



LE COMMISSIONNEMENT : LEVIER DE DURABILITÉ ET DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

**UN SERVICE INDISPENSABLE POUR L'EXPLOITATION
D'INSTALLATIONS OPTIMALES DES BÂTIMENTS**

DÉFINITION

La performance des systèmes installés dans les bâtiments doit être surveillée et les installations commissionnées, dans la durée, pour être au plus près des besoins des usagers.

Systèmes concernés



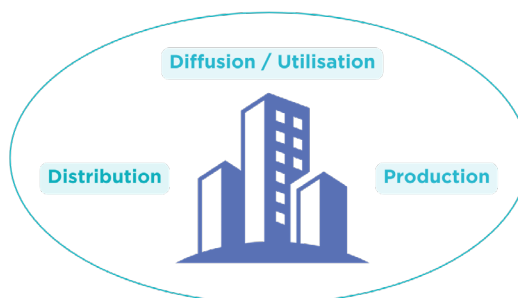
Chaudière



Groupe froid



CTA



GTB



Pilotage / Supervision



PAC



Photovoltaïque



Pompe

Sur un bâtiment neuf ou en rénovation :

Le commissionnement, selon la définition extraite du Mémento du commissionnement, 2008, COSTIC, ADEME, FFB est « l'ensemble des tâches à réaliser pour :

- Mener à terme une installation neuve **afin qu'elle atteigne le niveau des performances contractuelles et créer les conditions pour les maintenir**
- Mettre à disposition des clients et/ou des usagers la documentation et les instructions d'utilisation et de maintenance, incluant l'initiation ou même la formation des intervenants.»

Sur un site existant :

Le rétro-commissionnement, qui concerne un projet, un équipement ou un bâtiment existant qui n'a pas été mis en service lors de sa phase de conception ou de construction.

Il vise à déterminer les domaines à améliorer et à reconnaître les problèmes sous-jacents avant même qu'ils ne causent des problèmes de fonctionnement.

LES BÉNÉFICES DU COMMISSIONNEMENT

Bénéfice économique :

Optimisation des coûts de conception, de fonctionnement et de maintenance.

Jusqu'à -90%
de rappels des exploitants *

**Réduction
du coût global
de 5%***

*Source : Nexity

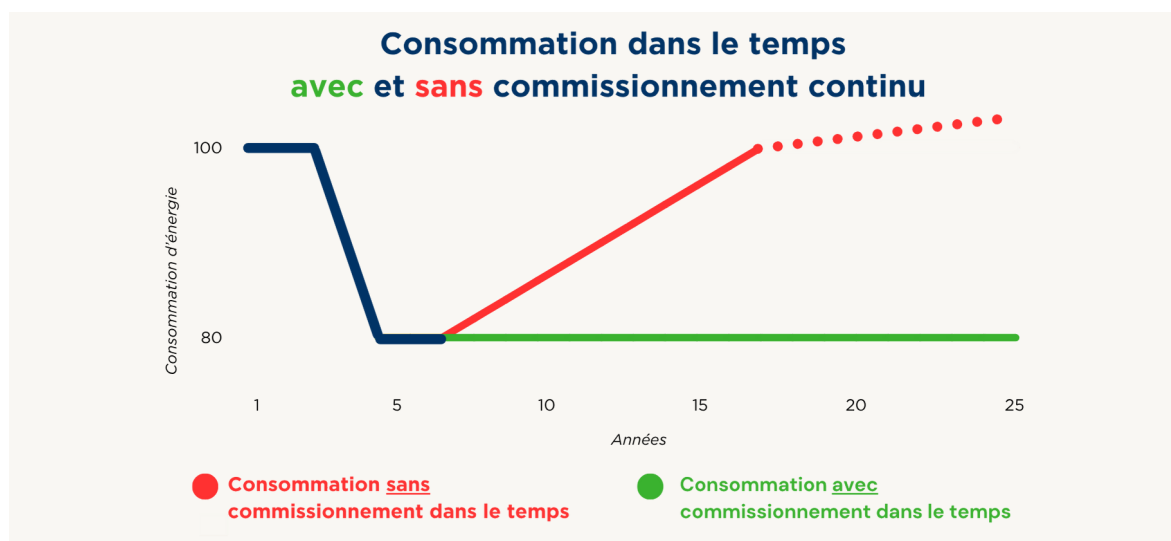
Jusqu'à -80 %
de demandes de modification de chantier *

20% : Moyenne d'énergie économisée à la suite d'une mission classique de commissioning sur bâtiment moyen de 10 000m² **

**Source : ADEME

Performance globale d'exploitation :

Optimisation et maintien de la performance des systèmes installés



Le plan de mesure et de vérification : un outil indispensable de suivi

La **mesure et la vérification** (M&V) sont un levier clé pour **sécuriser la performance réelle** d'un projet. Elles permettent de dépasser les intentions théoriques pour s'appuyer sur des données factuelles, vérifiables et partagées, garantissant que les installations répondent aux objectifs fixés en matière d'énergie et de confort. **Pour le maître d'ouvrage, la M&V permet de :**

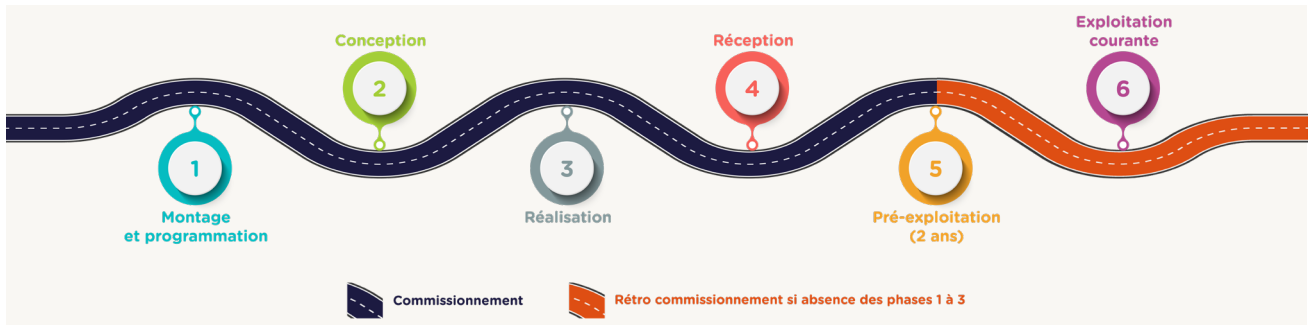
- confirmer que les performances annoncées sont effectivement atteintes ;
- mesurer et **démontrer les économies d'énergie réelles** ;
- objectiver les choix techniques et les actions d'optimisation ;
- **sécuriser des engagements contractuels** de performance énergétique.

Au-delà de la réception des ouvrages, la M&V contribue à la **pérennité des performances**. En suivant les consommations et les usages dans le temps, elle facilite la **détection des dérives**, l'ajustement des réglages et la mise en œuvre d'actions correctives, évitant ainsi l'érosion progressive des gains énergétiques.

Enfin, la M&V renforce la **transparence et la confiance entre les acteurs** du projet. Intégrée dès la conception et structurée dans le cadre du commissionnement, elle constitue un investissement stratégique pour maîtriser les risques, valoriser la qualité de la réalisation et répondre durablement aux exigences réglementaires et environnementales.

PROCESSUS PAS À PAS

Le commissionnement peut intervenir à chaque phase d'un marché :



Il est important de respecter toutes les étapes du commissionning pour atteindre les objectifs souhaités. Le Commissionnement doit s'arrêter uniquement à l'atteinte de la performance des équipements, pas avant.

OBJECTIF DES ACTEURS

Maîtrise d'ouvrage

- Communiquer clairement ses exigences et les objectifs
- Examiner/ commenter et valider les rapports soumis par l'agent

Maîtrise d'oeuvre

- Veiller à ce que les exigences du donneur d'ordre soient correctement documentées
- Intégrer les obligations liées au commissionnement dans les spécifications auprès de l'ensemble des acteurs
- Collaborer avec l'équipe pour remédier aux écarts

Equipe de travaux

- Examiner la conception par rapport aux contraintes de réalisation
- Mettre en œuvre les tests fonctionnels (autocontrôle)
- Fournir les données pour l'analyse des systèmes en phase de réception et d'exploitation
- Contribuer aux tests et aux mises au point des systèmes

Exploitant - Mainteneur

- Examiner la conception par rapport aux enjeux d'exploitation
- Participer le plus tôt possible aux réunions de commissionnement
- Assister en tant qu'observateur aux tests fonctionnels
- Faire participer son personnel aux sessions de formation
- Fournir les données pour l'analyse des systèmes en phase d'exploitation
- Contribuer aux tests et aux mises au point des systèmes

Pour du rétro commissionnement, le SERCE préconise de faire appel à un AMO en cas d'absence de compétence en interne

QUEL COÛT POUR QUELS GAINS ?

Actuellement, le commissionnement est principalement financé par le maître d'ouvrage lui-même. **Son coût représente la plupart du temps moins d'1% de l'enveloppe totale du projet.**

Au regard de son coût, le recours au commissionnement devrait systématiquement être encouragé pour les projets de constructions neuves ou les rénovations importantes. Il permet ainsi de **limiter les non-qualités** et de maîtriser les objectifs de performances énergétiques. Ces non-qualités sont difficiles à chiffrer. À titre informatif, **20 à 30 % d'économies ont pu être observées après la mise en place de mesures correctives** sur les réglages des installations de plusieurs opérations grâce à la mise en œuvre d'un suivi énergétique détaillé dès les premiers mois d'exploitation.

Le commissionnement, lorsqu'il est anticipé dès la conception et structuré en phase de réalisation, constitue un levier majeur de prévention. Il permet de réduire les risques liés aux interventions en hauteur, au bruit, aux poussières, aux départs de feu et à la coactivité, lié à a limitations des reprises en phase chantier et les interventions correctives en exploitation. Cette maîtrise en amont améliore les conditions de travail des intervenants travaux/maintenance mais aussi celle des exploitants/locataires. **Pour le client, elle se traduit par une meilleure continuité d'exploitation et l'absence de perte de productivité.**

Le maître d'ouvrage devra cadrer préalablement son besoin de façon à s'assurer au maximum d'une adéquation entre le niveau de complexité technique, la destination du bâtiment et les moyens d'exploitation-maintenance qui seront mis en place.

LES OCCUPANTS, CLEF DE RÉUSSITE

Impliquer les occupants du bâtiment dans la démarche de commissionnement est fondamental pour assurer la réussite et la durabilité des actions entreprises. **Dès le début du projet, il est important de leur expliquer les objectifs, les étapes et les bénéfices attendus**, par exemple en organisant des réunions d'information ou en diffusant des supports pédagogiques. Cette transparence permet de lever les éventuelles inquiétudes et d'encourager l'adhésion de tous aux changements à venir.

L'accompagnement au changement consiste également à **montrer concrètement comment fonctionnent les nouveaux équipements** : systèmes de chauffage, ventilation, éclairage intelligent, etc. Par exemple, on peut proposer des ateliers pratiques pour apprendre à régler la température ou à utiliser les détecteurs de présence. En partageant des chiffres clés sur la consommation d'énergie, chacun prend conscience de son rôle dans la performance globale du bâtiment.

Enfin, cet accompagnement doit se poursuivre après la fin des travaux, avec un **suivi régulier et des rappels sur les bonnes pratiques**. Des bilans de consommation, des affichages dans les espaces communs ou des newsletters peuvent maintenir l'engagement des occupants sur le long terme. En restant à l'écoute de leurs besoins et en valorisant leurs efforts, on favorise **l'adoption durable des nouveaux comportements** et la pérennité des résultats obtenus.

QUEL NIVEAU D'EXIGENCE ? COMMISSIONNEMENT LÉGER OU COMPLET ?

Un **commissionnement « léger »** se traduit par des tâches réduites à quelques éléments essentiels. A l'extrême, on peut classer dans cette catégorie le « commissionnement de validation des performances », centré sur la vérification du bon fonctionnement des moyens de mesures-comptage, de gestion et d'analyse des données de consommations, en période de réception et de transmission à l'exploitant.

Un **commissionnement « complet »** est précis et exhaustif (toutes les thématiques, toutes les tâches de contrôle, toutes les phases). C'est le cas du « commissionnement global » qui porte sur la conception, la réalisation et la mise en service et qui va influencer en continu le processus constructif (interaction forte avec la maîtrise d'oeuvre et les entreprises).

Exemple de bénéfice du commissionnement :

Ses bienfaits pour la mise en conformité au Décret BACS

Facilite la conformité avec le décret BACS et l'atteinte des objectifs du décret tertiaire par une meilleure corrélation des systèmes aux usages du bâtiment...

Qu'est-ce-que le décret BACS ?

Le décret BACS impose de mettre en place un système d'automatisation et de contrôle des bâtiments.

Quels sont ses objectifs ?

Suivre, enregistrer et analyser les données de consommation énergétique. Ajuster en temps réel la consommation des systèmes techniques en fonction des besoins. Détecter les dérives de consommation pour alerter l'exploitant.

Qui est concerné ?

Les propriétaires des systèmes techniques présents dans un bâtiment tertiaire non résidentiel, neuf ou existant, si les équipements CVC ont une puissance nominale supérieure à 290 kW depuis le 1^{er} janvier 2025 et 70kW au 1^{er} janvier 2030.

Qui est exempté ?

Une exemption est possible pour les bâtiments existants, en justifiant que l'installation du système de régulation n'est pas réalisable avec un retour sur investissement inférieur à 10 ans.

...et répond à plusieurs enjeux de la visite d'inspection et notamment :

Caractéristiques du système d'automatisation et de contrôle :

- Pour chaque usage, identification des zones fonctionnelles
- Vérification de l'existence, de l'adéquation et du bon fonctionnement (calibrage, etc.) du ou des appareils de mesure de production et de consommation énergétique, par zone fonctionnelle, à un pas de temps horaire
- Vérification de l'ajustement effectif des systèmes techniques en cas de détection d'une dérive

Caractéristiques de chaque système technique :

- Puissance installée pour les systèmes de chauffage et les systèmes de refroidissement, combinés ou non avec des systèmes de ventilation
- Date du renouvellement total ou partiel des systèmes techniques présents dans le bâtiment
- Connexion au système de d'automatisation et de contrôle (oui / non)

Un document édité par le SERCE

Le SERCE représente les entreprises de la transition énergétique et numérique. Il réunit 260 entreprises (PME et grandes entreprises de la profession) réparties sur plus de 4000 sites en France.

Elles interviennent dans les travaux et services liés aux installations industrielles et tertiaires, aux réseaux d'énergie électrique et aux systèmes d'information et de communication. L'alliance de leur savoir-faire dans l'énergie et le digital leur permet de proposer de nouvelles solutions énergétiques et numériques qui répondent aux enjeux des territoires et des entreprises. Leur capacité à innover dans le « smart » favorise les échanges entre les bâtiments et quartiers, entre la ville et les réseaux (énergie, éclairage public, éco-mobilité...).

Chiffres clés des entreprises adhérentes au SERCE -
CA France 2024 : 24,3 Mds €, 135000 salariés.