











Journée régionale Efficacité et Transition Energétique en Santé

Mardi 14 Juin 2022 – Angers





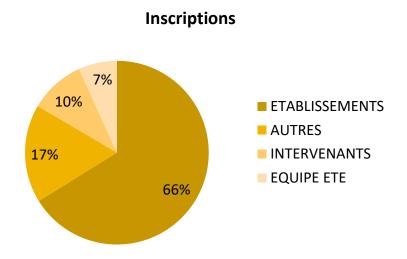


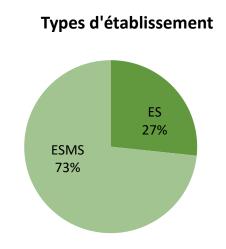
Conférence de lancement

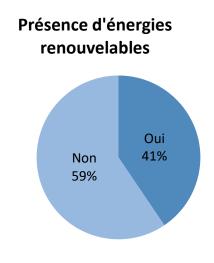


130 participants aujourd'hui!

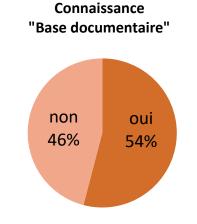


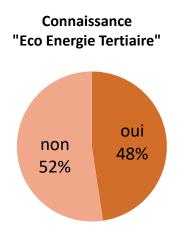


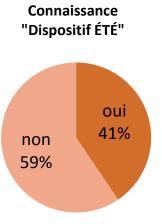














9h30 – 10h45 - Conférence de lancement

Table ronde 1 : Contexte régional, réglementaire et énergétique !





Bernard PRUDHOMME-LACROIX, Coordinateur de la mission investissements immobiliers sanitaires et médico-sociaux, ARS Pays de la Loire Aude MENU, Directrice, MAPES

Contexte énergétique en tension, quel impact sur le secteur ?

Olivier PENAUD, Développement durable / RSE, ANAP

Actualité réglementaire : Dispositif Eco Energie Tertiaire, RE2020, quelles obligations ? Muriel LABONNE, Chargée de mission énergie, immobilier de l'État, DREAL Pays de La Loire

Table ronde 2 : Les premiers retours du dispositif!

Les premiers indicateurs ETE, premières tendances ... Yoann LELOUTRE, Coordinateur régional, MAPES

Retour d'expérience de l'établissement de santé Baugé Vallois (49)

Jacky BOYEAU, Responsable du patrimoine, Etablissement de santé Baugé Vallois Quentin CHATELAIS, CME 49, CHU Angers



















Déjà un an pour le dispositif ETE!

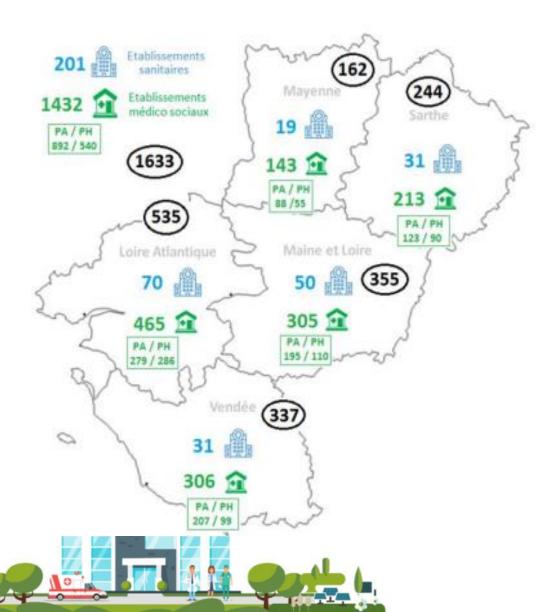
Bernard PRUDHOMME-LACROIX Coordinateur de la mission investissements immobiliers sanitaires et médico-sociaux, ARS Pays de la Loire

Aude MENU Directrice, MAPES



Etablissements de santé en Pays de la Loire





44	PUBLIC	110	21%		33%	
	PNL	393	73%	535		
	PRIVEE	32	6%			
	PUBLIC	98	18%			
	PNL	236	44%	355	22%	
53	PRIVEE	21	4%			
	PUBLIC	73	14%			
	PNL	81	15%	162	10%	
	PRIVEE	8	1%			
72	PUBLIC	74	14%			
	PNL	153	29%	244	15%	
	PRIVEE	17	3%			
85	PUBLIC	135	25%			
	PNL	186	35%	337	21%	
	PRIVEE	16	3%			
REGION	PUBLIC	490	30%		100%	
	PNL	1049	64%	1633		
	PRIVEE	94	6%			

Dispositif ETE en Santé en Pays de la Loire

Financé par













Efficacité Transition

Energétique en Santé



Dispositif ETE en Santé en Pays de la Loire

Financé par

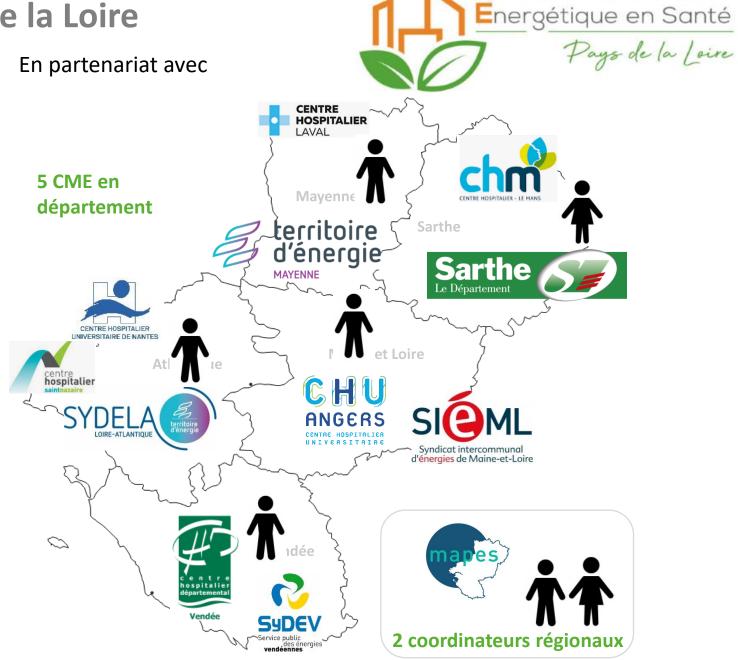






Porté par





Efficacité Transition



Dispositif ETE en Santé en Pays de la Loire

Financé par













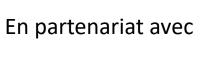


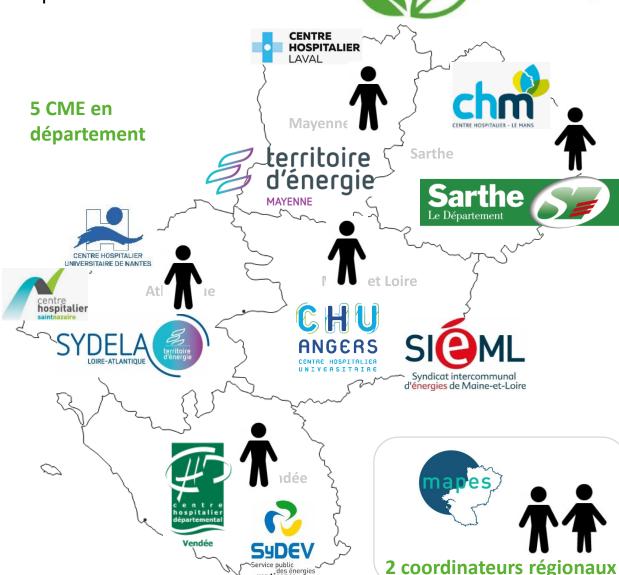
Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie

Appuyé par









Efficacité Transition

Energétique en Santé

Pays de la Loire

















Contexte énergétique en tension, quel impact sur le secteur de la santé?

Olivier PENAUD Développement durable / RSE, ANAP





SECTEUR SANITAIRE ET MÉDICO-SOCIAL : ENJEUX DE L'ÉNERGIE







Consommations du secteur de la santé

(source ADEME)

- 21,5 TWh / an
- 2 % de la consommation énergétique nationale
- 12 % des consommations d'énergie du secteur tertiaire en France

21,5 TWh?

Correspond à la conso. annuelle en électricité de 4,6 millions de foyers français (ratio d' après une source CRE 2016)



Hétérogénéité

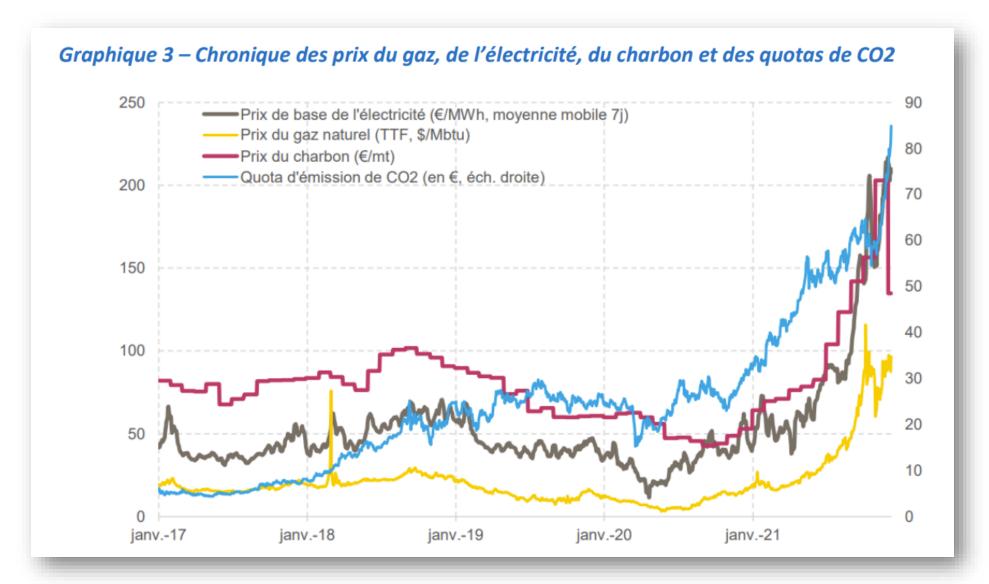
- Petit grand...
- Récent ancien...
- Propriétaire preneur à bail...

Des spécificités

- Fonctionnement semaine et week-end
- Des postes de consommation spécifiques (plateaux techniques)
- Chaud : le chauffage est supérieur à la moyenne
- **Hygiène** : les normes d'hygiène ont un impact sur les consommations (QAI)
- Peu comparable à d'autres secteurs du tertiaire (taux d'occupation...)









ENVIRONNEMENTAL

- Réduire les consommations d'énergies fossiles
- Limiter les émissions de gaz à effets de serre
- Rendre les établissements plus adaptés (faire face aux canicules par exemple)

ECONOMIQUE

- Diminuer les coûts de fonctionnement
- Valoriser le patrimoine sur le long terme

SOCIAL / SOCIETAL

 Améliorer le confort des patients, des résidents et du personnel



Le décret tertiaire : une marche à franchir pour le secteur

Une réglementation peu connue

«Plus de 80% des établissements ne connaissent pas le décret Éco Énergie Tertiaire».

Les autres réglementations

Des autres secteurs

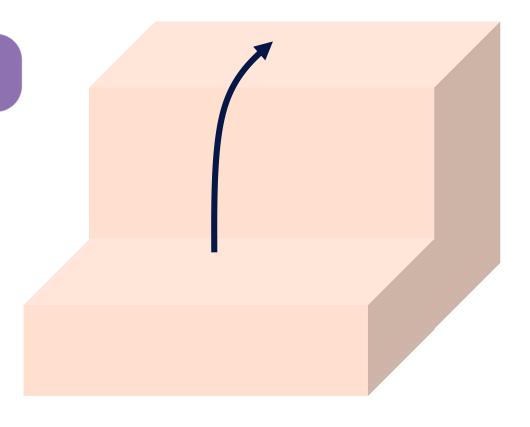
Du secteur

Les établissements connaissent mal :

Leurs surfaces

Leurs données de consommations

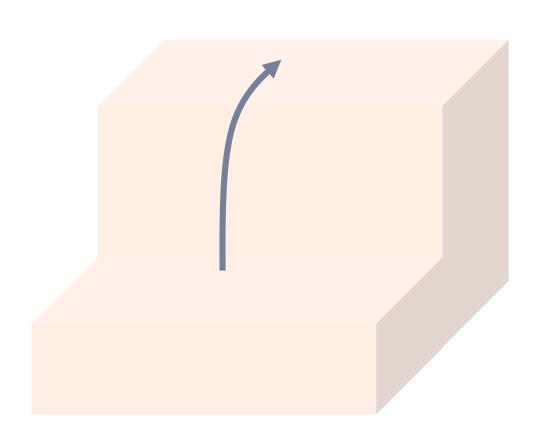
Leurs usages



16



Le décret tertiaire : une marche à franchir







Le Kit outil – Le métier



Responsabilité et action du directeur sur le décret tertiaire



Le décret «Éco Énergie Tertiaire» et votre établissement

ENJEUX DU DÉCRET

- → Contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique.
- → Réduire fortement la consommation énergétique des bâtiments, par étapes, pour atteindre -60 % en 2050.

BÉNÉFICES POUR LES ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES ET MÉDICO-SOCIAUX

Accroître la performance énergétique des bâtiments permet de:

- → Diminuer les coûts de fonctionnement.
- → Améliorer le confort tant pour le personnel que pour les patients.
- → Prévenir les impacts de certains évènements climatiques et favoriser la résilience des
- établissements face au changement climatique → Identifier et solliciter les aides disponibles pour moderniser le parc immobilier.

CHAMP D'APPLICATION

L'ensemble du secteur sanitaire et médico-social est concerné.

«Plus de 80% des établissements ne connaissent pas le décret Éco Énergie Tertiaire»

LEVIERS D'ACTION

- → Hors travaux :
- Économies quotidiennes par les occupants.
- · Optimisation de l'exploitation, régulation.
- Avec travally:
- Renouvellement d'équipements.
- Rénovation partielle (source d'énergie, enveloppe...).
- Dans un contexte de rénovation globale.

«Adapter le besoin à l'usage : 7 à 13% d'économies » (MAPES).

CLEFS DE RÉUSSITE

Mettre en œuvre une démarche de transition énergétique contribue à valoriser votre patrimoine immobilier.



POINTS DE VIGILANCE

Le décret tertiaire impose une baisse effective des consommations d'énergie par rapport à une année de référence



ASTUCE

La première chose à faire est d'identifier les acteurs ressource de votre territoire (voir fiche 5 « Les acteurs à considérer pour la réussite du projet »).



Connaître ses surfaces et ses usages



5 Établir l'année de référence

6 Financer la transition énergétique de son patrimoine

Pour chaque fiche

- Enjeux, bonnes pratiques, chiffres clefs, clefs de réussite, points de vigilance, astuces
- Une checkliste (pour vous situer)
 - Une évaluation de
 « l'investissement requis »



ENJEUX

→ Identifier les solutions de financements adéquates





Pour aller plus loin – Faire ensemble

✓ Le kit outil « Mettre en œuvre le décret tertiaire »

https://ressources.anap.fr/rse/publication/2822

Les communautés de pratique de l'ANAP





https://www.anap.fr/communaute/

Les experts de l'ANAP



https://www.anap.fr/les-experts-de-lanap/



Merci pour votre écoute













Actualité réglementaire : Dispositif Eco Energie Tertiaire, RE2020, quelles obligations?

Muriel LABONNE Chargée de mission énergie, immobilier de l'État, DREAL Pays de La Loire







Table ronde 2 : Les premiers retours du dispositif!

Les premiers indicateurs ETE, premières tendances ...

Yoann LELOUTRE, Coordinateur régional, MAPES

Retour d'expérience de l'établissement de santé Baugeois Vallée (49)

Jacky BOYEAU, Responsable du patrimoine, Etablissement de santé Baugeois Vallée

Quentin CHATELAIS, CME 49, CHU Angers







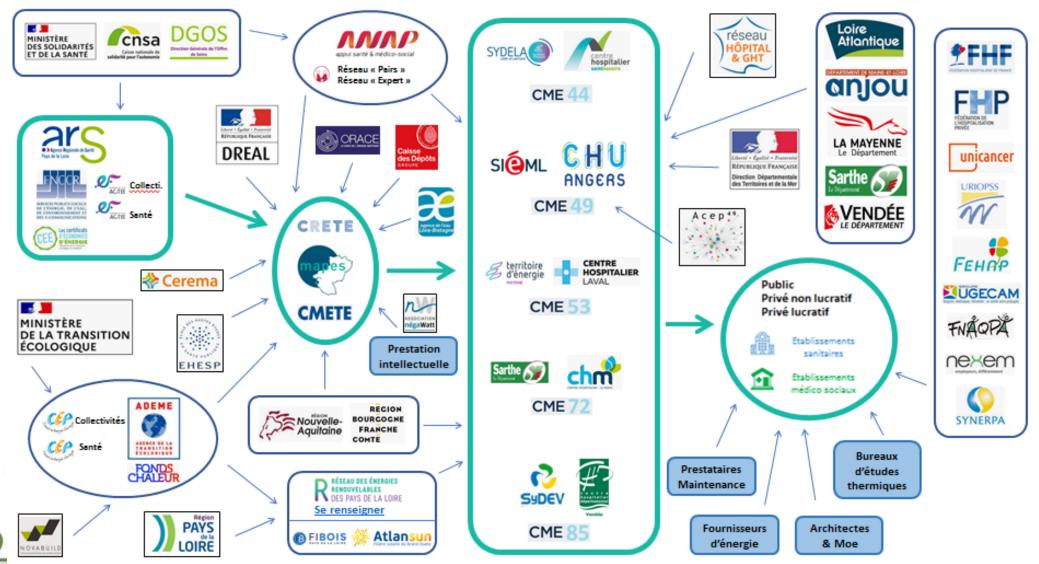
Dispositif ETE

Qu'est ce que c'est?



Porte d'entrée unique : LE CME





Offre de services ETE





- Formations
- Webinaires
- Journées techniques
- Journée régionale



Newsletter mensuelle

- Actu Energie
- Actu réglementaire
- Retours d'expérience
- Evènements Santé



- Groupement d'achats
- Valorisation de CEE
- Logiciel suivi énergie
- Assistance CPE







Programme d'animation 2022

Eff

Efficacité Transition Energétique en Santé

Pays de la Loire

Formations & Journée thématiques :

- 15/03/2022 : Journée « Forma'ludique : Comment mettre en place une démarche d'efficacité énergétique ? »
- 25/04/2022 : Journée thématique « ECS & Solaire thermique » (sur site EHPAD)
- 14/06/2022 : Journée régionale ETE en Santé
- 08/10/2022 : Formation PROREFEI en Santé

Webinaires:

- 27/01/2022 : Décret Tertiaire + Présentation dispositif régional « ETE »
- 04/02/2022 : Fonctionnement de la « Base Documentaire » & « suivi énergétique »
- 22/02/2022 : Optimiser son contrat d'électricité : Analyse de la courbe de charges
- 07/03/2022 : Semaine des énergies renouvelables (EnR)
- 26/04/2022 : Légionnelles, ECS et solaire thermique : Sus aux idées reçues
- 03/05/2022 : Comment améliorer son inconfort estival »?
- 02/06/2022 : Saisis OPERAT (1/2) Cas pratique : Cas « Simple »
- 28/06/2022 : RE2020 & Filière verte : 2 domaines majeurs !
- 08/07/2022 : Saisis OPERAT (2/2) Cas pratique : Cas « Complexe »



Au programme du second semestre 2022

- Journée Forma'ludique
- Visites d'établissements en département (visites techniques, groupes de travail, échanges de bonnes pratiques, ...)
- Webinaires thématiques

Vous souhaitez accueillir une visite dans votre établissement ? Contactez-nous !



2 // Accompagnement RH et financier





Un Conseiller vous accompagne dans votre démarche d'efficacité énergétique



Audit énergétique,

Simulation Thermique Dynamique,

Réglages équipements,

Plan de comptage, ...



Compteurs / Souscompteurs, GTB / GTC, Plate-forme de supervision,



Pas de financement ETE mais il existe d'autres leviers de financement (CEE, ...)

..

Pour candidater à ETE:

- Remplir 3 questionnaires
- Fournir vos factures d'énergie
- Signer une lettre d'engagement
- Remplir le flash Diag Energie
- Plan d'évacuation par niveau





Etudes techniques (financées jusqu'à 60%)



- Analyse et consolidation des données pour le décret tertiaire (saisie OPERAT)
- Audit énergétique (analyse des factures, état des lieux, scénarios de travaux calcul TRI)
- Etude et mise en place d'un contrat de performance énergétique (CPE)
- Schéma directeur immobilier part énergie (SDIE) ou schéma directeur énergies de patrimonial
- Aides à la programmation énergétique de projets, dimensionnement, étude plan de comptage
- Simulation Thermique Dynamique (été: Amélioration de l'inconfort estival // hiver: optimisation des consommations, ...)
- Diagnostics d'usage ou dédiés aux installations CVC (Actions à 0 ou faible investissement Réglages : Besoin = Usage)
- Accompagnement à la compréhension et optimisation des contrats d'exploitation (Chauffage / Clim / Ventilation)
- Etude stratégique de type « Schéma Directeur Energétique » (SDE)





Outillage / Instrumentation (financé jusqu'à 50%)

Efficacité Transition Energétique en Santé Pays de la Loire



- Compteurs
- Sous-compteurs
- GTB / GTC









- Equipements d'affichage des consommations et d'information
- Equipements mobiles de diagnostic thermique
 - Sonde de température
 - Caméra IR (mutualisation)
 - Enregistreur électrique (mutualisation)









- Outil logiciel : Remontée automatique des consommations énergétique sur une plate-forme







Synthèse des accompagnements



Votre projet **Energie**

Structuration du projet

Accompagnement + Suivi énergétique simple + Sensibilisation

Réglages des équipements Plan d'actions « Quick Win » (de 7 à 15%)

Etudes énergétiques Plans d'actions « Travaux lourds »

Outils / instrumentations Compteur, GTB, Remontée des factures, ...

Travaux d'investissement

Réalisation: CME

Aide financière: 100%.

Réalisation: CME

Aide financière: 100%

- **Réalisation**: Bureau d'études

- Aide financière : Jusqu'à 60%

- Réalisation : Bureau d'études

- Aide financière : Jusqu'à 50%

- Réalisation : Expert de l'énergie

- Aide financière : CEE, Autres, ...

énergétique Efficacité Transition Energétique en Santé

Projet

d'efficacité

Projet EnR

RÉSEAU DES ENERDIES
RENOUVELABLES
DES PAYS DE LA LOIRE

Energies Renouvelables Solaire thermique, Géothermie, Bois, ... - Réalisation : Réseau EnR / Bureau d'études

- Aide fin.: 70% étude + 45% Investissement

Synthèse des accompagnements



PLAN D'ACTIONS A METTRE EN PLACE		SUIVI DES ACTIONS REALISEES OU NON								
POSTE	ACTIONS A REALISER & COMMENTAIRES	PRIORITE de 1 (+) à 5 (-)	NON	EN COURS	oui	DATE REALISATION	COUT TRAVAU X	COUT CEE	COUT	COMMENTAIRES
SOUS-COMPTAGE 3	Suivi énergétique des "Sous-compteurs" (si présence)	0	l	I	v	01/12/2009	ı		0	Elec cuisine
CHAUFFAGE		0			v v	01/12/2009			0	filtre magnetique dans chauffene et
CHAUFFAGE	Isoler 100% (et pas 95%) des points singuliers de vos réseaux en volume non chauffé ! ML Isoler 100% (et pas 95%) des points singuliers de vos réseaux en volume non chauffé ! LM				^				·	cour station
CHAUFFAGE		0	v						0	
CHAUFFAGE	Réaliser le désembouage de votre réseau de chauffage via l'installation d'un pot à boue / désemboueu	0	۸ .						0	
CHAUFFAGE	Réaliser un équilibrage de réseau hydraulique de chauffage	0	۸	Х					0	
CHAUFFAGE	Généraliser la présence de robinets thermostatiques & bloquer les en position 3 ou 4 afin d'éviter les dé Généraliser la présence de robinets thermostatiques & bloquer les en position 3 ou 4 afin d'éviter les dé	0	U	۸			_		0	
CHAUFFAGE		0	۸ ۷						0	
CHAUFFAGE	Réseau administration: Otpimiser / Harmoniser les température de consigne Confort = 22°C / Réseau Nord Est: Otpimiser / Harmoniser les température de consigne Confort = 22°C / Mettre	0	· ·				_		0	Revoir action
CHAUFFAGE			· ·						0	Revoir action
	Réseau Sud Ouest : Otpimiser / Harmoniser les température de consigne Confort = 22°C / Met		۸						<u> </u>	Revoraction
CHAUFFAGE	Réseau Circulation : Otpimiser / Harmoniser les température de consigne Confort = 22°C / Met	0	X						0	Tama mini santus duella 2000
CHAUFFAGE	Réseau chambres : Otpimiser / Harmoniser les température de consigne Confort = 22°C /	0	λ						0	Revoir action
CHAUFFAGE	Optimiser le fonctionnement des radiateurs électriques des douches ! Ils doivent chauffer pendant 15		X						0	ramener le délai à 5 minutes et non
ECS	Isoler 100% (et pas 95%) des réseaux linéaires en volume non chauffé (même 50 cm) ! Un mètre de ré	0	X	<u> </u>					0	
ECS	Isoler 100% (et pas 95%) des réseaux linéaires en volume chauffé (même 50 cm) ! Un mètre de réseau	0	X						0	
ECS	Isoler 100% (et pas 95%) des points siguliers de votre réseaux en volume non chauffé!	0	X						0	
ECS ECS	Optimiser T consigne départ ECS en fonction de T retour Bouclage! A savoir : Légionnelle si T < 55°C! (A	0	λ						0	
	Optimiser T consigne départ ECS en fonction de T retour Bouclage! A savoir : Légionnelle si T < 55°C! (A									
VENTILATION	Hotte cuisson: Utiliser les hottes de façon raisonnée (Personne - 0 / Découpe - 1 ou 10% / Cuisson gras	0	λ						0	
VENTILATION	Hotte plonge : Utiliser les hottes de façon raisonnée (Non fonctionnement : Arrêt / Fonctionnement : Tr	0	Х						0	

Lors de chaque point d'avancement le CME (en accord avec l'établissement) cible environ 5 actions.

Le but est que l'établissement réalise les actions ciblées avant le prochain point d'avancement qui a lieu tous les 2 mois.

Visite de l'établissement

Plan d'actions (Quick wins)

1^{er} point d'avancement (environ 5 actions) 2^{ème} point d'avancement (environ 5 actions) 3^{ème} point d'avancement (environ 5 actions) 4ème point d'avancement (environ 5 actions) 5^{ème} point d'avancement (environ 5 actions)

Fin de l'accompagnement







Dispositif ETE

Les 1ers indicateurs



1 // Indicateurs « Dispositif ETE »



Etablissements "touchés" par le dispositif ETE						
Loire Atlantique - 44	51	21%				
Maine et Loire - 49	75	31%				
Mayenne - 53	16	7%				
Sarthe - 72	45	19%				
Vendée - 85	54	22%				
TOTAL	241	100%				

Nombre actions:

Proposées: 1806

Réalisées : 63

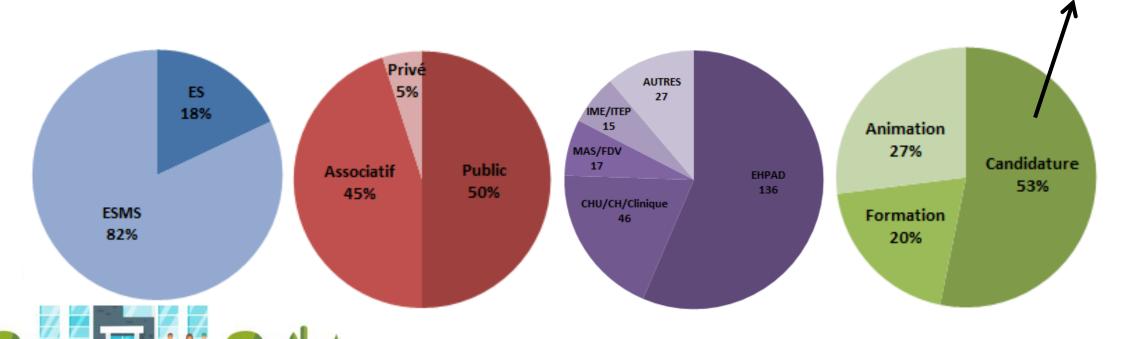
Taux actuel: 3%

Accompagnement:

Visites & Plan d'action: 68

A distance: 89

Demande EnR: 74



2 // Indicateurs « Ratios régionaux »



Bientôt de nouvelles catégories :

- MAS / FDV / FAM
- IME / ITEP
- ESAT
- -

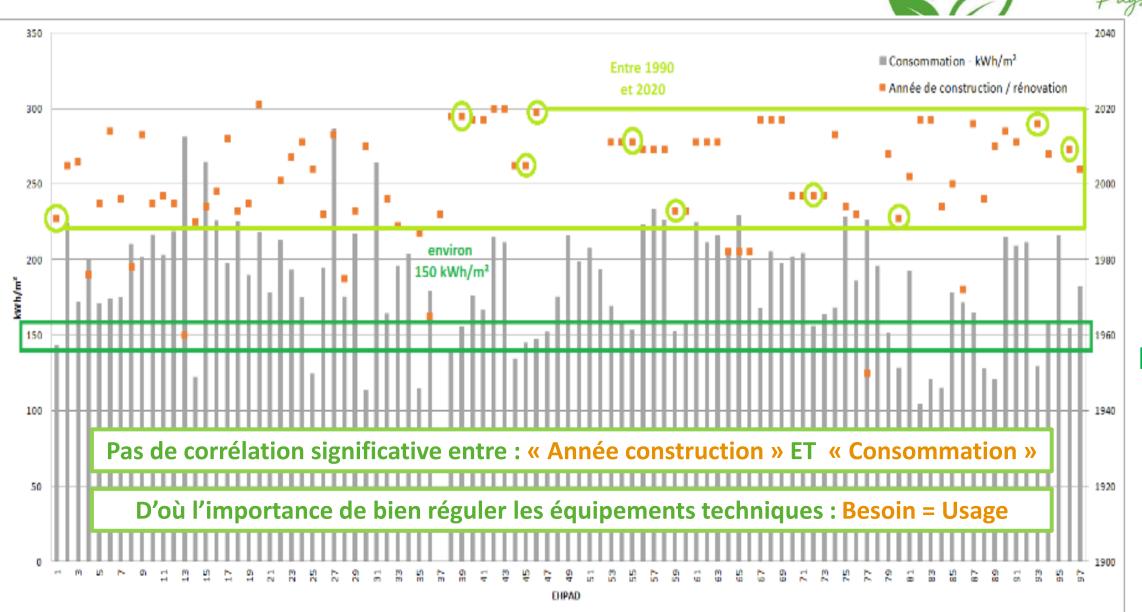


INDICATEURS	CH / CLINIQUE	EHPAD
Thermique - kWh/m²	163	134
Electrique - kWh/m²	78	53
Totale - kWh/m²	241	188
CHAUFFAGE - (CH/DJU/m²)x1000	46	43
ECS - kWh/m² (estimation)	72	50
Eau - L/j/lit et ou place	233	144

Et vous ? Où vous situez-vous ? Au-dessus ou en-dessous des moyennes régionales ?

2 // Indicateurs « Neuf vs Ancien »





De 1990 à 2020

150 kWh/m²

Synthèse

Efficacité Transition Energétique en Santé Pays de la Loire

- NEUF / ANCIEN / CONSTRUCTION
- ES / ESMS
- PUBLIC / ASSOCIATIF / PRIVE
- CHU / EHPAD / ITEP / MAS / ESAT / ...



- DEET
- PRIX DE L'ENERGIE
- RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE
- RAREFACTION DES RESSOURCES



- DISPOSITIF ETE (CME)
- RELAIS ENR









Retour d'expérience de l'établissement de santé Baugeois Vallée & accompagnement CME

Jacky BOYEAU, Directeur du patrimoine, Etablissement de santé Baugeois Vallée Quentin CHATELAIS, CME 49, CHU Angers







Site de Beaufort

Département: 49 Secteur: ES & ESMS

Statut: Public

Surface: 8 166 m²

Année de construction: 1996

Nombre de lit: 178 lits



Site de Baugé

Département: 49 Secteur: ES & ESMS

Statut: Public

Surface : 9 710 m²

Année de construction: 1998 & 1999

Nombre de lit: 160 lits

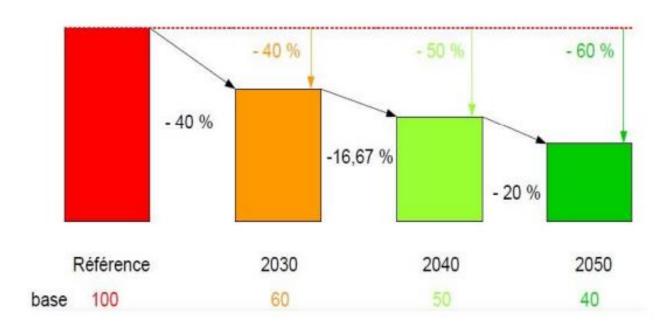




Motivations pour candidater au Dispositif ETE



Objectifs réglementaires : Décret Tertiaire (DEET)



Accompagnement du CME





Difficultés à lancer et suivre cette démarche



Engager et mobiliser une équipe pluridisciplinaire :

- Direction
- Service technique
- Service Qualité
- Comptabilité

Affecter chaque action à la bonne personne



Recensement:

- Récupération des factures énergétiques
- Historique des travaux effectués
- Études déjà réalisées
- **Équipements techniques en place**

Accompagnement du CME : Valeur ajoutée







Conseil Neutre / Points de vigilance

Veille énergétique (Support)

- Trame de cahier des charges
- Centrales d'achats
- Subventions
- Équipements performants
- Référencements des sociétés qualifiées



Accompagnement du CME : Valeur ajoutée



Lancement d'un audit énergétique

Transmission d'une trame de cahier des charges adaptée à l'établissement



Contenu de l'audit

- <u>Descriptif énergétique de l'existant :</u> type de parois, type d'isolation, menuiseries, production de chaleur, etc...
- Préconisations des travaux de rénovations énergétiques propre à chaque site (isolation des parois, mise en place GTB, confort d'été, remplacement de la production de chaleur, etc...) et estimation des coûts d'investissements et Temps de Retour sur Investissement.
- Étude des scénarios de travaux (« Bouquets de travaux »).

Transmission d'un budget estimatif de l'audit



Budget estimatif de l'audit

- Montant = 20 000 €HT
- Taux d'aide ETE : jusqu'à 60% du montant
- Subvention ETE = 9 000 €HT
- Montant du reste à charge = 11 000 €HT





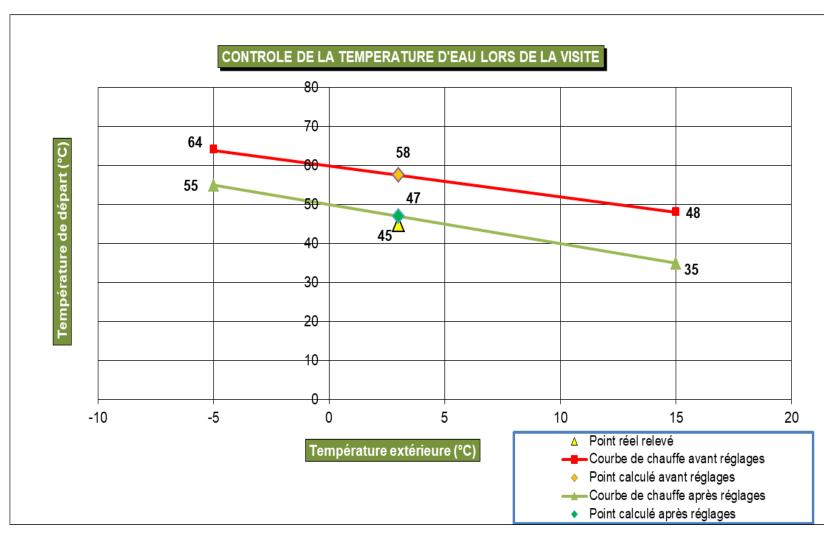
1) Action Quick-Win (0 €): Optimisation de la régulation du chauffage

Constat:

Température ambiante moyenne = 25°C









2) Action Quick-Win (0 €): Optimisation des températures de consigne de climatisation

Constat:

- Réglages réalisés par les usagers sur chacune des zones.
- De nombreuses zones étaient réglées sur 22°C / 23°C, voir 18°C !!!

Actions réalisées :

- Optimisation des réglages réalisée sur 11 climatisations sur Baugé et 10 climatisations sur Beaufort.
- Nouvelles températures de consigne réglées à 25°C.







3) Action Quick-Win (Faible investissement): Programmation d'intermittence sur les équipements de ventilation

Zoning complet des équipements de ventilation



n











CTA 05 - Chambres UHR

CTA 06 – Chambres EHPAD Unité 2

CTA 07 – Chambres EHPAD Unité 1

CTA 08 – Espaces communs EHPAD

CTA 11 - Vestiaires / Cuisine

CTA 12 – Buanderie

VEX01 – Extracteur VMC CMP

VEX02 - Extracteur VMC
Administration / PASA / Accueil de jour

VEX03 - Extracteur VMC EHPAD

VEX04 - Extracteur Confort

VEX05 - Extracteur hotte cuisine CAN01 - Compensation cuisson cuisine

VEX06 - Extracteur plonge

Identification des plannings d'occupation de chaque zone







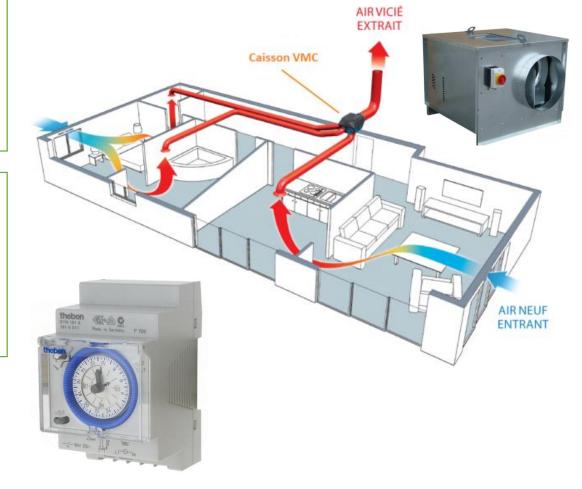
3) Action Quick-Win (Faible investissement): Programmation d'intermittence sur les équipements de ventilation

Constats:

- <u>Beaufort</u>: 10 caissons de VMC alimentent des zones à occupation discontinue.
- <u>Baugé</u>: 3 caissons de VMC alimentent des zones à occupation discontinue.

Actions à réaliser :

- Installer une horloge programmable sur l'alimentation électrique de chaque caisson de VMC desservant des zones à occupation discontinue.
- Programmer un arrêt des équipements sur les périodes d'inoccupation (Arrêt : 2h00 après // Démarrage : 2h00 avant)





Suite de la démarche...





DEET : Choix de l'année de référence sur les deux sites, renseignement de la plateforme OPERAT sur les données de la structure et des consommations des années 2020 et 2021.



Poursuite des points d'avancement tous les 2 mois afin de faire évoluer / avancer :

- 1) Le plan d'actions
- 2) Le suivi énergétique



Étudier l'intégration des énergies renouvelables en substitution au gaz Naturel.







Merci de votre attention!







Quentin CHATELAIS Conseiller en Maitrise de l'Energie (CME) en Santé Pays de la Loire – Territoire Maine-et-Loire (49) quentin.chatelais@chu-angers.fr



Jacky BOYEAU Directeur du patrimoine, des travaux et de la sécurité Établissement de Santé Baugeois Vallée

jboyeau@esbv.fr









Pour aller plus loin Offre Efficience et Développement Durable de la MAPES





Pour aller plus loin – Offre Efficience et Développement Durable de la MAPES

Les orientations majeures (2022-2024) :

- Développer la Responsabilité Sociétale des Organisations (RSO)
- Favoriser la **décarbonation** du secteur de la Santé
- Intégrer le développement durable dans la stratégie immobilière

L'EDD c'est:

- ✓ Une veille hebdomadaires des actualités
- ✓ Une offre de formations et d'accompagnements collectifs (sept. 2022)
- ✓ Un groupe de travail régional : <u>appel à candidatures</u> en cours
- ✓ Un appui individuel à la demande
- ✓ Des recherches de financement







Programme de la journée!

Toute la journée | 8 ateliers thématiques Programme à retrouver en page 3

Pendant le déjeuner | 1 Fresque du climat Pour comprendre les enjeux du changement climatique en quelques minutes avec la version Quizz de la Fresque du climat

14h55 - 15h45 | 3 groupes de travail Programme et lieux à retrouver en page 4

16h-17h | Conférence de clôture "Décarboner le secteur de la santé, les conclusions du rapport de The Shift Project"







Bonne journée!

