



# Genèse de la norme ISO 50001 à partir de la norme européenne

EN 16001

ILNAS – ANEC

22 novembre 2011

Catherine MOUTET  
Responsable développement Energie  
AFNOR

Secrétaire du forum sectoriel CEN/CENELEC « Energy  
Management »

([catherine.moutet@afnor.org](mailto:catherine.moutet@afnor.org),  
tél. +33 (0)1 41 62 86 55)

**afnor**  
NORMALISATION

# Contexte et enjeu de la normalisation sur le management de l'énergie et l'efficacité énergétique

- Depuis le début des années 2000, développement important de **normes européennes**, encouragé par une **politique UE sur l'énergie ambitieuse**
- Des programmes de normes ont été développés ou émergent en liaison avec :
  - ➔ les **directives sur la performance énergétique des bâtiments**: 43 normes mandatées par la CE publiées (**mandat M/480**)
  - ➔ les **directives sur l'écoconception des produits liés à l'énergie et sur l'étiquetage énergétique** (**mandat M/495** transversal récemment publié)
  - ➔ la **directive 2006/32/CE sur l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et les services énergétiques** (**mandat M/479 sur les audits énergétiques**) ainsi qu'une proposition de directive sur l'efficacité énergétique en discussion
  - ➔ la **directive 2009/28/CE sur la promotion des énergies renouvelables, ...**
- Lancement en 2008 d'un programme de **normalisation international sur efficacité énergétique et EnR**

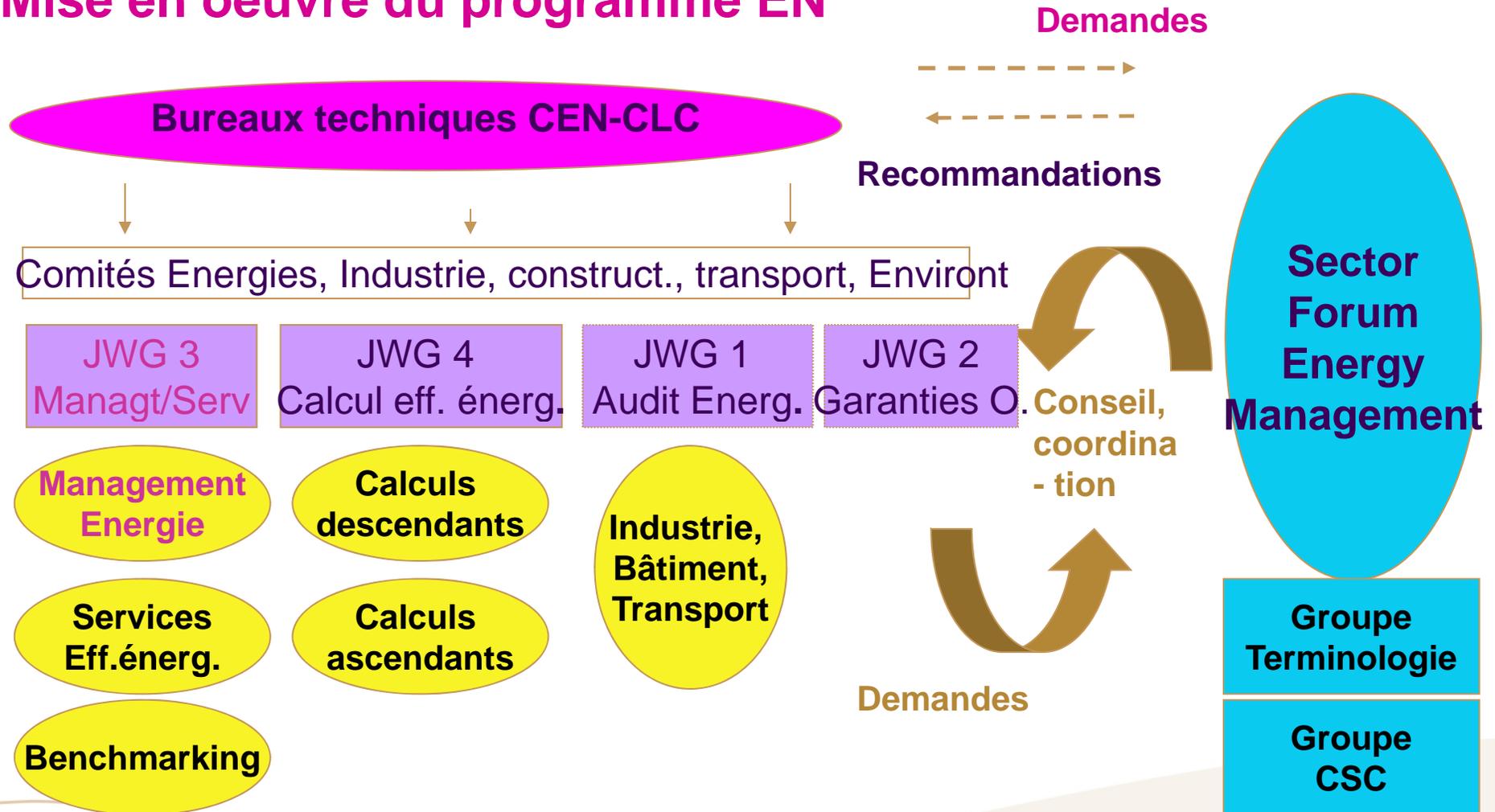
## ENJEU

Mobiliser l'expertise européenne pour optimiser son action et influencer sur les normes internationales, futures règles de l'art mondiales

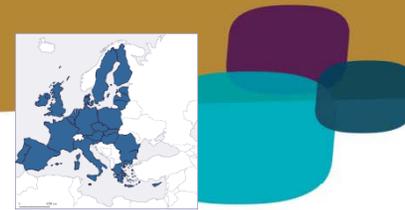
# Organisation aux CEN et CENELEC de 2006 à .....



## Mise en oeuvre du programme EN



# Normalisation européenne liée au management de l'énergie

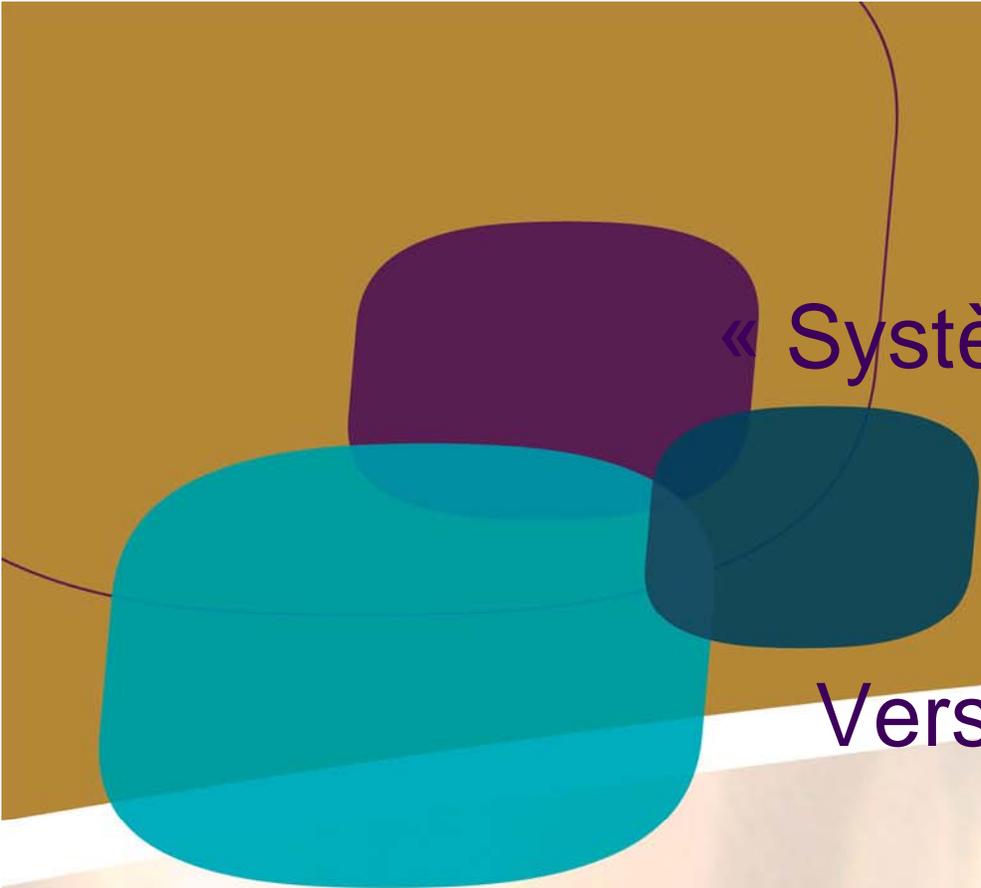


- **NF EN 16001 « Systèmes de management de l'énergie », Juillet 2009 (Suède)**
- **CEN/CENELEC TR 16103 « Management de l'énergie et efficacité énergétique – Glossaire de termes », Mai 2010 (France)**
- **NF EN 15900 « Services d'efficacité énergétiques », Août 2010 (Italie)**
- **Pr EN 16212 « Méthodes de calculs des économies d'énergie et de l'efficacité énergétique », enquête européenne positive (Pays Bas et France)**
- **Pr EN 16231 « Méthode de benchmarking de l'efficacité énergétique » enquête européenne positive (Pays Bas)**
- **Pr EN 16247 « Audits énergétiques - industrie, bâtiment, transport », (UK), projet de mandat CE, enquête européenne positive sur la partie 1 Exigences générales**
- **Pr EN 16 258 « Méthode de calcul des consommations et des émissions de gaz à effet de serre liés aux services de transport », projet en enquête (France)**
- **Pr EN 16 235 « Garanties d'origine de l'énergie », projet en enquête (Suède)**
- **Pr EN 16 214 1 à 4 « Biomasse produite de façon durable pour des utilisations énergétiques (Pays-Bas) – coordination avec CE - projets en enquête**
- **CEN-CLC-ETSI pr TR 50572 « Architecture fonctionnelle de référence pour la communication au sein des systèmes de comptage »**
- **Biométhane pour injection dans le réseau et pour usage automobile**



## Des normes dans la lignée des projets européens ...

- **Systemes de management de l'énergie (Norme ISO 50001)**
  - Comité créé en février 2008 (ISO/PC242)
  - Animation : **USA / Brésil, avec appui UK et Chine**
  - ISO 50001 publiée en juin 2011
- **Terminologie internationale commune sur l'efficacité énergétique et les EnR (comité joint ISO/IEC)**
  - Comité créé en septembre 2009 (ISO/IEC JPC2)
  - Animation : **France** (ADEME/AFNOR)
- **Méthodes d'évaluation des économies d'énergie pour les projets de rénovation, les entreprises industrielles et les régions**
  - Nouveau comité technique créé en septembre 2010
  - Animation : **Chine, avec appui France et Pays Bas**
- **Critères de durabilité de la bioénergie**
  - Comité technique créé en septembre 2009 (ISO/TC248)
  - Animation : **Allemagne/Brésil**
- **BIOGAZ**
  - Nouveau comité technique créé en juin 2010
  - Animation: **Chine**



Norme NF EN 16001  
« Systèmes de Management  
de l'énergie »

Vers la norme ISO 50001



- Normes nationales suédoise, danoise, irlandaise et pratiques néerlandaises
- ISO 14001
- Directive 2006/32/CE sur l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et les services énergétiques
- Préconisations du groupe joint du CEN/CENELEC « Energy Management
- Décisions des bureaux techniques du CEN et CENELEC de lancer les travaux de normalisation sur ce sujet

# NF EN 16001 (1/2)

## Fiche d'identité



### ■ DOMAINE D'APPLICATION :

- ➔ EN 16001 spécifie les exigences relatives à la mise en œuvre d'un système de management de l'énergie.
- ➔ Ce système permet à l'organisme de développer une approche méthodique en vue de l'amélioration continue de son efficacité énergétique.

*Efficacité énergétique : rapport entre des activités d'un organisme, des biens ou des services et l'énergie consacrée à cet effet*

### ■ CIBLE : organismes\* de tout type et de toute taille, quelque soient les conditions géographiques, culturelles et sociales

*Organisme : compagnie, société, firme, autorité ou institution ....., qui a sa propre structure fonctionnelle et administrative et l'autorité pour maîtriser son usage et sa consommation énergétique*

### ■ PERIMETRE : activités que l'organisme maîtrise

# NF EN 16001 (2/2)

## Caractéristiques

- **Compatibilité avec la norme ISO 14001** sur le management de l'environnement (cycle Plan-Do-Check-Act et approche « aspects »)
- La qualité des résultats du SMEn repose sur **la bonne identification des usages énergétiques significatifs** au cours d'une **revue initiale** équivalente à un **diagnostic énergétique**
- **Promotion d'une approche comptable de l'énergie**
  - ➔ Politique: exigence d'amélioration continue de l'efficacité énergétique
  - ➔ Surveillance et mesurage: plan de comptage énergétique, relations entre consommation et facteurs énergétiques, incitation benchmarking
- **Ressources et compétences**
  - ➔ **nomination d'un responsable énergie**, chargé du SMEn.
  - ➔ **Information/sensibilisation appropriée pour chaque niveau de management** dans l'entreprise
- **Maîtrise opérationnelle** : outre critère efficacité énergétique lors de l'achat d'équipements, **évaluer la consommation énergétique lors de la conception ou la rénovation des biens** (équipements, bâtiments)

# De l'EN 16001 vers l'ISO 50001 – les actions décisives



**Création de l'ISO/PC242 en janvier 2008 avec une première réunion en septembre 2008**

## ■ Des actions en groupe de travail JWG3

- Décision en septembre 2007 du CEN/CENELEC JWG 3 de **finaliser le projet de norme EN 16001** lancé en enquête en février 2008
- Lors de la **première réunion du PC 242** en septembre 2008 à Washington, présentation du **projet de norme consolidé EN16001** comme document d'entrée aux côtés de la norme ANSI MS 2000 :
  - **EN 16001** – structure ISO 14001 et **approche quantitative bien défendue par l'Europe**
  - MS 2000 – Structure ISO 9001 et approche plus qualitative (amélioration du système de management)

## ■ Des actions en forum sectoriel

- Décision du SFEM d'organiser **des réunions informelles de préparation** des réunions du comité de projet 242
  - Information et échanges entre les experts européens
- **Respect des accords par les délégations** nationales lors des réunions informelles en réunions de comité de projet ISO/PC 242

## ■ Des actions au plan national

- **Vote négatif de 5 pays européens** – Allemagne, Espagne, Italie, France et Royaume Uni, sur le DIS 50001 permet d'obtenir
  - une clarification de la terminologie et notamment que soit établi clairement un lien entre performance énergétique, efficacité énergétique, usage de l'énergie et consommation énergétique
  - Des exigences dans la norme
    - exigence d'un plan de mesurage de l'énergie

# Norme ISO 50001 – Caractéristiques

- Le projet ISO 50001 se situe dans le prolongement de l' EN16001 dont il s'inspire
- Il vise l'amélioration de la performance énergétique de l'organisme; la performance énergétique est définie comme des résultats mesurables liés à l'efficacité, à l'usage et à la consommation énergétique
- Parmi les nouveautés de cette norme :
  - ➔ Accent mis sur le rôle de la direction avec des chapitres spécifiques sur les responsabilités de la direction et sur celles du responsable énergie
  - ➔ Définition et prise en compte de la consommation de référence (baseline)
  - ➔ Définition et meilleure prise en compte des indicateurs de performance énergétique
  - ➔ Des chapitres spécifiques également sur :
    - sur la conception des installations, équipements, systèmes et procédés qui ont un impact sur la performance énergétique de l'organisme
    - sur les achats/acquisition d'énergie, de services, de produits et équipements
- Les points confirmés :
  - ➔ Concepts et définitions:
  - ➔ L'approche par la mesure et le suivi des consommations réelles avec l'exigence de mettre en place un plan de mesure/comptage
- Ceux qui « manquent »: les facteurs énergétiques, l'audit, le benchmarking, ...

# La suite ..... Structures – International and Europe



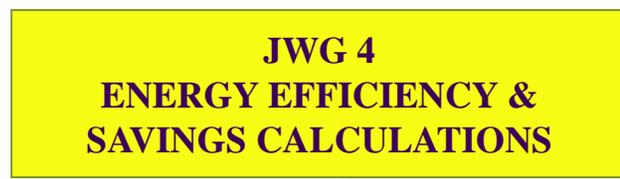
## International – ISO & IEC

## European- CEN & CENELEC

Strategy



Standard elaboration



## La suite ....

- Un programme ISO qui se consolide avec des développements rapide de nouveaux projets
- **ISO/TC242 « Energy Management »**
  - ➔ **6 nouveaux sujets acceptés :**
    - Recommandations de mise en œuvre de l'ISO 50001 (USA)
    - Guide pour les audits de système de management de l'énergie et compétences des auditeurs (Rep. De Corée)
    - Méthodologie de définition de la consommation de référence (baseline) (Canada)
    - Méthodologie de définition des indicateurs de performance énergétique (Brésil)
    - Mesure et vérification de la performance énergétique des organisations (Afrique du Sud)
    - Audits énergétiques (UK)
  - ➔ 1 sujet au vote
    - Mise en œuvre par étape de la norme ISO 50001 (Allemagne)
- **ISO/TC257 « Méthodes de détermination des économies d'énergie »**
  - ➔ **3 sujets au vote**
    - Exigences techniques générales pour la mesure et la vérification des économies d'énergie de projets (Chine)
    - Méthodes de calculs générales de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie de pays, de régions et de villes (Pays Bas)
    - Définition d'un cadre méthodologique applicable au calcul et à la communication sur les économies d'énergie (France)
  - ➔ **Autres sujets en perspective**
    - Services d'efficacité énergétique
    - Compétences des équipes responsables de mesure & vérification en entreprises
    - Exigences concernant les organismes tiers de mesure et vérification

## Conclusion et recommandation d'actions



- Nous bénéficions **en Europe d'une avance certaine en matière de législation, de compétences et de normes** dans le domaine désormais stratégique (voire vital pour la planète, cf. World Energy Outlook 2011 de l'AIE) de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables
- **D'autres pays (USA, Chine, Brésil, Inde, Afrique du Sud, Corée du Sud, Canada...)** déploient des efforts très importants actuellement **pour développer un programme de normalisation sur ces thématiques phares (CSC inclu)** pour répondre aux **enjeux de croissance de la demande en énergie et de réduction des émissions de GES** mais aussi **de relance économique et de positionnement sur les nouveaux marchés émergents**
- La seule manière de valoriser nos atouts européens est de contribuer à **l'élaboration de normes internationales de qualité**
  - ➔ Pour cela –
    - **IL FAUT PARTICIPER AUX TRAVAUX POUR LES INFLUER**
    - **A L'ISO – UN PAYS / UNE VOIX**



■ Merci pour votre attention !