

7 Critères pour choisir un logiciel de management des énergies

7 CRITÈRES POUR CHOISIR UN LOGICIEL

**Mettre en œuvre un Système
d'Information des Energies
conforme à l'ISO 50001**

Ce guide s'adresse aux entreprises qu'elles soient certifiées ou non ISO 50001 et qu'elles aient débuté ou non une démarche de management des énergies.

Que votre entreprise s'inscrive dans une démarche d'obtention de la certification ou qu'elle débute un processus de mise en œuvre d'un **Système de Management de l'Energie**, la **norme ISO 50001** demeure **LE** référentiel à suivre pour garantir l'élaboration d'une politique énergétique pérenne et efficace.



Dès lors, comment s'assurer que le logiciel que vous allez choisir pour vous accompagner au quotidien dans votre management de l'énergie réponde bien aux exigences de la norme ISO 50001 ?

CRITÈRE N°1

Le logiciel doit permettre une modélisation graphique flexible de votre plan de comptage.

kWh

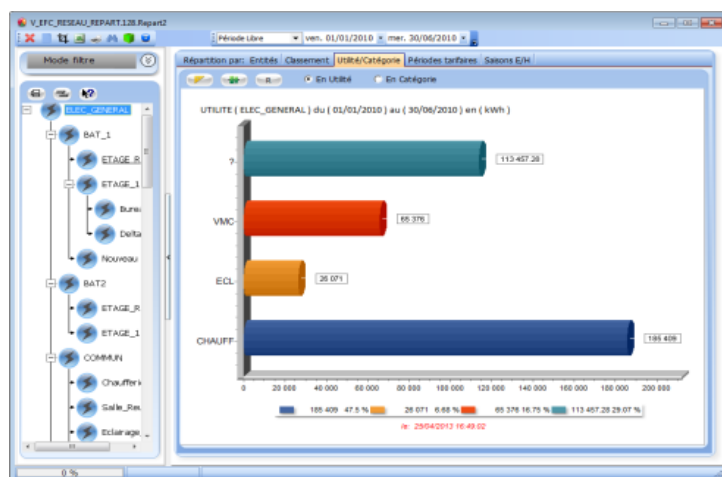
Pour pouvoir mesurer et analyser efficacement vos données énergétiques comme le préconise l'ISO 50001, la **modélisation de vos réseaux et de votre plan de comptage** par une représentation graphique claire et ordonnée est une première étape essentielle.

Elle doit faciliter la lecture des consommations énergétiques en permettant aux différents intervenants d'accéder rapidement aux données enregistrées en fonction des zones, bâtiments, étages ...

Votre logiciel doit également vous permettre la création de **compteurs « virtuels »**, c'est-à-dire de compteurs non présents physiquement sur les sites concernés mais permettant la collecte de données issues d'autres compteurs par des formules mathématiques.

Cela permet de faire figurer sur le plan de comptage des données importantes pour l'analyse énergétique sans impacter les réseaux et les autres outils de supervision.

Veillez donc à **choisir un logiciel offrant une liberté de paramétrage et de configuration pour la modélisation de votre plan de comptage** sans interférer sur la supervision de vos appareils et automates (GTC).



Il est également important que votre logiciel vous permette une décomposition des différentes énergies consommées (gaz, électricité, ...) **par types d'usage**.

En effet, pour pouvoir identifier les axes de progrès nécessaires à l'élaboration du plan d'action, vous devez pouvoir mettre en corrélation vos consommations d'énergie avec les usages propres à votre entreprise

Il peut s'agir d'usage simple, comme la ventilation, l'éclairage, le refroidissement... ou d'usages plus complexes comme les phases de production, les temps de présence ou de non présence dans un bâtiment, ou encore l'utilisation de certaines lignes de production ou la fabrication d'un produit ciblé.

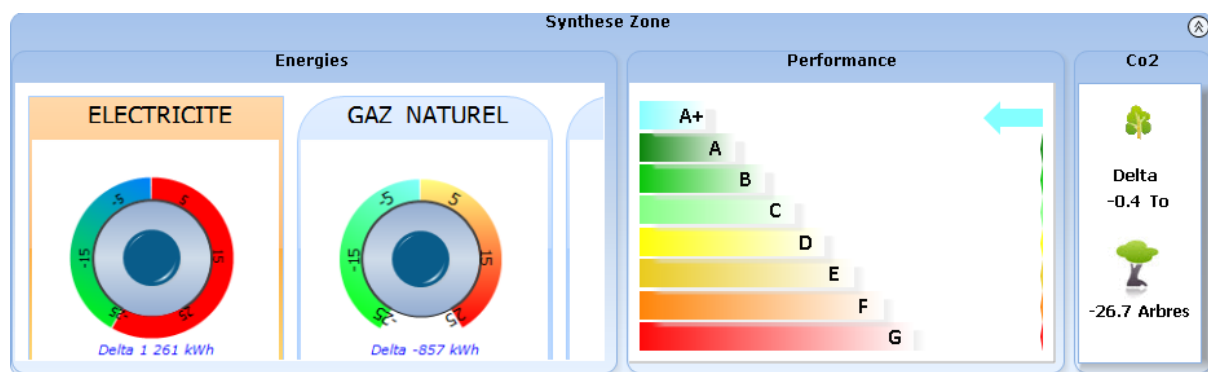
Votre logiciel doit vous permettre de **configurer librement et facilement les types d'usages** faits de vos consommations d'énergie pour en faciliter l'analyse.

CRITÈRE N°2

Le logiciel doit permettre de concevoir librement vos propres indicateurs de performance énergétique.

La mise en place d'Indicateurs de Performance Énergétique - IPE (KPI pour Key Performance Indicator) est un chapitre fondamental de la norme ISO 50001.

Ils ont pour but d'assurer le suivi et la mesure de votre performance énergétique dans le temps et doivent donc être appropriés à vos usages et à vos objectifs.

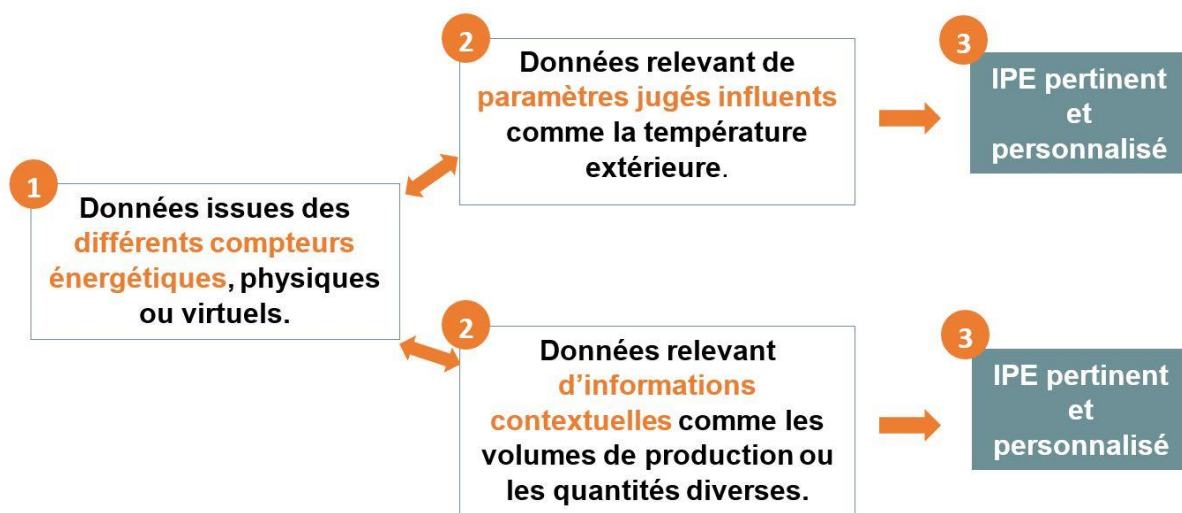


Ils doivent pouvoir être calculés selon les différentes sources d'information choisies, qu'elles proviennent d'une collecte automatique ou d'un relevé manuel.

Vous devez pouvoir être complètement indépendant dans la création et la mise en valeur de vos indicateurs IPE et accéder à leur visualisation de manière claire et synthétique à tout moment.

Pour pouvoir disposer d'indicateurs pertinents, votre logiciel doit vous permettre de **croiser les données émises** par des sources diverses.

Un indicateur de performance ne sera révélateur que s'il permet la **contextualisation des données de consommation** dans l'univers qui caractérise votre organisme.



Votre logiciel doit vous permettre de **recupérer des données issues d'autres systèmes d'information** (SCADA, GPAO, MES...) nécessaires au calcul automatique des indicateurs de performance.

Nous avons démontré l'importance de pouvoir créer librement des indicateurs de performance énergétique adaptés au besoin de votre organisme. Pour que la mesure de votre performance énergétique soit jugée fiable, il faut être capable de garantir l'intégrité des données prélevées car de l'exactitude des valeurs dépend la justesse des IPE calculés.

CRITÈRE N°3

Le logiciel doit détecter automatiquement les non conformités des données de comptage.



Nbre d'enregistrements	erg1
Dépassement de seuil	ds07
Compteur figé	cf2

Dans le chapitre 4.6.4, l'ISO 50001 stipule la nécessité de **traiter les non-conformités avérées et potentielles** en procédant à des corrections et en menant à bien des actions correctives et des actions préventives. Elle précise également l'importance de déterminer les causes des non-conformités avérées ou potentielles.

Il est important de disposer d'un logiciel qui vous facilite le **contrôle qualité des données** et déclenche **en cas de dérives des alarmes**. La solution doit aussi vous permettre de vérifier facilement les résultats des actions correctives réalisées.

Dans les faits, le logiciel devra vous alerter dans **les cas où se présenteraient les non-conformités** suivantes :

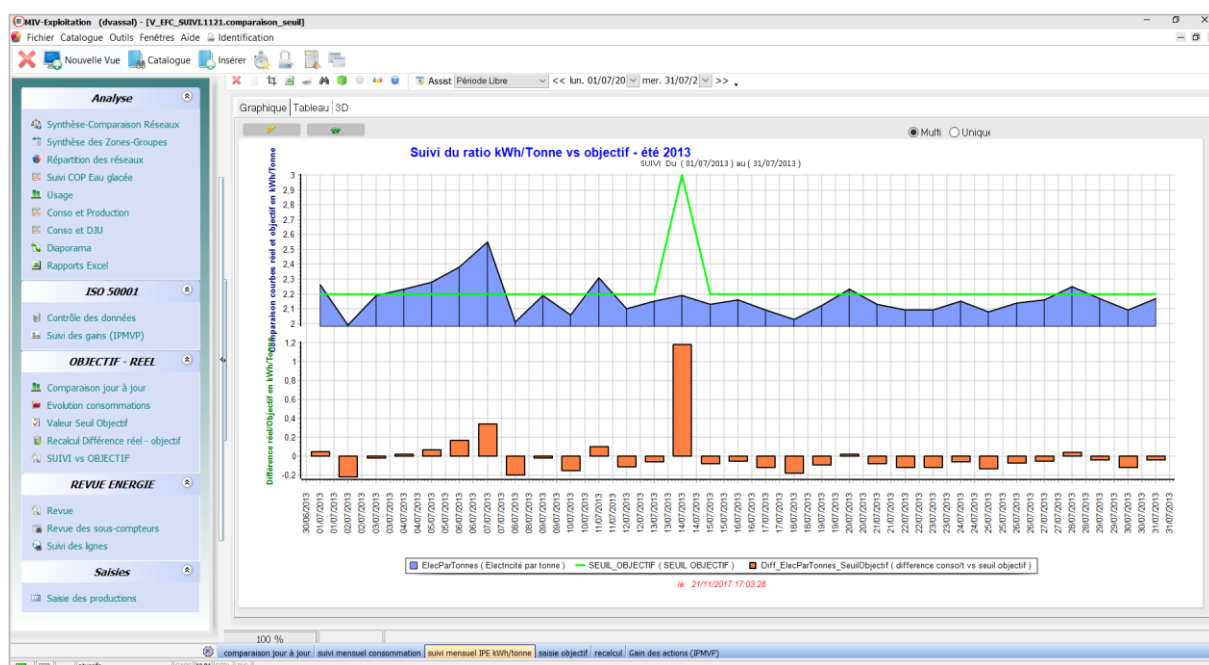
- **Nombre d'enregistrements non conforme** : cas d'un compteur qui n'a pas pu compter ou dont la donnée n'a pas été récupérée ;
- **Ecart entre somme des sous compteurs (enfants) et compteurs parents non conforme** : peut révéler une défaillance d'un compteur parent ou une défaillance de calcul lors de la mise en place d'un compteur virtuel ;
- **Consommation en dehors des seuils estimés minimum et maximum** : possibilité d'un dysfonctionnement imprévu faussant les résultats des relevés ;
- **Non-conformité due à une consommation identique entre le jour et la veille** : cas du compteur dit « gelé » qui n'enregistre plus les nouvelles données de consommation.

CRITÈRE N°4

Le logiciel doit permettre de comparer à tout moment vos performances réelles avec les objectifs fixés.



Pour mesurer l'efficacité de votre politique énergétique et de votre plan d'action comme le préconise l'ISO 50001, vous devez pouvoir évaluer aisément les différences entre vos consommations effectives et les cibles énergétiques que votre organisme s'est fixées.



Votre logiciel doit donc non seulement vous faciliter la **création et la mise à jour de vos propres objectifs personnalisés**, mais surtout vous permettre **d'identifier rapidement si les objectifs ont été ou non atteints**.

Les **outils nécessaires (rapports et/ou interprétation graphique)** doivent être **disponibles** pour une visualisation instantanée du comparatif consommation réelle / objectifs fixés et du différentiel entre les deux valeurs..

CRITÈRE N°5

Le logiciel doit faciliter l'élaboration et la mise à jour en temps réel de la revue de management.



La Revue énergétique est une étape clef dans la mise en place de tout Système de Management de l'Énergie.

Réalisée périodiquement, il s'agit d'un **état des lieux composé d'éléments chiffrés et documentés** permettant d'identifier les principaux usages énergétiques et les potentiels d'économie d'énergie



L'ISO 50001 impose que **la revue de management comporte les éléments suivants** :

- Le suivi des actions issues des revues de management précédentes ;
- La revue de la politique énergétique ;
- Les indicateurs de performance énergétique IPÉ ;
- Les résultats de l'évaluation de la conformité aux exigences légales et des modifications ;
- Le degré d'atteinte des objectifs et cibles énergétiques;
- L'état d'avancement des actions correctives et des actions préventives.

Vous devez pouvoir accéder à un ensemble de **rapports automatiques et de données pré-calculées, contrôlées et disponibles** facilitant la tenue et le suivi de votre revue de management.

Votre logiciel de management des énergies doit vous aider à **gagner du temps dans la conception et la planification de votre revue de management** pour vous concentrer sur l'analyse des résultats et l'application du plan d'actions.

Il est important que vous puissiez disposer **d'outils de reporting dynamiques** vous permettant de réaliser à tout moment les mises à jour nécessaires sur les rapports existants et les créations « à la volée » de nouveaux rapports. Cela vous permettra de faire preuve de réactivité dans l'analyse de vos performances et d'adapter votre revue aux besoins.

CRITÈRE N°6

Votre logiciel doit vous accompagner dans la sensibilisation et la communication interne de vos performances.



Pour être conforme à la norme ISO 50001, vous êtes tenu de communiquer sur votre performance énergétique et votre système de management des énergies en interne auprès des personnes travaillant pour ou au nom de votre entreprise.

Votre logiciel de management des énergies doit faciliter la diffusion des informations relative à la politique énergétique de l'entreprise en tenant compte des profils et des attentes des publics concernés.

Il est donc important que votre logiciel propose un accès personnalisé par profil, permettant à chacun de disposer des informations, indicateurs, tableaux de bord et graphiques jugés pertinents par rapport à son métier et sa fonction dans l'organisme.

SE_COMPARE.1054.Synthèse Electricité

Identification

Assist << 01/08/2013 31/08/2013 >>

Comp. lun. 01/07/2013 M-1 P

Global | Graphique Compare | Evolution Comparée

Comp: Valeur; Coût; Coût comp

Glisser un entête de colonne pour regrouper par cette colonne

Description	U	(août 2013) comp. à (juil. 2013)					29/07/2013					05/08/2013				
		Valeur	Coût	Total Comp	Coût comp.	Tend.	Valeur	Coût	Comp	Coût comp.	Tend.	Valeur	Coût	Comp	Coût comp.	Tend.
Electricite General Achat	kWh	3725016	2 459 984 €	4276052	2 899 551 €	↓	453328	321 210 €	835868	560 032 €	↓	838208	561 599 €	864168	578 993 €	→
Services Generaux	kWh	459992	298 880 €	530182,43	355 222 €	↓	55102	36 918 €	105106	70 421 €	↓	97240	65 151 €	94963,3	63 625 €	→
Atelier 1	kWh	518100	339 217 €	597578	400 377 €	↓	63346	42 442 €	111916	74 984 €	↓	116278	77 906 €	120528	80 754 €	→
Atelier 2	kWh	65981	43 091 €	76457	51 226 €	↓	8068	5 406 €	14196	9 511 €	↓	14363	9 623 €	14596	9 779 €	→
Atelier 3	kWh	471978	306 988 €	562228	376 693 €	↓	58660	39 302 €	109668	73 478 €	↓	104556	70 053 €	92098	61 706 €	↑
Température Extérieure	°C	20,08	0 €	22,69	0 €	↓	21,6	0 €	20	0 €	→	19,98	0 €	24,78	0 €	↓
COP eau glacée Services généraux		2,9	0 €	2,9	0 €	→	2,6	0 €	2,9	0 €	↓	2,8	0 €	2,7	0 €	→
Production	T	1744024	0 €	2002115	0 €	↓	228191	0 €	373098	0 €	↓	386063	0 €	403268	0 €	→
Electricité par tonne		2,15	0 €	2,15	0 €	↓	2,06	0 €	2,27	0 €	↓	2,21	0 €	2,14	0 €	→

Cette caractéristique facilitera **l'appropriation de la démarche SME en interne** par des publics variés en adaptant les données représentées aux centres d'intérêts respectifs.

Par exemple, un responsable de production pourra être intéressé par l'affichage des consommations énergétiques liées à la fabrication d'un produit donné, tandis qu'un directeur financier souhaitera accéder aux données globales de consommation énergétique sur un site ou un bâtiment. La capacité de votre logiciel à personnaliser l'information facilitera l'engagement des différents acteurs pour l'accomplissement des objectifs fixés par le plan d'actions.

Rappelons également que pour les entreprises ayant pour obligation de communiquer en externe sur leurs performances énergétiques, l'outil logiciel doit pouvoir disposer de **supports de présentation (type diaporama)** permettant de synthétiser les informations à diffuser publiquement.

CRITÈRE N°7

Le logiciel doit permettre de mesurer automatiquement les économies d'énergie selon une méthode de calcul fiable et reconnue.

ode de référence
APE
Actions
d'amélioration
de la Performance
Énergétique

Consommation
de référence
ajustée

Economie

Consommation
mesurée

Temps

Période de suivi

Comme nous l'avons vu à travers l'ensemble des critères de sélection précédemment présentés, l'ISO 50001 définit un ensemble d'exigences dont l'objectif est de permettre aux organismes d'accroître leur performance énergétique.

Au-delà de la mesure des résultats obtenus à la suite de la mise en place du plan d'actions qui est évidemment l'un des points cruciaux de la norme, il est surtout demandé de décrire **la méthode de vérification des résultats obtenus**.

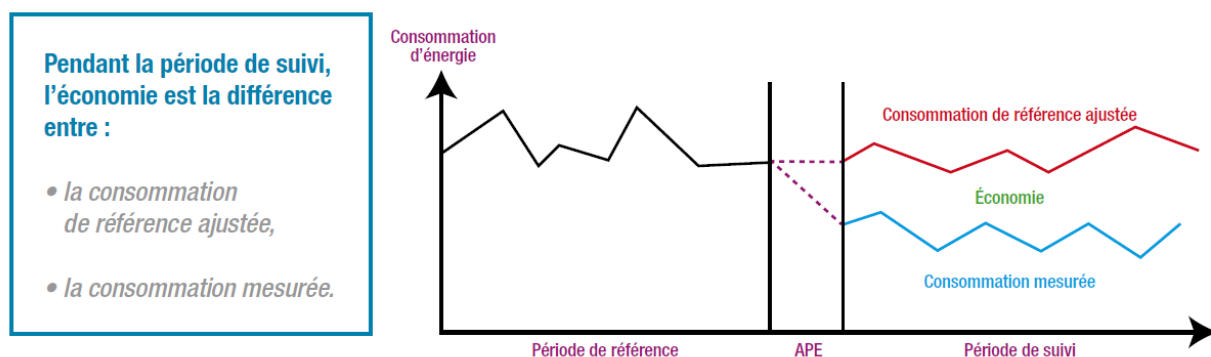
En clair, il ne suffit pas d'annoncer les performances énergétiques réalisées par l'organisme, il faut apporter la preuve que la mesure des économies d'énergie a été établie de manière fiable et vérifiée !

Comment évaluer de manière fiable les économies d'énergie réalisées par votre entreprise après l'application du plan d'actions ? La méthode la plus utilisée à ce jour à l'échelle internationale s'appuie sur le **protocole de Mesure et de Vérification appelé IPMVP**.

Choisir un logiciel qui **calcule automatiquement les économies d'énergie réalisées selon une méthodologie telle que l'IPMVP** vous garantit une évaluation juste et rapide des résultats de votre politique énergétique.

Son principe consiste à évaluer les économies d'énergies réalisées suite aux actions d'amélioration. En pratique, on détermine la « consommation de référence ajustée » qui correspond aux dépenses énergétiques qui se seraient produites si aucun plan d'actions n'avait été entrepris.

Cette dernière est ensuite comparée aux valeurs réelles de l'énergie consommée après la mise en œuvre des actions d'amélioration. Il en résulte une courbe qui se présente de la manière suivante :



Représentation graphique du calcul de l'Economie d'Energie selon le protocole IPMVP (source SYPIM).

Cette courbe est le **résultat d'une suite d'algorithmes complexes**, c'est pourquoi la méthodologie IPMVP peut paraître inabordable et peu appropriée aux exigences de flexibilité nécessaires pour apporter au quotidien les corrections pour l'amélioration des performances énergétiques.

En calculant automatiquement cette courbe à partir des enregistrements des données et des paramètres prédéfinis propres à votre organisme, le logiciel vous permet de **disposer à tout moment d'une évaluation à jour des économies d'énergie réalisées.**

CONCLUSION

Que vous décidiez ou non d'appliquer la norme ISO 50001, le logiciel de management des énergies que vous choisirez devra permettre :

- La modélisation graphique flexible de votre plan de comptage ;
- La conception libre de vos propres indicateurs de performance énergétique ;
- La détection automatiquement des non conformités de comptage ;
- La comparaison à tout moment de vos performances réelles avec les objectifs fixés ;
- L'élaboration et la mise à jour en temps réel de la revue de management ;
- La sensibilisation et la communication interne de vos performances ;
- La mesure automatiquement des économies d'énergie selon une méthode de calcul fiable et reconnue.

Retrouvez des articles de fond et des guides pratiques sur :

www.blog-de-la-performance.fr

ATYS CONCEPT accompagne depuis 1996 des centaines d'entreprises dans le déploiement de solutions de pilotage et d'optimisations des installations.

Elle propose des solutions logicielles de supervision, management des énergies, cybersécurité et matériels réseaux, performance industrielle et gestion de la maintenance.

Elle adresse les marchés de :
industrie de production, environnement, production et distribution énergie, infrastructure, transport et bâtiment.

Plus d'info sur :

www.atys-concept.com

Contactez-nous au **02 40 11 33 60**
et sur information@atys-concept.com

Crédits :

Graphiques, photographies, illustrations : Fotolia.com (couverture) et Shutterstock, MIV Performer. Tout autre visuel reste la propriété exclusive d'ATYS CONCEPT.

Droits d'utilisation et copyright :

Toutes les citations de marques et d'organismes et images présentes dans ce document sont utilisées à des fins d'informations et d'illustrations des propos. Les noms et visuels des marques et organismes valorisés restent la propriété des marques et organismes auxquelles elles se rapportent et sont soumis à la législation en vigueur.

Il n'est pas permis que ce document soit proposé au téléchargement sur un autre site internet que celui d'ATYS CONCEPT.

Le contenu ne peut être repris sans l'autorisation préalable d'ATYS CONCEPT.