



Systemes de Management de l'énergie

Du SMEn à l'ISO 50001 Données pratiques

Pascal DUMOULIN
ATEE, Hauts-de-France
le jeudi 27 avril 2017
à la CCI d'Amiens



INTRODUCTION

- Un “**Système de Management de l'Énergie**” (SMÉ ou SMEn) doit permettre aux entreprises et aux autres organismes de maîtriser et réaliser des **économies d'énergies systématiques** avec des réductions significatives de leurs coûts de production et d'exploitation
- Voici quelques informations pratiques pour décrire ce qu'est **le processus de l'ISO 50001**, sa mise en oeuvre n'étant pas si simple, et pour expliquer comment le mettre en oeuvre dans les organismes afin d'évaluer si cela vaut la peine de se lancer dans une telle démarche



Qu'est ce que l'ISO 50001 ?

- L'ISO 50001 est une norme de standard international qui s'applique aux systèmes de gestion de l'énergie ou **Systèmes de Management de l'Énergie**.
- Elle est d'application volontaire comme les autres normes, telles l'ISO 90001 et l'ISO 14001
- L'ISO 50001 doit représenter un bienfait pour les organismes qui consomment de l'énergie et qui se doivent de contrôler ce **facteur important de leurs coûts de production**
- La norme ISO 50001 a été publiée le 15 juin 2011 sous le titre «**Systèmes de Management de l'Énergie Exigences et recommandations de mise en œuvre**»
- Elle a été créée dans le but de permettre à n'importe quel organisme de l'appliquer quel que soit son secteur d'activité, son importance et/ou sa situation géographique



Qu'est ce que l'ISO 50001 ?

- En 2014, l'ISO 50001 avait connu une croissance annuelle d'implantation de l'ordre de **40%**, sans aucun doute en raison des bénéfices qu'elle peut générer aux entreprises qui l'adoptent et la mettent en pratique.
- **L'Europe représentait 80%** du total mondial de certifications ISO 50001, La moitié de ces certifications européennes l'ayant été en **Allemagne**, où l'application de l'ISO 50001 est favorisée par une réglementation énergétique assez stricte, le deuxième pays étant le Royaume Uni
- **La norme 50001 et son SMEn détermine un processus** pour définir, mettre en oeuvre et maintenir durablement une politique énergétique
- C'est un processus qui doit être appuyé par les plus hautes instances de **la direction de l'organisme**, car elle cherche à ce que ceux qui y prennent les décisions s'engagent dans des démarches managériales et systématiques d'économies d'énergie



A quoi peut servir la norme ISO 50001 ?

- Il est important ici de ne pas mélanger les concepts lorsque l'on parle de **la norme ISO 50001**
- **Il s'agit bien d'une norme d'application volontaire**, il s'agit d'une méthodologie et non pas d'une loi même si des textes réglementaires peuvent s'y référer
- Elle propose un processus qui sert de guide pour mettre en place un système plus efficace et moins consommateur en énergie qui doit **permettre de faire des économies de longtemp**s que possible dans la durée **de les maintenir aussi**



4 résultats essentiels recherchés dans l'application de l'ISO 50001

● La réduction des coûts

- ◆ provenant de la réduction des consommations énergétiques
- ◆ provenant des économies portant sur les coûts de production

● La diminution de la consommation d'énergie

- ◆ Contribuant aux objectifs de réduction des émissions de CO2 et des autres facteurs responsables du réchauffement climatique
- ◆ Contribuant à la préservation des ressources naturelles

● Le respect des législations en vigueur

- ◆ Plusieurs pays ont défini des lois spécifiques sur l'efficacité énergétique qui exigent pour certaines entreprises de s'appuyer sur l'ISO 50001
- ◆ Dans certains cas, le fait de mettre en oeuvre cette norme peut aussi permettre d'obtenir plus facilement des marchés suite à l'émission d'appels d'offres publics ou privés

● La différenciation par rapport à la concurrence et l'amélioration de l'image de l'entreprise



Comment préparer votre entreprise à la mise en œuvre de l'ISO 50001?

Cette norme va ainsi concerner tous les processus de votre organisation et il y a trois aspects principaux qu'il vous faudra prendre en compte avant de commencer :

- **Le personnel**



- **La documentation**



Mobiliser les personnels nécessaires

- Il est important que l'entreprise ait un **Responsable, un Référent énergie** qui puisse, même souvent en devant cumuler d'autres fonctions (QSE et / ou techniques), gérer ce projet en interne. Il doit avoir un pouvoir de décision suffisant ainsi qu'une certaine autorité au sein de l'organisation.
- Vous pourrez aussi avoir besoin d'un **audit énergétique** réalisé par un expert externe à l'entreprise. Ceci n'est pas obligatoire, mais cela est recommandé pour implanter un Système de Management de l'Énergie sur de bonnes bases.
- Il faut déterminer quel est le **niveau technologique de vos équipements** de gestion énergétique, de maintenance ou de gestion environnementale
- Si ce niveau est peu élevé ou si la charge de travail de vos équipes ne leur permettent pas de s'occuper de l'installation de ces équipements, il vous faudra recourir à des **spécialistes de la gestion énergétique** qui se chargeront de les installer et/ou d'ajuster au mieux votre technologie d'analyse énergétique et de l'adapter aux règles de la norme ISO 50001



Du SMEn à l'ISO 50001
Données pratiques



Réunir la documentation

Procéder à une revue détaillée et documentée du processus

Il ne faut pas négliger cette étape car l'ISO 50001 stipule qu'il est nécessaire de fournir une trace documentée du processus d'application, se référant à :

- **La politique énergétique de l'entreprise**
- **La planification énergétique**
(revue énergétique, base initiale de consommation énergétique, indicateurs de la performance énergétique, programmation d'objectifs)
- **Les résultats du suivi et de la mesure** (attestations du processus de vérification et des mesures, même si ces dernières sont internes)
- **L'évaluation du respect de la réglementation**
- **Les résultats de l'audit interne et de la revue de management**

L'organisme peut également répertorier toutes les autres conditions qu'il considère opportunes à la bonne documentation du processus

Il est recommandé de disposer au minimum des **12 derniers mois** des consommations mensuelles de toutes les sources d'énergies qui soient représentatives de la consommation totale de l'organisme



Les technologies nécessaires

Pour pouvoir appliquer l'ISO 50001, il vous faudra, autant que faire se peut, **gérer en temps réel les détails de vos consommations**

Ce sera là, la meilleure façon d'évaluer correctement vos installations, de réaliser ensuite le suivi adéquat de son évolution et de garantir **l'amélioration continue que propose le SMEn de l'ISO 50001**

Il existe deux volets technologiques distincts pour atteindre cet objectif :

- **Le matériel de mesure et de contrôle : le “hardware”**
- **Le logiciel d'analyse et de gestion de l'énergie : le “software”**



Les technologies nécessaires

● Le matériel

- ◆ **Il se compose de tous les dispositifs de mesure**, capteurs, calculateurs concentrateurs, sondes, compteurs électriques, compteurs de gaz, etc., afin de relever les données caractéristiques de la consommation énergétique
- ◆ A cela s'ajoutent également d'autres instruments, permettant d'évaluer les conditions susceptibles d'influencer et d'affecter l'efficacité énergétique : l'humidité, la température, etc.

● Le logiciel

- ◆ C'est le dispositif qui recueille toutes ces données, les exploite et les affiche afin de pouvoir les comprendre, les analyser, les interpréter et prendre ensuite les dispositions et décisions nécessaires
- ◆ Lorsque l'on parle d'ISO 50001, il est important de pouvoir compter sur un logiciel capable de **fournir une documentation de la procédure**
- ◆ S'ils disposent de fonctions de mesure et de vérification, cela aidera à **quantifier l'économie générée par le plan énergétique**



Les technologies nécessaires

5 points importants pour votre technologie d'analyse énergétique

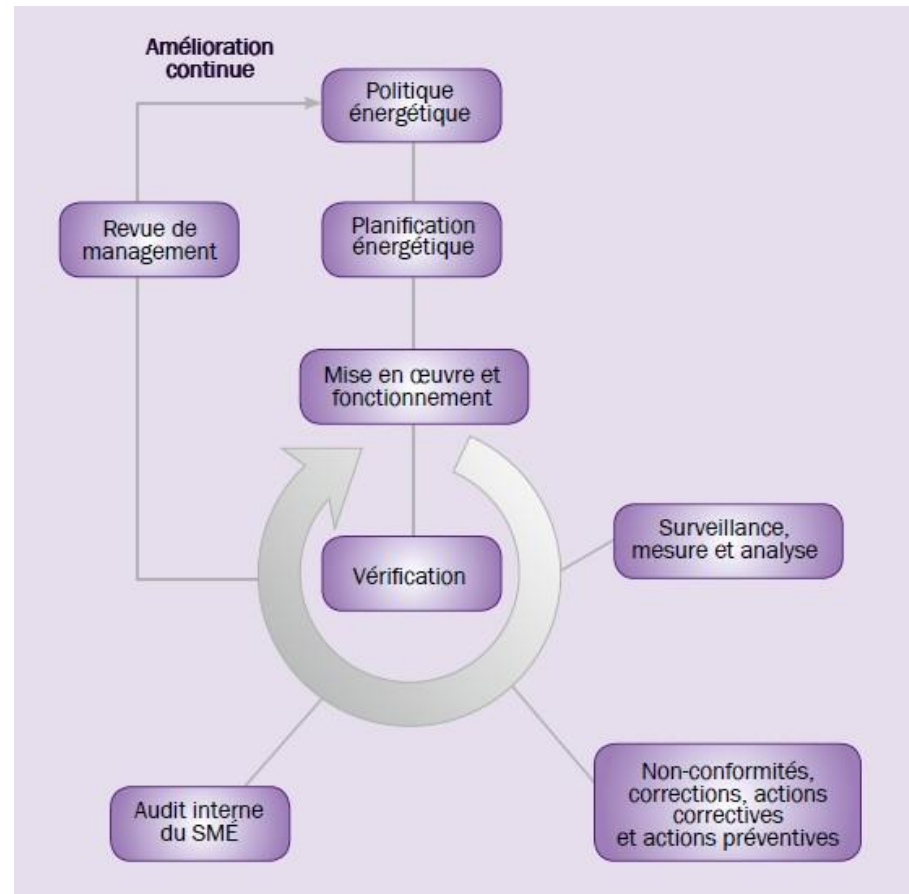
- **La facilité d'utilisation** : des outils de contrôle configurables rapidement et facilement aideront les paramétrages de l'analyse de votre consommation énergétique
- **Des fonctions modulables et évolutives** : La technologie permet de réaliser rapidement les opérations de base, mais doit offrir des options de fonctions avancées pour savoir s'adapter et suivre le plan d'amélioration continue de l'ISO 50001
- **Une ergonomie très visuelle** : Il est recommandé d'essayer la plateforme avec laquelle vous allez travailler. Avant de l'acheter, vérifiez que la technologie que vous allez utiliser soit d'un apprentissage simple, qu'elle soit efficace et réactive pour l'utilisateur, qu'il puisse comprendre du premier coup d'œil ce qu'il voit à l'écran.
- **Un potentiel collaboratif** : L'ISO 50001 détermine que c'est toute l'entreprise, et spécialement sa direction, qui doit s'impliquer dans la politique énergétique. Cela sera d'autant plus réalisable si les outils technologiques permettent de créer des postes de visualisation dédiés pour chaque fonction dans l'entreprise.
- **Des rapports personnalisés pour l'ISO 50001** : Le dispositif doit permettre de faire des rapports personnalisés, adaptés et basés sur les critères de l'ISO 50001. Ils faciliteront la documentation requise pour la certification et basés sur les critères de l'ISO 50001. Ils faciliteront la documentation requise pour la certification et basés sur les critères de l'ISO 50001. Ils faciliteront la documentation requise pour la certification et basés sur les critères de l'ISO 50001.



Comment mettre en oeuvre votre SMEn

La norme ISO 50001 définit les étapes d'un processus d'amélioration continue pour un modèle de système de management énergétique

- Il ne s'agit pas ici d'un ensemble d'actions de remises à niveaux qui seraient très ponctuelles
- il vous faudra mettre en marche des processus importants dont votre organisation ne dispose peut-être pas encore tout à fait
- vous retrouverez ces conditions complètes décrites dans la Norme à acquérir auprès de l'organisme ISO
- Nous ne pouvons toutes les afficher ici, elles sont de plus protégées par la propriété intellectuelle



Comment mettre en oeuvre votre SMEn

Six conseils pour appliquer avec succès cette norme :

- Veiller à vous assurer de bien respecter la législation
- Réaliser une bonne analyse de base (audit)
- Impliquer autant que possible tout votre personnel
- Recruter les talents appropriés et les motiver
- Se donner les moyens nécessaires et suffisants
- Passer en revue le système et les processus concernés



Comment mettre en oeuvre votre SMEn

- **Veiller à respecter la législation**

Avant de mettre en place un Système de Management de l'Énergie, il est important de vérifier si l'entreprise est concernée par quelles réglementations environnementales ou énergétiques et quelles sont les certifications détaillées que les pouvoirs publics exigent dans leurs textes pour le respect de ces réglementations



- **Réaliser une bonne analyse de base**

Il est particulièrement recommandé que l'audit énergétique initial puisse s'appuyer sur un travail interne et préalable d'identification et de détermination du fonctionnement énergétique de l'organisme



Comment mettre en oeuvre votre SMEn

- **Impliquer tout votre personnel**

L'ISO 50001 insiste sur le fait que la direction de l'entreprise doit être motivée, convaincue, et puisse appuyer sans faille le plan de management énergétique

Mais il faut aussi impliquer tout le personnel qui est susceptible d'avoir un impact sur ce plan énergétique. Les différentes voies de communication doivent rester actives durant tout le processus

- **Recruter les talents appropriés et les motiver**

L'entreprise ou l'organisme devra pouvoir compter en interne sur des professionnels aux profils spécifiques, capables de comprendre et de développer les principes de l'efficacité énergétique



Comment mettre en oeuvre votre SMEn

- **Se donner les moyens nécessaires et suffisants**

Comme indiqué l'entreprise ou l'organisme doit pouvoir compter sur des professionnels capables de comprendre et de développer tous les principes de l'efficacité ou de la performance énergétique

Si l'on choisit de travailler avec des **consultants indépendants**, il alors est important de privilégier ceux qui sont spécialisés dans le domaine du management de l'énergie et pas seulement dans l'application des normes et des procédures



- **Passer en revue le système et les processus**

C'est une étape indispensable pour prétendre à la certification ISO 50001. Les audits externes sur l'application de la norme se feront en leur temps, mais il faut absolument avoir mis en place de bonnes procédures internes de qualité, de vérifications ou d'analyses



Combien cela va coûter ?

- Les coûts de la certification varient bien sûr selon les tailles et les types d'organismes qui en font l'objet
- Les retours d'expériences montrent que les coûts de certification varient couramment **entre 2500 € H.T. et 4000 € H.T. annuels et par site**
- Ainsi, si l'audit de certification incluait plus qu'un seul site concerné, les coûts augmenteraient proportionnellement à leur nombre et à leur taille
- Pour chaque visite un auditeur de certification facture généralement près de **600 € H.T.** et il peut être amené à faire jusqu'à deux visites par jour



Combien de temps ?

• Quel délai pour la certification ?

- ◆ Le délai d'expédition de la certification dépend de l'organisme choisi, de sa bonne réactivité ou de ses lourdeurs de procédures internes
- ◆ Il existe néanmoins certains délais recommandés qui ne devraient pas être dépassés. Par exemple, il ne devrait s'écouler pas plus de **3 mois** entre la phase 1 et la phase 2 du processus de certification



• Combien de temps ma certification ISO 50001 sera-t-elle valide ?

- ◆ **3 ans**. Passé ce délai il vous faudra la renouveler, en vous adressant à un organisme de certification accrédité qui reste de votre choix

• Et que se passe-t-il entretemps ?

- ◆ Généralement on réalisera des audits annuels avec le même organisme qui vous a délivré la certification, afin d'effectuer un suivi et de garantir que le processus d'amélioration continue se déroule correctement



Comment peut-on évaluer le respect des conditions de l'ISO 50001 ?

- Les organismes de certification accrédités sont les seuls à pouvoir juger si une entreprise ou un organisme remplit bien les conditions de la méthodologie définie par l'ISO 50001
- Une fois le cycle écoulé, des vérifications périodiques seront réalisées afin de voir si l'ISO 50001 continue à s'appliquer correctement
- Dans le cas où des manquements à la norme ISO 50001 seraient décelés vous pourriez perdre votre certification, du moins temporairement (entre le moment où l'organisme de certification vous informe du refus de renouvellement et le moment où vous mettez en œuvre les mesures correctives nécessaires pour résoudre les problèmes relevés).
- Bien sûr, en aucun cas cela ne signifiera pour vous une amende, ni même une quelconque pénalisation: comme nous vous l'avons expliqué au début, **l'ISO 50001 n'est pas**



[REFUSÉ]

Comment peut-on évaluer le respect des conditions de l'ISO 5001 ?

- Néanmoins certaines entreprises ont du commencer à s'intéresser à cette norme suite à des changements dans la législation susceptibles de les affecter directement en les obligeant à promouvoir l'efficacité énergétique
- En France, par exemple, le Plan National d'Action en matière d'Efficacité Énergétique (PNAEE 2014) a incité les grandes entreprises particulièrement "énergivores" à mettre en oeuvre des Systèmes de Management de l'Énergie (qui devront, en outre, être certifiés).

- Sources d'Informations :

- ◆ La revue de l'ATEE : Energie Plus
- ◆ AFNOR, Guide pour un management efficace de l'énergie selon l'ISO 5001
- ◆ ISO, Win the Energy Challenge with ISO
- ◆ ISO, ISO 5001, page web officiel
- ◆ Statistiques ISO: The ISO Survey
- ◆ DEXMA guide sur la norme ISO 5001

