



**GOUVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Chaque geste compte**  
ÉCONOMISONS L'ÉNERGIE

# CONCOURS CUBE ÉTAT 2<sup>ÈME</sup> ÉDITION

Webinaire de présentation

31 mai 2024



Commissariat général  
au développement  
durable (CGDD)

Direction de  
l'Immobilier  
de l'État (DIE)

Financé  
par :



# SOMMAIRE

- I. CONTEXTE
- II. LE CONCOURS CUBE ETAT
- III. RETOURS D'EXPERIENCE



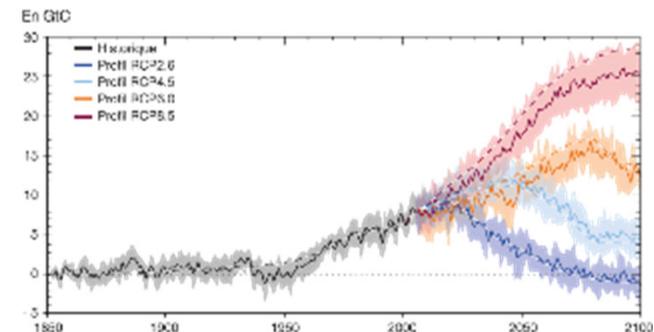
# CONTEXTE

# CONTEXTE

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, UN TRIPLE ENJEU

Une transition motivée par 3 facteurs :

-  Atténuer les effets du **changement climatique**
-  Limiter notre **dépendance aux énergies fossiles**
-  Maîtriser la **dépense publique**



“ **Objectif 2050 : Diviser par 6 nos émissions par rapport à 1990** ”

Deux leviers pour l'activer :

- 1** **Décarboner** l'énergie (ENR + nucléaire)
- 2** **Réduire** nos consommations énergétiques



Grâce à la **Sobriété énergétique**  
*Changer son besoin pour moins consommer*



Grâce à l'**Efficacité énergétique**  
*Moins consommer pour répondre à son besoin*

# CONTEXTE

## LE PLAN DE TRANSFORMATION ECOLOGIQUE DE L'ÉTAT

Le cap fixé par le Président de la République, Emmanuel Macron, en matière de planification écologique est clair :

“  
Faire de la France la première grande nation à sortir des énergies fossiles, être à la pointe de la préservation de la biodiversité, réussir une transition écologique juste et efficace.  
”

SPE

Lancé par le Premier ministre, Gabriel Attal, [le 28 Mars 2024](#), le **Plan de Transformation Écologique de l'État** en est une déclinaison directe. Ce plan qui incarne **l'exemplarité de l'État** repose sur 15 mesures concrètes pour accompagner les administrations et les agents dans sa transformation écologique avec, **concernant son immobilier un objectif principal** :

**25%** de réduction  
des consommations énergétiques  
des bâtiments de l'État d'ici **2027**

Dont **60%**  
reposent sur les leviers de  
l'**exploitation/maintenance**  
et des usages.

# CONTEXTE

## LE CHALLENGE D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE DES BÂTIMENTS DE L'ÉTAT

Un dispositif en 3 volets déployés sur deux ans, porté par la Direction de l'immobilier de l'Etat (DIE), le Commissariat général au développement durable (CGDD) et le Cerema, financé par le fonds pour la transformation de l'action publique (FTAP) et **lancé en novembre 2023** par les Ministres Pannier-Runacher et Guerini pour intervenir sur les leviers **de l'exploitation maintenance et des usages**.

### 1 - Un volet « mobilisation »

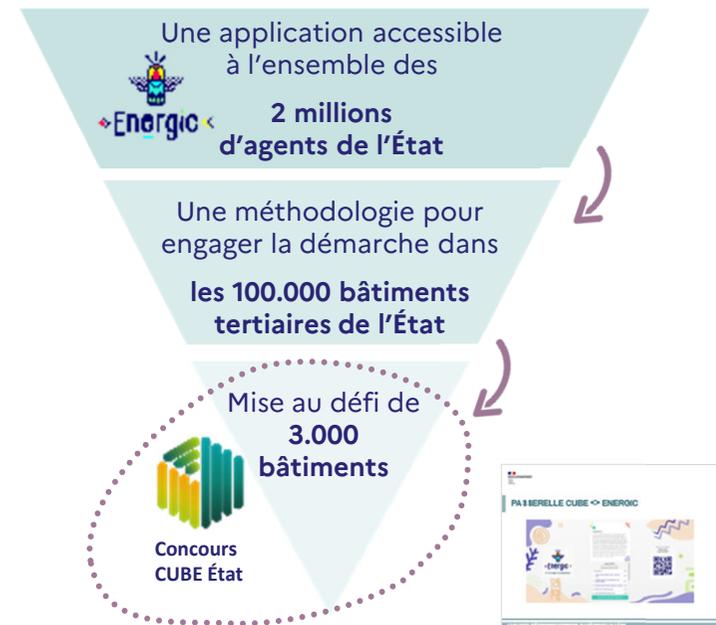
Pour sensibiliser largement les 2 millions d'agents de l'Etat aux enjeux de la transition écologique, réduire ses émissions carbone et préparer le passage à l'action.

### 2 - Un volet « passage à l'action »

Pour initier, déployer et pérenniser, à l'échelle de l'individu (agent) et du collectif (services), les meilleures pratiques de sobriété et d'efficacité énergétiques.

### 3 - Un volet « concours »

Pour une mise en compétition des services les plus motivés (objectif total de 3.000 bâtiments sur deux éditions successives) qui souhaitent valoriser leur engagement et partager leurs plus belles initiatives !





# LE CONCOURS CUBE ETAT

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## PRÉSENTATION DU DISPOSITIF

- ▶ Une déclinaison sur mesure de la **compétition d'économies d'énergie** lancée il y a 10 ans par l'IFPEB.
- ▶ **Ouverte à tous les services** de l'État (en administration centrale et déconcentrée) et de ses opérateurs.
- ▶ Organisée en **deux éditions successives d'une année** (2023/2024 en cours et 2024/2025 inscriptions ouvertes)
- ▶ Jusqu'à **3.000 bâtiments participants** dont **2.000 accompagnés** individuellement par le Cerema sur les 2 années de concours

Depuis son lancement en 2014, le Concours Usages Bâtiment Efficace (CUBE) c'est :

- **3.360 bâtiments** participants.
- dont plus de **2.000 bâtiments publics**.
- **12 % d'économie d'énergie** en moyenne.
- Et **jusqu'à plus de 40 %** pour les lauréats !

Durant **1an** ---



Un objectif :  
Réaliser la **meilleure performance énergétique**



Un seul arbitre :  
Le **compteur d'énergie**



Deux leviers :  
**L'exploitation/maintenance et les usages**

**Pour y arriver ?** Les candidats sont **outillés et accompagnés** par le Cerema et son partenaire A4MT

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## QUI PEUT S'INSCRIRE ?



Tous les services de l'État, de l'**administration centrale** ou **déconcentrée**, ainsi que ses **opérateurs** ...



... qui sont occupants **d'établissements tertiaires** **et/ou** recevant du public ...



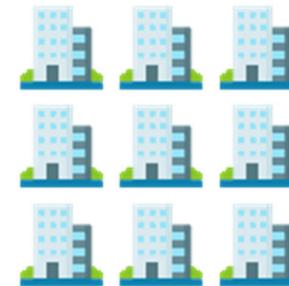
... peuvent soumettre à candidature **un ou plusieurs bâtiments** (s'ils sont sur un même site).



Un **bâtiment**



Plusieurs **bâtiments** sur un même site



Un **site** dans sa totalité

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## L'INTÉRÊT DU CONCOURS

### Pour les services

- ✓ Une démarche qui renforce la cohésion des équipes en les fédérant autour d'enjeux importants ;
- ✓ L'opportunité de mettre en lumière des services qui ne le sont pas toujours au quotidien (techniques, communication, RH etc.) ;
- ✓ Des économies significatives qui se retrouvent sur les budgets de fonctionnement des services.

### Pour l'équipe projet et le Référent CUBE État

- ✓ Une possibilité de développer des compétences professionnelles nouvelles et recherchées.
- ✓ Une ouverture professionnelle certaine

### Pour les agents participants

- ✓ De nouveaux comportements (et de facto des économies financières) qui peuvent être transposés au domicile ;
- ✓ Une réflexion qui porte aussi sur l'amélioration du confort de travail ;
- ✓ Une expérience collective qui permet de (re)découvrir ses collègues ;

### Plus généralement

Le concours permet de s'approprier **des nouveaux modes de faire** compatibles avec les nécessités de transition écologique et dans une dynamique conviviale mais responsable.

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## QUELQUES CHIFFRES SUR LA PREMIÈRE ÉDITION



Top départ au **1<sup>er</sup> novembre 2023** pour la première édition du Concours CUBE État

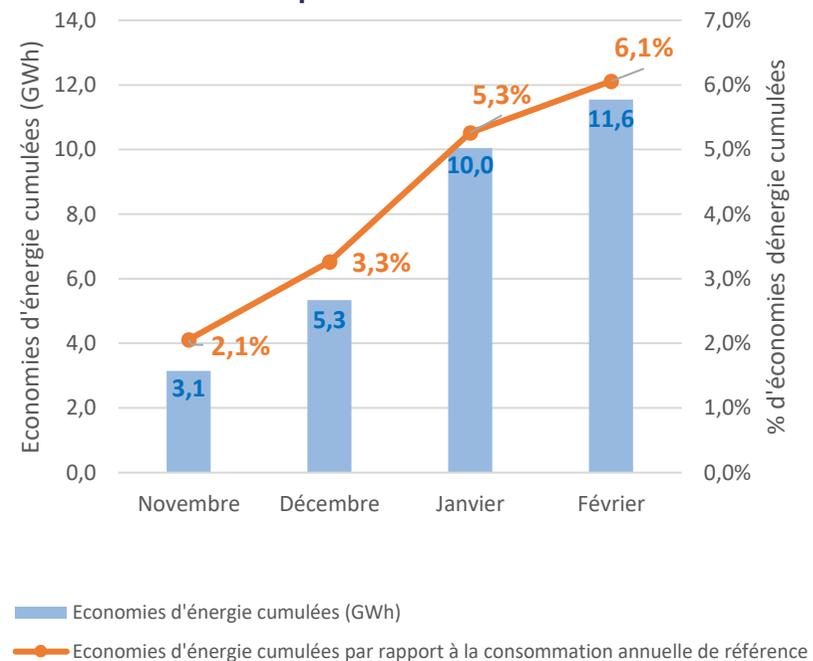


**219 candidats** inscrits  
**685 bâtiments**  
**1,7Mm<sup>2</sup>**



Après 4 mois de concours  
**6,1% d'économies d'énergie cumulées** par rapport à la consommation annuelle de référence  
**13% d'économies moyennes mensuelles** sur les 4 mois  
Jusqu'à **40% de gains mensuels** pour le TOP20 !

### Résultats après 4 mois de concours



**Des premiers résultats  
Remarquables !**

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

QUELQUES CANDIDATS REPRÉSENTATIFS ET ICONIQUES



Grande Arche



Opéra Bastille



Opéra Garnier



Quai d'Orsay



Hôtel du  
Ministre Guerini



CA de  
Bordeaux



TJ de Saint-Pierre  
de la Réunion



TJ  
de Bordeaux



Préfecture de  
la Charente



DRFiP d'Occitanie



Faculté des Sciences  
App. de Béthune



DGAC SNIA  
Merignac



VNF



Université  
Lumière Lyon 2

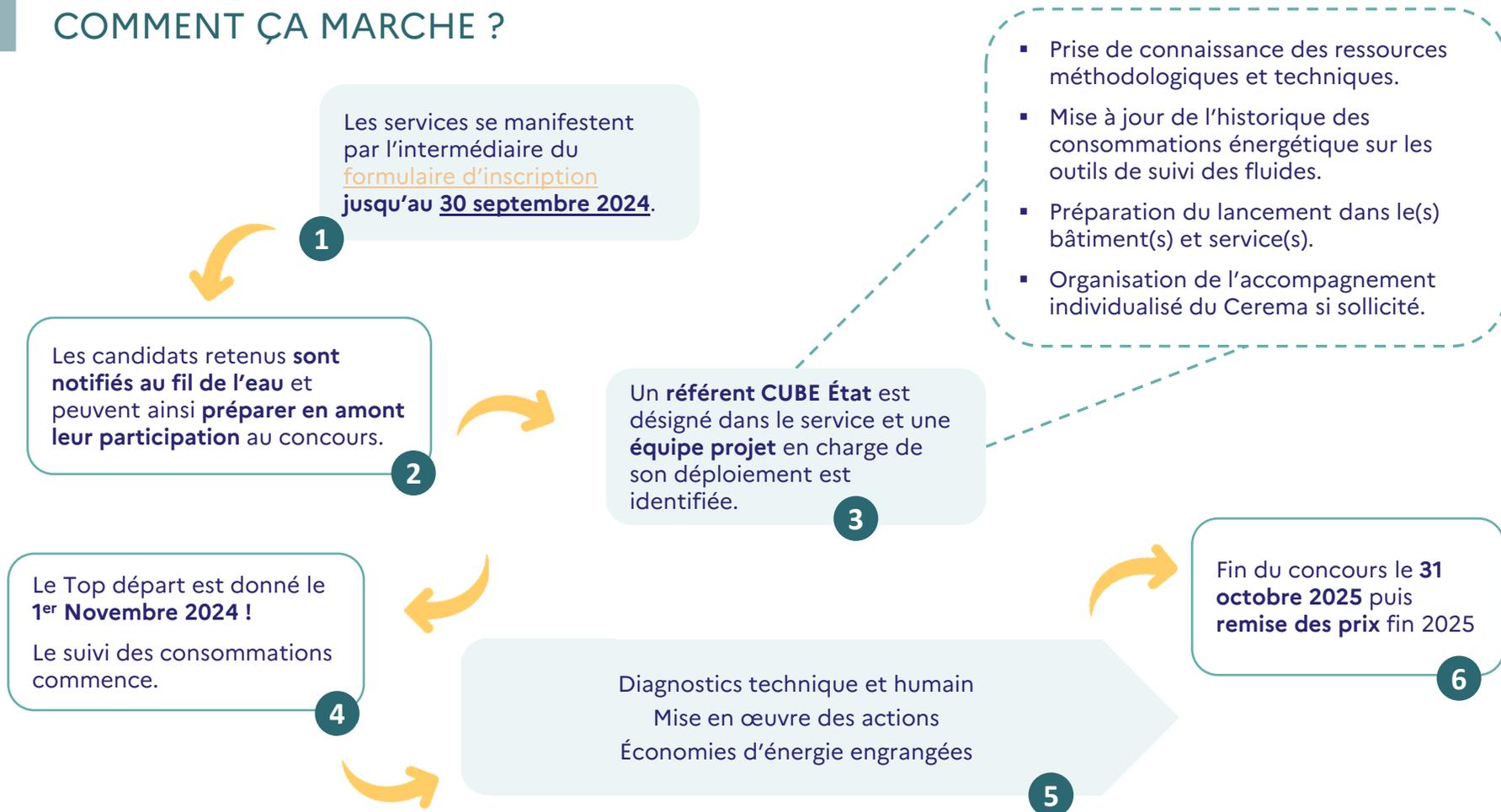
# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## LES CONDITIONS DE LA RÉUSSITE

- 1 Un portage de la démarche au **niveau hiérarchique adéquat**.
- 2 Un Référent Cube **disponible et impliqué**.
- 3 Une capacité à **embarquer les agents utilisateurs** dans la démarche.

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

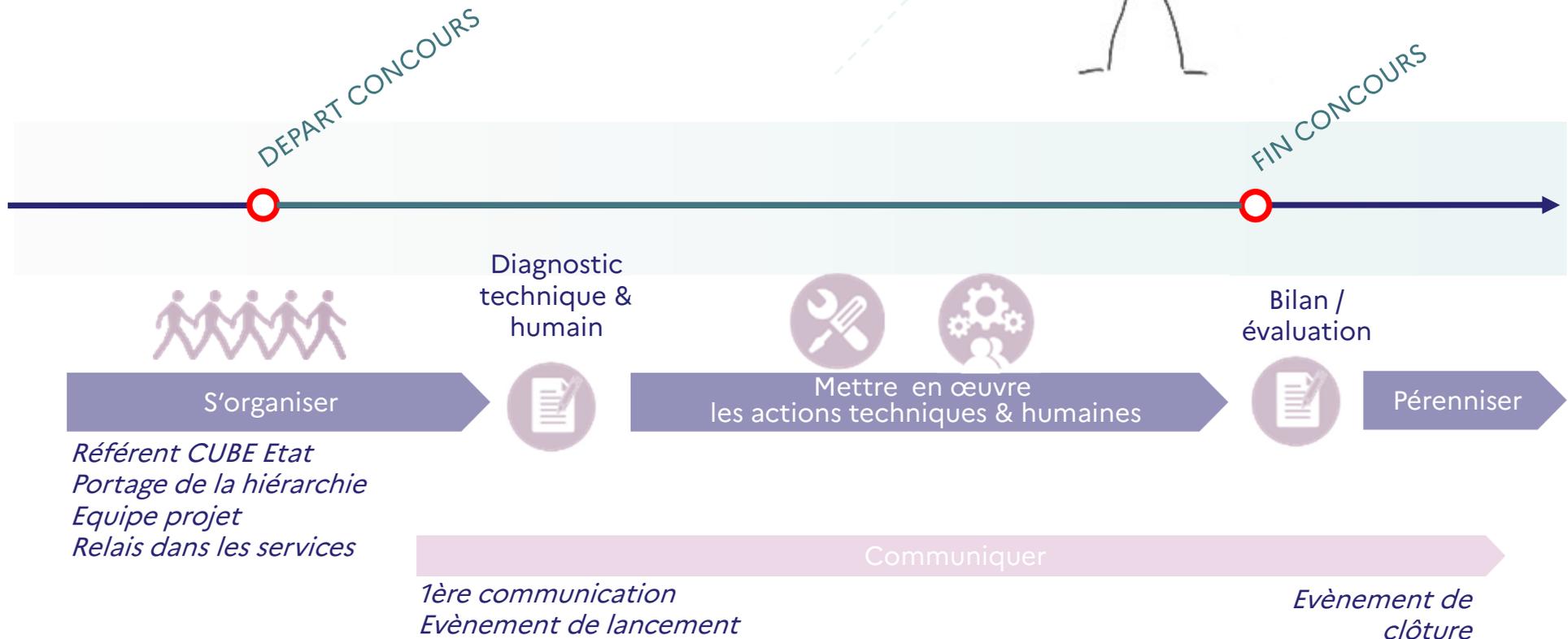
## COMMENT ÇA MARCHE ?





# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## EXEMPLE DE DÉROULÉ D'UNE ANNÉE DE CONCOURS



# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## LES MODALITÉS D'ACCOMPAGNEMENT

Dans leur année de concours, les candidats bénéficient :



- des **ressources méthodologiques et techniques** mises à disposition dans le cadre du challenge
- ... ainsi que des ressources complémentaires spécifiques au concours CUBE Etat



- Un « Espace candidat » pour suivre sa progression : **économies d'énergie et classements mensuels** (alimentation par RT/OSFi)



- Une possibilité d'**assistance au suivi du concours** via un contact mail et un centre d'appel dédiés



- Des **webinaires candidats animés par A4MT** pour partager les expériences



- L'invitation aux **événements de lancement et de remise des prix**



- La possibilité d'un **accompagnement individualisé** par le Cerema

“

Merci pour les nombreuses ressources. Il y en a beaucoup mais pas une seule à mettre de côté !

”

# RESSOURCES, COMMUNICATIONS, ACCOMPAGNEMENTS



78% des candidats de l'édition 1 du concours CUBE ETAT ont sollicité un accompagnement individualisé !

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

### Pour qui?

Tous les candidats (hors bâtiments Cerema) qui en ont fait la **demande lors de leur inscription**.

### Quel accompagnement?

Mission d'une journée permettant aux équipes en charge du déploiement du concours CUBE État et aux agents occupants d'**interroger leurs pratiques énergétiques**, d'en savoir davantage sur **le diagnostic participatif** et surtout, de **préparer un plan d'actions** adapté à leurs situations !

### Quand et comment ?

Accompagnement possible **dès inscription** avec un contenu adapté aux besoins.

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

*Appui au diagnostic participatif technique et humain (1/3)*



# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

*Appui au diagnostic participatif technique et humain (2/3)*



# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

*Appui au diagnostic participatif technique et humain (3/3)*

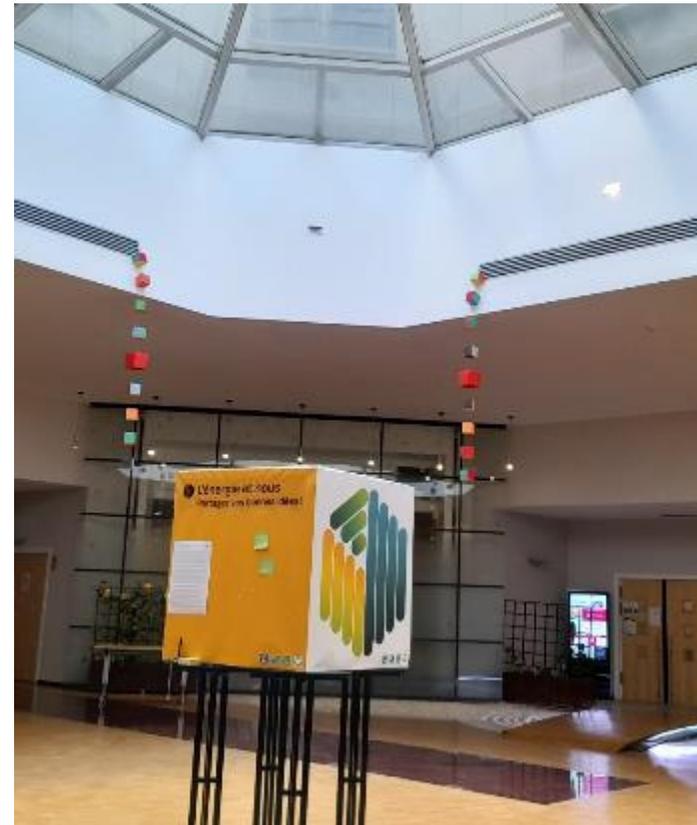




# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

*Aide à l'organisation d'un évènement ou participation à un évènement organisé par l'équipe projet/relais*



# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

*Appui au suivi et à l'analyse des consommations*

Courbe de charge



# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

*Appui au suivi et à l'analyse des consommations*

Courbe de charge

Période  Date

13/10/2023 au 16/11/2023

Réinitialisation

Pas de temps

Heure - Moyenne d... ▼

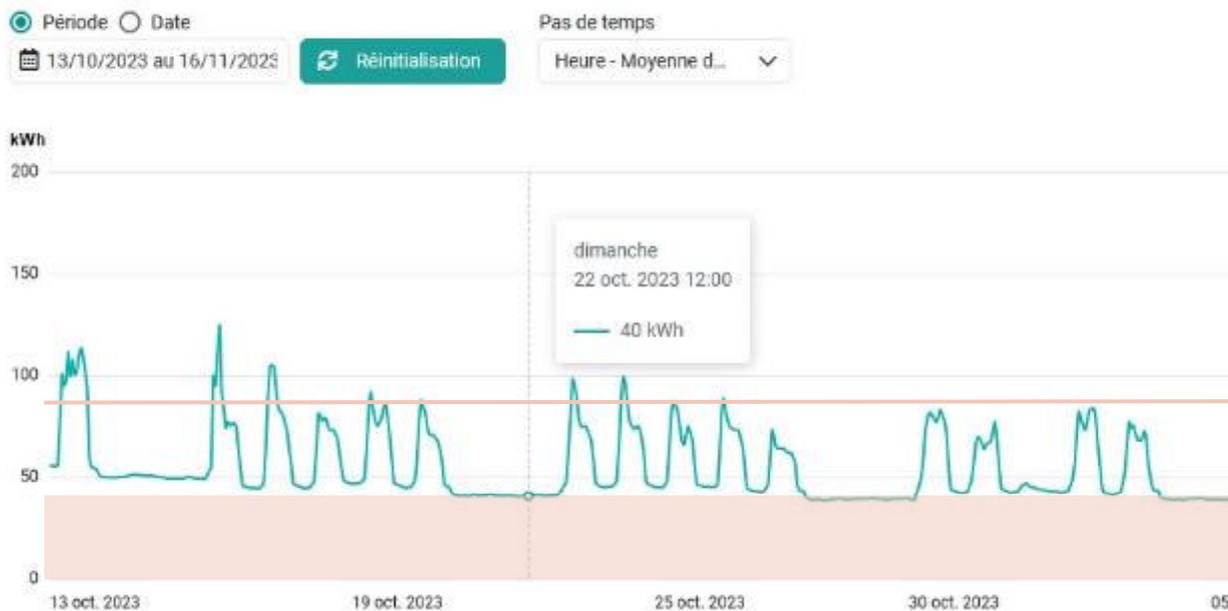


# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## ZOOM SUR L'ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ PAR LE CEREMA

*Appui au suivi et à l'analyse des consommations*

Courbe de charge



Présence de 2 grosses CTA  
qui contribuent  
grandement à ce talon



# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## LES MODALITÉS D'INSCRIPTION

**1** Engager la haute hiérarchie à s'inscrire dans **l'esprit du challenge,**

**2** Fournir les **informations techniques** nécessaires à l'inscription via le formulaire,

**3** Mettre à jour, au besoin, **les données descriptives** du (ou des) bâtiment(s) concerné(s) au sein du **référentiel technique (RT).**

LE FORMULAIRE DE CANDIDATURE C'EST [ICI](#)



*Formalisé par une déclaration sur l'honneur du porteur de la candidature (dans le formulaire de candidature en ligne), rendant compte de l'engagement du chef ou du responsable du (ou des) service(s).*

- *Code Chorus Re-FX du (ou des) bâtiment(s) et du site ;*
- *Accompagnement du Cerema ?*
- *Coord. du responsable du (ou des) service(s)*
- *Coord. du référent CUBE État.*

- *Libellé bâtiment,*
- *Code postal,*
- *Type de bâtiment,*
- *Code(s) gestionnaire(s),*
- *Usage détaillé,*
- *Surface Utile Brute (m<sup>2</sup>),*
- *Année de construction.*

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## LES CONDITIONS DE PARTICIPATION

Les critères de sélection sont les suivants :

1. Une inscription complète du (ou des) bâtiment(s) via le formulaire.
2. La **bonne complétude** des données descriptives des bâtiments dans le RT.

Si plus de 2.300 bâtiments candidats, la sélection se fera par :

- Priorisation des bâtiments les plus énergivores.
- Représentativité de la diversité des services / typologies de bâtiments / ministères / régions.



Pour participer, les données de consommations des bâtiments inscrits **doivent être à jour** et **remonter régulièrement** dans un outil de suivi des fluides (OSFi ou RT).

Ces données sont nécessaires pour :

1/ Etablir la situation de référence qui est **une année type de consommations énergétiques ventilées à la maille mensuelle** (prérequis pour le pilotage du mode concours). Un **historique de 3 ans** est idéal pour la construire.

2/ Suivre l'évolution des consommations une fois le concours lancé.

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## QUESTIONS/RÉPONSES [1/2]





## RETOURS D'EXPÉRIENCE



On se dit souvent que plus tard, on distinguera ceux qui n'auront rien fait, de ceux qui auront fait quelque chose !

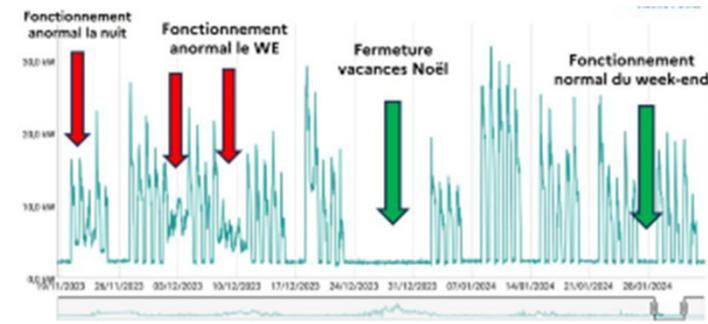
Olivier Julien  
De la Chambre Régionale des Comptes de Bordeaux



## RETOURS D'EXPÉRIENCES

### ILS L'ONT VÉCU

- Une panne de chauffage détectée dès le premier mois du concours grâce à la visibilité de l'écart des consommations en début d'hiver
- La mise en place de la remontée des données ayant permis l'identification des anomalies de manière bien plus précise durant le week-end et la nuit puis prise de contact avec le mainteneur
- Le décalage des plannings de chauffe / horloge
- Une action pour limiter la sensibilité des capteurs de présence
- Une adaptation du réglage de la climatisation durant les plages de pause de midi
- Un travail de fond pour la mise à jour des données, mené en collaboration avec les services immobiliers de l'Etat et le fournisseur d'énergie
- L'installation des éclairages d'appoint pour optimiser l'usage de l'éclairage général



## CUBE SUR LE TERRAIN



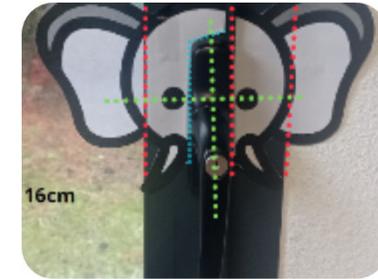
Animation de l'équipe projet CUBE de ParisTech en avril 2024 à l'occasion de la journée mondiale de la Terre



A l'université de Bordeaux



Cube géant créé par l'équipe projet de la DRFIP



A l'université de Bordeaux



Centre des finances publiques d'Epinal, matinée événement avec café, brioches, jeux et bonne humeur



Animation de l'équipe projet CUBE de ParisTech en mars 2024 avec l'aide de Cerema

“ Les scientifiques sont unanimes : gaspiller l'énergie est intenable dans la conjoncture climatique actuelle. En BU Sciences, nous sommes donc vigilants sur son utilisation, et nous préférons dépenser la nôtre utilement : pour diffuser les savoirs et accueillir les usagers ! ”

*Les agents de la bibliothèque universitaire de l'Université Claude Bernard Lyon 1*

# RETOURS D'EXPÉRIENCES

TÉMOIGNAGE : VIRGINIE DA-SILVA ET CAROLINE FERNANDES

Economies d'énergie  
cumulées en février  
2024 :

**8,68 %**



## Chiffres-clés du candidat :

- **2 bâtiments** inscrits au concours CUBE ETAT
  - Carnot-Cassini (livré en 1997) : **29 300 m<sup>2</sup>**
  - Coriolis (livré en 2013) : **4053 m<sup>2</sup>**  
*Certifié Bâtiment Basse Consommation (BBC) et Haute Qualité Environnementale (HQE)*
- **1500** élèves **636** agents répartis sur les 2
- **2000 vacataires** à l'année (intervenants, prof., etc.)
- En moyenne sur l'année : **1000 à 1100** personnes présentes dans le bâtiment Carnot
- Consommation énergétique de référence : **5,42 GWH/an**



**-40%** de réduction de la consommation énergétique atteint à la fin de l'année 2023, en avance par rapport à l'objectif de 2030.

**Objectif d'atteindre -45% (soit 5% supplémentaires) de réduction d'ici 2030.**

# ACTIONS RÉALISÉES ANTÉRIEURES AU CONCOURS

- Changement de tous les **éclairages avec détection de présence** et variation d'intensité lumineuse si l'apport extérieur est suffisant.
- Travaux **d'étanchéité** réalisés en 2020-2021, ce qui permet une meilleure isolation en toiture, raccordement au **réseau de chaleur urbain** en septembre 2022
- **Calorifugeage** de tout le réseau de chauffage, remplacement des robinets thermostatiques, actuellement bloqués à 3 (19-20°).
- **Groupe de travail Qualité de Vie au Travail** avec une équipe d'agents qui se mobilise sur les enjeux de confort thermique notamment, et en parallèle sur un projet pour le confort d'usage du bâtiment, qui vise à mobiliser les élèves et les enseignants sur un travail d'ingénierie en vue de réaliser des travaux concrets.

## LA PARTICIPATION AU CONCOURS

Via l'application du **plan de sobriété**, complété par le chantier « **Pont ambition 2030** »

Volonté de montrer l'exemple et de mobiliser les étudiants au maximum dans le concours (l'association étudiante « Dévelop'Ponts »)

L'accompagnement du CEREMA

Accompagner et afin de rendre les usagers acteurs de la démarche :

- Des animations de sensibilisation
- Atelier « parcours piège »
- Visites des locaux techniques
- Déploiement de l'application Energic



*Photo prise par Caroline Fernandes lors de la mise en place de l'atelier*

# RETOURS D'EXPÉRIENCES

TÉMOIGNAGE : PHILIPPE PIASECKI

Economies d'énergie  
cumulées en février  
2024 :

**19,72%**



## Chiffres-clés du candidat :

- Année de construction : **1992**
- Surface totale : **750 m<sup>2</sup>**
- Environ **29** occupants
- Gagnant de **CUBE d'or en 2023**
- Consommation énergétique :
  - 2022 : 64 MWh/ (85 kWh/m<sup>2</sup>/an)
  - 2023 : 44 MWh/an (60 kWh/m<sup>2</sup>/an)
  - Trajectoire 2024 : 35MWh/an



*Le site de Pelus fait partie de l'ensemble immobilier de la DGAC qui comprend 2500 bâtiments. Localement à Mérignac, il y a une quinzaine de bâtiments tertiaires ou mixtes. Dont le bâtiment SNIA UTM qui était également dans le concours CUBE classique (saison 7 : 2023).*

**Depuis 2017, PAC AIR/AIR avec pilotage centralisé complexe et commandes individuelles  
Maintenance déléguée au syndic**

## POURQUOI PARTICIPER À CUBE ÉTAT ?

**Récidiver:** surfer sur la vague du concours CUBE 2023 pour continuer l'expérience

**Avec 31,5 % d'économie d'énergie en novembre 2023, une belle place** en perspective...

### Les piliers de la réussite:

- Echanger <> Impliquer
- Piloter <> Monitorer
- Communiquer



## ECHANGER

### Partager les bonnes questions :

Pourquoi chauffer des bureaux vides et les couloirs ?

Pourquoi préchauffer tout le bâtiment pendant les vacances de Noël alors qu'on est quasiment tous absents?

Comment baisser nos consommations d'éclairage sans travaux?

## IMPLIQUER

- Le mainteneur
- L'informaticien
- Le dernier qui part, s'occupe de...
- Le premier qui arrive, s'occupe de...
- Le nouvel arrivant

## PILOTER

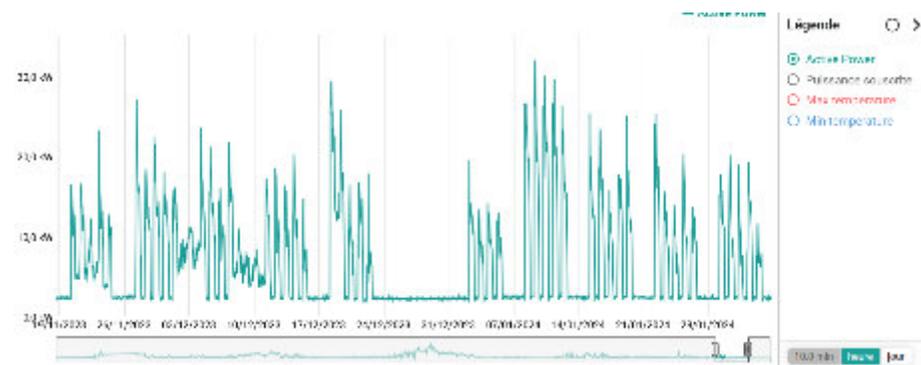
### Adapter le pilotage des installations au bâti, à l'occupation et à la météo

- *Revue de la programmation et des consignes de chauffage et de climatisation*
- *Mise en place d'une programmation horaire sur la ventilation du bâtiment*
- *Arrêter certains équipements*



## MONITORER

- Mesurer les températures intérieures
- Mesurer certains équipements avec un wattmètre  
Ex: 25 watts pour un ordinateur portable éteint et en charge.
- Analyser la signature énergétique sur l'OSFi

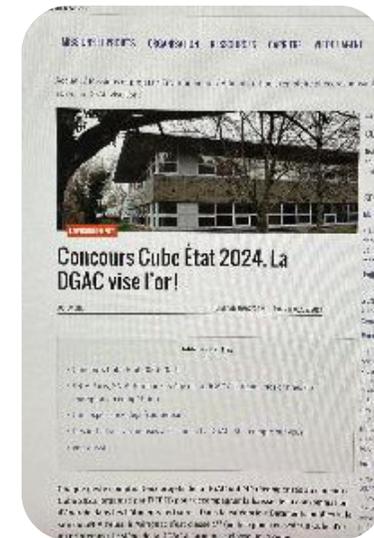


## COMMUNIQUER

- Rappeler les consignes
- Afficher la courbe de charge du bâtiment
- Afficher les classements mensuels
- Diffuser les bons résultats sur l'intranet du service

Et enfin...récompenser...

- Proposer une liste de cadeaux collectifs ou personnalisés: une nouvelle cafetière, gourdes, plaid, sweats personnalisés ?



# RESSOURCES POUR ALLER PLUS LOIN

## DOCUMENTS ET LIENS UTILES

### Documents

- [Livret de présentation du Challenge](#)
- [Flyer de présentation du Challenge](#)
- [Appel à candidature à la deuxième édition du Concours CUBE État](#)
- [Kit communication du Concours CUBE État](#)

### Inscriptions à la 2nd édition

Formulaire : <https://www.galileo.finances.gouv.fr/index.php/165377>

### Sites internet

Portail Expertises.Territoires : <https://www.expertises-territoires.fr>

Cube État : <https://www.cube-etat.fr/>

Portail immobilier de l'État : <https://www.portail-immo.gouv.fr>

### Des questions ?

Adressez les à : [cube-etat@a4mt.com](mailto:cube-etat@a4mt.com)

# LE CONCOURS CUBE ÉTAT

## QUESTIONS/RÉPONSES [2/2]



Merci de votre  
attention

Chaque  
geste compte  
ÉCONOMISONS L'ÉNERGIE

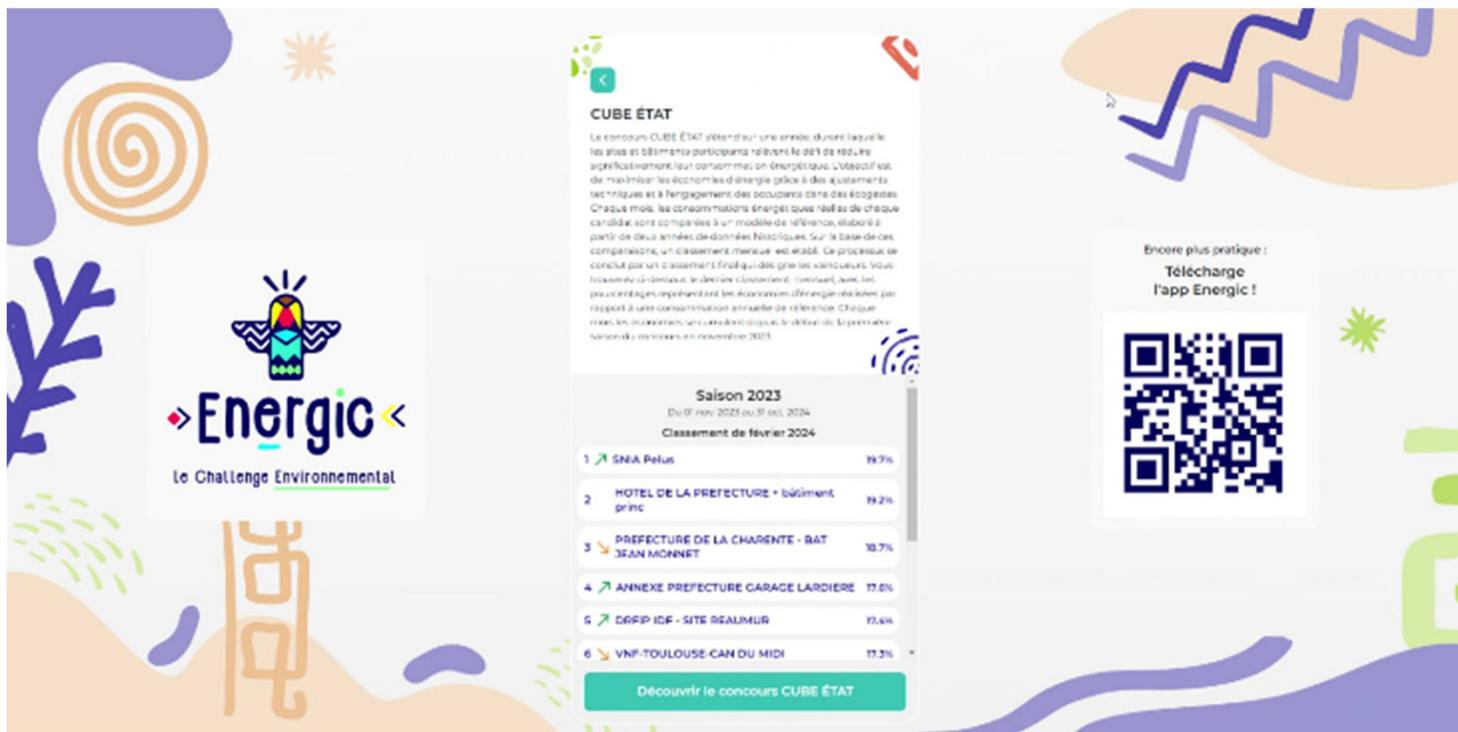


Commissariat général  
au développement  
durable (CGDD)

Direction de  
l'Immobilier  
de l'État (DIE)

CHALLENGE **D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE** DES BÂTIMENTS DE L'ÉTAT

# PASSERELLE CUBE <> ENERGIC



**CUBE ÉTAT**

Le concours CUBE ÉTAT vise d'ici une année durant laquelle les avis et bâtiments participants réalisent le défi de réduire significativement leur consommation énergétique. L'objectif est de maximiser les économies d'énergie grâce à des ajustements techniques et à l'engagement des occupants dans des écogestes. Chaque mois, les consommations énergétiques réelles de chaque candidat sont comparées à un modèle de référence, élaboré à partir de deux années de données historiques. Sur la base de ces comparaisons, un classement mensuel est établi. Ce processus se conclut par un classement final qui désigne les vainqueurs. Tous les occupants d'immeubles le dessein éconoclimat, associant avec les pourcentages représentés les économies d'énergie réalisées par rapport à une consommation annuelle de référence. Chaque mois, les occupants se classent depuis le début de la première semaine de novembre 2023.

**Saison 2023**  
Du 01 nov. 2023 au 31 oct. 2024  
Classement de février 2024

1	➔ SNEA Pelus	39.7%
2	HOTEL DE LA PREFECTURE - bâtiment princ	39.2%
3	➔ PREFECTURE DE LA CHARENTE - BAT JEAN MONNET	30.7%
4	➔ ANNEE PREFECTURE GARAGE LARDIERE	17.6%
5	➔ DRSP IDF - SITE REALMUR	17.6%
6	➔ VNF-TOULOUSE-CAN DU MIDI	17.3%

Découvrez le concours CUBE ÉTAT

Encore plus pratique :  
**Téléchargez l'app Energic !**

