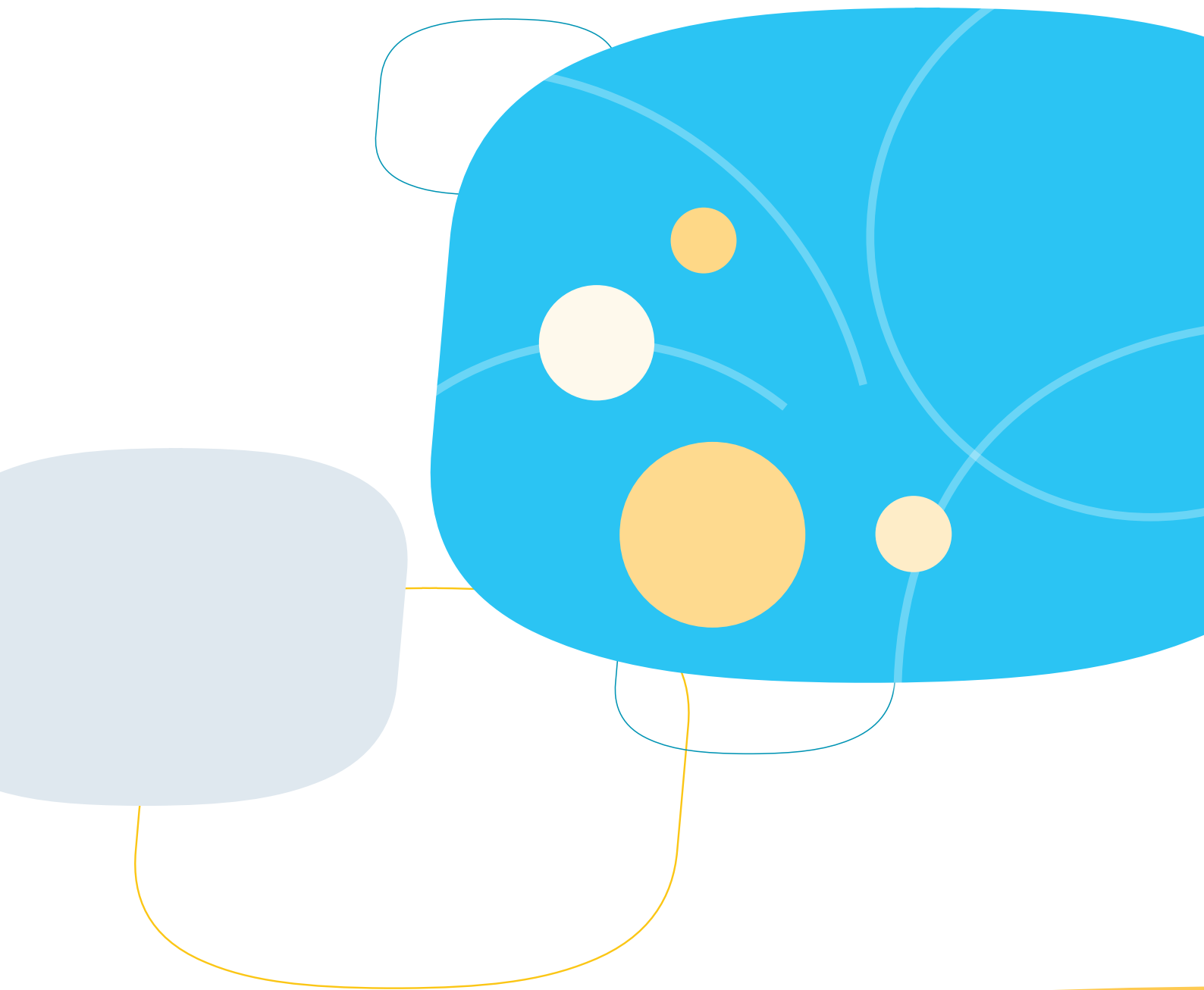


[étude]



L'AUDIT ÉNERGÉTIQUE, PREMIÈRE BRIQUE D'UNE DÉMARCHE D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE RÉUSSIE

JANVIER 2017



afnor
energies

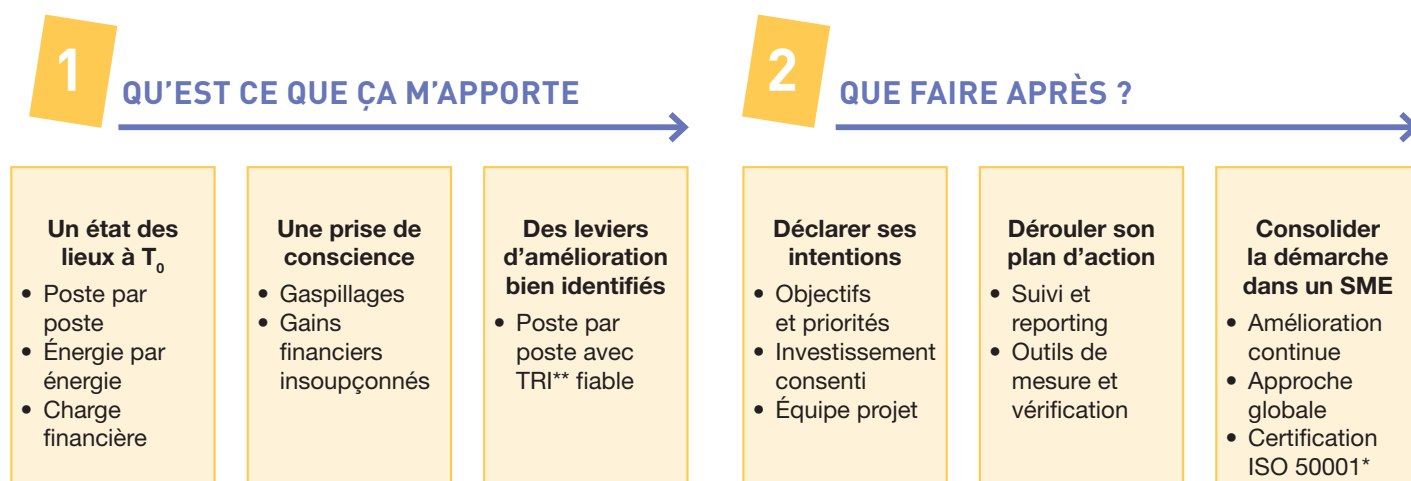
RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR 72 AUDITS MENÉS EN ENTREPRISE PAR AFNOR ENERGIES SELON LA NORME NF EN 16247 EN 2015-2016

JANVIER 2017

Votre entreprise compte plus de 250 salariés ou cumule les deux conditions suivantes : réaliser un chiffre d'affaires annuel supérieur à 50 M€ et présenter un total de bilan supérieur à 43 M€ ? Vous devez mener, **tous les quatre ans**, un audit énergétique, en vertu de la directive européenne 2012/27/UE sur l'efficacité énergétique. La réglementation française qui la transpose fixait une **première échéance au 5 décembre 2015**.

Mais qu'apporte cet exercice concrètement ? Que faire après ? Quelles intentions les entreprises déclarent-elles pour réduire leur consommation d'énergie ? Quels sont les gains espérés ? Pour répondre à ces questions, AFNOR Energies a passé en revue 72 audits énergétiques menés sur site par ses soins en 2015 et 2016 selon la norme volontaire NF EN 16247. **Un exercice également à la portée des organismes, publics et privés, qui n'y sont pas assujettis** : comme le montrent nos chiffres sur les temps de retour sur investissement, leur volontariat sera vite récompensé !

Reflétant les différentes parties de la norme, **deux grands types d'usages énergétiques** entrent dans le périmètre des audits réalisés : les usages liés aux bâtiments (le client est alors, bien souvent, un acteur du tertiaire : banque, commerce, etc.) et les usages liés aux procédés (le client est alors un industriel). Pour autant, un industriel peut également agir sur ses bâtiments, et réciproquement, un organisme tertiaire peut aussi agir sur ses procédés (un hypermarché sur ses fours ou ses groupes froids, par exemple).



* AFNOR Energies publie chaque année un baromètre des pratiques de management de l'énergie d'organismes certifiés ISO 50001, téléchargeable sur <https://marketing.afnor.org/etude-energie-iso50001>

** Temps de retour sur investissement

Un gisement de 20 à 30 % d'économies

L'analyse des 72 audits énergétiques menés par AFNOR Energies met en lumière un gisement de **20 à 30 %** d'économies, qu'elles soient exprimées en **kilowattheures** (d'énergie primaire) ou en **euros**. C'est à la lecture des scénarios d'amélioration de la performance énergétique propres à chacun des organismes audités que cette moyenne ressort, ceci que l'audit se focalise sur les bâtiments et/ou sur les procédés industriels. On notera que **cette fourchette correspond à l'objectif d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments tertiaires** prévu dans le projet de décret d'application de la loi Grenelle 2 (art. 3) et de la loi de transition énergétique (art. 17) : - 25 % à échéance 2020*.



Les actions conduisant à ces gains potentiels mobilisent un investissement représentant les **3/4** de la facture d'énergie annuelle, mais sont rentabilisées assez rapidement **en moins de 3 ans et demi**. Pour un audit de procédés, on gagne même un an ! À l'issue de cette période, l'entreprise fait donc des **économies en espèces sonnantes et trébuchantes**. Avant même l'audit suivant, à N + 4, elle aura rentabilisé son action... pendant que le prix des énergies aura vraisemblablement grimpé !



Les 3M : matériel, mesure, management

À la suite d'un audit énergétique, apparaissent plusieurs leviers d'actions d'économies d'énergie. L'auditeur fait des préconisations, qui sont reprises ou non dans un scénario d'amélioration de la performance énergétique. Les actions préconisées et retenues concernent trois grands ensembles :

88 % des actions d'économies d'énergie préconisées et retenues se focalisent sur le **matériel** (équipements, bâti, fourniture), que l'audit cible des usages énergétiques liés à des bâtiments ou à des procédés industriels.

- Action avec le fournisseur d'énergie
- Actions sur le bâti
- Remplacement ou réglage d'équipements
- Conversion aux énergies renouvelables

BON À SAVOIR

Les actions sur la fourniture d'énergie se limitent souvent à des adaptations de puissance souscrite. Dans ce cas, même si elles n'entraînent aucune économie en kilowattheures, elles génèrent des gains financiers importants pour un investissement nul.

12 % des actions préconisées et retenues concernent le **système de management** au sens large. Dans cet ensemble figurent les actions de **mesure et de vérification** et les actions ciblant les **équipes et les comportements**.

- Former et sensibiliser les collaborateurs
- Déployer un plan de mesurage et des indicateurs de performance énergétique
- Suivre les consommations
- Pousser son système de management de l'énergie vers l'ISO 50001

BON À SAVOIR

Les actions sur le management, au regard des actions sur le matériel, nécessitent un effort financier moindre. En ce sens, une fois préconisées, elles sont plus souvent retenues.

* par rapport à la valeur de consommation de référence en énergie primaire.
** TRI : Temps de retour sur investissement

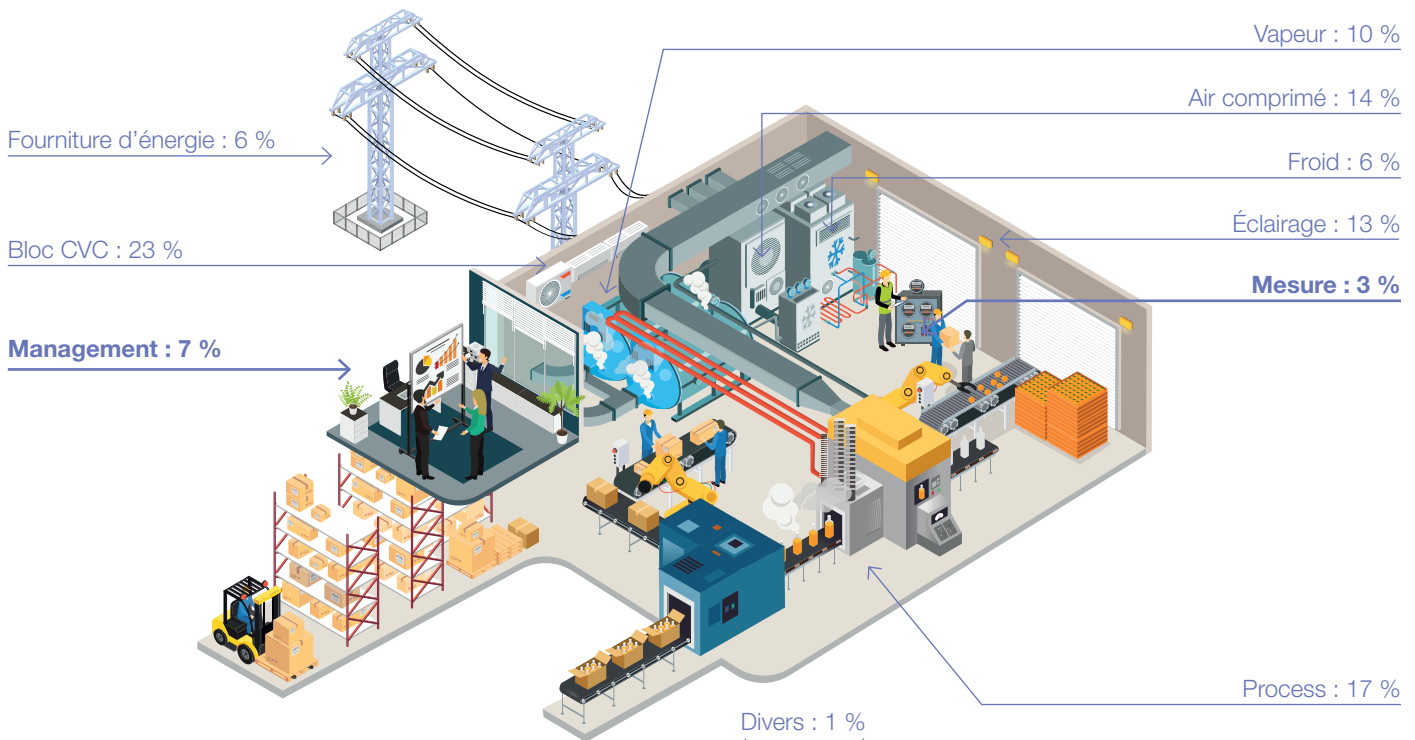
Audit bâtiment : les leviers d'actions préconisés



BON À SAVOIR

- 51 % des actions préconisées consistent à optimiser et régler les équipements : peu d'installation et de remplacement
- 45 % des actions préconisées portent sur le poste CVC (chauffage, ventilation, climatisation)
- - 4,5 % sur la facture et TRI < 1 an pour une action liée à la fourniture d'énergie
- - 8 % sur la facture pour une action liée au poste CVC avec TRI compris entre 1 et 4 ans
- Besoin important de suivi, de mesure et d'exploitation des données de consommation

Audit procédés : les leviers d'actions préconisés



BON À SAVOIR

- 30 % des actions ciblent les utilités (air comprimé, vapeur, froid), 17 % les procédés
- - 6 % sur la facture et TRI < 1 an pour une action préconisée sur les procédés
- - 5 % sur la facture et TRI < 1 an pour une action préconisée sur les utilités
- Besoin conséquent en installation de nouveaux équipements (34 % des actions)
- Secteur plus mûr que le bâtiment dans son management de l'énergie : moins de préconisations à faire sur ce volet. Ainsi, le suivi des consommations n'est pas préconisé (0 %), car très répandu dans l'industrie.

Un exercice, trois bénéfiques

AUDIT ÉNERGÉTIQUE = ÉTAT DES LIEUX

L'audit énergétique se présente comme un **état des lieux** de la consommation d'énergie d'une entité donnée, assorti de préconisations d'actions d'économies d'énergie. C'est donc une **photographie à l'instant t** et un excellent point d'entrée dans un sujet qui n'est pas nécessairement sur le haut de la pile dans l'entreprise. En ce sens, il faut le voir comme un préalable indispensable à la mise en œuvre d'une démarche énergétique structurée en trois volets :

- définir ses **objectifs et priorités**
- choisir un **plan d'action** adapté
- identifier les **moyens complémentaires** à acquérir : compétences, mesures, financements...

AUDIT ÉNERGÉTIQUE = AVANCE DE PHASE

L'audit énergétique est aussi un moyen **d'anticiper la réglementation** et de s'y conformer

- pour les industries électro-intensives : l'atteinte d'un objectif de performance énergétique à 5 ans ouvre droit à **abattement sur le TURPE** (tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité) ;
- pour le tertiaire : l'audit énergétique et son plan d'action permettent d'être en **avance de phase** par rapport au projet de décret sur l'obligation d'amélioration de la performance énergétique dans les bâtiments existants, qui fixera un objectif de résultat.

AUDIT ÉNERGÉTIQUE = APPROCHE GLOBALE

L'audit énergétique est un premier pas vers une approche globale basée sur l'atteinte de résultats, surtout si, par la suite, l'entreprise déploie un système de management de l'énergie ISO 50001 et acquiert des outils de mesure et de vérification de la performance énergétique. En cela, l'exercice colle à l'esprit de la norme volontaire NF EN 16247 qui en fixe la méthodologie et garantit :

- **exhaustivité** : toutes les consommations d'énergie sont prises en compte sur le périmètre retenu (bâtiments, procédés, transport) ;
- **cadre structuré** : l'organisme formalise les attentes et objectifs sur l'orientation à donner à l'audit énergétique, et définit les moyens et interfaces nécessaires à sa réalisation ;
- **rigueur et qualité** : qu'ils soient internes à l'entreprise ou prestataires extérieurs, les auditeurs possèdent compétence et expérience.

Pérenniser et approfondir la démarche

Une fois l'auditeur parti, les actions préconisées et le scénario d'amélioration établi, les organismes font part des intentions suivantes :

- déployer lesdites actions d'amélioration de la performance énergétique : 80 %
- déployer un système de management de l'énergie ISO 50001 : 36 %
- déployer un plan de mesurage de l'énergie : 8 %

Ces retours mettent en évidence une réelle **volonté** des organismes à **pérenniser** une démarche de maîtrise de l'énergie et à **passer de la parole aux actes**.

Mais ils révèlent aussi plusieurs faiblesses :

- une pondération inégale des 3M : **forte inclination à agir sur le matériel**, au détriment de la mesure et du management ;
- une certaine **timidité** à déployer un **système de management ISO 50001** : l'organisme audité privilégie les actions isolées à l'approche globale, ce qui amoindrit les gains ;
- un déficit de connaissances sur la **valeur ajoutée d'un suivi des résultats** des actions et d'un plan de mesure et de vérification (M&V) ;
- une hésitation à **passer d'un objectif de moyens à un objectif de résultats**, sauf que seules des actions de M&V et/ou de passage à l'ISO 50001 peuvent aider à franchir.

Ainsi, l'entreprise réussira son « après-audit » si elle :

- met en œuvre les **actions** préconisées et un **suivi** des résultats dans le temps ;
- s'entoure de **collaborateurs formés** provenant des différents services impactés ;
- acquiert des outils de **mesure** et de **vérification** de la performance énergétique ;
- raisonne en **amélioration continue**, avec le dispositif qui s'y prête le mieux : l'ISO 50001 ;
- passe d'un **objectif de moyens à un objectif de résultats**.

Le groupe AFNOR et la gestion de l'énergie

AFNOR Energies a pour mission d'impulser et de coordonner les activités du groupe AFNOR dans le domaine du management de l'énergie, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables en collaboration avec les différentes entités qui déploient des solutions de normalisation, d'édition, de formation et de certification, au niveau national et international.

Adoptez une approche offensive et structurée pour réussir votre transition énergétique : formations aux normes volontaires, accompagnement au déploiement des démarches de maîtrise de l'énergie et mise en place de solutions de pilotage, certification ISO 50001...

Vous vous engagez ? Nous vous accompagnons

Contact :

AFNOR Energies

11, rue Francis de Pressensé

93571 La Plaine Saint-Denis cedex

01 41 62 80 00



afnor
energies
www.afnor.org

« Le(s) présent(s) document(s) a/ont été mis au point et rédigé(s) à l'initiative et sous la direction d'AFNOR et est/sont la propriété de cette dernière, conformément aux dispositions du Livre 1^{er} du Code de la Propriété Intellectuelle. La structure générale, ainsi que les textes, images, graphismes, marques, logos et tout autre élément composant le document sont la propriété exclusive d'AFNOR et/ou de ses ayants droit. En conséquence, toute reproduction, diffusion ou communication par quelque moyen que ce soit, et sur quelque support ou procédé que ce soit, est strictement interdite sans l'autorisation préalable et écrite d'AFNOR et constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle. » S1611115 - Communication Groupe AFNOR - ADE - Document imprimé avec des encres à base végétale par procédé CP, sur papier certifié PEFC / 10-31-1-1427 - Illustration Fotolia : Micking, 32 pixel, macrovector,ivan mogilevchik, yndee, artistico, howcolour, treter, mt2toon, Staratel, macrovector.

Avec Ecofolio
tous les papiers
se recyclent.

