



Journée Régionale Pays de la Loire Efficacité et Transition Energétique en Santé

Mardi 28 Novembre 2023
Angers - Terrabotanica



DIRECTION GÉNÉRALE DE L'OFFRE DE SOINS



Quizz

« Vu ou pas vu en établissement ? »

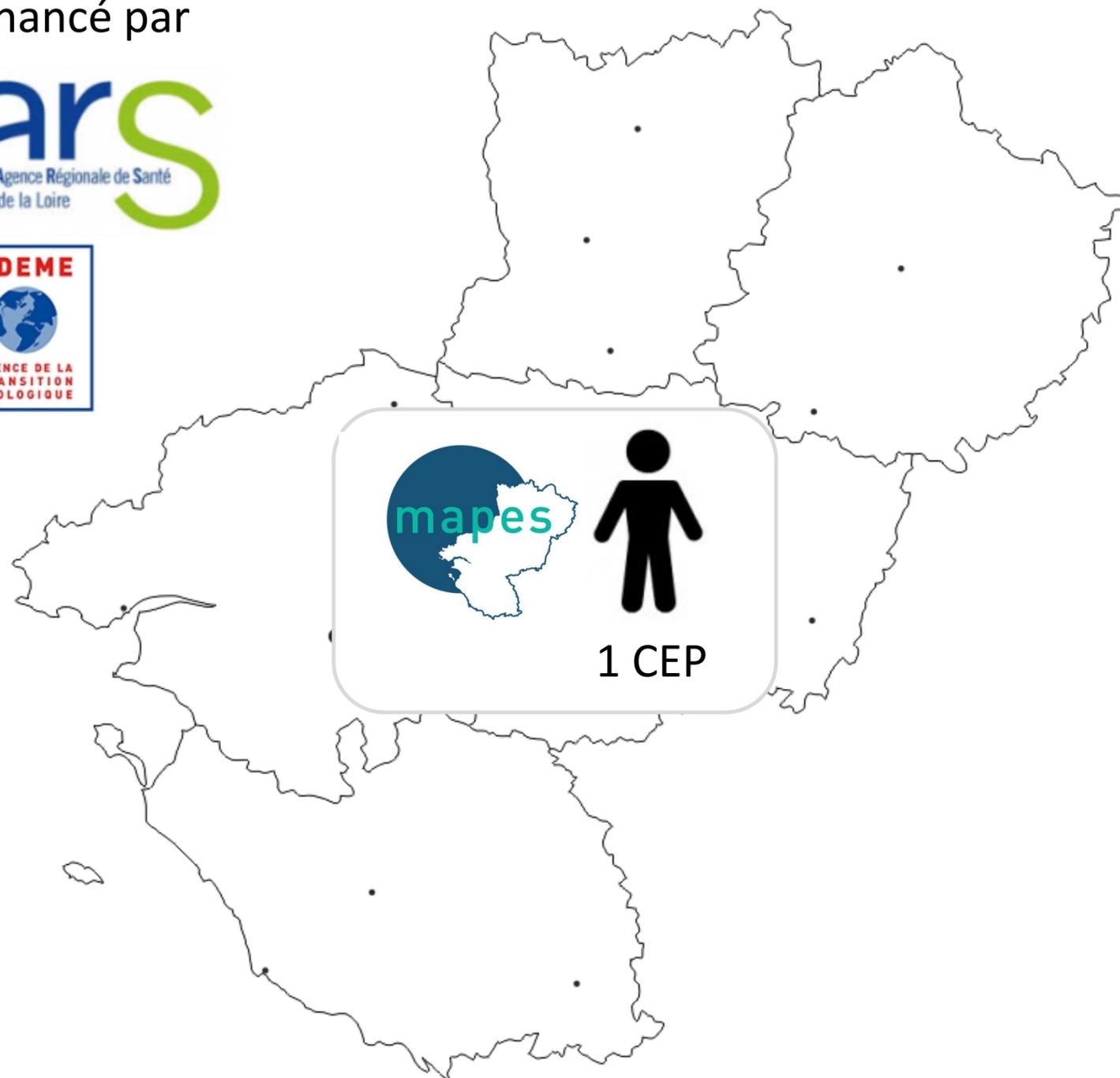
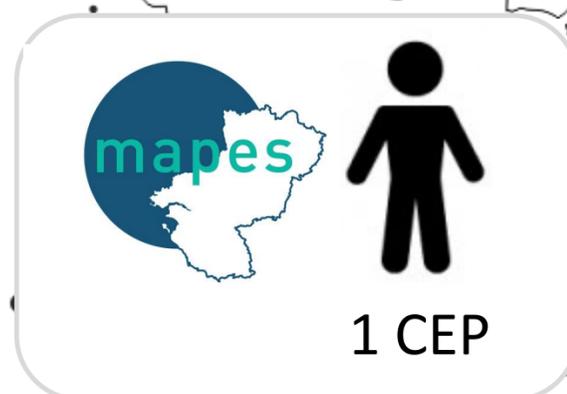
La transition énergétique de la santé en Pays de la Loire

Rétrospective



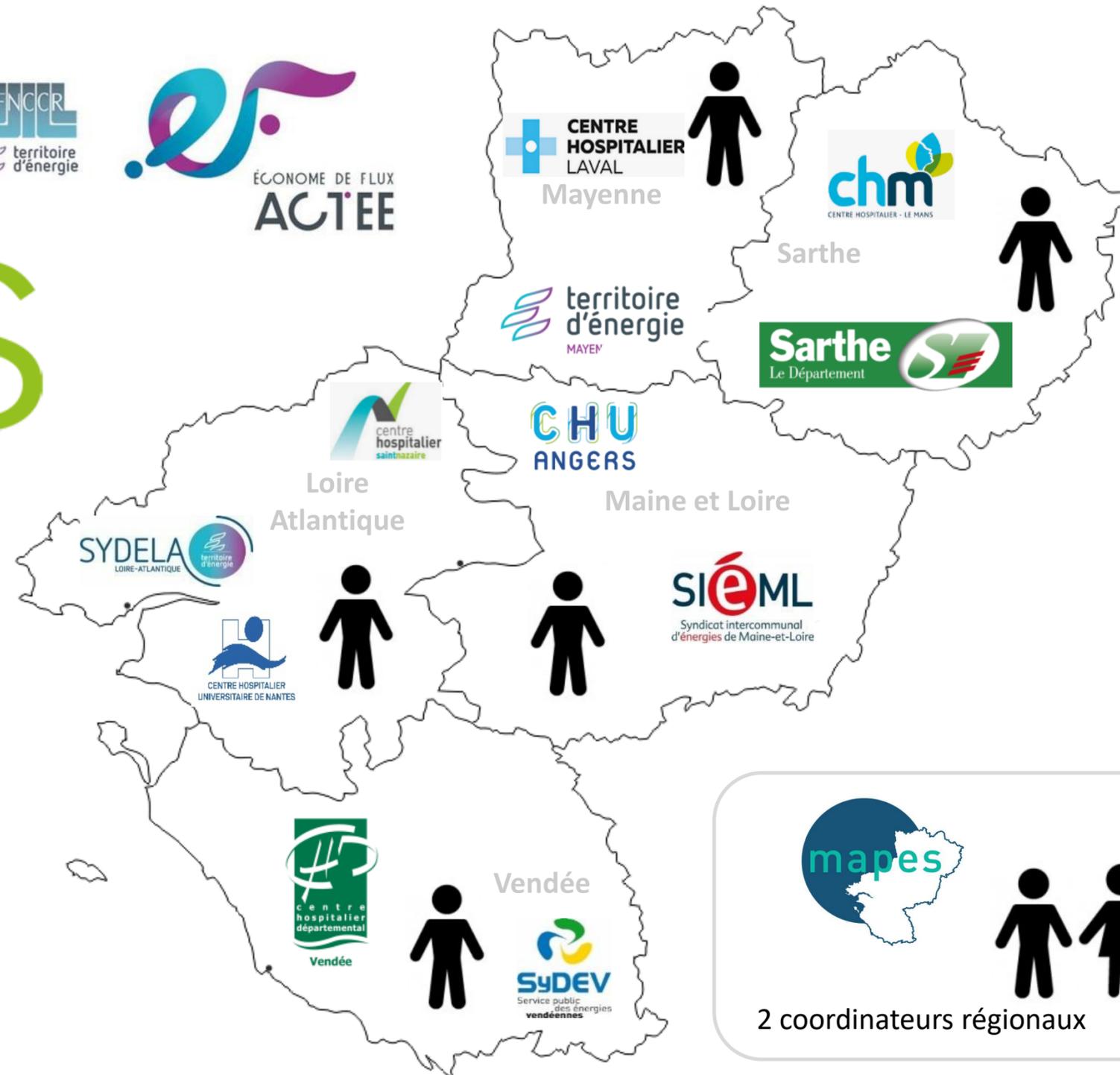
Dispositif CEP du Juin 2018 à Mai 2021

Financé par



Dispositif ETE de juin 2021 à décembre 2023

Financé par



5 CME
(PdL)

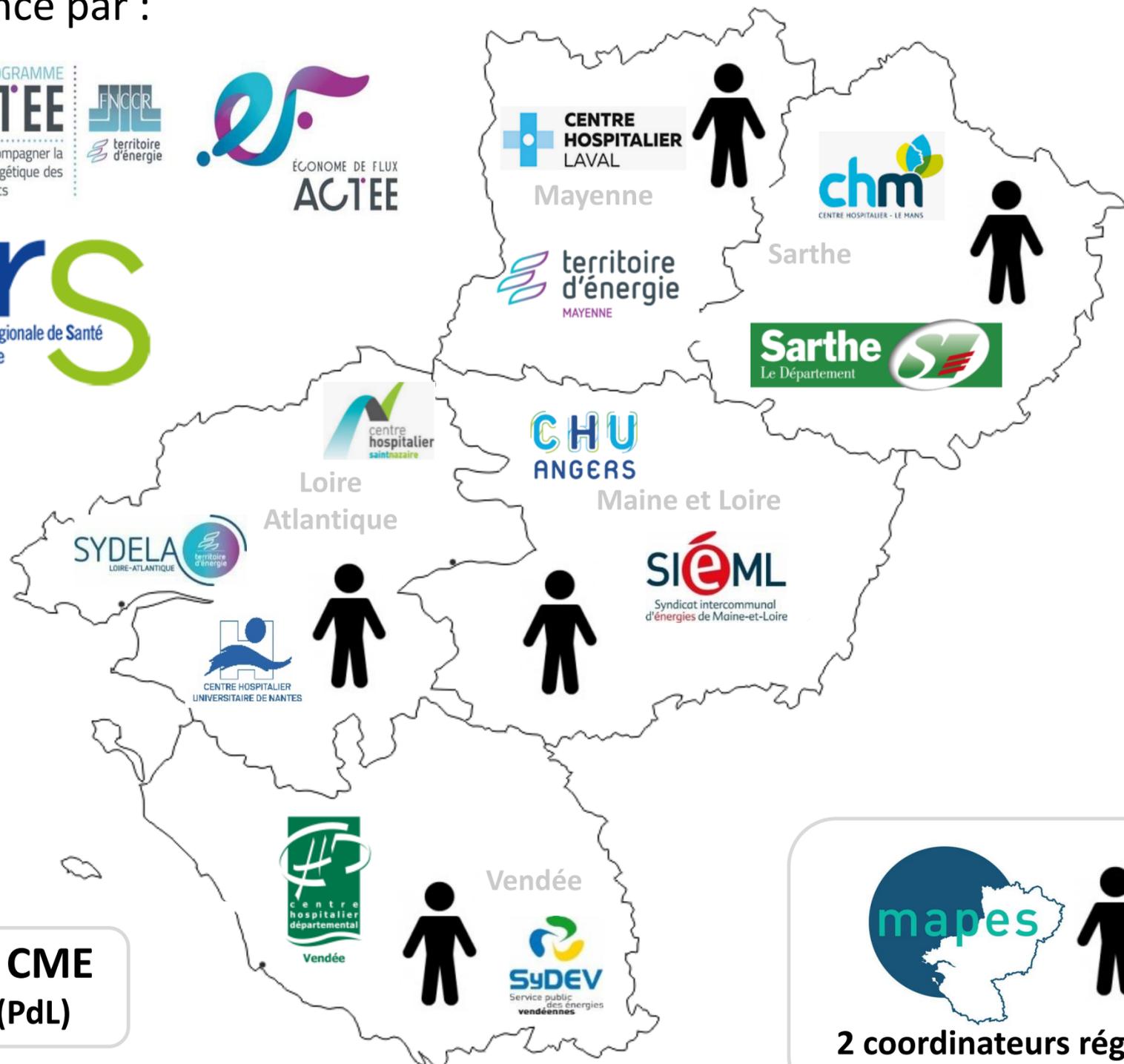
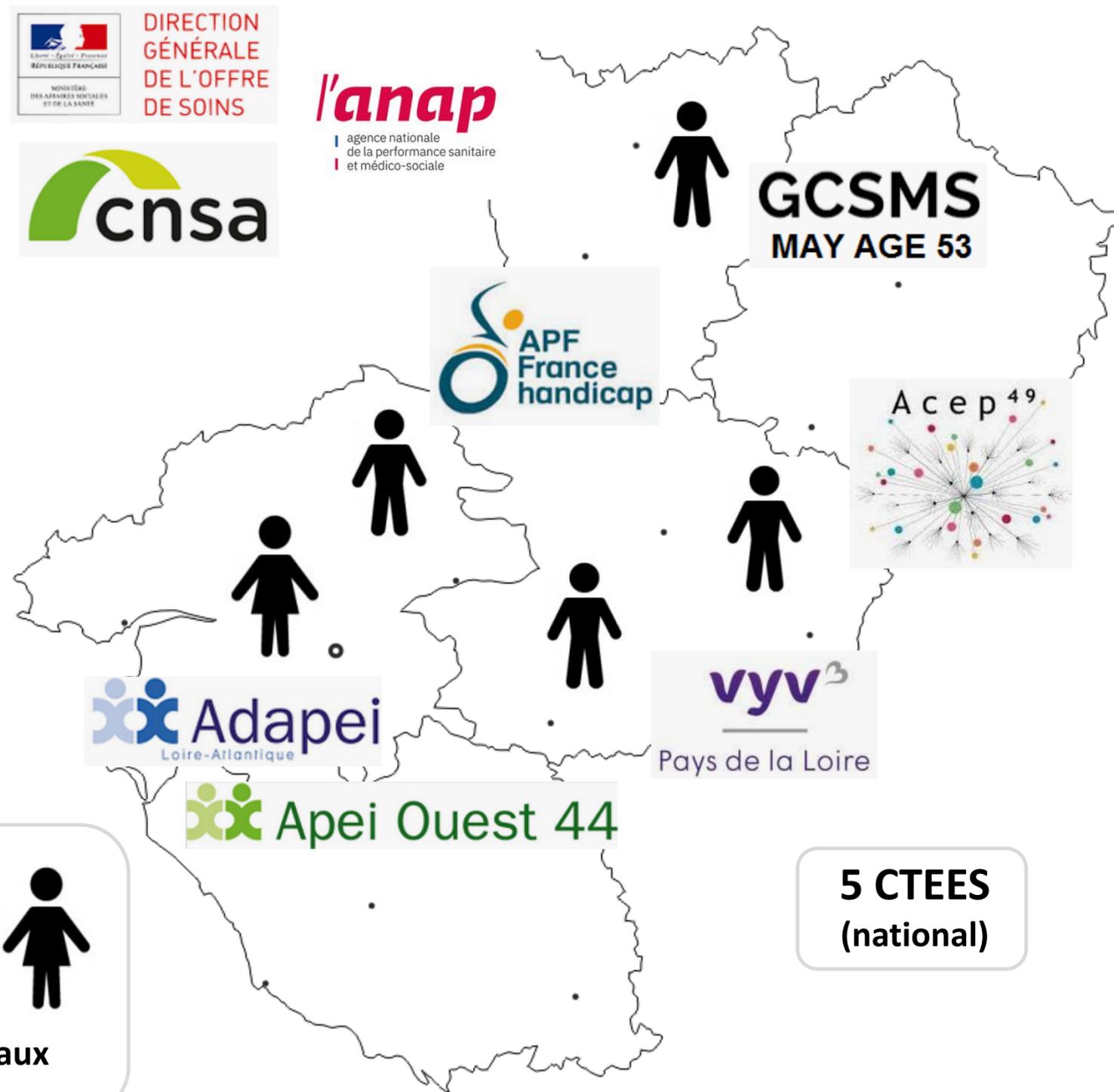


Dispositif ETE + Réseau CTEES Juin 2022 à décembre 2024

Financé par :



Financé par :



mapes
2 coordinateurs régionaux

5 CTEES
(national)

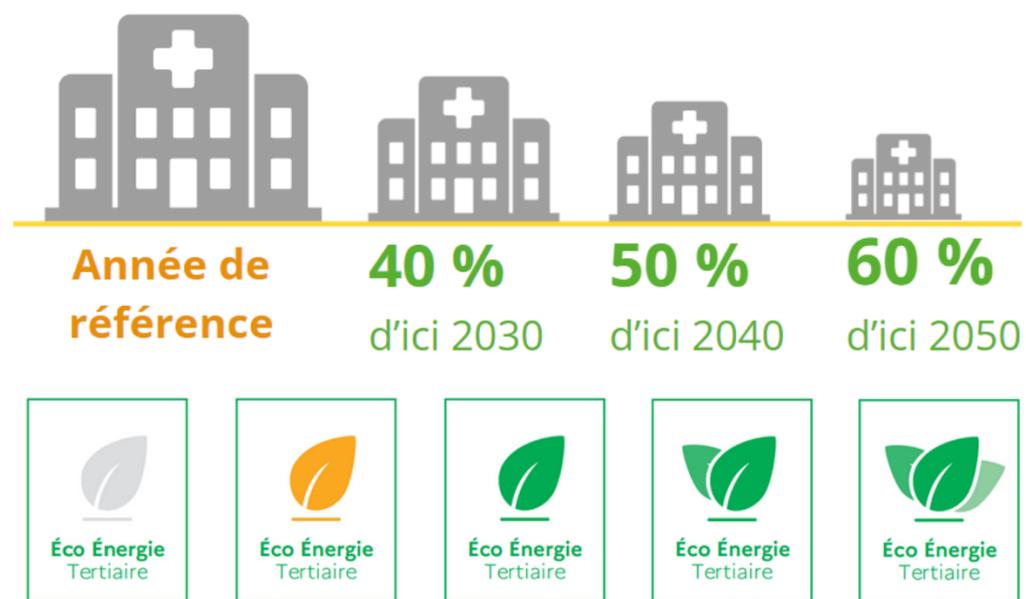
Bilan du dispositif ETE de Juin 2021 à aujourd'hui



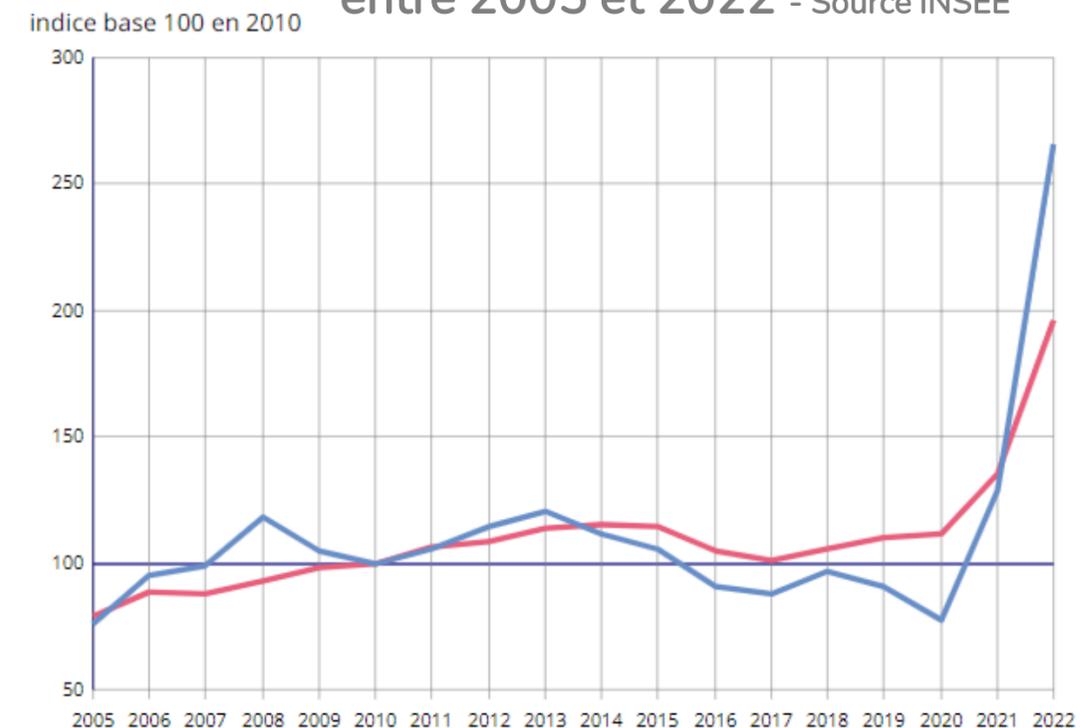
Le contexte



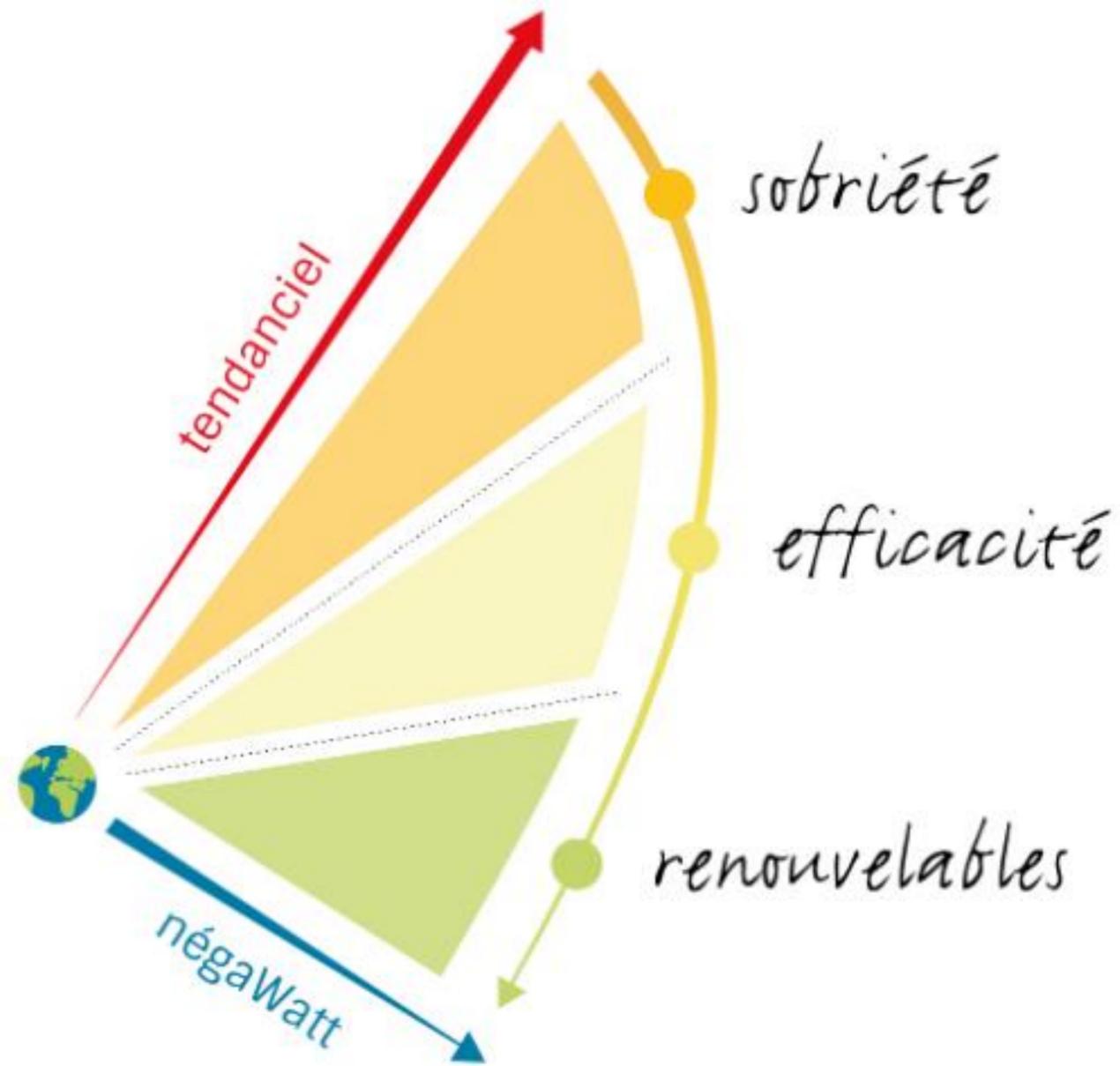
Decret Tertiaire (DEET)



Evolution des prix de l'énergie entre 2005 et 2022 - Source INSEE



Notre motivation



⇒ Adapter l'usage aux besoins

⇒ Sensibilisation

⇒ Optimisation des équipements existants

⇒ Travaux de rénovation du bâti

⇒ Développement du mix énergétique

Accompagnement des établissements candidats à ETE



Accompagnement des établissements candidats à ETE



Etre motivé



Un binôme direction + maintenance



Accompagnement des établissements candidats à ETE



Sondage de satisfaction en Juin 2023



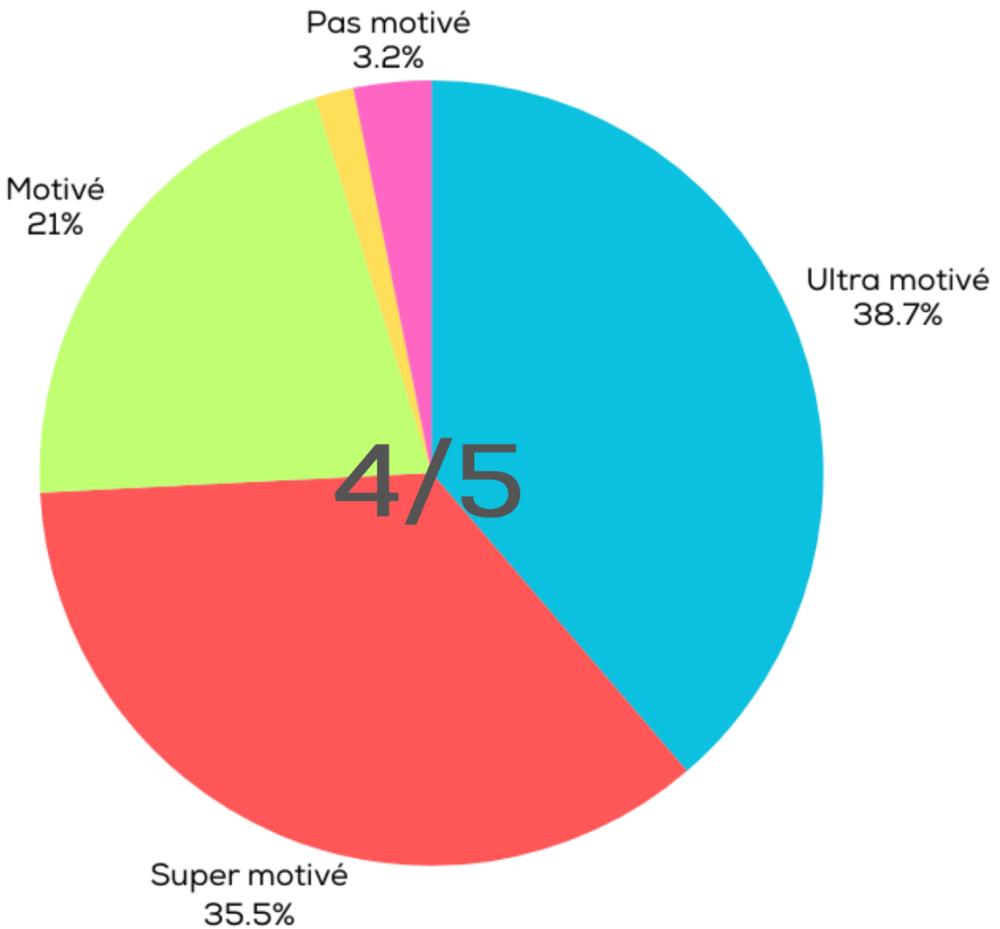
72 établissements répondants

- 21 % ES / 79% ESMS
- 49% Direction / 22% Maintenance / 22% Autres

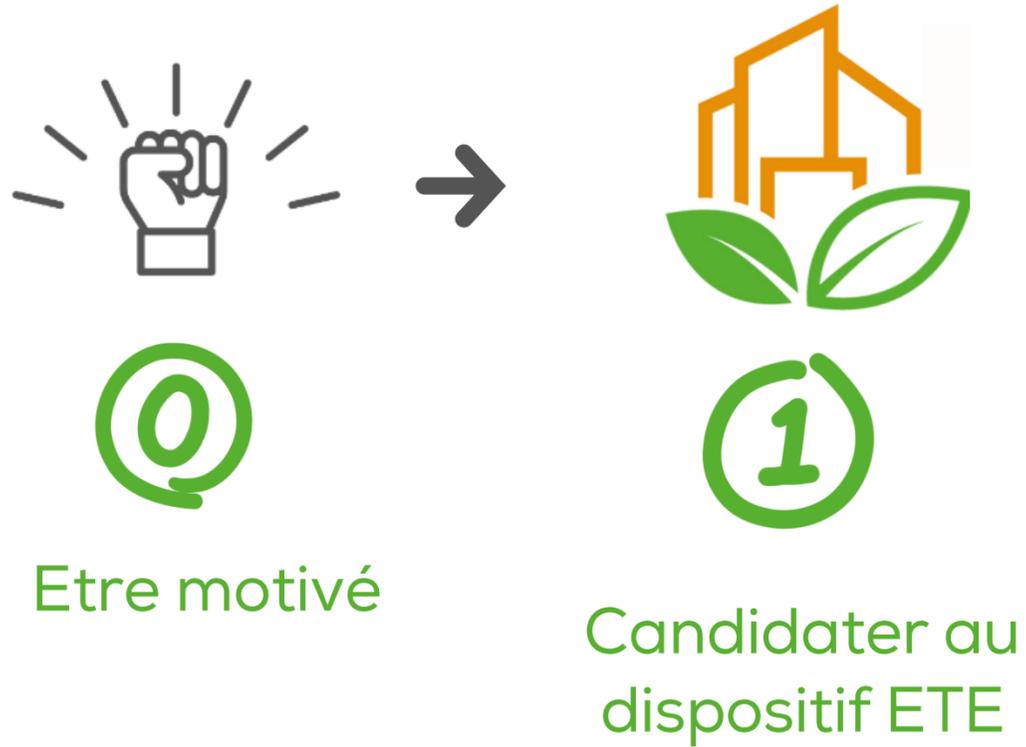


Etre motivé

Quelle est votre motivation pour travailler sur le sujet "Energie" ?



Accompagnement des établissements candidats à ETE



- Lettre d'engagement
- 3 questionnaires exhaustifs
- Récolter l'historique des factures énergétiques



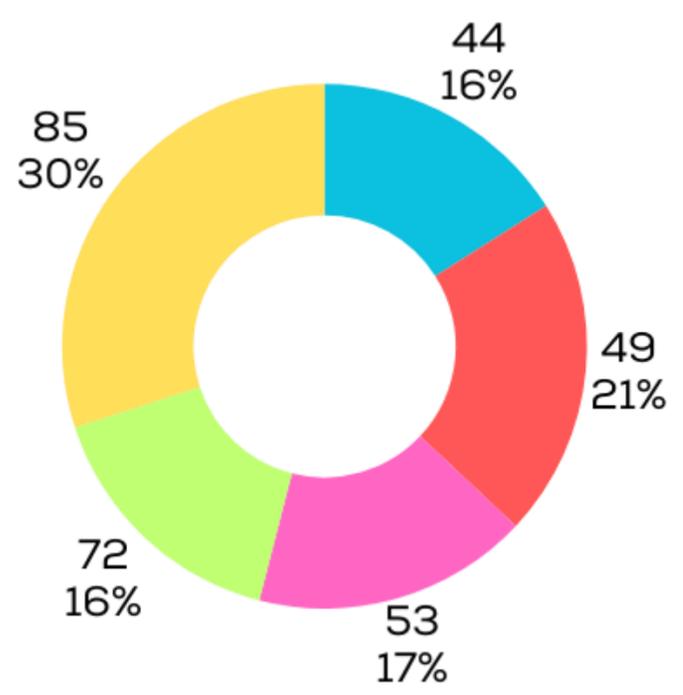
Accompagnement des établissements candidats à ETE



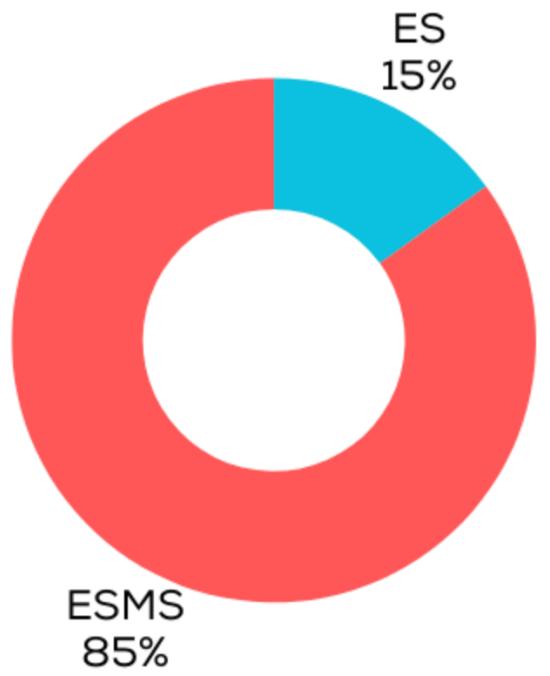
Candidater au dispositif ETE

 **203** établissements candidats depuis juin 2021

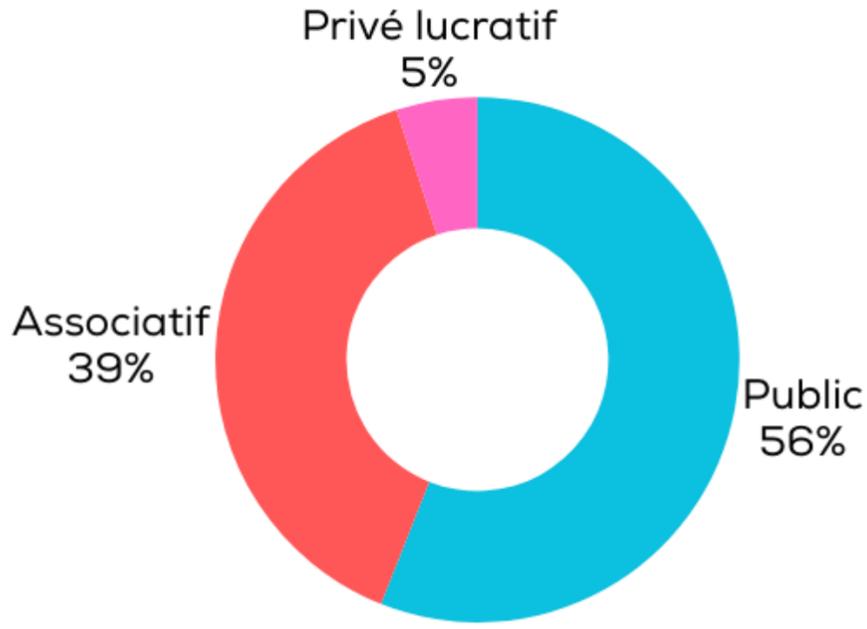
Département



Secteur



Statut

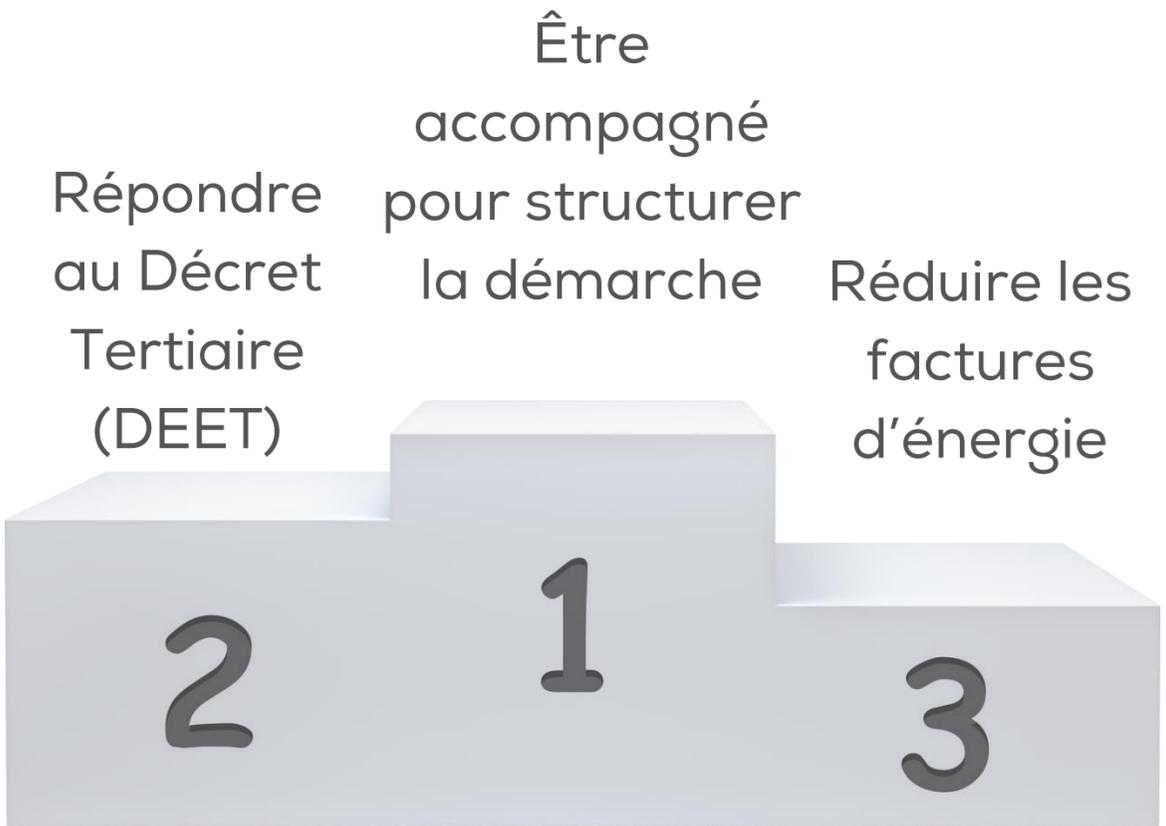


Accompagnement des établissements candidats à ETE



Candidater au dispositif ETE

- ☆☆☆ Sondage de satisfaction
- 👍👎 Quelles motivations à candidater ?

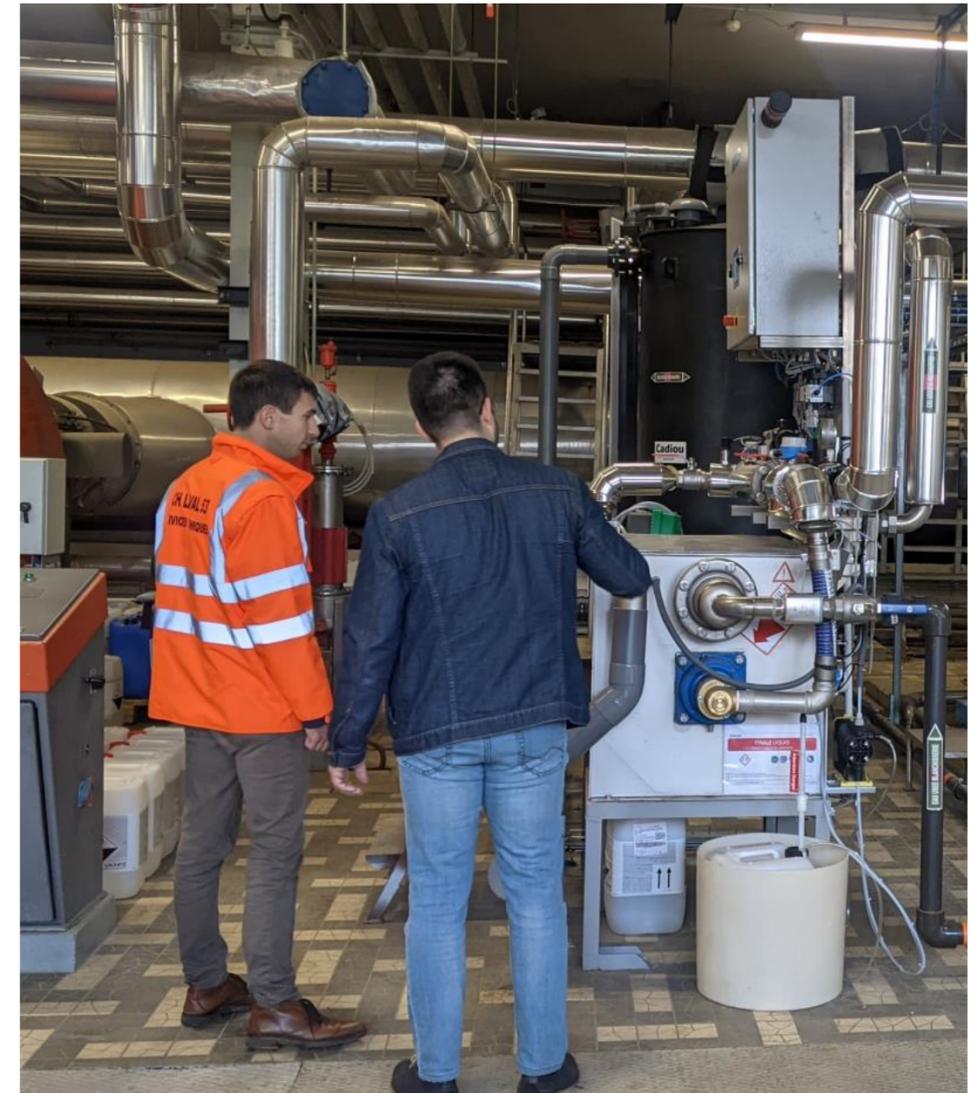


Accompagnement des établissements candidats à ETE



Visite sur site du
conseiller

- Réunion de lancement
- Pose de sondes de température
- Visite du site et des installations



Accompagnement des établissements candidats à ETE



Restitution

“Etat des lieux & zoning”

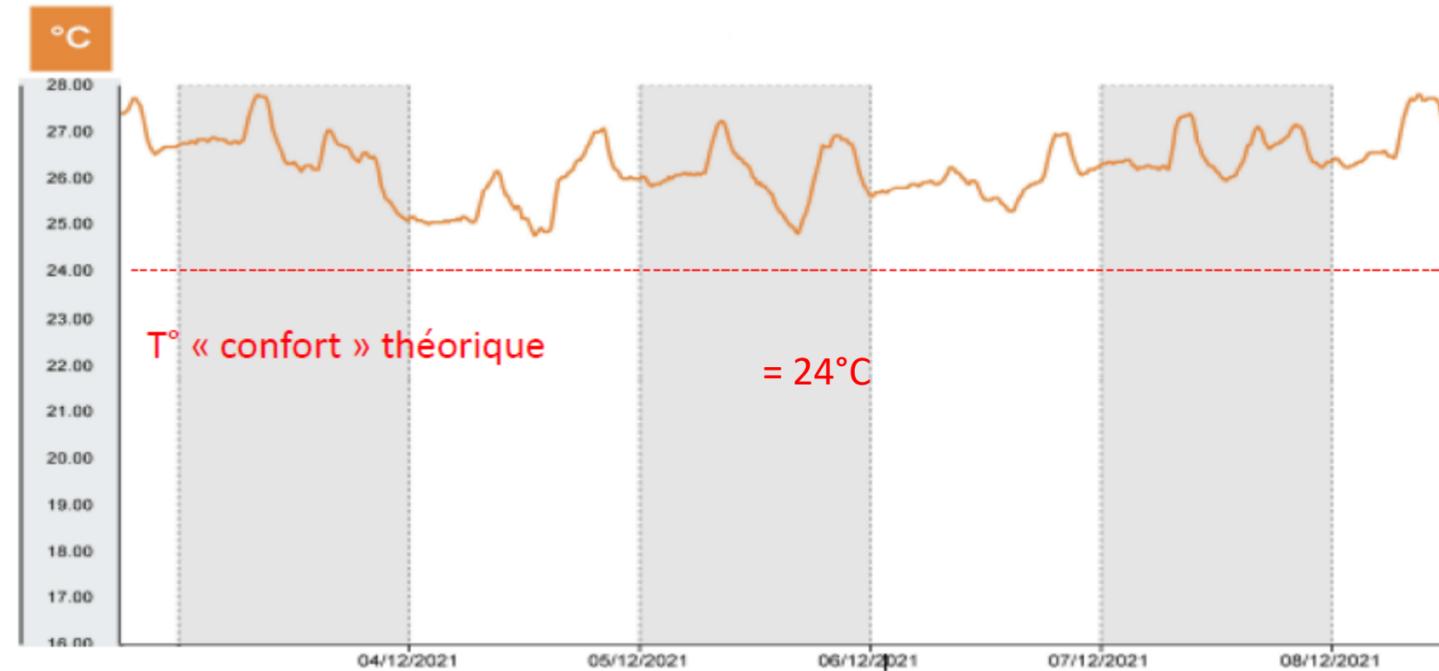


Accompagnement des établissements candidats à ETE



Restitution

“Analyse des sondes de température”



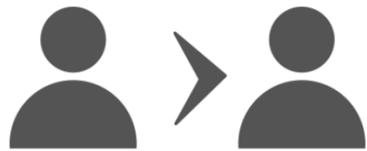
Température réelle mesurée dans un centre hospitalier en hiver **entre 25°C et 27°C**



Campagne dans des combles non-isolés

- Température mesurée = **19°C en hiver** ($T_{ext} = 0°C$)
- Température attendue si combles isolés = **environ 5/6°C**

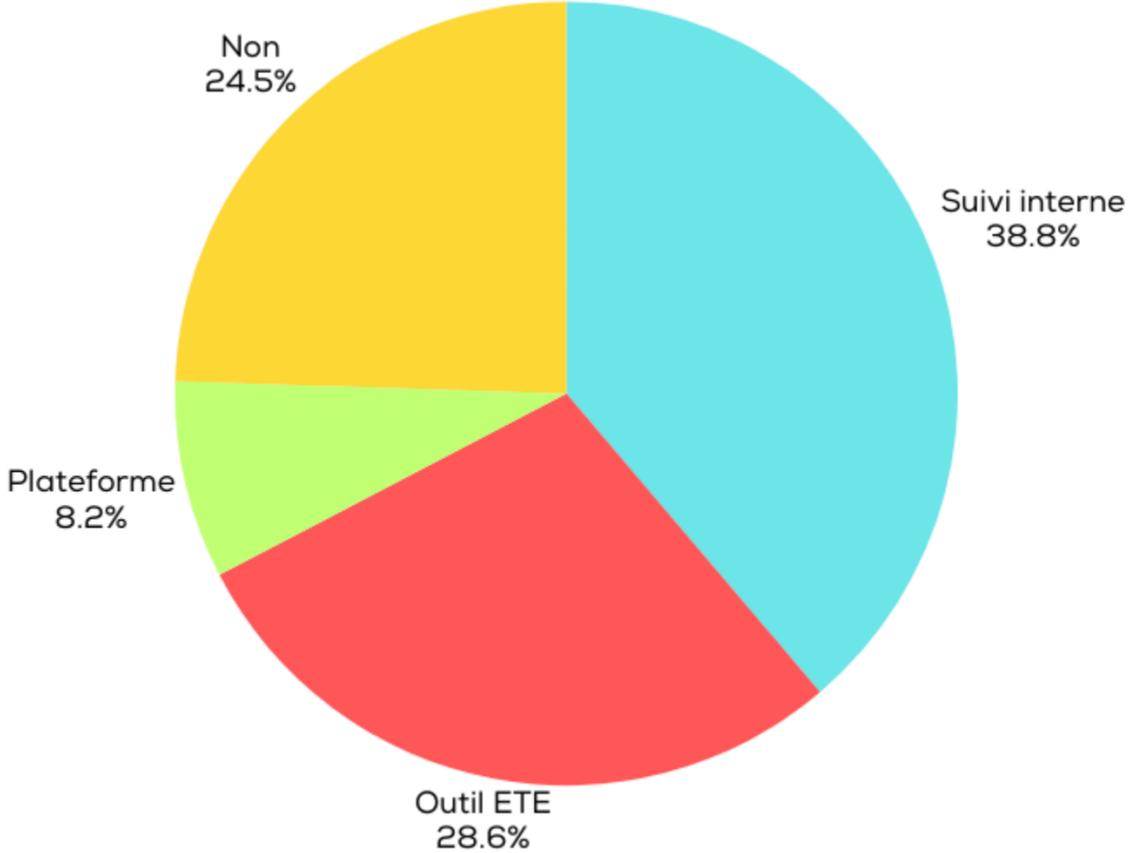
Accompagnement des établissements candidats à ETE



Restitution

Le "Suivi énergétique"

☆☆☆ Sondage de satisfaction
👍👎 Avez-vous mis en place un suivi énergétique ?

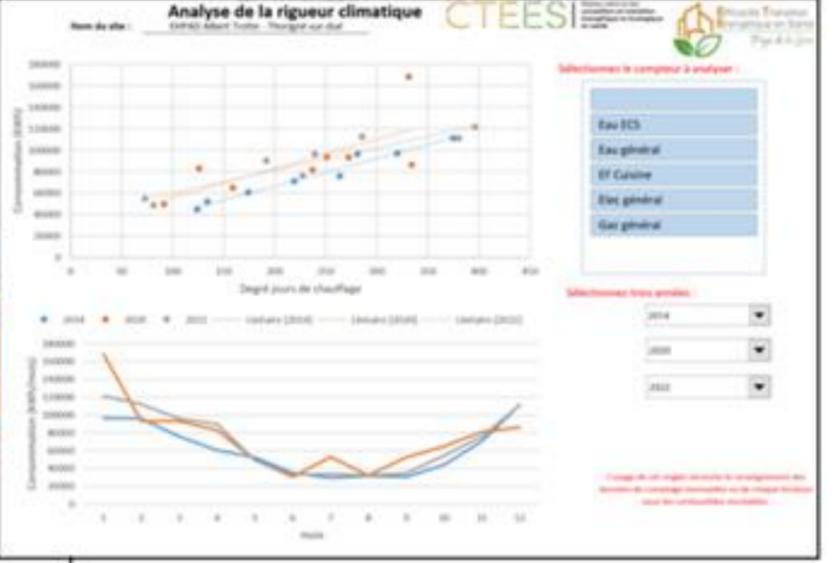
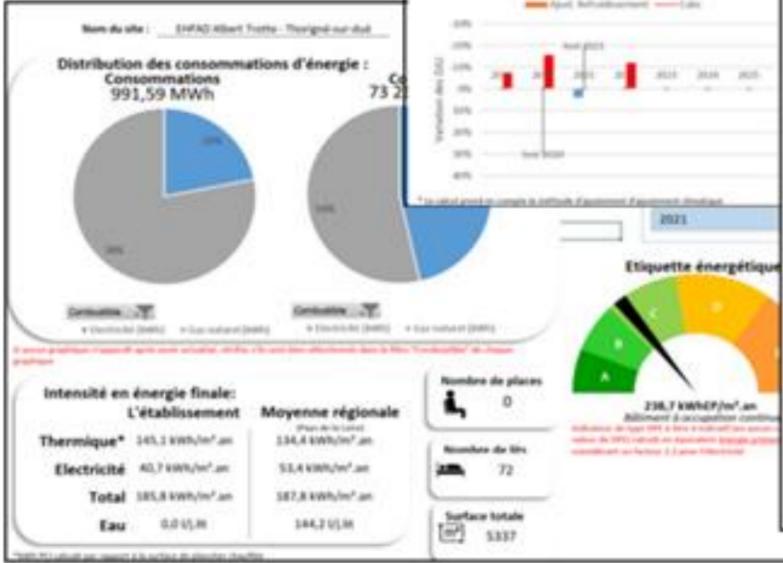
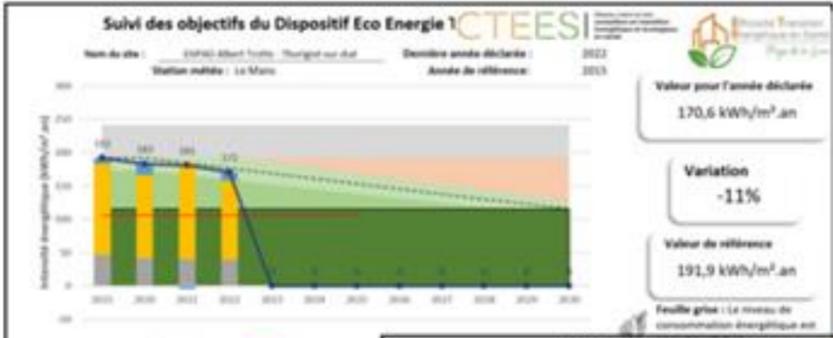


Accompagnement des établissements candidats à ETE



Restitution

Le "Suivi énergétique"



Accompagnement des établissements candidats à ETE



Restitution

Le "Plan d'actions & quickwins"

PLAN D'ACTIONS GENERAL													
POSTE	ACTIONS A REALISER & COMMENTAIRES	COUT ASSOCIE	AIDE ASSOCIEE	PRIORITE de 1 (+) à 5 (-)	QUI REALISE L'ACTION ?	NON	EN COURS	OUI	DATE REALISATION	COUT TRVX	COUT CEE	COUT TOTAL	COMMENTAIRES
SAISIE AUTOMATIQUE GRACE AU REMPLISSAGE DES ONGLETS "Poste Energétique" - NE PAS SAISIR						SAISIE ETABLISSEMENT							
Cliquez ici pour enlever les cases vides						Veuillez saisir un "X" dans chaque case colorée							
Plan de comptage	Recenser les compteurs	0€	-	1	0	X							
Plan de comptage	Relevés les index des compteurs généraux	0€	-	1	0	X							
Chauffage	Mettre un zoning des sous-stations et des réseaux secondaires de chauffage	0€	-	1	0	X							
Chauffage	Isoler 100% des réseaux linéaires en volume non chauffé	Devis	CEE	1	0	X							
Chauffage	Isoler 100% des points singuliers de votre réseau en volume non chauffé	Devis	CEE	1	0	X							
Chauffage	Vérifier le positionnement et la propreté de la sonde de température extérieure	0€	-	1	0	X							
Chauffage	Optimiser les températures de consigne Confort et Réduit	0€	-	1	0	X							
Chauffage	Optimiser la programmation horaire (T confort, T Réduit)	0€	-	1	0	X							
Chauffage	Optimiser la loi d'eau (T départ chauffage en fonction de la T extérieure)	0€	-	1	0	X							
Chauffage	Vérifier si possible de réduire la vitesse de la pompe de distribution	0€	-	1	0	X							
Eau Chaude Sanitaire	Isolation de l'échangeur à plaques	Devis	CEE	1	0	X							
Eau Chaude Sanitaire	Optimiser la température de départ ECS	0€	-	1	0	X							
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des réseaux - Volumes non chauffés	Devis	CEE	1	0	X							
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des réseaux - Volumes chauffés	Devis	-	1	0	X							
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des points singuliers - Volumes non chauffés	Devis	CEE	1	0	X							
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des points singuliers - Volumes chauffés	Devis	-	1	0	X							
Ventilation	Zoning des équipements	0€	-	1	0	X							
Ventilation	Bonne utilisation des hottes - Cuisine	0€	-	1	0	X							
Ventilation	Bonne utilisation des hottes - Plonge	0€	-	1	0	X							



DISPOSITIF ETE - RAPPORT POINT D'AVANCEMENT N°1			
Etablissement :	0		
Date du point d'avancement :	25/09/2023		
Contacts des personnes présentes			
-			
Actions à réaliser			
Actions	Contact(s)	Réalisé	Commentaire établissement
MMA		Oui	
Commentaire/conseil "Conseiller Energie" :			
Contrat d'exploitation CVC - Demander les zoning hydraulique et aéraulique		Non	
Commentaire/conseil "Conseiller Energie" :			
Achat groupé d'énergie - Se faire accompagner (Centrale achat, syndicat énergie...)		En cours	
Commentaire/conseil "Conseiller Energie" :			
Mettre en place une campagne de mesure (sondes de température)		Oui	
Commentaire/conseil "Conseiller Energie" :			
Sous-compteurs : Relever les index		Non	
Commentaire/conseil "Conseiller Energie" :			
Factures énergétiques : Saisir les consommations indiquées		En cours	
Commentaire/conseil "Conseiller Energie" :			

- ⇒ Favoriser le passage à l'action : les établissements ne se sont pas appropriés le fichier « Excel »
- ⇒ Limiter le nombre d'actions à mettre en œuvre entre 2 points d'avancements : Ajuster à la motivation
- ⇒ Faire du sur-mesure : Commentaires personnalisés du conseiller

Quickwins = Actions de réglages avec peu ou pas d'investissements



Accompagnement des établissements candidats à ETE



4

Points
d'avancement

Tous les 2/3
mois

- Faire évoluer le plan d'actions
- Suivre & analyser les consommations énergétiques
- Pérenniser la démarche

7000
actions proposées

89 études techniques
financés jusqu'à 60%
soit 800 000€ HT

23 outils financés
jusqu'à 50%
soit 100 000 € HT



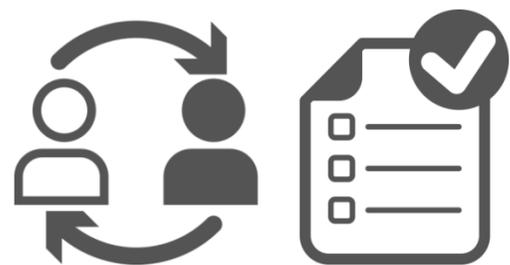
Accompagnement des établissements candidats à ETE



Sondage de satisfaction



Entre deux points d'avancement, arrivez-vous à mettre en place des actions ?



4

Points
d'avancement

Tous les 2/3
mois



TOP 10 des actions réalisées



4

Points
d'avancement

Suivre, mesurer,
péreniser la
démarche

- Réglages du chauffage
 - Température de consigne : Confort & Réduit
 - Programmation horaire
 - Loi d'eau
- Réglages de la ventilation
- Réglage de l'éclairage intérieur : Time & Lux
- Réglage de l'éclairage extérieur : Horloge
- Passage progressif à l'éclairage LED
- Isolation des combles
- Calorifugeage des réseaux linéaires de chauffage et ECS
- Calorifugeage des points singuliers de chauffage et ECS
- Optimisation du fonctionnement des hottes : Cuisson & Plonge



Des actions techniques mais pas que ...



Le plan d'actions

Autres actions transverses

- Montée en compétence interne
- Veille réglementaire
- Optimisation des contrats d'exploitation
- Optimisation des contrats d'énergie
- Projets d'investissement "non optimisés"
- **Sensibilisation des salariés**
- Recherches aides financières
- Conseils neutres & avisés
- Relecture, choix "bon" BE, analyse devis



Des actions Energies Renouvelables

R RÉSEAU DES ÉNERGIES
RENOUVELABLES
DES PAYS DE LA LOIRE



+ 40 visites des relais ENR



Zoom sur les contrats d'exploitation

ALTEREA INGÉNIERIE 

EHPAD St JOSEPH
Audit des prestations de maintenance

Exploitant	DALKIA
Type de marché	MTI – Marché de Température avec Intéressement
Périmètre fonctionnel	- Chauffage - Eau Chaude Sanitaire
Lancement du marché	15 octobre 2013
Echéance du marché	Tacite reconduction par période d'un an depuis 2021

Evaluation du contrat

5/10

Evaluation du patrimoine

6/10

BILAN DE L'ANALYSE CONTRACTUELLE

Prestations manquantes :

- Les analyses combustion, Eau Chaude Sanitaire et Légionnelles
- Le suivi régulier des consommations et des températures intérieures

Risques et points particuliers :

- Les pénalités du Titulaire sont plafonnées à 10% du montant de la prestation P2 contrairement à la pénalité pour la Maîtrise d'Ouvrage qui, elle, n'est pas plafonnée.
- En cas de désaccord sur l'intéressement, le contrat peut être résilié sans indemnité **ce qui est abusif**. Le Maître d'ouvrage doit rester décisionnaire.
- **Le contrat protège abusivement** le Titulaire dans la résiliation du contrat,
- Le suivi de l'exploitation est réalisé uniquement à travers le cahier de chaufferie, aucun livrable ni de réunion n'est prévu au marché.

Coûts :

P2 (conduite et petit entretien) : 7 600 € à la signature du marché (2013)
 P1 (Fourniture d'énergie : gaz naturel) : 47 713 € à la signature du marché (2013)

Bilan :

- Marché manquant de précision sur les prestations du Titulaire et protège abusivement le Titulaire

PRECONISATIONS D'ALTEREA (relatives au contrat) :

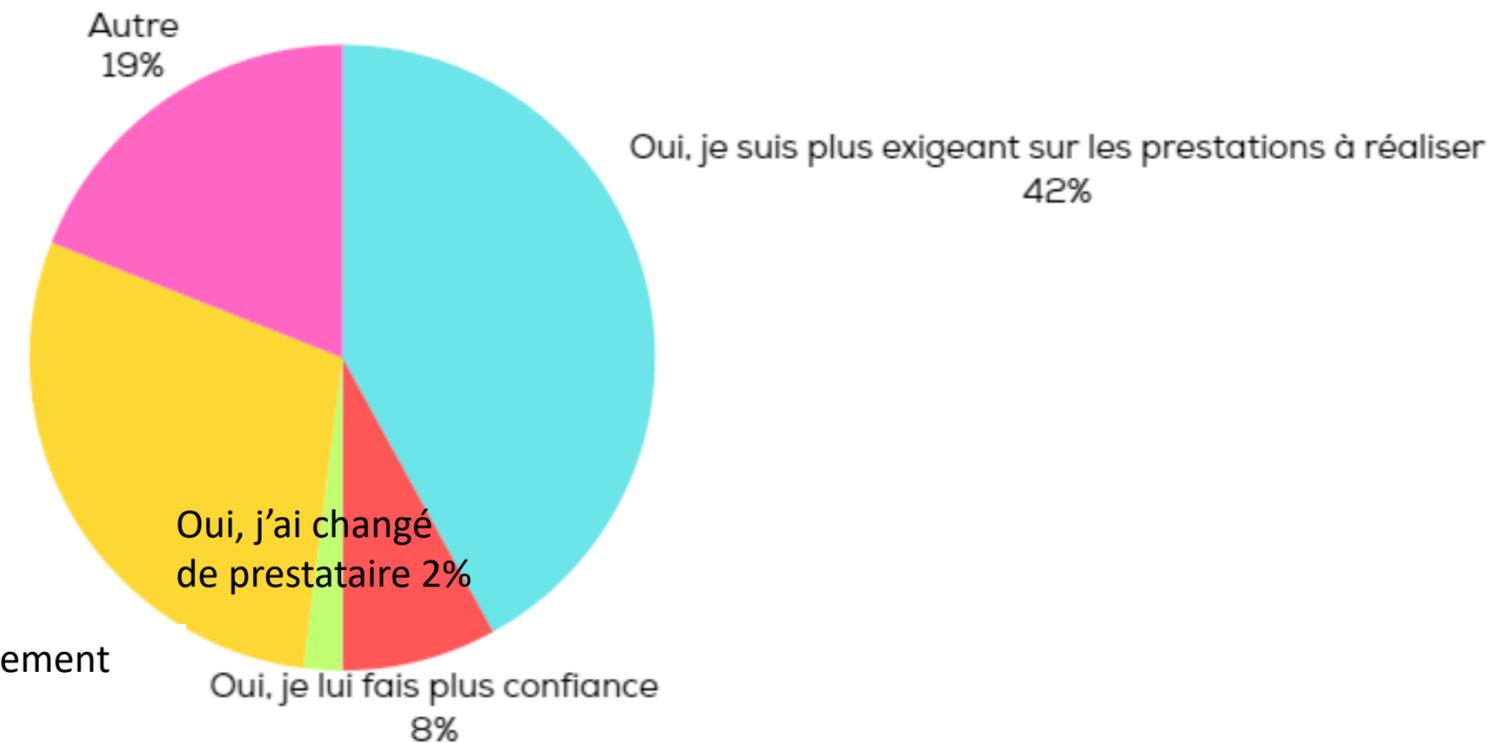
- Renégocier le NB à la baisse (cible de consommation annuelle) ou bien ajouter une clause de renégociation au contrat,
- Prévoir des réunions avec l'exploitant et mettre par écrit leurs problématiques et leurs préconisations afin d'assurer un suivi des prestations,
- Décrire plus précisément le périmètre et les prestations voulues du Titulaire et mettre en place des pénalités encadrant l'ensemble des devoirs du Titulaire dans le futur marché,
- La mise en place d'une enveloppe spécifique au renouvellement du matériel (P3) afin de prévoir le remplacement de pièces vétustes,
- Confier la fourniture d'énergie à un groupement d'achat et changer de type de contrat en PFI (Prestation forfaitaire avec Intéressement) afin de regrouper l'ensemble des contrats d'exploitation-maintenance de l'établissement (Chauffage, Eau Chaude Sanitaire, traitement d'eau, Ventilation ...)



Sondage de satisfaction



Avez vous le sentiment que votre relation avec votre prestataire maintenance a changé depuis votre accompagnement ?



Non, notre mode de fonctionnement n'a pas change 29%



Accompagnement du CME



Sondage de satisfaction



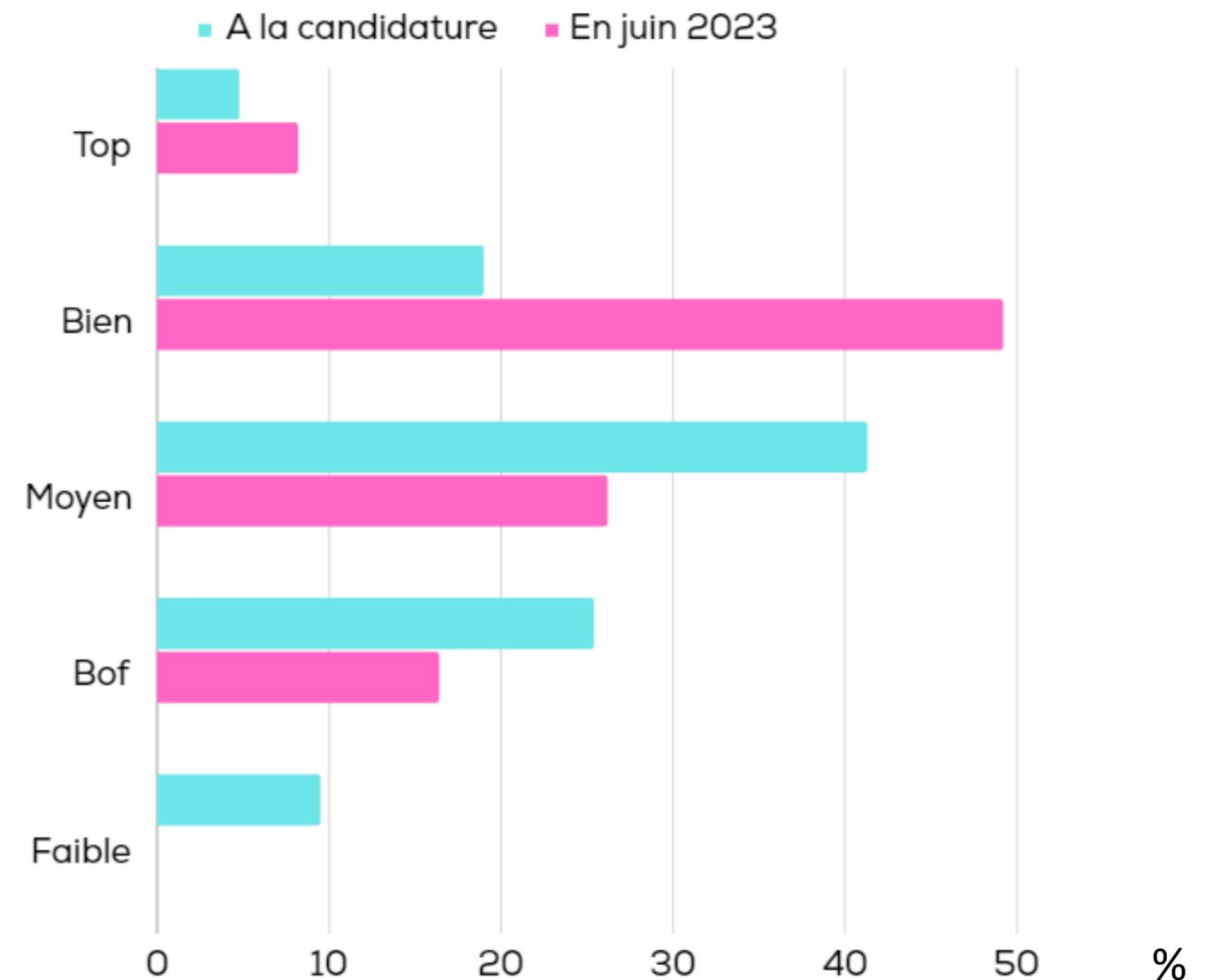
Evaluez la plus-value de l'accompagnement du CME dans votre démarche



Sondage de satisfaction



Evolution de votre maturité sur le sujet Energie depuis votre candidature ?

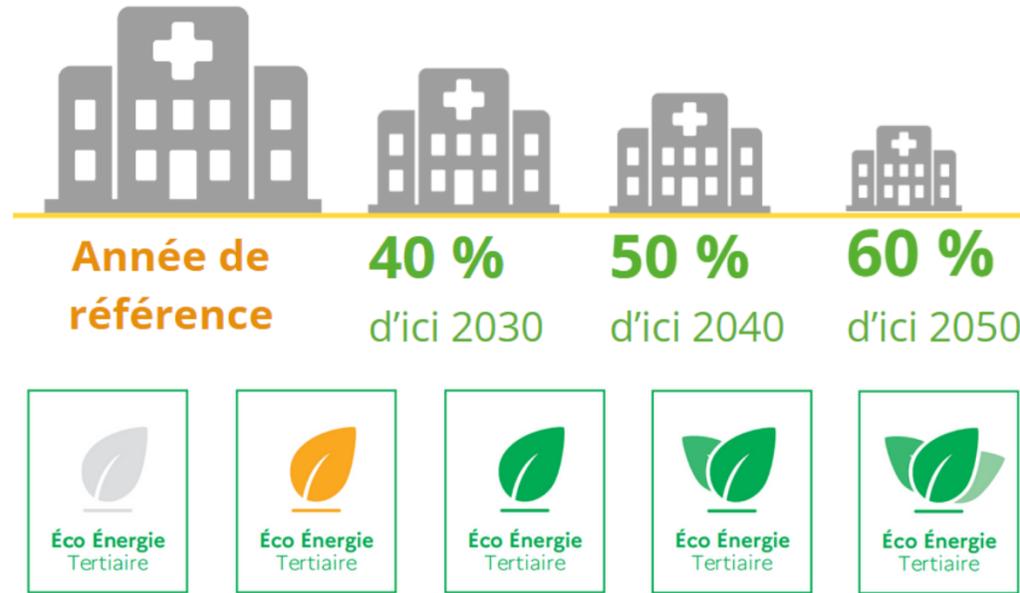


Le contexte

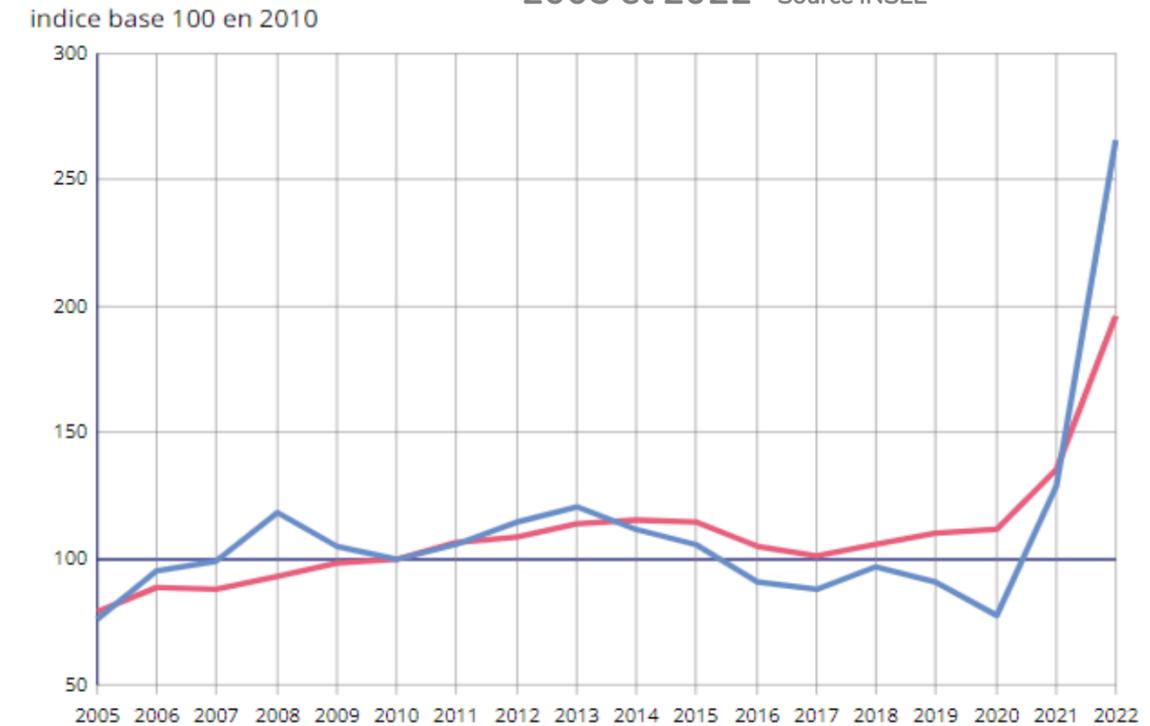


1 CME accompagne environ 20 établissements par an

Decret Tertiaire (DEET)



Evolution des prix de l'énergie entre 2005 et 2022 - Source INSEE



Des solutions pour tous les établissements



La boîte à outils

RÉALISER UN ÉTAT DES LIEUX & UN ZONING DE VOS ÉQUIPEMENTS ÉNERGETIQUES

Qu'est ce qu'un zoning ?

Un "zoning" permet de visualiser sur un plan la localisation de certains éléments :

- Équipements : Chaudière, sous-station, caisson ventilation, unité de climatisation, ...
- Réseaux hydraulique et aérodynamique par zones : Réseau chauffage "Aile Ouest", Réseau VMC "Salon", ...
- Émetteurs : Radiateurs, plancher chauffant, cassettes, ...
- Régulations terminales : Robinets thermostatiques, sondes d'ambiance, ...

Cela permet de comprendre clairement la "structure énergétique" de votre établissement et de pouvoir agir plus efficacement.

Pourquoi réaliser un zoning ?

Une fois votre zoning réalisé, il sera très simple de visualiser quels systèmes de régulation peuvent être rapidement optimisés pour

Un "zoning" complet associé à un rapide "état des lieux" de votre établissement permet des actions simples et efficaces. Suite à la mise en œuvre des actions, vous pouvez réaliser des économies d'énergie de **entre 10% et 20% d'économies d'énergie à investissement nul (ou t. ...)**

✓ Guide méthodologique

- 1 - Imprimer les plans de masse / plans évacuation par niveau avec sous-sol et toiture compris (A3 si possible).
- 2 - Localiser l'implantation des équipements (chaudière, sous-station, caissons, ...).
- 3 - Localiser les réseaux de distribution associés à chaque équipement et chaque zone en détaillant l'usage des pièces (chambre, bureaux, salle à manger, ...).
- 4 - Détailler par zone le ou les types d'émetteurs (radiateurs, plancher chauffant, ...).
- 5 - Associer le ou les types de régulation terminales des émetteurs.
- 6 - Compléter l'outil "État des lieux" et notamment les onglets liés au "Chauffage" et à la "Ventilation".

Pour obtenir un plan compréhensible avec les informations majeures, il est important de...



Base documentaire

ETE - Dispositif « ETE » en Santé

ETE - Contexte énergétique & ...

FORUM à 15h00 !

#WEBINAIRE

Mini-formation en ligne « Suivi énergétique : un outil proposé par ETE pour vous aider à la saisie dans OPERAT »

Vendredi 4 Février 2022 de 11h30 à 12h30

Intervenant : Yoann LELOUTRE, Coordinateur régionale ETE



au CH de Laval

centralisée)
sanitaire collective (ou
aura différentes formes
soient communes à tout

Le guide pratique de l'ADEME sur les contrats d'exploitation en copropriétés est très



Newsletter

leurs visites. Des économies d'énergie et financières peuvent être faites et ce, assez rapidement ! Il est très important d'agir sur ce levier.



Un rayonnement national

20/06/2022 13:58 Des "gains rapides" pour réaliser des économies d'énergie dans les établissements de santé et médico-sociaux



Des "gains rapides" pour réaliser des économies d'énergie dans les établissements de santé et médico-sociaux



PARIS, 15 juin 2022 (TecHopital) - Plusieurs actions simples et efficaces pour réduire les consommations d'énergie dans les établissements de santé et médico-sociaux ont été présentées par Yoann Leloutre de la Mission d'appui à la performance des établissements sanitaires et médico-sociaux (Mapes) des Pays de la Loire, lors d'un webinaire organisé le 2 juin par la Fédération hospitalière de France (FHF).

"C'est un sujet qui concerne tout le monde", a souligné Olivier Penaud, référent développement durable à l'Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux (Anap).

L'expert a rappelé que la consommation énergétique du secteur de la santé, selon l'Agence de la transition écologique (Ademe), serait de 21,5 TWh, ce qui correspond à la consommation en électricité de 4,6 millions de foyers français. "C'est une donnée estimée, qui date un peu, et qui pourrait être sous-estimée car elle ne prend pas en compte toutes les consommations", a-t-il indiqué.

Autre constat, le parc des établissements de santé est très hétérogène, dans son format, son occupation, avec 25% de surface d'hébergement en moyenne pour les établissements de santé, contre 75% de surfaces d'hébergement dans les Ehpad.

S'intéresser à l'énergie présente de "multiples intérêts", estime-t-il, notamment d'un point de vue environnemental mais aussi parce que cela permet aux établissements de "s'adapter pour faire face aux canicules par exemple".

Réduire les consommations aide à réduire les coûts de fonctionnement (ou plutôt limiter la hausse avec l'explosion du coût de l'énergie), mais aussi de valoriser le patrimoine sur le long terme (surtout si c'est une passoire thermique). Et enfin cela permet d'"améliorer le confort des patients, des résidents et du personnel".

Il constate par ailleurs que "les établissements ne connaissent pas le décret éco-énergie tertiaire". Les établissements connaissent mal leurs surfaces, leurs données de consommation, ne connaissent pas les consommations en fonction des typologies d'usage.

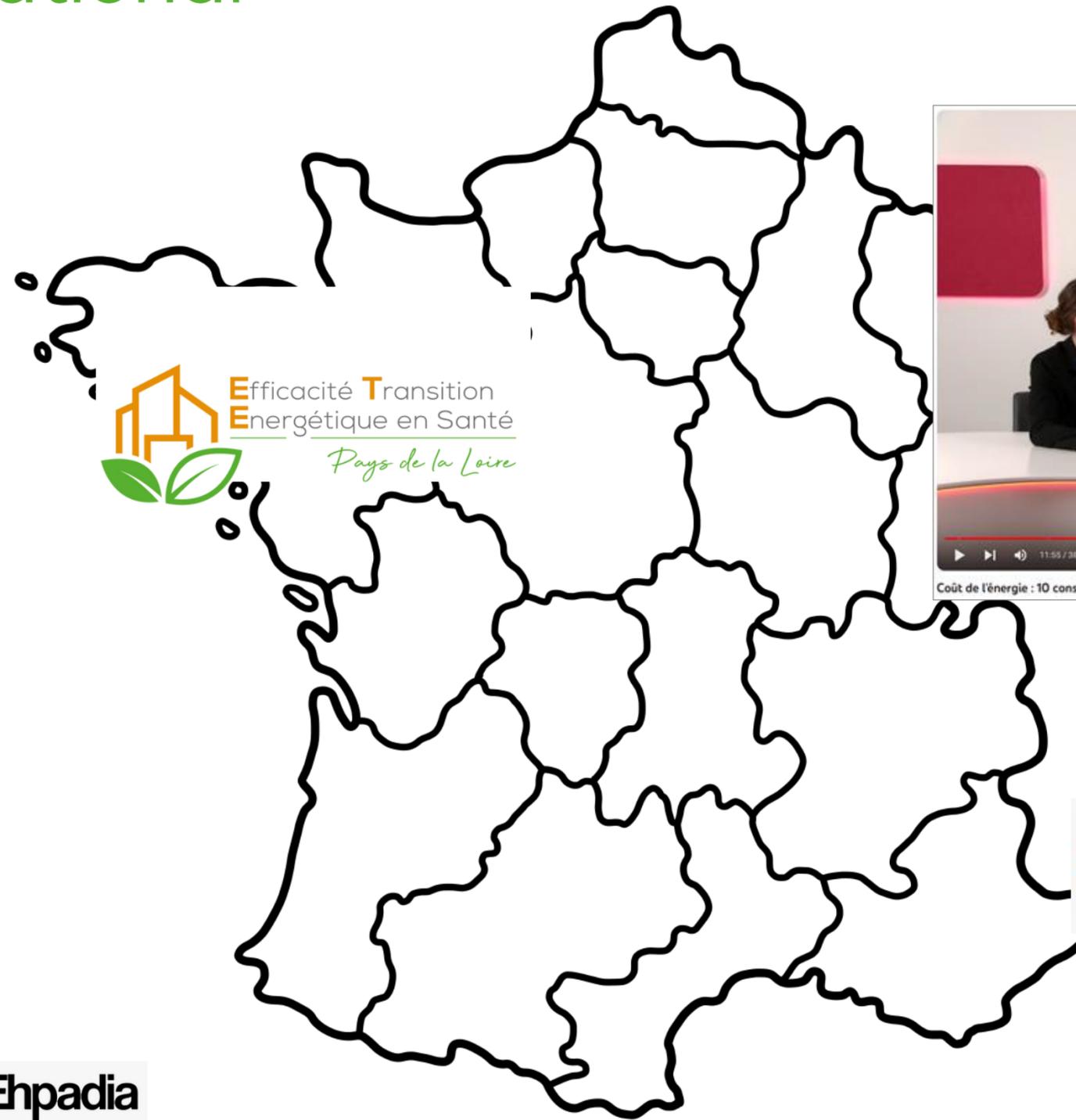
Ainsi, atteindre les objectifs du décret tertiaire qui vise à réduire de 40% les consommations énergétiques d'ici 2030, de 50% d'ici 2040 et 60% d'ici 2050 "représente une grosse marche à franchir", a fait remarquer Olivier Penaud.

Comment atteindre les objectifs du décret tertiaire?

"Il existe six portes d'entrée pour atteindre les objectifs du décret tertiaire", estime Yoann Leloutre coordinateur régional du dispositif "Efficacité et transition énergétique" (ETE) à la Mapes des Pays de la Loire. "En jouant sur nos six portes d'entrée on peut facilement atteindre les objectifs" a-t-il insisté.

<https://www.tec-hopital.com/print.php?page-story&story=6378>

1/3



Bilan énergétique & financier



Bilan ETE depuis juin 2021



①

Candidats au dispositif ETE

203

établissements
candidats
13% du parc

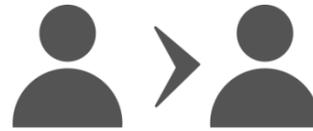


②

Visite sur site du CME

161

établissements
79% des
candidats



③

Réunion de restitution

114

établissements
56% des
candidats



④

Points d'avancement avec plan d'actions "en cours"

86

établissements
42% des
candidats



⑤

Suivre, mesurer et pérenniser la démarche

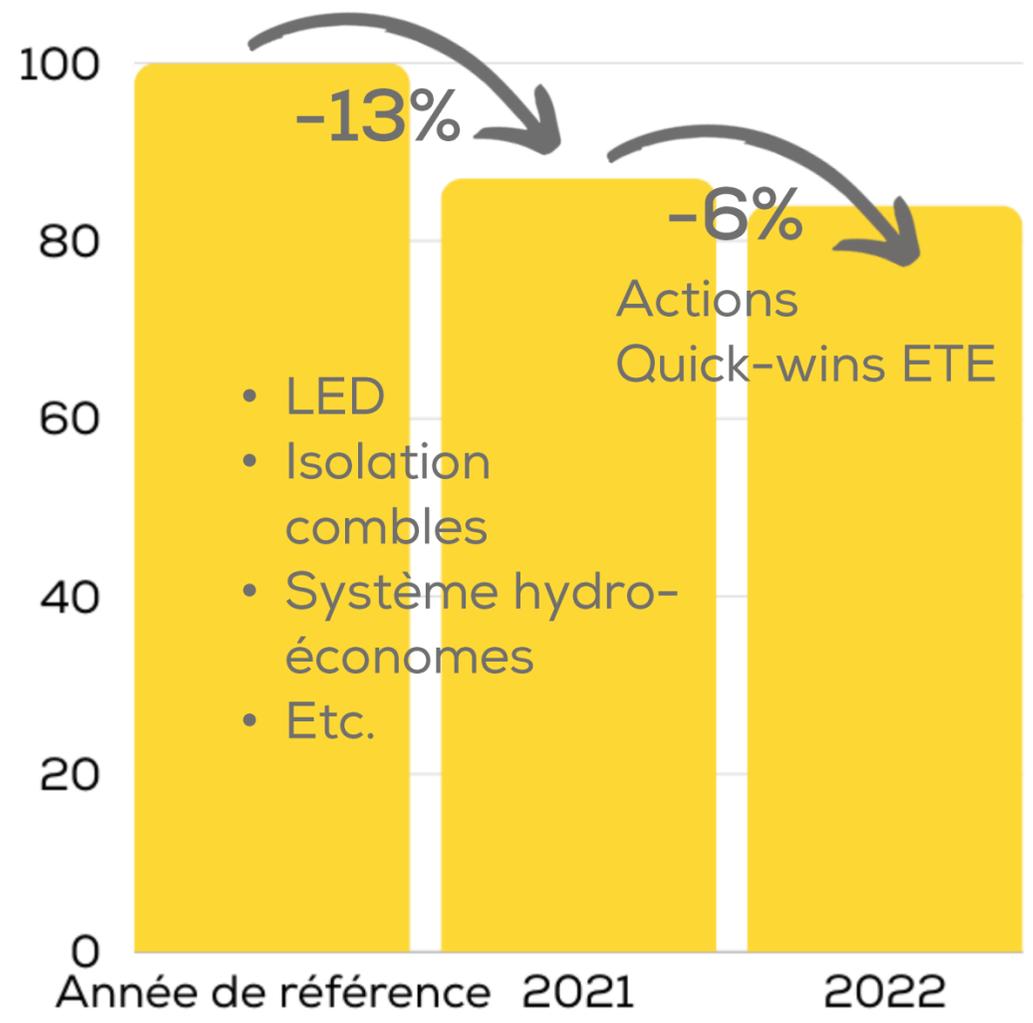
60

établissements
29% des
candidats ont un
suivi énergétique
"exploitable"
à ce jour



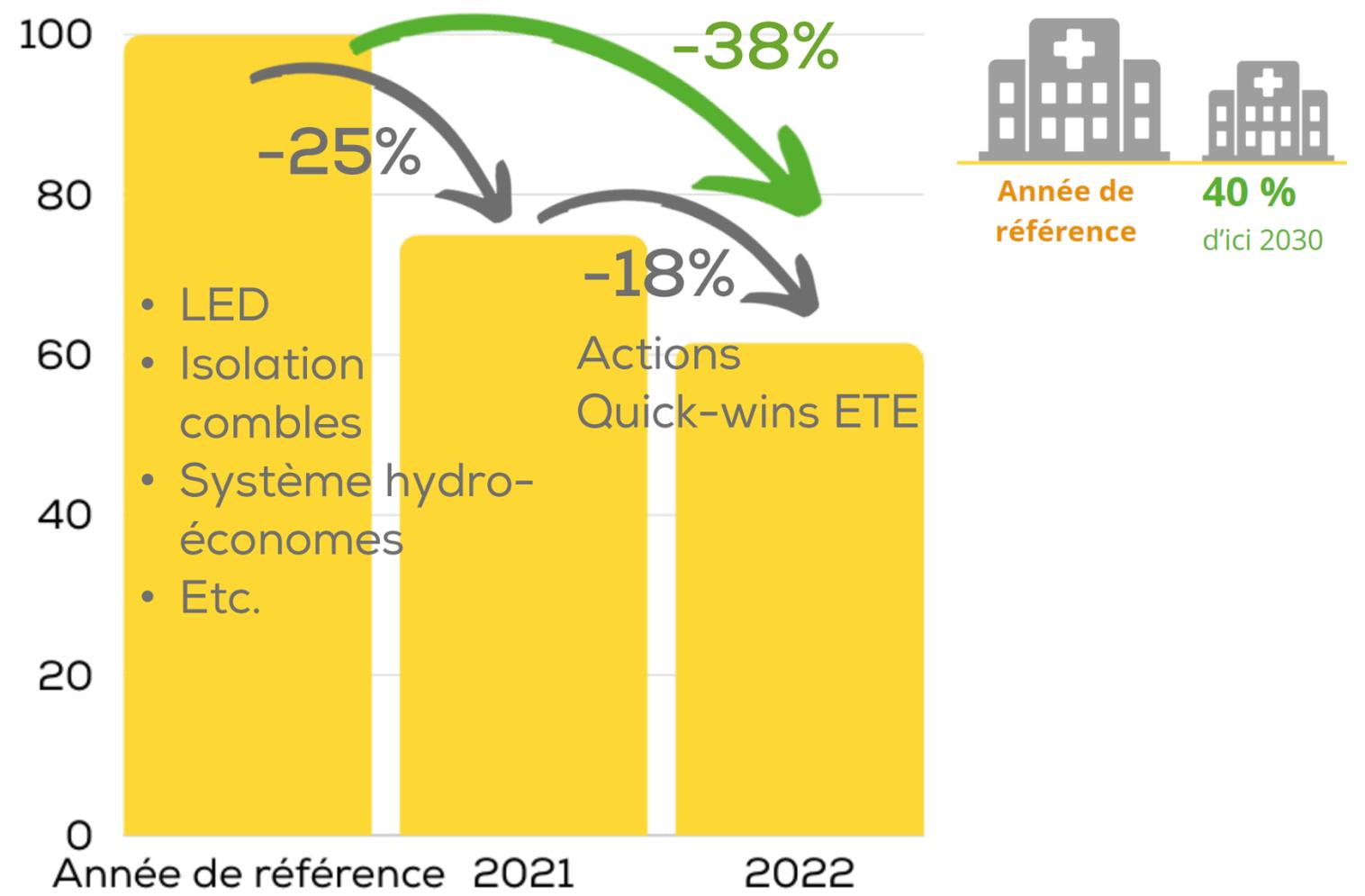
Analyse énergétique et financière

 ES : Panel de 13 établissements



Soit en moyenne
- 385 000 €* par site entre
2021 et 2022

 ESMS : Panel de 47 établissements



Soit en moyenne
- 16 000 €* par site entre
2021 et 2022

*prix énergie constant



Notre bilan ...



Un binôme direction et maintenance motivé



Un Conseiller
et/ou



Entre 15 et 20%
Économies
d'énergie

Du temps pour
passer à l'action



Des outils

... Simple & Efficace !

Retour d'expérience de l'Établissement de Santé Baugeois Vallée en video



RETOUR D'EXPÉRIENCE

des lauréats de la convention PENSEE

Établissement de Santé Baugeois Vallée
BAUGÉ, MAINE-ET-LOIRE



Table ronde

Après 3 ans d'accompagnement des établissements de santé avec le dispositif ETE en région pays de la Loire, quel bilan ? Et la suite ? Comment massifier l'engagement de la transition énergétique du secteur et réduire les consommations d'énergie ?



Table ronde - Intervenants

- Aude MENU, **Directrice - MAPES**
- Bernard PRUDHOMME- LACROIX, **Coordinateur de la mission investissements immobiliers ARS Pays de la Loire**
- Benjamin LALLEMAND, **Chargé de mission efficacité énergétique - ACTEE**
- Camille DEVROEDT, **Pôle Immobilier - Développement Durable - ANAP**
- Tahar BENHASSAN, **Directeur Territorial des Ressources Matérielles et du Patrimoine - CHD VENDEE**
- Philippe GARDES, **Responsable du Pôle « Services aux Territoires » - SyDEV**



Retour d'expérience du CH de Laval en vidéo



RETOUR D'EXPÉRIENCE

des lauréats de la convention PENSEE

Centre Hospitalier de Laval
MAYENNE



Retour d'expérience de l'EHPAD La Sagesse en vidéo



RETOUR D'EXPÉRIENCE

des lauréats de la convention PENSEE

EHPAD La Sagesse
SAINT-LAURENT-SUR-SÈVRE, VENDÉE

