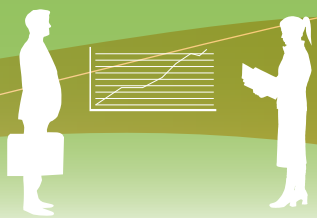
MISES EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE

SELON L'ISO 50001

RETOURS D'EXPÉRIENCE DE L'OPÉRATION COLLECTIVE EN NORMANDIE

MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE



ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

FICHES MÉTHODOLOGIQUES

en collaboration avec afnor GROUPE

REMERCIEMENTS

Comité de Pilotage et rédaction, coordination technique :
Damien GREBOT – ADEME,
direction régionale Basse-Normandie
Eddy POITRAT – ADEME,
direction régionale Haute-Normandie

Rédaction :
Marie Hélène LEFEBVRE – AFNOR
délégation Nord Pas-de-Calais
Damien GREBOT – ADEME,
direction régionale Basse-Normandie
Eddy POITRAT – ADEME,
direction régionale Haute-Normandie

Relecture :
Stéphane JAGU – AFNOR,
délégation Normandie
Catherine MOUTET – AFNOR Énergies

Coordination de l'Edition
Eddy POITRAT – ADEME,
direction régionale Haute-Normandie
Thomas JOILLE - ADEME,
direction régionale Haute-Normandie

Conception, mise en page, suivi de l'édition :
Agence Prologue

Préface

L'ADEME et l'AFNOR ont accompagné, entre 2011 et 2013, la mise en œuvre d'un Système de Management de l'Energie, pouvant répondre aux exigences de l'ISO 50001, dans 13 entreprises industrielles de toutes tailles et de tous secteurs d'activité basées en Haute et Basse Normandie. Si il n'existe pas un modèle unique de Système de Management de l'énergie pouvant répondre aux exigences de l'ISO 50001, cette opération collective a permis d'identifier des questionnements récurrents auxquels ce guide vise à apporter des éléments de réponse en s'appuyant sur les bonnes pratiques observées.

Les exemples se veulent avant tout pragmatiques et opérationnels. Il s'agit d'illustrer, même simplement, comment passer des « principes » présentés dans la norme à des éléments d'interprétation et des outils utilisables pour améliorer la performance énergétique de son site.

Le SMé doit être perçu comme un outil global au service de la performance énergétique qui permet à la fois : de structurer la démarche, de partager la démarche et mobiliser l'ensemble des acteurs pouvant impacter la performance énergétique, d'animer et d'améliorer en permanence la démarche. Anticiper plutôt que corriger, agir plutôt que subir.

Appliqué avec sincérité et déployé méthodiquement, le SMé permet, comme en témoignent toutes les entreprises engagées dans l'opération collective, de dynamiser la démarche d'efficacité énergétique, de renforcer son plan d'action et de pérenniser les économies quelle que soit la maturité de l'entreprise sur le sujet.

COMMENT UTILISER CE GUIDE ?

Pour faciliter la lecture, suivez les pictos :

- Les exemples et illustrations
- Les conseils et bonnes pratiques
- Les extraits, chapitres et terminologies de la norme

Ce guide présente les éléments d'analyse issus du retour d'expérience de la mise en œuvre d'un système de management de l'énergie (SMé) dans 13 entreprises normandes.

Les analyses sont présentées sous forme de 6 fiches thématiques correspondant à 6 thèmes clés de la mise en œuvre d'un SMé.

page 7 — 1 Politique énergétique

page 17 — 2 Rôle et responsabilité

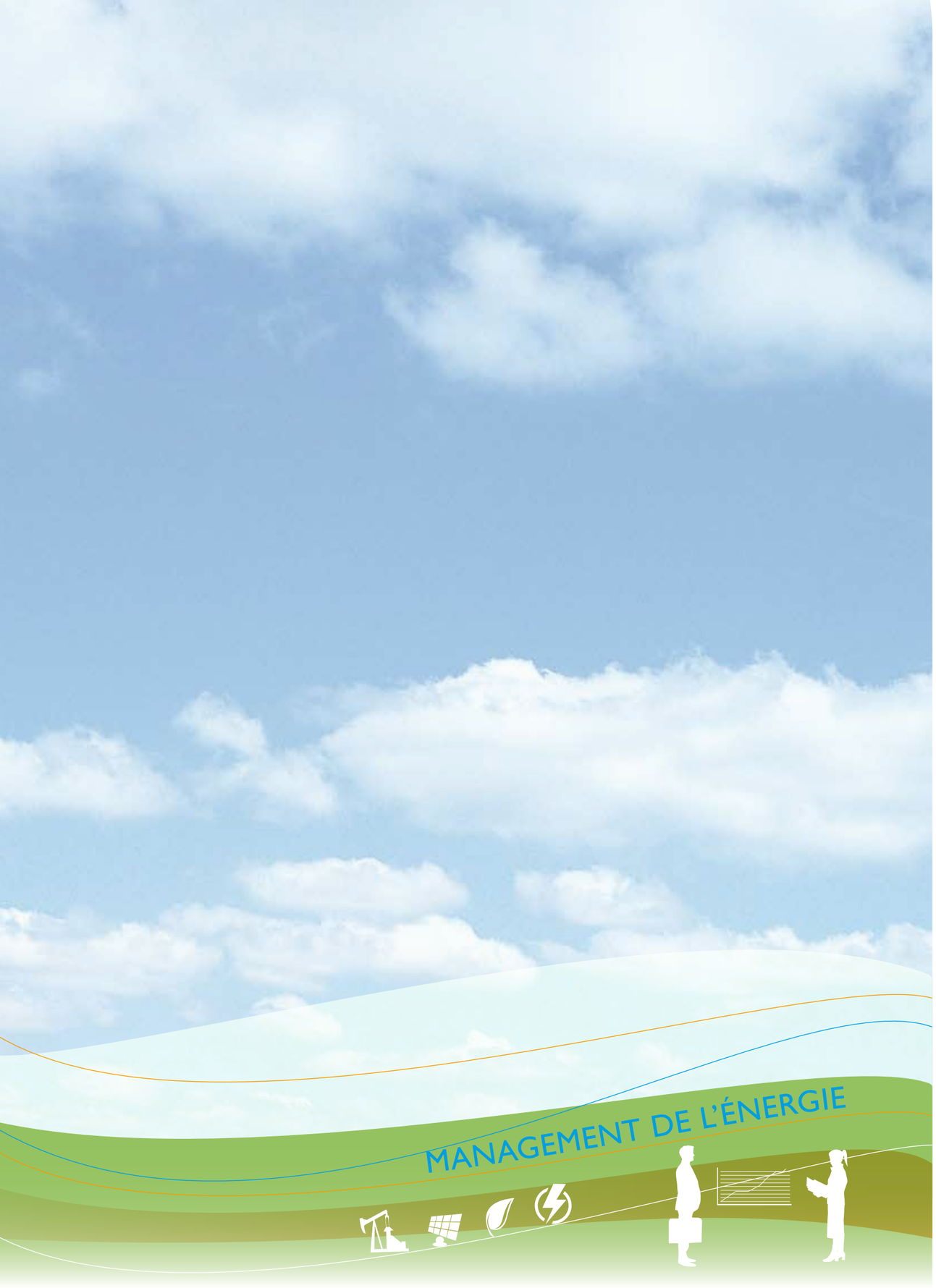
page 35 — 3 Veille réglementaire

page 47 — 4 Planification

page 59 — 5 Déployer le SMé

page 75 — 6 Evaluer le SMé

page 90 — Glossaire



FICHE THEMATIQUE N°1

LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE :

DÉFINIR LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE ET LA PARTAGER

8 QUEL CONTENU ?

11 QUELLE FORME ?

12 COMMENT FAIRE ?

13 COMMENT UTILISER LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE ?

14 ANNEXE

QUEL CONTENU ?

La politique doit d'une part contenir une partie « très personnalisée »

A la lecture de la *politique énergétique*, nous devons pouvoir reconnaitre l'activité de l'entreprise et ses enjeux vis-à-vis de l'énergie.

Pour cela, il est possible de construire sa politique en répondant par exemple aux questions suivantes :

1) Mission : pourquoi nous engageons nous ? Sur quels objectifs ?
2) Vision : que sera l'énergie pour l'organisme dans X années ?
3) Stratégie : Comment allons-nous y arriver ?
4) Tactique : Comment allons-nous organiser ?
5) Mesures : qu'allons-nous réaliser ? Comment allons-nous le suivre ?

La politique doit également éxprimer les *objectifs* énergétiques et le périmètre associé.

Extrait de politique énergétique d'un groupe industriel

• « Xtrastrong » opère dans trois domaines de compétence: détergent & produit d'entretien, cosmétique et adhésif.
• « XXX » se positionne en leader mondial des marques et des technologies sur les marchés internationaux.
• Un leadership reconnu : 6 ans leader du secteur dans l'index Dow Jones en développement durable.
• Nous plaçons nos clients au centre de tout ce que nous entreprenons.
• Nous valorisons, « challengeons » et récompensons nos équipes.
• Nous nous attachons à atteindre une performance financière, excellente et durable.
• Nous nous engageons à être leader dans le domaine du développement durable.
• Nous construisons notre avenir sur les bases familiales de notre entreprise.
• « Xtrastrong » s'engage à diminuer la consommation énergétique de chacun de ses sites de 15 % entre 2010 et 2015.

Le cas échéant, faire référence :

☑ à un engagement du groupe, par exemple :
Objectifs d'un groupe : «Conformément aux engagements de notre groupe, le site s'engage
• à diminuer de 30% la consommation d'énergie sur la période 2012 à 2016
• à atteindre 40% de réduction de ses émissions de CO_2 entre 2008 et 2011 »

et/ou

☑ à des éléments de grandes orientations dans le cadre national, européen ou international, par exemple :
Engagement européen du paquet Climat Energie : « En cohérence avec les objectifs du Paquet Climat Energie pris par l'Union Européenne, le site s'engage réduire de 20% sa consommation d'énergie d'ici 2020 ».

En option : on pourra indiquer le nom du responsable chargé de la mise en place du SMÉ.

La politique doit d'autre part faire mention des exigences incontournables de la norme :

• §4.3.b L'exigence « d'engagement à l'amélioration continue de la performance énergétique »;
• §4.3.c ; Celui « … garantissant la disponibilité de l'information et des ressources nécessaires pour atteindre les objectifs et les cibles »
• § 4.3.d ; « L'engagement de respect des exigences légales applicables et autres exigences…»
• §4.3.f « L'intégration de critères liés à la performance énergétiques dans la conception et les achats. »

Extrait de politique énergétique d'une filiale du groupe industriel « Xtrastrong »

• « Xtrastrong» Tunisie Sfax s'engage à établir et à maintenir un système de management de l'Energie conformément aux exigences ISO 50001.
• Nous nous engageons :
➥ A respecter les Normes et lois relatives à l'énergie et aux autres exigences de XXX ;
➥ A la rationalisation de la consommation énergétique et à l'encouragement des achats des produits, des services et conceptions ecoénergetiques pour l'amélioration de nos performances en Energie
➥ A créer la prise de conscience parmi les employés et les sous-traitants travaillant sur notre Site en ce qui concerne l'efficacité énergétique
➥ A former, sensibiliser et responsabiliser notre personnel de manière qu'il soit continuellement impliqué dans notre politique et qu'il contribue efficacement dans la réalisation des objectifs de l'entreprise.
➥ A développer nos structures et processus de travail pour garantir l'amélioration continue de nos performances énergétiques
➥ A fournir les ressources et les informations nécessaires pour achever nos objectifs.
➥ Cette politique est mise à la disposition du public et des parties intéressées via l'accueil au niveau de l'usine

NB : Cette *politique énergétique* est accompagnée d'une circulaire de communication énergétique du Groupe rappelant ses objectifs de diminution de consommation énergétique.

Les mentions incontournables de la *politique énergétique* peuvent être mises en regard des autres référentiels d'amélioration continue Qualité et Environnement. Il existe des similitudes entre les référentiels qui rendent possible un système de management intégré.

	ISO 50001	ISO 14001	ISO 9001
Adaptée ou appropriée à…	a) adaptée à la nature des usages et de la consommation énergétiques de l'organisme et à leur échelle	a) appropriée à la nature, à la dimension et aux impacts environnementaux de ses activités, produits et services	a) adaptée à la finalité de l'organisme
Notion d'amélioration continue	b) comprend un engagement d'amélioration continue de la performance énergétique	b) comporte un engagement d'amélioration continue et de prévention de la pollution	b) comprend l'engagement à améliorer en permanence l'efficacité du SMQ
Cadre pour les objectifs	e) fixe le cadre dans lequel les objectifs et cibles énergétiques sont fixés et revus .	d) donne un cadre pour l'établissement et l'examen des objectifs et cibles environnementaux	c) fournit un cadre pour établir et revoir les objectifs qualités
Engagement de conformité	d) comprend un engagement de respect des exigences légales applicables et des autres exigences auxquelles l'organisme adhère concernant ses usages, sa consommation et son efficacité énergétique	c) comporte un engagement de conformité aux exigences légales applicables et autres exigences applicables auxquelles l'organisme a souscrit, relatives à ses aspects environnementaux	
Communiquée	g) est communiquée à tous les niveaux au sein de l'organisme.	f) est communiquée à toute personne travaillant pour ou pour le compte de l'organisme	d) est communiquée au sein de l'organisme
Documentée	g) est documentée...	e) est documentée, mise en œuvre…	
Revue	h) est revue régulièrement et mise à jour si nécessaire	e) est tenue à jour	e) est revue quant à son adéquation permanente
Items spécifiques	c) engagement garantissant la disponibilité de l'information et des ressources nécessaires pour atteindre les objectifs et cibles f) encourage l'achat de produits et de services économes en énergie et la conception dans une optique d'amélioration de la performance énergétique.	g) est disponible pour le public	

Points de convergence des 3 référentiels

Les indices a) à h) font référence aux exigences des normes.

QUELLE FORME ?

La politique énergétique peut être :

☑ SOIT **très générale** et, dans ce cas, elle est valable pour plusieurs années.
Cf Exemple de politique énergétique en annexe.

☑ SOIT **plus précise** ce qui facilite la compréhension et la sensibilisation du personnel et devra être mise à jour pour communiquer sur les objectifs actualisés.
Cf Exemple ci-contre.

Dans tous les cas, les *objectifs* fixés sont **en cohérence** avec le périmètre et les résultats de la *revue énergétique.*

La politique énergétique peut être :

☑ SOIT **« spécifique énergie »** et rédigée indépendamment des autres référentiels.
Cf annexe page 15.

☑ SOIT **« intégrée »** : dans ce cas on veillera à ce que les « mentions incontournables » vues page 9 soient bien présentes et énoncées séparément.
Cf annexe page 14.

Apaei Côte fleurie

Pôle travail

Politique Energie

Notre politique énergie est au service de la satisfaction des pouvoirs publics et de notre association gestionnaire.
Elle concerne le Pôle Travail de l'APAEI de la Côte Fleurie : ESAT Troarn et ESAT Dozulé-Dives.
L'application de cette politique est directement liée aux compétences de nos collaborateurs.
Une organisation rigoureuse est nécessaire pour garantir en permanence la qualité de notre relation avec l'administration et l'association gestionnaire.

Pour ce faire, notre Objectif Energie est le suivant :

- Améliorer en continue les performances énergétiques
- Atteindre les objectifs fixés au moment de la réunion Energie annuelle par les moyens suivants :
  - choisir les équipements adaptés
  - utiliser les technologies nouvelles
  - recourir aux énergies appropriées
  - dans les achats, mettre en évidence une variante plus avantageuse en termes de performance de consommation d'énergie
  - procéder aux rénovations de structure et d'équipements
- Maîtriser les coûts des pertes énergétiques
  - communiquer auprès des personnels et usagers
  - impliquer les usagers dans les actions à conduire
  - former les membres de l'équipe de management de l'énergie
- Maîtriser les dépenses énergétiques
  - surveiller les consommations
  - surveiller les variations des coûts unitaires des énergies utilisées
  - maintenir en bon état les équipements
- Mesurer la satisfaction des pouvoirs publics et de l'Association gestionnaire
  - recueillir les avis et recommandations
  - présenter les résultats énergétiques

Extrait dans le cas d'un système de management intégré

Par exemple « Notre entreprise s'engage à respecter les exigences légales et autres que ce soit en environnement, sécurité et énergie » dans le cas d'une triple certification Environnement Sécurité et Energie ».

Autre exemple « Nous attendons de chacun de nos collaborateurs qu'il s'engage à améliorer durablement le niveau qualité, ses responsabilités vis-à-vis de sa sécurité, ainsi qu'à réduire son empreinte environnementale et énergétique ».

COMMENT FAIRE ?

À FAIRE

Même si ce n'est pas nécessairement le directeur qui écrit lui-même le document, il faut que la politique reflète l'esprit, les messages, la vision du dirigeant, la finalité d'un SMÉ et les enjeux.

Astuce n°1 :
Faire parler le directeur sur le sujet de l'énergie et retranscrire ses dires dans un document synthétique.

Astuce n°2 :
Utiliser des mots simples pour que la politique soit compréhensible par le plus grand nombre de personnes.

Astuce n°3 :
Eviter l'utilisation de verbes au passé ou au futur, privilégier les formes au présent (et les verbes d'action).

Ne pas oublier de dater et signer le document. Cela permet de valider l'engagement formel de la direction par sa signature. La précision de la date facilite les mises à jour et la connaissance de la version en vigueur.

À NE PAS FAIRE

• Recopier une *politique énergétique* d'une autre entreprise,
• Faire rédiger la politique par une personne de l'entreprise (ou même extérieure à l'entreprise dans le cas de cabinet conseil) sans concertation, ni appropriation de la direction.

COMMENT UTILISER LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE ?

La *politique énergétique* traduit l'engagement de la direction en interne et en externe.
La *politique énergétique* est également le premier support de sensibilisation et d'adhésion de tout le personnel : veiller à ce qu'elle soit facilement lisible, connue et compréhensible par tous.

Exemples de bonnes pratiques :
- Faire signer la *politique énergétique* par les membres de l'encadrement.
- Afficher la *politique énergétique* dans les endroits de fréquentation ou de passage du personnel : salles de réunion, cafétéria, zones de pauses…
- Traduire les objectifs de la politique en dessins ou objets représentatifs.

La *politique énergétique* est passée en *revue de management* pour analyse de sa pertinence et décision de révision éventuelle en *« données de sorties »* (cf fiche n° 6)
Si l'entreprise a décidé volontairement de faire de la communication, la *politique* doit être communiquée en externe (site internet, accueil des visiteurs, envoi aux clients, fournisseurs, partenaires, administrations éventuellement…)
Dans le cadre des audits de certification, la *politique énergétique* doit être maîtrisée parfaitement par la direction et l'ensemble des collaborateurs ; pour bien se préparer à l'audit de certification, référez-vous à la fiche n°6.

ANNEXE

QUELQUES ILLUSTRATIONS COMPLÉMENTAIRES

Exemple de politique « intégrée »

Pour une vision clients et performance

Depuis de nombreuses années, nous sommes engagés auprès de nos clients afin de répondre à des standards internationaux dignes de leur confiance ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 et plus récemment ISO 50001.
Nos processus de fabrication permettent de réaliser nos produits et services de manière efficace, pour la satisfaction de nos clients internes et externes en respectant les règles d'hygiène, de sécurité et de maitrise de l'énergie et en améliorant la protection de l'environnement
Nous n'atteindrons pas ces objectifs sans l'adhésion du personnel en qui nous avons confiance pour relever les défis de demain.
Nous nous engageons à faire sans cesse évoluer et à améliorer notre Système de Management Intégré et nous fixons des objectifs QHSE en droite ligne des orientations du Groupe à savoir :
La satisfaction des clients,
La conformité réglementaire vis-à-vis des exigences légales et autres (que ce soit en qualité, en sécurité, en environnement et en énergie),
La recherche de l'efficience en application du Standard du groupe (outil LEAN) et en intégrant des critères environnementaux et énergétiques dès la conception de nos produits,
La confiance vis-à-vis de l'ensemble des parties prenantes (fournisseurs, collectivités, actionnaires).
Nous veillerons à ce que les ressources et moyens nécessaires soient assurés pour l'atteinte de ces objectifs.
Nous attendons de chacun de nos collaborateurs qu'il s'engage à améliorer durablement le niveau qualité, ses responsabilités vis-à-vis de sa sécurité, la diminution de son empreinte environnementale et énergétique.
Mars 2012, le Comité de Direction

Les plus :
Prise en compte des orientations du groupe, Intégration des critères de performance énergétique dans la conception et les achats.

Les moins :
Si l'engagement de disponibilité des ressources est présent, il manque la nomination spécifique d'un responsable énergie et les objectifs de performance énergétique.

Exemple de politique « spécifique »

Les 2 documents sont nécessaires pour l'ISO 50 001, mais seule la politique méritera une mise à jour régulière.

Apaei Côte Fleurie
Pôle travail

Les grandes orientations de la direction pour l'établissement

Engagement de la Direction

Pour répondre aux services déconcentrés de l'Etat de plus en plus exigeants, à une Association gestionnaire qui s'efforce de maîtriser ses coûts, la direction du pôle Travail s'engage, dans le respect de toutes les exigences réglementaires et légales, à appliquer et conserver les principes de gestion de l'énergie dans le cadre d'une démarche de progrès continue.

Garantir la satisfaction de notre association et des pouvoirs publics et réduire l'impact environnemental de notre activité est l'objectif primordial de cette démarche.

La première étape consiste à mettre en place un système de management de l'énergie conforme à la Norme ISO 50001 au niveau des processus de management.

La deuxième étape consistera à amener l'ensemble de notre activité vers une accréditation répondant aux exigences de la Norme ISO 5001 tout en continuant à développer un partenariat avec nos clients et fournisseurs, et à intégrer la maîtrise de l'énergie et le respect de l'environnement comme valeurs du Pôle Travail de l'APAEI de la Côte Fleurie.

Ces deux étapes intègrent la notion de Satisfaction des services déconcentrés de l'Etat, nos financeurs, et de l'APAEI de la Côte Fleurie, organisme gestionnaire.
C'est pourquoi, pour atteindre ces objectifs, je m'engage à :
· Attribuer les moyens nécessaires :
- désignation d'un coordinateur énergie et mise en place d'une équipe de management de l'énergie.
· Développer un système de communication au sein du Pôle Travail :
- mise à disposition les informations relatives au management de l'énergie.
· Faire de l'amélioration continue un objectif permanent et connu de tous.

A Dozulé, le 01/10/2012
Le Directeur du Pôle Travail

Les plus
Objectifs détaillés et dimension compétences.

Les moins :
Absence de conformité réglementaire et de nomination de responsable énergie.

Apaei Côte Fleurie
Pôle travail

L'engagement spécifique énergie

Politique Energie

Notre politique énergie est au service de la satisfaction des pouvoirs publics et de notre association gestionnaire.
Elle concerne le Pôle Travail de l'APAEI de la Côte Fleurie : ESAT Troarn et ESAT Dozulé-Dives.
L'application de cette politique est directement liée aux compétences de nos collaborateurs.
Une organisation rigoureuse est nécessaire pour garantir en permanence la qualité de notre relation avec l'administration et l'association gestionnaire.

Pour ce faire notre Objectif Energie est le suivant :

• Améliorer en continue les performances énergétiques
• Atteindre les objectifs fixés au moment de la réunion Energie annuelle par les moyens suivants :
- choisir les équipements adaptés
- utiliser les technologies nouvelles
- recourir aux énergies appropriées
- dans les achats, mettre en évidence une variante plus avantageuse en termes de performance de consommation d'énergie
- procéder aux rénovations de structure et d'équipements
• Maîtriser les coûts des pertes énergétiques
- communiquer auprès des personnels et usagers
- impliquer les usagers dans les actions à conduire
- former les membres de l'équipe de management de l'énergie
• Maîtriser les dépenses énergétiques
- surveiller les consommations
- surveiller les variations des coûts unitaires des énergies utilisées
- maintenir en bon état les équipements
• Mesurer la satisfaction des pouvoirs publics et de l'Association gestionnaire
- recueillir les avis et recommandations
- présenter les résultats énergétiques

FICHE THEMATIQUE N°2

RÔLE ET RESPONSABILITÉ :

IDENTIFIER, MOBILISER LES RESSOURCES HUMAINES NÉCESSAIRES À LA PERFORMANCE DU SYSTÈME DE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE

18 QUI EST CONCERNÉ PAR LE CHAPITRE RÔLE ET RESPONSABILITÉ ?

19 IMPORTANCE DE LA DÉFINITION DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DÈS LA PLANIFICATION (4.4.6)

19 LES RESPONSABILITÉS DE LA DIRECTION (4.2.1)

20 RÔLES ET RESPONSABILITÉS POUR LE(S) REPRÉSENTANT(S) DE LA DIRECTION (4.2.2)

24 RÔLES ET RESPONSABILITÉS EN CONCEPTION (4.5 6)

25 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DANS LE DOMAINE DES ACHATS D'ÉNERGIE ET DE SERVICES ÉNERGÉTIQUES, DE PRODUITS ET D'ÉQUIPEMENTS (4.5.7)

27 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU PERSONNEL ET DES RESPONSABLES HIÉRARCHIQUES

27 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU RESPONSABLE RH : COMPÉTENCES, FORMATION ET SENSIBILISATION (4.5.2)

27 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES AUDITEURS : AUDITS (4.6.3)

28 COMMENT FAIRE ?
QUELLES SONT LES PRINCIPALES ÉTAPES ?

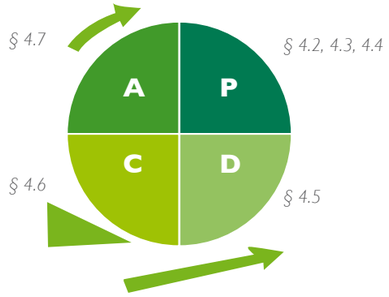
30 ANNEXES

QUI EST CONCERNÉ PAR LE CHAPITRE RÔLE ET RESPONSABILITÉ ?

Le thème des rôles et responsabilités est un sujet important puisqu'il est présent dans les principaux chapitres de la norme ISO 50001 :

- *§ 4.2 responsabilité de la direction*
- *§ 4.5 mise en œuvre*
- *§ 4.6 vérification*
- *§ 4.7 revue de management*

Ce thème des *« rôles et responsabilités »* constitue le socle sur lequel repose le Système de Management de l'Energie puisque sans la définition et la formalisation des rôles et responsabilités, la démarche ne peut pas démarrer. C'est pourquoi, l'ISO 50001 est la première norme de management pour laquelle la nomination des responsabilités est abordée dès le début des exigences. Cette place de choix démontre l'importance de ce sujet et la nécessité de l'appréhender très tôt dans la mise en place du SMÉ.



En effet, dès le premier chapitre de la norme ISO 50001, le sujet de la *responsabilité de la direction* (4.2) est posé avec les 2 paragraphes : *« 4.2.1 Direction »* et *« 4.2.2 Représentant de la direction »*. Contrairement à la norme ISO 14001 où la définition des rôles et responsabilités, y compris pour la mise en place du système, apparait au *chapitre 4.5 « Mise en œuvre et fonctionnement »* et au *§ 4.4.1 « Rôles et responsabilités ».*

Par ailleurs, le sujet des responsabilités est présent dans les principaux chapitres de la norme pour démontrer que le sujet de l'énergie doit être porté et partagé par tous les membres de l'entreprise et pas seulement par le *représentant de la direction* ou *l'équipe de management de l'énergie*.

Il est important de s'assurer que les actions liées à la performance énergétique ne soient pas uniquement des actions techniques ou des actions liées à des investissements mais qu'elles conduisent aussi à rendre l'ensemble du personnel acteur de la démarche.

Par exemple, avant d'investir dans les détecteurs de présence il est utile de sensibiliser le personnel aux bons réflexes : éteindre quand on quitte une pièce.
Autre exemple, avant d'investir dans une Gestion Technique Centralisée il est important de mobiliser le personnel pour respecter une température de consigne dans les bureaux (ex 19°C imposés par la réglementation).

On notera que ce sujet de *« rôles et responsabilités »* est très souvent étroitement lié au thème des compétences du *paragraphe 4.5.2 « Compétences, formation et sensibilisation »*. Le changement de pratiques nécessaire à l'amélioration de la performance énergétique repose en effet souvent sur l'évolution des compétences des collaborateurs et participe pleinement à l'amélioration continue du système de management.

IMPORTANCE DE LA DÉFINITION DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DÈS LA PLANIFICATION (4.4.6)

La norme explicite clairement que le *plan d'actions* doit fixer les responsabilités, les délais et les ressources pour chaque action.
Pour que les actions du *plan d'action* soient réalisées, cela suppose que les responsables nommés pour ces différentes missions soient « investis », reconnus et légitimés d'un rôle et d'une responsabilité dans le SMÉ.
C'est ce que permet notamment l'intégration de rôles et responsabilités dans les fiches de fonctions ou fiches de poste ou fiches de missions (cf. illustrations en annexe).

LES RESPONSABILITÉS DE LA DIRECTION (4.2.1)

La direction définit le domaine d'application, prouve son engagement dans la définition, l'application et la mise à jour de la *politique énergétique.*
Elle désigne un *représentant de la direction* chargé de la mise en place du SMÉ (cf § ci-dessous), approuve une *équipe de management de l'énergie*, met à disposition les ressources* nécessaires à la mise en place et au maintien du SMÉ dans l'amélioration continue. Elle est directement impliquée par la définition des *objectifs* et *cibles* (en cohérence avec les conditions financières et techniques allouées) et communique en interne sur ceux-ci.
Elle vérifie que les *IPÉ* (Indicateurs de Performance Énergétiques) sont adaptés, qu'il y a une planification à long terme, une orientation globale de l'organisme vers la performance énergétique et que les résultats sont mesurés et corrigés.
Enfin, elle conduit la *revue de management*, vérifie l'adéquation des ressources, l'atteinte des résultats (que ce soit à travers des *IPÉ* et de(s) plan(s) d'action, l'efficacité des actions, des audits internes, des actions correctives et du système de management de l'énergie dans son ensemble). Elle marque l'importance de la maîtrise de l'énergie pour l'organisme au travers de sa propre implication. Il convient que la direction soit responsable de la communication externe (en cohérence avec ses prérogatives dans le domaine).

Il est important que la direction ait autorité sur le personnel dans le domaine de l'application et le périmètre du système de management de l'énergie. Dans le cas d'un organisme de la taille d'un groupe engagé dans une démarche au niveau de certains sites, il faut une adéquation entre les niveaux de responsabilité sur le site en démarche et l'organisation du groupe.
Par exemple : dans le cas d' un groupe composé de différents sites de production avec une organisation transverse c'est-à-dire que tous les cadres du site, y compris le responsable du site, sont rattachés hiérarchiquement à un directeur du groupe.
Le responsable du site ne possède pas l'ensemble des autorités et responsabilités nécessaires pour la prise de décision au sens de la norme. Il dépend de la direction industrielle ; le responsable RH dépend du directeur RH groupe, le responsable Qualité dépend du directeur Qualité groupe, etc.
Dans ce cas, la *« responsabilité de la direction »* est portée par le Comité de Direction du Groupe (et non par la direction du site). C'est le comité de direction du groupe qui doit s'assurer de l'application du SMé via les cadres sur site.
L'équipe de management est composée au minimum du « responsable du site, d'un membre de la direction du groupe (ayant des compétences en énergie et l'autorité nécessaire, exemple : direction industrielle, responsable énergie Europe…), du directeur qualité (pour les aspects système). »

*Les « ressources » englobent les ressources financières, les moyens humains, les compétences, les ressources technologiques.

Dans le cas d'un groupe, il n'est pas rare que les ressources financières soient de la responsabilité d'une instance du groupe (DG ou PDG). Néanmoins, la direction du site a délégation pour un certain montant de dépenses. Cette délégation doit être documentée et faire mention du plafond de dépenses autorisé et de la procédure de prise de décision lorsque le plafond est dépassé.

RÔLES ET RESPONSABILITÉS POUR LE(S) REPRÉSENTANT(S) DE LA DIRECTION (4.2.2)

Les missions du *« représentant de la direction »* peuvent être réparties entre les métiers actuels (directeur technique, responsable énergie (illustration 2 annexe), responsable maintenance (illustration 3 annexe), responsable système qualité - environnement (illustration 1 annexe), responsable moyens généraux…). Le ou les représentants de la direction auront la responsabilité du système de management de l'Energie.
« Il doit posséder les aptitudes et compétences adéquates et la responsabilité et l'autorité pour … »

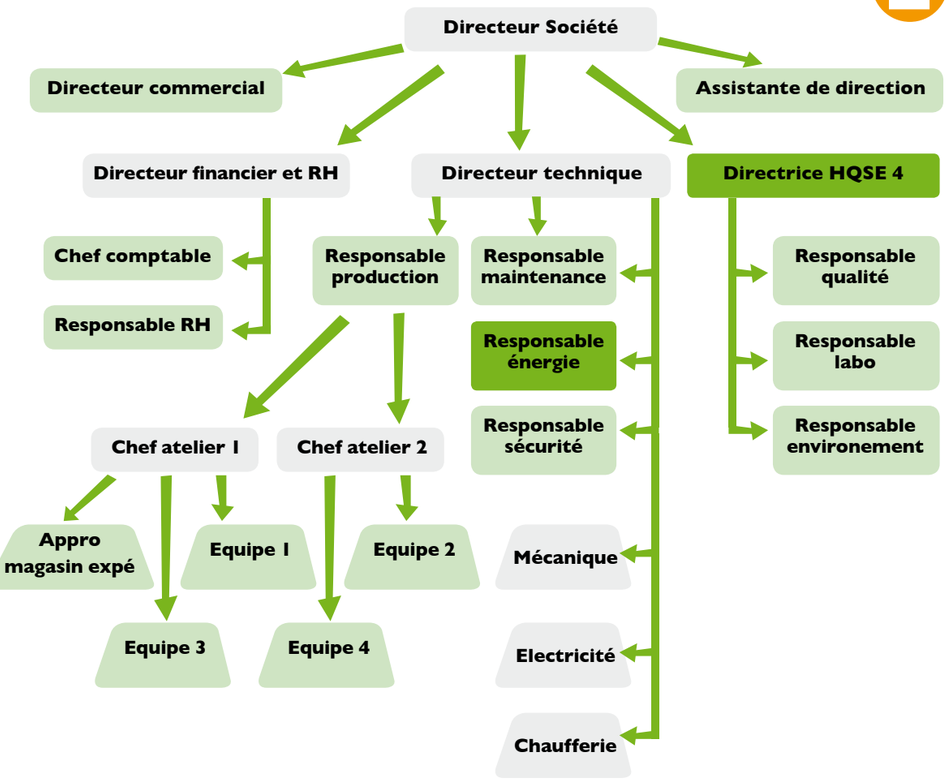
Cette responsabilité peut être confiée à une seule personne ou partagée entre plusieurs personnes.
La norme laisse le choix : *« la direction doit désigner un ou (des) représentant(s).. »*. L'annexe explicative de la Norme donne quelques précisions à ce sujet (extrait ci-dessous) :

L'équipe responsable du management de l'énergie assure la réalisation des améliorations de performance énergétique. La taille de l'équipe est déterminée par la complexité de l'organisme:
• pour les petits organismes, il peut s'agir d'une seule personne, telle que le représentant de la direction;
• pour les plus grands organismes, la mise en place d'une équipe inter fonctionnelle constitue une méthode efficace pour impliquer différentes parties de l'organisme dans la planification et la mise en œuvre du SMÉ.

Les exigences de compétences recouvrent **2 domaines** à la fois, **technique** et **managérial**, et justifient souvent le travail en commun du responsable système de management (souvent *représentant de la direction*) et d'un responsable énergie (en charge du volet technique cf. Annexe, illustration 2).

Il n'est pas rare de voir dans les organisations déjà pourvues d'un système de management, les responsabilités du SMÉ partagées entre un responsable à profil plus « technique » et un **responsable « système ».**
Dans ce cas, le reporting à la direction est soit fait en duo soit confié au responsable « système » : il faut alors prévoir une transmission des données entre le responsable technique vers le responsable système avec toutes les informations et explications nécessaires (cf. en annexe exemple de fiche de fonction QSEÉ).

Exemple d'organigramme de responsabilités énergies partagées



Le poste dédié à la mise en place du SMÉ n'est pas nécessairement un poste à plein temps. Il est néanmoins nécessaire de prévoir un **temps d'animation suffisant pour faire vivre le système** au-delà de sa simple mise en place ou de la première certification.

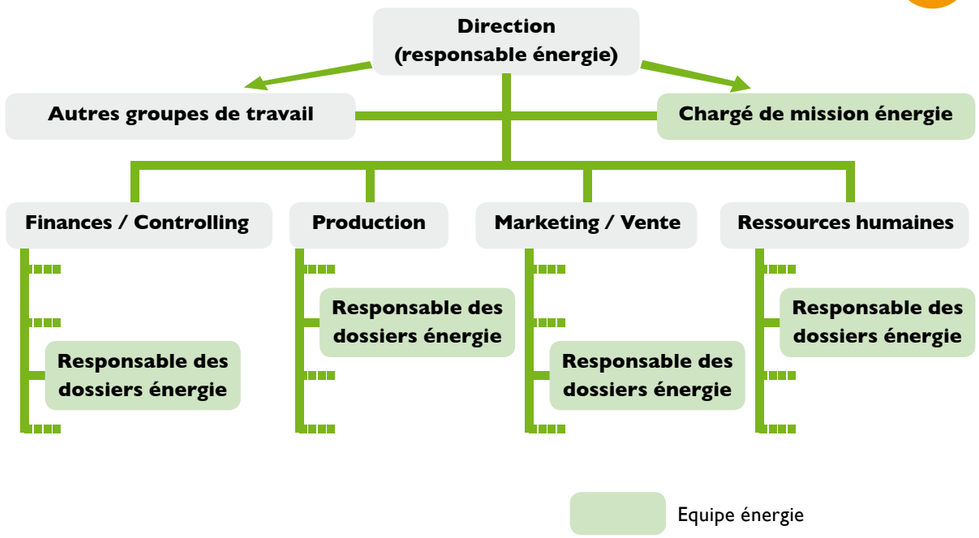
Les missions du représentant de la direction sont de deux ordres différents : elles sont **d'une part directement liées au « système »** :
• mettre en place et améliorer le SMÉ *(§ 4.2.2.a)* et rendre compte à la direction de la performance énergétique *(§4.2.2.c)* et de la performance du SMÉ *(§4.2.2.d)*
• assurer la cohérence entre planification et politique énergétique dans le déploiement *(§4.2.2.e)*
• déterminer les critères et les méthodes de bon fonctionnement et de maîtrise du SMÉ *(§4.2.2.g)* c'est-à-dire définir les instances d'animation (réunions, coordinations, informations...) et la trame de type « tableau de bord » recensant tous les indicateurs de suivi du SMÉ.

Elles sont **d'autre part « organisationnelles »** pour répondre à la nouveauté introduite par la norme ISO 50001 qu'est *« l'équipe de mangement de l'énergie »* :
• *(§4.2.2.b) identifier la(les) personne(s) qui, avec l'autorisation de leur hiérarchie, travaillera(ont) en appui du représentant de la direction pour les activités de management de l'énergie.*
• *(§4.2.2.f) définir et communiquer les responsabilités et autorités de manière à favoriser un management de l'énergie efficace.*
• *(§4.2.2.h) promouvoir la sensibilisation à la politique et aux objectifs énergétiques à tous les niveaux de l'organisme.*
Il est nécessaire d'identifier, de définir et de formuler *les rôles et responsabilités* de chacun dans le SMÉ (opérateurs, responsables de production agents d'entretien, etc) et pas uniquement celles du responsable énergie ou du *représentant de la direction (cf§ 4.5.2)*.

Astuce n°1 :
Promouvoir le travail en équipe contribue à favoriser le déploiement d'une **« culture énergie »** en interne et à tous les niveaux de l'organisation.

Astuce n°2 :
Travailler avec le responsable RH (pour les points f et h page 23).

Illustration de l'exigence *4.2.2 b)*



Exemple d'organisation du management de l'énergie avec identification d'une « équipe énergie » dédiée.
Source : guide pour un management efficace de l'énergie – GUTcert

Il peut être nécessaire de s'appuyer sur des **correspondants énergie** pour permettre l'application du système de management et garantir la transmission des informations ascendantes et descendantes. Ces relais pourront être formés et devront être **explicitement identifiés** par les Ressources Humaines.

La norme introduit spécifiquement par rapport aux autres normes de management, la *notion d'équipe de management de l'énergie.*
Dans la pratique, on constate souvent les mêmes dérives pour les 2 systèmes préexistants (Qualité et Environnement) : l'ensemble du « système de management » est « porté » presque excusivement par le(s) responsable(s) désigné(s) chacun dans leur domaine.
On aboutit à des situations exagérées où « tous les problèmes qualité » sont pour le responsable Qualité ; et « tous les problèmes environnementaux » pour le responsable Environnement.
Or, il s'agit bien d'une **responsabilité** qui doit être **partagé**e entre tous les membres de l'équipe.

Comparaison des référentiels en matière « responsable système de management »

	ISO 9001 (5.2.2)	**ISO 14001** (4.4.1)	**ISO 50001**
Qui est le représentant ?	le représentant de la direction est membre de l'encadrement	la direction au plus haut niveau doit nommer un ou plusieurs représentants spécifiques de la direction	la direction doit désigner un (des) représentant(s) possédant les aptitudes et compétences adéquates
Quelles responsabilités, missions, rôles, autorités ?	avec responsabilité et autorité pour...	qui indépendamment d'autres responsabilités… possèdent rôles, responsabilités et autorité pour …	et ayant indépendamment d'autres responsabilités, la responsabilité et l'autorité pour…
Pour quoi faire ?	a) assurer les processus… b) rendre compte à la direction c) assurer la sensibilisation dans l'organisme aux exigences clients.	a) s'assurer la mise en place et l'entretien du SME, b) rendre compte au plus haut niveau de la direction de la performance du SME et des recommandations d'amélioration	Missions SMé = a), c), d), e), g) *(cf ci-dessus)* +missions organisationnelles* b), f), h) **(cf ci-dessous)*

RÔLES ET RESPONSABILITÉS EN CONCEPTION (4.5.6)

Dans un premier temps, il s'agit :

• **D'identifier** les acteurs de l'organisme qui ont en charge la conception d'équipements, de nouvelles installations, des projets en général y compris les travaux. Ce peut être le bureau d'études interne, le service méthode et/ ou industrialisation, le service maintenance ou autre... selon les cas (ou le directeur, le responsable achats, une structure groupe, etc…)

• Ensuite **d'analyser** le fonctionnement de cette activité : les différentes phases éventuelles (APS*, APD*), les cahiers des charges, la composition des équipes projet, le cas échéant.

• Puis d'identifier les **pratiques** dans le domaine de la performance énergétique et recenser les opérations (dans l'historique) qui ont intégré ce critère éventuellement. Par exemple en 2011 surcoût pour moteur à vitesse variable dans le changement du compresseur principal ou depuis 2012 modernisation progressive de l'éclairage au profit de tubes fluo T5.

• Et enfin, **d'intégrer** les critères de performance énergétique dans les documents cadres (instructions, fiches de postes et procédures…). L'efficacité énergétique doit être **systématiquement prévue, analysée** et mise en place lors de la conception des projets (définition et choix de solution technique ou d'équipement).

Commentaire 1 :
Cette prise en compte des critères énergétiques se fait sous la responsabilité des acteurs concernés. Il est donc nécessaire de s'assurer que ces derniers aient les compétences et les aptitudes nécessaires sur ce sujet. La procédure peut inclure la sollicitation de l'avis et du soutien du responsable technique énergie.
Le cas échéant, une formation, un transfert de connaissances peut être prévu.
Une visibilité sous forme d'indicateurs peut mettre en valeur par exemple la performance énergétique d'un usage (équipement, ligne de production…).

Commentaire 2 :
Il faut bien différencier une démarche de **management site** d'une **démarche de conception de produit**. La conception des produits de l'organisme n'est pas concernée par cette exigence. La construction d'un SMÉ est une démarche site à ne pas confondre avec une démarche multicritères d'éco-conception de produits (directive ErP = energy-related products).

Commentaire 3 :
Cette exigence se traduit notamment par une approche en coût global du projet en intégrant les coûts d'utilisation, de maintenance des équipements.
Par exemple : un moteur à haut rendement est 20 à 30 % plus cher à l'investissement mais génère, de 2 à 8 % d'économies d'énergie par an, des coûts de maintenance réduits grâce à une meilleure fiabilité, une plus grande robustesse aux chocs thermiques et aux surcharges ainsi qu'une réduction des nuisances sonores.

Commentaire 4 :
Ce chapitre intègre une exigence *« d'enregistrements des résultats des activités de conception ».*
L'analogie peut être faite avec les exigences de l'ISO 9001 (§7.3), où il est demandé des enregistrements à chaque phase de la conception, c'est-à-dire : éléments d'entrée, résultats des revues, résultats de la vérification, résultats de la validation, résultats de la revue des modifications.
Note : si les documents sont existants, ils seront amendés pour intégrer des critères de performance énergétique ; s'ils n'existent pas, il sera nécessaire de créer une documentation type formulaire, notice, fiche de suivi...au choix. (cf fiche n°5). Ils pourront notamment faire apparaître l'impact énergétique des différentes variantes étudiées.

* Définitions : APS : Avant-Projet Sommaire/ APD : Avant-Projet Détaillé

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DANS LE DOMAINE DES ACHATS D'ÉNERGIE ET DE SERVICES ÉNERGÉTIQUES, DE PRODUITS ET D'ÉQUIPEMENTS (4.5.7)

Il est de la responsabilité du responsable des achats de spécifier dans les cahiers des charges des fournisseurs d'énergie et de services, produits, équipements énergétiques les spécifications de performance énergétique (cible/ seuil) issues du travail de « conception ».

Exemple de cahier des charges d'un équipement

	Critères de sélection	Réponse fournisseur A	Réponse fournisseur A
1	Prix proposé Dont valorisation CEE		
2	Options proposées		
3	Fiabilité des composants et garantie constructeur		
4	Standardisation pièces de rechange		
5	Garantie de disponibilité		
6	Conditions de maintenance		
4	Services proposés		
8	COP* et consommation énergétique		
9	Dispositif économies d'énergie		
	Lignes spécifiques en réponse à l'exigence de l'ISO 50001		

Source : inspiré de l'ouvrage « la fonction maintenance » éditions Afnor.
*COP : coefficient de performance

Lors de la sélection des offres, il appartient au responsable des achats **d'évaluer** les fournisseurs sur ces critères afin de démontrer la **prise en compte** de l'ensemble des critères demandés dont ceux contribuant à l'efficacité énergétique.

Pour les organismes déjà certifiés en ISO 9001, cette évaluation des fournisseurs est préexistante, on complètera la grille existante de critères énergétiques.

Exemple d'évaluation de cotation des fournisseurs avec prise en compte de l'énergie

Critères d'évaluation fournisseurs	Poids			
Prix / coût global	25 %			
Conformité qualité (taux de Non-Conformité)	20 %			
Taux de service (ponctualité)	20 %			
Conformité environnement (démarche ou exemplarité)	10 %			
Conformité sécurité (démarche ou exemplarité)	10 %			
Conformité énergie (respect des engagements par rapport aux attentes)	10 %			
Réactivité (suite à incident ou NC) ou / et propositions d'amélioration	5 %			
TOTAL	100 %			

Lignes spécifiques en réponse à l'exigence de l'ISO 50001

Source : document de base standard observé.

La norme ISO 50001 impose également de traiter un sujet qui ne l'est pas dans les autres systèmes de management à travers **l'évaluation du (des) fournisseur(s) d'énergie.**

Exemple d'évaluation de cotation des fournisseurs d'énergie

Critères d'évaluation d'achat énergie	Coefficient de pondération (de 1 à 3)	Fournisseur électricité	Fournisseur gaz
Prix (½ abonnement / ½ tarif)	3		
Impact environnemental	1		
Utilisation de sources renouvelables	1		
Services complémentaires	1		
Réactivité et propositions d'amélioration	1		
Offre certificat et autres services d'efficacité énergétique	2		

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU PERSONNEL ET DES RESPONSABLES HIÉRARCHIQUES

Le personnel et/ou le(s) responsable(s) hiérarchique(s)

- Prend connaissance de la documentation et des supports de communication émis dans le cadre du SMé,
- Connait la *politique énergétique*, les enjeux (les raisons et la finalité de la mise en place d'un SMé), les *objectifs* et les *IPÉ*,
- Met en place les *plans d'action*,
- Applique les opérations et les activités de maintenance liées aux *Usages Energétiques Significatifs* et à la performance énergétique ,
- Emet des suggestions et des améliorations,
- Participe à l'évaluation de conformité, le cas échéant,
- Participe à l'analyse des causes des *actions correctives*,
- Traite les *non-conformités, actions correctives et actions préventives.*

De plus le(s) responsable(s) hiérarchique(s)

- S'assure de la connaissance de son personnel de la *politique énergétique* et de ses *objectifs* et les promeut et les décline dans sa direction/son service ou son équipe,
- Veille à l'application des « bonnes pratiques » et contribue au respect des **consignes** (exemplarité, avertissement, pédagogie individuelle si nécessaire),
- Organise une animation pour maintenir cette information en cas de nécessité,
- Participe à la fourniture d'éléments de la *revue de management.*

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU RESPONSABLE RH : COMPÉTENCES, FORMATION ET SENSIBILISATION (4.5.2)

- Intègre les *rôles et responsabilités* spécifiques en énergie dans les fiches de poste ou/et les fiches de missions et/ou les feuilles de route ou/et lettre de cadrage… (cf. illustration en annexes),
- Intègre les items énergie (performance par exemple) dans les trames d'entretien individuel, le cas échéant,
- Elabore et s'assure de la réalisation du plan de formation et de la sensibilisation le cas échéant.

L'entité en charge de la communication doit travailler étroitement avec le service RH pour à la fois communiquer efficacement et répondre aux besoins de formations et de sensibilisation par les ressources humaines.

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES AUDITEURS : AUDITS (4.6.3)

Dans le domaine des *rôles et responsabilités*, les auditeurs internes qualifiés doivent respecter les critères d'objectivité et d'impartialité dans la réalisation des audits.
La réalisation des *audits internes* devrait être mentionnée au niveau de leurs **missions**.
Cet aspect pourrait être intégré dans le critère de performance de la fonction et **évalué** lors de l'entretien individuel au même titre que les autres fonctions à assurer.

Le maintien de la qualification des auditeurs ISO 50001 est à définir au même titre que pour les autres systèmes de management.

Il est intéressant de développer dans les organismes une « valorisation interne » de la fonction auditeur et une « reconnaissance » du bien-fondé des audits internes afin d'éviter la dérive de planning d'audits non réalisés à 100% par exemple par manque de temps.

COMMENT FAIRE ? QUELLES SONT LES PRINCIPALES ÉTAPES ?

1 / Acquérir la norme ISO 50001 et former *« l'équipe de management de l'énergie »* au référentiel du système de management de l'énergie.

2 / Identifier les postes pouvant impacter les *« Usages Energétiques Significatifs »* (UES)

a. définir et répartir les *rôles et responsabilités* notamment pour chaque *UES*

b. valider les compétences* en énergie du personnel affecté à ces postes.

Si les compétences* sont insuffisantes, il sera nécessaire de prévoir une formation spécifique.

*Note 1 : on entend par « compétences » la combinaison équilibrée et proportionnelle de formation initiale, formation continue, aptitudes et expérience.

Dans une laiterie avec fabrication des bouteilles de PET (polyéthylène) intégrée, un nouvel opérateur est formé en interne pour faire un remplacement. Sachant que la ligne PET est un UES (pour sa consommation d'air comprimé). Est-ce suffisant ?

Réponse : tout dépend du profil du nouvel opérateur, s'il provient de la maintenance par exemple et qu'il connaît bien l'équipement, une formation au poste pour les standards de fabrication sera suffisante. Si son poste précédent était la ligne de conditionnement (absence d'UES) il faudra prévoir une formation spécifique aux pratiques du poste d'un point de vue de la performance énergétique et process PET.

3 / Intégrer le thème de la performance énergétique dans les fiches de fonctions, les fiches de postes. (cf exemples en annexe)

Etablir une matrice entre les différents items à couvrir pour répondre à l'ISO 50001 et les fonctions.

Exemple de matrice des responsabilités

	Responsable énergie	Equipe de management de l'énergie	Direction	Resp. achats	Resp. product.
Recensement des données et monitoring	R	C I	C	C	C
Tableau de bord énergie	R	C I	C		
Programme de management énergie	R	I	R		
Evaluation	C	R	R		
Formation / prise de conscience	RC	CI	CR	C	C
Achats de composants énergétiquement efficaces	C	CI	CI	R	
Actions d'amélioration techniques	C	CI	CI	R	R
Performance énergétique dans la production	C	CI	C		R

Légende : R responsable / C= contribution / I = information

Source (modifiée) : guide pour un management efficace de l'énergie – GUTcert

Les premières années, pour lancer la démarche, intégrer un critère sur la performance énergétique dans la prime de performance au même titre que cela peut exister pour les critères qualité (taux de NC internes..) environnement (taux de bennes refusées par le prestataire), sécurité.

4 / Former les auditeurs internes à l'ISO 50001 :

La qualification des auditeurs suppose **une formation** aux exigences de l'ISO 50001 et à la méthodologie d'audit et non pas une simple sensibilisation.

5 / Sensibiliser l'ensemble du personnel à l'énergie

Commentaire 1 :

Le contenu de la sensibilisation est clairement cité dans la norme *(§ 4.5.2)* c'est-à-dire : *sur l'importance de la politique énergétique, procédures et exigences du SMÉ, sur les rôles, responsabilités et autorités, sur les effets bénéfiques de l'amélioration de la performance énergétique ; sur l'impact réel ou potentiel des comportements à l'atteinte des objectifs et cibles et les éventuelles conséquences des écarts par rapport aux procédures spécifiées.*

Commentaire 2 :

Penser à « *enregistrer* » d'un point de vue documentaire la réalisation de cette sensibilisation : ex feuille de présence (cf fiche n°5).

6 / Maintenir les messages de sensibilisation et d'information par des supports de communication adaptés (cf fiche n°5).

1. Apposer des étiquettes signalétiques sur les équipements et les postes liés aux UES
2. Organiser une journée thématique sur l'énergie avec panneaux explicatifs, brochures
3. Organiser un concours à destination de l'ensemble du personnel type quiz énergie avec des questions concernant le domicile et le travail par exemple.

Nota : les résultats du quiz peuvent valider l'efficacité de la sensibilisation du personnel et mesurer leur degré d'implication dans le SMÉ.

ANNEXE

QUELQUES ILLUSTRATIONS COMPLÉMENTAIRES

Exemple d'une fiche de fonction d'un(e) *représentant(e) de la direction* (liste non limitative à adapter en fonction du contexte). Il est important de souligner que le représentant n'est pas nécessairement le responsable système, la responsabilité peut être assurée par d'autres collaborateurs.

Illustration 1

Société XYZ

ENREGISTREMENT QUALITE-SECURITE-ENVT- ENERGIE

FICHE DE FONCTION
RESPONSABLE
QUALITE SECURITE ENVIRONNEMENT ENERGIE

Eqseé 4.4.1.B.c
MAJ : 05/04/201x

Le (la) Responsable Qualité-Sécurité-Environnement-Energie :

- Rend compte à la Direction
  - o du fonctionnement du SMI et de tout besoin d'amélioration notamment lors des comités de direction et lors de la revue direction (management)
  - o de la performance énergétique*
- Etablit et suit les éléments de planification QSEé
- Compile et analyse les données du (des) tableau(x) de bord et des revues de processus et propose des améliorations
- Identifie la (les) personne(s) qui lui apportera(ont) leur appui pour les activités de management de l'énergie*
- Participe à l'élaboration du Plan Annuel de formation et du programme de(s) sensibilisation(s) QSEé en collaboration avec la DRH ;
- Rédige et/ou valide les documents constituant le SMI (manuel, procédures, instructions) en s'assurant de leur cohérence avec l'ensemble du système.
- Est responsable de la veille réglementaire dans le domaine QSEé, élabore des synthèses réglementaires pour en assurer la diffusion et s'assure de la prise en compte des nouveaux textes.
- Prépare un plan de communication en concertation avec la direction et à sa demande.
- S'assure de l'avancement du (des) plan(s) de mise en conformité du site et du (des) plan(s) d'actions correctives et préventives.
- Veille à la réalisation des audits internes selon le programme prévu
- Vérifie la qualification et le maintien de qualification des auditeurs internes
- Organise la certification sous l'égide de la direction
- Promeut la sensibilisation à la politique et aux objectifs énergétiques
- Définit et communique les responsabilités et autorités de manière à favoriser le système de management de l'énergie

Source : document inspiré d'un support de formation AFNOR Compétences
* si ces missions ne sont pas assurées par d'autres représentants de la direction

Exemple d'une fiche de fonction existante d'un(e) responsable énergie incluant des responsabilités dans le cadre d'un SMé.

Illustration 2

RESPONSABLE ENERGIE-FLUIDE ET ENVIRONNEMENT H/F

Vous serez rattaché(e) au responsable technique (maintenance et travaux neufs du site), vous prenez la responsabilité technique et assurez l'exploitation des moyens de production d'énergie/fluide et l'environnement du site notamment :

- Production de vapeur.
- Production d'eau.
- Production d'air comprimé.
- Production de froid.
- Ventilation.
- Station d'épuration.
- Sprinklage.

Les missions :

- Assurer la production et la distribution des fluides, de l'énergie et du froid, et de la station d'épuration.
- Maintenance des installations et équipements liés aux énergies et fluides (traitement des eaux, production de vapeur, eau chaude, air comprimé) ainsi que les installations de réfrigération (à l'ammoniac).
- Suivi des compteurs et de la répartition des énergies sur le site.
- Suivi des indicateurs de la station d'épuration.
- Suivi opérationnel de la disponibilité permanente des moyens extinctions incendie (sprinkler).
- Encadrement de 2 techniciens de maintenance dédiés au pôle énergie.

Exemple d'une fiche de fonction existante d'un(e) responsable maintenance incluant des responsabilités dans le cadre d'un SMé.

Illustration 3

RESPONSABLE MAINTENANCE

Elle supervise l'entretien et le dépannage des équipements, et participe à la conception des nouvelles installations.

Les missions :
- Fixer les priorités et élaborer le planning de maintenance (en lien avec le service production)
- Etablir, organiser et suivre le plan de maintenance préventive
- Piloter l'outil de GMAO
- Manager les équipes d'intervention ; diriger les travaux d'entretien et de dépannage
- Assurer le suivi de la gestion du parc matériel et des pièces de rechange
- Prévoir les compétences disponibles pour faire face aux aléas de fonctionnement
- Identifier les solutions techniques d'amélioration des équipements et installations
- Gérer la sous-traitance
- Gérer le budget du service ; prévoir les investissements
- Participer aux actions qualité et à la conception les nouvelles installations
- Intégrer la recherche de la performance énergétique dans toutes les activités
- Assurer le suivi des résultats et des indicateurs de la GTC
- Proposer des améliorations à la direction pour gagner en efficacité et en efficience
- Réaliser une veille réglementaire et technique afin de s'assurer de la conformité réglementaire des installations et des équipements

Compétences
- Connaissance des normes Qualité, Sécurité Environnement et Energie
- Maîtrise des technologies de l'entreprise
- Capacités managériales
- Qualités d'organisation et d'anticipation
- Aptitude à se conformer aux objectifs
- Maîtrise de l'anglais

Inspirée de source : site internet UIMN

Description de fonctions et de responsabilités sous forme d'une procédure générale incluse dans le manuel de management.

Illustration 4

Société XYZ

Manuel de management de la qualité de l'hygiène, de la sécurité, de l'environnement et de l'énergie

RESPONSABLE
QUALITE SECURITE ENVIRONNEMENT ENERGIE

révision 4
mai 20XX
p 11/25

Missions, responsabilités et autorités dans le cadre du système de management intégré.

Le Responsable Qualité est chargé de définir le système de management qualité, coordonner sa planification, sa mise en application et son maintien et d'organiser la certification.
Il rend compte au directeur du site de l'efficacité du système, organise les audits internes (Q+S+E+é), suit la mise en œuvre des actions correctives et préventives et s'assure de leur efficacité.

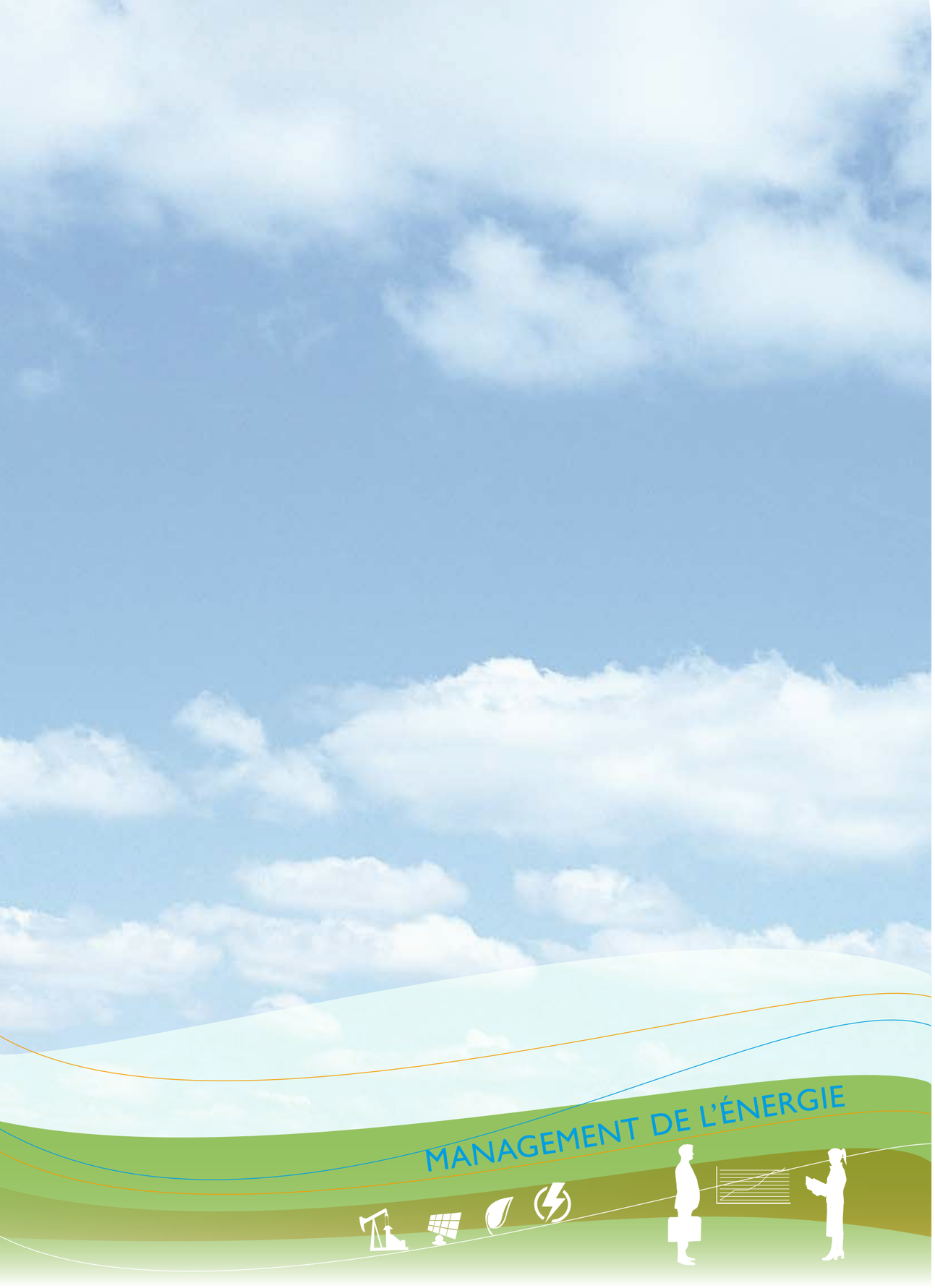
Le responsable Hygiène – Sécurité et Environnement est chargé de définir le système de management de l'environnement, coordonner sa planification, sa mise en application et son maintien et d'organiser la certification, assurer la veille réglementaire HSE, définir et suivre les objectifs et cibles du programme HSE et rendre compte au directeur de l'efficacité du système.

Le responsable Energie est chargé de définir le système de management de l'Energie, coordonner sa planification, sa mise en application et son maintien et d'organiser la certification, assurer la veille réglementaire énergie, définir et suivre les indicateurs de performance énergétique, les objectifs et cibles du programme énergie et rendre compte au directeur de l'efficacité du système.

Les pilotes de processus ont pour mission de proposer à la Direction les règles de fonctionnement du processus dont ils ont la charge, de revoir à intervalles réguliers le fonctionnement de ce processus et d'évaluer sa maîtrise et son efficacité et d'en rendre compte à la Direction via la revue de direction. Ils proposent, pilotent et mettent en œuvre les actions d'amélioration concernant leur processus et s'assurent de son efficacité.

Le personnel a la responsabilité d'appliquer les règles du système de management de la qualité, de la sécurité, de l'environnement et de l'énergie dans l'exercice de leur fonction. Il doit respecter les exigences des clients ainsi que les exigences réglementaires dans la réalisation des tâches qui leur sont confiées. Il est encouragé à s'impliquer dans les actions d'amélioration et à prendre l'initiative de les proposer.

Source : exemple inspiré d'un cas concret.



FICHE THEMATIQUE N°3

VEILLE RÉGLEMENTAIRE :

IDENTIFIER LES RÉGLEMENTATIONS « ÉNERGIE » ET RESPECTER LEUR APPLICATION

36 QUELLES SONT LES EXIGENCES DE LA NORME ISO 50001 ?

36 COMMENT IDENTIFIER « LA VEILLE EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE »?

37 SUR QUEL PÉRIMÈTRE DOIT PORTER LA VEILLE « ÉNERGIE »?

39 QUELLES SONT LES RESSOURCES PERMETTANT D'IDENTIFIER « LES EXIGENCES LÉGALES »

39 QUELLES PEUVENT ÊTRE « LES AUTRES EXIGENCES » ?

40 COMMENT IDENTIFIER « LES AUTRES EXIGENCES » ?

42 QUELLE FORME UTILISER ?

43 QUELQUES ILLUSTRATIONS

45 POUR QUELLES FINALITÉS ?

45 BOÎTE À OUTILS POUR BIEN SE PRÉPARER À L'AUDIT

QUELLES SONT LES EXIGENCES DE LA NORME ISO 50001 ?

L'entreprise ou l'organisme qui s'engage dans un système de management de l'énergie selon ISO 50001 doit pouvoir démontrer comment il répond à l'engagement énoncé dans la politique énergétique à savoir *« engagement de respect des exigences légales applicables et autres exigences auxquelles l'organisme adhère concernant ses usages, sa consommation et son efficacité énergétique ». cf-4.3.d Politique énergétique* et cf. fiche n°1.

L'exigence de la norme ISO 50001 est d'une part d'identifier les exigences légales et autres concernant les usages, la consommation et l'efficacité énergétique (4.4.2)…
… et d'autre part d'apporter la preuve que l'organisme a vérifié sa conformité ou planifié sa mise en conformité vis-à-vis des textes qui lui sont applicables (4.6.2)
« L'organisme doit évaluer sa conformité aux exigences légales et autres exigences afférentes à ses usages et à sa consommation énergétiques auxquelles il souscrit » §4.6.2

Bien que traitant tous deux des *« exigences réglementaires et autres exigences »*, les paragraphes *4.4.2* et *4.6.2* abordent deux dimensions différentes et complémentaires :
• d'une part, **l'identification** des exigences légales et autres fait partie du chapitre 4.4. *Planification*,
• d'autre part, **la vérification** de conformité est intégrée dans le chapitre 4.6 *Vérification*.

Cette séparation vise à marquer la différence entre :
• l'**inventaire** des textes et leur analyse qui sont parmi les données d'entrée pour la construction des objectifs (en parallèle de la revue énergétique) et du plan d'actions.
• l'**évaluation de conformité** qui passe au « crible » les pratiques au sein de l'organisme (cf. chapitre 4.5 *Mise en œuvre et fonctionnement*) et permet de statuer sur la conformité de cet organisme à la règlementation.

COMMENT RÉALISER «LA VEILLE DES EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE »?

Une veille réglementaire requiert :
• soit des ressources internes : une personne chargée de collecter les nouveaux textes et les mises à jour, et d'identifier ceux qui sont applicables à l'entreprise ;
• soit des ressources externes : des bureaux d'études ou prestataires spécialisés proposent des services de veille personnalisée.

Ne pas négliger les moyens et les ressources nécessaires (temps, système de classement, etc.) à la mise en place de la veille réglementaire énergie .

Dans le cas de systèmes de management préexistant par exemple environnement, il s'agit d'étendre le périmètre de la veille à l'énergie.

Dans le cadre d'un processus de veille commun aux systèmes environnement / énergie, veiller à bien distinguer les textes par thèmes environnement.
Exemples :
• les bilans carbone/GES, les fluides réfrigérants… sont des thématiques liées à l'environnement
• le rendement d'un équipement, les seuils de consommation énergétique des bâtiments, sont des thématiques liées à la performance énergétique

Introduire dans la veille et la collecte des textes applicables les normes d'application volontaire ou rendues obligatoire qui permettent le respect de l'exigence réglementaire.

SUR QUEL PÉRIMÈTRE DOIT PORTER LA VEILLE « ÉNERGIE » ?

L'identification des textes applicables relève de la responsabilité de l'organisme. Cette liste est personnalisée en fonction de l'activité et du périmètre concerné par le système de management de l'énergie. Le périmètre de la veille doit être en cohérence avec le *périmètre* de certification et les *usages énergétiques* associés. En fonction du périmètre déterminé pour le SMÉ, la veille peut concerner tout ou partie de l'activité de l'entreprise (rendement, chaudière, appareil climatisation, stockage azote, conformité électrique, etc...).

Par exemple, une activité de maintenance industrielle qui ne voudrait certifier que son siège social aura une liste de textes concernant la règlementation thermique des bâtiments, ses moyens de chauffage et de climatisation éventuellement et exceptionnellement les rubriques ICPE.

Exemple de texte réglementaire concernant les usages climatisation et pompes à chaleur et portant sur une exigence liée au rendement (efficacité énergétique) et au dimensionnement (consommation) de tels systèmes :

Articles R224-59-1 à 11 du code de l'environnement et arrêté du 16 avril 2010 relatifs à l'inspection périodique des systèmes de climatisation et pompes à chaleur réversibles dont la puissance frigorifique est supérieure à 12 kilowatts
L'inspection périodique de tels systèmes comporte l'inspection documentaire, l'évaluation, lors de l'inspection sur site, du rendement du système et de son dimensionnement par rapport aux exigences en matière de refroidissement du bâtiment, ainsi que la fourniture des recommandations nécessaires portant sur le bon usage du système en place, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation, l'intérêt éventuel du remplacement de celui-ci et les autres solutions envisageables.

Exemple de textes réglementaires pour illustrer une exigence concernant la consommation d'énergie

Article 39 de la LOI n° 2013-619 du 16 juillet 2013 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine du développement durable

Le livre IV du code de l'énergie est complété par un titre VI ainsi rédigé :
« TITRE VI « LES CONSOMMATEURS GAZO-INTENSIFS
« Chapitre unique
« Art. L. 461-1.-Les entreprises qui utilisent le gaz naturel comme matière première ou source d'énergie et dont l'activité principale est exposée à la concurrence internationale peuvent bénéficier, pour certains de leurs sites, de conditions particulières d'approvisionnement et d'accès aux réseaux de transport et de distribution de gaz naturel.»
(...)
« Art. L. 461-2.-Les critères et les seuils auxquels doivent satisfaire les entreprises et leurs sites pour pouvoir bénéficier des mesures mentionnées à l'article L. 461-1, ainsi que les obligations s'imposant aux entreprises et sites bénéficiaires, sont définis par voie réglementaire, notamment en ce qui concerne :
« 1° Le rapport entre le volume de gaz naturel consommé et la valeur ajoutée de l'entreprise ;
« 2° Les activités pouvant être reconnues comme exposées à la concurrence internationale ;
« 3° La structure de la consommation de gaz naturel des sites bénéficiaires et son impact sur les infrastructures gazières. »

Article 1 du décret n° 2012-1343 du 3 décembre 2012 relatif au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (période 2013-2020) et à la mise en œuvre des activités de projets
(...)
« II. Pour calculer la puissance calorifique totale de combustion d'une installation afin de décider de son inclusion dans le système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre, il est procédé par addition des puissances calorifiques de combustion de toutes les unités techniques qui la composent, dans lesquelles des combustibles sont brûlés au sein de l'installation. … »

En se référant strictement aux exigences de la norme ISO 50001, les exigences légales et autres concernent *« les usages, la consommation et l'efficacité énergétique. » §4.4.2*. Les exigences légales et autres liées aux produits conçus et/ou fabriqués par l'entreprise ne sont donc pas incluses dans le périmètre de la veille. La démarche s'applique **au site et non aux produits fabriqués** sur le site.

QUELLES SONT LES RESSOURCES PERMETTANT D'IDENTIFIER « LES EXIGENCES LÉGALES » ?

Quelques sites internet de référence de type généraliste :
- la réglementation européenne www.europa.eu,
- la réglementation française www.legifrance.gouv.fr ,
- en lien avec la réglementation environnement et risques : www.ineris.fr/aida ; www.actu-environnement.com

Astuce n°1 :
Le réseau Enterprise Europe Network - dont des antennes locales sont présentes en région - effectue une veille constante sur les textes européens et vous accompagne pour l'identification et la bonne compréhension de la législation européenne.
Lien utile : //een.ec.europa.eu

Astuce n°2 :
Consulter les acteurs de l'énergie comme les opérateurs de maintenance, installateurs et fournisseurs de matériels pour une veille pro active.

QUELLES PEUVENT ÊTRE « LES AUTRES EXIGENCES » ?

Les autres exigences sont les références applicables **hors exigences légales du périmètre**. Ce peut être (liste indicative non exhaustive) :

- Les exigences liées aux achats de produits et à la « conception » au sens de la norme ; matériels achetés par l'entreprise et qui impactent sa consommation d'énergie :

- La directive 2009/125/CE sur l'écoconception établit un cadre juridique pour l'adoption de mesures d'exécution destinées à encourager l'écoconception des produits liés à l'énergie.
Cette directive est une directive-cadre et ne fixe que les conditions et critères pour l'introduction des mesures d'exécution (implementation measures).
- Règlement (UE) no 1194/2012 de la Commission du 12 décembre 2012 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences relatives à l'écoconception de lampes dirigées, des lampes à diodes électroluminescentes et des équipements correspondants

Eléments de conformité : textes liés aux produits

- Les exigences internes du groupe, exemple : objectif moins 5% process et moins 5% hors process par rapport à l'année n−1, sont à intégrer au niveau du Système de Management de l'Energie.
- Un engagement régional ou sectoriel (charte) de réduction de consommation.
- Les réglementations relatives à la construction et / ou à l'urbanisme (si activité non concernée). Exemple : extension des bureaux prévue en 2013 dans une usine = application de la RT 2012 et préparation à la RT 2020
- Les référentiels normatifs et les cahiers des charges techniques d'application volontaire par l'entreprise.

COMMENT IDENTIFIER « LES AUTRES EXIGENCES » ?

Quelques sites internet de référence pour les « autres exigences » :

• www.inrs.fr pour des références en lien avec la sécurité du travail par exemple Energies renouvelables vers un développement durable de la prévention (février 2011).

• www.afnor.org pour des informations générales et spécifiques / abonnement de veille normative « saga web », veille personnalisée normative et réglementaire « vigiliste ».

QUELLE FORME UTILISER ?

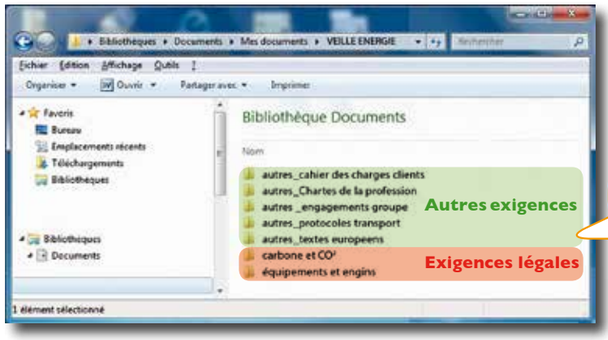
À FAIRE

• Conserver la preuve que les textes provenant de la veille ont été identifiés, analysés quant à leur applicabilité.

• Garder l'historique de la liste des textes

• Trier les textes par thème ou par type de texte (directives, lois, décrets...) ou par année pour faciliter l'accès et la lecture.

Exemple de tri par thèmes (illustrations pour une entreprise de transport)



Le plus
Chaque dossier contient la liste des textes version intégrale.

Le classement est l'équivalent d'un classeur papier

À NE PAS FAIRE

• Supprimer des textes de la liste du recueil réglementaire : même si une directive a été transposée dans le droit français, en garder la trace permet de surveiller sa modification et son éventuelle mise à jour. L'outil doit permettre de faire le lien entre la directive et sa transposition en droit français.

• Faire une liste de textes sans tri et sans exploitation.

Exemple de liste de textes par thèmes et par type de textes

	A	B	C	D	E	F	G
1						applicable	
2	thème	Type	Numéro	Date	Concerne	oui	non
3	protocole Kyoto	Arrêté		26/10/2012	Arrêté du 26 octobre 2012 modifiant l'arrêté du 2 mars 2007 pris pour l'application des articles 3 à 5 du décret n° 2005-622 du 29 mai 2005 et relatif à l'agrément des activités de projet relevant des articles 6 et 12 du protocole de Kyoto Détails...		X
4							
5	calcul émissions	Arrêté		10/04/2012	Arrêté du 10 avril 2012 pris pour l'application de l'article 14 du décret n° 2011-1336 du 24 octobre 2011 relatif à l'information sur la quantité de dioxyde de carbone émise à l'occasion d'une prestation de transports Détails...	X	
6							
7	carburants	Décision CEE		12/01/2011	Décision de la Commission du 12 janvier 2011 concernant certains types d'information sur les biocarburants et les biocarburants à soumettre par les opérateurs économiques aux États membres (notifiée sou... Détails...		X
8							
9	gouvernance	Décret	2010-1443	25/11/2010	Décret n° 2010-1443 du 25 novembre 2010 relatif aux attributions du ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement Détails...		X
10							

Le plus
Possibilité de tri par thème, par mot clef, etc...

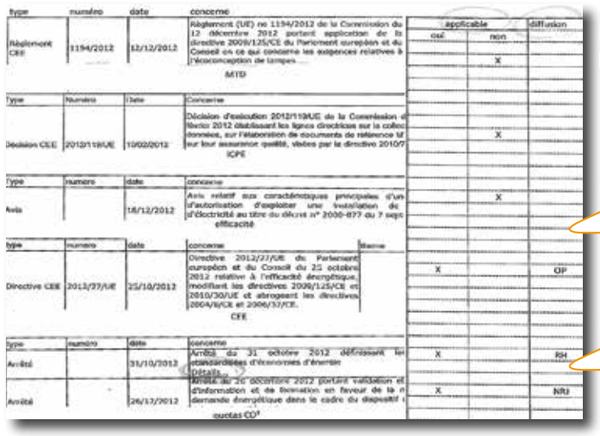
Par colonne, le type de texte, la date, le titre et mots clefs pour faciliter le tri

1. Adapter la fréquence de la veille à la charge de travail : privilégier des fréquences élevées ce qui vous permettra de réduire le temps passé pour effectuer la veille. Elle peut être hebdomadaire, mensuelle, au maximum trimestrielle.

2. Faire un résumé du texte et cibler les personnes concernées pour améliorer la compréhension lors de sa diffusion en interne.

3. Éditer un sommaire des principales modifications réglementaires par exemple dans le journal interne de l'entreprise.

Exemple d'exploitation de liste de textes identifiés lors de la veille réglementaire



Le plus
Preuve de diffusion des textes applicables

Eléments de conformité
tri entre texte applicable ou non

Eléments de conformité
preuve de l'accessibilité au(x) texte(s)

COMMENT PROCÉDER À L'ANALYSE DE CONFORMITÉ DES TEXTES APPLICABLES ?

À FAIRE

- Conserver la preuve que les textes applicables ont été identifiés, analysés quant à leur conformité
- Garder l'historique des évaluations de conformité réalisées
- Faire des enregistrements documentaires des évaluations de conformité :
  - o soit marquer directement sur les textes
  - o soit retranscrire les exigences sur un tableau et valider la conformité :
    - oui/non ou Conforme/Non Conforme, A vérifier.

À NE PAS FAIRE

- Oublier l'analyse de conformité des « autres exigences »
- Faire une liste de textes sans tri et sans exploitation.

Astuce n°1 :
On peut mettre dans le même tableau une colonne supplémentaire « statut de conformité » à la suite de la liste des textes applicables.
Nota : rester vigilant sur le statut noté : conforme au niveau d'un texte suppose que toutes les exigences du texte soient 100% conformes.

Astuce n°2 :
Préférer un statut de conformité en pourcentage de lignes conformes par rapport au nombre total de lignes par exemple : 2 illustrations possibles parmi d'autres (cf exemple de texte évalué page suivante).

	Echéance de mise en conformité	Conforme	Articles à vérifier	Non-conforme
Décret 2011 1336 du 24 octobre 2011 modifié par arrêté du 10 avril 2012	1er octobre 2013	30%	70%	0%
…	25% (P)	25% (D)	25% (C)	25% (A)
Décret 2011 1336 du 24 octobre 2011 modifié par arrêté du 10 avril 2012	----------	75%	0%	25%

Taux de conformité aux 14 articles du décret

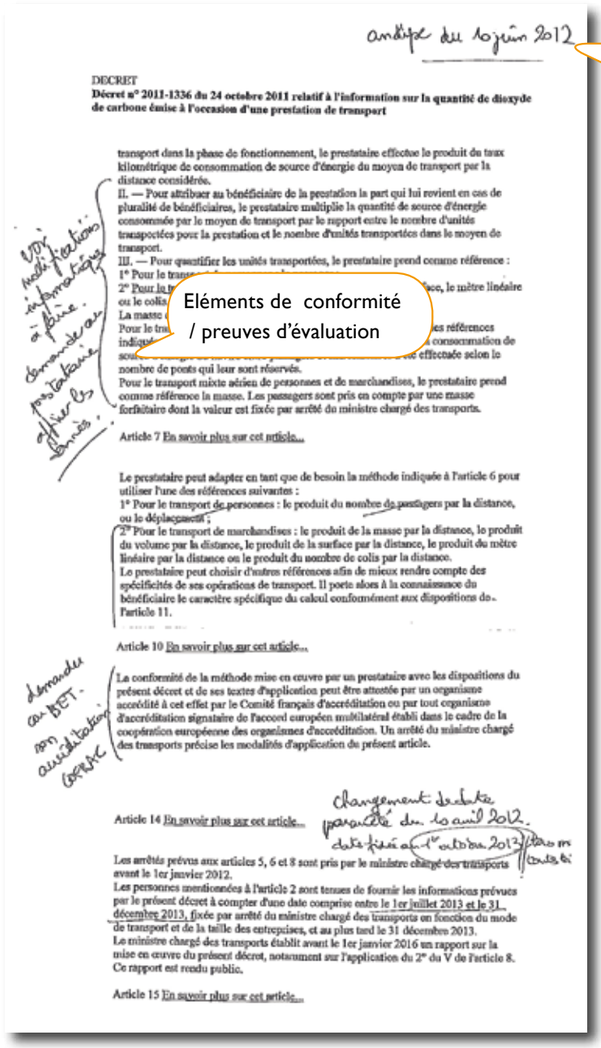
Mesure avancement

1. Prévoir la **fréquence** ou les **occasions/évènements de révision** de l'analyse de la conformité réglementaire. L'évaluation n'est pas figée une fois pour toute : le statut de conformité peut évoluer (suite à travaux de mise en conformité par exemple) ou le site peut subir des évolutions qui font modifier le statut de conformité.

2. Créer des groupes de travail pour évaluer la conformité des textes collectivement avec les personnes concernées par exemple : pour l'obligation du calcul de CO_2 de prestation de transport : responsable logistique, responsable énergie, responsable informatique.

QUELQUES ILLUSTRATIONS

Exemple de résultats d'évaluation de conformité aux exigences légales et autres exigences : décret 2011-1336 du 24 octobre 2011 relatif à l'information sur la quantité de dioxyde de carbone émise en transport



DECRET
Décret n° 2011-1336 du 24 octobre 2011 relatif à l'information sur la quantité de dioxyde de carbone émise à l'occasion d'une prestation de transport

transport dans la phase de fonctionnement, le prestataire effectue le produit du taux kilométrique de consommation de source d'énergie du moyen de transport par la distance considérée.
II. — Pour attribuer au bénéficiaire de la prestation la part qui lui revient en cas de pluralité de bénéficiaires, le prestataire multiplie la quantité de source d'énergie consommée par le moyen de transport par le rapport entre le nombre d'unités transportées pour la prestation et le nombre d'unités transportées dans le moyen de transport.
III. — Pour quantifier les unités transportées, le prestataire prend comme référence :
1° Pour le transport de personnes : le produit du nombre de passagers par la distance, ou le déplacement ;
2° Pour le transport de marchandises : le produit de la masse par la distance, le produit du volume par la distance, le produit de la surface par la distance, le produit du mètre linéaire par la distance ou le produit du nombre de colis par la distance.
Le prestataire peut choisir d'autres références afin de mieux rendre compte des spécificités de ses opérations de transport. Il porte alors à la connaissance du bénéficiaire le caractère spécifique du calcul conformément aux dispositions de l'article 11.

Article 7 En savoir plus sur cet article...

Le prestataire peut adapter en tant que de besoin la méthode indiquée à l'article 6 pour utiliser l'une des références suivantes :
1° Pour le transport de personnes : le produit du nombre de passagers par la distance, ou le déplacement ;
2° Pour le transport de marchandises : le produit de la masse par la distance, le produit du volume par la distance, le produit de la surface par la distance, le produit du mètre linéaire par la distance ou le produit du nombre de colis par la distance.
Le prestataire peut choisir d'autres références afin de mieux rendre compte des spécificités de ses opérations de transport. Il porte alors à la connaissance du bénéficiaire le caractère spécifique du calcul conformément aux dispositions de l'article 11.

Article 10 En savoir plus sur cet article...

La conformité de la méthode mise en œuvre par un prestataire avec les dispositions du présent décret et de ses textes d'application peut être attestée par un organisme accrédité à cet effet par le Comité français d'accréditation ou par tout organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral établi dans le cadre de la coopération européenne des organismes d'accréditation. Un arrêté du ministre chargé des transports précise les modalités d'application du présent article.

Article 14 En savoir plus sur cet article...

Les arrêtés prévus aux articles 5, 6 et 8 sont pris par le ministre chargé des transports avant le 1er janvier 2012.
Les personnes mentionnées à l'article 2 sont tenues de fournir les informations prévues par le présent décret à compter d'une date comprise entre le 1er juillet 2013 et le 31 décembre 2013, fixée par arrêté du ministre chargé des transports en fonction du mode de transport et de la taille des entreprises, et au plus tard le 31 décembre 2013.
Le ministre chargé des transports établit avant le 1er janvier 2016 un rapport sur la mise en œuvre du présent décret, notamment sur l'application du 2° du V de l'article 8. Ce rapport est rendu public.

Article 15 En savoir plus sur cet article...

Eléments de conformité / preuves d'évaluation

Eléments de conformité analyse de conformité datée / preuves d'évaluation

Reste à valider
- L'intégration de ces actions dans le plan d'actions de management de l'énergie ou dans un plan de conformité (avec responsable moyens, délais).
- La fréquence de révision de la conformité (notamment pour le cas présent le respect de l'échéance de 3 ans pour méthode de calcul).

POUR QUELLES FINALITÉS ?

L'analyse de la conformité aux textes applicables alimente le plan d'actions :
• avec des actions préventives pour anticiper la réglementation,
• avec des actions de mise en conformité.

Dans tous les cas, lors de l'audit de certification, l'identification et l'évaluation de la conformité aux textes relèvent de la responsabilité de l'organisme.
La veille appliquée aux textes européens permet **d'anticiper** la réglementation française, de mieux se préparer et de planifier les éventuels changements.

Illustration

Une entreprise de salaisons prévoit en 2012 le remplacement complet d'un système de refroidissement pour vétusté et pour augmenter la performance énergétique des installations de production de froid, elle se conforme par-là, par anticipation, à la future réglementation sur la substitution des gaz frigorigènes ayant un pouvoir de réchauffement de la planète (en l'occurrence le fréon R22) dont l' échéance de conformité est 2015). Cette initiative représente un surcout de 12% par rapport à l'investissement initial mais les équipements seront garantis sans modification supplémentaire.

Les évaluations de conformité régulières réalisées dans le cadre du système de management de l'énergie permettent d'être préparé à des contrôles réglementaires éventuels.

Illustration

• Un accident du travail mettant en cause les règles de consignation / déconsignation électrique
Si vous pouvez montrer à l'inspection du travail qu'une procédure documentée existait et qu'elle était accessible et communiquée à tous, vous démontrez que vous avez appliqué la réglementation.
• Une évaluation de conformité dans le cadre des installations classées soumise à déclaration met en évidence des Non Conformités réglementaires. Par exemple, cas d'une cuve de fuel domestique : non-respect de l'arrêté du 22 juin 1998 relatif au contrôle d'étanchéité des stockages et des canalisations de liquides inflammables.
• Une inspection des Installations Classées se déroule sur votre installation de chaufferie suite à un sinistre ou à un incident de pollution atmosphérique.
• Une démarche pro active de veille permettra de faciliter le déroulement des inspections réglementaires des services de l'état, dans la mesure ou les délais de mise en conformité affichés dans le plan d'action du système de management sont réalistes et respectés.

1. Définir un ou des indicateur(s) de conformité.
Exemple : nombre de textes analysés par rapport à l'ensemble ; part de lignes en conformité / à vérifier et non conformes.

2. Distinguer dans les indicateurs :
   a. ceux qui concernent les textes légaux réglementaires
   b. ceux qui s'appliquent aux « autres » textes.

BOÎTE À OUTILS POUR BIEN SE PRÉPARER À L'AUDIT DE CERTIFICATION OU DE RENOUVELLEMENT

En phase de préparation de l'audit de certification, Il n'est pas rare que la personne responsable d'audit demande la liste des textes applicables préalablement à la réalisation de l'audit. Cette transmission lui permet de consulter et d'étudier le support. Ainsi lors de l'audit du chapitre 4.4.2, il n'y a que quelques questions de validation. Cette méthode permet de gagner un temps précieux (à la fois pour l'auditeur et pour l'audité) lors de l'examen de preuves de veille réglementaire et de conformité réglementaire ou de vérification de terrain.

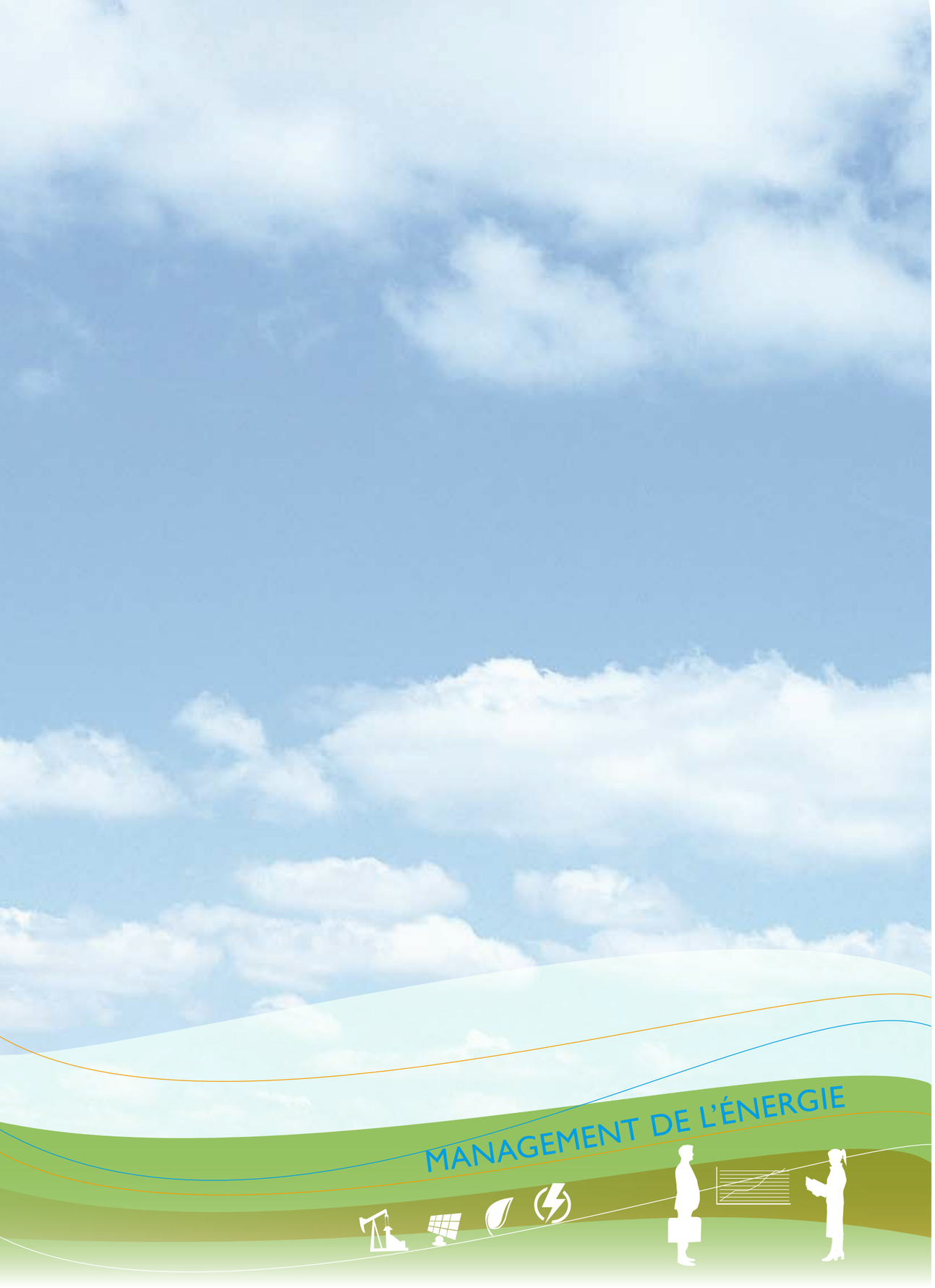
Rappel de positionnement d'audit de certification par rapport aux instances administratives de contrôle de conformité
Un audit de certification n'est pas un contrôle réglementaire. Les organismes de certification ne sont pas les représentants des administrations pour faire des constatations, des procès-verbaux ou des mises en demeure.
Le champ d'investigations des auditeurs est dans le respect de la cohérence annoncée par la direction dans son « engagement de conformité » traduit dans la politique énergétique (cf fiche n°1).
Selon la gravité de ce défaut de cohérence, l'auditeur émet des non-conformités mineures ou majeures qui sont la traduction d'un non-respect d'une exigence à la norme ISO 50001 et non par rapport à la réglementation.
Les organismes de certification, par la délivrance du certificat ISO 50001, sont le garant que l'engagement de conformité réglementaire est bien respecté et appliqué.
En cela, un organisme peut être certifié ISO 50001 alors qu'il subsiste des non-conformités réglementaires s'il existe un programme ou un plan d'actions de mise en conformité pour traiter ces non-conformités réglementaires.
L'audit se base sur les exigences de la norme 4.4.2 et 4.6.2 et sur les connaissances techniques en lien avec l'activité et le périmètre concerné.

Illustrations de cas pratiques et conséquences sur l'obtention de la certification :

• Un (ou des) texte(s)réglementaire(s) est (sont) manquant(s) dans la liste de textes applicables (4.4.2) :
   o S'il s'agit d'un oubli ponctuel ou d'une erreur d'interprétation de l'exigence : le constat sera en Point Sensible*
   o Si le nombre de textes manquants est important et que ces textes sont en lien direct avec l'activité, si la veille n'a pas été réalisée dans « l'intervalle défini », le constat pourra être notifié en non-conformité mineure*
   o Si aucun texte n'est identifié ou pas de méthodologie de veille démontrée : le constat sera une non-conformité majeure *
• L'évaluation de conformité réglementaire est incomplète (4.6.3) :
   o S'il n'y a pas d'enregistrement des états de conformité ou quelques textes non évalués mais en cours : le constat sera en point sensible *
   o Si un texte majeur par rapport à l'activité et aux usages énergétiques n'a pas été analysé quant à sa conformité : le constat sera notifié en non-conformité mineure *
   o Si aucun texte n'a été évalué : non-conformité majeure *

Ce constat peut toutefois être notifié en non-conformité mineure si une action dans ce sens est prévue dans le programme de management.
• Si une non-conformité est détectée par le(la) responsable d'audit et qu'elle n'est ni connue ni maîtrisée par l'organisme : par exemple absence de contrôle trimestriel de rendement pour une chaudière installée en 2010 de puissance de 500 kW (en référence au décret n°2009-648 du 9 juin 2009 et arrêté du 2 octobre 2009).
Plusieurs explications possibles :
   o soit il s'agit de texte(s) non identifié(s) dans la veille (dans ce cas cf. point ci-dessus)
   o Soit il s'agit d'un texte non encore évalué au jour de l'audit (dans ce cas cf. point ci-dessus)
- Si l'évaluation de conformité a bien été réalisée et qu'il s'agit d'un oubli ou d'une mauvaise interprétation : par exemple le contrôle était réalisé en interne et non par un technicien compétent respectant les qualifications requises par la loi, cela peut faire l'objet d'un point sensible ou d'une non-conformité mineure selon le risque et/ou l'occurrence.
- Si après vérification de l'évaluation de conformité et passage en revue des plans d'actions, il n'y a pas de trace de traitement de cette non-conformité, cela donne des doutes à la méthode d'évaluation de conformité employée. Le constat sera notifié en point sensible*, non-conformité mineure* ou non-conformité majeure* en fonction du degré de risque.

*cf fiche n°6 évaluation sur les définitions des différents écarts



FICHE THEMATIQUE N°4

LA PLANIFICATION :

ÉLABORER LE PLAN D'ACTIONS ET DE SUIVI DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

48 DE QUOI SE COMPOSE LA PLANIFICATION ?

50 COMMENT FAIRE LA REVUE ÉNERGÉTIQUE ? ET SOUS QUELLE FORME ?

52 CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE

53 INDICATEURS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

55 OBJECTIFS, CIBLES ET PLANS D'ACTION

56 QUELLES CONSÉQUENCES ?

57 ANNEXES

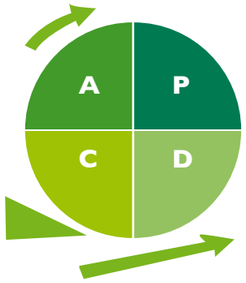
DE QUOI SE COMPOSE LA PLANIFICATION ?

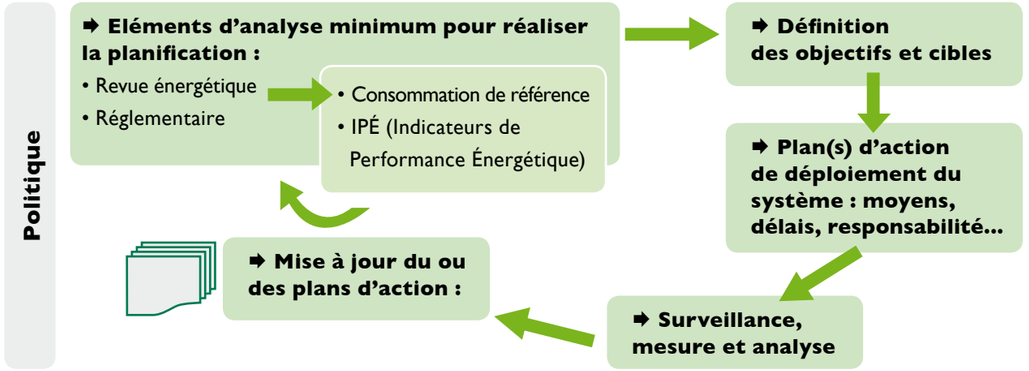
La planification constitue la 1ère phase de mise en place du Système de Management de l'Énergie *(chapitre 4.4).*
Le chapitre planification comporte les paragraphes suivants qui seront détaillés par la suite :

- 4.4.2 Exigences légales et autres
- 4.4.3 Revue énergétique
- 4.4.4 Consommation de référence
- 4.4.5 Indicateurs de performance énergétique (IPÉ)
- 4.4.6 Objectifs et cibles énergétiques et plans d'action de management de l'énergie

Cette phase est la base du système de management de l'énergie. Sans elle rien n'est possible : les éléments d'analyse sont issus de la *revue énergétique* et de la réglementation sur l'énergie applicable à l'entreprise ; la donnée de sortie est le(s) *plan(s) d'action*.

Tous ces éléments de la planification interagissent entre eux comme le montre le schéma ci-dessous.





Quelle est la finalité de la *planification* ? Définir les axes de déploiement et les orientations du système de management de l'énergie à partir de données exhaustives et hiérarchisées (usages énergétiques significatifs et non-conformités réglementaires) afin d'améliorer la performance énergétique en déclinant : *objectifs, cibles et plans d'action.*

Lors de la révision de la planification énergétique, il faut souligner l'importance de la surveillance, de la mesure, des retours d'expérience et de leur analyse pour élaborer les éléments d'entrée (*revue énergétique, IPÉ…*).

COMMENT EFFECTUER SA PLANIFICATION ?

Réaliser un bilan de l'existant d'un point de vue réglementaire (voir fiche n°3), énergétique et organisationnel. Pour les volets énergétique et organisationnel, l'entreprise peut réaliser un audit/diagnostic énergétique (cf. Cahier des Charges ADEME, référentiel de bonnes pratiques BP X 30-120, norme NF EN 16247) associé à un diagnostic organisationnel*. Les actions de conformité par rapport à l'ISO 50001 et les actions d'efficacité énergétique pourront être regroupées dans un plan d'action commun.

Faire la distinction entre audit réglementaire, audit/diagnostic énergétique, revue énergétique, audit interne, revue de management

- **Audit/diagnostic énergétique :** démarche généralement ponctuelle, d'analyse méthodique de l'usage et de la consommation énergétiques déployée selon les méthodologies du cahier des charges de l'ADEME, du référentiel de bonne pratiques AFNOR BP X30-120 ou de la norme européenne EN16247 (norme qui est la référence pour l'audit énergétique réglementaire conformément à l'article 40 de la loi N°2013-619 du 16 juillet 2013). Ces analyses, quand elles existent, peuvent être utilisées pour fournir les données énergétiques d'entrée de la revue énergétique et de la planification ;
- **La *revue énergétique*** est l'analyse de synthèse de l'usage que fait l'organisme de l'énergie, avec à la clef l'identification et la hiérarchisation des potentiels d'amélioration de sa performance énergétique. La revue énergétique doit être mise à jour périodiquement ;
- **Audit interne :** vérification de la conformité de la mise en place d'un système de management de l'énergie comprenant toutes ses composantes : revue énergétique, compétences, documentation, maîtrise opérationnelle, achats et conception ;
- ***Revue de management* :** processus de décision de la direction qui, sur la base de l'ensemble des éléments du système de management de l'énergie, statue que la démarche est mise en place, efficace - au vu des résultats - et dans l'amélioration (dans la définition de nouveaux objectifs de performance notamment ou l'attribution de nouvelles ressources).

*Le diagnostic organisationnel doit permettre à l'entreprise de se positionner vis-à-vis des exigences managériales de la norme et l'intégration et/ou de l'intégration du système de management de l'énergie avec d'autres systèmes de management en place

COMMENT FAIRE LA REVUE ÉNERGÉTIQUE ? ET SOUS QUELLE FORME ?

La *revue énergétique* est le document de référence de l'organisme qui contient :
☑ d'une part une analyse exhaustive des sources d'énergie, des consommations, des usages (tous fluides en lien avec le périmètre défini),
☑ d'autre part une liste exhaustive des potentiels d'amélioration de la *performance énergétique*.
La *revue énergétique* permet l'identification des ***Usages Energétiques Significatifs*** (U.E.S) qui seront au cœur de la démarche puisqu'ils devront impérativement être maîtrisés et leur impact réduit: ce peut être un usage soit avec une consommation importante, soit avec un fort potentiel d'amélioration de performance énergétique.
La méthode d'identification des *UES* est à l'initiative de l'organisme. Il est donc nécessaire de prévoir leur mise à jour.

À FAIRE

• Prendre en compte toutes les énergies et tous les vecteurs énergétiques en présence : par exemple : électricité, fuel, gaz, air comprimé, vapeur, ….

• Identifier les *facteurs influents :*

Degré-jours / quantité de produits fabriqués pour une industrie manufacturière…

• Identifier les *usages énergétiques significatifs.*

Air comprimé =20% de consommation électricité ; ligne n°2 : soufflage PET = 40%
de la consommation d'air comprimé ; alors que la ligne n°1 d'une technologie plus récente consomme 20% de la consommation d'air comprimé.
Conclusion : la consommation d'air comprimé de la ligne 2 est un usage énergétique significatif.
L'UES peut se déployer au niveau du site (la consommation de vapeur de l'ensemble des postes du site) ou être rattaché à une activité très spécifique, par exemple rattaché à une ligne de production.

• Déterminer la *performance énergétique* des installations, équipements liée aux *UES.*

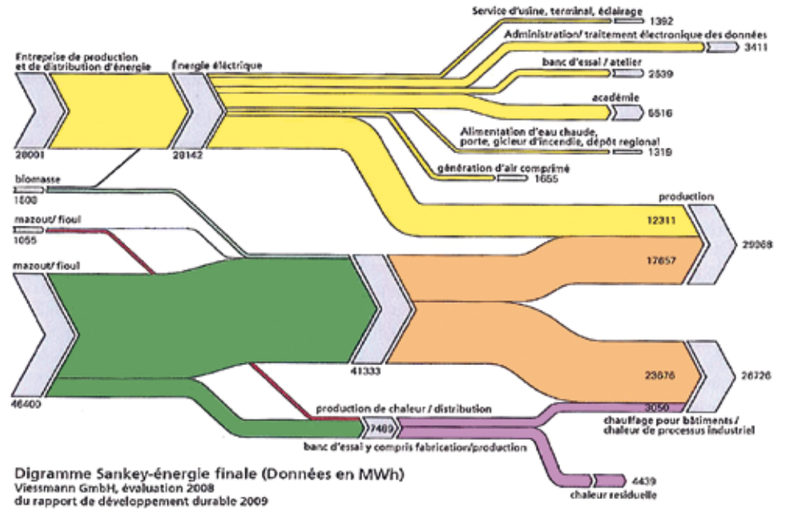
Identifier le rendement du(des) compresseur(s) et
ses(leurs) caractéristiques techniques (heures de fonctionnement, taux de charge, enchainement de leur déclenchement – fonctionnement en cascade).
es mesures peuvent être nécessaires pour déterminer précisément les performances.

• Lister l'ensemble des potentiels d'amélioration de la performance énergétique pertinents (y compris recours aux énergies fatales, aux énergies renouvelables).

Étude de faisabilité de récupération des calories du(des) compresseur(s) en période hiver pour le chauffage des ateliers.

• Estimer les *usages et les consommations énergétiques futurs* en fonction des investissements réalisés, des actions menées et de l'évolution de l'activité (consommation de référence).

Lors de la revue, les « petits » usages ne représentant pas une part importante de la consommation d'énergie doivent faire l'objet d'une évaluation de potentiel d'économies d'énergie pour arbitrer sur leur aspect significatif.



Digramme Sankey-énergie finale (Données en MWh)
Viessmann GmbH, évaluation 2008
du rapport de développement durable 2009

Illustration 5 : Exemple d'une représentation graphique de l'impact énergétique

Astuce n°1 :
Faciliter et rendre accessible le mode de collecte des données pour les prochaines revues.

Astuce n°2 :
Prévoir et définir la fréquence de mise à jour de ces données contenues dans la *revue énergétique*.

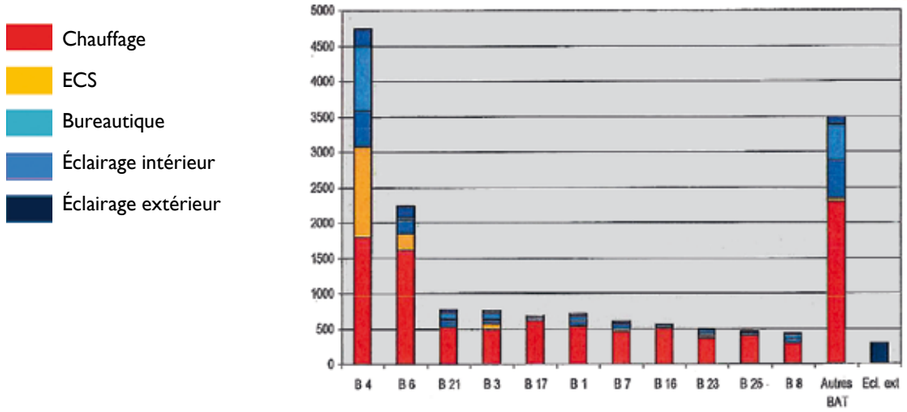
Astuce n°3 :
Ne pas oublier les infrastructures, notamment prendre en compte les consommations de chauffage du (des) bâtiment(s) et les actions d'amélioration dans ce domaine (y compris les bureaux).

Analyse des données énergie de la *revue énergétique*

La *revue énergétique* est basée sur des données de consommation mesurées et autres mais elles ne suffisent pas à établir une revue énergétique, il faut :

- analyser les talons (week-ends ou nuits) ;
- interpréter les pics de consommations observés ;
- analyser les factures (présence de pénalités, d'énergie réactive sur électricité) ;
- identifier les secteurs non pourvus de moyens de comptage ;
- lister les équipements et installations et leur performance énergétique ;
- ...

Exemple de répartition des consommations



CONSOMMATION DE RÉFÉRENCE

La *consommation de référence* est la consommation servant à comparer les *performances énergétiques* attendues et les performances réelles. Pour servir de référence cette consommation doit être déterminée en neutralisant les *facteurs significatifs* non liés à la performance énergétique (météo, production,…). Elle représente la consommation, **toutes choses égales par ailleurs, pour une période donnée.**

La neutralisation des paramètres d'influence par les différentes corrections apportées évite des interprétations parfois fausses : « la consommation de gaz a augmenté cette saison car l'hiver a été plus rigoureux » ou « la consommation d'électricité a augmenté mais nous avons eu un nouveau client important et plus de commandes à livrer que l'année dernière ».

Dans le premier cas, le *facteur influent pertinent* est la température extérieure dont l'impact se traduit par les degrés-jours unifiés (DJU : données météo mesurant les besoins de chauffage par différence par rapport à 18°C)

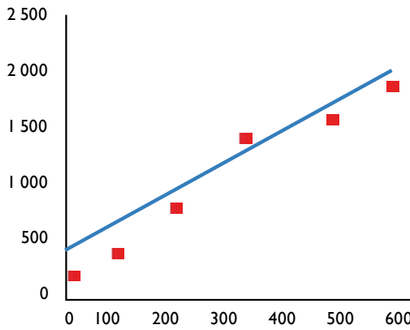
Dans le second cas, le *facteur influent pertinent* sera le volume de production.

Toutes choses égales par ailleurs, la différence entre la consommation théorique prévisionnelle (projection à T + 1 de la consommation de référence sans prise en compte du plan d'actions dans le calcul) et la consommation réelle à T+1, mesure l'amélioration des performances énergétiques.

Exemple de consommation de chauffage en fonction des DJU
(droite de régression)

En bleu : droite de référence de consommation (élaborée sur l'historique des consommations et des données antérieures)

En rouge : les valeurs réelles de consommation



Interprétation : Les points rouges en dessous de la ligne bleue démontrent l'obtention de performance. Le point rouge au-dessus de la ligne bleue pointe une dérive par rapport à la consommation prévisionnelle.

NE PAS OUBLIER

• Identifier et analyser tous les facteurs influents

Pour mesurer sa performance vérifier la corrélation entre les *facteurs influents* et les données énergétiques réelles des années précédentes et définir la période au cours de laquelle les données sont homogènes et où les *facteurs influents* définis sont pertinents.

INDICATEURS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Les éléments de la *revue énergétique* permettent de définir des indicateurs c'est –à-dire des valeurs chiffrées traduisant la *performance énergétique*. Ils sont définis par l'organisme.

Les *indicateurs de performance énergétique* peuvent être définis pour répondre à des besoins d'évaluation et de suivi de la *performance énergétique* provenant de différentes parties prenantes au système de management de l'énergie (responsables opérationnels (directeur de site, responsable de production, responsable de maintenance,…), décideurs (directeurs industriels, CODIR, salariés, exploitants/prestataires).

On retrouve donc principalement :

• Indicateurs liés à des **équipements, à des usages ou encore à la production** ; ces indicateurs sont utiles notamment aux responsables opérationnels ou encore aux exploitants

Exemples

• Equipement : COP,

• Usages :
o éclairage : lumen/watt ;
o air comprimé : kWh/m^3,
o chauffage : kWh/m^2 chauffé. DJU

• Consommation liée à l'air comprimé à la tonne produite.

	Janvier	Février	Mars
En kWh/ tonne produite	60,4	53,3	50,5
Valeur réelle	68,5	60	60
Référence consommation (année n-1)	**R**	**I**	**R**
GAINS MENSUELS EN %	12 %	11 %	16 %

• Indicateurs plus **globaux** qui intéresseront davantage les décideurs :
o Consommation totale par unité de surface : kWh / m^2,
o Consommation totale par unité de personnel : kWh/ personne,
o Pourcentage par source d'énergie : conso. Source d'énergie/ consommation totale,
o Ratio énergétique : coûts énergétiques en €/CA en €,
o Consommation spécifique : consommation totale/tonnes produites.

Veiller à ce que les données nécessaires aux *IPE* soient facilement accessibles (utiliser les bases de données existantes ou mettre en place des extractions automatiques).

En option avec ou sans contrat de performance énergétique, le référentiel IPMVP peut être utilisé.
Dans le cadre d'un CPE (contrat de performance énergique), l'*IPÉ* et la *consommation de référence* sont contractuels et servent de base au calcul des pénalités sous forme bonus-malus selon l'atteinte ou non des objectifs.

➥ *Ne pas confondre IPÉ et CPE*
Indicateurs de Performance Energétique (IPÉ) et Contrat de Performance Energétique (CPE).

Concentrez-vous et construisez le système de management autour des *Usages Energétiques Significatifs*. L'articulation entre les consommations de référence, *UES* et les *indicateurs de performance énergétiques* doit être claire et doit traduire la cohérence du système de management mis en place et son efficacité. Multiplier les indicateurs et les consommations de référence pourrait s'avérer inefficace au regard des *objectifs* et *cibles* fixés périodiquement suite à la *revue énergétique*.

Contrairement à l'ISO 14001 où les indicateurs de performance environnementale mesurent l'atteinte ou non des objectifs fixés (4.5 vérification), il est demandé dans l'ISO 50001 de définir ces indicateurs dans la phase *planification* afin d'accentuer la finalité d'une *performance énergétique* à atteindre. L'idée est de s'engager dans une démarche ancrée dans une dynamique de performance, avec des indicateurs clairement affichés et adaptés à la surveillance et à la mesure de la performance énergétique.
L'ISO 50001 recommande une extrapolation pour le futur des usages et des consommations. C'est donc bien une projection de la performance qui est demandée.
Le chapitre surveillance, mesure et analyse sert à comparer les valeurs réelles de consommation (suite aux mesures) par rapport à la consommation théorique ou attendue.

OBJECTIFS, CIBLES ET PLANS D'ACTION

Il existe une gradation entre les différents termes :
- *L'objectif* est général, donne une orientation en matière énergétique et une vision à long ou moyen terme.
  La(s) cible(s) est (sont) la déclinaison de ces objectifs en vision à court terme ; en déclinaison dans l'organisation.
  Elles peuvent être quantitatives ou qualitatives.

Exemples de préconisations issues d'un audit/diagnostic énergétique

Il faut bien séparer les différentes étapes :

Passer d'un audit/diagnostic à…
Liste exhaustive de préconisations du BE

↓

La revue énergétique
Sélection des actions par l'entreprise

↓

Objectifs, cibles et plan d'actions

Actions	ROI	Gain estimé
Calorifuger l'ensemble du réseau d'eau chaude	0,5	3 k€
Vérification fermeture des vannes d'arrêt air comprimé	0,5	1 k€
Recherche de fuites d'air comprimé	1	2 k€
Sectoriser les zones dans l'atelier pour éclairage	1,5	4 k€
Mise en place de tubes performants à ballasts électroniques	2	2 k€
Nettoyage des réflecteurs	/	/

• Pour passer de l'audit/diagnostic énergétique à la *planification énergétique*, il est nécessaire d'analyser les usages et les préconisations de l'audit énergétique pour la réalisation de la *revue énergétique*, avec notamment l'identification des *UES*. A partir de la *revue énergétique*, le *plan d'action* peut être construit par la définition des *objectifs* et *cibles*.

• Les *IPE* sont liés aux objectifs comme le montre le schéma ci-dessous.
• *Le(s) plan(s) d'action* comme son nom l'indique décrit(vent) les actions planifiées pour atteindre les cibles et les objectifs.

Autres indicateurs

Indicateurs de performance énergétique

Objectif 1			Objectif 2			Objectif…
Cible 1 IPÉ 1.1	Cible 2 IPÉ 2.2	Cible 3 IPÉ 3.3	Cible 1 IPÉ 2.1	Cible 2 IPÉ 2.2	Cible 3	

Exemple de liste d'objectifs et cibles énergétiques et plan d'action de management de l'énergie

OBJECTIFS	Cibles	Plan d'action	Coût	Responsable	Délai	Vérification
OBJECTIF 1 : Réduire la consommation d'électricité	Améliorer la consommation d'air comprimé : atteindre 120 Wh/Nm^3	Optimiser le fonctionnement et la mise en marche en cascade. Mettre en place un moteur à vitesse variable	5 k€	Pilote maintenance	T2	
		Effectuer une campagne de détection de fuites	2 k€	Sous-traitant maintenance		
	Réduire la consommation en production (établir nos IPé)	Mise en place de ratios pour le suivi des évolutions des consommations d'énergies par rapport au chiffre d'affaires		Resp. énergie	Prochaine revue de management	
		Suivi des ratios d'évolution des consommations d'énergies par rapport au volume de production.		Resp. énergie	Prochaine revue de management	
	Faire des économies d'énergie CTA	Suivi du contrat de maintenance du conditionnement d'air		Pilote maintenance	Cf programme de maintenance	
	Réduire la consommation éclairage de 15%	Mise en place de détecteurs de présence et installation d'une minuterie pour l'éclairage	0,2 k€	Service maintenance	T3	
		Remplacement régulier des tubes HS		Sous-traitant maintenance	Cf programme de maintenance	
OBJECTIF 2 : impliquer le personnel		Créer un groupe de travail avec les achats et le BET		Resp. énergie	T3	
		Campagne d'affichage sur l'extinction des lumières		Service com.	T4	
		Organiser la sensibilisation du personnel		RH	T3	
OBJECTIF 3 : Réduire la consommation de gaz		Récupération de chaleur sur les fumées de la chaudière : lancer étude technique de faisabilité auprès d'un prestataire	10 k€	Pilote maintenance	T2	
	Réduire la consommation liée au chauffage process	Calorifuger l'ensemble du réseau	3 k€	Pilote production	T4	

À NOTER

• La norme laisse le choix entre un plan d'action « **centralisé** » et partagé entre les différents acteurs/services (achats, conception, maintenance…) ou des plans d'action « **distincts** » gérés par les services mais dont la compilation répond à la cohérence des objectifs et cibles définis et pilotés de façon centralisée.

La norme n'exige pas que les actions de mise en conformité réglementaire soient intégrées dans le plan d'action. Il peut y avoir un plan d'action spécifique de traitement des non-conformités réglementaires (et autres).

Astuce n°1 :
S'assurer de la cohérence entre les axes de la *politique*, les *objectifs*, les *cibles* et les *plans d'action.*

Astuce n°2 :
Veiller à ce que les actions du *plan d'action* soient partagées entre les différents acteurs de l'organisation : ne pas concentrer toutes les actions sur le responsable énergie par exemple.

Astuce n°3 :
Voir et mettre en place les instances de suivi et de mise à jour du *plan d'action*.

1. Préciser dans le *plan d'action* la mesure de l'avancement de l'action et son efficacité (par ex. en % : 25% -50% ; en terme de phase du PDCA)
1. Ajouter une colonne « report de délai » associée à une case « commentaires » pour expliquer les causes du report.
3. Ajouter un *indicateur* sur le suivi du *plan d'action* permettant d'évaluer l'efficacité du système : exemple : nombre d'actions réalisées dans les délais, nombre d'actions en retard, nombre d'actions ayant eu un report, montant des investissements engagés par rapport aux engagements prévus.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

1. Le *plan d'action* sera la base de la mise en œuvre du Système de Management de l'Energie.

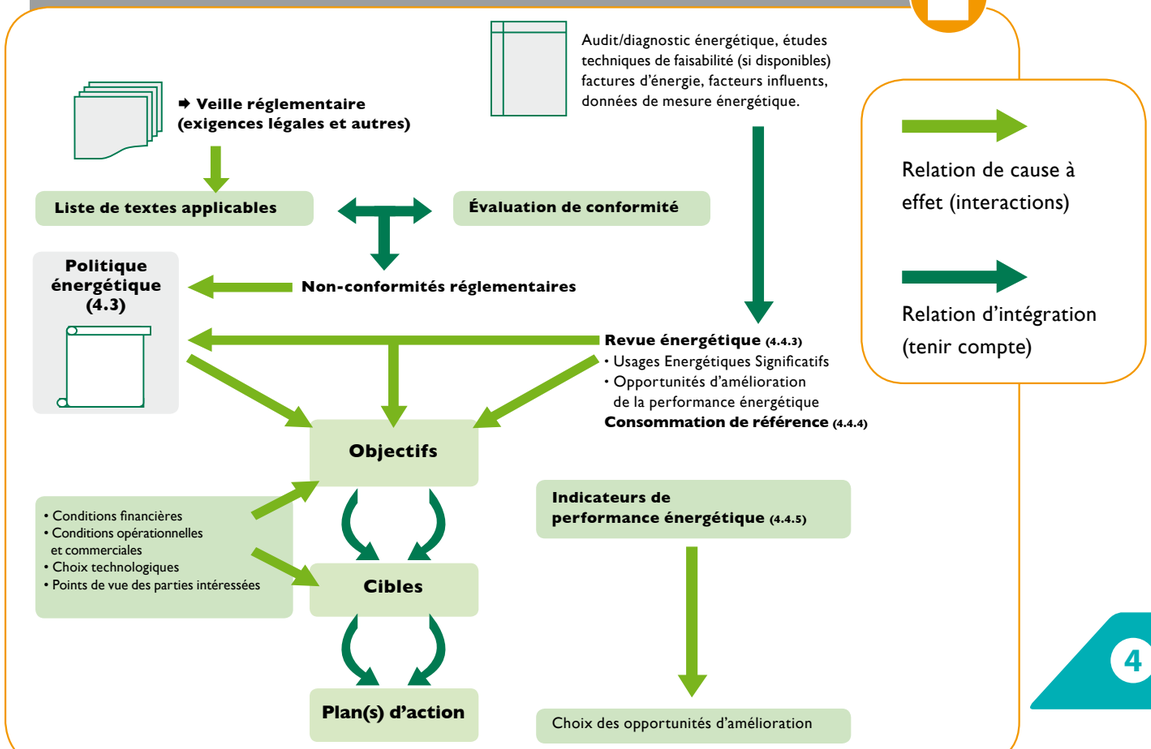
2. L'atteinte des *objectifs* et *cibles* pourra être mesurée et communiquée en interne :
a. d'une part avec la *consommation de référence*, les *indicateurs de performance*,
b. d'autre part à travers l'avancement du *plan d'action*.

3. Ces éléments participeront aux *données d'entrée* de la *revue de management.*

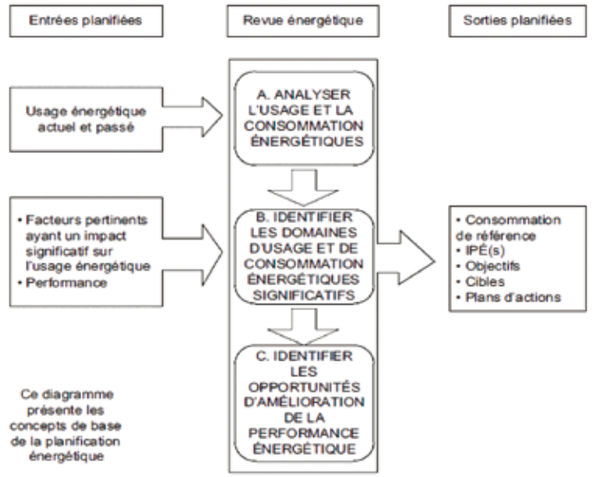
4. Une réévaluation de ces éléments fera partie des *données de sortie* de la *revue de management.*

ANNEXES

Comment s'organisent les différents éléments de la planification et comment commencer ?



Pour aller plus loin : revue énergétique



Logigramme descriptif de la méthodologie de référence pour la planification énergétique
(hors exigences légales)
Extrait de la norme ISO 50001 (annexe A.4.1)

FICHE THEMATIQUE N°5

DÉPLOYER LE SYSTÈME DE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE

60 QUEL CONTENU ?

60 COMMENT FAIRE POUR DÉPLOYER LE SYSTÈME ?

61 EXPLOITER LES DONNÉES DE LA PLANIFICATION

61 INSTALLER LES RÔLES ET RESPONSABILITÉS

64 COMMUNICATION ASCENDANTE (4.5.3)

65 COMMUNICATION EXTERNE (4.5.3)

66 METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE MESURE/COMPTAGE DE L'ÉNERGIE

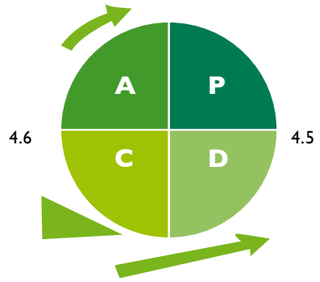
68 METTRE EN ŒUVRE LES OUTILS D'AMÉLIORATION

70 FINALISER LA DOCUMENTATION

72 DOCUMENTATION

QUEL CONTENU ?

La mise en place du SMé correspond à la phase « Do » de la roue de Deming = *chapitre 4.5* de la norme ISO 50001 : *mise en œuvre et fonctionnement.*
Cette phase permet la mise en application pratique de ce qui a été prévu en phase *Planification.*



Bien que ne faisant pas théoriquement partie de la phase déploiement traitée dans cette fiche, afin d'apporter plus de pertinence et d'efficacité au système de management, il est proposé d' intégrer dans cette fiche n°5 de mise en place une amorce de la phase « Check » correspondant au chapitre 4.6 vérification ; notamment à travers les paragraphes :

- *§4.6.1 Surveillance, mesure et analyse,*
- *§4.6.4 non-conformités, corrections, actions correctives et actions préventives*
- *et §4.6.5 maîtrise des enregistrements – qui sera englobé dans la mise en place de la documentation.*

COMMENT FAIRE POUR DÉPLOYER LE SYSTÈME ?

5

- Exploiter les données de la *planification*
- Installer les *rôles et responsabilités* (cf. fiche n°2)
- Impliquer les acteurs de l'organisation (au-delà de l'équipe énergie) : le personnel, les managers, les responsables et instituer des réunions de suivi de l'avancement du plan d'action.
- Mettre en œuvre et initier l'utilisation d'outils d'amélioration tels que les corrections réalisées, les recherches de causes à des dérives, l'implication de la maintenance pour le développement de la maintenance préventive par exemple, (exemple : AMDEC, KAIZEN, LEAN, …)
- Développer les actions à la fois pour le système de management et l'efficacité énergétique.
- Mettre en place un *plan de mesure* énergie
- Finaliser la documentation

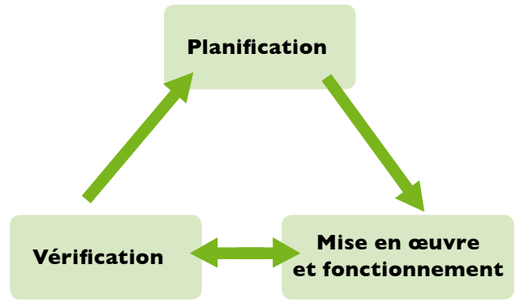
EXPLOITER LES DONNÉES DE LA PLANIFICATION

La mise en place de l'ISO 50001 suppose des étapes successives :

• En premier lieu, la *planification* c'est-à-dire la préparation avec la *revue énergétique*, les *IPÉ* ; en résumé la feuille de route « où va-t-on ? » (*Objectifs*) et « comment fait-on ? » (plan d'actions avec moyens).

• Dans un deuxième temps, on déploie les orientations prises en planification.

• Enfin en vérification, les indicateurs visualisent l'amélioration des performances et viendront alimenter :
  o la révision de la *revue énergétique*,
  o et la recherche de l'amélioration continue en fixant des *objectifs* encore au-delà de ce qui a été atteint.



INSTALLER LES RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Impliquer et faire agir les acteurs de l'organisation (cf. fiche n°2)

• Il ne faut pas sous-estimer les moyens et l'organisation nécessaires à l'implication de l'ensemble des acteurs internes et externes. Il est conseillé de mettre en place une **organisation dédiée** : un comité pour piloter la mise en œuvre du système (groupe interne énergie par exemple).

• Il s'agit de mettre en application le *plan d'action* prévu. Pour cela, il est judicieux de créer une instance de suivi afin de s'assurer de l'avancement de ce plan d'action. Ce peut être un comité de pilotage ou des comités énergie ou comité de suivi de SMÉ…

• Le *représentant de la direction* (nommé par la direction) doit être présent car la mise en place du SMÉ est sous sa responsabilité. Il a autorité pour faire avancer les actions, débloquer les situations le cas échéant. Les autres participants à ce comité sont les personnes ayant des actions à suivre ou réaliser.

S'il y a beaucoup d'actions dans le plan d'action, il peut être judicieux de regrouper certains thèmes et ne convoquer que les personnes concernées. Par exemple : thème « énergie dans l'atelier » avec le responsable production et responsable maintenance ; thème « nouveau projet équipement » avec le responsable maintenance et le responsable achats ; thème « RH » avec le responsable RH, etc.

• Mettre en place des groupes de travail/projet pour déployer le système et mettre en place les actions, faire passer les messages…

• En dehors de ces réunions de suivi, le *représentant de la direction* peut organiser des groupes de travail et des réunions de travail pour avancer sur certains sujets en concertation avec les responsables. Par exemple, l'élaboration du plan de formation et du programme de sensibilisation uniquement avec le (la) responsable RH…
Exemple : Chantier Kaizen, …

• Pour impliquer l'ensemble du personnel, il est nécessaire d'animer le SMÉ à travers une communication interne appuyée par un plan de communication adapté à l'ensemble des acteurs pour impliquer et faire agir (4.5.3). La communication doit avoir trois finalités :

o transmettre les bonnes pratiques et les bons comportements, les consignes,

o rendre compte de l'avancée et des résultats pour impliquer tous les acteurs dans la réussite du système de management,

o permettre à chacun de participer et favoriser les échanges.

• La norme recommande des moyens de communication « *adaptés à la taille de l'organisme* » donc il n'y a pas d'exigence formalisée en la matière. On peut citer quelques exemples de supports de communication allant du plus simple au plus sophistiqué (utilisant plus de ressources) :

o L'affichage de la *politique énergétique* est le minimum requis en communication interne, cette action ne demande pas ou peu d'investissement (éventuellement une vitrine).

o Pour aller plus loin on peut recommander l'affichage des principaux indicateurs énergétiques (dans ce cas adapter une mise à jour des supports à fréquence mensuelle ou trimestrielle) pour garder l'attractivité du support il est important de le renouveler régulièrement.

o Attention, il peut être nécessaire d'établir un plan de communication interne avec les thèmes à aborder, planning prévisionnel des thèmes à aborder tout au long de l'année pour couvrir et coordonner tous les thèmes et permettre une progression dans l'information.

Recueil des supports de communication interne

• **Livret d'accueil :**
nouvel embauché, intérimaire, prestataire de service, stagiaire, toute personne qui en fait la demande.

• **Consignes de sécurité/ fiche de poste :**
nouvel embauché, intérimaire, prestataire de service, stagiaire, toute personne qui en fait la demande + 2 à 3 supplémentaires par manager.

• **Brochure de présentation « éco gestes » énergie :**
nouvel embauché, intérimaire, prestataire de service, stagiaire, toute personne qui en fait la demande + 2 à 3 supplémentaires par manager.

• **Politique énergétique (feuille A4) :**
affichage accueil + panneaux vestiaires + salles de réunion + bureaux membres du CODIR.

• **Journal interne :**
envoi tout salarié avec fiche de paie + salle d'attente à l'accueil + service communication.

• **Tableau de performance avec indicateurs et commentaires**

• Décliner le plan de communication :

o Afin de donner un rythme à la communication interne au-delà de l'affichage de la *politique énergétique* et des *indicateurs de performance énergétique* (le cas échéant) il peut être recommandé l'édition d'une fiche information « type flash » ou d'affichage de « news » relatant un évènement remarquable : par exemple un nouvel équipement mis en place, un nouveau contrat d'énergie, etc. Enfin, si les moyens sont présents dans l'organisme, l'utilisation d'un journal interne est un plus.

o L'animation de communication peut également passer par à des écrans vidéo judicieusement positionnés au sein de l'atelier, au restaurant d'entreprise ou autre endroit opportun.

Exemple écran vidéo

Source TEEO

Astuce n°1 :
Établir une trame standard avec le titre des rubriques au même emplacement.

Astuce n°2 :
Prévoir un espace libre pour une rubrique, pour une actualité ou un fait marquant non programmé

Astuce n°3 :
Veiller à ce que les supports soient attractifs : privilégier quelques graphiques visuels plutôt que des tableaux de bord avec beaucoup de chiffres inaccessibles.

Astuce n°4 :
Veiller à ce que les supports soient lisibles et compréhensibles par tous (traduire les sigles et les abréviations).

À NE PAS FAIRE

Afficher des indicateurs annuels une fois par an après la revue de management sans aucune mise à jour en cours d'année.

1. Associer un message attractif à l'écran vidéo pour attirer l'attention : par exemple information culturelle du CE, ou météo du jour ou indice de la prime de performance… selon la culture de l'entreprise.

2. Créer un encart « témoignage » ou « portrait » consacré à une personne de l'entreprise ou un groupe à l'origine d'une initiative originale dans le domaine de l'énergie.

3. Créer un évènement phare pour célébrer le succès du système (journée énergie, parcours thématique, …).

COMMUNICATION ASCENDANTE (4.5.3)

La norme met l'accent sur la *communication ascendante (4.5.3)* c'est –à-dire la remontée de suggestions et commentaires d'amélioration de la part du personnel de l'entreprise (ou personnel externe inclus dans le domaine d'application).

Astuce n°1 :
Organiser des séances de brainstorming pour susciter des améliorations.

Astuce n°2 :
Mettre en place une « boite à idées ».

À FAIRE

- Assurer le suivi des demandes, des doléances émises dans ce cadre.
- Apporter une réponse systématique (qu'elle soit négative ou positive) aux intéressés pour que le processus ne s'essouffle pas.

À NE PAS FAIRE

Porter un jugement sur la qualité des idées émises (que ce soit en brainstorming ou dans la boîte à idées).

1. Dans le cas du journal interne, créer une rubrique type « coupon réponse » ou adresse mail pour que le personnel puisse émettre des suggestions, des idées.

2. Rendre visible un indicateur ou un « registre » de suggestions et/ou de recommandations provenant du personnel.

3. Susciter et distinguer les préconisations du personnel d'entreprises sous-traitantes ou prestataires de services incluses dans le domaine d'application (ce peut être le cas d'une chaufferie en gestion externalisée ou un prestataire de transport).

4. Mesurer l'efficacité des actions de communication : taux de lecture du journal interne...

5. En interne ; si un journal interne existe, mener une enquête ou un sondage sur l'appréciation des rubriques : lesquelles sont lues systématiquement, ou quelquefois...

6. Organiser un concours quiz à partir d'informations contenues dans le journal ou sur les panneaux d'affichage le cas échéant.

COMMUNICATION EXTERNE (4.5.3)

Le chapitre *communication (4.5.3)* concerne également la communication externe.

À QUI COMMUNIQUER ?

- Aux entreprises et aux prestataires inclus dans le domaine d'application.

Par exemple communiquer auprès du prestataire énergie (exploitant) d'une société textile qui externalise la production de vapeur et d'eau chaude nécessaire pour le procédé. Communiquer auprès du personnel d'entretien des locaux (éclairage et veille).

- A des parties prenantes identifiées si la décision a été prise de communiquer en externe

SUR QUOI COMMUNIQUER ?

« Sa performance énergétique et son SMÉ »

La norme demande de communiquer sur sa *performance énergétique* et sur son *système de management de l'énergie.*

Exemple de communication sur sa *performance énergétique*
« En 1 an, nous avons économisé 12% de la consommation du procédé grâce à nos investissements de récupération de vapeur dans le cadre de notre engagement dans le management de l'Energie ISO 50001 ».

Exemple de communication sur son *système de management de l'énergie*
« Nous sommes la première entreprise ISO 50001 certifiée dans notre secteur d'activité. »
« la certification a été accordée sans aucune non conformité ».

À FAIRE

• Analyser la cohérence de ses actions de communication : il est important de maîtriser sa communication externe en homogénéisant ce qui peut être dit / transmis et écrit.
• Analyser la cohérence entre ses actions de communication (colloques, presse, etc) et sa volonté de communiquer ou ne pas communiquer sur son système de management.

Astuce n°1 :
Pour communiquer sur ses performances sans rendre public des données sensibles, il est recommandé de faire la liste des informations non communicables en externe (par exemple ratios spécifiques, etc).

COMMENT COMMUNIQUER ?

La norme recommande de préciser la méthode de communication externe. Il s'agit de décrire sous quelle forme l'organisme a prévu de communiquer. Ce peut être une liste d'évènements, ce peut être un compte rendu de réunion communication ou un plan de communication.
Dans ce cas, il est opportun de décrire : à qui ? quoi ? dans quel but ? comment ? quelle fréquence ? quel support ?

1. Décrire le plan de communication sous forme de tableau *(cf. exemple page suivante).*

2. Mesurer l'efficacité de la communication externe : par exemple : nombre d'articles de presse parus en presse spécialisée, en presse régionale ; nombre de connexions au site internet dont part de nouvelles connexions ; nombre de contacts au salon …

METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE MESURE/COMPTAGE DE L'ÉNERGIE

Définition et mise en œuvre d'un plan de mesure/comptage

Il s'agit d'intégrer les moyens de surveillance *(4.6.1 surveillance mesure et analyse)* parallèlement à la mise en place des actions d'efficacité énergétique.

Comme indiqué dans la fiche n°4 « Planification » *(cf. page 9)*, les *objectifs et IPÉ* sont étroitement liés dans la norme ISO 50001. En effet les *objectifs et les cibles* doivent de préférence être rattachés à un *IPÉ*.

Ce *paragraphe surveillance, mesure et analyse* permet la collecte des données énergétiques pour élaborer les indicateurs, et à minima l'obtention des *IPÉ*. Les moyens de comptage doivent être dédiés en priorité aux UES.

• La norme indique que le *plan de mesure est adapté à la taille, la complexité et l'équipement de surveillance et de mesure*. Il peut évoluer avec la maturité de la démarche d'efficacité énergétique de l'entreprise et de l'avancée du plan d'actions.

La *revue énergétique* réalisée en amont (phase *planification*) peut mettre en évidence un manque de données ou de précision des données donc de nouveaux besoins de comptage pour la modification ou le renforcement de l'existant (fiabilité, périmètre couvert par les sous-compteurs). On peut aussi prévoir de compléter les moyens de mesure pour obtenir plus de fiabilité dans les indicateurs.

Dans le coût global du *plan de comptage*, il ne faut pas sous-estimer le temps passé pour la collecte et l'exploitation des données. Il est recommandé de répartir les *responsabilités* pour la collecte et de l'intégrer dans les missions des personnes concernées.

Exemple pour un prestataire de services énergétiques

CIBLES		Clients	Fournisseurs	Partenaires présentation colloques	Salon « ENergia »	Presse spécialisée professionnelle	Tout public site internet	Indicateur de mise en œuvre
CONTENU MESSAGE GÉNÉRAL Fréquence annuelle	Certification ISO 50001 politique énergétique	Support vœux	Support réunion annuelle	Support diaporama + envoi en pdf	Support panneau affichage	Support communiqué de presse annuel avec bilan année	Support page d'accueil	Janvier
CONTENU SPECIFIQUE Fréquence semestrielle	indicateurs de performance énergétique rendement, part ENR	Support lettre infos semestrielle	-	Support diaporama + envoi en pdf	Support diaporama dynamique sur stand	-	Support menu indicateurs	Juin décembre
Actualités techniques « news »	Références remarquables (marchés gagnés, inauguration nouvelles installations, partenariat..)	Support plaquette remise par les commerciaux	-	Support diaporama (envoi en pdf sélectionné)* * à valider par DG-	Support leaflets à distribuer avec cartes implantations agences commerciales	Support communiqués de presse avec évènements remarquables	Support infos fenêtres	Selon opportunités

Exemple d'évolution de la consommation d'énergie

Comparaison par rapport aux degrés-jours (courbe rouge)

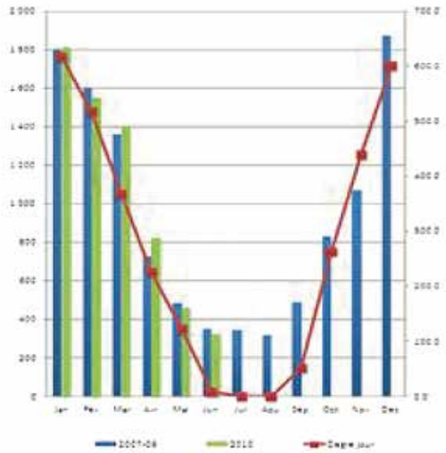


Illustration de l'exploitation de données de collecte via le plan de mesure des consommation dans un bâtiment administratif

Source : internet, mémoire de fin d'études ingénieur

Centraliser les données et prévoir un traitement automatisé (tableur, logiciel de gestion centralisé).

S'assurer de la fiabilité du comptage

Le paragraphe *plan de mesure* traite également de l'obligation de procéder à des vérifications, des étalonnages si nécessaire afin d'assurer la fiabilité des données.

Exemple d'une liste d'équipements de mesure

Lieu de mesure	Groupe de consommation	Numéro de l'appareil de mesure	Principe de mesure	Fréquence de relevés	Dernier calibrage	Prochain calibrage	Incertitude
Centrale électrique	Atelier	1356893	Compteur électro aimant	Mensuel	Avril 2010	Avril 2013	5 %
Chaufferie	Fioul	Unitop 3000	Relèvement / sonde plongeuse	Mensuel	Avril 2010	Avril 2013	0,5 %

Source : guide de management efficace de l'énergie selon ISO 50001 – Afnor –Gut cert

METTRE EN ŒUVRE LES OUTILS D'AMÉLIORATION

Il s'agit d'engager le plus en amont possible les outils d'amélioration tels que les ***corrections, les actions correctives et les actions préventives*** afin de démontrer l'amélioration continue du SMÉ.

Rappel de définitions :
Non-conformité : non satisfaction d'une exigence.
Correction : action visant à éliminer une non-conformité détectée
Action corrective : action visant à éliminer la cause d'une non-conformité détectée
Action préventive : action visant à éliminer la cause d'une non-conformité potentielle

L'action corrective évite l'apparition de la Non-conformité (NC)
L'action préventive élimine le risque d'apparition d'une NC

Exemples

Traitement d'une dérive de consommation d'énergie par rapport à une cible fixée
Source : présentation colloque

Fiche
Source : Optimum Fluide

Fiche d'Anomalie	N°01	Site :	Localisation : local compresseur
DESCRIPTIF		Sécheur ayant pour gaz réfrigérant du R22	
RISQUE	Humain Environnemental Financier Documentaire	Le R22 est une substance appauvrissant la couche d'ozone stratosphérique, en voie de disparition.	
CORRECTION	Action Corrective: • Remplacer l'installation • Modifier l'installation pour fonctionner avec un fluide HFC (R404a, R407c, R507 ou R134a) • Remplacer le R22 par un fluide de retrofit sans modification de l'installation. Aspect Réglementaire : ■ Réglementation applicable: • Avis destiné aux détenteurs d'équipements de réfrigération et de climatisation contenant des hydrochlorofluorocarbures (HCFC), dont le R-22 du 10 juillet 2007. • Les HCFC sont des substances appauvrissant la couche d'ozone stratosphérique et, à ce titre, soumises au règlement n° 2037/2000 du 29 juin 2000. Les HCFC, notamment le R-22, sont utilisés comme fluides frigorigènes dans des équipements de réfrigération et de climatisation. • Le règlement n° 2037/2000 établit un calendrier d'élimination des HCFC : - interdiction de mettre sur le marché des équipements de réfrigération et de climatisation chargés avec un HCFC à compter du 1er janvier 2004 ; - interdiction de stocker et d'utiliser des HCFC vierges dans la maintenance et l'entretien de tels équipements à compter du 1er janvier 2010 ; - interdiction de stocker et d'introduire des HCFC, même recyclés, à compter du 1er janvier 2015. ■ Norme Applicable: •		
Auditeur :JL Bélondrade	Visite du 10 09 2012	Mise à Jour :	Ver: 1.00

Astuce n°1 :
Une *Non-conformité* énergie n'est pas seulement une Non-conformité réglementaire, cela peut par exemple être un dépassement de consigne, ou un équipement laissé en marche en dehors de temps planifiés.

Astuce n°2 :
Ne pas négliger l'analyse de causes d'une non-conformité, rechercher toutes les causes possibles.

Astuce n°3 :
C'est grâce à cette analyse de causes que peuvent se développer les actions préventives ; puisque l'on traite toutes les causes potentielles d'apparition de la Non-conformité.

À FAIRE

• Avoir le réflexe de tracer par écrit et « enregistrer » d'un point de vue documentaire les corrections menées ainsi que leur source (audit, fiche action, revue de management)
Souvent dans le domaine de l'énergie, ces actions sont réalisées à chaud sans enregistrement

Exemple : température de consigne dans les bureaux non respectée : réglage du thermostat en direct.
Le fait de tracer ces anomalies permet d'en analyser la récurrence et de mener une analyse des causes qui permettrait une résorption définitive de ces anomalies.
Exemple : l'analyse des causes peut révéler une non prise en compte des apports d'énergie des ordinateurs ou une mauvaise répartition des flux de convection avec des zones froides et des zones chaudes, ou des pertes importantes de chaleur aux huisseries etc.

• Développer l'enregistrement de fiches d'actions préventives (peu utilisé dans les organismes)

Suite de l'exemple précédent :
Action corrective : résorption des pertes importantes aux huisseries par mise en place d'un joint isolant.
Action préventive : mise en place d'un joint isolant aux huisseries dans les bâtiments identiques (même s'il n'y a pas eu d'anomalie) - cf. illustration fiche n°6.

1. Débaptiser et renommer le terme de *« Non-conformité »* en un mot à connotation plus positive telle que « fiche d'amélioration énergie » ou « fiche de constat énergie ».

2. Définir ce qu'est une Non-conformité Energie pour que l'ensemble du personnel puisse émettre des « Non conformités ».

3. Mettre à disposition du personnel des fiches de suggestions avec un thème énergie dans des outils préexistants tels que « lean manufacturing » ou « chantier kaizen » ou lors d'animations de proximité dans les ateliers.

FINALISER LA DOCUMENTATION

Globalement, on observe au fur et à mesure de l'avancée dans le temps des référentiels de management, un allègement des exigences documentaires.

ISO 9001 : 1994 ➔12 procédures obligatoires
ISO 14001 : 2004 ➔12 procédures

ISO 9001 : 2008 ➔6 procédures et des enregistrements
ISO 50001 : 2011 ➔1 procédure et des enregistrements

L'ISO 50 001 ne demande qu'une **procédure obligatoire**, celle qui régit la **documentation** c'est-à-dire la maîtrise documentaire.
Cette procédure a pour but d'organiser la documentation :
• en terme de structure : comment nomme-t-on les documents ? Procédure ou manuel ? Instruction ou consigne ou mode opératoire ? Formulaire ou registre ?
• en terme de contenu standard : que doivent contenir les documents ? Quelle est la trame type ?
• en terme de codification : référence, version, date.
• en terme de gestion : qui valide, qui diffuse, qui archive et comment
La procédure prévoit également les règles de maintien de la documentation, d'accessibilité, de mise à jour et d'archivage.

À FAIRE

• **La documentation** n'est qu'un support pour traduire ce qui se fait réellement.
Elle doit faciliter la mise en œuvre et peut être réalisée au fur et à mesure pour formaliser la construction du système.

• Faire des documents lisibles, synthétiques.

• Rédiger les documents uniquement si cela est nécessaire, *Cf. §4.5.5 maîtrise opérationnelle « a) si l'absence de critères pourrait mener à un écart important par rapport à la performance énergétique efficace ».*

À NE PAS FAIRE

• Etablir des procédures et des consignes sans qu'elles soient partagées et sans avoir rempli les conditions nécessaires à leur mise en œuvre
  o Cela entraîne des modifications de documents car il y a des différences par rapport à la situation réelle,
  o Certaines consignes ne sont pas nécessairement écrites si les pratiques sont connues par la formation et/ou l'expérience.

Tableau récapitulatif des exigences documentaires en ISO 50001

Exigences ISO 50001	Procédure	« Document »	Enregistrement
4.1 exigences générales		le SMÉ « le domaine d'application et le périmètre »	
4.2 responsabilités de la direction			
4.3 politique énergétique		« documentée et communiquée »	
4.4 planification		« processus de planification énergétique »	
4.4.3 revue énergétique		« méthodologie et critères de conception de revue »	« revue énergétique, réalisée périodiquement et conserver les enregistrements »
4.4.4 consommation de référence			« doivent être actualisées et enregistrées »
4.4.6 objectifs, cibles et plans d'actions		objectifs et cibles plans d'actions	
4.5.2 compétence formation et sensibilisation			« enregistrements appropriés conservés »
4.5.3 communication		décision de communication externe	
4.5.4.1 exigences documentation			« la documentation doit comporter.. y compris les enregistrements de la présente norme »
4.5.4.2 maitrises documentaires	procédure de maîtrise documentaire		
4.5.6 conception			« les résultats des activités de conception doivent faire l'objet d'enregistrements »
4.5.7 achats d'énergie, produits services		spécifications d'achats d'énergie	
4.6.1 surveillance mesure et analyse			« résultats de surveillance et mesure des caractéristiques essentielles doivent être enregistrés » « enregistrements de l'étalonnage et autres moyens doivent être conservés »
4.6.2 évaluation de conformité			« enregistrements des résultats des évaluations de conformité conservés »
4.6.3 audit interne du SMé			« enregistrements des résultats d'audit conservés et communiqués à la direction »
4.6.4 non conformités, corrections, actions correctives et préventives			« conserver des enregistrements des actions correctives et des actions préventives »
4.6.5 maîtrise des enregistrements			« établir et conserver les enregistrements.., dispositions prises pour identification retrait conservation des enregistrements…enregistrements lisibles identifiables reliés à activité. »
4.7 revue de management			« des enregistrements de ces revues de management doivent être conservés »

Les exigences documentaires sont majoritairement des **enregistrements** c'est-à-dire des documents de travail qui sont des « preuves » d'une action réalisée.
• Faire la distinction entre « formulaire » et « enregistrement » : le formulaire est le document support utilisé ; l'enregistrement est constitué du formulaire complété.

Un registre de chaufferie « neuf » est un formulaire. Un registre de chaufferie annoté des différentes interventions et contrôles réalisés est un enregistrement : il apporte la preuve que les rondes ont été effectuées, les défauts détectés, les opérations de maintenance réalisées etc.

Illustration d'un enregistrement de sensibilisation énergie

FORMATION INTERNE : ATTESTATION DE PRESENCE

Organisme : [redacted] AFNOR — N° d'agrément : [redacted]

Intitulé de la formation : Information sur la certification ISO 50001

Lieu de formation : [redacted] — Date(s) de la formation : 22/02/2013

Nom du formateur : Mme Lefebvre — Durée de la formation : 2h00

Nom et prénom	Service	Dates	Nbre d'heures	Signature
[redacted] Arnaud	Méthodes Industrialisation	22/02/13	2	
[redacted] Dominique	Responsable Atelier Peinture	22/02/13	2	
[redacted] Pierre	Resp. production Maintenance RA	22/02/13	2	
[redacted] Jean Noël	Responsable de fabrication	22/02/13	2	
[redacted] Delphine	Resp. HSE	22/02/2013	2	
[redacted] Eric	Resp. site GV	22/02/2013	2	

Source :
opération collective
ISO 50001 Normandie

B.A BA DE LA DOCUMENTATION

Rappel de définitions : *(source ISO 9000 : 2005 vocabulaire)*

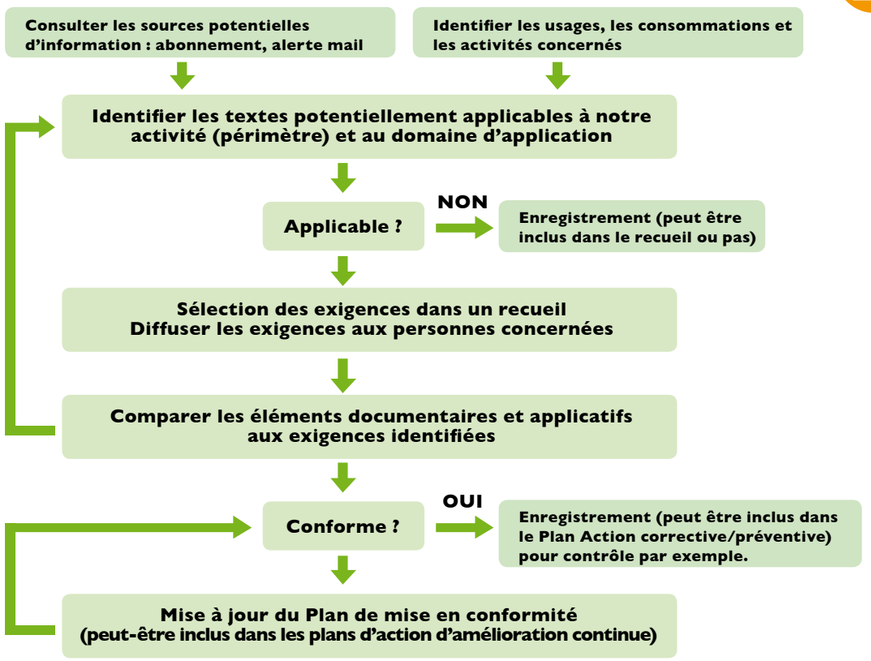
Procédure : manière spécifiée d'effectuer une activité ou un processus

Document : support d'information et l'information qu'il contient

Instruction : document donnant la liste chronologique des actes et gestes à accomplir pour mener à bien une tâche

Enregistrement : document faisant état des résultats obtenus ou apportant la preuve de la réalisation d'une activité

Exemple de procédure : Procédure veille + évaluation conformité réglementaire



Exemple de fiche non-conformité

Fiche Outil — **Fiche de non conformité**

N°
(à compléter par le service énergie)

- **Nom :**
- **Service :**

Définition d'une non-conformité énergie

Cette fiche présente :
- les situations anormales
- les écarts que vous avez constatés
- les idées d'amélioration

Site :		
Non-conformité fait-elle suite à un Audit du SMé?	☐ Oui — Compte-rendu d'audit N° :	☐ Non

Si oui, veuillez préciser :
- **Domaine concerné :**
- **Responsable d'audit et Auditeurs :**
- **Personnes auditées :**
- **Responsable du secteur audité :**
- **Exigences :**

Informations utiles dans le cadre des audits internes

Description détaillée de l'écart constaté:

Dans le cadre des audits internes, s'agit-il d'un ☐ **Ecart Majeur ou** ☐ **mineur**

- Actions immédiates que vous avez prises :

Correction

- 1. Analyse des causes, 2 suggestion d'actions correctives 3. suggestion d'actions préventives	Par qui ?	Quand ?
Analyse des courses / Actions correctives / Actions préventives potentielles		

Validation et Circulation :	Rédacteur de la fiche	Personne auditée (dans le cadre des audits internes)	Responsable de service du rédacteur de la fiche ou du secteur audité dans le cadre des audits
Date, Nom et Signature			

Validation par le responsable hiérarchique

Source :
support formation Afnor Compétence

FICHE THEMATIQUE N°6

ÉVALUER LE SYSTÈME DE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE

76 QUELLES ÉVALUATIONS OU COMMENT MESURER L'AMÉLIORATION CONTINUE ?

79 QUELLE FORME ?

82 QUELLE FRÉQUENCE ?

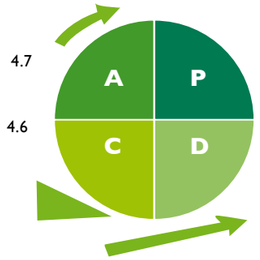
82 COMMENT FAIRE ?

84 QUELLES CONSÉQUENCES ?

85 ANNEXES

QUELLES ÉVALUATIONS RÉALISER OU COMMENT MESURER L'AMÉLIORATION CONTINUE ?

C'est au cours des phases « Check/Vérification » - en partie - et « Act/Revue de management » que les outils et moyens d'évaluations du système de management de l'Energie doivent être développés afin de démontrer l'amélioration continue du système en lui-même, et par conséquent l'amélioration de la performance énergétique de l'entreprise.



Il s'agit donc d'évaluer:

- A) L'efficacité des actions réalisées au travers
  - *o des Plan d'actions 4.6.1*
  - *o des Non conformités, corrections, actions correctives et préventives 4.6.4*
  - *o de la Revue de management 4.7*
- B) L'efficacité du SMÉ au travers
  - *o des audits internes 4.6.3*
  - *o de la revue management 4.7*
  - *o de l'audit de certification*
- C) L'amélioration de la performance énergétique (résultats mesurables liés à l'efficacité énergétique, à l'usage énergétique et à la consommation énergétique) à l'aide de la consommation de référence et des IPE *(découpage de 4.6 et 4.7 et autre).*

Mesurer l'efficacité des actions réalisées (4.6.1)

En préambule, ne pas confondre **efficacité énergétique** et **efficacité des actions**.

Efficacité énergétique ratio ou autre relation quantitative, entre une performance, un service, un bien ou une énergie produits et un apport en énergie.

Exemple : *efficacité de conversion, le rapport « sortie/entrée », le rapport « énergie théoriquement utilisée pour fonctionner/ énergie effectivement utilisée pour fonctionner ». Par exemple comparer un rendement réel de chaudière par rapport au rendement annoncé par le constructeur. kWh/t ; lumen/watt ; kWh/ DJU, etc*

Note : *les données d'entrée comme celles de sortie, censées être mesurables, seront clairement précisées en termes de quantité et de qualité.*

Illustration présente dans la norme ISO 50001 :
- efficacité pour l'achat d'équipements : moteur à transmission à haute efficacité IE3 (permet d'économiser de 2 à 10% d'électricité).

Efficacité des actions
4.6.1 Surveillance, mesure et analyse
d) l'efficacité des plans d'actions dans l'atteinte des objectifs et cibles
- Lorsque la mise en œuvre des plans d'actions est efficace, les indicateurs prennent la bonne tendance et permettent l'atteinte des objectifs
Exemple : objectif de réduction de 5% de la consommation électrique : plan d'action réalisé à 70% et résultat atteint économie de 4% de la consommation électrique. = action efficace
- Si des actions mises en œuvre à 100% ne permettent pas d'atteindre la cible, soit elle est sur évaluée, soit les actions ne sont pas efficaces.

4.6.4 Actions correctives et actions préventives
f) revoir l'efficacité des actions correctives ou des actions préventives mises en œuvre : la vérification d'efficacité d'une action corrective permet de vérifier l'adéquation entre la cause et le problème : il y a là garantie qu'il n'y aura pas la réapparition du problème ou à une fréquence réduite.

L'efficacité des actions permet l'amélioration de la performance énergétique ; le cas contraire traduirait le manque d'efficacité du système de management. Mauvaises analyses des causes, mauvaises solutions, mauvais indicateurs, etc.

L'évaluation de l'efficacité des actions intervient à 3 niveaux dans l'ISO 50001 :

1. Au niveau des plans d'actions de management de l'énergie *4.6.1*
2. Au niveau des actions correctives *4.6.4*
3. Au niveau des actions décidées suite à revue de management *4.7*

L'évaluation de l'efficacité des actions doit aussi concerner la réactivité, la tenue des délais et des moyens mobilisés. Cette évaluation d'efficacité mesure l'efficacité du plan d'action.

La méthode d'évaluation

La méthode d'évaluation est laissée au choix de l'organisme, elle doit être adaptée aux moyens et à l'organisation. Il est recommandé d'utiliser un outil existant et maîtrisé (cf. outils utilisés par la maintenance ou dans le cadre d'autre système d'évaluation).

L'évaluation peut être co-construite et partagée avec l'équipe énergie et les acteurs associés.

Faire évaluer l'efficacité d'une action par une personne autre que celle qui a réalisé l'action pour avoir une appréciation objective et impartiale. Par exemple, la personne qui est à l'origine de la définition de l'action peut évaluer son efficacité, dans la mesure où elle ne l'a pas mise en place.

À NE PAS FAIRE

- Établir un plan d'actions suite à la *revue de management* et ne pas y apporter de mise à jour régulière. Le *plan d'action* doit faire l'objet d'un suivi.

Illustrations de plan d'actions « inefficace »

Maîtriser la consommation d'eau et d'énergie

Objectif	Cible	Action	Responsable	Délai	Moyen	Réalisé le	Efficacité
Réduire la consommation d'eau de 4% (par rapport à 2011)	50 M3	Bonne pratique : détection des fuites		juil-13			
Réduire la consommation d'électricité de 20% (par rapport à 2009)	22 MWH	Faire faire un diagnostic énergétique	Jean-Luc	sept-12	1000 E		
Réduire la consommation d'électricité de 20% (par rapport à 2009)	22 MWH	Revoir l'installation de chauffage (bureaux)	Henri-Pierre	ept-12	10KEuros		
Réduire la consommation d'électricité de 20% (par rapport à 2009)	22 MWH	Revoir l'éclairage des bureaux (ampoules basse consommation, fenêtres à créer?)		ept-13	1000E		

Ajout d'un objectif eau
Absence de responsable
Absence de suivi du plan d'action
Absence d'analyse des causes
Report de délai sans justification

Plan d'actions établi en décembre 2011 / audit réalisé en juillet 2012

À FAIRE

- Mettre à jour le *plan d'actions* en archivant les actions réalisées et efficaces et ajouter de nouvelles actions.

Evaluation de l'efficacité pour les actions corrective

En continuité de l'item *« non conformités, actions » (4.6.4)* développé dans la fiche n°5, il est nécessaire non seulement de mener des corrections, des actions correctives (et éventuellement préventives) suite aux Non Conformités Energie mais il s'agit également d'évaluer l'efficacité de ces actions.

En effet, l'analyse des causes réalisée, suite à une non-conformité ou une dérive ou un constat, génère une liste de causes possibles. Une action corrective est donc engagée sur une des causes identifiées jugée la plus pertinente en lien avec l'écart.

• CONSTAT : température de consigne dans les bureaux non respectée.
• CORRECTION : réglage du thermostat en direct.
L'analyse des causes peut révéler une mauvaise répartition des flux de convection avec des zones froides et des zones chaudes, un défaut de performance des convecteurs ou des pertes importantes de chaleur aux huisseries.

Exemple de fiche d'anomalie avec l'action corrective et l'aspect réglementaire

Voir en annexe les illustrations avec les fiches d'amélioration

• n° 1 :
fiche d'action corrective inefficace
• n° 2 :
fiche d'action corrective efficace et décision d'action préventive
• n° 3 :
fiche d'action préventive

Source
Optimum fluide

Fiche d'Anomalie	N°02	Site :Waltersperger Localisation : local compresseur

Le tuyau de rejet des condensats rejette directement dans le local compresseur.

DESCRIPTIF

RISQUE

Humain	Risque de pollution
Environnemental	
Financier	
Documentaire	

CORRECTION

Action Corrective:
- Vérifier que dans votre arrêté d'autorisation ICPE vous avez la possibilité de rejeter dans le réseau des eaux usées et également que vous n'atteignez pas les limites autorisées de rejets.

Aspect Réglementaire :

- Réglementation applicable:
  - Arrêté du 12 mars 2003 relatif à l'industrie du verre et de la fibre minérale.
  -
- Norme Applicable:
  -

Auditeur :JL Bélondrade	Visite du 10 09 2012	Mise à Jour :	Ver: 1.00

Evaluation de l'efficacité pour les actions décidées en revue de management

L'évaluation de l'efficacité des actions décidées en *revue de management* précédente a lieu à la *revue de management* suivante. Les décisions de la revue antérieure constituent donc les *données d'entrée* de la revue suivante.

Données d'entrées = suivi des actions de la RM* précédente → **REVUE DE MANAGEMENT** → **Données de sorties =** prise de décision et définition des actions

RM : Revue de Management

QUELLE FORME ?

La forme de l'évaluation peut être peut être plus ou moins précise :
- sous forme binaire : OK ou OUI/NON,
- en code inspiré des feux tricolores : vert, orange, rouge ; sous forme de cadran *(cf. exemple ci-dessous)*,
- sous forme de pourcentage,
- sous forme de commentaire,
- …

Illustration avec évaluation d'efficacité par cotation symbolique

planification commencée/notée
travail achevé
travail commencé
efficacité vérifiée
travail en pleine activité

N°/ source	Cause/analyse/ amélioration	Action(s)	Responsable	Planning	Etat	Remarques
1 audit int.	arrêt des machines en temps de pauses	vérifier les possibilités en gardant le même niveau de qualité	service engineering technique	09/200x		la vérification ne peut se faire qu'étape après étape
2 audit ext.	2 des 3 systèmes d'entraînement suffisent-ils ?	vérifier et éventuellement mettre un moteur en réserve	service engineering technique	05/200x		le système fonctionne actuellement avec seulement deux moteurs
3 audit int.	éteindre la lumière du terrain pendant 5 h la nuit	débrancher l'éclairage extérieur et intérieur	service interne de l'électrotechnique	01/200x+1		armoires électriques en cours d'installation
4. tournées de contrôle	pertes d'air comprimé au poste d'assemblage	vérif. étanchéité et deuxième contrôle pendant le weekend	maintenance	04/200x		arrêt effectif, étanchéité confirmée

Source : extrait guide pour un management efficace de l'énergie selon ISO 50001 – GUTcert

Illustration avec évaluation d'efficacité sous forme de commentaire

n°	Source	Date	Constats	Actions	Resp	Délai prévu	Délai réalisé	Efficacité à juin
20	objectif 2	déc n	diminuer de 5% conso électrique	transformation optimisation machine 2	JLD	juin		non réalisé commande nouveau client / différé à octobre
55	UES 2 -5 -10	oct n	optimiser fonctionnement compresseurs (modification cascade)	faire des tests et essais avec le prestataire	resp maintenance	déc n	fév	délai + 2 mois pb machine 3
70	audit interne	mars	le personnel n'est pas sensibilisé	faire campagne sensibilisation via managers	directeur production	sept		
95	suggestion amélioration	avril n+1	baisser température de consigne dans le local serveur (20° au lieu de 18°)	étudier faisabilité technique avec prestataire serveur	resp informatique	mai	juin	faisabilité OK faire action (cf N°102)
82	revue de direction	janv n+1		1 personne ressource supplémentaire : apprentissage	resp RH	mars	mars	attendre fin de période probatoire
66	check list contrôle	janv n+1	fuite réseau air comprimé entre machine 4 et machine 5	intervention maintenance	resp maintenance	fin fév	15 fév	fin fév OK

Exemples de bonnes pratiques : évaluation d'efficacité des actions

1. Pour éviter une multiplication des *plans d'actions* et faciliter le suivi, un plan d'action commun et unique est réalisé. Dans ce cas, faire apparaitre une colonne spécifique pour identifier la source de l'action (type menu déroulant dans Excel).
Nota : attention dans ce cas de ne pas oublier la phase « analyse des causes » qui peut être intégrée dans une fiche dédiée au constat et à d'analyse de non-conformité.

2. Il existe des logiciels, des bases de données partagées qui permettent de renseigner toutes les actions, les actions correctives, les actions préventives, l'analyse des causes et l'évaluation.

Mesurer l'efficacité du SMÉ

Mesurer l'efficacité par les *audits internes* (4.6.3)

La pratique des ***audits internes*** est un point commun à tous les systèmes de management. L'audit interne correspond à une auto-évaluation afin de vérifier que toutes les dispositions prévues et mises en place dans le cadre du SMÉ sont conformes aux exigences de la norme ISO 50001.

Rappel de définitions source ISO 9000 : 200

Audit interne : processus méthodique, indépendant et documenté pour obtenir des preuves et les évaluer de façon objective afin de déterminer dans quelle mesure les exigences sont satisfaites.

Audité : organisme (ou personne) qui est audité

Auditeur : personne possédant les capacités personnelles et démontrées ainsi que la compétence nécessaire pour réaliser un audit.

Action préventive : action visant à éliminer la cause d'une non-conformité potentielle

L'action corrective évite l'apparition de la Non-conformité (NC)
L'action préventive élimine le risque d'apparition d'une NC

Exemple de planning

Périmètre et § ISO 50001	Auditeurs	Prévu	Réalisé	Rapport		
atelier 1 et 5 = 4.5.2 /4.5.4/ 4.5.3/ 4.5.5	XC + GB	janvier	18/01	OK		
RH = 4.5.2/ 4.5.3	MK + FH	février	annulé	Action corrective n° 12		
SMé et direction = 4.4 /4.6.4 /4.6.3 4.2/4.3/4.7	prestataire externe	mars	22/03	OK		
…etc						

Exemples de bonnes pratiques :

1. Etablir un bilan des *audits internes* : indicateur de taux de réalisation des audits internes.

2. Faire un bilan qualitatif des audits : Comparer les paragraphes de la norme ISO50001 audités réellement par rapport à ceux prévus. Le cas échéant, programmer des audits en année n+1 sur des exigences moins auditées.

3. Vérifier le maintien de qualification des auditeurs internes : le nombre d'*audits internes* réalisés par an, la qualité des rapports émis, la pertinence des constats et des écarts formulés.

4. Alerter le cas échéant les responsables hiérarchiques, la direction sur le manque de disponibilité des auditeurs internes.

Comparaison des référentiels pour les exigences d'audits internes entre Qualité, Environnement et Energie

Exigences ISO 50001	ISO 50001	ISO 14001	ISO 9001
Fréquence	à intervalles planifiés	à intervalles planifiés	à intervalles planifiés
Objectifs des audits internes	SMÉ conforme aux exigences, aux objectifs et cibles fixés, mis en œuvre entretenu et améliore la performance énergétique	SME conforme & système mis en œuvre tenu et fournit à la direction des informations des résultats d'audits	SMQ conforme & système mis en œuvre entretenu efficace
Programme d'audit	élaboré en fonction des processus, des domaines à auditer et résultats des audits précédents	planifié, établi mis en œuvre et tenu à jour en fonction de l'importance environnementale et des résultats d'audits précédents	planifié en fonction importance des processus et domaines à auditer ainsi que résultats des audits précédents
Critères, champ, fréquence et méthodes d'audit	intervalles planifiés selon l'importance des processus et des domaines à auditer	critères d'audit, domaine d'application, fréquences et méthodes définis dans une procédure.	doivent être définis
Le choix des auditeurs et réalisation des audits	objectivité et impartialité	objectivité et impartialité	objectivité et impartialité. Les auditeurs ne doivent pas auditer leur propre travail
Documentée		procédure d'audit établie mise en œuvre et tenue à jour pour : responsabilités et exigences de planification, réalisation des audits	procédure documentée pour définir les responsabilités, les exigences pour audits, enregistrements et comptes rendus des résultats
Enregistrements	résultats d'audits enregistrés, conservés et communiqués à la direction	rapport des résultats	des audits et des résultats conservés
Actions correctives suite à audits	Intégrées au plan d'action		par le responsable du domaine audité – sans délai pour éliminer les NC détectées et leurs causes.

Eléments à l'identique entre les 3 référentiels

Evaluation interne de l'efficacité du SMÉ par la revue de management *(4.7)*

La *revue de management* est l'équivalent de la revue de direction dans les autres systèmes de management.
Elle consiste en l'examen de l'ensemble du SMÉ. Les *données d'entrées* et les *données de sorties* sont clairement énoncées dans le référentiel.

À FAIRE

• Préparer un support de présentation type PowerPoint avec l'ensemble des éléments à porter à connaissance de la direction (données d'entrée).
• Prendre des notes lors de la *revue de management* des commentaires, des questions, des compléments demandés et acter les décisions prises. L'ensemble de ces éléments constituent les *données de sortie* : les décisions de changement d'*objectifs*, les modifications d'*indicateurs*, les définitions de nouvelles *cibles*, la révision de *politique*, les décisions concernant les ressources, les actions de conformité, les audits, etc.

À NE PAS FAIRE

• Oublier un des points à l'ordre du jour que ce soit en *données d'entrées* ou en *données de sorties*.

QUELLE FRÉQUENCE ?

La fréquence est laissée au libre choix de l'organisme. Très souvent, la fréquence des revues de management est annuelle. On peut également observer des fréquences semestrielles, une à mi-année pour vérifier les tendances et l'avancée du SMÉ, une en fin d'année pour faire le bilan de l'année écoulée et définir les objectifs de l'année à venir.

COMMENT FAIRE ?

À FAIRE

Définir les critères permettant de juger :

• la pertinence du SMÉ : par exemple : le périmètre et le domaine d'application sont-ils pertinents avec l'activité ? le SMÉ est-il bien dimensionné, proportionné par rapport aux enjeux ?

• l'adéquation du SMÉ : par exemple : les ressources financières, les ressources humaines, les ressources techniques, sont-elles en adéquation avec les résultats atteints et attendus ?

• l'efficacité du SMÉ : par exemple : les plans d'action sont-ils suivis et réalisés ? les audits internes sont-ils pertinents ? les actions correctives efficaces.

À NE PAS FAIRE

• Ne pas faire un « copier-coller » sans personnalisation ou analyse entre toutes les conclusions de la revue de management tel que *« au vu des résultats présentés, la direction juge le système de management de l'énergie pertinent, adéquat et efficace ».*

Extrait de conclusion pertinente de la direction :
« Même si tous les indicateurs ne sont pas dans les cibles (ex : consommation /kg produit > de 10 % à l'objectif, consommation de chauffage/m²/pers dépassé pendant 3 mois), les ressources (ex : recrutement d'une personne pour le relevé et l'analyse des consommations) et les moyens ont été mobilisés efficacement. On peut donc en conclure que le système de management de l'énergie est globalement en adéquation aux moyens et aux attentes. Enfin, le bon fonctionnement des audits internes, la mise en œuvre effective des plans d'actions, ainsi que des résultats associés encourageants, sont des éléments confortant nos orientations. Mais nous devons encore progresser dans l'évaluation de l'efficacité pour ancrer l'amélioration continue dans nos pratiques. »

Exemples de bonnes pratiques :

1. A chacun des points de l'ordre du jour, faire une évaluation collégiale de l'efficacité du système. A la fin établir une moyenne par rapport aux résultats obtenus ou décider des axes d'amélioration sur ces certains points faibles.

2. Proposer une grille de maturité à chacun des participants de la revue de management et compiler les résultats obtenus pour obtenir un profil de maturité global.
La notion de maturité permet de se situer par rapport à des exigences (que ce soit l'ISO 50001 ou les standards de l'entreprise). Il peut y avoir par exemple 3 niveaux :

I. Le système de management répond aux exigences et est efficace (objectifs majoritairement atteints).
II. Les pratiques de management dépassent les exigences, tous les objectifs sont atteints et certains largement dépassés.
III. Les pratiques de management et les résultats s'apparentent aux meilleures références de la profession et les ressources pour y parvenir sont optimisées.

A chaque point de l'ordre du jour, il y a une évaluation. Le challenge étant de progresser de colonne en colonne entre 2 évaluations : passer du niveau 1 au niveau 2, puis passer du niveau 2 au niveau 3.

Evaluation externe via un audit de certification

L'audit de certification est un audit externe de l'ensemble du système de management de l'énergie. Il permet de garantir la conformité par rapport aux exigences du référentiel ISO 50001.
L'audit de certification est encadré par des règles de certification établies par l'organisme de certification, ces règles sont elles-mêmes encadrées par le référentiel ISO 17025. L'organisme de certification est accrédité par le Cofrac (Comité Français d'Accréditation) selon cette norme.

Quelles sont les différentes phases d'un audit de certification ?

Un processus de certification suppose un engagement sur le moyen terme : le cycle de certification est prévu sur 3 ans : un audit initial la première année ; puis 2 audits de surveillance annuels. La 3° année on renouvelle la certification à nouveau pour une période de 3 ans.
A l'audit initial et de renouvellement, toutes les exigences de l'ISO 50001 sont passées en revue et examinées.
En audit de surveillance, la durée d'audit est plus réduite et il s'agit de vérifier quelques exigences principalement celles liées à l'amélioration continue et les preuves de mise à jour du SMÉ
Il est important d'avoir à l'esprit la continuité des audits. Il faut donc éviter de repartir « d'une page blanche » mais au contraire il faut s'appuyer sur les constats des audits précédents et actions engagées pour planifier les audits suivants.

Paragraphes audités au titre de l'amélioration continue
• *4.3 Politique énergétique*
• *4.4 Planification*
• *4.5 Mise en œuvre : 4.5.5 maitrise opérationnelle*
• *4.6 Vérification (tous les §)*
• *4.7 Revue de management*
+ autres paragraphes s'il y a eu des changements ou s'il y a des écarts à lever par rapport à l'audit précédent.

À NE PAS FAIRE

• « Personnaliser » les écarts constatés lors d'un audit de certification sur une personne, chercher les « coupables » d'une Non-conformité par exemple au lieu de chercher la cause. Il s'agit d'une évaluation du système en général et non d'une personne en particulier. D'où l'importance de la notion *d'équipe énergie* (cf fiche n°2).

À FAIRE

• Répondre à la *« Non-conformité »* sous 8 jours (15 jours maximum). L'inscription de l'action corrective au plan d'action permet de répondre à la non-conformité, il n'est pas obligatoire de réaliser l'action dans les 15 jours.
• Décrire les actions correctives prévues pour lever l'écart, les responsables des actions et les délais prévus.
• Adapter les délais raisonnables des actions correctives avec l'importance de l'action à réaliser.
Ex : sensibilisation du personnel ne pas prévoir un délai de 15 jours (qui n'est pas réaliste et qui manquera de crédibilité).

Exemples de bonnes pratiques :

1. Pour répondre à une « non-conformité » émise lors d'un audit de certification, présenter une analyse des causes et proposer des « actions correctives » en lien avec cette analyse de cause.

2. Valoriser cette « Non-conformité » d'audit en déployant des actions préventives.

3. Dans le cas d'un groupe, les écarts constatés peuvent éventuellement se rencontrer dans un autre site, ne pas hésiter à « benchmarker » entre sites « les écarts » et même les « Points Sensibles » pour améliorer le(s) SMÉ.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

La certification permet une reconnaissance du travail accompli et est une source de motivation pour les personnes impliquées. Elle permet aussi de valoriser la démarche par une reconnaissance externe vis-à-vis des clients, des fournisseurs, des partenaires.

• Dans le cadre de l'ISO 50001, l'obtention de la certification permet de bonifier la valorisation des CEE Certificats d'Economies d'Energie et de doubler la quantité de CEE correspondant aux opérations réalisées (pour les opérations standards ou spécifiques). Elle devra aussi permettre de répondre à la loi N° 2013-619 du 16 juillet 2013 –art 40 portant sur la réalisation d'audits énergétique réglementaires tous les 4 ans applicable aux entreprises :

- de plus de 250 salariés,
- dont le chiffre d'affaire est supérieur à 50 millions d'euros,
- dont le bilan est supérieur à 43 millions d'euros. (Référence : décret n°2013-1121 du 4 décembre 2013).

ANNEXE

LES ILLUSTRATIONS AVEC LES FICHES D'AMÉLIORATION

Fiche d'action corrective inefficace

société Electron	**Fiche d'amélioration n°1**	**ENR/009 version C**
N° 0012 (à compléter par le service énergie)		- **Nom** : MARTIN Michel - **Service** : maintenance - **Date** : 19 février 2013
Cette fiche présente : - les situations anormales - les écarts que vous avez constatés - les idées d'amélioration		
Non- conformité	☒ Oui	☐ Non
action corrective action préventive	☒ Oui ☐ Oui	☐ Non ☒ Non

Si audit , veuillez préciser :
- **Domaine concerné** : Bâtiments
- **Responsable d'audit et Auditeurs :** Michel Martin resp énergie
- **Personnes auditées :** Fabienne Maréchal resp administrative
- **Responsable du secteur audité :** Catherine Gaspard DAF
- **Exigences :** 4.5.5. maîtrise opérationnelle

Description détaillée de l'écart constaté: *Température dans les bureaux à 21° (consigne 19°)*

Dans le cadre des audits internes, s'agit-il d'un ☐ **Ecart Majeur ou** ☐ **mineur**

- Actions immédiates que vous avez prises : **réglage du thermostat**
-

- **1. Analyse des causes, 2 suggestion d'actions correctives 3. suggestion d'actions préventives**	**Par qui ?**	**Quand ?**
1 - une mauvaise répartition des flux de convection avec des zones froides et des zones chaudes *-défaut de performance des convecteurs* *- des pertes importantes de chaleur aux huisseries* *2. Vérifier les flux de convection du bureau,* *vérifier la performance des convecteurs* *vérifier les pertes aux huisseries*	Martin	**fin mars**

Validation et Circulation	**Rédacteur de la fiche**	**Personne auditée (dans le cadre des audits internes)**	**Responsable de service du rédacteur de la fiche ou du secteur audité dans le cadre des audits**
Date, Nom et Signature	*19 février* **Michel MARTIN**	*22 février* **Fabienne MARECHAL**	*25 février* **Catherine GASPARD**

- **Le responsable de service ou le responsable d'audit transmet la fiche au Responsable energie qui la vérifie et l'enregistre dans son programme de suivi des écarts.**

Date et Signature du Responsable Energie
Michel Martin
27 février 2013

Suivi des écarts : Commentaires
actions réalisées le19 mars : mesures au thermomètre portatif + réglages des convecteurs
- **Mesure de l'efficacité des actions mises en œuvre** vérification efficacité réalisée le 26 mars = constats d'inconfort du personnel persistant : la sensation de froid provient des huisseries.

ACTIONS INEFFICACES
OUVERTURE nouvelle fiche n° 0022

Fiche d'action corrective efficace et décision d'action préventive

société Electron	**Fiche d'amélioration n°2**	ENR/ 009 version C
N° 0022 (à compléter par le service énergie)		- **Nom** : MARTIN Michel - **Service** : maintenance/ énergie - **Date** : 7 mars 2013
Cette fiche présente : - les situations anormales - les écarts que vous avez constatés - les idées d'amélioration		

Non-conformité	☐ Oui	☒ Non
Action corrective suite fiche n°0012 inefficace	☒ Oui	☐ Non
Action préventive	☐ Oui	☒ Non

Si oui, veuillez préciser :
- **Domaine concerné** : Bâtiments
- **Responsable d'audit et Auditeurs :** Michel Martin resp énergie
- **Personnes auditées :** Fabienne Maréchal resp administrative
- **Responsable du secteur audité :** Catherine Gaspard DAF
- **Exigences :** 4.5.5. maîtrise opérationnelle

Description détaillée de l'écart constaté: *Température dans les bureaux à 21° (consigne 19°)*

Dans le cadre des audits internes, s'agit-il d'un ☐ **Ecart Majeur ou** ☐ **mineur**

- Actions immédiates que vous avez prises : **réglage du thermostat**

- **1. Analyse des causes, 2 suggestion d'actions correctives 3. suggestion d'actions préventives**	**Par qui ?**	**Quand ?**
1 - ~~une mauvaise répartition des flux de convection avec des zones froides et des zones chaudes défaut de performance des convecteurs~~ *- des pertes importantes de chaleur aux huisseries* *2. ~~Vérifier les flux de convection du bureau, vérifier la performance des convecteurs contrôler les pertes aux huisseries~~* *isoler avec un joint les huisseries du bureau compta*	Toreno	**fin mars**

Validation et Circulation :	**Rédacteur de la fiche**	**Personne auditée (dans le cadre des audits internes)**	**Responsable de service du rédacteur de la fiche ou du secteur audité dans le cadre des audits**
Date, Nom et Signature	**Michel Martin**	**Fabienne Maréchal**	**Catherine Gaspard**

- **Le responsable de service ou le responsable d'audit transmet la fiche au Responsable énergie qui la vérifie et l'enregistre dans son programme de suivi des écarts.**

Date et Signature du Responsable Energie
Michel Martin
12 mars 2013

- **Suivi des écarts : Commentaires** Travaux réalisés le 21 mars
- **Mesure de l'efficacité des actions mises en œuvre** contrôle de température le 27 mars = OK

ACTION EFFICACE
==) action à généraliser à l'ensemble des huisseries (cf fiche action préventive n° 0024

Fiche d'action préventive

société Electron	**Fiche d'amélioration n°3**	ENR/ 009 version C
N° 0024 (à compléter par le service énergie)		- **Nom** : MARTIN Michel - **Service** : maintenance/ énergie - **Date** : 28 mars 2013
Cette fiche présente : - les situations anormales - les écarts que vous avez constatés - les idées d'amélioration		

Non-conformité	☐ Oui	☒ Non
Action corrective	☐ Oui	☒ Non
Action préventive suite fiche n°0022	☒ Oui	☐ Non

Si oui, veuillez préciser :
- **Domaine concerné** : Bâtiments
- **Responsable d'audit et Auditeurs :** Michel Martin resp énergie
- **Personnes auditées :** Fabienne Maréchal resp administrative
- **Responsable du secteur audité :** Catherine Gaspard DAF
- **Exigences :** 4.5.5. maîtrise opérationnelle

Description détaillée de l'écart constaté: *Température dans les bureaux à 21° (consigne 19°)*

Dans le cadre des audits internes, s'agit-il d'un ☐ **Ecart Majeur ou** ☐ **mineur**

- Actions immédiates que vous avez prises : réglage du thermo puis actions correctives sur l'isolation des huisseries

- **1. Analyse des causes, 2 suggestion d'actions correctives 3. suggestion d'actions préventives**	**Par qui ?**	**Quand ?**
Isoler joint huisseries autres bureaux : *- fenêtres achats*	Toreno	**fin avril**
- fenêtres direction	Toreno	**fin mai**
- fenêtre RH	Toreno	**fin juin**

Validation et Circulation :	**Rédacteur de la fiche**	**Personne auditée (dans le cadre des audits internes)**	**Responsable de service du rédacteur de la fiche ou du secteur audité dans le cadre des audits**
Date, Nom et Signature	**Michel Martin**	**Fabienne Maréchal**	**Catherine Gaspard**

- **Le responsable de service ou le responsable d'audit transmet la fiche au Responsable énergie qui la vérifie et l'enregistre dans son programme de suivi des écarts.**

Date et Signature du Responsable Energie
Michel Martin
3 avril 2013

- **Suivi des écarts : Commentaires** Travaux réalisés semaine 21 (fin mai)pour l'ensemble des bureaux
- **Mesure de l'efficacité des actions mises en œuvre :**

voir prochaine saison de chauffe effet sur les consommations de chauffage.
A REVOIR en décembre 2013

ANNEXE

LEXIQUE COMPLÉMENTAIRE LIÉ AUX AUDITS

[Source ISO 9000 2005 et EN 45020 et règles pratiques AFNOR Certification]

• Equipe d'audit :
Terme employé au-delà de 2 auditeurs ; l'équipe d'audit est composée d'un responsable d'audit et d'auditeurs. Il peut y avoir des observateurs mais dans ce cas, ils ne participent pas à l'audit « ils sont muets ».

• Critères d'audit :
Ensemble de politiques, procédures ou exigences

• Champ d'audit :
Etendue et limites d'un audit

• Programme d'audit :
Ensemble d'un ou plusieurs audits planifiés pour une durée spécifique et dirigé dans un but spécifique.

• Plan d'audit :
Déroulé de l'audit avec précisions des dates, horaires, personnes rencontrées.

• Conformité :
Satisfaction d'une exigence

• Non-conformité Majeure :
Non satisfaction d'une exigence à la fois d'un point de vue documentaire et d'application et qui présente un risque important dans la maîtrise du SMÉ.

• Non-conformité Mineure :
Non satisfaction partielle d'une exigence qui présente un risque pour la maîtrise du SMÉ.

• Point Sensible :
Dérive par rapport aux spécifications internes ou aux exigences du référentiel, potentiellement source de Non-conformité.

• Point Fort :
Elément de réponse apporté au-delà des exigences du référentiel.

• Point de Progrès :
Orientation proposée par l'auditeur pour améliorer le SMÉ en tenant compte du contexte de l'organisme.

Le déroulé standard d'un audit :

- **Réunion d'ouverture** : présentation des intervenants, rappel des objectifs de l'audit, méthodologie, validation du plan d'audit. Une liste de présence signée en formalise l'instance.
- **Audit proprement dit :** interviews en fonction du plan d'audit établi, recueil de preuves, élaboration des constats : points forts, points de progrès, points sensibles, non conformités le cas échéant.
- **Réunion de clôture :** restitution orale des conclusions de l'audit avec les constats et proposition de décision de certification de l'équipe d'audit. Un procès-verbal de clôture formalise cette instance et en représente un enregistrement (liste de présence signée)
- **Rapport d'audit :** restitution écrite de l'audit et conclusions

ANNEXE

TABLEAU COMPARATIF PAR RÉFÉRENTIEL POUR LES EXIGENCES DE REVUE DE MANAGEMENT (ISO 50001) OU REVUE DE DIRECTION (ISO 9001 ISO 14001)

	ISO 50001	ISO 14001	ISO 9001
Passer en revue le SMÉ	à intervalles planifiés s'assurer qu'il est pertinent adéquat et efficace	- à intervalles planifiés s'assurer qu'il est approprié, suffisant et efficace. - évaluation d'opportunités d'amélioration, le besoin de changements	- à intervalles planifiés s'assurer qu'il est pertinent adéquat et efficace - évaluation d'opportunités d'amélioration y compris changements SMQ, politique et objectifs.
Enregistrements	revues de managements conservées	revues de direction conservées	revues de direction conservées
Eléments d'entrée de la revue de management	- suivi des actions issues des revues de management précédentes - revue de la politique énergétique - revue de la performance énergétique et des IPÉ - résultats des évaluations de conformité - degré d'atteinte des objectifs et cibles - résultats d'audits du SMÉ - état d'avancement des actions correctives et préventives - performance énergétique période à venir - recommandations d'amélioration	- résultats audits internes et évaluation de conformité - informations parties intéressées et plaintes - performance environnementale - niveau de réalisation des objectifs et cibles - état des actions correctives et préventives - suivi des actions décidées lors des revues de direction précédentes - changements de circonstances et développements - recommandations d'amélioration	- résultats audits - retours info clients - processus et conformité produit - état actions correctives et préventives - actions issues des revues précédentes - changements pouvant affecter le SMQ - recommandations d'amélioration
Eléments de sortie de la revue de management	Toute décision ou action relative : - aux modifications de la performance énergétique - aux modifications de la politique énergétique - aux modifications des IPÉ - aux modifications des objectifs des cibles en cohérence engagement d'amélioration continue - aux modifications de l'affectation des ressources	Toute décision ou action relative - aux modifications de la politique environnementale, objectifs et cibles et autres éléments en cohérence avec amélioration continue	décisions et actions relatives à amélioration de l'efficacité du SMQ, amélioration du produit en rapport aux exigences clients besoins en ressources

Bien qu'ayant des points de concordance, il est recommandé de séparer les revues de management/direction pour garantir un temps d'analyse et une prise de décision efficace.

Eléments à l'identique entre les 3 référentiels

GLOSSAIRE

Action corrective :
Action visant à éliminer la cause d'une non-conformité détectée.

Cible énergétique :
Exigence de performance énergétique précise et quantifiable, applicable à tout ou partie de l'organisme, issue d'un objectif énergétique et qui doit être fixée et satisfaite pour que cet objectif soit atteint.

Consommation de référence :
Référence(s) quantifiée(s) servant de base pour la comparaison de performances énergétiques.
Note : une consommation de référence peut être normalisée à l'aide de facteurs affectant l'usage et/ou la consommation énergétique, tels que le niveau de production, les degrés-jour, etc.

Correction :
Action visant à éliminer une non-conformité détectée.

Efficacité énergétique :
Ratio, ou autre relation quantitative, entre une performance, un service, un bien ou une énergie produits et un apport en énergie.

Equipe de management de l'énergie :
Personne(s) responsable(s) de la mise en œuvre effective des activités du système de management de l'énergie et de l'obtention de progrès en termes de performance énergétique.

Energie :
Électricité, combustibles, vapeur, chaleur, air comprimé et autres vecteurs.
Note : Pour les besoins de la norme ISO 50001, « énergie » désigne les diverses formes d'énergie, y compris renouvelables, qui peuvent être achetées, stockées, traitées ou utilisées dans des équipements ou procédés, ou récupérés.

Indicateurs de performance énergétique (IPé) :
Valeur quantitative ou mesure de la performance énergétique, définie par l'organisme.
Note : les IPé peuvent être exprimés sous la forme d'une mesure simple, d'un ratio ou d'un modèle plus complexe.

Non-conformité :
Non-satisfaction d'une exigence

Objectifs énergétique :
Résultats ou réalisation spécifique fixé(e) pour satisfaire la politique énergétique de l'organisation en matière d'amélioration de la performance énergétique.

Politique énergétique :
Expression formelle par la direction d'un organisme des intentions et orientations générales de celui-ci concernant sa performance énergétique.

Revue énergétique :
Détermination de la performance énergétique de l'organisme à partir de données et autres informations conduisant à l'identification d'opportunités d'amélioration.

Système de management de l'énergie :
Ensemble d'éléments corrélés ou interactifs permettant d'élaborer une politique et des objectifs énergétiques ainsi que des processus et procédures pour atteindre ces objectifs.

Usage énergétique :
Mode ou type d'utilisation d'énergie

Usage énergétique significatif :
Usage énergétique représentant une part importante de la consommation d'énergie et/ou offrant un potentiel considérable d'amélioration de performance énergétique.

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit. L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

8122 | 300 ex. | N° ISBN : 978-2-35838-599-2 | Septembre 2014 | Imprimé sur papier éco labellisé PEFC issu de forêts gérées durablement

ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

ADEME Direction Régionale Haute-Normandie
Les Galées du Roi
30, rue Gadeau de Kerville
76100 Rouen

www.ademe.fr