

Comment les audits peuvent-ils être réellement utiles aux stratégies de rénovation ?



Sommaire

L'exigence d'économies mène à l'exigence de rénovations	p. 2
Le rôle de l'audit dans les décisions d'investissement	p. 3
Les limites des campagnes d'audit à l'échelle d'un parc	p. 3
L'approche stratégique, une impérieuse nécessité	p. 4
La vision globale et transverse : un investissement efficace pour faire converger les pratiques	p. 5

Introduction

« L'audit est un outil utile lorsqu'un besoin de travaux est remonté sur un bâtiment, que nous décidons d'investir et que nous hésitons sur le contenu des travaux énergétiques à entreprendre ».

Cette phrase est celle d'un gestionnaire de flux d'un parc d'environ 240 000 m². Dans le cas d'un projet de travaux sur un bâtiment, il est certain que cette vision est largement partagée. Est-elle pour autant transposable à l'échelle d'un parc de bâtiments pour lequel existe un réel besoin de stratégie énergétique ?

Pour les gestionnaires d'un parc de plusieurs dizaines de bâtiments, les audits énergétiques permettent efficacement d'élaborer un plan d'actions dédié et d'appuyer les prises de décisions. En présence d'un parc **avec un grand nombre de sites, hétérogènes en surfaces, en typologies comme en usages**, un des premiers réflexes pour construire sa stratégie énergétique peut être de s'engager dans une campagne d'audit ambitieuse. Mais les résultats seront-ils au rendez-vous ?

En effet, l'élaboration d'une stratégie appelle plusieurs questions :

- comment aborder toutes les rénovations de façon optimisée ?
- comment s'assurer rapidement de l'atteinte des objectifs réglementaires sur l'ensemble des bâtiments ?
- quelles sont donc les conditions pour que les audits servent réellement la rénovation énergétique des grands parcs ?

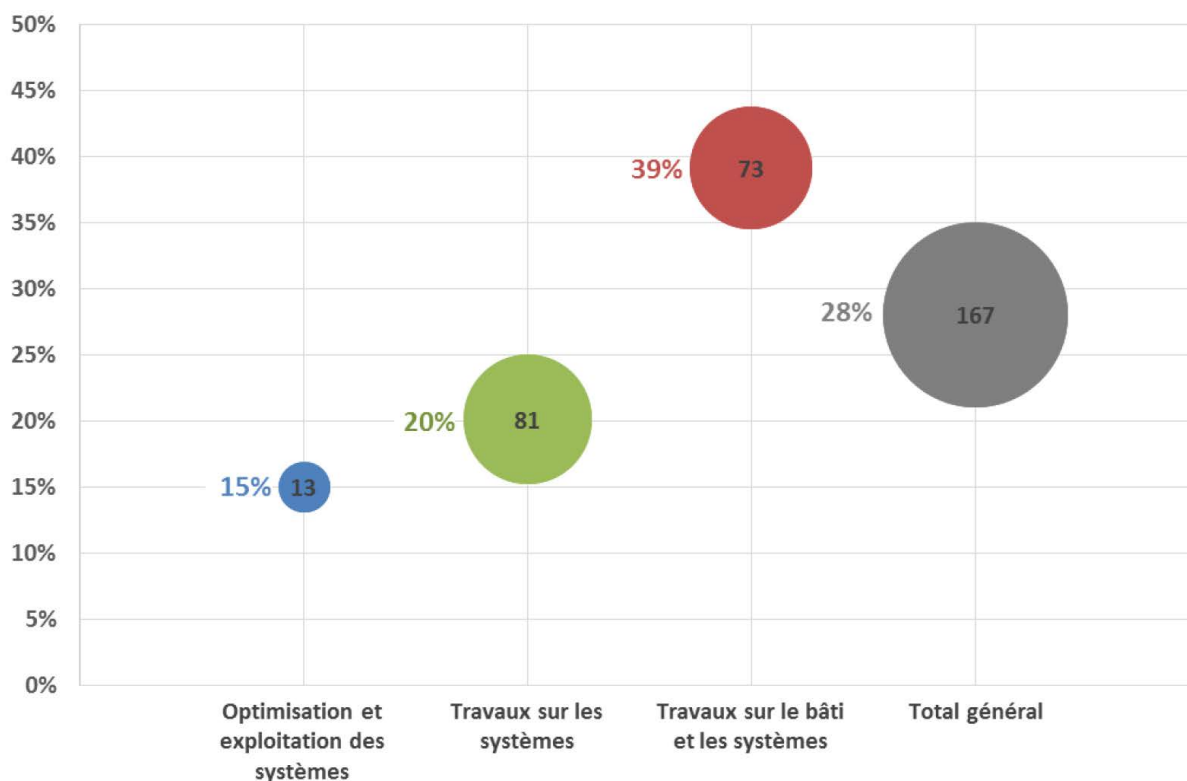
L'exigence d'économies mène à l'exigence de rénovations

Commençons par situer un peu le contexte actuel de la maîtrise de l'énergie dans le secteur. Le bâtiment, résidentiel et tertiaire, représente 27 % des émissions de gaz à effet de serre ^[1] et le bâtiment tertiaire engloutit à lui seul 17 % de la consommation énergétique finale française ^[2], ce qui en fait l'un des domaines-clés dans la lutte contre le dérèglement climatique et la transition énergétique. La dépense en factures énergétiques du secteur s'établit à environ 22 Md€ ^[3], et elle représente aussi un poids important dans les coûts de fonctionnement des activités qui en dépendent.

La France, à travers la loi ELAN et son application transcrite dans le décret tertiaire, s'est fixé un objectif de réduction des consommations de

-40 % d'ici 2030 et -60 % d'ici 2050 par rapport à la consommation finale de 2010. Cette exigence représente un grand défi pour les gestionnaires de parc. Voici un exemple qui illustre ce défi : les premiers résultats de l'Observatoire des Contrats de Performance Energétique (CPE), après analyse de 167 CPE, révèlent que la moyenne des objectifs d'économie d'énergie engagés est de -28 % après la mise en exploitation. Pour ces bâtiments, les travaux sur les systèmes génèrent environ 20 % d'économies. Mais, il faut bien noter qu'il ne sera pas possible de refaire ces mêmes travaux sur les systèmes et générer à nouveau autant d'économies d'énergies.

Ainsi, il apparaît que pour les bâtiments tertiaires dont les consommations sont majoritairement issues d'usages standards (bureaux, enseignement, petite enfance, équipements sportifs et culturels, logements collectifs et communautaires, ...), seules des rénovations du bâti permettent d'aller au-delà de 40 % d'économie d'énergie par bâtiments.



Objectifs moyens d'économie d'énergie selon la nature des travaux engagés (total : 167) [6]

Dans ces conditions, les rénovations complètes doivent être mobilisées pour chaque bâtiment qui se verra attribuer un objectif d'économie supérieur à cette valeur. **Un tournant est à envisager dans les stratégies énergétiques pour intégrer ces rénovations complètes**, qui se doivent d'être **très performantes** afin d'assurer un alignement sur les objectifs « -60 % » du Décret Tertiaire.

Ces nouvelles approches auront à s'ancrer progressivement au cœur des compétences de la maîtrise d'ouvrage ; en effet, elles permettent aussi de réduire le coût global du kilowattheure économisé en limitant le nombre d'interventions sur un bâtiment et en atteignant des niveaux de performance plus élevés que par une succession d'approches partielles ^[5].

Ce tournant appelle la construction d'un cadre de décision transverse permettant de déployer davantage d'actions. Globalement, cela appelle donc à davantage de planification.

Le rôle de l'audit dans les décisions d'investissement

Revenons à la citation de notre maître d'ouvrage. A l'échelle du bâtiment, deux cas mènent à la réalisation d'un audit complet incluant des préconisations d'actions sur le bâti :

- la décision de travaux est prise mais ceux-ci ne sont pas encore identifiés clairement.
- la décision de travaux n'est pas prise, et un acteur interne de la maîtrise d'ouvrage souhaite être force de proposition concernant la mise en œuvre d'économies d'énergies.

La réalisation d'audits énergétiques donne, au service commanditaire, des données utiles, au rythme de ces audits. En cours de prestation, les divers services internes sont souvent sollicités de façon individuelle pour participer à la collecte des données : caractéristiques de construction au service Patrimoine, systèmes en place au service Maintenance, etc. Le choix des actions proposées implique potentiellement les autres services concernés par la vie de ce bâtiment.

Dans le premier cas, la réalisation de l'audit permet à la maîtrise d'ouvrage de trancher lors de l'élaboration du programme sur le bâtiment.

Dans le second cas, un risque immédiat est de produire un travail trop « hors-sol » vis-à-vis du processus de décision d'investissement. Le cahier des charges ADEME prévoit bien une prestation d'accompagnement pour l'élaboration et la mise en œuvre des préconisations. Cependant, dans ce cas, il arrive régulièrement que peu de concertations se tiennent finalement sur les scénarios souhaitables de réhabilitation. Non seulement les travaux lourds évalués sont peu personnalisés, mais encore, la présentation des résultats ne suffit pas à déclencher des travaux d'envergure : le calcul précis du gisement d'économie d'énergie et de son coût déclenche encore rarement l'action de performance énergétique.

Ce risque n'est pas une fatalité. Toutefois, nous avons constaté que ce cas de figure se produit très fréquemment dans le cadre de campagnes d'audits. Et c'est ce constat qui a été le moteur de la rédaction de cet article.

Les limites des audits à l'échelle d'un parc

L'Institut négaWatt travaille régulièrement avec des maîtres d'ouvrage de grands parcs, et principalement dans le secteur public. Au fur et à mesure des échanges, nous avons noté plusieurs retours d'expériences marquants concernant des campagnes d'audits non rentables.

Donnons quelques exemples :

- une ville qui réalise des audits sur 65 de ses 110 sites,
 - un conseil départemental qui achète 140 audits bâtimentaires sur ses 350 sites,
 - une région qui met en œuvre 94 audits sur ses 102 sites de lycée,
- le tout entre 2010 et 2015 environ.

Chez ces maîtres d'ouvrage, le constat commun émerge :

- l'importante campagne d'audit menée ne s'est pas transformée en investissement, ni même en plan d'investissement,
- les préconisations produites n'ont pas fait évoluer significativement les actions de maîtrise de l'énergie,
- ces préconisations et les données collectées sont même très peu utilisées par les agents eux-mêmes.

Chez plusieurs maîtres d'ouvrage, après l'audit, les équipes des services techniques ont effectivement mis en œuvre des travaux sur les chaufferies, des économies sur l'exploitation maintenance, sur l'éclairage, mais en se basant davantage sur leurs compétences que sur les préconisations. Plus préoccupant encore, certains gros entretiens ont été menés sans que les préconisations soient étudiées lors de l'investissement.

Certains lecteurs se retrouvent peut-être dans ce récit ou sont en ce moment même en pleine campagne d'audit. Des moyens et des aides sont en effet toujours mobilisés/mobilisables sur ce sujet. Notre objectif est d'éveiller la vigilance, afin de servir les maîtres d'ouvrage qui aujourd'hui élaborent des stratégies d'action, et de les orienter vers ce qui permettra de maximiser la valorisation des campagnes d'audits déjà réalisées.

Quelle analyse tirer de ces retours d'expérience ? Le fil rouge de notre compréhension se résume ainsi : lorsqu'une campagne d'audit est déclenchée, le risque principal est que la structure ne soit pas prête à en exploiter les résultats, et qu'une mobilisation humaine et financière à la hauteur des études réalisées n'arrive pas, ou arrive trop tard après ces audits pour qu'ils soient utiles.

Quels sont les risques lors de la mise en œuvre d'une campagne d'audit ?

L'audit seul, quels que soient ses résultats, est rarement déclencheur de mise en œuvre des travaux.

En effet, dans les retours d'expérience, certains ont bénéficié d'effets d'aubaines, par exemple grâce à un financement de la campagne par une subvention. La recherche de projets de réhabilitations performantes n'était pas un projet prioritaire et le taux de conversion d'un rapport d'audit en travaux performants s'est révélé plutôt faible. En revanche, les audits restreints à l'analyse et aux préconisations sur l'exploitation des systèmes, s'ils sont adaptés aux équipes grâce à une concertation et un accompagnement pédagogique, créent plus de passages à l'action.

Selon les maîtres d'ouvrage, l'audit se périmé.

Si l'on considère que l'audit de la majeure partie d'un parc de 250 bâtiments peut prendre jusqu'à 2 ans, chez de nombreux maîtres d'ouvrage, durant le laps de temps qui sépare ensuite l'audit de la potentielle réalisation, les données utiles des

bâtiments évoluent (interventions nécessaires et évolutions des besoins fonctionnels). Plusieurs années plus tard, un nouvel audit est réalisé avant de mettre en œuvre des travaux de rénovation. Il apparaît que la capacité à réagir au fil de l'eau aux demandes internes de programmistes, avec un cahier des charges d'audit adapté aux circonstances, fonctionne davantage.

Un autre aspect à souligner est la perte d'informations en ligne.

Les données collectées à un instant T pour construire le plan d'action, comme celles issues des audits, peuvent être complètement laissées de côté, à l'intérieur des dossiers, faute de centralisation. **Cela peut être évité par la mise en place d'un référentiel patrimonial, outil de suivi des données bâtementaires, avec des modalités et responsabilités de mise à jour clairement définies.** Ces dispositifs sont souvent encore en cours d'élaboration dans les structures récemment impliquées sur la maîtrise de l'énergie.

Dans le cas où aucun budget n'a été prédéfini, où aucune volonté politique n'est affichée, ces années de réalisation d'audit sont des années durant lesquelles la maîtrise d'ouvrage a toutes les chances de rester dans une approche de stratégie d'opportunité. La qualité énergétique du parc évoluera donc peu, et l'atteinte des objectifs du premier jalon de l'année 2030 du décret Tertiaire sera compromise.

L'approche stratégique, une impérieuse nécessité

Il est nécessaire d'auditer l'équipement pour concevoir une rénovation ambitieuse, et a fortiori avec une vision globale des travaux à mener. Les enjeux sont alors, d'une part, que la commande d'étude énergétique arrive au bon moment du processus de choix des investissements pour être bien rentabilisée, et d'autre part, qu'elle soit suffisamment cadrée pour que ses résultats soient valorisés (complétude des usages étudiés, projections sur le confort des occupants avec les bons indicateurs d'usages, adéquation avec les ressources en maintenance, approche structurelle, architecturale et besoins fonctionnels, etc.). Ces enjeux relèvent d'une réelle **réflexion sur les objectifs de rénovation propres au parc du maître d'ouvrage.** Le défi, pour garantir l'efficacité des

dépenses d'élaboration d'un plan d'action, et, de façon plus large, pour l'efficacité opérationnelle de cette démarche, est **de construire initialement au sein de la MOA une culture commune et partagée de la rénovation énergétique**. Cette culture commune peut se construire autour de **l'élaboration d'une stratégie énergétique patrimoniale**.

Une stratégie énergétique patrimoniale concentre :

- **les choix internes** d'objectifs de consommation et d'émission de gaz à effet de serre

- **une vision globale** des actions à mener pour atteindre l'objectif de plus long terme dont :

- les efforts en termes de rationalisation des surfaces
- une proposition d'un périmètre de bâtiments à rénover de façon complète et performante
- les leviers à mobiliser pour améliorer l'efficacité des équipements et la performance des pratiques de maintenance
- les leviers d'implication des usagers

- **une vision par cycle** (mandats, cycles budgétaires, jalons 2030-2040, etc.) de la mise en œuvre de ces actions, incluant des priorisations entre les différents bâtiments et usages

- **des budgets** de référence pour chacun de ces cycles, en coût global au moins pour les investissements de rénovation

- **un plan d'action** pour la mise en œuvre d'études, d'instrumentation et d'outils pour la connaissance du parc.

La vision globale et transverse : un investissement efficace pour faire converger les pratiques

D'après les maîtres d'ouvrage accompagnés par l'Institut négaWatt, il semble déterminant pour massifier le passage à l'action de fixer un cap commun grâce une stratégie globale et transverse. Elle apparaît nécessaire pour que les audits servent réellement la rénovation des grands parcs, et que leur taux de conversion s'améliore. **Paradoxalement, la mobilisation massive d'audits**

semble être un outil trop lourd et coûteux pour élaborer cette stratégie énergétique patrimoniale.

Donnons quelques ordres de grandeur. Pour un parc de 250 bâtiments, un audit énergétique détaillé peut coûter de 4 000 € à 10 000 € par site, 5 000 € en moyenne aides comprises. Cela représente un coût d'1 million d'euro au total pour auditer l'ensemble du parc.

Pour réduire ce coût, la maîtrise d'ouvrage peut cibler une fraction du parc sur laquelle investiguer avec un prestataire, par exemple une trentaine de bâtiments. Quoi qu'il en soit, ce travail ne permet pas à lui seul d'élaborer une stratégie d'action extrapolée à l'ensemble du patrimoine. Au budget d'une campagne d'audit, il faut donc en plus ajouter le coût et le délai d'un travail de synthèse et de mise en perspective de ces résultats, voire un travail d'extrapolation. Ensuite, un travail interne de concertation est à mener pour aboutir à une stratégie d'action sur l'ensemble du patrimoine. En effet, une démarche basée sur une succession de visions individuelles de bâtiments permettrait difficilement d'intégrer une vision politique des interventions sur le patrimoine, vision qui voudrait par exemple cibler des usages précis (enseignement, administration, etc.).

La construction de la stratégie, le travail de mise en perspective des actions à mener, les concertations internes incontournables, tous ces travaux sont déjà possibles en amont d'une campagne d'audits. Ils sont déjà possibles en travaillant simplement à partir d'estimations simplifiées des investissements et des économies. Cette méthode coûte moins cher et elle est plus rapide.

Investir dans un travail de concertation et de mobilisation interne autour des objectifs est prioritaire pour la gestion d'un grand parc bâti. En effet, un des enjeux forts exprimé par les acteurs internes des gestionnaires vis-à-vis de la capacité à agir est de s'équiper **de dispositifs communs à différentes directions et/ou services.**

Voici deux sujets qui illustrent cet enjeu :

Les référentiels internes sur les travaux ou les achats (ou chartes de prescription interne). Ils permettent par exemple de dépasser les fonctionnements en silos de prises de décision

qui peuvent exister dans l'organisation. Or, dans certains cas, des expertises internes sont aujourd'hui seulement sollicitées en « prestataire », et certains projets de rénovation voient encore leur enveloppe (financière comme physique) définie sans intégrer d'objectif énergétique. Les directions utilisatrices n'ont pas de mission énergétique et restent décisionnaires d'une majeure partie des investissements.

Les budgets transverses dédiés à l'énergie. Il est important de poser les bons raisonnements économiques pour orienter correctement les flux financiers disponibles vers plus de performance énergétique. Sachant que les investissements supplémentaires des services Grands Projets, ou des directions de la construction, peuvent

générer des économies de fonctionnement pour les services de maintenance, il est souhaitable de faire une évaluation croisée des coûts pour appuyer les décisions sur le coût global des projets. De meilleures pratiques en maintenance génèrent aussi des économies sur les factures, et ces réductions de charge peuvent être réinvesties dans de nouvelles actions dans le cadre d'un accord interne et d'une ligne budgétaire dédiée. Face à ces besoins, l'intracting, système de contractualisation interne entre décideurs des services financier et technique, est un bon exemple d'outil liant différents services internes.

Conclusion

Pour conclure, le partage et la co-construction d'une vision globale des actions à mener sont aujourd'hui clairement identifiés en tant que catalyseurs de la massification des économies d'énergie.

Ils permettent d'enclencher les évolutions des pratiques et de la gouvernance et, au gestionnaire, d'être prêt à exploiter pleinement les études menées sur son parc.

À long terme, l'enjeu est de tendre vers une évaluation systématique des éventualités de rénovation énergétique à chaque action envisagée sur un bâtiment (réparation, mise au norme accessibilité, réaménagement intérieur, etc.).

La commande massive de préconisations sur le patrimoine est efficace lorsque la rénovation énergétique est tout à fait intégrée du processus d'intervention sur le patrimoine, que ce soit en maintenance ou en Gros Entretien Réparation (GER).

Pour de nombreux gestionnaires, c'est un sujet encore en maturation. Aujourd'hui, les outils pour y arriver existent, et cet article présente ci-après une démarche qui prépare et accompagne sérieusement les maîtres d'ouvrage dans la transition énergétique de leur parc.

Bibliographie

- [1] *Baromètre 2019 de la performance énergétique et environnementale des bâtiments*, Observatoire de l'Immobilier Durable
- [2] MTES, *chiffres clés de l'énergie*, 2019
- [3] MTES, *chiffres clés de l'énergie*, 2019
- [4] ADEME-Cerema-CSTB - 2017
- [5] *La rénovation énergétique et environnementale des bâtiments tertiaires*, Les clés pour agir, ADEME 2020
- [6] *Les premiers résultats de l'Observatoire des Contrats de Performance Energétique*, Novembre 2017, ADEME/CSTB/Cerema

CONSTRUIRE UNE CULTURE COMMUNE ET PARTAGÉE DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE EFFICACE EST INDISPENSABLE !

Voyons comment intégrer cet objectif dans les démarches en cours et avec quels outils.

Les expériences des dix dernières années ont été apprenantes. Les échecs quant au taux de conversion des études réalisées sur les équipements permettent aujourd'hui de porter avec conviction des approches alternatives, et mobiliser des audits qualitatifs de façon ciblée et efficace.

Dans cet objectif, l'Institut négaWatt, avec le soutien technique du bureau d'étude ENERTECH, a développé un programme dédié et éprouvé, dont le but est de fournir les moyens pour construire la trajectoire de la stratégie énergétique du parc, et la décliner en plan d'action. L'étude et la quantification des gisements d'économie d'énergie se fait grâce à une approche par ratios énergétiques et économiques issus d'une longue expérience de mesure et de maîtrise d'œuvre en bâtiment performant. Cette approche par ratio permet de clarifier rapidement et à moindre coût les étapes à mener sur l'ensemble des bâtiments pour atteindre l'objectif national de réduction de 60 % des consommations du parc tertiaire d'ici 2050, sans prendre le risque de « tuer les gisements » d'économies.

Planiss'Immo 2050 est un outil d'aide à la décision : la trajectoire définie apporte en effet des arguments pour mobiliser les décideurs comme les services autour des questions de rénovation énergétique et d'amélioration des usages, et permet d'alimenter de façon dynamique les programmes d'investissement. Ce programme repose sur trois dimensions :

Une application web de simulation de plans d'actions Long Terme, avec le recours à des ratios d'économies et de coûts adaptés, issus de retours d'expérience du terrain et librement personnalisables.

Un accompagnement dans l'identification des besoins et la mobilisation des dispositifs humains, techniques et financiers adéquats.

Un Club utilisateurs permettant des échanges d'expérience entre maitrises d'ouvrage sur tout sujet autour de la transition énergétique du parc bâti.

Ces trois piliers agissent en synergie pour donner à la fois la vision long terme et favoriser le passage à l'action.

Pour en savoir plus sur le programme Planiss'Immo 2050 :
04 75 58 60 85 - planissimmo@institut-negawatt.com - www.planissimmo2050.fr