Panorama des exigences, normes et dispositifs en lien avec l'audit énergétique obligatoire

Colloque ATEE du 20 novembre 2014 – Lille

Les opportunités de l'audit énergétique réglementaire

Contact :
Julien ADAM, Chargé de mission Maitrise de l'Energie
j.adam@atee.fr

Panorama des exigences, normes et dispositifs existants en lien avec l'audit énergétique obligatoire

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique (art 8)

- → **Audit énergétique pour les GE avant le 5/12/2015.**
- → **La certification ISO 50001 permet de répondre à l'obligation**

Transposition à tous les états européens

Transposition en droit français (dont l'audit énergétique obligatoire)

- → **Loi du 16/07/2013 – art 40**
- → **Décret du 4/12/2013 (définition des seuils)**
- → **Décret et arrêté d'application (modalités d'application)**

Mandat de la commission européenne

Une norme sur l'audit énergétique en 5 parties

- → **EN 16247-1 (exigences générales)**
- → **EN 16247 de 2 à 4 (exigences spécifiques : Bâtiments, procédés, transports)**
- → **EN 16247-5 Compétences es auditeurs énergétiques**

Normes internationales « management de l'énergie »

- → **ISO 50001 « Système de management de l'énergie »**
- → **ISO 50002 / 50003 / 50004 / 50006 / 50015**

Qualifications des prestataires externes

CEE

Bonification des CEE si certification du SMé

Répertoire des BE

Boite à outils

Référentiels pré-existants

La réglementation
Audit énergétique obligatoire

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique (art 8)

- → **Audit énergétique pour les GE avant le 5/12/2015.**
- → **La certification ISO 50001 permet de répondre à l'obligation**

Transposition à tous les états européens

Transposition en droit français (dont l'audit énergétique obligatoire)

- → **Loi du 16/07/2013 – art 40**
- → **Décret du 4/12/2013 (définition des seuils)**
- → **Décret et arrêté d'application (modalités d'application)**

Mandat de la commission européenne

CENELEC

Une norme sur l'audit énergétique en 5 parties

- → EN 16247-1 (exigences générales)
- → EN 16247 de 2 à 4 (exigences spécifiques : Bâtiments, procédés, transports)
- → EN 16247-5 Compétences es auditeurs énergétiques

Normes internationales « management de l'énergie »

- → ISO 50001 « Système de management de l'énergie »
- → ISO 50002 / 50003 / 50004 / 50006 / 50015

Qualifications des prestataires externes

CEE

Bonification des CEE si certification du SMé

Répertoire des BE

Boite à outils

Référentiels pré-existants

La réglementation
Audit énergétique obligatoire

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique (Article 8)

- **Audit énergétique obligatoire** pour les **grandes entreprises** avant le **5 décembre 2015**
- **Les normes ISO 50001 et EN 16247 - 1** « **Audits Énergétiques** » sont citées dans la directive comme références méthodologiques
- **Certification ISO 50001** permet de répondre à l'obligation d'audit énergétique
- **PME** et **Collectivités Territoriales** incitées à développer des audits énergétiques et sensibilisées aux systèmes de management de l'énergie

Transposition en droit français

- Loi du 16 juillet 2013 – article 40
- Décret du 4 décembre 2013 – **Seuils pour les entreprises** réalisant l'audit énergétique
- Décret et arrêté sur les **modalités d'application** de l'audit énergétique => attendu prochainement

Les normes Européennes

Audits énergétiques

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique

- → Audit énergétique pour les GE avant le 5/12/2015.
- → La certification ISO 50001 permet de répondre à l'obligation

Mandat de la commission européenne

Une norme sur l'audit énergétique en 5 parties

- → **EN 16247-1 (exigences générales)**
- → **EN 16247 de 2 à 4 (exigences spécifiques : Bâtiments, procédés, transports)**
- → EN 16247-5 Compétences es auditeurs énergétiques

Transposition à tous les états européens

Transposition en droit français (dont l'audit énergétique obligatoire)

- → Loi du 16/07/2013 – art 40
- → Décret du 4/12/2013 (définition des seuils)
- → Décret et arrêté d'application (modalités d'application)

Normes internationales « management de l'énergie »

- → ISO 50001 « Système de management de l'énergie »
- → ISO 50002 / 50003 / 50004 / 50006 / 50015

Qualifications des prestataires externes

CEE

Bonification des CEE si certification du SMé

Répertoire des BE

Boite à outils

Référentiels pré-existants

Les normes Européennes

Audits énergétiques

Objectif des normes « Audits énergétiques » NF EN 16247 :
« Spécifier les exigences, la méthodologie et les livrables applicables aux audits énergétiques »

Développées dans le cadre d'un mandat de la Commission européenne au CEN, CENLEC.

Audits énergétiques NF EN 16247

Partie 1 « Exigences générales »			Publiée en oct. 2012
Partie 2 « Bâtiments »	**Partie 3 « Procédés industriels »**	**Partie 4 « Transports »**	Publiées en juill. 2014
Partie 5 « Compétence des auditeurs »			Prévue en déc. 2015

Normes retenues dans le cadre de la réglementation.

Les normes Internationales

Systèmes de Management de l'énergie

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique

- → Audit énergétique pour les GE avant le 5/12/2015.
- → La certification ISO 50001 permet de répondre à l'obligation

Transposition à tous les états européens

Transposition en droit français (dont l'audit énergétique obligatoire)

- → Loi du 16/07/2013 – art 40
- → Décret du 4/12/2013 (définition des seuils)
- → Décret et arrêté d'application (modalités d'application)

Mandat de la commission européenne

CEN CENELEC

Une norme sur l'audit énergétique en 5 parties

- → EN 16247-1 (exigences générales)
- → EN 16247 de 2 à 4 (exigences spécifiques : Bâtiments, procédés, transports)
- → EN 16247-5 Compétences es auditeurs énergétiques

ISO

Normes internationales « management de l'énergie »

- → ISO 50001 « Système de management de l'énergie »
- → ISO 50002 / 50003 / 50004 / 50006 / 50015

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE

afnor CERTIFICATION

LNE

Qualifications des prestataires externes

CEE

Bonification des CEE si certification du SMé

atee ASSOCIATION TECHNIQUE ÉNERGIE ENVIRONNEMENT

Répertoire des BE

Boite à outils

Référentiels pré-existants

Les normes Internationales
Systèmes de Management de l'énergie

NF EN ISO 50001
Systèmes de Management de l'énergie - *Exigences et recommandations de mise en œuvre*

→ Publication ISO en Nov. 2011.

→ **Les grandes entreprises certifiées** sont **exonérées** de l'audit énergétique obligatoire.

→ Fournit un cadre pour améliorer sa performance énergétique de façon pérenne.

+ des normes spécifiques et **d'application volontaire** en cours d'élaboration venant compléter le cadre général proposé par l'ISO 50001 :

Intitulé de la Norme	Commentaires
ISO 50003 – Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification de SMé	Publication ISO début 2015 reprise en NF
ISO 50004 – Lignes directrices pour la mise en œuvre, la maintenance et l'amélioration d'un SMé	Publication ISO début 2015, pas de reprise en NF
ISO 50006 – Situation énergétique de référence et indicateurs de performance énergétique	Publication 2T 2015 reprise en NF
ISO 50015 – Mesure et vérification de la performance énergétique d'un organisme	Publication début 2015 reprise en NF

Les qualifications
Audits énergétiques

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique

- → Audit énergétique pour les GE avant le 5/12/2015.
- → La certification ISO 50001 permet de répondre à l'obligation

Mandat de la commission européenne

CEN CENELEC

Une norme sur l'audit énergétique en 5 parties

- → EN 16247-1 (exigences générales)
- → EN 16247 de 2 à 4 (exigences spécifiques : Bâtiments, procédés, transports)
- → EN 16247-5 Compétences es auditeurs énergétiques

Transposition à tous les états européens

Transposition en droit français (dont l'audit énergétique obligatoire)

- → Loi du 16/07/2013 – art 40
- → Décret du 4/12/2013 (définition des seuils)
- → Décret et arrêté d'application (modalités d'application)

Normes internationales « management de l'énergie »

- → ISO 50001 « Système de management de l'énergie »
- → ISO 50002 / 50003 / 50004 / 50006 / 50015

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE · afnor CERTIFICATION · LNE

Qualifications des prestataires externes

CEE

Bonification des CEE si certification du SMé

atee ASSOCIATION TECHNIQUE ÉNERGIE ENVIRONNEMENT

Répertoire des BE

Boite à outils

Référentiels pré-existants

Les qualifications
Audits énergétiques

L'audit énergétique réglementaire peut être réalisé par un prestataire externe à condition que ce dernier soit qualifié par un organisme accrédité.

Objectif d'une qualification :
La qualification a pour objet, sur le fondement d'informations contrôlées et régulièrement actualisées, d'attester de la compétence et du professionnalisme d'un fournisseur et de la présomption de sa capacité à réaliser une prestation dans une activité donnée. (Afnor certification)

COFRAC (Comité Français d'Accréditation) → **Accrédite selon la NF X 50-091** → **Organisme de qualification** → **Qualification en liaison avec les différentes parties de la norme NF EN 16247** → **Prestataire externe**

Qualifications existantes (au 20/11/2014) :

- (1717) Audit énergétique dans l'industrie – 16 BE qualifiés
- (1905) Audit énergétique des bâtiments – 218 BE qualifiés
- A venir : Qualif « Audit énergétique et CO2 des activités de transport de marchandises et/ou personnes »

- 4 bureaux de contrôle qualifiés en « bâtiment et procédés ». La qualification transport est en probatoire.

Autres dispositifs / Référentiels à connaitre
Audits énergétiques

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique

- → Audit énergétique pour les GE avant le 5/12/2015.
- → La certification ISO 50001 permet de répondre à l'obligation

Mandat de la commission européenne

CEN CENELEC

Une norme sur l'audit énergétique en 5 parties

- → EN 16247-1 (exigences générales)
- → EN 16247 de 2 à 4 (exigences spécifiques : Bâtiments, procédés, transports)
- → EN 16247-5 Compétences es auditeurs énergétiques

Transposition à tous les états européens

Transposition en droit français (dont l'audit énergétique obligatoire)

- → Loi du 16/07/2013 – art 40
- → Décret du 4/12/2013 (définition des seuils)
- → Décret et arrêté d'application (modalités d'application)

ISO

Normes internationales « management de l'énergie »

- → ISO 50001 « Système de management de l'énergie »
- → ISO 50002 / 50003 / 50004 / 50006 / 50015

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE · afnor CERTIFICATION · LNE

Qualifications des prestataires externes

atee ASSOCIATION TECHNIQUE ENERGIE ENVIRONNEMENT

Répertoire des BE

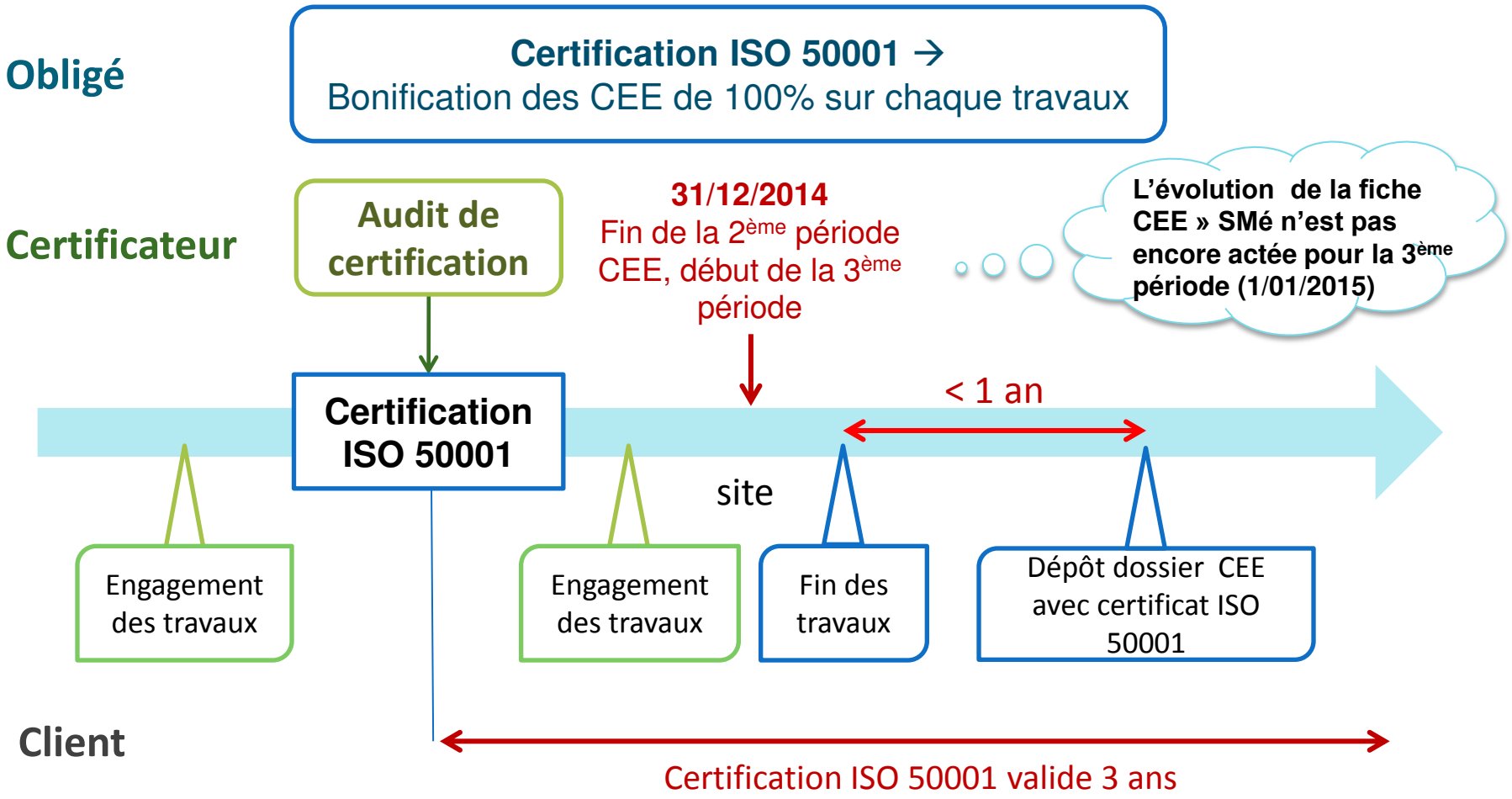
Boite à outils

CEE

Bonification des CEE si certification du SMé

Référentiels pré-existants

Bonification des CEE dans le cadre d'une certification ISO 50001



Autres référentiels à connaitre

La réalisation d'un audit énergétique entre **le 4 décembre 2012 et la date d'entrée en vigueur du décret** d'application selon certains référentiels existants **permet de s'exonérer de l'audit obligatoire.**

Référentiel	Pour qui?
BP X30-120 **Diagnostic énergétique dans l'industrie** – Référentiel de bonnes pratiques	Entreprises industrielles.
Cahier des charges ADEME « Audit énergétique dans le bâtiment » (Diagademe)	Les bâtiments.
Charte « **Objectif CO2** » signée avec l'ADEME	Les activités de transport.

Les qualifications
Audits énergétiques

Directive européenne 2012/27/EU sur l'efficacité énergétique

- → Audit énergétique pour les GE avant le 5/12/2015.
- → La certification ISO 50001 permet de répondre à l'obligation

Mandat de la commission européenne

Une norme sur l'audit énergétique en 5 parties

- → EN 16247-1 (exigences générales)
- → EN 16247 de 2 à 4 (exigences spécifiques : Bâtiments, procédés, transports)
- → EN 16247-5 Compétences es auditeurs énergétiques

Transposition à tous les états européens

Transposition en droit français (dont l'audit énergétique obligatoire)

- → Loi du 16/07/2013 – art 40
- → Décret du 4/12/2013 (définition des seuils)
- → Décret et arrêté d'application (modalités d'application)

Normes internationales « management de l'énergie »

- → ISO 50001 « Système de management de l'énergie »
- → ISO 50002 / 50003 / 50004 / 50006 / 50015

Qualifications des prestataires externes

CEE

Bonification des CEE si certification du SMé

Répertoire des BE

Boite à outils

Référentiels pré-existants

Répertoire ATEE des bureaux d'études réalisant des audits énergétiques en entreprises

OPTINERGIE
Technopole Héliopare - 2 avenue Pierre Angot
65053 - PAU cedex 9
www.optinergie.fr

optinergie

SARL créée en 2008

Chiffre d'affaires 2013 : 475 k€

Lionel BARBE - tel 05 59 82 90 80
lionel.barbe@optinergie.fr

5 salariés

Champ géographique d'intervention : France métropolitaine / DOM / Union européenne

Activité du bureau d'études (BE) en AUDIT ÉNERGÉTIQUE

Part de l'activité "audit énergétique" dans le chiffre d'affaires du BE : 75%

Répartition de l'activité "audit énergétique" selon les secteurs et ancienneté de l'activité :

industrie	55%	depuis 2008
grand tertiaire	10%	depuis 2008
grande distribution	35%	depuis 2008
autres	-	

Moyens humains du bureau d'études pour les AUDITS ÉNERGÉTIQUES

5 salariés sont affectés à l'activité "audit énergétique"
dont
. 5 ingénieurs/cadres ayant 11 ans d'ancienneté moyenne
. 0 Technicien -

Moyens en matériels de mesure

	quantités
Sonde enregistreuse de température, humidité	50
Analyseur de réseaux électriques triphasés	21
Centrale d'acquisition (pulse, 4-20 mA, 0-10 V...)	10
Micromanomètre+pitot, anémomètre à hélice, à fil chaud	2
Pince wattmétrique	3
Débitmètre à ultrasons	1
Débitmètre air comprimé	1
Détecteur de fuite à ultrasons	1
Analyseur de gaz de combustion	1
Luxmètre	1
Caméra infrarouge	1

Qualification OPQIBI

Qualification Réf 1717 (audit énergétique dans l' industrie) obtenue en 2011

2 références en AUDIT ÉNERGÉTIQUE (voir le détail page suivante)

Diagnostic énergétique réalisé en 2013 chez SOLEV (46)
Secteur d'activité : Fabrication de pièces techniques en matière plastique

Conçu comme un outil à disposition des responsables énergie pour les éclairer dans leur choix de prestataire.

Réservé aux BE indépendants des fournisseurs d'énergie ou d'équipements, adhérents « personnes morales » de l'ATEE.

L'activité du BE en terme de répartition du CA et de secteurs d'activité.

Les moyens humains : nombre, ancienneté, niveau.

Les moyens techniques : équipements possédés ou en location

Les qualifications

Deux références détaillées (sur une page dédiée)

Répertoire ATEE des bureaux d'études réalisant des audits énergétiques en entreprises

secteurs d'intervention en audit énergétique
en rouge le secteur principal d'intervention

		industrie	grand tertiaire	grande distribution	autres	
AD FINE	voir	X				www.adfine.fr
ALTERECO	voir	X	X		X	www.thermiquedubatiment.fr
ASSIST	voir	X	X	X	X	www.be-assist.com
ATANOR	voir	X				www.atanor-sa.com
BM ENGINEERING	voir	X				www.bm-eng.fr
B4E	voir	X	X			www.b4e.fr
CORETEC	voir	X				www.coretec.fr
E-NERGY	voir	X	X			www.e-nergy.com
H3C	voir	X	X	X		www.h3c-energies.fr
HELIOPROJET	voir	X		X	X	
INDDIGO	voir	X	X	X		www.inddigo.com
KERDOS ENERGY	voir	X	X			www.kerdos-energy.com
OPTINERGIE	voir	X	X	X		www.optinergie.fr
ORDIFLUIDES	voir	X	X			www.ordifluides.fr
SENS 4	voir	X	X	X		www.sens4.fr
UTILITIES PERFORMANCE	voir	X	X	X		www.utilities-performance.com

Et aussi :

- 21 MED
- BERTIN
- BURGEAP
- ENERGETHIK
- FLUELEC
- GEOPLC
- NEPSEN
- WINERGIA

Liens utiles

- Réglementations :
  - Directive Efficacité Energétique
  - LOI n°2013-619 du 16 juillet 2013 - Article 40
  - Décret n° 2013-1121 du 4 décembre 2013 relatif aux seuils au-delà desquels une personne morale réalise un audit énergétique
- Normes en lien avec le management de l'énergie (site ATEE)
- Réglementation en lien avec le management de l'énergie (site ATEE)
- « FAQ » Audit Energétique Obligatoire
- Répertoire ATEE des BE réalisant des audits énergétiques
- L'audit énergétique dans les entreprises – Conférence POLLUTEC le 4 décembre 2014 – Programme et inscription

4 décembre 2014

atee

L'audit énergétique dans les entreprises

Conférence - Mezzanine 3 - Parc Eurexpo Lyon - POLLUTEC 2014

L'audit énergétique, obligatoire pour les grandes entreprises et indispensable pour tous, constitue le socle de toute démarche de maîtrise de l'énergie.

Quelle rentabilité pour un audit énergétique ? Comment choisir son prestataire ? Comment passer de l'audit énergétique à un Système de Management de l'énergie (SMé) ?

Les témoignages de bureaux d'études spécialisés et les retours d'expériences d'entreprises permettront de répondre aux interrogations des PME et des grandes entreprises souhaitant s'engager dans un audit énergétique de qualité.

Cette rencontre sera également l'occasion de faire le point sur la réglementation (audit énergétique obligatoire pour les grandes entreprises) et des aides accordées aux PME dans le cadre de la mise en place d'un audit énergétique.

L'audit énergétique en pratique

14h *Introduction de l'ATEE par Daniel CAPPE et Julien ADAM, ATEE*

14h15 **Gisements d'économies d'énergie dans l'industrie et aides de l'ADEME dans le domaine de l'efficacité énergétique**
- Eléments de contexte Energie / Industrie
- Un soutien financier à la réalisation de pré-diagnostics, diagnostics, études de faisabilité
- Des conseils techniques et méthodologiques ainsi que des informations sur l'offre des prestataires

Guillaume DAILL, Ingénieur Energétique, ADEME

14h30 **L'audit énergétique en pratique dans les PME**
- Définition, objectifs
- Les différentes étapes (durées, coûts…)
- Focus sur les enjeux de la mesure physique (exemples de mesures et analyses)
- Comment choisir son prestataire (critères de sélection) ?
- Quelle rentabilité pour un audit énergie ?

Lionel BARBE, Dirigeant, OPTINERGIE

15h **Retour d'expérience : audit énergétique dans un centre de traitement de déchets**
- Réalisation d'un audit énergétique et déploiement d'un plan d'actions de maîtrise de l'énergie.
- L'audit énergétique comme pièce maîtresse du Système de Management de l'énergie.

Valérie COULATO, Groupe SÉCHÉ ENVIRONNEMENT

15h30 **L'audit énergétique obligatoire, modalités d'application**
- Contexte réglementaire
- Modalités d'application

Laurent CADIOU, DGEC, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

De l'audit énergétique à une démarche globale d'efficacité énergétique

16h **Retour d'expérience : Exemples concrets de mises en œuvre de solutions suite à des audits énergétiques dont calcul d'une Pompe A Chaleur Haute Température**

Julien POULAT, Responsable commercial, CORETEC et témoignage

16h45 **De l'audit énergétique à la construction d'un schéma directeur d'efficacité énergétique durable et efficace**

Olivier BARRAULT, Président, UTILITIES PERFORMANCE

JE M'INSCRIS »

en partenariat avec: ADEME

Audit énergétique obligatoire
ou
Système de Management de l'énergie certifié?

Quelques éléments à connaître pour se poser les bonnes questions...

Audit énergétique VS Système de Management de l'énergie

Une différence fondamentale :

Système linéaire ←→ Approche d'amélioration continue

NF EN 16247

- Contact préliminaire
- Réunion de lancement
- Collecte des données
- Travail sur place
- Analyse
- Rapport
- Réunion de clôture

NF EN ISO 50001

PLAN

Revue énergétique

- Définir la consommation de référence, les indicateurs de performance énergétique, les usages énergétiques
- Définir des objectifs et les plans d'actions

Le tout en cohérence avec la **politique énergétique** de l'entreprise

DO

Appliquer les plans d'actions de management de l'énergie

CHECK

- **Suivi, mesure et analyse** les caractéristiques déterminantes de la performance énergétique
- Actions préventives
- Rendre compte des résultats

ACT

- **Revue de management**
- Mener des actions pour améliorer le SMé et la performance énergétique

Audit énergétique VS Système de Management de l'énergie

Une similitude :

Audit énergétique ←→ Revue énergétique

NF EN 16247

- Contact préliminaire
- Réunion de lancement
- Collecte des données
- Travail sur place
- Analyse
- Rapport
- Réunion de clôture

NF EN ISO 50001

PLAN

Revue énergétique

- Définir la consommation de référence, les indicateurs de performance énergétique, les usages énergétiques
- Définir des objectifs et les plans d'actions

Le tout en cohérence avec la **politique énergétique** de l'entreprise

DO

Appliquer les plans d'actions de management de l'énergie

CHECK

- **Suivi, mesure et analyse** les caractéristiques déterminantes de la performance énergétique
- Actions préventives
- Rendre compte des résultats

ACT

- **Revue de management**
- Mener des actions pour améliorer le SMé et la performance énergétique

Audit énergétique VS Système de Management de l'énergie

Audit énergétique réglementaire	Système de management de l'énergie
Processus **linéaire** et circonscrit dans le temps	Approche PDCA **d'amélioration continue**
Objectif : **Identifier** les flux énergétiques et les potentiel d'amélioration	Objectif : **Améliorer** sa performance énergétique à partir d'une démarche méthodique
Une démarche **ponctuelle**	Un **projet d'entreprise** dans la durée
Une démarche **réglementaire**	Une démarche **volontaire**, reconnue internationalement si certifiée
Une mise en œuvre rapide (semaines)	Une mise en œuvre étalée dans le temps (6 – 12 mois)
Pilote : **Auditeur énergétique** indépendant et objectif (souvent externe à l'entreprise)	Pilote : **Responsable énergie** représentant de la direction éventuellement accompagné par un conseil externe

→ **L'Audit énergétique** constitue le socle de toute démarche de maitrise de l'énergie au sein d'une entreprise. Il donne les pistes d'amélioration pour les entreprises souhaitant s'engager dans une démarche de management de l'énergie.

→ **La mise en place d'un SMé** permet de structurer sa démarche de management de l'énergie afin de parvenir des économies réelles. Un SMé constitue un projet d'entreprise dans la durée nécessitant un fort engagement de l'entreprise et la mobilisation de nombreuses fonctions (management, maintenance, achats R&D, travaux…).

Merci

Contact :
Julien ADAM, Chargé de mission Maitrise de l'Energie
j.adam@atee.fr