



L'importance d'adapter l'usage aux besoins :

Actions quick wins ou comment faire 20 % d'économies à 0 € en 1 an ?

Retour d'expérience

Thématiques principales

- Efficacité énergétique et économie d'énergie dans les établissements de santé
- Dispositif d'accompagnement avec proposition de quick wins
- Retours d'expérience

Identité des intervenants

Yoann LELOUTRE – Coordinateur Régional « Dispositif Efficacité & Transition Energétique (ETE) » en santé en Pays de la Loire – yoann.leloutre@mapes-pdl.fr - Tel : 02.53.48.29.36

Laurent FAVERAIS – Conseiller en Maitrise de l'Energie (CME) sur le département de la Sarthe – lfaverais@ch-lemans.fr - Tel : 07.86.79.06.92

Résumé de la séquence

Le contexte actuel avec le réchauffement climatique, la raréfaction des énergies fossiles, la réglementation « Décret tertiaire » et la crise énergétique de 2022 sont tant des points qui favorisent / obligent un passage à l'action afin de réduire « drastiquement » les consommations énergétiques.

L'objectif du « Dispositif ETE » qui est (à l'heure actuel) gratuit, unique & expérimental au niveau national est d'accompagner les établissements de santé à structurer une démarche d'efficacité énergétique simple avec des actions efficaces pour générer des économies d'énergie rapides. Notre « Motivation » est de montrer que les travaux « lourds » investissements élevés sont loin d'être la seule solution pour réduire les consommations. En effet, une optimisation des réglages sur les équipements existants pour adapter l'usage aux besoins permet également des économies d'énergie non négligeables et avec un investissement très faible.

Afin d'illustrer ces propos, nous vous présenterons la synthèse chiffrée du « Dispositif ETE » en santé en Pays de la Loire via l'accompagnement proposé, les actions mise en œuvre, les notions transverses à avoir en-tête mais également des retours d'expériences.

En fil rouge, le triptyque NEGAWATT : « Sobriété, Efficacité et Energies renouvelables »

Les enjeux

Accompagner les établissements de santé en identifiant un plan d'actions Quick wins adapté afin d'améliorer rapidement leur efficacité énergétique (économies d'énergie et gain financier) et de leur permettre de respecter leurs obligations réglementaires.

Présentation de la MAPES et du dispositif ETE

Grâce au plan de relance national et au Ségur de la santé, à la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) le programme de rénovation énergétique des bâtiments publics (ACTEE 2) a été mis en place. Ainsi, en mai 2021, l'ARS Pays de la Loire et la FNCCR ont signé une convention pilote ayant pour objectif de rénover des bâtiments sanitaires et médicaux-sociaux (public, privé non lucratif & privé lucratif) en mobilisant les acteurs du territoire. La Mission d'Appui à la Performance des Etablissements et Services sanitaires et médico-sociaux (MAPES) assure la coordination du dispositif ETE (Efficacité Transition Energétique en Santé) qui est gratuit et unique en France. Un binôme d'acteurs territoriaux (Centre Hospitaliers & Autorité Organisatrice de la Distribution d'Énergie) complète ce dispositif sur chaque département avec des postes de Conseillers en Maîtrise de l'Énergie (CME).

Le dispositif ETE vise à accompagner les établissements de santé à structurer une démarche d'efficacité énergétique simple avec des actions rapides pour générer des économies d'énergie efficaces.

La crise énergétique et l'entrée en vigueur des décrets Tertiaire, BACS et de la loi APER ont aidé la mise en place du dispositif. Il propose une alternative aux travaux lourds avec l'adaptation de l'usage aux besoins : optimisation des réglages sur les équipements en suivant le triptyque NegaWatt (Sobriété, Efficacité et énergies renouvelables). Il faut également souligner le coût de l'inaction, sur un EHPAD cela peut représenter une augmentation de 50 % sur la facture énergétique.

A ce jour, le réseau ETE en Pays de la Loire compte 12 personnes : 2 coordinateurs (réseau, budget, instances de gouvernance), 5 CME (1 par Département) mais également depuis 2022 5 CTEES (Conseiller en Transition Energétique et Ecologique en Santé rattachés à un organisme gestionnaire et financé par l'Agence Nationale de la Performance Sanitaire et Médico-Sociale). Ainsi, la Région pays de Loire est pilote du dispositif ETE au niveau national.

Offre de service globale et démarche d'accompagnement

L'offre globale du dispositif ETE est composée d'une base documentaire qui centralise des informations utiles et des outils simples liés aux domaines de l'efficacité énergétique : kits de sensibilisation, boîte à outils, veille énergie en santé, webinaires, tutos qui sont disponibles sur le site de la MAPES.

Pour bénéficier de l'accompagnement d'un conseiller CME ou CTEES, il faut candidater en transmettant les questionnaires demandés renseignés. Un état des lieux est ensuite réalisé : visite de site avec poses de sondes de température, mesures, réunion de restitution. L'accompagnement s'appuie sur une dynamique commune Direction-Maintenance-Conseiller et se focalise sur 2 outils téléchargeables sur le site MAPES :

- le suivi énergétique ;
- le plan d'actions Quick wins et la sensibilisation.

La pose de sondes de température est un bon indicateur du réglage réel interne, elle permet de challenger le prestataire en charge de la maintenance du site. Un point d'avancement est réalisé tous les 2 mois avec une planification et un suivi des différentes actions à entreprendre. Une dizaine d'actions peut engendrer des économies d'énergie intéressantes. Des actions sans ou avec un faible investissement permettent de réaliser 7 à 15 % d'économies d'énergie. La sensibilisation peut générer 5 à 6 % d'économie d'énergie, un kit de sensibilisation (affiches pédagogiques, catalogue éco-gestes jeux de cartes) qui concerne plusieurs thématiques (ex : inconfort estival, climatisation.) est téléchargeable (site (MAPES). Cependant, la priorité reste le réglage des équipements qui vont générer de gros gains, la sensibilisation sera menée dans un second temps. Pour les énergies renouvelables, le travail est mené avec les relais de l'ADEME (étude et soutien financier).

Mesurer pour analyser et agir

« Tout ce qui ne se mesure pas, ne s'améliore pas ». La mesure et l'analyse des consommations permettent d'améliorer l'efficacité énergétique, d'optimiser la gestion des ressources et de réduire les coûts. Dans un premier temps, on se concentre sur les périodes de faible consommation et d'inoccupation :

- Collecter les données avec le matériel adéquat,
- Analyse /identifier les gisements et/ou anomalies,
- Etudier l'abonnement.

Il existe 4 grandes familles d'outils : du plus simple et gratuit au plus complexe et onéreux.

1-Tableau de bord énergie : outils d'analyse pour les factures ;

A partir des factures sur 3 fluides (chauffage, électricité, eau) il constitue un excellent outil comptable : comptabilisation des dépenses, des consommations à l'année (ex : DJU), visualisation de l'évolution vers les objectifs du Décret Tertiaire. Des indicateurs de performance et des tutos sont disponibles (site MAPES).

2 - Télé relève : compteurs distributeurs d'énergie : Linky/Gazpar ;

La télérelève des compteurs des gestionnaires du réseau de distribution sur l'essentiel du territoire (GRDF et Enedis) fournit les consommations d'électricité au pas 10 minutes voire 5 minutes, et celles du gaz au pas journalier.

3 - Plate-forme SME : logiciels pour données facturières et énergétiques ;

4 - Système GTB/GTC : gestion technique centralisée avec informatisation.

La plateforme SME et les systèmes GTB/GTC génèrent des dépenses. Le GTC, permet de voir tous les équipements d'un établissement (chauffage, ballons, circuits, pilotage de la ventilation et de l'éclairage) avec un coût de 40 000 € pour un établissement de 5 000 m². Cela demande une gestion assez complexe, si l'équipe maintenance s'est réduite ou s'il y a eu des mouvements de personnel, il n'y a pas de réelle maîtrise du système et aucun suivi des alertes. Le logiciel SME sert à la même chose avec une taille réduite en se servant des compteurs Enedis et GRDF.

Retours d'expérience

ESAT – poste : chauffage électrique

On regarde si les périodes d'occupation se traduisent en consommation et la cohérence des talons de consommation. On constate sur le tableau de bord que la consommation électrique est plus basse durant la nuit en semaine et remonte le week-end alors que le site est inoccupé. Après discussion avec les équipes techniques en place, une mauvaise programmation des aérothermes a été mise en cause, avec un fonctionnement à haut régime le week-end sans surveillance. L'ajustement des horaires de fonctionnement des équipements électriques à l'occupation réelle a permis une réduction de consommation du chauffage électrique de 22 % et une économie de 5 000 € sans aucun investissement et avec un temps de retour immédiat.

Etablissement ITEP - poste : chauffage gaz

L'analyse de la consommation de gaz journalière a mis en évidence une consommation supérieure pendant le week-end et une réduction pas assez importante en vacances scolaires. Une reprogrammation du chauffage hors gel a été effectué : 17 degrés le week-end et 14 degrés lors des vacances. Les consommations ont baissé : de moins 12 % (décembre) à 19 % (mars) avec près de 1 000 € d'économie pour quelques heures de travail pour l'exploitation des données de comptage.

EHPAD - poste : divers

Sur la courbe de consommation de gaz journalière, une augmentation du talon de consommation est identifiée. Suite à une faible présence de Légionnelles, le technicien, pour les éliminer, avait augmenté la température de l'eau chaude sanitaire (ECS) de 5°degrès durant l'été, ce qui a facilité la mise en évidence de l'augmentation. Cette hausse de 80 kWh/jour aurait pu se traduire par une facture en hausse de 3 000 euros/an. L'approche a été plutôt de se focaliser sur le réseau vieillissant de l'EHPAD et qu'il fallait réaliser un audit ECS (coût : 5000 €, soit 1€ du mètre carré). Celui-ci a permis un réglage des vannes et de réduire la température à 60 degrés contre 70, soit une baisse de 60 kWh/an et 6 000 € d'économie par an. L'audit a donc été remboursé sur une année.

Poste : Pompe à Chaleur

La consommation d'électricité a baissé brutalement au mois de mai lors de l'arrêt du chauffage. Cependant, l'analyse a permis de mettre en évidence que la pompe à chaleur était restée en veille sur l'ensemble de l'année soit 5 kWh/h avec un coût de 1000 €/an.

Poste : abonnement électrique

Lors de la conception d'un bâtiment, des coefficients de foisonnement sont mis en place afin de ne pas manquer de puissance et disjoncter ce qui, la plupart du temps entraîne une puissance souscrite doublée par rapport à la puissance consommée. Ainsi, un établissement de 9 000 m² a une puissance souscrite de 500 kW alors qu'elle ne dépasse pas les 250 kW. Un outil a été développé par les CME pour prendre en compte les points 10 min d'Enedis et calculer l'optimum de puissance (214 à 250 kW). L'abonnement auprès d'ENEDIS a donc été réajusté ce qui, a généré une économie 5000 €/an.

Poste : eau

L'analyse des consommations d'eau sur 10 ans a mis en évidence une consommation de 190 L/Jour/lit au lieu de 140 L en moyenne. Lors de la visite sur site, le conseiller a mesuré les débits réels aux différents points de puisage (lavabos, douches). Ces tests ont révélé un débit des robinets de 12 L/minutes au lieu de 5 L et pour les douches de 17 L au lieu de 7 L. L'établissement a également réalisé

un audit externe pour affiner les coûts d'investissement et les économies d'eau. Des réducteurs de débit ont été posés pour les robinets (5L/min) et les douches (7L/min) : baisse de 33 % des consommations d'eau sanitaire (20 cts/m³), soit une économie de 1 000 m³. A noter l'impact humain, des remarques sur le débit trop bas des douches ont été remontées, il a donc été remonté à 8 L/minute. Un an après, 1000 m³ d'eau économisés (- 32 % sur Eau Sanitaires et - 24 % sur l'eau froide) soit, une économie de 5 300 €/an pour 800 € d'audit, 1500 € de matériel et 1100 € de pose. La valorisation des CEE pour les établissements de santé n'est pas élevée (environ 300 €) contrairement aux collectivités (1 500 €), soit des économies supplémentaires.

Quick wins

Il existe trois types de Quick wins avec une réduction rapide de 10 à 20 % sur la facture énergétique :

- Quick wins - 0€ : Investissement nul ou faible
- Quick wins - TRI < 6 mois : Investissement plus ou moins important mais TRI < 6 mois (ex : eau)
- Quick wins - Financiers : Pas de gain énergétique (kWh) mais uniquement financier (contrats)

Pour être certain d'avoir obtenu des quick wins il faut suivre les gains financiers qui permettent de réinvestir dans des travaux de rénovation plus conséquents. Il n'y a pas de corrélation entre l'année de construction des bâtiments et les consommations énergétiques, il est important de bien réguler les équipements techniques dans l'ancien comme dans le neuf et de faire correspondre le besoin à l'usage. Un EHPAD neuf bénéficie de plus de confort et donc de plus d'équipements, il est soumis à plus de dérives au niveau de leurs réglages et nécessite la réalisation de plus de quick wins.

Top 10 des quicks wins pour les établissements de santé :

- Réglages du chauffage
 - Température de consigne : Confort & Réduit
 - Programmation horaire
 - Loi d'eau
- Réglages de la ventilation : Entre occupation & inoccupation
- 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 quick wins et des vidéos retours d'expérience sont disponibles sur le site de la MAPES

En ce qui concerne les lois d'eau, les paramétrages sont différents en fonction de l'orientation du réseau de chauffage, si il s'agit d'une d'extension, d'un bâtiment neuf, etc. Il faut arriver à ajuster les paramètres de chaque circuit secondaire pour trouver le bon réglage entre température de confort et température extérieure. Ces réglages peuvent donc être modifiés en fonction de la saison.

Les conseillers permettent la mise en place d'un plan d'action générant des gains financiers relatifs aux économies d'énergie et permettent également :

- la montée en compétence de l'agent de maintenance vis-à-vis des prestataires externes ;

- Une veille réglementaire ;
- L'optimisation des contrats d'exploitation, d'énergie ; des projets d'investissement ;
- La sensibilisation des salariés ;
- La recherche d'aides financières ;
- Des conseils neutres, d'aide au choix du bureau d'études, l'analyse des devis...
- De faire le relais pour la production d'énergies renouvelables

Bilan

- Un binôme direction et maintenance motivée ;
- 1 conseiller et/ou des outils ;
- du temps humain pour passer à l'action
= **15 à 20% des coûts d'énergie simple.**

Atteinte des différentes étapes du Décret Tertiaire :

1. Année de référence du Décret.
2. 10 à 20% d'économie d'énergie avec les actions entreprises par tous + actions Quick Wins soit 10 à 20% supplémentaires = atteinte de la première étape du Décret,
3. 10 à 20% supplémentaire avec dispositif ETE2 : Quick Wins + campagne de sensibilisation + énergies renouvelables (ex solaire thermique en EHPAD) = atteinte seconde étape du Décret.
4. Travaux lourds (isolation, remplacement d'équipements) = 3ième et dernière étape du Décret.

Il faut avoir une vision globale, les gains financiers générés par les quick wins peuvent être réinjectés dans l'investissement. Il faut connaître le coût de l'inaction, bien gérer le confort estival (solutions passives, semi passives au lieu de la climatisation). Intégrer la notion de coût global pour les projets d'investissement qui représentent 20 à 25% du coût total de la durée de vie.

Pour un Groupement de 13 EHPAD de 75 lits où toute autre structure ayant une consommation équivalente de 10 GWh/an, il est possible d'autofinancer son propre poste de conseiller (CME) sur les 3 ans grâce aux actions quick wins menées (gain : 14 500 €/établissement). Il existe des organismes gestionnaires qui cherchent à se regrouper pour répondre à cette demande en Pays de la Loire et afin de se répartir les coûts en fonction du parc notamment dans le Département 49.

Acteurs

La Mission d'Appui à la Performance des Etablissements et Services sanitaires et médico-sociaux (MAPES) : structure d'appui et d'expertise financée par l'Agence Régionale de Santé des Pays de la Loire, au service de la performance des établissements et services sanitaires et médico-sociaux de la Région Pays de la Loire. ete@mapes-pdl.fr

Gouvernance

La MAPES assure la coordination du dispositif ETE. Un binôme d'acteurs territoriaux (Centre Hospitaliers & Autorité Organisatrice de la Distribution d'Énergie) complète ce dispositif sur chaque département avec des postes de Conseillers en Maîtrise de l'Énergie (CME).

Ingénierie

Les Conseillers en Maîtrise de l'Energie étudient les données et le site afin de proposer un plan d'actions Quick wins adapté.

Pour les énergies renouvelables, ce sont les relais de l'ADEME qui réalisent l'étude d'opportunité et qui proposent un soutien financier.

Répliquabilité du projet

La région Pays de la Loire est la mieux dotée cependant, dans chaque région existe un coordinateur régional au sein de l'ARS mais également avec d'autres acteurs en fonction de la dynamique régionale. En 2022, l'Agence Nationale de la Performance Sanitaire et Médico-Sociale (ANAP) tutelle du ministère de la santé, a souhaité le dupliquer au niveau national. L'acronyme change parce que les financeurs changent avec les CTEES, (Conseiller en Transition Energétique et Ecologique en Santé). Ainsi, ce sont 150 postes qui ont été ouverts au niveau national (135 de conseillers et 15 coordinateurs) avec la création d'un nouveau réseau national.

Avancement et résultats du projet

Bilan du dispositif ETE sur la période 2021-2023 :

- 203 établissements de santé et médico-sociaux ont candidaté au dispositif parmi les 1600 établissements (publics, associatifs et privés) que compte la région Pays de la Loire, soit 13 % du parc (visite sur site, réunions de lancement, points d'avancements)
- 43 % ont été sensibilisés à la transition énergétique, 6 000 actions Quick-wins préconisées : 16 % ont été réalisées et 9 % sont en cours.
- 60 établissements (29 % des candidats) ont mis en œuvre un plan d'actions avec un suivi énergétique exploitable à jour :
 - 13 établissements sanitaires : 6 % de gain avec les Quick Wins soit, en moyenne 150 000 euros d'économie sur la période 2021-2022
 - Sur 47 établissements Médico-sociaux : 18 % avec les Quicks Wins soit, en moyenne 160 000 euros d'économie sur la période 2021-2022
 - Gain global généré : 6 M€ d'économies

Les établissements vendéens sont les plus dynamiques du territoire, 30% d'entre eux ont candidaté à ETE. Auparavant, ces établissements avaient déjà entrepris des actions (LED, isolation des combles, etc..). Les 47 établissements de santé médico-sociaux étaient déjà parvenus à 25 % d'économie d'énergie auxquels se sont ajoutés 18 % d'économie avec les Quick Wins soit, proche de la première étape du décret tertiaire.

Le dispositif ETE2 a été mis en place à partir de 2023, toujours financé par l'ARS à destination des établissements sanitaires et médico-social. Cependant, des conseils départementaux financent également établissements sur le champ social (ex : foyers de vie). Il existe un groupement hospitalier de territoire qui regroupe les centres hospitaliers de chaque département. Aujourd'hui, des conseillers médico-sociaux et des conseillers sanitaires sont présents pour aller encore plus loin sur les économies d'énergie. Le dispositif ETE2 s'est doté d'une nouvelle compétence régionale de coopération et de

financement pour soutenir les travaux des établissements : faciliter le parcours des demandeurs, constitution des dossiers. Le dispositif ETE 2 s'est bien étoffé, il compte 18 conseillers en 2024.

Eléments de débat et conclusion

Un dispositif efficace cependant, même si aujourd'hui le réseau ETE en Pays de la Loire compte 12 personnes (2 coordinateurs, 5 CME et 5 CTEES), c'est toujours insuffisant pour accompagner les 2 000 établissements de santé présents sur la Région Pays de la Loire.

Sitographie

Support de présentation

MAPES Pays de la Loire - Mission régionale d'appui : www.mapes-pdl.fr

Auteure de la présente fiche

Laurence LALANNE - Chef de projets Transition énergétique - Département des Yvelines