



EHESP

**Directeur d'Établissement sanitaire,
social et médico-social**

Promotion : **2019 - 2020**

Date du Jury : **Décembre 2020**

La transition énergétique en ESSMS

***Définir et mettre en œuvre une
stratégie de management de l'énergie***

Emilie MESTON

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement mon maître de stage pour la richesse de nos échanges, la qualité de son accompagnement et la confiance qu'il m'a accordé tout au long de ce stage de professionnalisation, réalisé dans un contexte si particulier.

Je remercie l'ensemble des personnels des deux établissements de la direction commune pour leur accueil et de l'ensemble de nos échanges sur le développement durable et sur les actions qui pourraient être développées pour rendre les EHPAD plus « verts ». Merci également aux résidents et aux familles qui ont participé aux groupes de travail « Développement durable » pour la richesse de nos discussions.

Mes remerciements vont aussi les différents interlocuteurs – directeurs et représentants d'association ou de l'ADEME – dont les témoignages ont nourri le présent mémoire.

Enfin, je remercie mes parents, mes relecteurs attentifs.

Sommaire

Introduction.....	1
1 Entre transition énergétique et amélioration continue de la qualité : de l'intérêt de la maîtrise de l'énergie en ESSMS	5
1.1 Les ESSMS, des organisations énergivores	5
1.1.1 Confort, sécurité, santé et qualité de vie : panorama des usages des énergies en établissement.....	5
1.1.2 La facture énergétique, un enjeu financier non négligeable	9
1.2 La transition énergétique, une clé pour un développement durable.....	11
1.2.1 Du développement durable à la sobriété énergétique : le cadre théorique de la transition écologique	11
1.2.2 Mettre en action la lutte contre le réchauffement climatique : le cadre juridique de la transition écologique	14
1.3 De la complémentarité des dynamiques : la transition énergétique comme levier d'actions pour le DESSMS	17
1.3.1 Les impacts du cadre juridique de la transition énergétique pour le secteur médico-social : vers plus d'obligations ?	18
1.3.2 Transition énergétique et démarche d'amélioration de la qualité : deux dynamiques qui s'entrecroisent et se renforcent.....	19
2 Poser les jalons d'une démarche de maîtrise de l'énergie en établissement.....	23
2.1 Ancrer la démarche dans le temps : la mobilisation des parties prenantes et l'inscription dans le projet d'établissement.....	23
2.1.1 Les préalables : s'interroger sur les objectifs de la démarche	23
2.1.2 Mobiliser et fédérer les parties prenantes : inscrire la maîtrise de l'énergie dans un projet collectif pour l'établissement	25
2.2 Établir un état des lieux de la consommation et de la performance énergétique de l'établissement.....	29
2.2.1 Cartographier les ressources en internes et sur le territoire	29
2.2.2 « D'abord faire le point » : réaliser un audit énergétique	31
3 Définir et mettre en action une stratégie de maîtrise de l'énergie liant qualité, performance économique et protection de l'environnement	35
3.1 Cadrer la démarche : un référent énergie avec des objectifs opérationnels clairement définis.....	35
3.2 Maîtriser les coûts : un binôme finances / technique collaborant autour d'une politique d'achats structurée.....	38

3.2.1	Développer les synergies entre services techniques et services financiers ..	38
3.2.2	Développer une véritable politique d'achat « Énergies »	39
3.3	Agir au quotidien : développer les « éco-gestes ».....	40
3.4	Améliorer durablement les performances énergétiques : de la rénovation énergétique aux énergies renouvelables	43
3.4.1	Agir à moyen et long terme : rénover le bâti et adapter les équipements pour une meilleure performance énergétique.....	43
3.4.2	Développer les sources d'énergie renouvelable en ESSMS : améliorer la performance énergétique de l'établissement et préserver l'environnement	47
	Conclusion.....	51
	Bibliographie	53
	Liste des annexes.....	I

L'ensemble des noms des personnes interrogées et des établissements étudiés dans le cadre de ce mémoire ont été anonymisés.

Liste des sigles utilisés

- ADD'AGE** : Action Développement durable au service du grand âge
- ADEME** : Agence de la transition écologique (anciennement Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)
- ARS** : Agence régionale de Santé
- AURA** : Auvergne-Rhône-Alpes
- C2DS** : Comité pour le développement durable en santé
- CESE** : Conseil économique, social et environnemental
- COP** : Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques
- DD** : Développement durable
- DESSMS** : Directeur d'établissement sanitaire, social et médico-social
- DPE** : Diagnostic de performance énergétique
- ECS** : Eau chaude sanitaire
- EHPAD** : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
- EPS** : Établissement public de santé
- ESSMS** : Établissement sanitaire, social et médico-social
- GES** : Gaz à effet de serre
- GIEC** : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
- GWh** : Gigawattheure
- HAS** : Haute Autorité de Santé
- IEA** : Agence internationale de l'énergie
- ISO** : Organisation internationale de standardisation
- LED** : Diode électroluminescente
- Mtep** : Mégatonne équivalent pétrole
- OMS** : Organisation mondiale de la santé
- ONU** : Organisation mondiale des Nations Unies
- PE** : Projet d'établissement
- Resah** : Réseau des Acheteurs Hospitaliers
- RSE** : Responsabilité sociétale des entreprises
- RT** : Réglementation thermique
- SMÉnergie** : Système de management de l'énergie
- TWh** : TéraWattheure
- UE** : Union Européenne
- Uniha** : Union des Hôpitaux pour les Achats
- Wh** : Wattheure

Introduction

« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. »

Attribuée à Antoine-Laurent de Lavoisier

Chauffer plusieurs milliers de mètres carrés de chambres et d'espaces collectifs, produire plusieurs centaines de repas par jour, éclairer les bâtiments de jour comme de nuit, faire fonctionner le matériel nécessaire à la réalisation des soins, alimenter les serveurs informatiques, etc. : chaque année, pour accompagner et offrir un cadre de vie agréable à leurs résidents et usagers, les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux consomment 21,5 TWh d'énergies diverses (ADEME, *L'énergie des hôpitaux et cliniques*). Selon l'ADEME, l'Agence de la transition écologique, ces consommations représentent environ 2% de la consommation énergétique nationale (à titre indicatif, la consommation annuelle d'énergie en France en 2018 *s'élevait à 144 Mtep¹ soit 1670 TWh²*) – ou environ 12% des consommations du secteur tertiaire (C2DS, 2015). Particulièrement énergivores, les ESSMS sont, de fait, de gros émetteurs de gaz à effet de serre. Dans un rapport publié en mai 2017, la Banque mondiale estime que, dans les pays développés, les services de santé sont responsables pour 5 à 15% des émissions de GES au niveau national (Banque mondiale, 2017) - contribuant de façon significative au dérèglement climatique et à la pollution de l'air.

L'énergie est une grandeur physique qui mesure la capacité à modifier l'état d'un système en produisant un mouvement, un rayonnement électrique ou la chaleur. Dans son acception courante, elle peut être également définie comme « l'ensemble des forces susceptibles de mouvoir les machines nécessaires à la production industrielle ou à la vie domestique » (définition CNRTL). En d'autres termes, l'énergie est une ressources naturelle (fossile ou renouvelable) – ou le produit de son utilisation – lorsqu'elle est consommée pour des usages industriels ou domestiques. Les ESSMS et les EPS ont nécessairement recours, pour mener à bien leurs activités de soins et d'accompagnement, à divers types d'énergies (électricité, thermique...) et de sources d'énergies fossiles (gaz de ville, fioul), dont certaines renouvelables (solaire photovoltaïque, géothermie, biomasse...). Ces consommations énergétiques sont – et c'est un truisme de le rappeler – essentielles, vitales au bon fonctionnement des établissements, à la sécurité et à la qualité de vie des résidents, ainsi qu'à celles des conditions de travail du personnel.

¹ Commissariat général au développement durable, Chiffres clé de l'énergie, Edition 2019.

² Une Mtep est équivalente à environ 11,6 TWh.

Les ESSMS se trouvent alors dans une situation paradoxale : leurs activités de soins et d'accompagnement nuisent à l'environnement et contribuent en partie à sa dégradation – les effets de cette dernière n'étant d'ailleurs pas neutres pour la santé des personnes accueillies et des personnels. En effet, le dérèglement climatique et les atteintes à l'environnement (pollution de l'air et des sols, altération des ressources en eau, etc.) risquent d'avoir un fort impact sur la santé humaine : selon l'OMS, ce sont plus de 250 000 personnes supplémentaires qui décéderont des effets des changements climatiques entre 2030 et 2050 dont 38 000 dus à l'exposition à la chaleur des personnes âgées et 95 000 dus à la sous-alimentation des enfants (OMS, 2018). Face à ce constat, des acteurs de la santé et des directeurs d'établissement s'engagent et engagent leurs structures dans des démarches de développement durable qui passent, entre autres, par un travail sur la réduction des consommations et de développement d'une stratégie d'efficacité énergétique : il s'agit alors de « se [réapproprier] le *primum non nocere, deinde curare* – d'abord ne pas nuire, ensuite soigner –, d'Hippocrate et [inviter ses] pairs à un devoir d'exemplarité. Entre effet de mode et sincère engagement éthique, chacun a ses raisons d'agir : soigner sans nuire, répondre aux attentes sociales et citoyennes, gérer et économiser à court et moyen terme » (C2DS, 2015, p.10).

Si le concept de développement durable est large et foisonnant, s'intéresser aux enjeux énergétiques demande de se concentrer sur ce qui a été la dynamique première du développement durable : la protection et de la préservation de l'environnement (Brunel, 2018). En effet, le rapport Meadows et le rapport Brundtland, textes fondateurs, mettent en exergue la nécessité de faire la transition vers un modèle de développement plus écologique et d'une dynamique de croissance plus durable (Boissonade, 2017). Aujourd'hui encore, les questions du climat et de la « décarbonation » de l'économie sont centrales dans les débats et les actions de développement durable (Brunel, 2018). La lutte contre les changements climatiques s'appuie notamment sur la mise en œuvre d'une transition énergétique, que l'on peut définir comme le passage d'un système énergétique à un autre soit par l'apparition d'une nouvelle énergie plus performante, soit par la transformation de la structuration de la filière d'approvisionnement et de distribution de l'énergie (Defeuilley, 2014). L'enjeu est donc de transformer, de faire évoluer les sources d'énergies – les combustibles eux-mêmes – les équipements, les bâtiments mais également de modifier les comportements individuels et collectifs pour améliorer l'efficacité énergétique des activités afin de réduire les émissions de GES dans l'environnement et la ponction des ressources naturelles. Pour se faire, les pouvoirs publics ont développé un arsenal de mesures

législatives et réglementaires, visant à mettre en place de façon concrète les objectifs de réduction des émissions définis dans le cadre de grandes conférences internationales³.

Quels impacts de l'introduction des enjeux de la transition énergétique dans le projet d'établissement ? Comment la transition énergétique peut-elle être un levier de conduite du changement, de performance et de qualité pour les directeurs d'établissement ?

Le choix de la thématique de la maîtrise des consommations énergétique pour ce mémoire est lié à mes missions de stage, sur les EHPAD de A et de B en direction commune (210 et 86 lits). Il était prévu que je réalise le projet d'établissement 2021-2025 de l'EHPAD de B en y intégrant une dimension développement durable (en écho à ce qui avait été réalisé pour l'EHPAD de A pour le projet d'établissement 2020-2024). De plus, je devais préparer une stratégie développement durable pour les deux établissements, intégrant une dimension maîtrise de l'énergie. La méthodologie appliquée à la rédaction de ce mémoire devait donc être étroitement liée à la conduite de ces missions et s'appuyer sur de l'observation participante (conduite des groupes de travail du PE...), d'entretien avec résidents et professionnels et, dans l'idéal, des visites d'établissements moteurs sur ces thématiques. Or, la crise liée à la pandémie de la Covid-19, sans transformer le sujet du mémoire, a conduit à une réorientation de la méthodologie. Dans ce cadre, c'est donc la démarche méthodologique suivante qui a été appliquée à ce mémoire :

- Collecte et analyse d'éléments bibliographiques : cette collecte s'est déroulée en deux temps avec 1/ la collecte d'éléments généraux sur les démarches développement durables dans les ESSMS et les EPS pour nourrir la construction des démarches développement durable propres aux EHPAD de A et de B et 2/ la compilation d'ouvrages et d'articles concernant les enjeux de maîtrise énergétique dans les entreprises et dans les EPS et ESSMS en particulier. Cette recherche inclut également des guides produits par des associations représentatives du secteur et l'ADEME, des enquêtes, des textes législatifs et réglementaires...
- Entretiens semi-directifs : six entretiens ont été conduits sur la base d'une grille d'entretien-type (voir annexe 2) et adaptée en fonction de l'interlocuteur (directeurs, agent du service technique, chargés de mission ADEME et C2DS). Le nombre d'entretien étant assez réduit (peu de disponibilité sur la période), ces entretiens sont complétés par des sources bibliographiques (entretiens dans la presse, témoignage dans des guides pratiques...).

³ En 2015, les États-membres de l'ONU, réunis dans le cadre de la COP 21 ont fixé un objectif de réduction des émissions de GES afin de limiter le réchauffement climatique de 1,5° d'ici à la fin du siècle.

- Observation participante : avant la mise en place du confinement dans les établissements, j'ai notamment pu suivre la réalisation d'audit énergétique sur les deux établissements et animer un groupe de travail sur le développement durable dans le cadre du projet d'établissement de l'EHPAD de B. J'ai alors pu recueillir les points de vue des professionnels et des résidents sur les questions de développement durable et sur les pratiques en place et celles à développer.
- Questionnaire à destination des directeurs : ce questionnaire visait à recueillir des éléments complémentaires pour élargir les données de l'analyse en l'absence de plus nombreux entretiens (résultats en annexe 3). Le taux de retour reste modeste (10% - 20 retours pour 200 envois) : les résultats de ce questionnaire complètent et l'analyse d'études plus larges menées, notamment, par le C2DS.

Les travaux de lecture préalable, les entretiens ainsi que les enseignements tirés de l'observation participante ont permis de dégager cinq hypothèses sous-tendant les développements à venir :

1. La mise en place d'une démarche de gestion active de réduction des consommations énergétiques est aujourd'hui nécessaire, dans la mesure où la réglementation tend à se renforcer.
2. La mise en place d'une telle démarche conduit à une amélioration de la qualité de vie des résidents.
3. La mise en place d'une telle démarche est un enjeu financier non négligeable.
4. Engager la transition énergétique des ESSMS répond à un impératif écologique.
5. La mise en œuvre d'une démarche de maîtrise de l'énergie permet de fédérer les parties prenantes autour d'une dynamique alliant qualité, performance économique et protection de l'environnement.

Ce mémoire examinera d'abord les complémentarités existantes entre l'élan de la transition énergétique et la dynamique de démarche qualité et de performance des ESSMS (I). Puis il étudiera comment poser les fondamentaux d'une démarche de maîtrise de l'énergie fédératrice et inscrite dans le temps long (II) et, enfin, les modalités pratique de mise en place d'un système de management de l'énergie au sein d'un ESSMS (III).

1 Entre transition énergétique et amélioration continue de la qualité : de l'intérêt de la maîtrise de l'énergie en ESSMS

« On a longtemps cru qu'on était captif de la question des énergies mais à un moment, il faut voir à changer les habitudes pour optimiser » (Entretien Directeur EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020)

Cette partie vise à poser le cadre de la réflexion en mettant en perspective les enjeux que l'énergie représente pour un établissement (1.1) puis en interrogeant la notion de transition énergétique (1.2) Enfin, il s'agit d'examiner comment les dynamiques de la transition énergétique et de la démarche qualité des ESSMS s'entrecroisent et se complètent (1.3).

1.1 Les ESSMS, des organisations énergivores

Les usages de l'énergie – ou plutôt des énergies – sont aussi variés que les missions d'un ESSMS (1.1.1) et les factures énergétiques représentent des coûts importants pour les établissements (1.1.2).

1.1.1 Confort, sécurité, santé et qualité de vie : panorama des usages des énergies en établissement

Comme évoqué en introduction, dire que l'énergie est nécessaire au bon fonctionnement des établissements relève de la tautologie. Que ce soit de l'énergie électrique ou de l'énergie thermique, produites par différentes sources et combustibles, les ESSMS ont d'important besoins énergétiques : par exemple, un EHPAD consomme en moyenne 125 kWh de gaz par m² par an (ALEC 00, 2020)⁴. A titre de comparaison, un hôtel de taille moyenne consomme entre 30 000 à 150 000 kWh de gaz à l'année (Opéra énergie, 2020).

Un rapide panorama des usages énergétiques des ESSMS permet de distinguer les quatre grands postes de consommations suivants :

- *Chauffer et rafraîchir les bâtiments* : le système de chauffage et de climatisation est le premier poste de consommation énergétique en établissement, il représente 65% du total de consommations.
- *Produire de l'eau chaude* : la production d'eau chaude sanitaire (ECS)⁵ représente 11% des consommations. Les normes sanitaires entourant l'ECS (eau en

⁴ A titre de comparaison, un logement de 70 m² consomme environ 157 kWh de gaz / m² / an.

⁵ Il s'agit de l'eau chaude utilisées à des fins domestiques et répondant à des normes particulières de températures pour prévenir le développement de bactéries et sa qualité (Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public).

permanence à 55°C au robinet, obligation de montée en température au moins une fois par fois sur 24h) rendent sa production énergivore.

- *Éclairer la structure* : les consommations liées à l'éclairage sont quasi équivalentes à celles liées à la production d'ECS, soit 10% de l'ensemble.
- *Faire fonctionner les équipements nécessaires aux activités et à leur gestion* : ces consommations représentent 14% du total. Au sein de cette part, les consommations liées la cuisine s'élèvent 5% des consommations globales d'un établissements. Il faut noter que ce dernier pourcentage varie fortement en fonction de la présence ou non d'une cuisine sur site⁶.

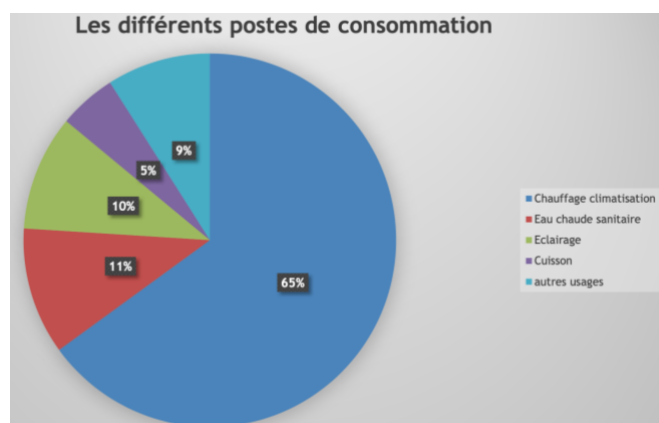


Figure 1 : Répartition des différents postes de consommations énergétiques en ESMS – Reproduit depuis Guibaud B., 2018, « La performance énergétique des bâtiments tertiaires Secteur Santé », Présentation lors du séminaire « Comment améliorer la performance énergétique des bâtiments tertiaires ? Applications concrètes dans les établissements sanitaires et médico-sociaux » (mars 2018), ADEME PACA

Toutefois, la question des consommations énergétiques des ESSMS – et par extension celle de leur maîtrise – doit être abordés sous un angle différent que pour les autres entreprises du secteur tertiaire, ou même que pour un EPS. S'il s'agit d'être approvisionné en énergie de façon à pouvoir chauffer, éclairer, faire fonctionner les équipements nécessaires aux soins, aux accompagnements et à la gestion des ESSMS, la question de l'énergie se doit d'être examinée au prisme d'une des caractéristiques essentielles de ces établissements : leur dimension de lieu de vie pour des personnes vulnérables en raison de leur âge, de leurs handicaps, de leurs pathologies et/ou de leur situation sociale. L'enjeu est donc ici d'offrir un cadre de vie confortable, sécurisé et de qualité pour les résidents – et par extension, un cadre de travail de qualité et adapté aux agents.

Cette question du confort de vie au sein des établissements sera ici illustrée par la question du chauffage et de la climatisation, principaux postes de consommations énergétiques en établissement et affectant le confort thermique des résidents, une des thématiques clés de

⁶ L'ensemble des données reprises dans ces quatre points sont extraites de la présentation de Guibaud B. (ADEME PACA, 2018).

la qualité et du confort d'un logement. C'est même une « obligation » pour un établissement qui est avant tout « un lieu de vie qui tourne 365 jours par an » (Directeur EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020).

Premier poste de consommation, le chauffage et la climatisation représentent une part plus importante des consommations totales que pour d'autres entreprises du secteur tertiaire (environ 15 % de plus)⁷. Ne pas avoir trop froid et ne pas trop souffrir de la chaleur dans l'établissement peut d'ailleurs devenir un sujet de crispation : « ça râle, "Monsieur le Directeur, quand est-ce que vous mettez le chauffage ?" » (Directeur EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020). La question sera d'autant plus prégnante si l'installation en place et les caractéristiques techniques de l'établissement ne permettent pas de maintenir une température suffisamment agréable pour les résidents. En effet, un bâtiment trop ancien et/ou à l'isolation insuffisante peut s'avérer être une « passoire énergétique » et conduire à des arbitrages difficiles au sein de la direction. Pour éviter de voir les coûts exploser, le directeur d'un EHPAD de l'Ariège a ainsi dû fixer une température seuil relativement basse⁸ au sein de son établissement au bâti ancien et mal isolé⁹ : « un degré supplémentaire peut coûter très cher ». Le confort thermique est un enjeu important au sein des ESSMS, qui sont avant tout des lieux d'habitations. La régulation de la température intérieure à un niveau normal et adapté aux besoins des personnes accueillies est essentielle au confort et à la qualité de vie en ESSMS. En effet, le confort thermique est à la fois fonction de facteurs intrinsèques (l'âge¹⁰, l'état de santé, l'habillement, l'activité, etc.) et extrinsèques (humidité, présence de courants d'air, température des murs, température de l'air) à l'occupant du logement. De ce fait, la température de confort dans un établissement médico-social hébergeant des personnes sensibles aux variations de température et, dans certains cas, alitées sera plus élevée que celle d'un logement privé – augmentant en conséquence les consommations énergétiques liées au chauffage. Par exemple, à l'EHPAD de A, le système de chauffage est réglé de façon à fournir une température ambiante de 24°C au niveau du lit en hiver (à titre indicatif, la température recommandée dans un logement privé est de 21°C en journée et 19°C la nuit). Si la température est réglée par bâtiments, il est toutefois possible pour chacun des résidents de l'EHPAD d'agir individuellement sur la température de sa chambre, via les thermostats variables présents sur les radiateurs.

⁷ Le chauffage et la climatisation représentent environ 50% des consommations des bâtiments tertiaires en 2018 (calcul effectué sur la base des chiffres produits par le Ceren – consultables en ligne : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/consommation-denergie-par-usage-du-residentiel>).

⁸ 17°C dans les parties communes et 21°C dans les chambres.

⁹ Une partie de l'établissement date du XVII^e siècle et est classée bâtiment historique.

¹⁰ Avec le vieillissement, il devient de plus en plus difficile de maintenir une température corporelle constante et de s'adapter à des variations importantes et brutales des températures, augmentant les risques d'hypothermie et d'hyperthermie (Dr. Mias L., 1993, *Personnes âgées et besoin de maintenir sa température*, Site Papidoc – Sur la gérontologie, Centre Hospitalier Intercommunal de Castres-Mazamet).

En ce qui concerne la climatisation, la création d'une pièce rafraîchie, c'est-à-dire disposant d'un système de refroidissement de l'air fixe¹¹, est une obligation réglementaire pour les établissements accueillant des personnes âgées. Cette obligation est introduite par le décret n°2005-768 du 7 juillet 2005 relatif aux conditions techniques minimales de fonctionnement des établissements mentionnés au 6° du I de l'article L. 312-1 du Code de l'action sociale et des familles. L'installation d'un climatiseur fixe se traduit par une augmentation significative des consommations d'un établissement. Toutefois, ces appareils sont essentiels pour garantir la qualité de vie des résidents lors de périodes caniculaires, notamment si l'établissement ne dispose pas (ou peu) d'espaces naturellement rafraîchis du fait de la conception du bâti¹². Il n'en reste pas moins que ces aménagements ne sont pas toujours appréciés des résidents (« effet courant d'air désagréables » - Agent du service technique EHPAD de A, Ville de A, 3 juin 2020). A cet égard, notons que dans ses recommandations *Qualité de vie en EHPAD – Volet 2 Organisation du cadre de vie et de la vie quotidienne de 2011*, la HAS préconise de ne pas dépasser un écart maximum de 6-8°C avec la température extérieure.

Il faut noter que de nos jours la question de la climatisation en ESSMS dépasse les considérations liées au seul confort thermique des résidents et du personnel lors des chaleurs de l'été. En effet, avec l'informatisation croissante et la numérisation des outils de travail, les ESSMS doivent de plus en plus fréquemment gérer des espaces abritant un serveur informatique. Or, afin de préserver l'intégrité d'un serveur et de garantir son bon fonctionnement, la température de la salle doit être maintenue à un niveau peu élevé (environ 20°C)¹³, supposant dans la plupart des cas l'installation d'un système de climatisation. Sur l'EHPAD de A comme celui de B, l'ensemble des baies informatiques sont climatisées (trois baies à l'EHPAD de A, une à l'EHPAD de B).

Enfin, la question de l'approvisionnement en énergie des établissements médico-sociaux et sociaux, comme les EPS, adresse également un point spécifique : la nécessité de garantir le bon fonctionnement de l'établissement en toutes circonstances. En effet, comme évoqué plus haut, les ESSMS sont des lieux de vie, la résidence de personnes vulnérables. Il est donc nécessaire d'anticiper et de prévoir les moyens de faire face à d'éventuelles ruptures d'alimentation : c'est notamment le rôle du Document d'Analyse du Risque lié à la Défaillance électrique (DARDE). Identifiant l'ensemble des risques liés à une rupture de

¹¹ Article D312-155-4-2 du Code de l'action sociale et des familles

¹² L'EHPAD de A dispose de ce type d'aménagement : une pièce collective semi-enterrée orientée Nord et naturellement fraîche en été.

¹³ CLUSIF, 2009

l'alimentation électrique, le DARDE précise également les mesures permettant de pallier la panne, dont notamment comment produire de l'électricité de façon autonome¹⁴.

1.1.2 La facture énergétique, un enjeu financier non négligeable

Disposer d'un approvisionnement énergétique stable et au meilleur coût est une problématique clé pour les ESSMS : les consommations énergétiques représentent une part non négligeable du budget des établissements. En effet, les dépenses énergétiques moyennes d'un établissement peuvent varier de 1 à 5% du budget global d'un établissement – pour une part moyenne de 7% des dépenses hors masse salariale (Guibaud, 2018 et C2DS, 2018). A titre d'exemple, en 2018, les dépenses en énergie de l'EHPAD de A représentaient environ 1,7% du budget total de l'établissement (7,7% du budget hors dépenses de personnel – soit 183 410,33€ pour 2 370 880,17€ de dépenses hors salaires). Pour le petit établissement de la direction commune, l'EHPAD de B, ces dépenses représentent 2,3% du budget total pour l'année 2019. Les réponses du questionnaire sur les consommations énergétiques en ESSMS viennent appuyer les éléments précédents : plus de la moitié des établissements répondants font état de dépenses énergétiques comprises entre 50 000€ et 150 000€¹⁵ (pour une moyenne de 110 lits et places par établissement). De plus, au coût des fluides, il faut ajouter le coût de la maintenance des appareils : à titre d'exemple, pour un EHPAD de 72 lits, les coûts de maintenance d'une chaudière gaz et du réseau électrique s'élèvent à 27 000€, soit un montant équivalent à 70% du coût des consommations (Directeur de C, par téléphone, 5 juin 2020).

ELECTRICITE + GAZ - Dépense annuelle par lit			
	2016	2017	2018
Gaz	90 675,20 €	98 234,18 €	107 016,87 €
Electricité	77 970,71 €	80 201,51 €	76 393,46 €
Total factures	168 645,91 €	178 435,69 €	183 410,33 €
Nombre de lits	210	210	210
Coût par lit	803,08 €	849,69 €	873,38 €

ELECTRICITE + FIOUL - Dépense annuelle par lit			
	2017	2018	2019
Fioul	40 350,00 €	53 663,81 €	46 420,63 €
Electricité	23 964,44 €	35 204,83 €	41 875,69 €
Total factures	64 314,44 €	88 868,64 €	88 296,32 €
Nombre de lits	86	86	86
Coût par lit	747,84 €	1 033,36 €	1 026,70 €

Figure 2 : Dépenses énergétiques annuelles des EHPAD de A et de B – Tableaux réalisés dans le cadre d'un autodiagnostic énergie.

¹⁴ Via un groupe électrogène indépendant qui peut d'ailleurs être mutualisé entre différentes structures.

¹⁵ 8 établissements déclarent des dépenses comprises entre 50 001€ et 100 000€ et 5 établissements entre 100 001€ et 150 000€.

Les principales caractéristiques des dépenses en énergie sont 1 / la volatilité, liée aux variations du cours des matières premières¹⁶, 2/ la variabilité, liée aux fluctuations de l'activité et 3/ leur caractère obligatoire, elles sont vitales aux activités de l'établissement. Ainsi, si les factures énergétiques sont corrélées avec l'activité et ont une certaine saisonnalité¹⁷, les dépenses énergétiques des établissements peuvent fortement varier en raison de facteurs exogènes à la gestion de l'établissement. La dynamique des prix des énergies ne dépend pas uniquement des actions menées par l'établissement mais suit des dynamiques mondiales d'offres et de demandes en énergies et est étroitement liée aux choix de politique énergétique définis par le Gouvernement. Un des objectifs de la politique énergétique est d'ailleurs le maintien d'un « prix de l'énergie compétitif et attractif au plan international et de maîtriser les dépenses énergétiques des consommateurs »¹⁸. Une des illustrations de cette maîtrise du prix de l'énergie par les pouvoirs publics est le Tarif réglementé de Vente (TRV) de l'énergie, mis en place suite à l'ouverture du marché à la concurrence¹⁹. Il faut noter qu'à compter du 1^{er} janvier 2021, les entreprises de plus de 10 salariés et dont le chiffre d'affaire annuel est supérieur à 2 millions d'euros ne seront plus éligibles au TRV²⁰. Les ESSMS sont donc concernés au premier chef par cette évolution qui demande la conclusion d'un nouveau contrat (en direct avec un prestataire ou via un groupement d'achats) avant cette date.

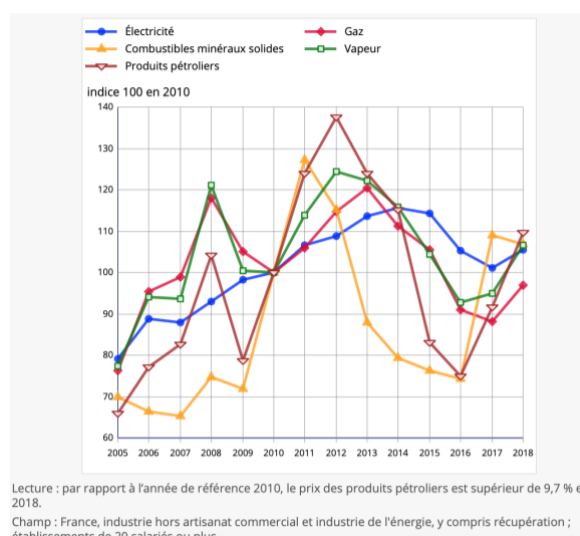


Figure 3 : Évolution du prix des énergie depuis 2005 – Reproduit de INSEE, SSP, Enquêtes annuelles sur les consommations d'énergie dans l'industrie 2005 à 2018 in Rousseau, S., 2020, « La consommation d'énergie dans l'industrie est stable en 2018, la facture s'accroît encore », INSEE Focus, n°179

¹⁶ A titre d'illustration, le prix du baril de pétrole a varié dans une fourchette de 23,67\$ en 2018 et de 12,23\$ en 2019 (Prix des produits pétroliers sur le site du Ministère de la Transition écologique - <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/prix-des-produits-petroliers>).

¹⁷ Il faut noter que l'effet saisonnier peut être variable d'une année sur l'autre en fonction de la rigueur des mois d'hiver et de l'occurrence d'épisodes caniculaires en été.

¹⁸ Article L 100-1 du Code de l'énergie.

¹⁹ Cela fait suite à l'entrée en vigueur des « paquets énergie » (ensemble de textes législatifs européens) de 1996, 2003 et 2009 organisant le marché intérieur de l'énergie.

²⁰ Article 64 de la loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

La pandémie de Covid-19 et la mise en place de mesures de confinement dans plusieurs pays donne à voir cette volatilité et cette variabilité des prix des énergies sur les marchés mondiaux. En effet, la contraction de la demande liée à la crise sanitaire, puis aux prémices d'une crise économique, a entraîné une forte baisse du prix de certaines énergies : entre décembre 2019 et avril 2020, le prix du baril de pétrole est passé de 60,4€ à 16,9€, soit 43,5€ en 4 mois (INSEE, mai 2020). Si cette baisse s'est en partie répercutée sur le prix d'achat pour les consommateurs finaux, ce n'est pas le cas de toutes les énergies. En effet, si la demande d'électricité mondiale est, au mois de juillet 2020, toujours inférieure de 10% par rapport à son niveau d'avant la mise en place des premières mesures de confinement (IEA, 2020), le coût de l'électricité n'a pas suivi la même dynamique. Dans une interview donnée à Hospimédia en juin 2020, Olivier de Miras, acheteur énergie pour l'Uniha, soulignait la faible variation des prix de l'électricité suite à la crise, tout en insistant sur le caractère « flou » de la période et du manque de visibilité sur les possibles évolutions et sur l'importance pour les établissements d'anticiper les besoins pour passer les marchés au moment le plus opportun.

Enfin, il faut toutefois noter que l'énergie est un coût qu'il est possible d'externaliser : en effet, le recours à un prestataire de services pour la réalisation de certaines activités fortement consommatrices en énergie. Par exemple, l'externalisation du traitement du linge va nécessairement réduire la facture énergétique de l'établissement. : le coût en énergie lié au fonctionnement de machines industrielles est supporté par l'opérateur externe. Cependant, ces coûts énergétiques ne « disparaissent » pas complètement des comptes de l'établissement : ils sont pris en compte par le prestataire pour établir le prix du service.

1.2 La transition énergétique, une clé pour un développement durable

Dans le sillage de la notion de développement durable, le concept de transition énergétique vise à nous orienter vers une société plus sobre et à limiter les effets du dérèglement climatique (1.2.1). Face à l'urgence climatique, le cadre juridique qui accompagne cette transition s'est progressivement étoffé ces dernières années (1.2.2).

1.2.1 Du développement durable à la sobriété énergétique : le cadre théorique de la transition écologique

La préservation de l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique sont des défis majeurs du XXI^{ème} siècle et supposent une évolution de nos modes vie vers un développement et une croissance plus durables, plus sobres en énergie et en émissions de gaz à effet de serre : c'est ici tout l'objectif de la dynamique du développement durable et, plus encore, des transitions écologiques et énergétiques.

La notion de développement durable, ou le mode de développement qui « répondrait aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1987, p.65), s'est développée et s'est structurée au cours des années 1970-1980 dans le contexte d'une prise de conscience collective de l'augmentation des pollutions²¹ et des « chocs pétroliers » qui montrent les fragilités de modèles de croissance fondés sur le « toujours plus » (Brunel, 2018). Le sommet de la Terre de Rio en 1992 précise la notion et consacre les trois piliers du développement durable : le développement durable est un développement économiquement efficace (pilier économique), socialement équitable (pilier social) et écologiquement soutenable (pilier environnemental).

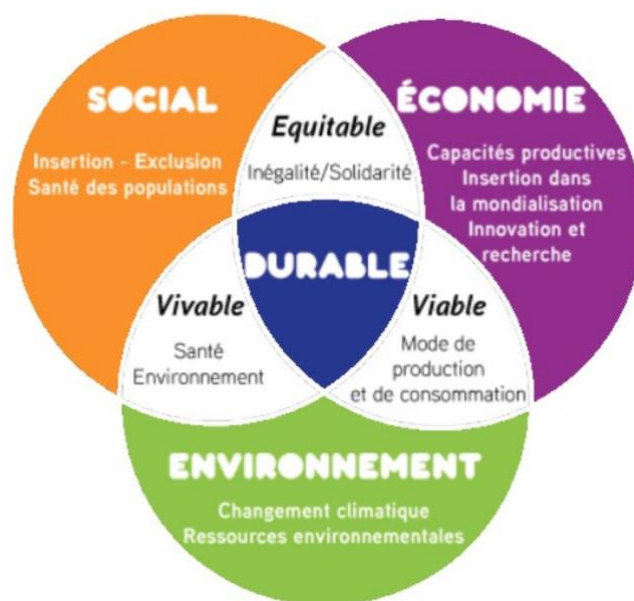


Figure 4 : Les trois piliers du développement durable – Reproduit de Vigouroux C, Auger, F. et Canitrot P.-N., Mars 2019, *Développement durable dans les établissements sanitaires et médico-sociaux (ESMS)*, Le Fil-à-fil N°24, p. 1, CRES PACA

Parallèlement, ces crises pétrolières des années 1970 ont contribué à l'émergence d'un autre concept dans le débat public, celui de transition énergétique. En effet, en 1973 et en 1979, la flambée des prix sur les marchés mondiaux liée à une réduction de la production mondiale d'hydrocarbures met en lumière les failles et l'essoufflement du modèle « charbon/pétrole », qui avait fait la puissance de l'Europe (François Jarrigue dans Erner, 2020). C'est alors le début d'une réflexion autour d'un modèle de transition d'une « société fondée sur la consommation abondante d'énergie fossiles peu coûteuses à une société plus sobre en énergie » (CESE, 2013, p.6), transition associée à la montée en charge de sources d'énergie alternatives : les énergies renouvelables (Defeuilley, 2014).

²¹ Notamment la démonstration des effets du CFC sur la couche d'ozone en 1976, la pollution à la dioxine en Italie suite à un accident industriel à Seveso, le mouvement en opposition à la construction de la centrale nucléaire à Plogoff en 1978...

Ces notions de développement durable et de transition énergétique – et de la plus englobante transition écologique – ont donc des origines communes et sont étroitement imbriquées. Toutefois, il est possible d'identifier deux grandes différences entre ces notions :

- la transition énergétique repose sur des stratégies nationales²² alors que le développement durable est fondé sur des travaux internationaux ;
- la transition énergétique est un cheminement, un modèle pour l'action alors que le développement durable est une perspective, un horizon nécessaire et commun vers lequel tendre (CESE, 2013).

En effet, l'usage du terme « transition » pour caractériser la reconfiguration fondamentale de l'organisation et du fonctionnement de nos sociétés vers un équilibre plus durable met en avant l'importance de l'action à travers des démarches concrètes, portées par la société civile et les acteurs locaux : les ESSMS, en tant qu'acteurs de l'économie locale, ont un intérêt à agir et porter des démarches de transition en leur sein.

Si son apparition dans le débat public est relativement récente, le concept de transition énergétique n'est pas, en lui-même, une nouveauté. En effet, on parle de transition énergétique lorsque « des progrès techniques ont permis l'émergence et la diffusion d'une technologie nouvelle, parce qu'elle devenait plus compétitive, donnait un meilleur rendement énergétique et permettait d'obtenir des biens et services associés (éclairage, force motrice, transport, etc.) à meilleur marché » (Defeuilley, 2014, p.66). Le monde a donc connu plusieurs transitions énergétiques au cours de son histoire : le passage de la vapeur à l'électricité, la transition du charbon au pétrole, la montée en charge de l'énergie nucléaire, le développement des énergies renouvelables... Or, François Jarrige souligne le paradoxe de ces transitions subséquentes : le système énergétique actuel n'est pas tant le fruit de transitions multiples que le résultat de 250 ans d'accumulation de différentes sources d'énergie (François Jarrige dans Erner, 2020). Dans son ouvrage, Bernard Lachal (2018) souligne également le caractère insoutenable du système énergétique actuel et donne quatre grandes explication à la nécessité d'engager une transition énergétique :

- la raréfaction progressive des ressources en énergie fossile (pétrole, gaz, charbon) ;
- les problèmes environnementaux posés par l'énergie nucléaire (gestion des déchets, traitement des eaux de refroidissement, etc.) et la problématique de l'acceptabilité par la société de cette énergie (risque d'accident, etc.) ;
- l'inefficacité du système de production actuel accusant des pertes énergétiques ;
- la vision productiviste et mono-énergétique du modèle de production et de distribution de l'énergie.

²² Dans le cas des États-membres de l'Union européenne, la transition énergétique s'inscrit également dans des stratégies communautaires

Cette transition est d'autant plus nécessaire que les émissions de GES continuent leur progression²³ en dépit des engagements pris dans le cadre des différentes COP, dont la détermination d'un objectif de limitation de la hausse des températures à 1,5 degrés par rapport à la période préindustrielle d'ici à la fin du siècle lors de la COP 21 en 2015. En effet, dans un rapport de 2018, le GIEC souligne que cette cible ne pourra être atteinte qu'à condition d'une réduction de 45% d'ici à 2023 des émissions de CO₂ : en l'absence de modification de la trajectoire actuelle, le seuil des 1,5 degrés supplémentaires sera atteint entre 2032 et 2052. Dans son rapport de 2019 sur les chiffres de l'énergie pour l'année 2018, l'IEA note toutefois une avancée : les efforts pour développer les énergies bas carbone et les énergies renouvelables ont permis de limiter de 50% la hausse des émissions de CO₂.

Face à ce constat, la transition énergétique à venir doit, dans son objectif, se distinguer des précédentes : il faut mettre le système énergétique au service d'une économie bas carbone, en le développant à la fois les énergies renouvelables – non émettrices de CO₂ – et la sobriété énergétique (Defeuilley, 2014). Il s'agit donc de développer des modes de production et de consommation moins énergivores, de rechercher une certaine modération dans la consommation de biens, comme de services, nécessitant des ressources en énergie (Cézar et Mourad, 2019). Cela passe par une réduction des usages énergétiques mais également par la recherche d'efficacité énergétique de la part de l'ensemble des consommateurs, particuliers comme entreprises et administrations, c'est-à-dire rendre le même service avec moins d'énergie²⁴

1.2.2 Mettre en action la lutte contre le réchauffement climatique : le cadre juridique de la transition écologique

Alors que les politiques de développement durable sont organisées autour de grands forums mondiaux et d'accords internationaux parfois peu contraignants²⁵, la transition énergétique est encadrée par un corpus de textes légaux et réglementaires et des stratégies propres à chaque pays – ou, dans le cas particulier de l'Union européenne, à une organisation internationale. Toutefois, sur le modèle des sommets de la Terre, la construction d'une stratégie nationale de transition énergétique pour la France s'est organisée autour de plusieurs conférences environnementales. C'est le Grenelle de l'Environnement, organisé en 2007, qui a donné la première impulsion à la mise en place d'un cadre légal spécifique

²³ Dans le monde, les émissions de CO₂ liées à l'usage de combustible (charbon, pétrole, gaz naturel) s'élevaient à 32 431 Mt eq CO₂ en 2015 et 32 840 Mt eq CO₂ en 2017 (chiffres extraits de la base de données en ligne de l'IEA).

²⁴ Définition de l'efficacité énergétique par l'IEA : « Achieving the same service with less energy » (<https://www.iea.org/topics/energy-efficiency>).

²⁵ Comme l'agenda 21 adopté en 1992 dans le cadre du Sommet de la Terre ou les Objectifs de développement durable de l'ONU arrêtés en 2012 dans le cadre du sommet Rio +20.

et adapté à la transition écologique et énergétique. A cette occasion, est notamment adopté un objectif de réduction des consommations énergétiques des bâtiments de 38% à horizon 2020²⁶ - objectif qui sera par la suite décliné dans le cadre de la réglementation thermique. Par la suite, la dernière décennie a vu plusieurs autres débats nationaux, conventions et concertations sur les enjeux environnementaux venir étoffer les règles et mesures encadrant la transition énergétique. Notamment, le Débat national sur la transition énergétique (2012-2013) consacre la notion de transition énergétique dans le débat public et politique français, et, ébauche une feuille de route pour la stratégie nationale de transition énergétique – feuille de route qui sera transformée en stratégie par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (Mauger, 2017). La dernière en date est la Convention citoyenne pour le climat, organisée au cours de l'année 2020. Remises au Gouvernement par les 150 membres de la Convention le 21 juin 2020, les 149 propositions portant sur des thèmes aussi divers que les transports, le développement des circuits courts ou la performance énergétique des bâtiments pourraient faire l'objet d'une inscription dans le droit au cours des prochains mois.

Si la Charte de l'environnement de 2004 représente une base d'importance pour le droit de la transition énergétique, le droit de l'Union européenne irrigue également le droit de la transition énergétique en France. En effet, nombreuses sont les mesures législatives et réglementaires visant à une meilleure performance énergétique des logements ou à la réduction des émissions de GES des activités économiques issues de règlements ou de directives adoptés par les institutions européennes. Les objectifs ainsi posés ont une valeur plus ou moins contraignante pour les États-membres. Par exemple, concernant la performance énergétique des bâtiments, une directive de décembre 2002 crée un cadre général pour le calcul de la performance énergétique des bâtiments et fixe des exigences et seuil minimaux d'émissions et de consommations pour les bâtiments neufs et les rénovations importantes. Ces mesures seront transposées dans le droit français par la loi n° 2004-1343 du 9 décembre 2004 de simplification du droit²⁷ : c'est la mise en place du Diagnostic de Performance Énergétique (DPE)²⁸, « document qui comprend la quantité d'énergie effectivement consommée ou estimée, exprimée en énergie primaire et finale, pour une utilisation standardisée du bâtiment ou de la partie de bâtiment et une classification en fonction de valeurs de référence afin que les consommateurs puissent comparer et évaluer sa performance énergétique » (article L134-1 du Code de la

²⁶ Article 5 de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

²⁷ Aujourd'hui les mesures relatives au DPE sont codifiées dans le Code de la construction et l'habitation : articles L134-1 à L134-5 et R134-1 – R134-5.

²⁸ Le droit européen parle de « certificat de performance énergétique ».

construction et de l'habitation). La réalisation d'un DPE est aujourd'hui une obligation pour tous les bâtiments, y compris pour les ESSMS. En effet, l'affichage du DPE pour information du public est obligatoire pour l'ensemble des bâtiments recevant du public de 1^{ère} à 4^{ème} catégorie de plus de 250 m² (article R134-4-1 du Code de la construction et de l'habitation).

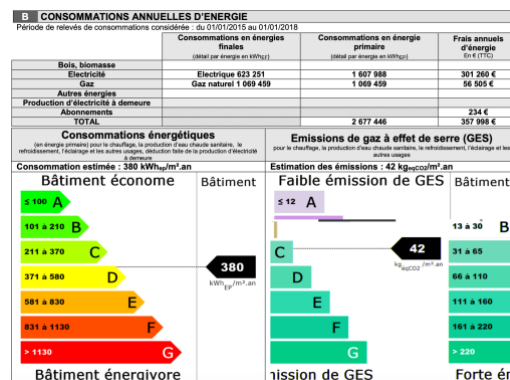


Figure 5 : Extrait du DPE d'un EHPAD de la région Bretagne – Reproduit depuis le document de synthèse du Diagnostic de performance énergétique réalisé par un bureau d'études pour l'établissement.

Dans la même dynamique, la directive européenne du 25 octobre 2012 prévoit un ensemble de mesures intéressant les établissements et collectivités publics. Ce texte dispose notamment que l'acquisition de services à haute performance énergétiques est à privilégier par les organismes publics dans la mesure de la faisabilité économique de cet achat, créant ainsi un cadre supplémentaire pour les établissements dans leur décisions d'achats et de consultations publics.

En France, le cadre légal et réglementaire de la transition énergétique est relativement récent et particulièrement diffus : en effet, le droit de la transition énergétique « s'infiltré via les textes réglementaires afin de codifier ce qui est avant tout une évolution technologique, économique et sociétale » (Mauger, 2017, p.35). Ainsi, bien qu'il existe plusieurs « lois-phares » éponymes, de nombreuses mesures visant à accompagner réduction des émissions de GES et des consommations énergétiques se retrouvent intégrées dans d'autres textes, notamment les lois de finances et les lois de réforme territoriale (Mauger, 2017). Par exemple, la Contribution Climat-Énergie²⁹ – ou taxe carbone – a été créée par la loi de finances pour 2014 pour renchérir le coût des énergies fossiles (pétrole, gaz, fioul...). Il faut souligner que cette taxe vise à intégrer le principe « pollueur-payeur » dans le prix d'achat de l'énergie : les énergies produisant le plus de GES seront le plus taxées, incitant donc, par un signal-prix, les consommateurs finaux d'énergie à s'orienter vers les énergies les plus sobres en CO₂ (Callonnec, Gouédard, et Jolivet, 2019).

Concernant les grandes lois-cadres sur les questions de la transition écologique et énergétique, la dernière en date, organisant la stratégie de transition énergétique en France, est la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. L'objectif de ce texte est de mettre en place « un nouveau modèle énergétique français plus diversifié, plus équilibré, plus sûr et plus participatif » (Projet de

²⁹ Cette contribution est une composante de la Taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers (TICPE), payée par l'ensemble des acteurs économiques (ménages, entreprises...).

loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, *Exposé des motifs*, p.1). Elle fixe notamment un objectif de réduction par quatre des émissions de GES à 35 ans et de réduction des consommations annuelles de moitié d'ici à 2050³⁰. Les principales mesures visant à la réalisation de ces objectifs sont les suivantes :

- la rénovation énergétique des logements et des bâtiments professionnels afin d'améliorer leurs performances énergétique à l'occasion de travaux d'importance comme le réaménagement de combles ou la réfection d'une toiture via la création d'aides financières pour soutenir ménages et entreprises dans leurs projets (ex. le fonds de rénovation énergétique – article 20 de la loi susmentionnée). D'ailleurs, la loi précise que « tous les travaux de rénovation énergétique réalisés permettent d'atteindre, en une ou plusieurs étapes, pour chaque bâtiment ou partie de bâtiment, un niveau de performance énergétique compatible avec les objectifs de la politique énergétique nationale [...], en tenant compte des spécificités énergétiques et architecturales du bâti existant et en se rapprochant le plus possible des exigences applicables aux bâtiments neufs » (article 14 de la loi susmentionnée).
- l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs par le biais d'un renforcement des seuils de consommations d'énergie primaire et, éventuellement, de production minimale d'énergie renouvelables (titre II de la loi susmentionnée). Il est notamment prévu que « toutes les nouvelles constructions sous maîtrise d'ouvrage de l'État, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale et sont, chaque fois que possible, à énergie positive et à haute performance environnementale » (article 8 de la loi susmentionnée).

1.3 De la complémentarité des dynamiques : la transition énergétique comme levier d'actions pour le DESSMS

La transition énergétique invite les DESSMS à agir d'abord parce que l'actualité juridique et politique incite à se mobiliser dès aujourd'hui pour anticiper et se préparer à de futures obligations légales et réglementaires (1.3.1). Mais surtout, la dynamique intrinsèque à cet impératif écologique et citoyen rencontre et renforce la démarche d'amélioration continue de la qualité dans les ESSMS (1.3.2).

³⁰ L'article 1 de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit de « réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 » et de « réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ».

1.3.1 Les impacts du cadre juridique de la transition énergétique pour le secteur médico-social : vers plus d'obligations ?

Les implications des textes encadrant la transition énergétique et imposant des seuils d'émissions et de consommations sont parfois difficilement identifiables : en effet, l'éparpillement des dispositions encadrant la transition énergétique, évoqué au point précédent, nuit à la lisibilité et à la logique d'ensemble de l'action en faveur de la réduction des consommations énergétiques (Mauger, 2017). Toutefois, l'évolution récente du cadre juridique a conduit à un renforcement de certaines des obligations en matière, notamment, de performance énergétique pour les ESSMS et les EPS.

La mise en conformité de l'établissement avec les normes en matière d'émissions de GES et de consommations énergétiques peut représenter un premier levier de motivation – certes partiellement contraint – pour lancer une démarche de maîtrise de l'énergie en établissement. En effet, au vu des dynamiques actuelles, ces obligations pourraient se faire de plus en plus nombreuses à l'avenir. En effet, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance a posé un cadre mais plusieurs autres textes plus récents ont ajouté de nouvelles dispositions, dont certaines s'applique plus directement aux ESSMS. Notamment, la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique – et ses décrets d'application – pose, pour la première fois, des obligations en matière énergétique pour les établissements hospitaliers : les établissements à usage tertiaire de plus de 1000 m² – ciblant donc l'immense majorité des ESSMS et des EPS – ont une obligation de réduction des consommations d'énergie de 40% d'ici à 2030, sans dégradation de l'empreinte carbone, puis une réduction de 50% à horizon 2040 et de 60% à horizon 2050, par rapport à une base 2010 (décret du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire). Il faut noter que ces obligations ne concernent pas uniquement les travaux effectués sur le bâtiments : le champ du décret inclut l'ensemble des actions permettant de réduire les consommations énergétiques. Néanmoins, les sanctions sont assez légères. En effet, il est introduit un article R. 131-44 au Code de la construction et de l'habitation qui dispose que les personnes morales ne transmettant pas au préfet le programme d'actions, établi suite à une mise en demeure en cas de respect des objectifs fixés par le décret, s'exposent à une amende administrative égale à 7 500 €. Ensuite, plusieurs des propositions de la Convention citoyenne pour le climat pourraient avoir des implications directes pour les ESSMS. On notera notamment :

- l'ajout d'un bilan carbone³¹ pour toutes les entreprises devant produire un bilan³² ;
- le renforcement des clauses environnementales des marchés publics en les rendant obligatoires et le développement de la notion « d'offre écologiquement la plus avantageuse », incluant notamment un facteur « kilomètres » pour favoriser les offres nécessitant le moins de déplacements et donc générant moins d'émissions de GES³³.

Les directions ont tout intérêt à anticiper et se préparer à l'arrivée de nouvelles normes en agissant dès aujourd'hui et en orientant les projets d'investissement, de travaux et en développant au quotidien des pratiques et des habitudes plus « vertes ». Il s'agirait pour les directeurs d'établissement de « prendre de l'avance » sur les mesures à venir et donc de limiter les coûts liés à une mise en conformité à marche forcée. Anticiper sur les questions environnementales permet de développer, de murir un projet s'inscrivant de façon cohérente dans le projet stratégique de l'établissement. Prosaïquement, lors d'un entretien, un chargé de mission du C2DS rappelle que si la première étape d'un projet de développement durable est réglementaire, « la conformité réglementaire n'est qu'un point d'étape pour les directions qui ont compris l'intérêt d'une telle démarche : par exemple, le BEGES est obligatoire pour tous les établissements mais certains font le choix d'un bilan complet pour mieux conduire leur propre démarche » (Entretien avec une chargée de mission du C2DS, par téléphone, 22 juin 2020).

La dynamique de renforcement du cadre légal et réglementaire de la transition énergétique est donc – que les directeurs s'emparent ou non de ce sujet – un mouvement de fond qui va entrer en collision avec les dynamiques internes aux ESSMS. D'ailleurs, certaines ARS ont développé des plans d'actions et des cadres pour accompagner les établissements sur ces thématiques. Par exemple, l'ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur a créé une plateforme collaborative destinée à accompagner les 300 EPS et 1300 ESSMS de la région dans des projets de développement durable sur des thématiques comme la gestion de l'énergie.

1.3.2 Transition énergétique et démarche d'amélioration de la qualité : deux dynamiques qui s'entrecroisent et se renforcent

Au-delà de la nécessité de se préparer à une évolution des obligations des ESSMS en matière de développement durable et de performance énergétique, la transition

³¹ Il s'agirait de produire un BEGES annuellement.

³² Ajouter un bilan carbone dans le bilan comptable de toutes les structures qui doivent produire un bilan, Proposition de la Convention citoyenne pour le climat, <https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr/objectif/ajouter-un-bilan-carbone-dans-le-bilan-comptable-de-toutes-les-structures-qui-doivent-produire-un-bilan/>

³³ Renforcer les clauses environnementales des marchés publics, Proposition de la Convention citoyenne pour le climat, <https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr/objectif/renforcer-les-clauses-environnementales-dans-les-marches-publics/>

énergétique – et, plus largement, la prise de conscience de l'importance d'une transition vers une croissance plus écologique et plus durable – s'entrecroise, et, peut accompagner et dynamiser des démarches d'amélioration de la qualité de vie au sein des ESSMS. Engager une rénovation énergétique des bâtiments s'aligne avec le besoin de rénovation du bâti dans certaines structures. Mettre en œuvre une dynamique de maîtrise des consommations, s'engager à réduire l'empreinte carbone de l'établissement sont autant de leviers d'action et de mobilisation pour les DESSMS pour fédérer les parties prenantes de l'établissement autour d'une stratégie d'amélioration continue de l'accompagnement au service des usagers et des résidents et dégager les moyens permettant de la mettre en action. Enjeu de société important, la transition énergétique est une thématique qui résonne auprès des agents, des familles, des autorités de tarification : mettre en cohérence projets institutionnels et convictions personnelles est fortement fédérateur.

Avant d'examiner les relations entre ces deux dynamiques, il faut noter que la maîtrise de l'énergie est devenue au fil du temps un critère qualité pour les établissements – notamment pour les établissements de santé. En effet, le manuel de certification 2014 des EPS de la HAS inclut une section relative à la qualité et la sécurité de l'environnement comportant un critère « Gestion de l'énergie ». La maîtrise de l'énergie et des émissions de GES d'un hôpital participe à une meilleure qualité des soins en ce qu'elle permet de dégager des économies à réinvestir pour le confort et la sécurité des patients et des agents et contribue à améliorer la santé publique en participant à la préservation de l'environnement.

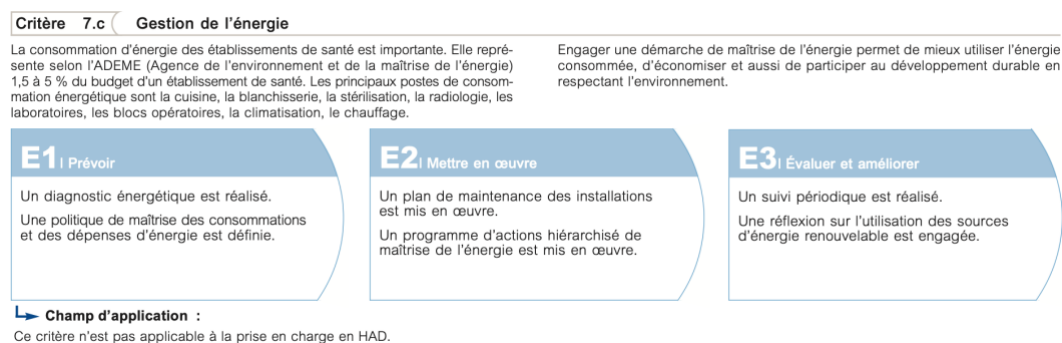


Figure 6 : Critère de certification 7.c « Gestion de l'énergie » – Reproduit de HAS, 2014, Manuel de certification des établissements de santé, p. 34.

D'abord, dans un contexte de marges de manœuvre réduites et dans un environnement normatif de plus en plus contraint, la transition énergétique représente une opportunité pour les établissements. En effet, tendre vers l'efficacité énergétique permet de dégager des marges de manœuvre économiques à réinvestir ailleurs, au service de la qualité de vie au travail des agents et de l'amélioration de la prise en soin et de l'accompagnement au pied du lit du résident. Cette question du réinvestissement des gains d'une meilleure gestion de l'énergie est apparue – de façon très concrète mais aussi plus en creux – lors de différents

entretiens avec des directeurs d'établissements. Notamment, un directeur souligne les marges financières, finalement restreintes : « en terme d'économies, il faut dépenser mieux mais on a peu de marges de manœuvre : c'est difficile de jouer sur le groupe 2 et il reste, le groupe 1 – 25% – sur lequel on peut jouer sur 5% dont l'énergie » (Directeur EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020). S'engager dans une démarche de réduction des consommations énergétiques permet de dégager des moyens financiers aujourd'hui et – dans le contexte d'un marché de l'énergie incertain (voir 1.1.2) – de préparer et d'anticiper sur le moyen et long terme. Et jouer sur l'énergie permet de ne pas transiger sur d'autres éléments clés de l'accompagnement des résidents et des usagers : « l'énergie est un poste important sur lequel il faut jouer si on ne veut pas jouer sur d'autres postes comme l'alimentation » (Directeur EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020). La maîtrise de l'énergie est donc un levier pour les directeurs et les directrices d'établissement pour engager une dynamique de réinvestissement, d'amélioration de la qualité au bénéfice des résidents et des agents. Pour illustrer plus encore cette démarche, on peut citer l'EHPAD de D, qui est très avancé sur les questions de développement durable (maîtrise de l'énergie, réduction des déchets, développement d'achats responsables...). Dans cet établissement associatif, les efforts menés pour réduire les consommations d'énergie et le volume de déchets produits ont permis de dégager les marges suffisantes pour financer un ETP supplémentaire dans les soins (Entretien avec le directeur de l'EHPAD de D, par téléphone, 12 juin 2020).

Pour conclure sur ce premier point, on peut dire que l'élan de la transition énergétique est complémentaire à la démarche de qualité des ESSMS en ce que l'amélioration de l'efficacité énergétique permet de maîtriser les coûts pour réinvestir dans des projets structurants.

Ensuite, cette approche qualité permet de mettre en lumière comment transition énergétique et action sanitaire et médico-sociale sont liées par un axiome commun : ne pas nuire (ou nuire le moins possible). Et, en matière de protection de l'environnement et de lutte contre le changement climatique, le secteur de la santé peut avoir un rôle de modèle : « en réduisant cette empreinte [écologique] et en avançant vers la neutralité carbone, le secteur de la santé peut montrer qu'il y a une réponse au changement climatique, jouant de ce fait un rôle de leader dans la défense d'un futur soutenable et en bonne santé » (OMS, 2006). Cette idée de l'exemplarité des établissements publics, de la nécessité pour les ESSMS de prendre en compte l'environnement dans la conception de leur stratégie est alimentée et renforcée par les convictions de certains de ceux qui y travaillent. En effet, la préoccupation environnementale est de plus en plus présente dans la société, y compris dans sa dimension énergie. Une enquête sur les Français et l'énergie montre que ce sujet est clé pour 89% des personnes interrogées fait l'objet d'une prise en compte insuffisante

par les pouvoirs publics (enquête HARRIS Interactive pour la Fabrique écologique, 2017). Dans cette même étude, la transition énergétique est perçue comme un enjeu majeur par une majorité des sondés. Cette prise de conscience écologique se retrouve également au sein des établissements, notamment chez les agents. Par exemple, la rédaction du projet d'établissement de l'EHPAD de B a été l'occasion d'apprécier cet intérêt et la sensibilisation des agents – et, dans une moindre mesure, ceux des résidents et des familles. Lors du groupe de travail « Développement durable », les discussions ont rapidement pris : le sujet mobilisait les agents présents et était vu comme un élément fédérateur (« y a plein de choses à faire pour réduire les déchets ! », « quand j'ai parlé des boîtes pour les cartons, tout le monde était partant pour faire attention » - agents de l'EHPAD de B, groupe de travail « Développement durable », 9 mars 2020). Au cours des échanges, c'est la lutte contre le gaspillage alimentaire qui suscitait le plus de propositions de la part du groupe. La question de l'énergie est arrivée en second, sur sollicitation de ma part à l'occasion de la présentation des objectifs de la direction en matière de développement durable³⁴. Il a vite été discuté la possibilité de développer les énergies renouvelables sur l'établissement, notamment l'énergie solaire. Mais c'est surtout les débats autour des mesures à mettre en place pour réaliser des économies d'énergie et d'agir sur les consommations qui a mobilisé les participants. Ainsi, la dynamique de développement durable rencontre les motivations des agents et est donc un levier de motivation à disposition des directeurs pour fédérer les équipes autour d'un projet et d'une dynamique d'établissement. De plus, concernant les familles et les résidents, s'engager dans une démarche de développement durable participe à l'image de marque de l'établissement, cette dernière représentant un avantage compétitif pour l'établissement dans un environnement aujourd'hui de plus en plus concurrentiel (Grenier, 2009).

Enfin, concernant le développement d'une dynamique institutionnelle autour de la maîtrise de l'empreinte énergétique et écologique d'un ESSMS, les directions doivent se rappeler que « cette démarche n'est pas une fin en soi mais bien un processus permettant d'améliorer l'accompagnement du résident avec le plus correct cadre de travail pour les professionnels » (Bouvier, 2018, p.60). Les développements à suivre ont vocation à proposer un cadre de réflexion pour construire et pérenniser ce processus au sein de l'établissement.

³⁴ Le remplacement des chaudières fioul de l'établissement doit intervenir à un horizon de 5 ans. Aux vues des coûts, cet investissement est stratégique pour l'établissement, notamment dans un contexte de vétusté élevée et de faible marge d'investissement (l'établissement en déficit structurel a peu de provisions pour investissement).

2 Poser les jalons d'une démarche de maîtrise de l'énergie en établissement

« Développer une politique énergétique efficace et cohérente, quelle que soit l'équation de départ (ressources, localisation, moyens), nécessite un effort d'anticipation considérable et une volonté d'imprimer pour le long terme les choix qui seront posés. » (Collard, 2016, p.5)

Cette partie vise à examiner quelles sont les étapes préalables à la mise en place d'une stratégie de maîtrise de l'énergie, notamment comment ancrer cette démarche dans le temps long (2.1) et comment réaliser un état des lieux des performances énergétiques et des ressources sur l'énergie à disposition de l'établissement (2.2).

2.1 Ancrer la démarche dans le temps : la mobilisation des parties prenantes et l'inscription dans le projet d'établissement

La réussite et l'inscription dans le temps long d'une démarche de maîtrise de l'énergie ne peut s'envisager sans la mobilisation des parties prenantes et une intégration dans la stratégie globale de l'établissement. Il s'agit donc pour les DESSMS de s'interroger sur les objectifs d'une telle démarche (2.1.1), de développer des méthodes pour fédérer l'ensemble des parties prenantes autour d'un projet collectif (2.1.2).

2.1.1 Les préalables : s'interroger sur les objectifs de la démarche

Pour construire un projet cohérent et adapté de maîtrise et de réductions des consommations énergétiques en établissement, il est nécessaire pour l'équipe de direction de se questionner sur les motivations et les objectifs d'une telle démarche. La réussite et la pérennité du projet nécessitent que l'encadrement soit convaincu de l'intérêt de la démarche. Le C2DS le souligne d'ailleurs l'investissement des directeurs et leur engagement est le premier levier de réussite d'une démarche de maîtrise des consommations : l'abandon d'un projet n'est pas tant lié à l'absence de sens qu'à des changements de direction et l'arrivée d'équipes qui ne voient pas l'intérêt d'une telle démarche (Chargée de mission C2DS, par téléphone, 22 juin 2020). C'est donc par un travail de réflexion et de conviction au sein de la direction des établissements que doit débuter tout projet d'amélioration de la performance énergétique de l'organisation.

Que la motivation première soit un objectif de performance économique³⁵ (réduction de la facture énergétique), la nécessité de la mise en conformité avec la législation à venir (voir

³⁵ Entretien avec le directeur de l'EHPAD de A et de B : hiérarchisation des objectifs avec primauté une motivation financière puis motivation citoyenne d'agir pour le climat.

1.3) ou une volonté citoyenne d’agir pour le climat, un projet de maîtrise de l’énergie gagnera à s’inscrire dans une démarche de plus large de responsabilité sociale des entreprises (RSE), une stratégie « Développement durable » pour l’établissement. En effet, structurer une stratégie de RSE / « verte » permet de donner un cap à l’établissement dans un environnement très évolutif (évolution des profils de population accueillies, pénurie de personnel...) et de doter l’établissement d’un « avantage compétitif » face à ces concurrents (Grenier, 2009). Une telle articulation donnera d’autant plus de cohérence et de dynamique tant à la démarche de maîtrise de l’énergie et de réduction des émissions des GES qu’ à la stratégie générale de RSE. En effet, dans la hiérarchie du développement durable, l’environnement prime sur les deux autres piliers en ce que la préservation des ressources, la limitation des impacts de l’activité sur l’environnement et sur les générations futures se doivent d’être au cœur de la démarche de RSE des ESSMS (Bertezene et Vallat, 2015).

C’est une option de ce type qui a été choisie sur les établissements de A et de B : un axe « Développement durable » a été intégré dans le projet d’établissement de l’EHPAD de A (en application depuis le 1^{er} janvier 2020) et un axe similaire est en cours de construction dans le projet d’établissement de l’EHPAD de B (pour une application au 1^{er} janvier 2021). Dans les établissements, c’est la dimension environnementale qui prime (voire est la seule abordée) : les axes s’articulent autour de 1/ stopper la progression des dépenses annuelles d’énergie, 2/ réduire le tonnage des ordures ménagères, 3/ réduire le gaspillage alimentaire et 4/ adapter la politique d’achats (PE EHPAD de A 2020-2024 – Fiche 13.5). Pour l’EHPAD de B, le projet d’établissement à venir comprend des axes similaires mais avec une différence notable : le remplacement des chaudières au fioul étant à prévoir à moyen terme, la dimension énergie occupe une place particulière dans cet axe du PE.

13.5. Développement durable	
Fiche n°5	La mise en place d’une démarche de développement durable
Porteurs du projet	La Direction de l’établissement, responsable qualité, la commission développement durable.
Diagnostic préalable <i>(La problématique)</i> <i>(Les constats)</i>	<ul style="list-style-type: none"> L’EHPAD est un gros consommateur d’énergie électrique, de gaz et d’eau. <ul style="list-style-type: none"> Consommation électricité 2018 : 715 382 KW. Coût 2018 : 76 393,46 € Consommation gaz 2018 : 1 957 459 KW. Coût 2018 : 107 016,87 € Consommation eau 2018 : 17 045 M³. Coût 2018 : 54 213,82 € Coût énergie 2018 : 237 624,15€ Ces coûts, malgré des remises en concurrence et adhésion à des groupements d’achats, ne font qu’augmenter chaque année. L’EHPAD produit aussi des déchets et le poste d’ordures ménagères ne fait qu’augmenter chaque année. <ul style="list-style-type: none"> 2016, 103 Tonnes ; 2017, 121 Tonnes ; 2018, 124 Tonnes. Coût 2018 : 27 445,42 € Le service approvisionnement se rend 3 fois par semaine à la déchetterie intercommunale pour les déchets recyclables (Cartons, verre, papier, plastique, métal) et ponctuellement pour des encombrants. La prestation déchetterie est actuellement gratuite. Il existe du gaspillage alimentaire.
Objectifs <i>(Pour quoi faire ?)</i> <i>(Les résultats attendus)</i>	Adapter la politique d’achat Stopper la progression des dépenses annuelles d’énergie Réduire le tonnage des Ordures Ménagères Réduire le gaspillage alimentaire
Actions <i>(Quoi ?)</i> <i>(Ce que l’on veut faire en quelques mots)</i> <i>(Comment ?)</i> <i>(Les modalités d’organisation)</i> <i>(Avec qui ?)</i> <i>(Les agents concernés)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Créer une commission développement durable en charge de définir un plan d’organisation dans les différents services. Analyser puis définir une politique d’achats. Cartographier les achats, fixer des critères de choix précis, contractualiser avec des centrales ou groupements engagés, se former... Mettre en place un plan formalisé de gestion de déchets. Intensifier le tri sélectif dans tous les secteurs en associant les agents, les résidents et les visiteurs. Lutter contre le gaspillage alimentaire. Gestion de l’énergie
Calendrier <i>(Quand ?)</i> <i>(Les échéances)</i>	A partir de 2020
Moyens <i>(Avec quoi ?)</i> <i>(Les moyens : matériels, personnel, financiers...)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Structurer la démarche par la création d’un comité ad-hoc. Ecrire le projet de mise en place d’une politique de développement durable. Nommer des référents, tous secteurs confondus. Présenter et communiquer sur le projet. Mettre en place des animations
Indicateurs d’évaluation et de suivi <i>(Comment observer les effets attendus ?)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d’actions mises en place par le comité DD Consommation en eau, gaz et électricité Tonnage des ordures ménagères Réduction du gaspillage alimentaire

Figure 7 : Extrait du projet de démarche Développement durable de l’EHPAD de B

S’interroger sur le sens de la démarche, sur les objectifs recherchés est donc un préalable nécessaire au développement d’une démarche de management et de maîtrise de l’énergie en ce qu’elle permet d’éviter de s’orienter vers une démarche opportuniste et sans cohérence d’ensemble, limitant les chances de réussite du projet sur le long terme.

2.1.2 Mobiliser et fédérer les parties prenantes : inscrire la maîtrise de l'énergie dans un projet collectif pour l'établissement

S'il est important que la direction de l'établissement soit impliquée et convaincue de l'intérêt de mettre en place une démarche de maîtrise, toute tentative de mise en place d'un SMÉnergie, voire de toute action visant à une réduction des consommations d'énergie ne saurait se faire sans l'implication et la prise en compte des aspirations de l'ensemble des parties prenantes. En effet, comme le rappelle un directeur interrogé : « il faut considérer les gens, leurs projet et leur implication, sans ça il n'y a pas de culture d'établissement » (Directeur EHPAD de C, par téléphone, 5 juin 2020). Ainsi, pour assurer le succès d'une démarche « verte » au sein d'un ESSMS, il s'agira pour les directeurs de mener un travail de conviction et de collaboration avec l'ensemble des acteurs internes et externes l'établissement – les parties prenantes. Maîtriser les consommations énergétique de l'établissement doit s'inscrire dans le cadre d'un projet collectif, voire à terme devenir l'un des piliers de la culture de l'établissement.

A) Bref rappel sur la notion de parties prenantes appliquées au ESSMS

Tout d'abord, il s'agit de préciser la notion de parties prenantes – notion centrale en matière de responsabilité sociale des entreprises et de développement durable. Selon la définition de Charan et Freeman (1979), les parties prenantes sont les groupes d'acteurs dont les pratiques ont un influence directe, immédiate ou future, sur les organisations. En retour, les organisations ont des obligations à l'égard de leurs parties prenantes. D'autant plus qu'une part non négligeable de la richesse et de la valeur des organisations est créée par les parties prenantes, et au premier chef les salariés (Bertezene et Vallat, 2015). Pour synthétiser cette notion de parties prenantes et les relations qu'elles entretiennent avec les établissements, il est possible de s'appuyer sur les travaux de Acquier et Aggeri (2007), cités par Bertezene et Vallat (2015). Les auteurs soulignent quatre points de convergence à l'ensemble des théories des parties prenantes :

- les ESSMS ont des parties prenantes avec un ensemble de requêtes à leur égard ;
- toutes les parties prenantes n'ont pas la même influence ;
- la bonne marche des établissements est fonction de leur capacité à répondre aux demandes des parties prenantes légitimes et importantes ;
- des arbitrages sont à conduire pour trancher entre les attentes contradictoires de certaines parties prenantes.

Pour dresser une typologie des différentes parties prenantes d'un ESSMS, on peut s'appuyer sur une première grille de lecture permettant de distinguer deux grandes catégories, elles-mêmes divisées en deux sous-groupes (Carroll et Näsi, 1997) :

- le positionnement par rapport à l'établissement : on distingue ici les parties prenantes internes (comme les agents, le conseil d'administrations, les syndicats, etc.) et externes (résidents, familles, collectivités locales, associations, grand public, etc.) à l'organisation ;
- le degré d'implication dans l'organisation : on distingue ici les parties prenantes primaires, entretenant des relations formelle avec l'établissements, (ex. : les résidents, les autorités de tarification, etc.) et secondaires, entretenant des relations informelles avec l'organisation (ex. : les familles, les associations, etc.).

Enfin, il est possible d'ajouter un autre angle d'analyse à cette typologie en distinguant les parties prenantes organisationnelles (ex. le CA), les parties prenantes économiques (ex. les fournisseurs) et les parties prenantes sociétales (ex. les médias) (Bertezene et Vallat, 2015).

B) Impliquer les parties prenantes : l'exemple des agents et des résidents

Il s'agit donc pour les directeurs de mettre en place des moyens d'expressions et de recueil des attentes des parties prenantes afin de les intégrer lors de l'élaboration de la stratégie de l'établissement. La méthode d'implication et de participation sera ensuite fonction du type de parties prenantes concernées. Il sera examiné ci-après les modalités d'implications de deux parties prenantes essentielles d'un ESSMS : les agents et les résidents.

Concernant l'implication des agents, il pourra, par exemple, être mis en place des groupes de travail « Développement durable » au sein de l'établissement pour formaliser les actions à venir. Ces groupes n'ont d'ailleurs pas à être créés ex nihilo mais la thématique peut être intégrée à des groupes déjà constitués. Ainsi, sur l'EHPAD de B, cette question a été investie par le groupe des correspondantes en hygiène. En l'état, il ne s'agissait pas d'une action sur les consommations énergétiques mais sur la mise en place de la systématisation du tri sélectif dans les services. Il est possible d'imaginer étendre ce modèle d'implication des agents à la question de la maîtrise de l'énergie. Enfin, quel que soit la modalité d'implication (groupes de travail, boîtes à idées, identification de personnes ressources, concours interservices, élaboration d'actions de sensibilisation, etc.), il est essentiel que les agents soient impliqués par la direction dès la conception et la mise en place du projet : la réussite du projet passe par l'association des équipes dès la phase de définition de la méthodologie du projet (Directeur de l'EHPAD de D, par téléphone, 12 juin 2020). D'ailleurs, un directeur interrogé souligne que les équipes sont souvent « hyper réceptives » à une dynamique participative (Directeur EHPAD de C, par téléphone, 5 juin 2020). Elles le seront d'ailleurs d'autant plus que les objectifs de la démarche s'inscriront dans une démarche globale d'amélioration de la qualité et de l'efficacité au service des résidents : « [les équipes] comprennent qu'il y a un manque d'argent dans le public et que l'argent qui n'ira

pas ailleurs ira dans l'accompagnement des résidents » (Directeur EHPAD de C, par téléphone, 5 juin 2020). Cette adhésion des équipes à la démarche est essentielle pour asseoir les pratiques dans le temps et développer une « réflexion durable » dans les établissements.

Concernant l'implication des résidents et des familles, il s'agit également de développer des méthodes pour engager le dialogue sur un sujet très technique mais ayant un impact important sur la qualité de vie au quotidien (voir 1.1). En première intention, il est possible de collecter l'avis des résidents sur la question de l'énergie en intégrant dans les questionnaires qualité des items relatifs au confort thermique, lumineux, etc. des chambres et des bâtiments. Cela permet d'évaluer le ressenti et les besoins des résidents sur les éléments clés en lien avec les consommations d'énergie dans l'établissement. Ensuite, au même titre que le personnel de l'établissement, il est intéressant de mobiliser les résidents et les familles dès le début de la démarche et de les intégrer dans la dynamique. Ainsi, dans le cadre de la préparation de l'axe « Développement durable » du projet d'établissement de l'EHPAD de B, les résidents et les familles qui le souhaitaient pouvaient participer aux groupes de travail organisés sur cette thématique. Cette implication a permis de faire émerger des formules pour l'implication des résidents sur les thématiques du développement durable. Tout d'abord, il a été proposé de mettre en place, dans le cadre de l'animation, des journées de sensibilisation et de formation par des intervenants extérieurs. En l'espèce, la thématique ciblée était celle du tri des déchets mais on peut imaginer mettre en place des actions sur le même modèle sur la thématique de l'énergie. Ensuite, la seconde proposition mise en avant lors des groupes de travail était le développement de la pair-aidance en offrant la possibilité aux résidents de devenir « référents développement durable ». Ainsi, les résidents pourraient être acteurs de la démarche : les référents auraient une mission de sensibilisation auprès des autres résidents. Un essai aurait dû être conduit au cours du stage sur la question du tri des déchets. Toutefois, la crise sanitaire n'a pas permis de débiter cette action. Enfin, il est essentiel d'impliquer le CVS, que ce soit en y présentant la démarche ou en intégrant certains de ces membres à la gouvernance spécifique à ce projet.

C) Inscrire la dynamique dans le long terme : le rôle du projet d'établissement

Impliquer et fédérer les parties prenantes autour d'une démarche de maîtrise de l'énergie favorise sa pérennisation, son inscription dans les habitudes et le temps long. Toutefois, il apparaît important d'intégrer cette démarche spécifique au sein de la dynamique institutionnelle de l'établissement. Ainsi, le projet d'établissement est l'outil privilégié pour inscrire la question de la maîtrise des consommation énergétique et les efforts de réduction comme un objectif stratégique de l'établissement.

Par ailleurs, afin de marquer l'importance de la démarche dans la stratégie de l'établissement, un document détaillant les actions et les engagements de l'établissement en matière de développement durable a été rédigé et sera, à terme, annexé au projet d'établissement. C'est le choix qui a été proposé sur les EHPAD de B et de A : un document de synthèse présentant la démarche a été rédigée et à vocation à être annexée aux deux PE afin d'en détailler et d'en préciser les axes « Développement durable ».

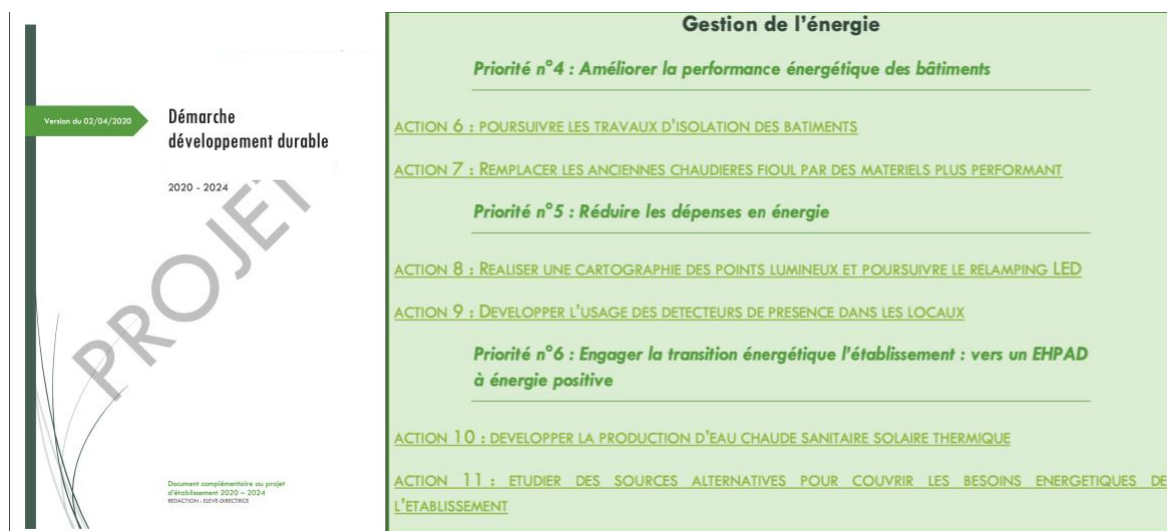


Figure 8 : Extraits du projet de démarche Développement durable de l'EHPAD de B

De plus, intégrer une telle démarche au sein d'un document institutionnel permet de détacher la démarche elle-même des porteurs de projet initiaux. En effet, une trop forte identification entre personnes à l'origine de la dynamique et ayant porté le projet à ces débuts peut nuire à la pérennité des actions. En étant associée au PE, la démarche devient un projet institutionnel, inscrit dans le temps long. Ensuite, imbriquer démarche de maîtrise de l'énergie et PE permet de sécuriser la démarche et participe à sa réussite : les démarches de RSE ou de développement durable mises en œuvre indépendamment des autres projets de l'établissement ont généralement des résultats décevants (Porter et Kramer, 2011).

D) Quelle gouvernance pour accompagner la stratégie sur le long terme ?

Afin d'affermir la structuration de la démarche de maîtrise de l'énergie, il faut bâtir une gouvernance pour assurer le suivi de la démarche (AGGIRC-ARRCO et FNAQPA, 2016). Il s'agit ici du suivi stratégique, la question du suivi opérationnel – « Monsieur/Madame Énergie » – sera étudiée par la suite (voir 3.1). Le pilotage stratégique d'une démarche de maîtrise de l'énergie peut être confiée à un comité de pilotage pluri-professionnel et intégrant un large champ de parties prenantes de l'établissement (membres du CVS, du CA, représentant des personnels...). Ces missions principales sont la définition des grands

objectifs de la stratégie et le suivi de la démarche. La mise en place d'un tel comité contribue également à l'implication des équipes, favorisant alors l'appropriation par les acteurs.

2.2 Établir un état des lieux de la consommation et de la performance énergétique de l'établissement

La phase d'état des lieux, de réalisation d'une « carte d'identité » énergétique de la structure est un préalable nécessaire à la définition du plan d'actions à conduire pour maîtriser les consommations et les coûts énergétiques en établissements. Elle peut être découpée en deux temps : la cartographie des ressources internes et externes sur la question de l'énergie (2.1.1) et la réalisation d'un audit énergétique (2.1.2).

2.2.1 Cartographier les ressources en internes et sur le territoire

Avant d'engager un ESSMS dans une démarche de maîtrise de l'énergie, disposer d'une cartographie des ressources à disposition de l'établissement et de la direction est un préalable nécessaire. Il s'agit d'identifier les personnes et outils mobilisables en interne, mais également sur le territoire, pour structurer, mettre en œuvre, soutenir et porter la stratégie énergétique de l'établissement : quelles sont les compétences disponibles ? quels sont les outils existants ? quels sont les soutiens dont pourrait bénéficier l'établissement ? quelles sources de financement ?

Concernant les ressources internes, il s'agit de recenser les ressources humaines, matérielles et d'organisation dont dispose le service technique, mais également les services économiques et financiers, dans le suivi des énergies et du bâtiment. Par exemple, à l'EHPAD de A, le suivi des consommations énergétiques est organisée de façon collaborative entre le service technique et le service économique : les agents du service techniques font remonter les points d'attention à l'adjointe administrative en charge des services économiques sur la base d'un suivi mensuel des consommations (surconsommation ponctuelle d'un matériel engendrant un surcoût...). En matière de matériels et d'outils de suivi, l'établissement dispose de nombreux sous-compteurs : leur existence permet de rendre plus fine l'analyse des consommations de gaz et d'électricité. A l'inverse, le suivi est moins structuré à l'EHPAD de B : il ne dispose pas de sous-compteurs et la relation service technique / service économique sur les questions d'énergie n'est pas systématisée. Le comparatif des deux établissements permet de mettre en évidence l'influence des ressources internes sur la mise en place d'une démarche de maîtrise de l'énergie. En effet, avec seulement deux agents, l'EHPAD de B ne peut structurer un suivi avec la même précision qu'à l'EHPAD de A où ce sont trois agents avec des compétences spécifiques (bâti, chauffage / plomberie, informatique) qui assurent l'entretien de la structure. Cartographier les ressources internes permet d'identifier leviers

et freins en amont du déploiement de la démarche. En effet, la question de l'énergie et de sa maîtrise est une problématique technique complexe, encadrée par une législation foisonnante et pouvant être chronophage.

« La démarche SMé nécessite du temps, un investissement régulier et durable, ainsi qu'un accompagnement extérieur pour donner le rythme: bureau d'étude ou référent pour plusieurs hôpitaux. Nous avons besoin de travailler dans la continuité et donner le rythme » (Frédéric Gouley, directeur des services techniques et logistiques Centre hospitalier intercommunal de Fécamp cité dans ADEME, Normandie, 2018) : il apparaît donc essentiel, pour des petites et moyennes structures comme les ESSMS, de cartographier les ressources hors structures permettant de soutenir la démarche. Ce travail peut s'orienter autour de deux grands axes : 1/ identifier les ressources permettant d'appuyer l'établissement dans sa démarche et 2/ identifier les initiatives locales dans lesquelles l'établissement pourrait s'inscrire. Concernant le premier axe, il s'agit repérer les acteurs institutionnels (ADEME, collectivités locales...), les réseaux de partage d'expérience (C2DS, Observatoire Développement durable de l'ANAP...), les partenaires techniques (bureaux d'étude, cabinets de conseil, ALEC...), tant au niveau national qu'au niveau local. Ce travail peut être complété par une recherche des différentes modalités de financement disponibles pour les établissements (appel à projet ADEME, fonds européens...). Dans le cadre de la construction de la démarche Développement durable des EHPAD de B et de A, cette recherche a notamment permis d'identifier un partenaire privilégié : l'ALEC 00. Les agences locales de l'énergie (ALEC) sont des « organisme[s] d'ingénierie territoriale qui [conduisent] des activités d'intérêt général afin de favoriser au niveau local la mise en œuvre de la transition énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre »³⁶. Elles participent à l'élaboration des plans énergie-climat locaux, fournissent un appui et une expertise technique aux collectivités et particuliers, informent et forment sur les problématiques énergétiques et environnementales... Cette cartographie des ressources locales pourra utilement s'appuyer sur la consultation du Plan Climat-Air-Énergie Territoriale (PACET) du territoire, s'il en existe un. En effet, c'est document de synthèse et de prospective obligatoire pour les intercommunalités de plus de 200 000 habitants³⁷, permettant ainsi d'acquérir une meilleure connaissance des enjeux énergétiques locaux. Enfin, concernant le second axe, il est utile pour les directeurs d'identifier et de s'impliquer dans les initiatives existantes sur leur territoire. En effet, la chargée de missions de l'ADEME de la Région de K interrogée dans le cadre de ce mémoire a insisté sur l'importance de « ne pas rester seul » et de chercher à s'inscrire dans une dynamique collective.

³⁶ Définition d'une ALEC par la Fédération des agences locales de maîtrise de l'énergie et du climat (FLAME). En ligne : <https://www.federation-flame.org/les-alec-en-france/quest-ce-quune-alec/>

³⁷ Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

2.2.2 « D'abord faire le point »³⁸ : réaliser un audit énergétique

Un audit énergétique permet d'établir une photographie des consommations, des émissions de GES et des performances énergétiques d'un établissement et de définir le programme d'actions et de travaux à conduire pour améliorer l'efficacité énergétique de la structure. C'est une étape clé dans la mise en place d'un système de management de l'énergie d'autant plus en raison de « la difficulté pour un chef d'établissement d'avoir des informations fiables pour transiger entre un investissement initial plus faible et un investissement plus onéreux avec des coûts globaux de fonctionnement moindres à long terme » (C2DS, 2015). L'importance de l'audit comme préalable à la démarche est également ressortie des entretiens avec les directeurs d'établissements.

Il faut disposer des outils et méthodes permettant de collecter un maximum d'informations pertinentes et adaptées pour éclairer la mise en place d'un plan d'action et d'une organisation pertinente pour le suivi du SMÉnergie. Cette phase d'audit peut être soit conduite en interne (A) soit avec l'aide d'un partenaire extérieur (B).

A) Conduire un audit interne

Réaliser une évaluation des performances énergétiques de sa structure en interne est un point de départ intéressant : il peut idéalement nourrir et accompagner la phase de réflexion et conviction au sein de la direction en ce qu'il donne à voir les grandes lignes des problématiques de l'établissement. Le Conseil départemental de la Gironde a produit en 2014, un guide à destination des EHPAD proposant un cadre pour réaliser un autodiagnostic eau et énergie. Ce cadre a permis d'appuyer les premiers travaux visant à élaborer une stratégie développement durable sur les EHPAD de A et de B. La méthodologie proposée permet de rapidement faire le point sur la situation en l'établissement en matière de consommation d'énergie, de consommation d'eau et de confort. Pour ce qui est de l'énergie, elle s'articule autour de trois indicateurs : 1/ les dépenses énergétiques annuelles par lit, 2/ la vétusté des constructions et 3/ la consommation énergétique en kWh par m²³⁹. Sur la base des indicateurs énergie, d'indicateurs eau et de données relatives à la production de déchets, un document de synthèse « Mini-audit DD » a été réalisé pour chacun des établissements et a permis d'avoir une image plus précise de la situation (dynamique des dépenses et des consommations sur trois ans...) : ce « mini-audit » a servi de base à l'élaboration d'un premier plan d'actions.

³⁸ Directeur de l'EHPAD de D, par téléphone, 12 juin 2020.

³⁹ Ce dernier élément se trouve facilement dans le DPE, obligatoire pour les établissements recevant du public. Ils n'avaient été réalisés pas à ce jour à l'EHPAD de A et l'EHPAD de B ni dans 13 des 20 établissements ayant répondu au questionnaire.

Les indicateurs de l'ÉNERGIE

Indicateur	Ce qu'il mesure	Valeur de l'indicateur	Score	Comment l'interpréter ?
Indicateur 1 : Dépense énergétique annuelle par lit (ETTC/lit.an)	Ce critère évalue la dépense énergétique annuelle qui cumule le coût des consommations d'électricité, de gaz naturel et de toute autre énergie utilisée pour le chauffage, le rafraîchissement et les équipements. A ce chiffre, il convient d'ajouter le coût des contrats de maintenance. La somme est alors ramenée au nombre de lits ¹ . La valeur de l'indicateur est donnée pour l'année 2014.	< 625	1	Simple d'utilisation, cet indicateur permet une première évaluation rapide pour apprécier l'importance de l'énergie dans le budget de fonctionnement de l'établissement. Un score élevé devra conduire à s'interroger sur les causes, d'autant plus si la construction est récente et les services peu développés, en raison par exemple de l'externalisation des prestations courantes (blanchisserie, restauration...). De plus, l'examen sur 5 années consécutives de l'évolution de cet indicateur permettra de déceler les anomalies de fonctionnement.
		625 - 785	2	
		786 - 945	3	
		> 945	4	
Indicateur 2 : Taux de vétusté des constructions composant l'établissement (%)	La seule date de construction ne suffit pas à présumer de la performance énergétique d'un établissement. Pour cette raison, ce critère rendra compte des travaux qui ont été réalisés depuis l'ouverture de l'établissement. En pratique, il estime le degré d'amortissement des constructions sur la base d'éléments comptables. Cliquez ici pour retrouver les modalités de calcul : "Guide des indicateurs" de l'ANAP	< 15	1	Plus le taux est élevé, plus les constructions sont amorties. Ce taux doit être croisé avec le vieillissement observable du patrimoine. Ce calcul permettra alors de déduire la capacité de réinvestissement de l'établissement pour retenir les solutions les plus opérationnelles.
		15 - 40	2	
		41 - 70	3	
		> 70	4	
Indicateur 3 : Consommation énergétique normalisée (DPE) en kWh d'énergie primaire par m ² SHON (kWhEp/m ²)	Cet indicateur résulte du Diagnostic de Performance Énergétique (DPE). Il renseigne sur la performance énergétique d'un établissement en évaluant sa consommation d'énergie et son impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Le contenu et les modalités d'établissement du diagnostic de performance énergétique (DPE) relèvent d'une approche conventionnelle. A ce titre, il se distingue des diagnostics et audits énergétiques qui s'appuient sur une analyse technique approfondie. Cliquez ici pour retrouver les outils d'aide à la décision (diagnostics et audits) de l'ADEME	≤ 100 Classe énergétique A	1	La lecture du DPE est facilitée par 2 étiquettes de 7 classes allant de A à G (A correspondant à la meilleure performance, G à la plus mauvaise). L'étiquette énergie permet de connaître la consommation d'énergie primaire, l'étiquette climat atteste de la quantité de gaz à effet de serre émise par l'exploitation de l'établissement. Si cette approche reste simple et très accessible car peu onéreuse, elle a le mérite de rendre compte de la performance globale. Elle constitue à ce titre un bon indicateur de suivi. Cliquez ici pour retrouver les informations relatives au DPE : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
		101 - 210 Classe énergétique B	2	
		211 - 370 Classe énergétique C	3	
		> 370 Classes énergétiques D à G	4	

¹ Pour un taux d'occupation distant des 100%, on privilégiera le nombre moyen des lits occupés annuellement. Cette valeur sera plus représentative de la réalité.

Figure 9 : Les indicateurs de l'énergie – Reproduit depuis ADEME et Conseil Départemental de la Gironde, 2014, *Comment concilier le Confort avec la maîtrise de l'énergie, des gaz à effet de serre et de l'eau ? – Guide technique à l'usage des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD)*

Toutefois, s'engager dans un audit énergétique interne demande du temps, des moyens de collecte des données, supposant donc l'existence d'un minimum d'indicateurs et d'outils de suivi des consommations (ex. des sous-compteurs⁴⁰), et des compétences, qui ne sont pas toujours nécessairement disponibles dans les établissements (voir 2.1.2). Si les établissements de A et de B disposaient d'indicateurs précis pour réaliser un audit interne, il est rapidement apparu que s'appuyer sur ces seules ressources serait insuffisant pour définir des objectifs et des cibles de réduction des consommations pertinentes, et qu'avant d'élaborer un plan d'actions, il était nécessaire de faire appel à des compétences extérieures.

⁴⁰ Avec plus de temps consacré à la démarche à l'EHPAD de A, il aurait été possible d'affiner l'audit en réalisant une évaluation des consommations sous-compteur par sous-compteur.

B) Conduire un audit avec une aide extérieure

L'audit énergétique de l'établissement peut également être conduit par un partenaire extérieur : bureau d'études⁴¹, cabinet de conseil spécialisé sur les questions d'énergie / développement durable, agence locale de l'énergie... Il prend alors différentes formes, de la réalisation du DPE à la conduite d'une étude complète de la démarche développement durable mise en œuvre dans l'établissement (ou celle à venir) en passant par une étude préalable à la réalisation d'un projet spécifique (par exemple, le développement d'énergies renouvelables).

Le choix du type d'audit à réaliser sera fonction des objectifs de la direction, des ressources allouées à la démarche de performance énergétique mais aussi des ressources présentes sur le territoire (voir 2.1.2). Pour l'EHPAD de A comme pour l'EHPAD de B, il a été choisi de s'appuyer sur l'aide de l'ALEC 00, l'agence locale de l'énergie, pour réaliser plusieurs petits audits énergétiques des établissements : évaluation des performances énergétiques, préconisations de travaux de rénovations et étude d'opportunité de l'installation de sources d'énergies renouvelables (solaire et géothermie notamment). Les motivations de ce choix sont d'abord la proximité et la réactivité des chargés de mission de l'ALEC. En effet, les audits des établissements ont été réalisés moins d'un mois après la première prise de contact avec l'agence. De plus, au-delà de la réalisation de l'audit, une collaboration entre les EHPAD et l'ALEC a commencé à se dessiner, avant d'être freinée par la crise sanitaire : adhésion des deux établissements à l'ALEC et conclusion d'une convention pour mise place d'un programme d'actions (études complémentaires), proposition de soutien par l'agence pour mettre en place un audit déchet et réalisation d'études complémentaires sur l'EHPAD de B. Enfin, se rapprocher de l'ALEC a permis aux établissements de bénéficier d'une expertise technique spécifique à coût réduit⁴².

Pour conclure sur ce point, il faut souligner que la réalisation d'un audit énergétique est un passage obligé pour tout établissement souhaitant s'engager dans une démarche de maîtrise des consommations. Le spectre de cet audit sera plus au moins complet en fonction des modalités de réalisation (en interne / en externe) et le type d'audit choisi (DPE, audit énergie, étude de faisabilité...). En effet, il est possible d'ajouter les usages indirects de l'énergie (consommations des fournisseurs, les trajets domicile-travail des agents, l'énergie consommée dans le traitement des déchets de l'établissement...) afin de disposer d'une image plus précises des émissions de GES de l'ESSMS. Or ces émissions indirectes, ou Scope 3, représentent près de 80% des émissions liées à l'activité d'une organisation

⁴¹ Notamment lors de la réalisation d'un DPE.

⁴² En passant une convention avec l'ALEC 00, les établissements peuvent bénéficier d'accompagnements complémentaires pendant 6 mois pour 750€.

(ADEME, 2016). Si leur évaluation peut être complexe à conduire (difficulté d'accès aux données, manque de temps, manque d'expertise...), la question de l'empreinte carbone d'un fournisseur est un facteur pertinent à intégrer dans le cadre d'une démarche d'achats durable.

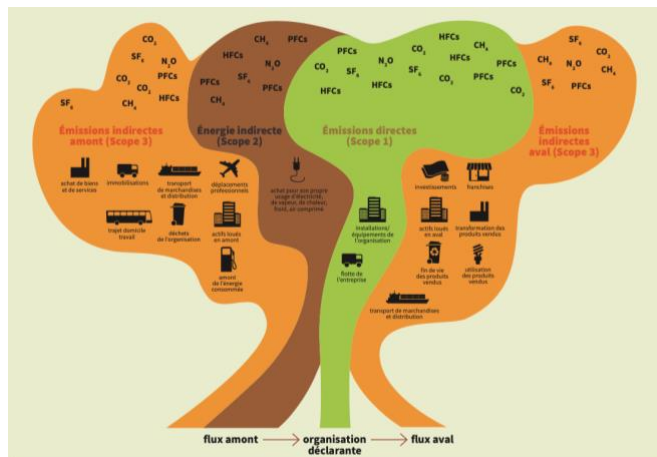


Figure 10 : Cartographie des scopes 1,2 et 3 selon le GHG Protocol – Reproduit de ADEME, 2016, Réduire les émissions de gaz à effet de serre tout au long de la chaîne de valeur de votre activité, p. 8, Les clés pour agir, ADEME, Angers.

3 Définir et mettre en action une stratégie de maîtrise de l'énergie liant qualité, performance économique et protection de l'environnement

L'amélioration de l'efficacité énergétique suppose la mise en place d'une stratégie structurée, s'appuyant sur l'état des lieux établi sur la base d'un audit énergétique (voir 2.2), autour d'un référent et d'objectifs clairs (3.1) et de différents outils visant à réduire coûts (3.2) et consommations en agissant sur les comportements (3.3) ainsi que sur le bâti y compris en développant énergies renouvelables (3.4).

La réflexion proposée ici s'appuie en partie la norme ISO 50001 « Système de management de l'énergie » qui propose un cadre de référence pour la mise en place et le développement d'une organisation structurée du management de l'énergie pour une gestion méthodique de l'énergie visant à l'amélioration continue de la performance énergétique de l'organisation. Il ne s'agit pas tant ici de présenter en détail cette norme – par ailleurs, déjà mis en place dans des EPS⁴³ – que d'une réflexion autour de l'intégration de certains de ces éléments dans les pratiques en établissement.



Une vision du Système de Management de l'Énergie en 3 actes

Figure 11 : Une vision du Système de Management de l'Énergie en 3 actes – Reproduit de ADEME, 2015, *Système de management de l'énergie – Ce sont les entreprises qui en parlent le mieux...*, p. 16, Connaitre pour agir, ADEME, Angers.

3.1 Cadrer la démarche : un référent énergie avec des objectifs opérationnels clairement définis

Dans le cadre de la norme ISO 50 001, la mise en place d'un SMÉnergie suppose, pour l'établissement, de définir et de formaliser une stratégie et un cadre de planification énergétique. La question de la politique énergétique de l'établissement ayant été abordée préalablement (voir 2.1.1), il sera ici traité de la définition des objectifs opérationnels – c'est-à-dire l'ensemble des cibles contribuant à la réalisation des objectifs stratégiques de la direction – ainsi que la désignation d'un référent énergie, coordonnateur de la démarche.

⁴³ Par exemple, le CHI de Fécamp et quatre autres CH normands ont mis en place un SMÉnergie depuis 2016-2017, dans le cadre d'une démarche collective avec le soutien de l'ADEME Normandie (ADEME Normandie 2018).

Concernant la construction des objectifs opérationnels, il s'agira de confronter objectifs stratégiques et résultats de l'audit réalisé préalablement. Dans son guide d'utilisation de la norme ISO 50001⁴⁴, l'ADEME identifie cinq étapes⁴⁵ conduisant à la détermination des objectifs et des cibles opérationnelles du SMÉnergie. On peut simplifier la démarche en mettant en avant les trois points suivants :

1. Identifier les usages énergétiques significatifs : sur la base de l'audit, il s'agira de hiérarchiser les consommations énergétiques de l'établissement pour cibler les actions sur celles ayant un impact non négligeable sur l'organisation, tant en terme de volume et de coût que de facilité dans la mise en œuvre d'actions correctrices. Par exemple, à l'EHPAD DE A comme à l'EHPAD de B, l'éclairage a été identifié comme un usage significatif en raison du nombre important de points lumineux dans l'établissement et de la possibilité d'agir rapidement sur la réduction des consommations (installation de LED et de détecteurs de présence).
2. Recenser les potentiels d'économies d'énergie : il s'agira ensuite de définir les actions permettant de réaliser des économies d'énergie. En d'autres termes, il faut établir une liste hiérarchisée de toutes les mesures d'amélioration conduisant à une meilleure efficacité énergétique de l'établissement : rénovation thermique et isolation, remplacement de matériels énergivores, énergie renouvelables, travail sur les habitudes professionnelles... Il est important de hiérarchiser cette liste pour identifier les axes prioritaires du plan d'action.
3. Construire des indicateurs de performance énergétique sur la base de consommation de référence : l'objectif est de disposer de bases de comparaison pour évaluer les progrès (ou les détériorations) des performances énergétiques de l'établissement à la suite de la mise en œuvre du programme d'actions (ex. la performance énergétique du système de climatisation). Ici, c'est le DPE qui sera l'outil le plus adapté pour permettre la définition de ces normes. Il est à noter que ces éléments permettront également à l'établissement de se situer par rapport à des établissements similaires et donc, rendre une éventuelle démarche de parangonnage plus pertinente.
4. Déterminer les objectifs et les cibles énergétiques : sur la base des éléments précédents, il s'agira ici de déterminer des objectifs opérationnels chiffrés (ex. le remplacement de X% des ampoules par des ampoules LED) associés à des cibles énergétiques (ex. la réduction de X kWh de la consommation annuelle d'électricité). Ils permettront d'assurer le suivi du SMÉnergie et de l'évaluer en fin de période.

⁴⁴ Ce guide est conçu à destination d'entreprises agricoles, sur la base de retours d'expériences. Bien que prévu pour un secteur particulier, ce guide contient de nombreux éléments généralisables au-delà du secteur agricole.

⁴⁵ Il s'agit de : 1/ déterminer les usages énergétiques significatifs, 2/ recenser les potentiels d'économie d'énergie, 3/ établir la consommation énergétique de référence, 4/ déterminer les indicateurs de performance énergétique, 5/ déterminer les objectifs et les cibles énergétiques.

Dans le cadre de la réalisation d'une première version de la démarche Développement durables des EHPAD de A et de B, c'est une méthodologie plus légère qui a été utilisée : identification d'axes sur la base de l'audit de l'ALEC 00, définition d'objectifs/actions à mettre en place avec, dans la mesure du possible le détail des coûts. Bien que ne visant pas à structurer un SMÉnergie à proprement parler, ces éléments pourraient utilement être complétés par des objectifs et cibles plus précis (ex. nombre de pièces à équiper de détecteurs de présence, réductions des consommations attendues...).

Enfin, concernant la désignation d'un « Madame/Monsieur Énergie », il s'agit d'identifier une personne ressource, référente en matière d'énergie. Le référent a vocation à assurer le suivi et la coordination de la démarche : il doit donc avoir une vision transversale du projet et une maîtrise technique suffisante. Si la désignation d'un membre du service technique⁴⁶ semble le choix pertinent, le référent énergie doit bénéficier d'une formation spécifique au management de l'énergie et d'un accompagnement à la montée en compétence (ADEME, 2015). Il assure la gestion opérationnelle du projet : la gouvernance énergie est de la responsabilité de la direction (voir 2.3). Ainsi, son positionnement par rapport à la direction est à travailler avec attention : il doit avoir la latitude nécessaire et être clairement identifié comme responsable de projet par la direction, sans que la direction ne se décharge de sa responsabilité (ADEME, 2015). Si la présence d'un référent énergie apparaît nécessaire à la coordination du projet, il peut être pertinent de désigner une équipe référente : la mise en place de plusieurs référents permet une conservation de la dynamique en cas de départ (Chargée de mission C2DS, par téléphone, 22 juin 2020).

Pour conclure sur la question de l'encadrement de la démarche de maîtrise de l'énergie, il faut souligner un point d'attention : la disponibilité des compétences en gestion des énergies en ESSMS. « La gestion de l'énergie, c'est un métier » (Directeur EHPAD de C, par téléphone, 5 juin 2020). Les métiers de l'énergie étant assez peu présents (voir absents) dans les effectifs des ESSMS, il est difficile d'avoir, en interne, les moyens de mettre intégralement en place un SMÉnergie et de conduire une véritable politique de réductions des consommations. La montée en compétences et en performances énergétiques supposerait une augmentation des moyens dédiés à cette question au sein des établissements. La mutualisation de moyens entre établissements, le travail collaboratif et en réseaux représentent une réelle opportunité pour les ESSMS⁴⁷. Interrogée sur les leviers à la mise en œuvre d'une démarche de maîtrise de l'énergie en ESSMS, la chargée de mission de l'ADEME Région de K a évoqué la possibilité de la mutualisation de l'embauche

⁴⁶ Cela reste toutefois à adapter en fonction de la structure, de sa taille, de son organisation et des compétences et de la motivation des équipes.

⁴⁷ On notera que certains établissements de santé ont déjà sauté le pas : depuis 2017, cinq hôpitaux normands ont développé un SM Énergie partagé (ADEME, 2015).

d'un économiste de flux hautement qualifié entre plusieurs établissements, citant l'exemple de la Fédération des Établissements hospitaliers et d'Aide à la personne privés non lucratifs (FEHAP) de l'Isère et de l'UNADER (centrale de référencement associative) qui ont salarié deux économistes de flux pour les mettre à disposition des établissements adhérents⁴⁸. Cela permet de disposer d'une personne avec les compétences techniques nécessaires et disponible pour réaliser un travail de conviction auprès des directions et des équipes et les accompagner dans l'évolution des pratiques.

3.2 Maitriser les coûts : un binôme finances / technique collaborant autour d'une politique d'achats structurée

La maîtrise de l'énergie en établissement se traduit tant par la maîtrise des consommations que par la maîtrise des coûts. En effet, la question de la performance économique des choix en matière d'énergie est un facteur fortement pondéré dans les décisions liées à l'énergie en établissement : que ce soit dans les entretiens avec les directeurs ou dans les réponses au questionnaire⁴⁹, la recherche du gain économique est une motivation première lors de la passation de marché d'énergie. S'il est assez clair que réduction des consommations et réduction des coûts sont liés, on notera toutefois un point d'attention : le coût des énergies est susceptible de connaître de fortes variations à la hausse comme à la baisse (voir 1.1.2), les dépenses énergétiques de l'établissement peuvent donc évoluer indépendamment des efforts de maîtrise des consommations. Ainsi, la maîtrise des coûts de l'énergie ne peut s'envisager uniquement comme une conséquence des efforts d'efficacité énergétique. La réduction des coûts de l'énergie n'est pas de la seule responsabilité des services techniques ou logistiques : la maîtrise des coûts énergétiques demande un travail collaboratif entre technique et services économiques (3.2.1) et la mise en place d'une politique d'achats énergétiques cohérente et structurée (3.2.2).

3.2.1 Développer les synergies entre services techniques et services financiers

L'EHPAD de B donne un exemple de l'importance d'une telle collaboration entre les services techniques et les services financiers. Suite à l'audit énergétique, il a été identifié que l'établissement avait souscrit un abonnement électrique surdimensionné par rapport à sa consommation moyenne, entraînant un surcoût de 1 500 à 2 000€ par an⁵⁰. En effet, la puissance maximale nécessaire pour l'établissement est tout juste supérieure à 100 kVA lors des mois de pics de consommation. Or l'abonnement souscrit était de 144 kVA. La préconisation de l'ALEC 00 était de diminuer la puissance de l'abonnement à 102 kVA. La

⁴⁸ Au sein de la FEHAP, l'économiste de flux est missionné pour accompagner une dizaine d'établissements dans des plans de rénovation. Au sein de l'UNADER, la mission vise à accompagner lors de la renégociations de contrats.

⁴⁹ Sur les 20 répondants, 13 ont répondu « Gain économique » comme une des raisons du choix de leur fournisseur actuel. Pour 9 d'entre eux, c'est l'unique raison choisie. (Question 17)

⁵⁰ Estimation ALEC 00.

décision finale s'est orientée vers une évolution de l'abonnement vers un forfait de puissance de 108 kVA en avril 2020. Les éventuelles économies liées à ce changement restent à évaluer. Sur le long terme, l'établissement gagnerait à une meilleure collaboration entre les services. Comme évoqué précédemment (voir 2.2.2), à l'EHPAD de A les relations entre agents techniques et agent en charge des services économiques sont plus régulières. Toutefois, le directeur des établissements estime qu'il manque du temps agent pour un véritable travail d'analyse des factures et une meilleure coordination entre le service financier, le service économique et le service technique : « il faudrait éviter d'avoir l'impression qu'on mène trois actions différentes pour un même objectif » (Directeur de EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020). Cette relation gagnerait à être structurée, institutionnalisée dans le cadre de « points énergie » et de tableaux de bord partagés par exemple.

3.2.2 Développer une véritable politique d'achat « Énergies »

Réduire les coûts de l'énergie consommée par un établissement passe par la mise en place d'une stratégie d'achats structurées. En effet, en raison de la spécificité de la dynamique des cours mondiaux de l'énergie conclure des marchés d'énergie suppose un travail d'anticipation de la part des équipes (voir 1.1.2). Il s'agit de prévoir et d'évaluer les besoins de l'établissement pour acheter l'énergie au moment où elle sera moins onéreuse. Un combustible comme le fioul donne une illustration de cette nécessaire anticipation. Par exemple, les chaudières fioul de l'EHPAD de B ne sont pas réalimentées à des dates fixes mais en fonction du niveau des cuves et des prix proposés sur le marché.

Par ailleurs, pour des établissements de petites et moyennes tailles et ne disposant pas nécessairement des ressources pour un suivi efficace des prix de l'énergie, l'approvisionnement en énergie via un groupement d'achats permet d'obtenir des prix avantageux et, éventuellement, des services complémentaires de gestion de l'énergie. Le groupement d'achats, surtout ceux de taille importante comme Uniha ou le Resah, permettent une réduction des prix d'achat des énergies : les marchés mondiaux sont dominés par de grandes entreprises nationales et internationales, il est donc important de constituer des groupements de taille conséquente pour négocier des prix attractifs (Dubini, Lecoq, et Bitar, 2018). La tendance est d'ailleurs à une généralisation du recours à une centrale d'achats pour les achats énergétiques des établissements : 14 établissements sur les 20 répondants au questionnaire déclarent avoir conclu leur contrat d'énergie par le biais d'un groupement ou d'une centrale d'achats. L'achat d'énergie en gros est une solution intéressante pour réduire les coûts dans les ESSMS : lors de l'arrivée à échéance du nouveau contrat, il peut être pertinent d'explorer cette solution. La réponse adaptée aux

besoins de l'établissement peut aussi bien être celle de l'adhésion à un grand groupement national que la participation au groupement de commandes local⁵¹.

Enfin, s'il est possible de jouer sur le coût de l'énergie pour dégager des marges de manœuvre et réduire ses factures, cela reste toutefois un levier d'action qui tend à s'épuiser au fil du temps : le directeur de l'EHPAD de A et de B soulignait que si les premières économies étaient visibles⁵², il devient de plus en plus difficile avec le temps de faire des économies conséquentes sur les factures (Directeur EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020). Ces premiers gains peuvent également servir à investir dans des équipements et des installations permettant la réduction des consommations et des émissions de GES à moyen et long terme, mais aussi à développer des organisations et des comportements permettant d'agir au quotidien.

3.3 Agir au quotidien : développer les « éco-gestes »

Dans le cadre de la mise en place d'un SMÉnergie, le programme d'actions a tout intérêt à s'articuler autour d'actions simples et concrètes dont la mise en œuvre est quotidienne : il s'agit de définir un programme d'action démonstratif, construit autour d'actions clés peu coûteuses faciles à mettre en place pour un retour sur investissement quantifiable et vérifiable et permettant une communication simplifiée et efficace auprès de l'ensemble des acteurs concernés (Le Guedart et al., 2018). La question de la maîtrise des consommations énergétiques peut apparaître comme un sujet complexe, aux normes touffues et confuses, technique et peu accessible aux néophytes. Il s'agira donc de construire un programme d'actions réalisable, fondé sur une action au quotidien : « il ne faut pas aborder la montagne directement mais commencer par regarder l'horizon et baliser sur des choses faciles, comme le relamping⁵³ » (Entretien avec une chargée de mission de l'ADEME de la Région de K, par téléphone, 16 juin 2020). Les actions de sensibilisation des personnels et usagers ainsi que les petits investissements matériels sont les actions plébiscitées par les directeurs d'établissement : 15 directeurs interrogés sur 20 déclarent avoir mis en place des actions de sensibilisation (Questionnaire « Énergie en ESSMS », questions 22). Parmi eux, 70% des répondant ont mis en place des actions de sensibilisations à l'usage raisonné de l'énergie, 70% également ont systématisé l'installation de LED (Questionnaire « Énergie en ESSMS », questions 23).

⁵¹ C'est la cas à l'EHPAD de B par exemple : le fioul est acheté dans le cadre d'un groupement de commandes avec les habitants de la commune. La présence de l'EHPAD permet d'atteindre une masse critique et donc une négociation des prix facilités pour tous.

⁵² Une renégociation du contrat de maintenance des chaudières avait permis une économie de 30000€ la première année.

⁵³ Remplacement des ampoules.

La réduction des consommations énergétiques des ESSMS et, par extension, la réduction des émissions de GES liées à l'activité des établissements passent autant par la réalisation d'importants travaux (voir 2.2.4 et 2.3) que par la mise en place d'actions quotidiennes, de « "bredouillons" (sic) qui peuvent d'additionner au fil du temps » (Directeur de l'EHPAD de D, par téléphone, 12 juin 2020). Il s'agit alors de modifier les comportements et les habitudes de l'ensemble des acteurs de l'établissement afin de réduire les usages énergétiques superflus (ex. espaces éclairés en permanence bien qu'inoccupés...). C'est une stratégie intéressante sur le long terme car ces comportements sont aisément intégrables dans les routines professionnelles et personnelles si l'objectif et les moyens à mettre en œuvre sont clairement présentés à tous : « les petits gestes éco-responsables sont assez faciles à généraliser, à condition de mettre en place une communication adaptée. Le plus difficile reste de rendre lisible ces petits gestes avec la démarche menée globalement au niveau de l'établissement. » (Jean-François Sierron, directeur Achats et Logistique CHI Caux Vallée de Seine cité dans ADEME Normandie, 2018). Ces petites actions du quotidien sont « le b.a.-ba » d'une démarche de maîtrise et de réduction des consommations : l'ADEME résume d'ailleurs cette idée dans le triptyque suivant : « éteindre – fermer – régler » (ADEME, 2015).

Ces actions peuvent être une solution technique et conduire à la réalisation de petits travaux : installation de détecteurs de présence dans certains espaces (ex. vidoirs, débarras, circulations...), mise en place de minuteries pour les luminaires et/ou le chauffage (ex. réduction automatique de la température dans les bureaux administratifs le week-end...), remplacement systématique des anciennes ampoules par des LED, etc... Pour poursuivre avec l'exemple évoqué plus haut (2.2.2), la systématisation de l'achat de LED par les EHPAD de A et de B est une illustration de ces solutions techniques à visée quotidienne : après de premières vagues de « relamping » réalisées par le biais du dispositif C2E, la direction a décidé de poursuivre les efforts de façon continue sur cette question et d'étendre les actions relatives à l'éclairage des établissements⁵⁴ – l'éclairage ayant été identifié comme un usage significatif de l'énergie sur les établissements . Avant la crise sanitaire, il avait été évoqué un recensement des pièces éclairées en permanence alors que non occupées (notamment les vidoirs et les débarras) afin d'évaluer l'intérêt d'y installer des détecteurs de présence. Cette action n'a pu être conduite sur 2020 mais reste un point d'attention pour le directeur : « les économies d'énergie ce n'est pas que le problème du directeur et des services éco, ça commence par des petites choses comme mettre un radar dans les locaux techniques » (Directeur de l'EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020). Plus généralement sur cette dimension technique, il s'agit ici de s'interroger

⁵⁴ Des actions spécifiques sont prévues dans le volet énergie des stratégies Développement durable des deux établissements.

sur les solutions de domotique – « techniques visant à intégrer à l'habitat tous les automatismes en matière de sécurité, de gestion de l'énergie, de communication, etc. »⁵⁵ – les plus adaptées à l'établissement et de la manière de les développer. Toutefois, développer un établissement « connecté » peut s'avérer coûteux et il est possible de développer des actions visant à transformer les comportements et les habitudes de tous.

Les actions visant à la réduction des consommations énergétiques peuvent en effet se traduire dans la mise en place d'outils de communication et d'une signalétique spécifique à destination des professionnels et des résidents, s'inspirant en partie de la théorie du *nudge* de Thaler et Sunstein (2008), afin de les inciter à respecter le principe du « éteindre – fermer – régler ». Thaler et Sunstein définissent le *nudge*⁵⁶ comme « tout aspect de l'architecture du choix qui modifie de façon prévisible le comportement des gens sans interdire aucune option ou modifier de façon significative les incitations financières. Pour être considérée comme un simple *nudge*, l'intervention doit pouvoir être évitée facilement et à moindres frais. Les *nudges* n'ont aucun caractère contraignant » (2008). En d'autres termes, les *nudges* sont tous les éléments (retours d'expérience, mécanisme d'entraînements sociaux, choix par défaut, etc.) qui contribuent à influencer sur les comportements et à les orienter sans pour autant oblitérer la capacité de décision et de choix individuel (Frenkiel, 2009). L'objectif ici n'est pas de créer une motivation nouvelle ex nihilo mais de faire agir les individus, de transformer une intention en action (Falque-Masset, 2019). Ce principe du *nudge* peut être appliqué au champ des questions environnementales et de la réduction des consommations énergétiques : il est donc possible de jouer sur les leviers comportementaux pour inviter agents et résidents à adopter des comportements et des pratiques plus vertes et économes en énergie (Oullier et Sauneron, 2011). Dans un ESSMS, cela peut se traduire, par exemple, dans la réalisation d'affichage à destination des résidents ou des professionnels les incitant à éteindre les lumières et indiquant le volume d'économies réalisées si les luminaires ne restent pas allumés en permanence ou une communication régulière autour de la réalisation (ou non) des objectifs d'économies d'énergie du SMÉnergie s'appuyant sur des infographies imagées (barres de couleur, émoticône...). Si s'inspirer des mécanismes du *nudge* dans la communication et les actions de maîtrise des consommations peut être efficace, cette stratégie peut s'avérer limitée notamment par l'« effet boomerang » de la comparaison : la présentation de bons résultats relatifs peut conduire à un relâchement des efforts des « bons élèves » (Oullier et Sauneron, 2011). Ce relâchement peut être limité par une

⁵⁵ Définition du dictionnaire La Larousse (Consulté 19 août 2020, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/domotique/26402>).

⁵⁶ De l'anglais *to nudge* : pousser du coude, encourager à (dans Le Larousse Français-Anglais. Consulté 19 août 2020, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/anglais-francais/nudge/598212>).

communication mettant en avant la notion d'exemplarité (je fais bien, je suis un exemple à suivre) plutôt que l'idée que l'on fait mieux que les autres (Oullier et Sauneron, 2011).

Toutefois, quelle que soit l'option choisie, la mise en œuvre de ces actions – et par conséquent, le succès du SMÉnergie – suppose l'adhésion et l'association de l'ensemble des parties prenantes à la construction et à la définition des objectifs et actions de maîtrise de l'énergie (voir 2.4). Mais ces petits pas du quotidien peuvent payer : en alliant travaux et actions sur les comportements au quotidien, l'EHPAD de D a réussi à maintenir des consommations énergétiques stables malgré une extension de l'établissement.

3.4 Améliorer durablement les performances énergétiques : de la rénovation énergétique aux énergies renouvelables

Parallèlement aux actions quotidiennes visant à la réduction des consommations énergétiques, un SMÉnergie complet prévoit également la réalisation de travaux de rénovation des matériels et du bâtiment pour améliorer les performances énergétiques globales (3.4.1). Enfin, le développement de sources d'énergie renouvelables est envisageable pour allier écologie et performance (3.4.1).

3.4.1 Agir à moyen et long terme : rénover le bâti et adapter les équipements pour une meilleure performance énergétique

Concomitamment aux actions visant à transformer les comportements, le programme d'actions du SMÉnergie peut également inclure des actions à moyen et long terme dont la mise en œuvre suppose des investissements plus conséquents, notamment en matière de rénovation des bâtiments. Ces actions vont venir compléter – et dans certains cas, renforcer – les « bonnes habitudes » acquises à la suite de campagne de sensibilisation des parties prenantes (voir 2.2.3). Par ailleurs, la consultation des directeurs et directrices d'établissement montre que travaux de rénovation énergétique et développement de pratiques et d'habitudes vertueuses sont d'égales priorités dans les stratégies de réduction des consommations énergétiques : sur 20 répondants, sept ont répondu qu'ils souhaitaient prioritairement développer des comportements économes, sept qu'ils voulaient conduire des travaux de rénovation énergétiques et six qu'ils privilégieraient l'achat de matériel économe en énergie (Questionnaire « Énergie en ESSMS », questions 25).

Tout d'abord, concernant les équipements, la maîtrise des consommations et la réduction des émissions passent par la détermination d'une politique d'achats responsables pour l'ensemble des matériels. Le critère de performance énergétique d'un matériel doit être systématiquement pris en compte et intégrer la pondération des offres lors de la passation d'un marché public et / ou la réalisation d'une consultation. Un directeur souligne d'ailleurs

« qu'aujourd'hui, on regarde la consommation dans les options d'achats » (Directeur EHPAD de A et de B, Ville de A, 5 juin 2020). Dans ce cadre, un axe à développer dans un SMÉnergie peut être la réalisation d'une charte des achats responsables au sein des services économiques et financiers, également rendue disponible à l'ensemble de l'établissement afin d'informer les services demandeurs des éléments à prendre en compte lors de la définition de leurs besoins. Ce changement dans les habitudes d'achats des établissements s'appuie notamment sur une plus grande attention portée aux caractéristiques techniques d'un matériel et tout particulièrement sur la prise en compte de la classe d'efficacité énergétique des équipements. Ce choix est d'ailleurs de plus en plus simple pour l'acheteur. En effet, pour faciliter les choix des consommateurs, les « étiquettes-énergie » sont obligatoires sur certains appareils électriques (climatiseurs, fours, lave-linges...) depuis la directive européenne du 22 septembre 1992 concernant l'indication de la consommation des appareils domestiques en énergie et en autres ressources par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits, revue en 2010 et 2017. Il s'agit donc, au sein du service en charge des achats – et en lien avec les chefs de service – de développer un réflexe de prise en compte du critère « énergie » dans la pondération des offres ou des options d'achats.

Cette question de la prise en compte des consommations des matériels achetés concerne également les dispositifs de chauffage et/ou de climatisation. Au-delà de la question d'une évolution du système de chauffage en lui-même et l'éventuelle orientation vers une source d'énergie renouvelable (voir 2.3.2), il s'agit d'évaluer les options existantes et d'orienter le choix vers les équipements les plus performants énergétiquement. Par exemple, lors du remplacement des quatre chaudières gaz de l'EHPAD de A en 2016-2017, le choix a été fait de s'orienter vers deux chaudières à condensation. Le principe central de ce type de dispositif est l'augmentation de la surface d'échange entre les fumées produites par les brûleurs et l'eau de chauffage : cela permet une meilleure performance de la chaudière grâce la réutilisation de la chaleur latente résultant de la condensation des fumées.

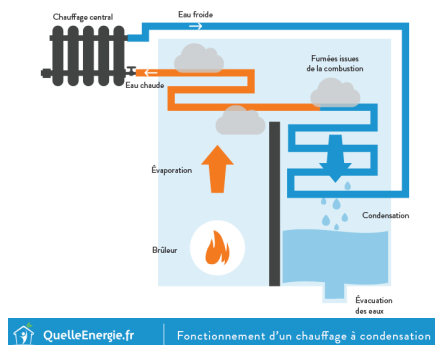


Figure 12 : Fonctionnement d'un chauffage à condensation – Reproduit de Quelle énergie, « Le schéma d'une chaudière gaz à condensation », en ligne : <https://www.quelleenergie.fr/economies-energie/chaudiere-gaz-condensation/schema>

Parallèlement, les travaux de rénovation énergétique représentent un levier important pour une meilleure performance énergétique de long terme des établissements. Il faut toutefois noter que la question de la performance énergétique du bâti ne se posera pas dans les mêmes termes en fonction de la situation de l'établissement. En effet, pour un établissement neuf ou en reconstruction, la maîtrise de l'énergie et la performance énergétique des bâtiments doit être un axe majeur de la conception du projet architectural. La réglementation thermique – le cahier des charges réglementaire s'appliquant aux constructions et à leurs caractéristiques techniques – pose un cadre strict en matière d'émission de GES notamment. Toutefois, il est important pour les maîtres d'œuvre et les maîtres d'ouvrage de choisir et de concevoir des bâtiments permettant un usage maîtrisé de l'énergie, notamment en intégrant dès la conception des éléments de domotique facilitant l'adoption de comportements vertueux (gestion centralisée du chauffage, utilisation adaptées de la lumière naturelle...)

Concernant la rénovation de bâtiments anciens, les travaux d'isolation sont clés pour générer des économies d'énergie et améliorer la performance énergétique de l'établissement. L'isolation des toitures, des murs (intérieure et extérieure), l'isolation des sous-sols (y compris des vides-sanitaires) ainsi que le calorifugeage des canalisations⁵⁷ permettent un meilleur confort thermique intérieur et la réalisation d'économies sur les factures. Ainsi, l'ALEC 00 a évalué à 15% la réduction des consommations énergétiques de l'EHPAD de A si des travaux d'isolation des murs du pavillon le plus ancien sont entrepris. Le montant de l'investissement est estimé entre 80 et 100 000€, ce qui représente un investissement conséquent. Toutefois, afin d'alléger l'impact financier de ces travaux, l'établissement pourrait utiliser le dispositif des Certificats d'économie d'énergie (CEE ou C2E). Créé en 2005 par la loi de programmation fixant les orientations de la politique énergétique, ce dispositif vise à la réduction de la consommation d'énergie finale en obligeant les acteurs de l'énergie (fournisseurs d'électricité, de gaz, de carburant...) à réaliser des économies soit en incitant les consommateurs à réaliser des travaux de maîtrise de l'énergie, soit en rachetant des CEE pour couvrir leurs production soit en finançant certains programmes visant à financer la transition énergétique. En d'autres termes, « l'État impose, aux obligés (fournisseurs d'énergie et distributeurs de carburants), de réaliser un certain volume d'économies d'énergie aux bénéficiaires (ménages, collectivités, entreprises) » (ADEME, 2020, p.4). Les CEE matérialisent ces obligations de réductions : les obligés vont acheter les certificats aux bénéficiaires afin d'atteindre les objectifs d'économies d'énergie qui leur sont fixés par période de 3 ans. Pour la période de programmation en cours (2018-2021), ce dispositif devrait permettre de générer 2133 TWh

⁵⁷ Isolation des canalisations d'eau et de chauffage pour limiter la perte de chaleur au long du circuit.

cuma⁵⁸ d'économies d'énergie (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2020). Depuis leur mise en place, les CEE ont notamment permis de financer l'installation de 62 millions d'ampoules LED et de 1,3 millions de chaudière individuelles et collectives ainsi que l'isolation des combles de 850 000 logements. Généralement présentées sous la forme d'opérations types à 1€, les financements CEE peuvent être obtenus par trois voies :

- le dépôt d'un dossier CEE par l'ESSMS auprès d'un obligés : cela concerne des opérations très spécifiques et ne rentrant pas dans les critères des opérations dites standardisées fixés par le ministère .Les CEE seront versés à la fin des travaux.
- le dépôt d'un dossier auprès d'un mandataire qui assurera le lien entre l'ESSMS et l'entreprise obligée : cela permet une gestion simplifiée du dossier CEE, l'établissement est accompagné dans les démarche par le mandataire. Les CEE sont versés en fin de travaux.
- la prise en compte du dossier CEE directement par le fournisseur ou l'installateur des équipements concernés par l'opération⁵⁹ : l'ensemble du dossier CEE est géré directement par le prestataire, l'ESSMS. Dans ce cadre, l'ESSMS ne fait pas d'avance de trésorerie, la prime CEE est directement déduite de la facture.

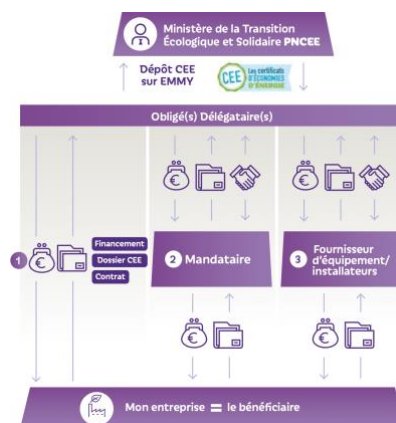


Figure 13 : Modalités d'obtention d'un financement CEE – Reproduit de ADEME, 2020, *Certificats d'économies d'énergie - Entreprises*, p. 12, Les clés pour agir, ADEME, Angers

La dernière modalité de financement est particulièrement intéressante pour les établissements réalisant des opérations de rénovations énergétiques et/ou en cas d'achat de nouveaux matériels de chauffage. Ces opérations à 1€ sont particulièrement attractives, il s'agit donc pour les directions de rester attentives à la qualité des prestataires : les arnaques sont foisons sur ce segment.

⁵⁸ C'est-à-dire « cumulés » et « actualisés » soit prenant en compte les économies réalisées tout long d'une opération et l'actualisation annuelle des économies futures (le kWh économisé dans le futur à une moindre importance pour permettre une comparaison entre les actions qui réduisent à court terme ou sur le long terme les consommations).

⁵⁹ C'est le montage juridique et financier des opérations dite à 1€.

3.4.2 Développer les sources d'énergie renouvelable en ESSMS : améliorer la performance énergétique de l'établissement et préserver l'environnement

Le développement d'énergies renouvelables dans un ESSMS permet d'allier performance énergétique et préservation de l'environnement. Le champ des énergies renouvelables est vaste et les solutions offertes sont multiples et adaptables à chaque établissement (A). Toutefois, si cette solution est plébiscitée pour réduire les émissions de GES des ESSMS, les coûts associés sont un frein à une mise en pratique dans les établissements (B).

A) Qu'est-ce qu'une énergie renouvelable ?

Le champ du « renouvelable » est vaste et ne se limitent pas aux seules énergies éoliennes et solaires – images d'Épinal de l'énergie verte. Ainsi sont considérées comme renouvelables les formes finales d'énergie (électricité, chaleur...) obtenues à partir de sources dites inépuisables – la consommation ne limite pas l'exploitation future – et dont la production à un coût limité sur l'environnement (Collard, 2015). En d'autres termes, ce sont les « formes d'énergie s'appuyant sur des ressources inépuisables (le Soleil, le vent, les mouvements de l'eau, la chaleur terrestre) ou se renouvelant rapidement à l'échelle humaine (cultures, forêts), par opposition aux sources d'énergie fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon, uranium), dont les stocks sont limités et non renouvelables à l'échelle humaine »⁶⁰. On peut distinguer cinq grandes familles d'énergies renouvelables⁶¹ :

- Le solaire : l'énergie solaire peut être convertie en chaleur (« solaire thermique ») ou en électricité (« solaire photovoltaïque»). C'est une source d'énergie fluctuante : la puissance des rayons varie en fonction de la saison ou de la région.
- L'éolien : l'usage des éoliennes vise avant tout à produire de l'électricité.
- L'énergie hydraulique ou « houille blanche » : comme l'éolien, l'énergie hydraulique est avant tout développée pour la production d'électricité.
- La biomasse ou « houille verte » : les *biocombustibles* et *biocarburants* permettent de générer de l'énergie thermique permettant de faire fonctionner respectivement chaudières et véhicules. C'est une énergie de faible intensité : la quantité d'énergie dégagée par du bois sec est deux fois inférieure à un poids égal de fioul.
- La géothermie : l'énergie produite par la terre et stockée dans des « réservoirs » de chaleur peut être convertie en chauffage (« géothermie basse énergie ») ou électricité (« géothermie haute et moyenne énergie »).

Vernier (2017) ajoute une sixième catégorie d'énergie renouvelable : l'énergie des déchets. On peut considérer que la méthanisation ou l'incinération de certains déchets – notamment

⁶⁰ Définition de l'encyclopédie La Larousse (Consulté 2 septembre 2020, à l'adresse https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/energie_renouvelable/87381).

⁶¹ Les éléments suivants sont tirés de Vernier, 2017, *Les énergies renouvelables*, PUF, Paris.

industriels ou agricoles – sont des énergies renouvelables au sens où les activités humaines produisent perpétuellement de nouveaux déchets.

Parce qu'elles sont faiblement productrices de CO₂ et de GES et peu coûteuses à l'usage, le développement des énergies renouvelables est promu et soutenu par les pouvoirs publics. En effet, les dispositifs d'aides et de soutien à l'installation d'équipements permettant la production « d'énergie verte » se sont multipliés ces dernières années. Par exemple, l'ADEME AURA avait ouvert un appel à projet visant à soutenir l'installation de système de chauffage (ou de climatisation) et de production d'ECS par géothermie assistée par une pompe à chaleur⁶².

B) Une solution pertinente à long terme mais freinée par des coûts initiaux importants

Le développement des énergies renouvelables en ESSMS – que ce soit en complément ou en substitution d'énergies « classiques » - est une solution permettant de réduire durablement les émissions de GES et les factures énergétiques des établissements. Plusieurs établissements se sont d'ailleurs lancés dans le développement de telles solutions. Par exemple, comme de nombreux autres établissements, l'EHPAD de D a fait le choix d'installer des panneaux solaires thermiques lors de la construction d'une nouvelle aile de l'établissement. Une étude complémentaire est d'ailleurs en cours pour poursuivre la dynamique et développer le solaire photovoltaïque en autoconsommation (Entretien avec le directeur de l'EHPAD de D, par téléphone, 12 juin 2020). L'intérêt des directeurs et directrices d'établissement pour le développement d'énergie transparait également dans les résultats du questionnaires : 9 répondant sur 20 répondent « oui » à la question « Souhaiteriez-vous vous engager dans un projet de mise en place d'énergie renouvelable dans votre établissement ? » (Questionnaire « Énergie en ESSMS », questions 29). L'analyse des réponses négatives fait apparaitre un des freins au développement du renouvelable en ESSMS : les coûts importants de tels investissements et la faible rentabilité des projets en dépit des aides existantes. (« Bien que le concept soit fort attrayant, les démarches sont trop importantes pour être réalisées au vu des compétences disponibles dans notre établissement » ; « Cout trop important, pas de retour sur investissement suffisant. Pas de temps à consacrer à cela » ; « études faites, investissement financier important pour un résultat peu concluant et peu réalisable pour l'établissement, les organismes semblent très démunis quant à la maîtrise et la mise en place du sujet » – réponses libres à la question 30 du questionnaire « Énergie en ESSMS »).

⁶² Descriptif de l'appel à projet consultable en ligne : <https://appelsprojets.ademe.fr/aap/AURAGEOT2020-66> (consulté le 2 septembre 2020).

La situation de l'EHPAD de B illustre bien ce paradoxe. L'établissement doit, à très court terme, remplacer ses deux chaudières fioul, installées dans les années 1980. Sur demande de l'établissement lors de l'audit énergie, l'ALEC 00 a réalisé une étude comparative du coût total à 20 ans de deux systèmes de chauffage, fioul et géothermie. Or, si l'investissement initial est relativement peu élevé par rapport à l'installation d'un système de chauffage fonctionnant avec une autre source d'énergie, la solution la moins onéreuse à l'achat n'est pas nécessairement la plus performante économiquement à long terme.

**Ne sont pas considérés les coûts relatifs à l'augmentation de l'abonnement électrique ou une éventuelle adaptation du poste de livraison*

Energie	Système actuel (fioul)	Géothermie
Investissement initial (hors aides financières)	30 000 €	400 000 €
Coût de la fourniture en énergie (€/kWh)	0,07	0,14
Coût effectif du kWh de chauffage	0,081	0,028 <i>(COP considéré à 5)</i>
Coût supplémentaire par an sur l'abonnement électrique (P1')	/	Environ 3 500€ <i>(+ 1800 € par rapport à l'abonnement actuel surdimensionné)</i>
Fourniture en énergie pour la première année (P1)	40 950 €	18 200 €
Maintenance (P2)	600 €	2 000 €
Durée de vie estimée des installations (ans)	20	30
Provisionnement annuel (P3)	2 000 €	10 000 €
Coût pour la première année (P1 + P1' + P2 + P3)	43 550 €	32 000 €
Evolution du coût de l'énergie	+6 % par an pendant 10 ans puis stable	+5 % par an pendant 10 ans puis stable
Coûts totaux sur 20 ans (Investissement + P1 + P2)	1 315 106 €	1 001 376 €
Coûts totaux sur 20 ans : (Investissement + P1 + P1' + P2 + P3)	1 355 106 €	1 201 376 €
Temps de retour avec évolution du prix de l'énergie	/	15 ans
Aides mobilisables*	/	Fonds chaleur de l'ADEME * 200 000 €
Coûts totaux sur 20 ans avec aide ADEME*	1 355 106 €	1 001 376 €
Temps de retour avec évolution du prix de l'énergie et aide financière	/	9 ans

Figure 14 : Étude financière comparant l'installation d'un système de chauffage au fioul et en géothermie – Reproduit du rapport d'audit de l'ALEC 00 pour l'EHPAD de B

Toutefois, cette option n'a pas été retenue par la direction : le coût initial de l'opération est trop important pour un établissement comme celui de la ville de B. Le choix s'est porté vers l'achat d'une chaudière gaz – dont l'installation sera lancée dès lors que la ville de B sera raccordée au réseau de gaz de ville⁶³.

Bien que coûteuses à court terme, les énergies renouvelables représentent une opportunité à long terme pour les ESSMS. Interrogée sur cette question, la chargée de mission du C2DS précise d'ailleurs que l'évolution de la réglementation va dans le sens d'une incitation au développement de projets d'autoconsommation : ce mouvement de décentralisation de la production énergétique peut être un levier financier pour les établissements, notamment ceux disposant de grands espaces au sol (Entretien avec une chargée de mission du C2DS, par téléphone, 22 juin 2020). Par exemple, le CH de Carcassonne exploite ses parkings, en collaboration avec le syndicat de l'énergie du département de l'Aude : l'installation d'ombrières photovoltaïques permettra de générer 5,5 GWh des 7,4 GWh d'énergie consommés annuellement par cet établissement de 500 lits. Une seconde centrale est en cours d'installation. De ce fait, l'établissement deviendra – théoriquement tout du moins – autosuffisant (Eustache, 2018). Mise en perspective avec les objectifs de la réglementation

⁶³ « Arlésienne » de l'EHPAD de B, le raccordement au gaz de ville devrait être effectif à horizon de 5 ans.

thermique – la systématisation de la construction de bâtiments publics à énergie positive⁶⁴
– cette expérience laisse à imaginer un avenir « autonome » pour les ESSMS.

⁶⁴ « Est considéré à énergie positive dès lors qu'il vise l'atteinte d'un équilibre entre sa consommation d'énergie non renouvelable et sa production d'énergie renouvelable injectée dans le réseau, dont le bilan énergétique est inférieur à un seuil défini par arrêté, qui peut être modulé en fonction de la localisation, des caractéristiques et de l'usage de la construction » (Décret du 21 décembre 2016 relatif aux constructions à énergie positive et à haute performance environnementale sous maîtrise d'ouvrage de l'État, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales).

Conclusion

Qu'elle soit électrique, thermique, solaire, « verte », fossile, renouvelable, « bas carbone » ou tout autre des nombreux adjectifs qui peuvent la qualifier, l'énergie est la « force en action »⁶⁵ d'un établissement. Ainsi, les ESSMS consomment chaque année plusieurs milliers de KWh et produisent plusieurs tonnes de CO₂ pour proposer au quotidien un accompagnement de qualité à des centaines de milliers de résidents et d'usagers. Enjeu qu'il est possible d'aborder en premier lieu sous un angle financier, la question des consommations énergétiques des établissements fait écho aujourd'hui à un enjeu écologique, durable et citoyen : la transition énergétique. Face au dérèglement climatique, il s'agit de transformer nos modes de production et de consommation pour les rendre énergétiquement sobres. Cette dynamique de transition peut-elle donc être un levier d'actions pour les DESSMS, au service de l'amélioration de la qualité de l'accompagnement en établissement ?

En cherchant à identifier les complémentarités entre transition énergétique et démarche d'amélioration continue de la qualité, le présent mémoire s'est attaché à démontrer qu'effectivement, la question de la maîtrise de l'énergie est un outil polyvalent aux mains des directeurs et des directrices. En effet, au-delà de l'amélioration du confort de vie et des performances – tant énergétique qu'économique – de l'établissement, développer la réduction des consommations et la maîtrise de l'énergie comme un axe stratégique fort d'un projet d'établissement permet de mobiliser les parties prenantes de l'établissement. Parce qu'une telle démarche rencontre les attentes et les convictions de certains des agents, familles et résidents, elle peut être un levier de mobilisation et de motivation à la main des DESSMS. Et que ce soit par une attention renforcée à la performance énergétique des matériels, des travaux de rénovation thermique ou l'installation de panneaux solaires ou encore – et surtout - de petites actions au quotidien, les ESSMS et leurs directeurs peuvent participer à la lutte contre le dérèglement climatique tout en améliorant la qualité des soins et de l'accompagnement. *Primum non nocere, deinde curare*⁶⁶.

Ainsi, en reprenant les hypothèses initiales, il apparaît donc que :

1. La législation environnementale s'est étoffée ces dix dernières années, invitant aujourd'hui les DESSMS mettre en place des systèmes de management de l'énergie pour anticiper de futures obligations.

⁶⁵ Énergie est issu du grec *ἐνέργεια*, qui signifie « force en action » (Centre national de ressources textuelles et lexicales).

⁶⁶ « D'abord ne pas nuire, ensuite soigner ».

2. Le développement d'actions visant à une plus grande attention portée à l'énergie au sein de l'établissement permet de renforcer le confort de vie des résidents, tant en terme de cadre de vie (confort thermique, confort lumineux, sécurité...) que de qualité de service par le réinvestissement des économies générées par les efforts de maîtrise.
3. Maîtriser les consommations énergétiques permet de maîtriser les coûts : une réduction des consommations associée à une politique d'achats « Énergie » structurée » génère des économies à réinvestir au bénéfice de la qualité de service, ou, dans le contexte d'une hausse des prix de l'énergie, permet de limiter l'impact de la facture énergétique.
4. Face au dérèglement climatique, les ESSMS, structures énergivores, ont un rôle à jouer en s'inscrivant – ou en impulsant – dans des initiatives visant à la réduction des émissions de GES. Cela passe notamment par une action sur le bâti et, à terme, un recours accru aux sources d'énergies renouvelables.
5. Parce qu'elle rencontre des aspirations des parties prenantes et génère des marges de manœuvre à réinvestir au service des résidents, la mise en place d'une démarche de maîtrise de l'énergie permet aux DESSMS de créer une dynamique fédératrice au sein des établissements.

Enfin, s'il fallait trouver une formule pour résumer à grands traits – à l'image du « éteindre – fermer – régler » du SMÉnergie – les étapes à suivre pour engager la transition énergétique en ESSMS, on pourrait proposer le triptyque suivant : « réduire – décarboner – compenser »⁶⁷.

⁶⁷ « D'abord réduire les consommations puis ensuite développer les énergies bas carbone et, enfin, compenser les émissions de GES restantes après les efforts de réduction – mais pas planter des arbres, non, plutôt soutenir financièrement des initiatives de réduction à la source des consommations » (Entretien avec une chargée de mission du C2DS, par téléphone, 22 juin 2020).

Bibliographie

Textes législatifs et réglementaires

Directive 92/75/CEE du Conseil du 22 septembre 1992 concernant l'indication de la consommation des appareils domestiques en énergie et en autres ressources par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits (JOUE du 13 octobre 1992)

Directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments (JOUE du 18 juin 2010)

Directive 2012/27/UE du Parlement Européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE (JOUE du 14 novembre 2012)

Règlement 2017/1369 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2017 établissant un cadre pour l'étiquetage énergétique et abrogeant la directive 2010/30/UE

Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (J.O. du 5 août 2009)

Loi n°2013-312 du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes (J.O. du 16 avril 2013)

Loi n°2013-312 du 15 avril 2013 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes (J.O. du 16 avril 2013)

Loi n°2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques (J.O. du 7 août 2015)

Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (J.O. du 18 août 2015)

Loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (J.O du 24 novembre 2018)

Loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat (J.O. du 9 novembre 2019)

Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, *Exposé des motifs*, Légifrance, en ligne :

https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do;jsessionid=5F49B1F548BA8F6959118BBF107D4E78.tplgfr34s_2?idDocument=JORFDOLE000029310724&type=expose&typeLoi=&legislature= (consulté le 24 août 2020)

Ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics (J.O. du 24 juillet 2015)

Décret n°2005-768 du 7 juillet 2005 relatif aux conditions techniques minimales de fonctionnement des établissements mentionnés au 6° du I de l'article L. 312-1 du Code de l'action sociale et des familles (J.O. du 9 juillet 2005)

Décret n°2012-1530 du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions de bâtiments (J.O. du 30 décembre 2012)

Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial (J.O du 29 juin 2016)

Décret n°2016-1821 du 21 décembre 2016 relatif aux constructions à énergie positive et à haute performance environnementale sous maîtrise d'ouvrage de l'État, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales (J.O. du 23 décembre 2016)

Décret n°2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire (J.O. du 25 juillet 2019)

Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public (J.O. du 15 décembre 2005)

Instruction interministérielle n°DGCS/DGCSCGC/2015/355 du 7 décembre 2015 relative à la sécurité des personnes hébergées dans des établissements médico- sociaux en cas de défaillance d'énergie (BO Santé-Protection Sociale-Solidarité n°2016/1 du 15 février 2016)

Ouvrages et revues

BERTEZENE S. et VALLAT D., 2015, *Manager la RSE dans un environnement complexe ; Le cas du secteur social et médico-social français*, EMS Éditions, Caen, 264 p.

BRUNEL S., 2018, *Le développement durable*, Collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, Paris, 128 p.

EYNARD C., PIOU, O. et VILLEZ, A., 2009, *Conduire le changement en gérontologie: Principes, méthodes et cas pratiques*, Dunod, Paris, 288 p.

LACHAL B., 2018, *Transition énergétique et innovation*, Van Haren Publishing, 275p.

THALER R. H. et SUNSTEIN C. R., 2010, *Nudge. La méthode douce pour inspirer la bonne décision* (2008), Vuibert, Paris, 278 p.

VERNIER J., 2017, *Les énergies renouvelables*, Collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, Paris, 128 p.

VIGOUROUX C., AUGER, F. et CANITROT P.-N., 2019, *Développement durable dans les établissements sanitaires et médico-sociaux (ESMS)*, Le Fil-à-fil N°24, CRES PCA

Articles

« L'hôpital au chevet de la transition énergétique », 2012, *Environnement Magazine.fr*, en ligne : <https://www.environnement-magazine.fr/energie/article/2012/12/01/12591/hopital-chevet-efficacite-energetique> (consulté le 26 mars 2020)

ACQUIER A. et AGGERI F., 2007, « Une généalogie de la pensée managériale sur la RSE », *Revue française de gestion*, 180(11), pp. 131-157

BELLANGER M.-V., 2016, « L'Hôpital Éco-responsable », *DH Magazine – Le décideur hospitalier*, n° 153, pp.42-51

BOISSONNADE, L. 2017, La transition – Analyse d'un concept, Théma

CARROLL A.B. et NÄSI J., 1997, "Understanding Stakeholders Thinking : Themes from a Finnish Conference », *Business Ethics: A European review*, 1(6), pp. 46-51

CASIER P., 2018, « Développement durable et énergies – Passer d'une démarche d'ombrières photovoltaïques à un projet global de transition énergétique d'un hôpital et d'un territoire », *Techniques hospitalières*, n°770, pp.27-30

CHARAN R. et FREEMAN R.E., 1979 (Novembre), « Stakeholders negotiations : Building bridges with corporate constituents », *Management Review*, pp.8-13

COLLARD F., 2015, « Les énergies renouvelables », *Courrier hebdomadaire du CRISP*, vol. 2252-2253, n°7, pp. 5-72

COLLARD F., 2016, « La transition énergétique », *Courrier hebdomadaire du CRISP*, vol. 2321, n°36, pp. 5-44

DE LACOUR G., 2019 (28 juin), « Loi Elan: les établissements de santé devront réduire de 40% leur consommation d'énergie d'ici à 2030 », *tech hospital*, en ligne : https://www.techopital.com/loi-elan--les-etablissements-de-sante-devront-reduire-de-40-pour-cent-leur-consommation-d-energie-d-ici-a-2030-NS_4345.html (consulté le 29 juillet 2020)

DEFEUILLEY C., 2014, « Portrait d'entreprise: La transition énergétique – 2 », *Flux*, 96(2), pp.61-72

DEFEUILLEY C., 2014, « Portrait d'entreprise: La transition énergétique – 1 », *Flux*, 95(1), pp.65-76

DEVROEDT C. ET MEZERETTE B., 2018, « Comment mesurer et suivre ses consommations d'énergie », *Techniques hospitalières*, n°770, pp.22-26

DUBINI E., LECOQ R. et BITAR E., 2018, « Des centrales d'achats pour réduire les coûts des hôpitaux – Trois centrales à la loupe », *Techniques hospitalières*, n°768, pp.31-34

EUSTACHE S., 2018 (13 juin), « Le CH de Carcassonne en route vers l'autosuffisance énergétique », *tech hospital*, en ligne : https://www.techopital.com/le-ch-de-carcassonne-en-route-vers-l-autosuffisance-energetique-NS_3591.html (consulté le 11 septembre 2020)

FALQUE-MASSET M., 2019 (15 octobre), « Les nudges verts » AREC, en ligne : <https://www.arec-idf.fr/nos-ressources/les-nudges-verts.html> (consulté le 2 septembre 2020)

FRENKIEL É., 2009 (22 octobre), « Nudge ou le paternalisme bienveillant », *La Vie des idées*, en ligne : <https://laviedesidees.fr/Nudge-ou-le-paternalisme.html> (consulté le 7 septembre 2020)

GRENIER C., 2009, « Introduction au cahier : La personne âgée : de nouvelles frontières pour comprendre et agir », *Management & Avenir*, 26(6), pp. 127-141

HERMAN, É., 2019, « Économies d'énergie... Des actions simples et concrètes », *Gestions hospitalières*, n°590, en ligne : <http://gestions-hospitalieres.fr/economies-denergie-des-actions-simples-et-concretes/> (consulté le 23 mars 2020)
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4492851#consulter>

IDHAMMAD A., KHAY I. ET NEJMI H., 2016, « Développement durable et politique énergétique au CHU Mohammed-VI de Marrakech, Maroc », *Techniques hospitalières*, n°757, pp.37-40

IEA, 2020, « Covid-19 impact on electricity », IEA, en ligne : <https://www.iea.org/reports/covid-19-impact-on-electricity> (consulté le 7 septembre 2020)

LAM A et alli., 2016, « La RSE, un levier de la performance en santé », *Gestions hospitalières*, n°556, en ligne : <http://gestions-hospitalieres.fr/la-rse-un-levier-de-la-performance-en-sante/> (consulté le 23 mars 2020)

LE CADRE S. ET KLEINPOORT T., 2016, « Empreinte environnementale des établissements de santé – L'importance de la maîtrise de la performance énergétique », *Techniques hospitalières*, n°757, pp.42-45

LE GUEDART L., TOURE M. ET GENOUVRIER S., 2018 « La maîtrise énergétique par la qualité – Aux hôpitaux universitaires Saint-Louis – Lariboisière – Fernand-Widal », *Techniques hospitalières*, n°768, pp.35-37

LE HIR P., 2018 (8 octobre), « Climat : il y a un espoir de limiter le réchauffement mais au prix d'un sursaut international », *Le Monde*, en ligne : https://www.lemonde.fr/climat/article/2018/10/08/climat-le-rapport-de-la-derniere-chance_5366081_1652612.html (consulté le 7 septembre 2020)

LEFRANÇOIS P., 2013, « Objectif 2020 : une consommation énergétique de 50 kwh/m2/an », *Géoscopie*, n°31, en ligne : https://www.geroscopie.fr/objectif-2020-une-consommation-energetique-de-50-kwh-m2-an_67A059893A77B8.html (consulté le 26 mars 2020)

LEVRAY N., 2018, « Le manager en développement durable n'est ni un gadget ni un luxe », *La Gazette Santé-Social*, en ligne : <http://www.gazette-sante-social.fr/46232/le-manager-en-developpement-durable-nest-ni-un-gadget-ni-un-luxe> (consulté le 31 mars 2020)

OMS, Changement climatique et santé, mis à jour le 1er février 2018, en ligne : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health> (consulté le 29 juillet 2020)

OULLIER O. SAUNERON S., 2011, « “Nudges verts” : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques », *La note d'analyse – Questions sociales*, n°126, Centre d'analyse stratégique

PETIT R. et ZARDET V., 2017, « Attractivité, fidélisation et implication du personnel des EHPAD : une problématique sectorielle et de management », *@GRH*, 22(1), pp.31-54

PORTER M. et KRAMER M., 2011 (Janvier-Février), “Creating shared value : How to reinvent capitalism – and unleash a wave of innovation and growth », *Harvard Business Review*

ROUSSEAU S., 2020, « La consommation d'énergie dans l'industrie est stable en 2018, la facture s'accroît encore », *INSEE Focus*, n°179, en ligne : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4289935> (consulté le 16 août 2020)

ROUX A. et ROQUES V., 2015, « Hôpital et environnement – De l'indifférence à la cohérence ? », *Gestions hospitalières*, n°550, en ligne : <http://gestions-hospitalieres.fr/hopital-et-environnement/> (consulté le 23 mars 2020)

TRIBAULT G., 2020, (3 juin), « Le contexte incertain du marché de l'électricité implique une anticipation », *Hospimédia*, en ligne : <https://www.hospimedia.fr/actualite/articles/20200603-economie-le-contexte-incertain-du-marche-de-l> (consulté le 4 juin 2020)

Wakim N., 2020 (25 mars), « La transition énergétique mise à mal par le coronavirus », *Le Monde*, en ligne : https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/03/25/la-transition-energetique-mise-a-mal-par-le-coronavirus_6034362_3234.html (consulté le 26 mars 2020)

Mémoires et thèses

BOUVIER A., 2018, *Définir et mettre en œuvre une stratégie de développement durable – Enjeux et perspectives au regard d'une mission à l'EHPAD Les Jardins du Castel*, Mémoire de la formation de Directeur d'établissement sanitaire, social et médico-social, École des Hautes Études en Santé Publique, 64 p.

MAUGER R., 2017, *Le droit de la transition énergétique, une tentative d'identification*, Thèse de doctorat, Université Montpellier, 697 p.

ROQUE É., 2011, *Développement durable et politique énergétique à l'hôpital*, Mémoire de la formation de Directeur d'hôpital, École des Hautes Études en Santé Publique, 84 p.

Rapports et guides

ADEME et Conseil Départemental de la Gironde, 2014, *Comment concilier le Confort avec la maîtrise de l'énergie, des gaz à effet de serre et de l'eau ? – Guide technique à l'usage des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD)*, en ligne : <http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/Les-ressources/Ressources-documentaires/Guide-Comment-concilier-le-confort-avec-la-maitrise-de-l-energie-des-gaz-a-effet-de-serre-et-de-l-eau> (consulté le 20 mars 2020)

ADEME et Service Coop de France, 2016, *Guide pratique de la mise en place d'un système de management de l'énergie - Retour d'expérience des coopératives agricoles et agroalimentaires*, 89 p.

ADEME Normandie, 2018, *Carnet de bord - Système de management de l'énergie – Hôpitaux #1*, Ils l'ont fait, 4 p.

ADEME Normandie, 2018, *Carnet de bord - Système de management de l'énergie – Hôpitaux #2*, Ils l'ont fait, 4 p.

ADEME Normandie, 2018, *Carnet de bord - Système de management de l'énergie – Hôpitaux #3*, Ils l'ont fait, 4 p.

ADEME, 2015, *Système de management de l'énergie – Ce sont les entreprises qui en parlent le mieux...*, Connaitre pour agir, ADEME, Angers, 43 p.

ADEME, 2016, *Réduire les émissions de gaz à effet de serre tout au long de la chaîne de valeur de votre activité*, Les clés pour agir, ADEME, Angers, 18 p.

ADEME, 2016, *Réduire les émissions de gaz à effet de serre tout au long de la chaîne de valeur de votre activité*, Les clés pour agir, ADEME, Angers, 18 p.

ADEME, 2020, *Certificats d'économies d'énergie - Entreprises*, Les clés pour agir, ADEME, Angers, 18 p.

AGGIRC-ARRCO et FNAQPA, 2016, *Développement durable et responsabilité sociétale des entreprises – Guide à l'usage des établissements pour personnes âgées*, 141 p.

ANESM/HAS, 2011, *Qualité de vie en EHPAD (volet n°2) – Organisation du cadre de vie et de la vie quotidienne*, Recommandations de bonnes pratiques professionnelles

Banque mondiale (2017), *Climate-Smart Healthcare – Low-Carbon and Resilience Strategy for the Health Sector, Investing in Climate change and Health Serie*, Washington, DC, World Bank Group

CALLONNEC C., GOUËDARD H. ET JOLIVET P., 2019, *La contribution climat-solidarité – Une taxe carbone pour la transition écologique et pour plus de solidarité fiscale*, Fiche technique, ADEME, Angers, 29 p.

CÉZARD F. et MOURAD M., 2019, *Panorama sur la notion de sobriété – définitions, mises en œuvre, enjeux (rapport final)*, 52 p.

Club de la Sécurité de l'Information Français (CLUSIF), 2006, Sécurité des Salles Serveurs – Critères et Contraintes de Conception, en ligne : <https://docplayer.fr/308226-Securite-des-salles-serveurs-criteres-et-contraintes-de-conception.html> (consulté le 9 août 2020)

Club de Rome, 1972, *Les limites à la croissance (dans un monde fini)*

Comité pour le développement durable en santé (C2DS), 2015, *L'hôpital agit pour la planète – Guide 2015 des pratiques vertueuses dans les établissements de santé*, 98 p.

Comité pour le développement durable en santé (C2DS), 2019, *L'indicateur Développement Durable en Santé – Secteur EHPAD*, Observatoire des données agrégées 2015 de l'IDD Santé Durable, en ligne : <https://www.c2ds.eu/les-rapports-generiques-idd/> (consulté le 18 mars 2020)

Comité pour le développement durable en santé (C2DS), 2019, *L'indicateur Développement Durable en Santé*, Observatoire des données agrégées 2018 de l'IDD Santé Durable, en ligne : <https://www.c2ds.eu/les-rapports-generiques-idd/> (consulté le 18 mars 2020)

Commissariat général au développement durable, *Chiffres clé de l'énergie*, Edition 2019

Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1987, *Notre futur à tous*

Conseil économique, social et environnemental (CESE), 2013, *Financer la transition écologique et énergétique*, Avis du CESE présenté par G. VIROULET

Enquête HARRIS Interactive pour la Fabrique écologique, 2017, en ligne : https://harris-interactive.fr/opinion_polls/le-rapport-des-francais-a-lenergie/ (consulté le 2 juillet 2020)

FNAQPA, 2015, Rapport finale ADD'AGE, *Le développement durable, un axe d'avenir pour les projets d'établissements et de services du secteur personnes âgées*, 99 p.

GAETA HERNÁNDEZ A.-C., 2017, *Energy Efficiency In The Healthcare Sector : Easy Wins Through Behaviour Change*, Health Care Without Harm Europe, Bruxelles, en ligne : https://www.noharm-uscanada.org/sites/default/files/documents-files/5213/HCWHEurope_Energy_Efficiency_Factsheet-Dec_2017pdf.pdf (consulté le 4 août 2020)

HAS, 2014, Manuel de certification des établissements de santé

ISO, 2018, Système de management de l'énergie, ISO 50 001, 33 p.

Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2020, *Rapport de la France en application des articles 24.1 et 24.2 de la directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique – Actualisation 2020*, en ligne : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Rapport%20annuel%202020.pdf> (consulté le 11 août 2020)

OMS, 2006, *Prévenir la maladie grâce à un environnement sain : une estimation de la charge de morbidité imputable à l'environnement*, en ligne : <https://www.who.int/publications/list/9241594209/fr/> (consulté le 11 août 2020)

Présentations et actes

GUIBAUD B., 2018, « La performance énergétique des bâtiments tertiaires Secteur Santé », Présentation lors du séminaire *Comment améliorer la performance énergétique des bâtiments tertiaires ? Applications concrètes dans les établissements sanitaires et médico-sociaux* (mars 2018), ADEME PACA, en ligne : https://www.spppi-paca.org/_depot_sppi/_depot_arko/articles/1173/1-performance-a-nerga-tique-des-batiments-esms-ademe-bg_doc.pdf (consulté le 18 mars 2020)

DREAL PACA, « Performance énergétique des bâtiments tertiaires – Secteur Santé », Présentation lors du séminaire *SPPPI PACA* (27 mars 2018), en ligne : https://www.spppi-paca.org/_depot_sppi/_depot_arko/articles/1174/2-performance-a-nerga-tique-des-batiments-esms-dreal-sg_doc.pdf (consulté le 18 mars 2020)

Sites internet

ADEME, *L'énergie des hôpitaux et cliniques*, <https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/performance-energetique-energies-renouvelables/dossier/lenergie-hopitaux-cliniques/saviez>

ADEME AURA, *Maîtriser l'énergie dans votre établissement de santé*, <https://auvergne-rhone-alpes.ademe.fr/FAQ/maitriser-lenergie-dans-votre-etablissement-de-sante>

Opéra énergie (courtier en énergie), *Quel fournisseur d'énergie choisir pour un hôtel restaurant ?*, <https://opera-energie.com/fournisseur-energie-pour-hotel-restaurant/>

Centre nationale de ressources textuelles et lexicales, <https://www.cnrtl.fr>

Centre Hospitalier Intercommunal de Castres-Mazamet , *Papidoc – Sur la gérontologie*, <http://papidoc.chic-cm.fr>

Émissions de radio

ERNER G, 2020 (13 février), « Environnement, croissance, inégalités : les défis de la transition énergétique », *Les invités du matin*, France Culture, <https://www.franceculture.fr/emissions/linvite-des-matins/environnement-croissance-inegalites-les-defis-de-la-transition-energetique>

Liste des annexes

Annexe 1 : Tableau récapitulatif de la méthodologie

Annexe 2 : Exemple de grille d'entretien

Annexe 3 : Résultat du questionnaire « Énergie en ESSMS »

Annexe 4 : Extraits des stratégies développement durable de l'EHPAD A et de l'EHPAD B

Annexe 1 : Tableau récapitulatif de la méthodologie

Méthodes	Interlocuteurs / participants	Modalités particulières	Principaux enseignements
Entretiens semi-directifs formels	Directeur des EHPAD de A et de B (lieux de stage) <i>5 juin, Ville de A</i>	Notes sur la base d'une grille d'entretien	Connaissances d'actions, freins/leviers à la mise en place de la démarche, perception de la problématique par les DESSMS
	Agent du service technique EHPAD de A <i>5 juin, Ville de A</i>	Notes sur la base d'une grille d'entretien	Connaissances d'actions et de pratiques, connaissances techniques des établissements
	Directeur EHPAD de C <i>5 juin par téléphone</i>	Notes sur la base d'une grille d'entretien	Connaissances d'actions, freins/leviers à la mise en place de la démarche, réflexions sur la méthodologie à appliquer, appréhension de la question des EnR en établissement
	Directeur EHPAD de D <i>12 juin par téléphone</i>	Notes sur la base d'une grille d'entretien	Connaissances d'actions, freins/leviers à la mise en place de la démarche, réflexions sur la méthodologie à appliquer
	Chargée de mission secteur santé ADEME Région K <i>16 juin par téléphone</i>	Notes sur la base d'une grille d'entretien	Connaissances d'actions, freins/leviers à la mise en place de la démarche, connaissances des partenaires/réseaux,
	Chargée de mission C2DS <i>22 juin par téléphone</i>	Notes sur la base d'une grille d'entretien	Connaissances d'actions et d'outils, freins/leviers à la mise en place de la démarche, réflexion sur la méthodologie et la gouvernance
Entretiens informels	Entretien avec la responsable des services économiques de l'EHPAD de A lors de la réalisation de l'autodiagnostic énergie	Prise de notes libre + autodiagnostic énergie	Connaissances d'actions et de pratiques organisationnelle, recueil d'éléments financiers
	Points d'étape sur la démarche avec le directeur des EHPAD de A et de B (lieux de stage)	Prise de note libre	Discussions sur la méthodologie, freins/leviers à la mise en place de la démarche, perception de la problématique par les DESSMS

	Point d'étape avec le chargé de projet énergie de l'ALEC 00	Prise de note + compte-rendu de réunion	Connaissances d'actions et de pratiques, éléments techniques sur les établissements et les opportunités de travaux, méthodologie de la démarche
Collecte de données	Diffusion d'un questionnaire par mail sur la problématique de l'énergie en ESMS (faible taux de retour – 20 réponses)	Analyse des résultats	Recueil d'éléments techniques et financiers sur les consommations en établissement, d'éléments sur la perception des problématiques liées (EnR) par les DESSMS, d'éléments sur les actions, les pratiques et la méthodologie
Observation participante	Suivi des audits énergie des établissements	Prise de note + conclusions de l'audit	Connaissances techniques des établissements, éléments financiers...
	Animation du groupe de travail « Développement durable » du PE de l'EHPAD de B	Prise de note + rédaction d'une fiche-actions	Connaissances d'actions et de pratiques, perception de la problématique par les agents, les résidents et les familles,
Analyse documentaire	Voir éléments en biographie	Prise de notes	Éléments de cadrage théorique, éléments de cadrage juridique, connaissances d'actions et de pratiques, témoignages...

Annexe 2 : Exemple de grille d'entretien

Modèle de grille d'entretien pour un entretien semi-directif avec un directeur d'établissement (adapté pour un directeur dont l'établissement a modifié son mix énergétique pour y intégrer une part d'énergie renouvelables)

- 1) Présentation de l'établissement et de son organisation
- 2) Comment est organisé le suivi des consommations énergétiques dans votre établissement ? Quelle place pour l'énergie dans la gestion globale de l'établissement ?
- 3) Quelles actions, au quotidien et sur le long terme, avez-vous conduit pour réduire vos consommations ? Comment mieux intégrer la dimension maîtrise de l'énergie dans le fonctionnement quotidien de l'établissement ?
- 4) Comment concilier confort et maîtrise de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ?
- 5) Vous avez développé les énergies renouvelables sur votre établissement. Comment est née cette démarche ? Quels sont les principaux leviers/frein que vous avez rencontré ? Quelle a été l'implication des parties prenantes de l'établissement (agents, résidents, CA...) ?
- 6) Selon vous, quels sont les grandes étapes méthodologiques à suivre pour un directeur d'établissement souhaitant développer une politique de maîtrise de l'énergie ? Quels sont pour voir les principaux leviers / écueils que l'on peut rencontrer ?
- 7) Selon vous, comment inscrire dans le temps et pérennisez une démarche de transition énergétique en établissement ? Comment mobiliser l'ensemble des acteurs autour d'une telle démarche ?
- 8) Quelles sont les perspectives et les prochaines étapes pour les établissements en matière de gestion de l'énergie ?

Annexe 3 : Résultat du questionnaire « Énergie en ESSMS »

Energie en ESSMS

20
Réponses

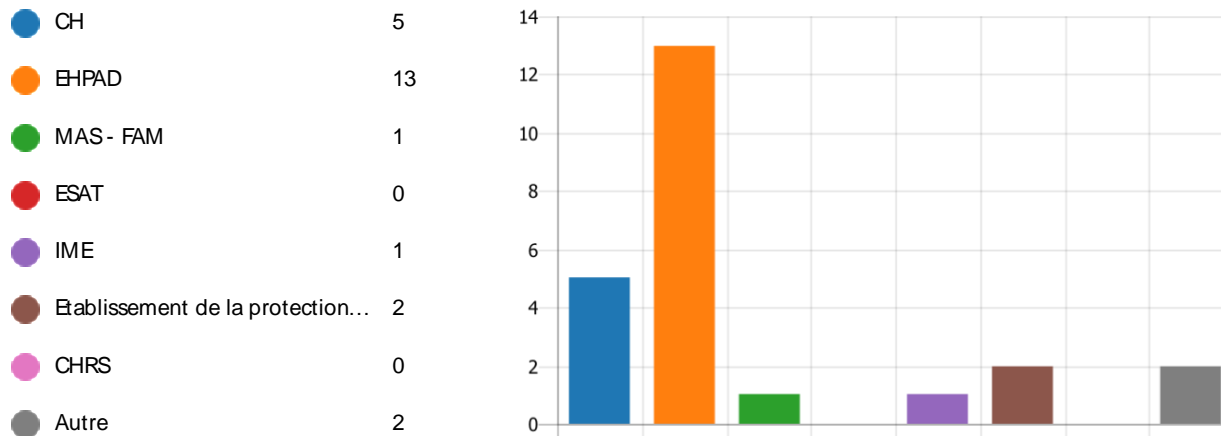
17:47
Durée moyenne de remplissage

Fermé
État

1. Département (numéro uniquement)

20 Réponses	Détail				
	01	01	03	04	06
	09	10	32	35	35
	59	63	63	71	80
	82	82	83	86	92

2. Type d'établissement (plusieurs choix possibles, si multi-activités)



3. Si autre, précisez

4
Réponses

Détail

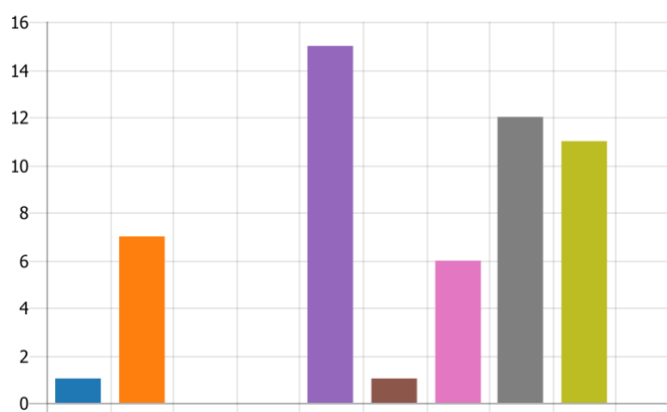
- Et un SSIAD (Service de Soins Infirmiers à Domicile) avec 60 places à domicile
- 122 lits pour 121 places + 6 places d'accueil de jour
- SSIAD de 50 places
- Résidence autonomie

4. Nombre de lits et places

<p>20 Réponses</p>	Détail				
	46	58	66	84	80
	85	85	91	103	105
	110	122 + 6 AJ	124	142	185
	199	238	416	650	840

5. Autres caractéristiques de l'établissement pouvant avoir une influence sur ses consommations d'énergie Plusieurs réponses sont possibles.

● Fermeture pendant les vacanc...	1
● Etablissement multi-sites	7
● Bâtiment classé	0
● Présence de matériel énergivore	0
● Bâtiments anciens (plus de 20 ...	15
● Bâtiments neufs (moins de 5 a...	1
● Accueil de jour	6
● Cuisine sur site	12
● Blanchisserie sur site	11
● Autres	0



6. Si autres, précisez

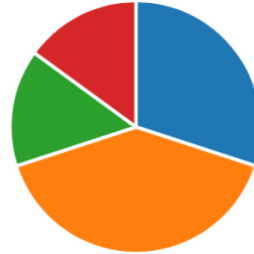
1
Réponses

Détail

- Repas cuisinés sur place et linge lavé sur place mais avec du matériel "familial" ; pas de cuisine ni lingerie centrale ni matériel professionnel.

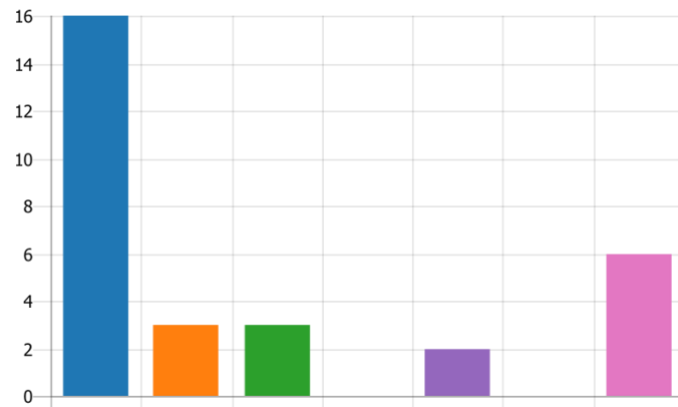
7. Superficie de l'établissement

● < à 5 000 m2	6
● 5 000 - 10 000 m2	8
● 10 001 - 15 000 m2	3
● > 15 000 m2	3



8. Type de chauffage

● Chaudière gaz	16
● Chaudière fioul	3
● Réseau de chaleur	3
● Chaudière biomasse (bois)	0
● Solaire photovoltaïque / solair...	2
● Géothermie	0
● Autre	6



9. Si autre, précisez

7
Réponses

Détail

- Électricité
- Cogénération GAZ
- Chauffage électrique pour 2 bâtiments sur 3
- Radiateurs électriques
- Climatisation réversible
- Inserts
- Clim réversible

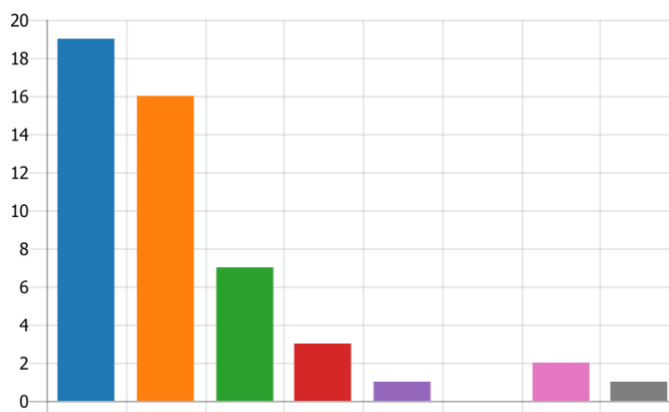
10. Période d'installation du système de chauffage

● Avant 1990	3
● Avant 2000	7
● Avant 2010	6
● Avant 2015	2
● Après 2015	2



11. Types d'énergie consommés par l'établissement Plusieurs réponses sont possibles.

● Electricité	19
● Gaz de ville / gaz naturel	16
● Fioul	7
● Solaire (thermique et/ou phot...)	3
● Géothermie	1
● Biomasse	0
● Réseau de chaleur (chauffage ...)	2
● Autres, précisez	1

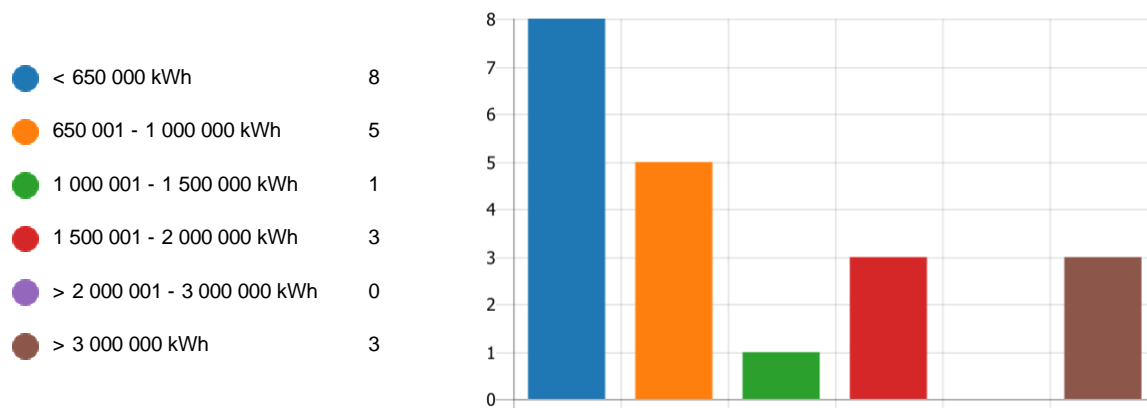


12. Si autres, précisez le ou les types d'énergie consommés par l'établissement

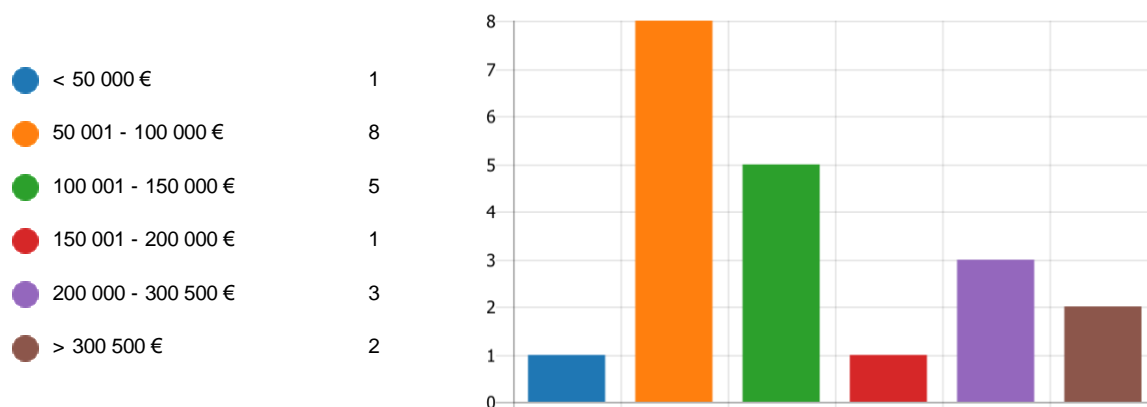
1
Réponses

Détail
• Bois

13. Consommation annuelle moyennes (en kWh)



14. Montant moyens des factures annuelles (toutes énergies confondues)



15. Si réalisé, score et date du plus récent Diagnostic de performance énergétique (DPE)

3
Réponses

Détail

- 2014 - Bâtiments classés E
- Non
- 2007

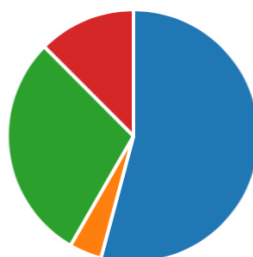
16. Vous fournissez vous auprès d'une centrale d'achats / groupement d'achats pour vos achats d'énergie ?

● Oui	14
● Non	6



17. Quelles sont les raisons qui vous ont conduit vers votre fournisseur actuel ? Plusieurs réponses sont possibles.

● Gain économique	13
● Changement dans le mix éner...	1
● Arrivée à échéance du contrat ...	7
● Autre	3



18. Si autre, précisez

3

Réponses

Détail

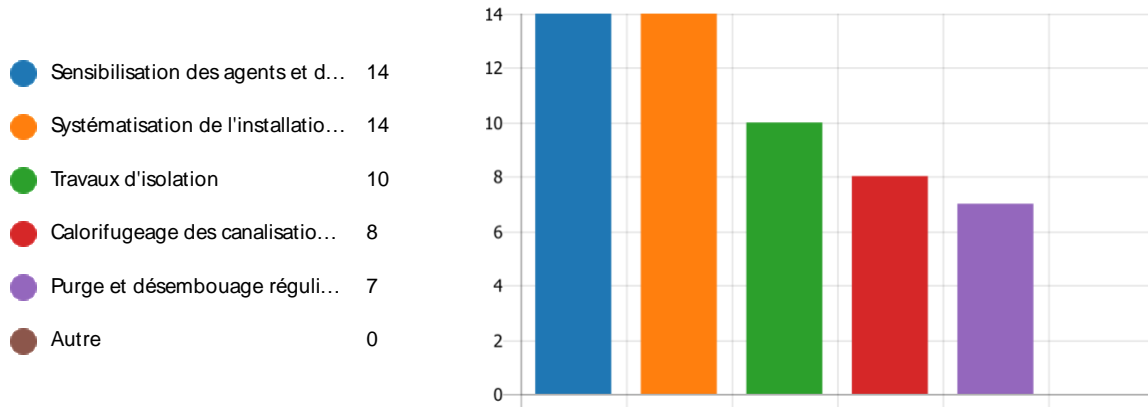
- Continuité du fournisseur présent avant l'arrivée du directeur actuel
- Adhésion conclus avant mon arrivée.
- Facilité à gérer via le RESAH

19. Une évaluation des performance énergétiques du bâtiment a-t-elle été conduite dans l'établissement ? (ex. audit énergie, DPE...)

● Oui	7
● Non	13



23. Si oui, lesquelles Plusieurs réponses sont possibles.



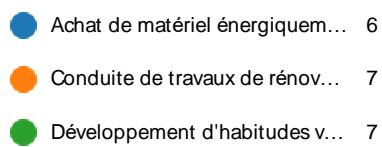
24. Si autre, précisez

1
Réponses

Détail

- Optimisation de la régulation de la production d'eau glacée

25. Quel est l'axe que vous souhaiteriez prioritairement développer pour réduire les consommations énergétiques dans votre établissement ?



26. Des travaux de rénovation/reconstruction sont-ils prévus d'ici à 5 ans ?



27. Envisagez-vous une certification environnementale de ce projet (ex. bâtiment Haute Qualité environnementale...) ?



28. Lors de la réalisation d'un projet de travaux, quels sont pour vous les dimensions les plus importantes à prendre en compte ? Hiérarchisez les choix en utilisant les flèches 5 % (1 sur 20) des personnes ayant répondu ont donné la bonne réponse à cette question.



29. Souhaiteriez-vous vous engager dans un projet de mise en place d'énergie renouvelable dans votre établissement ?

● Oui	9
● Non	11



30. Quels sont les éléments qui motivent ce choix?

11
Réponses

Détail
Voir infra

31. Autres éléments que vous souhaiteriez ajouter

1
Réponses

Détail

- Pour la question 26 [28], les quatre éléments me paraissent d'égale priorité.

Détail – Question 30

- Études faites investissement financier important pour un résultat peu concluant et peu réalisable pour l'établissement
- les organismes semblent très démunis quant à la maîtrise et la mise en place du sujet
- Reconstruction d'un bâtiment non accessible et n'étant plus aux normes pour accueillir des personnes à mobilité réduite
- Réduction de l'achat d'énergie d'origine nucléaire ou fossile
- Bien que le concept soit fort attrayant, les démarches sont trop importantes pour être réalisées au vu des compétences disponibles dans notre établissement.
- Gain économique
- Des travaux de rénovation viennent de s'engager avec la mise en place de panneaux solaires pour la production d'ECS
- Économie et développement durable
- Réduction des dépenses, projet vertueux pour l'environnement
- Consommation énergétique et financier.
- Adaptabilité
- Cout trop important, pas de retour sur investissement suffisant. Pas de temps à consacrer à cela.

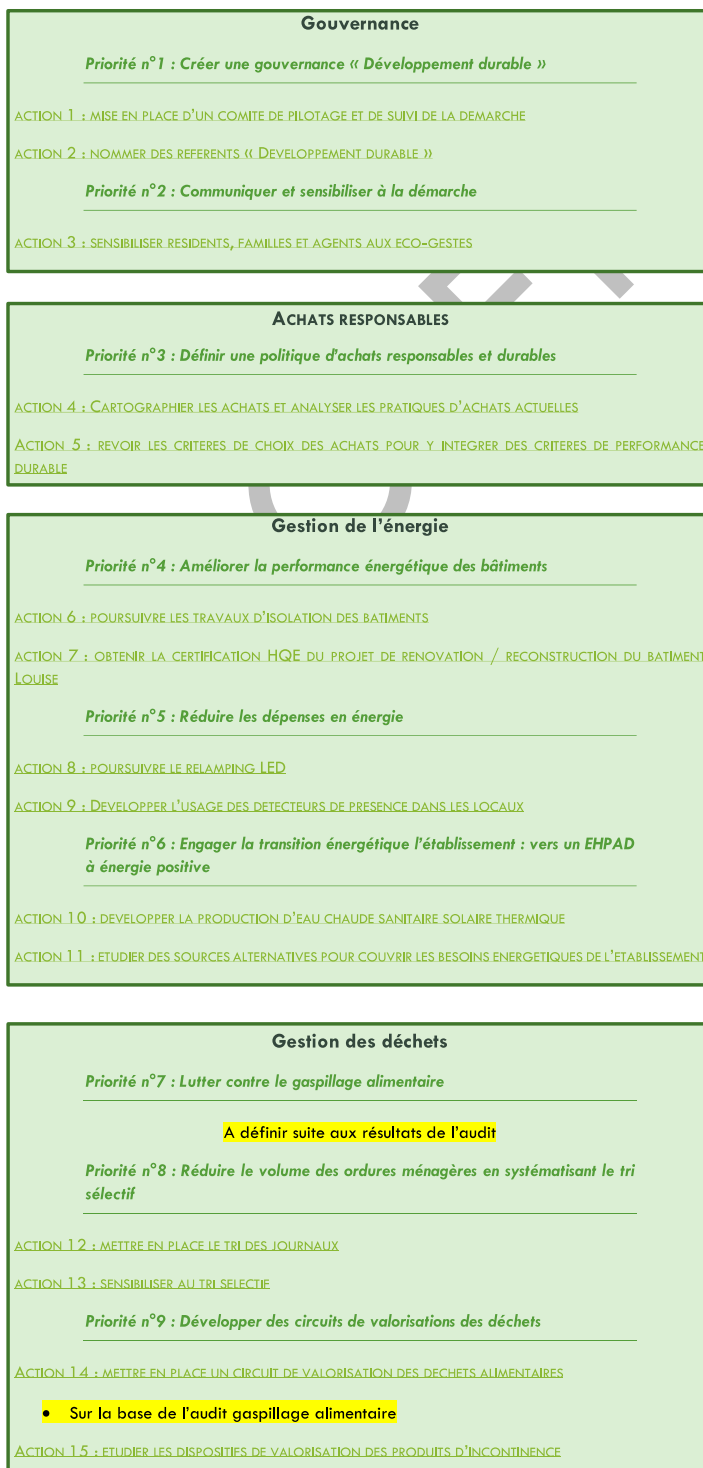
Récapitulatif complet disponible à l'adresse suivante :

<https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=EcmeOkmJDUICrS1D4KvgUhfE8p1YCDFBnW5N4BOE3oVUNjBCS1BXQIVGVUxWU1ZEMUgyWVExSFpDQy4u&AnalyzerToken=E8AbXByUioJxVzUtGT6BVtmdecfgfXU9>

Annexe 4 : Extraits des projets de stratégies développement durable de l'EHPAD de A et de l'EHPAD de B

EHPAD de A

Synthèse des recommandations



Gestion de l'énergie

Préambule – La réglementation énergétique dans les ESMS

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique et à la croissance verte (TECV) fixe des objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'évolution du mix énergétique pour y intégrer une plus grande part d'énergies renouvelables. D'ici à 2030, la loi prévoit :

- de **réduire les émissions de gaz à effet de serre** pour contribuer à l'objectif européen d'une 40% des émissions ;
- de **diminuer de 30% des consommations d'énergies fossiles** ;
- de porter la **part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation énergétique finale d'énergie** en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ;

Enfin, les actions conduites visent à **diviser par deux notre consommation finale d'énergie d'ici à 2050** (par rapport à 2012).

Ces objectifs ont trouvé une traduction législative et réglementaire, complétant ainsi les dispositions adoptées suite aux *loi Grenelles I et II en 2009 et 2010*, notamment. Il faut noter qu'avec la *loi TECV* puis la *loi Elan en 2019* sont les premières à **fixer des obligations de performances énergétiques aux établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux**.

Obligations en matière de performance énergétique

Les **bâtiments neufs** respectent une norme de basse consommation soit une **consommation maximum de 50 kWh/m²/an** – *Réglementation thermique 2012*

Les **travaux de rénovation** doivent répondre à des **objectifs de performance** globale du bâtiment et/ou performance minimale des éléments remplacé ou installé – *Réglementation thermique 2007/2008*

Les **constructions nouvelles entreprises par les établissements publics** sont, dans la mesure du possible, à **énergie positive et à haute performance environnementale** – *Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique et à la croissance verte (+ Réglementation thermique 2020 en cours d'adoption)*

Les **bâtiments tertiaires de plus de 1 000 m²** ont l'**obligation de réduire de 40% leur consommation d'énergie d'ici à 2030 (base 2010)** – *Décret du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire*

Les **établissements recevant du public de catégorie 1 à 4 de plus de 500 m²** sont dans l'**obligation d'afficher leur diagnostic de performance énergétique** dans le hall - *Article R.134-4-1 du code de la construction et de l'habitation*

1) Fiche d'identité énergétique de l'établissement

Superficie chauffée : 12 770 m²

Type de chauffage : deux chaudières au gaz naturel (gaz de ville) installées en 2017 (?)

Performance énergétique de l'établissement

ELECTRICITE + GAZ - Dépense annuelle par lit			
	2016	2017	2018
Gaz	90 675,20 €	98 234,18 €	107 016,87 €
Électricité	77 970,71 €	80 201,51 €	76 393,46 €
Total factures	168 645,91 €	178 435,69 €	183 410,33 €
Nombre de lits	210	210	210
Coût par lit	803,08 €	849,69 €	873,38 €

ELECTRICITE + GAZ - Consommation annuelle par lit			
	2016	2017	2018
Volume Gaz (KW)	2 306 879	2 181 368	1 957 459
Volume Electricité (KW)	736 245	747 417	715 382
Total (KW)	3 043 124	2 928 785	2 672 841
Nombre de lits	210	210	210
Conso par lit (KW)	14491	13947	12728

Concernant le gaz¹ : des consommations stables en volume pour une performance énergétique plus élevée que la moyenne des EHPAD soit 169 kWh/m²/an (contre 125 kWh/m²/an)

Concernant l'électricité² : des consommations stables en volumes, voire en diminution (-5% entre 2017 et 2018) mais des factures en hausse (+ 4% par an en moyenne)

¹ Ces estimations ont été réalisées par l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat de l'Ain (ALEC 01) en janvier 2020.

² Idem.

2) Conclusion du diagnostic énergétique d'Alec 01 réalisé en janvier 2020

Les travaux de rénovation énergétique déjà commencés par l'EHPAD La Montagne permettent d'avoir un complexe de bâtiments relativement performant dans l'ensemble.

Des points d'amélioration ressortent de la visite réalisée, avec certains bâtiments n'ayant pas bénéficié d'isolation des murs, changements des fenêtres, ou isolation des planchers bas.

La mise en place de ces actions représente un investissement assez conséquent, mais permettant d'améliorer la qualité énergétique du bâti, de valoriser le patrimoine bâti de la structure, de diminuer les émissions de gaz à effet de serre, et de se prémunir de la hausse constante des prix de l'énergie (+5% par an pour l'électricité et +6% par an pour le gaz prévus sur une durée moyen terme).

Un autre axe pourrait être intéressant, en tant qu'action pilote sur le département. Une installation solaire thermique se prêterait bien aux fortes consommations d'eau chaude des bâtiments. L'installation, avec les aides financières et en prenant en compte l'augmentation du prix de l'énergie, serait rentable.

L'installation solaire photovoltaïque pourrait également être rentable, en autoconsommation ou en vente totale.

Le faible prix actuel du gaz réduit toutefois la rentabilité immédiate de ces actions.

De plus, ces travaux permettront d'être en adéquation avec le décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire. Cet arrêté étant paru il y a relativement peu de temps, tous les détails ne sont pas encore connus, mais les bâtiments tertiaires de plus de 1 000 m²devront être à même de prouver une baisse de consommation de 40% en 2030, 50% en 2040 et 60% en 2050 sur la consommation d'énergie finale corrigée des variations climatiques par rapport à 2010. De plus, des plafonds de consommation en valeur absolue seront également à atteindre, avec des valeurs qui seront définies dans un prochain arrêté.

ACTION 8 : POURSUIVRE LE RELAMPING LED

- Les opérations de relamping sont à poursuivre jusqu'à remplacement de l'ensemble des points lumineux.
 - Les opérations pourront être financées par le dispositif C2E.

ACTION 9 : DEVELOPPER L'USAGE DES DETECTEURS DE PRESENCE DANS LES LOCAUX

- Il s'agit d'établir un recensement des points lumineux de l'établissement pour identifier les pièces dans lesquels des détecteurs de présence pourraient être installés pour éviter les « oublis ».
- Les pièces à équiper en priorité sont notamment les vidoirs et les salles de soin.

Priorité n°6 : Engager la transition énergétique l'établissement : vers un EHPAD à énergie positive

Améliorer la performance énergétique de l'établissement doit s'inscrire dans le long terme et inclure une réflexion sur le développement de sources alternatives d'énergie. Les énergies renouvelables sont sources d'économies sur le long terme, en ce qu'elles permettent une réduction des factures.

Le coût actuel de l'énergie réduit la rentabilité immédiate des actions. Toutefois, le développement de sources d'énergie alternative sur l'EHPAD est aussi un geste écoresponsable, engageant l'établissement dans une démarche vertueuse et proactive. S'engager dès aujourd'hui dans la transition énergétique, c'est garantir l'autonomie énergétique de l'établissement à moyen et long terme.

ACTION 10 : DEVELOPPER LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE THERMIQUE

- ALEC 01 a étudié l'opportunité d'installer un système de production d'eau chaude sanitaire solaire thermique. L'installation de panneaux solaires permettrait de produire jusqu'à 90% des besoins en eau chaude de l'établissement, les moins les plus ensoleillés et 45,8% des besoins annuels. Cela représenterait une économie annuelle de 3 605€.
 - Coût d'installation prévisionnel : 150 000€
 - Le coût peut être compensé par l'obtention de subvention de l'ADEME, pouvant couvrir près de 45% du coût de l'opération

ACTION 11 : ETUDIER DES SOURCES ALTERNATIVES POUR COUVRIR LES BESOINS ENERGETIQUES DE L'ETABLISSEMENT

- Il s'agit de conduire des études pour évaluer quelles seraient les installations de production d'énergie renouvelables à installer dans l'établissement pour faire de l'EHPAD un bâtiment à énergie positive, c'est-à-dire produisant plus d'énergie qu'il n'en consomme.
- Dans ce cadre, la production d'énergie renouvelable n'est pas uniquement source d'économie pour l'établissement mais peut devenir une ressource supplémentaire.
 - Coût de l'installation de solaire photovoltaïque : environ 140 000€ / économie annuelle : 12 051€ soit 15% de la consommation annuelle de l'établissement
 - D'autres études seront à conduire concernant notamment le système de chauffage/climatisation afin d'anticiper sur le renouvellement des équipements en privilégiant les solutions fondées sur les énergies renouvelables (ex. chaudières à bois, méthanisation...).

Synthèse des recommandations

Gouvernance

Priorité n°1 : Créer une gouvernance « Développement durable »

ACTION 1 : MISE EN PLACE D'UN COMITE DE PILOTAGE ET DE SUIVI DE LA DEMARCHE

ACTION 2 : NOMMER DES REFERENTS (« DEVELOPPEMENT DURABLE »)

Priorité n°2 : Communiquer et sensibiliser à la démarche

ACTION 3 : SENSIBILISER RESIDENTS, FAMILLES ET AGENTS AUX ECO-GESTES

ACHATS RESPONSABLES

Priorité n°3 : Définir une politique d'achats responsables et durables

ACTION 4 : CARTOGRAPHIER LES ACHATS ET ANALYSER LES PRATIQUES D'ACHATS ACTUELLES

ACTION 5 : REVOIR LES CRITERES DE CHOIX DES ACHATS POUR Y INTEGRER DES CRITERES DE PERFORMANCE DURABLE

Gestion de l'énergie

Priorité n°4 : Améliorer la performance énergétique des bâtiments

ACTION 6 : POURSUIVRE LES TRAVAUX D'ISOLATION DES BATIMENTS

ACTION 7 : REMPLACER LES ANCIENNES CHAUDIERES FILOUL PAR DES MATERIELS PLUS PERFORMANT

Priorité n°5 : Réduire les dépenses en énergie

ACTION 8 : REALISER UNE CARTOGRAPHIE DES POINTS LUMINEUX ET POURSUIVRE LE RELAMPING LED

ACTION 9 : DEVELOPPER L'USAGE DES DETECTEURS DE PRESENCE DANS LES LOCAUX

Priorité n°6 : Engager la transition énergétique l'établissement : vers un EHPAD à énergie positive

ACTION 10 : DEVELOPPER LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE THERMIQUE

ACTION 11 : ETUDIER DES SOURCES ALTERNATIVES POUR COUVRIR LES BESOINS ENERGETIQUES DE L'ETABLISSEMENT

2

Gestion des déchets

Priorité n°7 : Lutter contre le gaspillage alimentaire

A définir suite aux résultats de l'audit

Priorité n°8 : Réduire le volume des ordures ménagères en systématisant le tri sélectif

ACTION 12 : METTRE EN PLACE LE TRI DES JOURNAUX

ACTION 13 : SENSIBILISER AU TRI SELECTIF

Priorité n°9 : Développer des circuits de valorisations des déchets

ACTION 14 : METTRE EN PLACE UN CIRCUIT DE VALORISATION DES DECHETS ALIMENTAIRES

- **Sur la base de l'audit gaspillage alimentaire**

ACTION 15 : ETUDIER LES DISPOSITIFS DE VALORISATION DES PRODUITS D'INCONTINENCE

Gestion de l'énergie

Préambule – La réglementation énergétique dans les ESMS

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique et à la croissance verte (TECV) fixe des objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'évolution du mix énergétique pour y intégrer une plus grande part d'énergies renouvelables. D'ici à 2030, la loi prévoit :

- de **réduire les émissions de gaz à effet de serre** pour contribuer à l'objectif européen d'une 40% des émissions ;
- de **diminuer de 30% des consommations d'énergies fossiles** ;
- de porter la **part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation énergétique** finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ;

Enfin, les actions conduites visent à **diviser par deux notre consommation finale d'énergie d'ici à 2050** (par rapport à 2012).

Ces objectifs ont trouvé une traduction législative et réglementaire, complétant ainsi les dispositions adoptées suite aux lois Grenelles I et II en 2009 et 2010, notamment. Il faut noter qu'avec la loi TECV puis la loi Elan en 2019 sont les premières à **fixer des obligations de performances énergétiques aux établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux**.

Obligations en matière de performance énergétique

Les **bâtiments neufs** respectent une norme de basse consommation soit une **consommation maximum de 50 kWh/m²/an** – Réglementation thermique 2012

Les **travaux de rénovation** doivent répondre à des **objectifs de performance** globale du bâtiment et/ou performance minimale des éléments remplacé ou installé – Réglementation thermique 2007/2008

Les **constructions nouvelles entreprises par les établissements publics** sont, dans la mesure du possible, à **énergie positive et à haute performance environnementale** – Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique et à la croissance verte (+ Réglementation thermique 2020 en cours d'adoption)

Les **bâtiments tertiaires de plus de 1 000 m²** ont l'**obligation de réduire de 40% leur consommation d'énergie d'ici à 2030 (base 2010)** – Décret du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire

Les **établissements recevant du public de catégorie 1 à 4** de plus de 500 m² sont dans l'**obligation d'afficher leur diagnostic de performance énergétique** dans le hall - Article R.134-4-1 du code de la construction et de l'habitation

1) Fiche d'identité énergétique de l'établissement

Superficie chauffée : 5 600 m²

Type de chauffage : deux chaudières au fioul installées dans les années 1970-1980

Performance énergétique de l'établissement

ELECTRICITE + FIOUL - Dépense annuelle par lit			
	2017	2018	2019
Fioul	40 350,00 €	53 663,81 €	46 420,63 €
Electricité	23 964,44 €	35 204,83 €	41 875,69 €
Total factures	64 314,44 €	88 868,64 €	88 296,32 €
Nombre de lits	86	86	86
Coût par lit	747,84 €	1 033,36 €	1 026,70 €

ELECTRICITE + FIOUL - Consommation annuelle par lit			
	2017	2018	2019
Volume Fioul (KW)	6 731	6 461	5 518
Volume Electricité (KW)	218 072	256 045	348 932
Total (KW)	224 803	262 506	354 450
Nombre de lits	86	86	86
Conso par lit (KW)	2614	3052	4122

Concernant le fioul¹ : les dates de remplissage des cuves de fioul ne correspondant pas forcément à la réalité des consommations, il est donc difficile d'en tirer des tendances de baisses ou de hausses sur les différentes années. Toutefois, le ration des consommations chauffage/ECS est un peu moins élevé la moyenne des EHPAD soit 115 kWh/m²/an (contre 125 kWh/m²/an)

Concernant l'électricité² : les consommations ont subi une forte hausse entre 2016 et 2019 (+70%), hausse dont la cause est difficile à identifier

¹ Ces estimations ont été réalisées par l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat de l'Ain (ALEC 01) en janvier 2020.

² Idem.

2) Conclusion du diagnostic énergétique d'Alec 01 réalisé en janvier 2020

Les travaux de rénovation énergétique déjà commencés par l'EHPAD Les Saulaies permettent d'avoir un complexe de bâtiments performant dans l'ensemble.

Des points d'amélioration ressortent de la visite réalisée, avec la possibilité d'isolation des planchers bas.

Un point d'attention particulier est porté sur la consommation d'électricité, avec des hypothèses concernant la hausse de ces consommations qui doivent être vérifiées.

Egalement, les chaudières fioul étant vieillissantes, un autre système de chauffage pourrait être mis en place, comme de la géothermie.

Bien que représentant un investissement assez conséquent, cette solution permettrait d'améliorer la qualité énergétique du bâti et de diminuer les émissions de gaz à effet de serre, et de se prémunir de la hausse constante des prix de l'énergie (+5% par an pour l'électricité et +6% par an pour le fioul prévus sur une durée moyen terme).

De plus, ces travaux permettront d'être en adéquation avec le décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire. Cet arrêté étant paru il y a relativement peu de temps, tous les détails ne sont pas encore connus, mais les bâtiments tertiaires de plus de 1 000 m² devront être à même de prouver une baisse de consommation de 40% en 2030, 50% en 2040 et 60% en 2050 sur la consommation d'énergie finale corrigée des variations climatiques par rapport à 2010. De plus, des plafonds de consommation en valeur absolue seront également à atteindre, avec des valeurs qui seront définies dans un prochain arrêté.

3) Préconisations / plan d'actions

Sur la base de l'étude réalisée par ALEC 01, l'établissement poursuit les actions d'amélioration des performances énergétiques et de réductions des consommations.

Priorité n°4 : Améliorer la performance énergétique des bâtiments

L'amélioration de la performance énergétique du bâti – notamment assurer une bonne isolation de l'ensemble de la structure – permet de réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre.

Des travaux de rénovation énergétique ont été conduits dans l'établissement, dont notamment l'isolation de la toiture en 2013. Ces actions sont à poursuivre pour assurer la bonne isolation de l'ensemble de l'établissement.

ACTION 6 : POURSUIVRE LES TRAVAUX D'ISOLATION DES BATIMENTS

- L'isolation du sous-sol pourrait permettre une amélioration des performances énergétiques des bâtiments.
 - Isolation par flochage des vides sanitaires des bâtiments A et B à prévoir, après remplacement et isolation des tuyaux de distribution du chauffage.

ACTION 7 : REMPLACER LES ANCIENNES CHAUDIERES FIOUL PAR DES MATERIELS PLUS PERFORMANT

- Installées dans les années 1970-1980, les chaudières fioul sont à remplacer à échéance rapide.
 - Le remplacement des chaudières doit être l'occasion d'investir dans du matériel performant mais également de faire évoluer la source d'énergie. En effet, le fioul représente de nombreux inconvénients (difficultés de stockage, prix fluctuants...).
 - Conduire une étude comparative des solutions alternatives au fioul (gaz, solaire...)
 - Anticiper les coûts de dépollution du site liés à la mise hors service des cuves de stockage du fioul

Priorité n°5 : Réduire les dépenses en énergie

Les factures énergétiques représentent, en moyenne, 5 à 10% des dépenses d'un établissement (hors masse salariale). Une démarche proactive de réduction des consommations énergétiques de l'établissement permet, tout en participant au développement de pratiques vertueuses de sobriété énergétique, de dégager des marges de manœuvre budgétaire et financière.

Dans ce cadre, l'établissement s'est engagé dans une démarche de remplacement des ampoules halogènes par des ampoules LED, plus économes en énergie.

ACTION 8 : REALISER UNE CARTOGRAPHIE DES POINTS LUMINEUX ET POURSUIVRE LE RELAMPING LED

- Une cartographie des points lumineux de l'établissement est à réaliser afin d'obtenir le nombre précis de lampes et sources lumineuses dans l'établissement. Cela permettra d'avoir une base pour réfléchir à un plan de résorption des points non nécessaires.
- Les opérations de relamping sont à poursuivre jusqu'à remplacement de l'ensemble des points lumineux.
 - Les opérations pourront être financées par le dispositif C2E.

ACTION 9 : DEVELOPPER L'USAGE DES DETECTEURS DE PRESENCE DANS LES LOCAUX

- Il s'agit d'établir un recensement des points lumineux de l'établissement pour identifier les pièces dans lesquels des détecteurs de présence pourraient être installés pour éviter les « oublis ».
- Les pièces à équiper en priorité sont notamment les vidoirs et les salles de soin.

Priorité n°6 : Engager la transition énergétique l'établissement : vers un EHPAD à énergie positive

Améliorer la performance énergétique de l'établissement doit s'inscrire dans le long terme et inclure une réflexion sur le développement de sources alternatives d'énergie. Les énergies renouvelables sont sources d'économies sur le long terme, en ce qu'elles permettent une réduction des factures.

Le coût actuel de l'énergie réduit la rentabilité immédiate des actions. Toutefois, le développement de sources d'énergie alternative sur l'EHPAD est aussi un geste écoresponsable, engageant l'établissement dans une démarche vertueuse et proactive. S'engager dès aujourd'hui dans la transition énergétique, c'est garantir l'autonomie énergétique de l'établissement à moyen et long terme.

ACTION 10 : DEVELOPPER LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE THERMIQUE

- ALEC 01 a étudié l'opportunité d'installer un système de production d'eau chaude sanitaire solaire thermique. L'installation de panneaux solaires permettrait de produire jusqu'à 90% des besoins en eau chaude de l'établissement, les moins les plus ensoleillés et 50,1% des besoins annuels. Cela représenterait une économie annuelle de 2 604€.
 - Coût d'installation prévisionnel : 50 000€
 - Le coût peut être compensé par l'obtention de subvention de l'ADEME, pouvant couvrir près de 46% du coût de l'opération

ACTION 11 : ETUDIER DES SOURCES ALTERNATIVES POUR COUVRIR LES BESOINS ENERGETIQUES DE L'ETABLISSEMENT

- Il s'agit de conduire des études pour évaluer quelques seraient les installations de production d'énergie renouvelables à installer dans l'établissement pour faire de l'EHPAD un bâtiment à énergie positive, c'est-à-dire produisant plus d'énergie qu'il n'est consomme.
- Dans ce cadre, la production d'énergie renouvelable n'est pas uniquement source d'économie pour l'établissement mais peut devenir une ressource supplémentaire. ALEC 01 a étudié l'opportunité d'installer un système de production d'électricité solaire en autoconsommation. L'installation de panneaux solaires photovoltaïques permettrait de produire jusqu'à près de 50% des besoins en électricité de l'établissement, les mois les plus ensoleillés. Cela représenterait une économie annuelle de 10 260€ (recette annuelle moyenne sur 20 ans en autoconsommation totale avec installations de panneaux 78 kWc).
 - Coût d'installation prévisionnel : 95 000 à 100 000€
 - Temps de retour de l'investissement de 11 ans avec un bilan comptable à 20 ans égal à 105 196€.

MESTON

Emilie

Novembre 2020

Directeur d'Établissement sanitaire, social et médico-social

Promotion 2019 - 2020

**La transition énergétique en ESSMS
Définir et mettre en œuvre une stratégie de
management de l'énergie**

PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : /

Résumé :

Pilier du développement durable et de la lutte contre le dérèglement climatique, la transition énergétique vise une plus grande sobriété dans les usages énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre.

Cette dynamique – citoyenne et législative – rencontre un enjeu stratégique en ESSMS : l'énergie. Consommant annuellement quelques 21,5 TWh d'énergies diverses pour l'accompagnement des résidents et usagers, les établissements ont donc un rôle à jouer en matière de transition et de performance énergétiques.

Il s'agit donc d'étudier les complémentarités entre dynamique de la transition énergétique et dynamique de qualité en ESSMS. Cette étude amènera à questionner les modalités de mobilisation des parties prenantes et des ressources à disposition des directeurs pour mettre en œuvre une démarche de maîtrise de l'énergie, inscrite dans le temps long.

Ce mémoire propose également des éléments de méthode pour la construction d'un système de management de l'énergie en ESSMS, sur la base de la norme ISO 50 0001.

Enfin, s'il fallait trouver une formule pour résumer à grands traits – à l'image du « éteindre – fermer – régler » du SMÉnergie – les étapes à suivre pour engager la transition énergétique en ESSMS, on pourrait proposer le triptyque suivant : « réduire – décarboner – compenser » .

Mots clés :

énergie, développement durable, transition énergétique, EHPAD, ESSMS, énergies renouvelables, projet d'établissement, système de management de l'énergie, rénovation énergétique, nduges verts, performance énergétique, amélioration de la qualité, achats

L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.