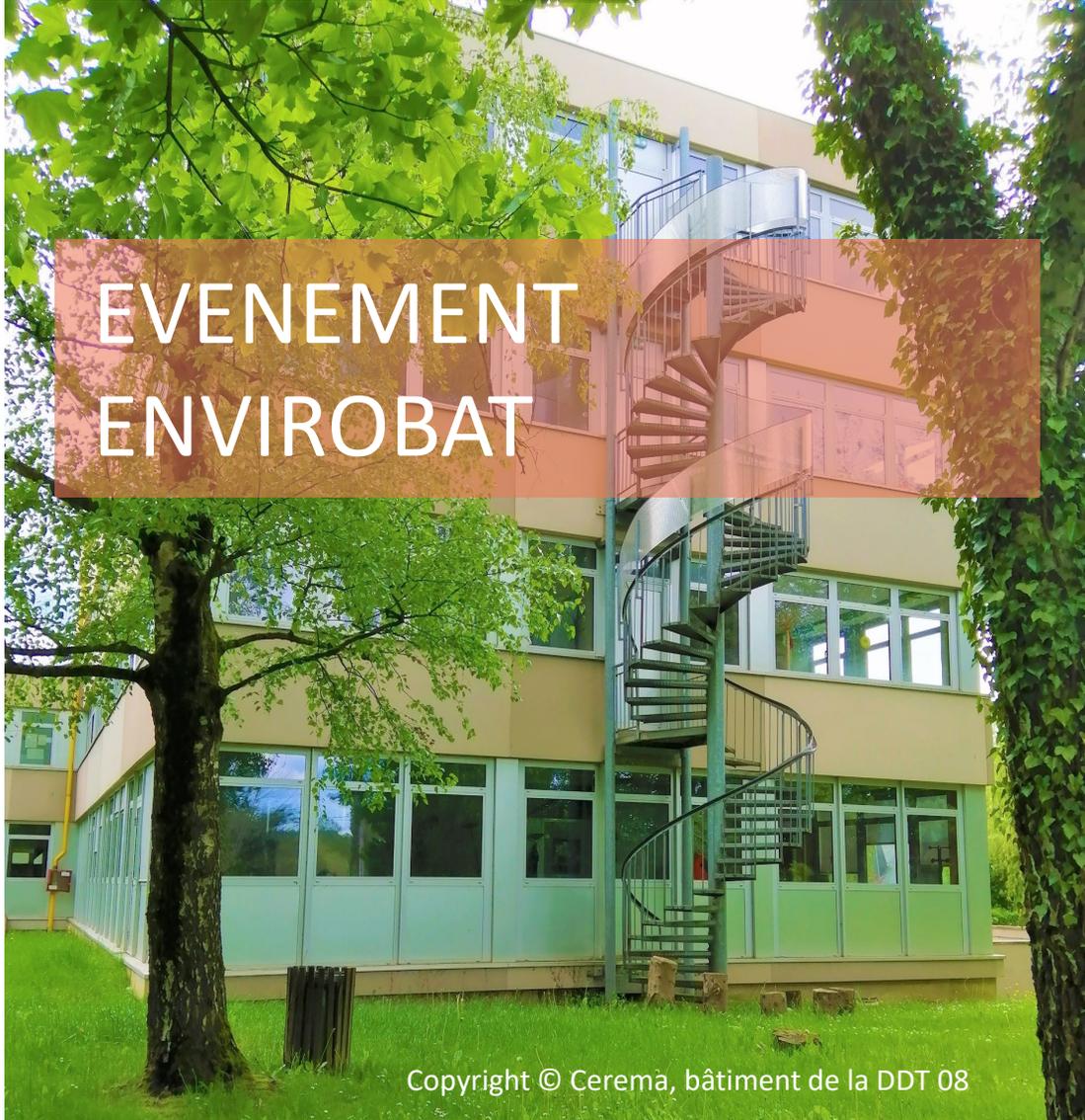
Présentation sur l'ensemble des points à prendre en compte lors de constructions et rénovations pour répondre aux besoins actuels et futurs

Céline DUBREUIL, CEREMA Est Responsable d'études gestion
exploitation usage

Enjeux patrimoniaux des collectivités

Avec le soutien de :





EVENEMENT
ENVIROBAT

Copyright © Cerema, bâtiment de la DDT 08

GESTION PATRIMOINE

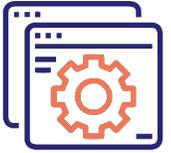
Les enjeux pour les collectivités

12 septembre 2024

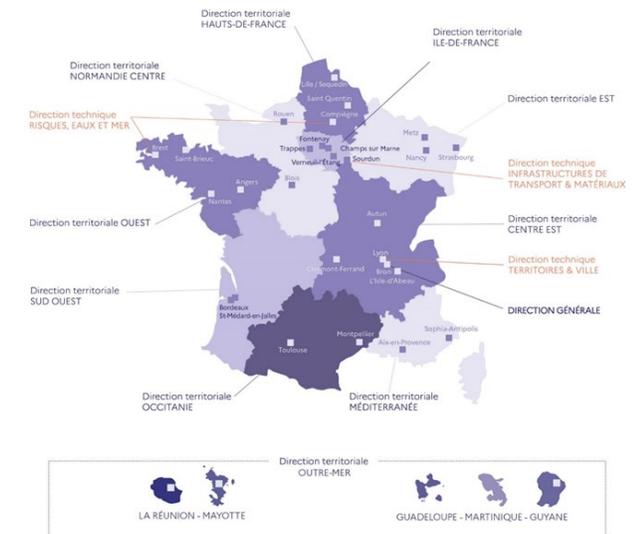
QU'EST CE QUE LE CEREMA ?



NOS MODALITÉS D'INTERVENTION



- **Des expertises et une ingénierie de haut niveau** tournées vers la transition écologique adaptées à tous les spécificités territoriales et mobilisables par toutes les catégories de collectivités
- **Des modalités d'intervention multiple, du pré AMO à une expertise pointue.**
- **Une activité de recherche et d'innovation favorisant le développement de solutions concrètes co-construite avec les territoires dans le cadre d'expérimentations**
- **Un centre de ressources de référence : produire et diffuser des connaissances au profit de toutes les collectivités**
- **Un fort ancrage territorial avec 26 sites sur le territoire métropolitain et ultramarin (Antilles, Guyane et océan Indien)**



LA PLATEFORME EXPERTISES.TERRITOIRES



Trouvez rapidement des réponses à vos questions



Mutualisez les apprentissages et les retours d'expériences



Inspirez-vous des bonnes pratiques et formez-vous en continu sur vos domaines



Co-construisez des solutions avec des experts des territoires

- **Un réseau social d'experts**, permettant d'apporter rapidement et facilement des réponses aux questions que se posent au quotidien les acteurs dans la conduite de leur projet, en entrant directement en contact avec des experts de haut-niveau
- **Des espaces de travail collaboratif**, pour animer et faire travailler ensemble des communautés de travail, thématiques ou géographiques, grâce à des fonctionnalités dédiées.
- **Un centre de ressources personnalisé** qui réunit l'ensemble des savoirs, publications, formations et retours d'expérience des communautés.



Le réseau collaboratif au service des acteurs des territoires



SCAN ME

https://www.expertises-territoires.fr/jcms/pl1_155_01/fr/gestion-de-patrimoine-immobilier-des-collectivites-territoriales

Rejoignez-nous !



Expertises.Territoires

<https://www.expertises-territoires.fr/>

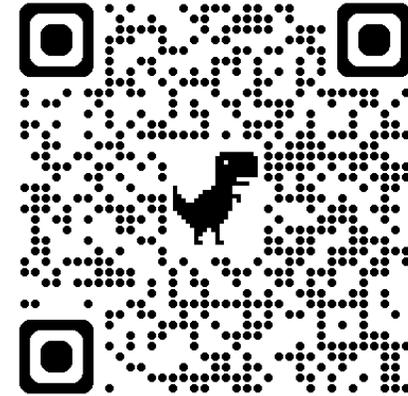
LE CEREMA EN LIEN AVEC LES COLLECTIVITÉS

Plusieurs enquêtes Cerema (2021, 2022, 2023)

Une nouvelle enquête en cours

Une sensibilité qui **progress**e
Une **envie d'action**

Mais comment ?
Quels objectifs viser ?
Pour quels résultats ?

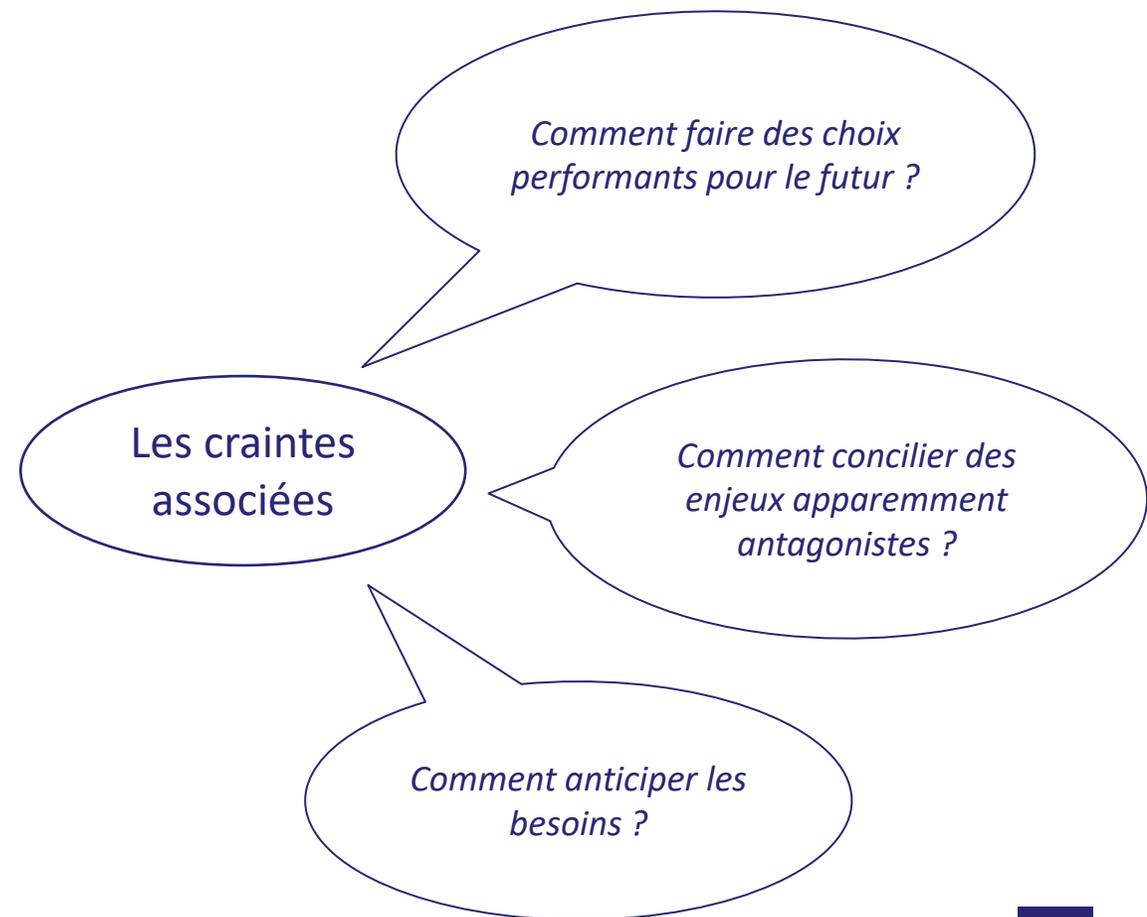


<https://enqueteur.cerema.fr/index.php?r=survey/index&sid=823662&lang=fr>

ENJEUX DES POLITIQUES IMMOBILIÈRES

Ce qui est exprimé en général par les élus locaux

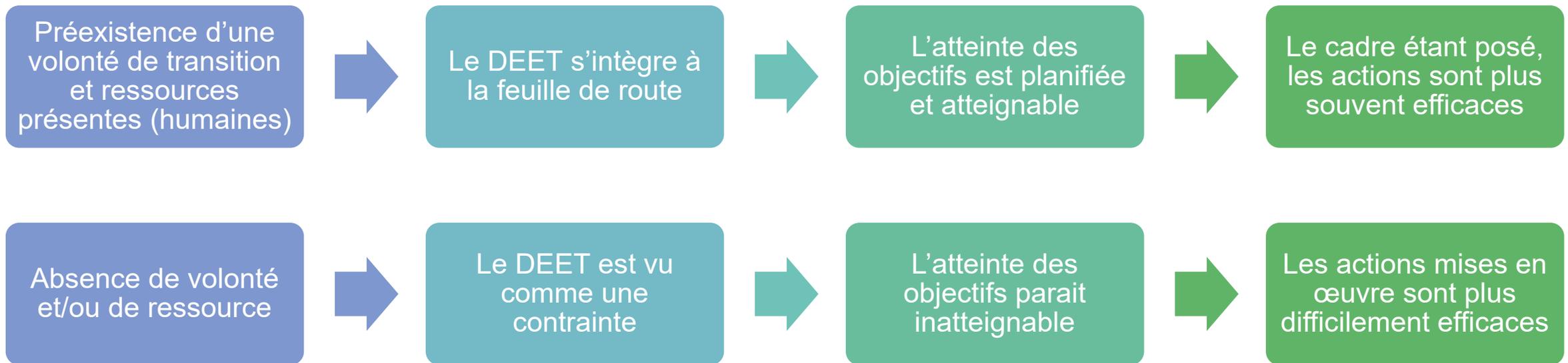
- Faire des **économies**, réduire les **coûts de fonctionnement**
- Faire évoluer le patrimoine, en **cohérence avec les politiques publiques de transition écologique**
- Maintenir l'**attractivité** du territoire, **animer** le territoire



ENJEUX DES POLITIQUES IMMOBILIÈRES

Observations issues des enquêtes Cerema (2022, 2023)

Des orientations qui dépendent d'un niveau de maturité



ENJEUX DES POLITIQUES IMMOBILIÈRES

Qu'est ce que la transition écologique des bâtiments publics ?

Mener des actions aujourd'hui et demain (plan d'action 5 à 10 ans) pour répondre aux besoins du territoire à long terme (vision 2050)

- Raréfaction des ressources
- Changement climatique
- Evolutions sociétales

Quelles actions me permettent aujourd'hui de faire un grand pas vers l'avenir ?

Qu'est ce qui rendra mon territoire attrayant pour les néo-ruraux ?

Vivre ou survivre ? (ex : confort d'été)

Comment prévenir les risques futurs ?

ENJEUX DES POLITIQUES IMMOBILIÈRES

Les risques associés à l'inaction

- Cout d'exploitation non maîtrisé
- Vulnérabilité aux risques et couts de maintien en état élevés
- Risque assurantiel
- Bâtiment impropre à son usage



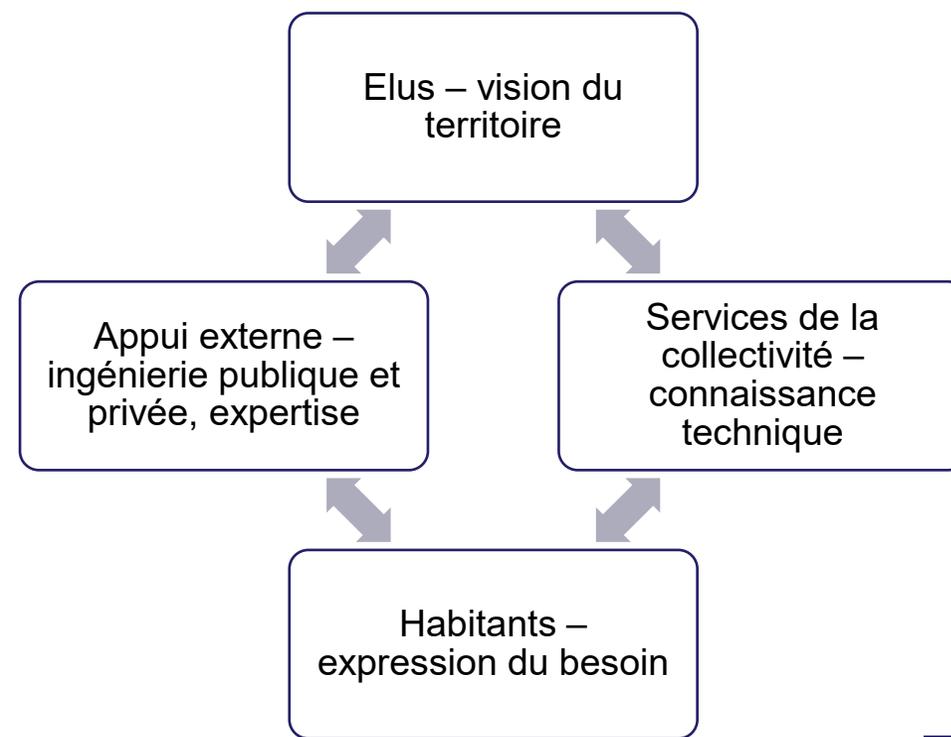
LA DÉMARCHE DU PROJET TERRITORIAL



Un projet de territoire est nécessairement collectif, il découle

- Des valeurs partagées
- Une volonté commune
- Une collaboration des acteurs

Le projet immobilier au service du projet de territoire
Sans lui, difficile de définir une stratégie immobilière !



LA DÉMARCHE DU PROJET TERRITORIAL

Bâtir une vision partagée de l'état actuel et des évolutions souhaitables

1. Elaborer un diagnostic à 360°
2. Se fixer des objectifs adaptés à son contexte
Une « trajectoire » à long terme, ses jalons à court et moyen terme
3. Décliner ces objectifs en solutions adaptées
Un plan d'action à court, moyen voire long terme

*Quels sont les risques sur
mon territoire ?
Inondations ? Confort
d'été ? ...*

*Quels sont les points forts
/ opportunités du
territoire ?*

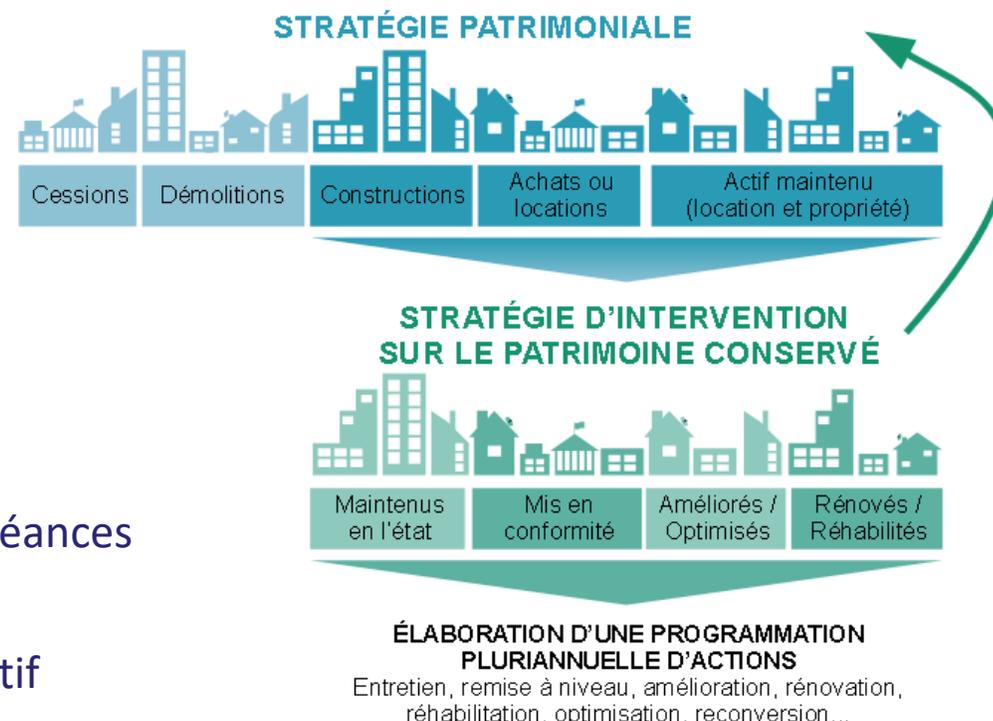
*Quels sont les besoins
fondamentaux à
satisfaire ?*

*Quelles sont les
solutions les plus
sobres ?*

DÉCLINAISON SUR L'IMMOBILIER

Elaborer une stratégie immobilière

- Dresser un état des lieux :
 - les besoins et contraintes
 - les ressources disponibles
 - les opportunités administratives, techniques ou financières
- Définir et prioriser des objectifs cohérents, et fixer des échéances temporelles
- Définir le périmètre du parc immobilier maintenu dans l'actif
- Mettre en cohérence les différentes actions
- Dégager une vision prospective à moyen terme (5 ans – 10 ans) sur l'évolution du patrimoine immobilier



DÉCLINAISON SUR L'IMMOBILIER



DÉFINITION DES
OBJECTIFS

Formaliser la stratégie : le schéma directeur immobilier

- Prospective du patrimoine souhaité à 5 ans minimum
- Objectifs à poursuivre, sur la base des diagnostics
- Principales actions à engager pour l'évolution du parc
- Financement
- Calendrier

Avec plusieurs approches possibles :

- Approche territoriale
- Approche économique
- Approche par étape
- Approche technique

ORGANISATION INTERNE

Les missions immobilières essentielles



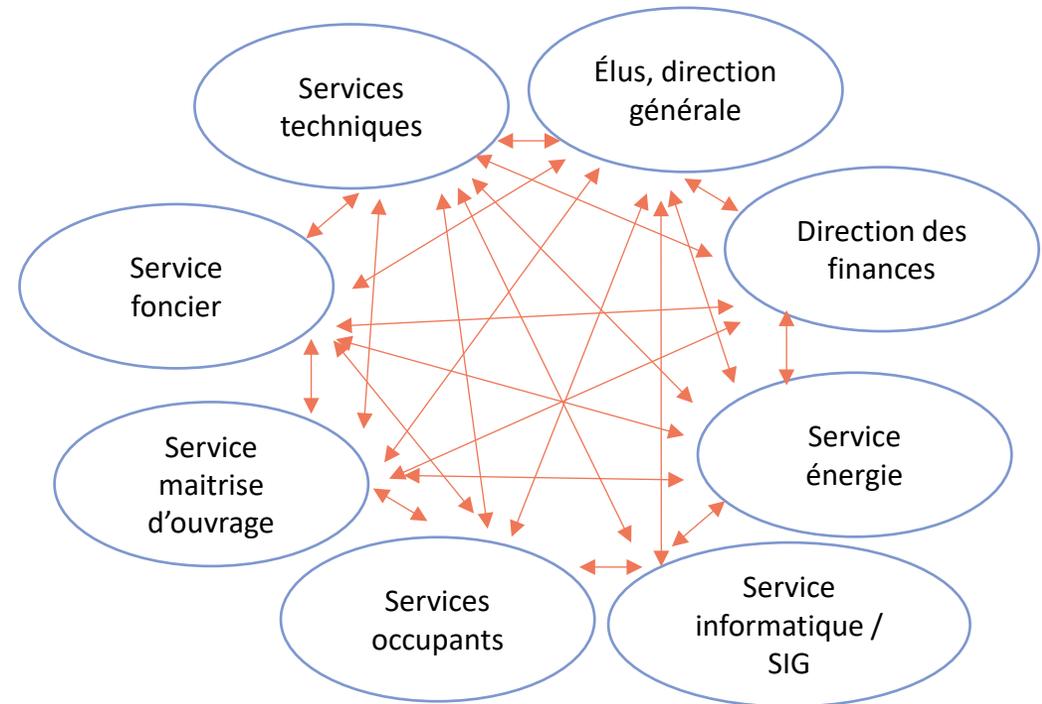
ORGANISATION INTERNE

Les compétences à réunir

- Juridiques (contrats, réglementations...)
- Financières (comptabilité, gestion...)
- Economiques (coût global, économie de la construction...)
- Pédagogiques (communication, adhésion des utilisateurs...)
- Techniques (connaissance des équipements, gestion des systèmes...)

L'implication des décideurs est primordiale !

Le rôle de chacun dans l'organisation doit être précisé



L'AIDE EXTERNE PUBLIQUE

Les acteurs publics qui peuvent soutenir la gestion immobilière des petites collectivités

- Agences d'urbanisme
- EPF
- CAUE, PNR, PETR
- Le Cerema
- Chargés de mission TE de la Région
- Réseaux d'élus / de techniciens
- Agences techniques départementales
- Syndicats d'énergie
- Réseaux d'élus (ex : élus pour agir)
- Les économistes de flux, conseillers en énergie partagés (CEP) – volet énergie
- Espaces France Rénov'

L'AIDE EXTERNE PRIVÉE

Les acteurs privés

Elaboration du diagnostic, stratégie

- Bureaux d'études, cabinets de conseil

Sur la base d'un cahier des charges précis !

Accompagnement des projets

- Bureaux d'études
- Assistance à maitrise d'ouvrage

Ex : liste Climaxion des AMO bois

<https://www.envirobatgrandest.fr/actualite/recensement-de-competences-ammo-bois-et-biosources-pour-le-batiment-2/>



S'INFORMER

Quelques canaux de diffusion d'informations

- Envirobat : Chaine Youtube, Revue de presse, conférences

Principaux sites ressources

- Cerema
- Agence Qualité Construction
- ADEME
- Région (Climaxion)



BÂTIMENT & AMÉNAGEMENT



<https://www.youtube.com/@envirobatgrandest7845/videos>

SE FORMER

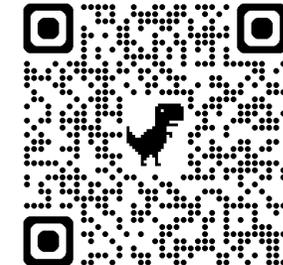
Monter en compétence en interne : des formations à faire et refaire !

Au plan national

- CNFPT
- Formations en ligne (MOOC)
- Cerema
- Etc.



<https://www.mooc-batiment-durable.fr/fr/>



<https://www.cerema.fr/fr/activites/services/formation>

SE FORMER

Monter en compétence en interne : des formations sur mesure !

Les organismes de formation qui proposent des formations continues et sur mesure

- INSA formation continue
- Envirobat Grand Est – Arcad LQE
- Cerema
- SCOP des deux Rives
- Etc.

La newsletter Envirobat recense les offres de formations continues

*Identifier ses besoins
de formations*

*Elaborer un plan de
formation*

FINANCER LES ACTIONS

Site Aides-Territoires

Créez rapidement votre compte pour trouver plus simplement des aides pour vos projets. J'y vais !

[Se connecter](#) [S'inscrire](#) [Diffuser une aide](#) [Trouver des aides](#)

[Accueil](#) [Projets](#) [Cartographie](#) [Programmes d'aides](#) [Actualités](#) [Portails](#) [Europe](#) [En savoir plus](#)

Réalisez vos projets locaux

Chaque jour, des collectivités comme la vôtre trouvent des aides pour financer et accompagner leurs projets sur de nombreuses thématiques. Vous aussi, découvrez les aides disponibles et paramétrez des alertes pour donner vie aux ambitions de votre territoire.

Aides **Projets**

Vous cherchez pour...

Votre territoire

Projet référent ou mot-clé

Thématiques de l'aide

[Rechercher](#)

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/>

FINANCER LES ACTIONS

Contact des principaux financeurs en Région Grand Est :



Préfecture de votre département

Pour identifier votre interlocuteur :

Rémy SANCHEZ

Chargé de mission dotations et ingénierie financière

Préfecture de Région

remy.sanchez@grand-est.gouv.fr



<https://programme-cee-actee.fr/>

Antonin BELL

Chargé de mission efficacité énergétique

a.bell@fnccr.asso.fr



<https://www.banquedesterritoires.fr/collectivites-locales>

Virginie MARION

Responsable Thématique Transformation Ecologique et Energétique



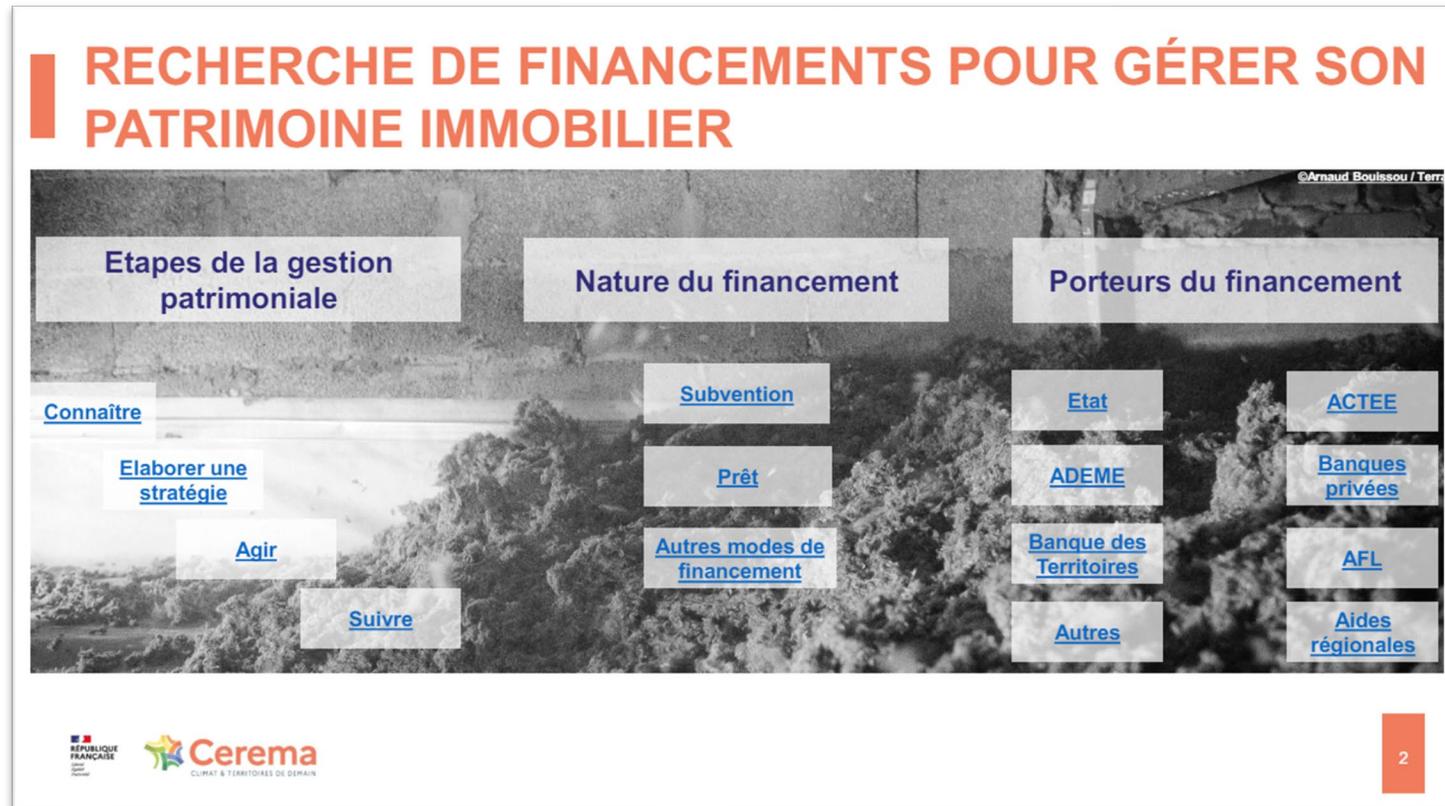
Financé par :



<https://www.climaxion.fr/> menu contact
(organisé par maison de région)

FINANCER LES ACTIONS

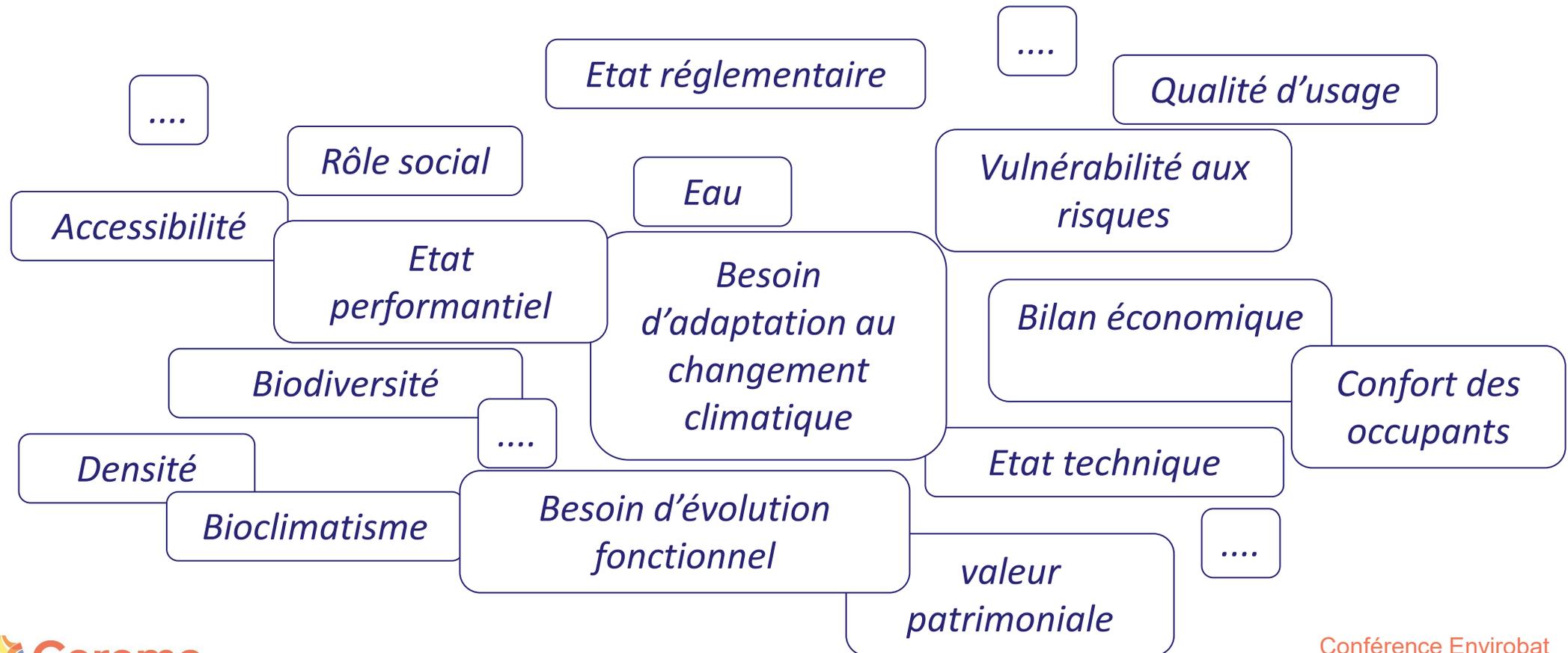
Outil du Cerema : panorama des aides pour gérer son patrimoine immobilier



https://www.cerema.fr/system/files/documents/2024/02/synthese_financement_gerer_son_patrimoine_immobilier_t1_2024.pdf

DRESSER SON ÉTAT DES LIEUX

Multiples domaines à investiguer



DRESSER SON ETAT DES LIEUX

Exemple : la donnée énergétique

1. Où la trouver ?

Sources des données

- Données internes plus ou moins accessibles (usages, effectifs, surfaces...)
- Factures énergétiques (kWh, €...)
- Outils de connaissance (patrimonial, énergétique)

	kWhEF/DJU
	kWhEF/m ² /an
	Montant des factures
	% couverture ENR
	Usage et taux d'occupation
	Empreinte carbone

DRESSER SON ETAT DES LIEUX

Exemple : la donnée énergétique :

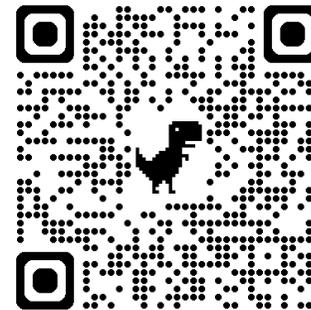
Les portails collectivité des distributeurs d'électricité et gaz nationaux

Électricité de réseau:

L'espace client du site d'Enedis est une mine d'informations !

-> activer son compte-client collectivité

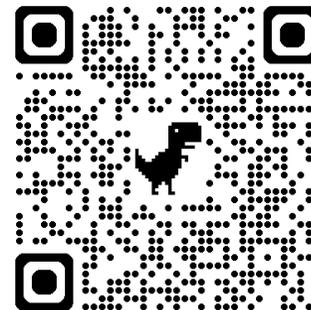
Les données sont accessibles sur l'espace « Mesures et services »



<https://www.enedis.fr/jaccede-mon-portal-collectivites>

Gaz de réseau:

GRDF propose également des données de consommation sur son espace client.



<https://www.grdf.fr/collectivites-territoriales>

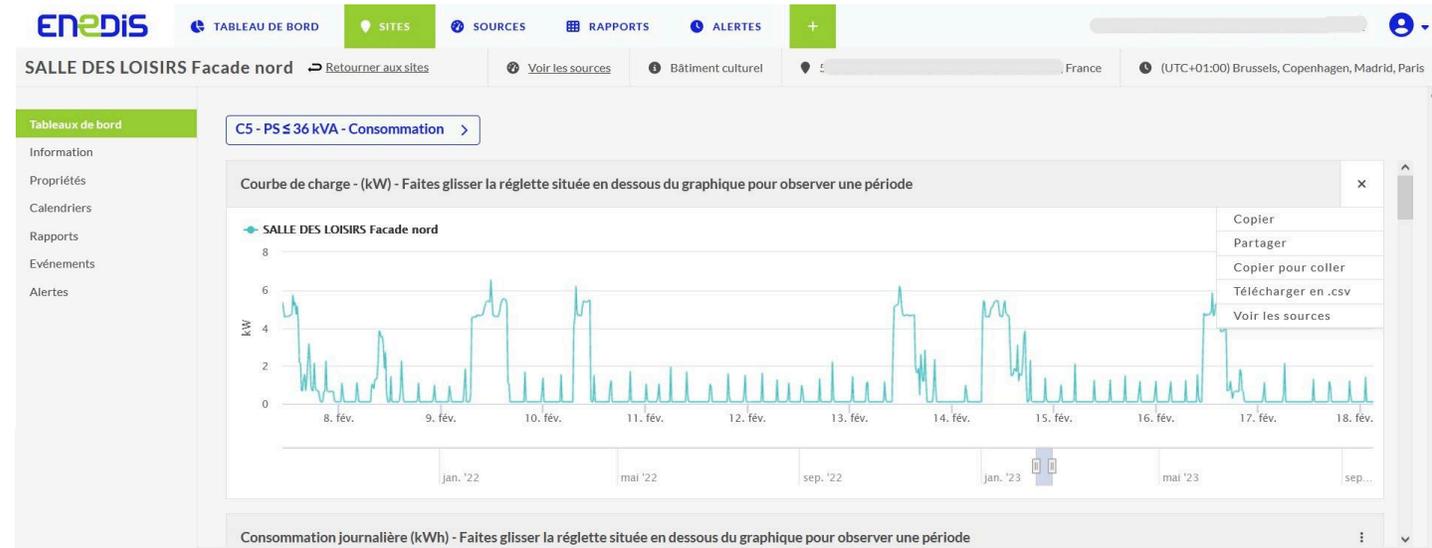
DRESSER SON ÉTAT DES LIEUX

Exemple : la donnée énergétique

2. Comment l'exploiter ?

Croisement des données de consommation et d'occupation des bâtiments

Croisement des données contractuelles et réelles (puissances souscrites)



CONNAISSANCE DU PATRIMOINE

Exemple : la donnée énergétique

3. Trouver un appui en cas de manque de compétence interne

Le « diagnostic énergie » peut être réalisé par :

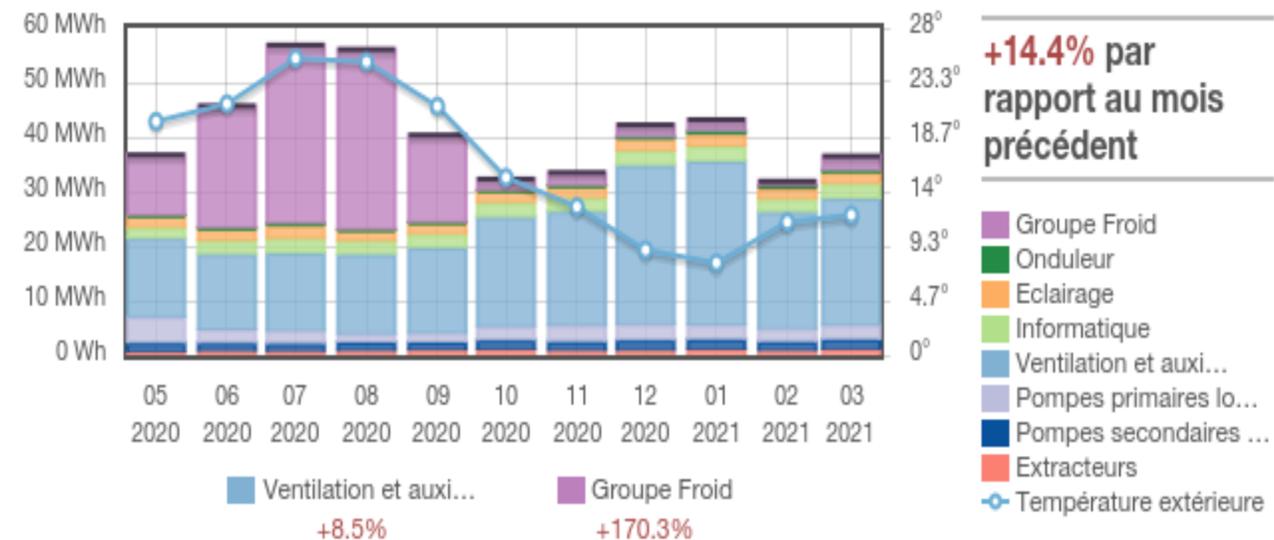
- Un économiste de flux
- Un conseiller en énergie partagé
- Un BE spécialisé

Il permet d'identifier des pistes d'amélioration

- En exploitation
- En investissement



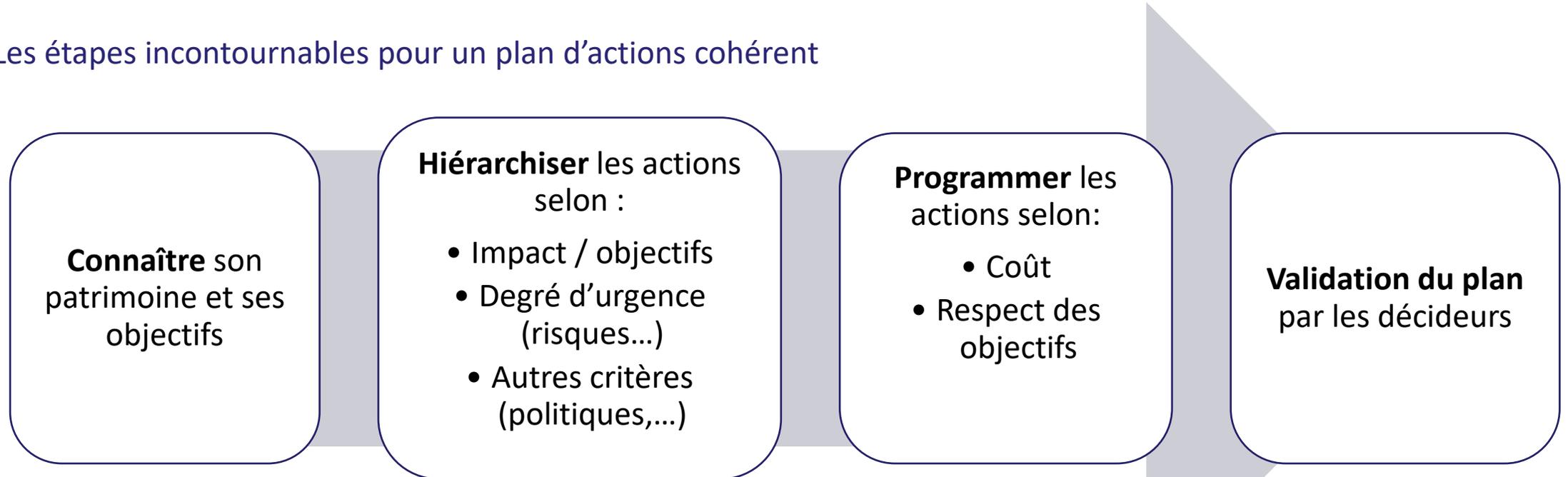
Consommations mensuelles



ELABORATION D'UN PLAN D'ACTION

Démarches de programmation d'investissements

Les étapes incontournables pour un plan d'actions cohérent



ELABORATION DU PLAN D'ACTION

Démarches de programmation des investissements

La posture opportuniste
Ex : financement exceptionnel

Liste d'actions/projets en réserve (suite audits)

Opportunité (ex : subvention)

Mise en œuvre

La posture test-massification
Ex : relamping

Choix d'une action

Mise en œuvre sur un panel test

Evaluation avant déploiement

La posture patrimoniale

Connaissance des besoins en travaux

Intégration de l'enjeu de transition écologique

Planification des actions

POSTURE OPPORTUNISTE

Exemple : accompagner les occupants dans des démarches de sobriété

Agir avec les occupants

- Prise en compte du confort
- Sensibilisation (enjeux énergétiques, éco-gestes)
- Explication des modes de fonctionnement, rendre les occupants acteurs



Concours d'économies d'énergie
pour les écoles et maternelles



Concours d'économies d'énergie
pour les communes

SUIVRE ET ÉVALUER SON ACTION

Principaux objectifs

- Evaluer sa politique
- Identifier sa trajectoire, pouvoir ajuster (les actions / la stratégie)
- Communiquer sur l'impact des actions entreprises, un levier d'implication des parties prenantes



**Merci pour votre
participation...**

Elodie CHANVRIER, Cheffe du Pôle Bâtiments durables, Direction
Énergies, Climat et Économie Circulaire, Service Energies, Région Grand
Est

Présentation des aides Climaxion

Avec le soutien de :



Cédric ELLING, Chargé de mission énergie, environnement et numérique, Ville et EMS, Direction architecture et patrimoine

Quelle stratégie en tant que maître d'ouvrage public pour son patrimoine immobilier ?

Avec le soutien de :



Hanane EL HAYEK, CERTIVEA, Head of sustainable finance

Quel est l'impact de la taxinomie sur vos projets ?

Avec le soutien de :



Financé par :



Louis PICCON, gérant Nunc architectes

Présentation sur l'ensemble des points à prendre en compte lors de constructions et rénovations pour répondre aux besoins actuels et futurs

Avec le soutien de :



Avec le soutien de :



Envirobot Grand Est ARCAD LQE

Siège social

Antenne de Nancy

62 rue de Metz – CS 83333
54 014 Nancy Cedex
03 83 31 09 88

Antenne de Saint-Dizier

9 av. de la République

52 100 Saint-Dizier
09 81 98 23 27
arcad-lqe@envirobotgrandest.fr

Envirobot Grand Est energivie.pro

INSA Strasbourg

24 boulevard de la Victoire
67 084 Strasbourg Cedex
03 88 14 49 86
energivie.pro@envirobotgrandest.fr

Envirobot Grand Est PQE

FFB Grand Est

62 rue de Metz - CS 8333
54 014 Nancy Cedex
03 83 37 23 63
pqe@envirobotgrandest.fr



www.envirobotgrandest.fr

