



Rôle et apport de l'ingénierie dans le commissionnement des installations techniques d'un bâtiment



Dominique CENA
Dirigeant CENA INGENIERIE
Vice-président CINOV Ingénierie



ENER J MEETING — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT — PARIS 2019

Salle de conférence 4 - Conférences exposants

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

43



Le COMMISSIONNEMENT..... Définition et Objectifs



ENER J MEETING — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT — PARIS 2019

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

44

DC1

COMMISSIONNEMENT

% **X**

Terme difficile à ancrer dans les esprits
.....pour une tâche ou action qui paraît évidente
(ou acquise)

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

45

Où va-t-on ?

Des performances énergétiques de plus en plus élevées

induisent des solutions techniques de plus en plus complexes



ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

46

46

Diapositive 45

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

DC1

CONTEXTE

AUJOURD'HUI on est soumis à une exigence de performance

Nécessité d'une nouvelle approche de suivi de projet, à travers une mission participant à maîtriser cette complexité :

le Commissioning
Ou
Commissionnement !

> Tout bâtiment doit intégrer cette étape de commissionnement

ENERj MEETING PARIS 2019
JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

47

DC1

COMMISSIONNEMENT

Définition du Commissionnement:

Ensemble de tâches 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 la documentation et **les instructions d'utilisation et de maintenance, incluant l'initiation.**



ENERj MEETING PARIS 2019
JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

48

Diapositive 47

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

Diapositive 48

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

DC1

OBJECTIFS DU COMMISSIONNEMENT

CONFORT **PERFORMANCE** **PERENNITE**

- Préparer la transmission de l'installation (MISE EN MAIN)
 - À l'exploitant (l'exiger, consulter, « former »)
 - À l'utilisateur
- Accompagner l'installation après sa livraison
- S'inscrit dans le **CYCLE DE VIE DU BATIMENT**

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

49

DC1

LES ACTEURS ET LEUR RÔLE

- Maître d'Ouvrage
 - Échaudé
 - économe
- Installateur
 - Organisé avec metteur au point
 - Soucieux de sa réputation
- BET
 - Rôle central pour piloter cette démarche (de qualité)
 - Mandaté pour cette tâche?
- Exploitant
 - Désigné à temps
 - Contrat adapté pour la conduite de l'installation (voire interressement)
 - Motivé, encadré

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

50

Diapositive 49

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

Diapositive 50

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

DC1

PROCESSUS DU COMMISSIONNEMENT

- Processus qui commence bien avant le choix des entreprises pour se terminer au début de l'exploitation du bâtiment
- Le commissionnement incombe aux installateurs
- il exige une véritable ingénierie du commissionnement pour l'accompagner

ENERj MEETING
PARIS 2019

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE
DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

51

DC1

PROCESSUS DU COMMISSIONNEMENT

- **Accompagner le commissionnement** (démarche similaire à la coordination SSI)
 - Préparation
 - Réunion spécifique
 - Présence pendant et à la fin des mises au point
 - Exiger des PV détaillés des valeurs réglées (traçabilité)
 - Contrôle des résultats, essai des automatismes
 - Mise en main

ENERj MEETING
PARIS 2019

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE
DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

52

Diapositive 51

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

Diapositive 52

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

DC1

COMMISSIONNEMENT



QUI DIRIGE L'ORCHESTRE ?

- Mission transverse
- Synthèse
- ACCOMPAGNEMENT

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

53

DC1

COMMISSIONNEMENT

Réponse pragmatique adaptée au projet

- Maison individuelle = **l'entreprise**
- Bâtiments collectifs = **la MOE (BET,)**
- Projets importants = **AMO dédié**

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

54

Diapositive 53

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

Diapositive 54

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018

DC1

Quelles compétences nécessite-t-il ?

EXIGENCE:

- **suivre un processus**
- **Intervenant expérimenté** « *Manager Technique du Commissionnement* »

55

Réussir le commissionnement

2) Réussir le commissionnement

- En parler
- Le définir
- L'organiser
- L'accompagner

56

Diapositive 55

DC1 Dominique CENA; 09/09/2018



Réussir le commissionnement

- **En parler**
 - L'annoncer dans le contrat de l'entreprise (CCTP)
 - L'expliquer
 - Le faire chiffrer (valorisation)

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

57



Réussir le commissionnement

- **Le définir**
 - Indiquer les parties d'installation particulièrement visées
 - Lister les organes à régler et indiquer les valeurs attendues

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

58



Réussir le commissionnement

➤ L'organiser

- Analyser dans l'offre la part attribuée au commissionnement
- Laisser un **temps de commissionnement** entre l'installation pure et la réception
- Attendre la fin pour réceptionner (ou payer l'entreprise)

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

59



Réussir le commissionnement

➤ L'accompagner

- Accompagner le commissionnement
 - Réunion spécifique
 - Présence pendant et à la fin des mises au point
 - Exiger des PV détaillés des valeurs réglées
 - Contrôle des résultats, essai des automatismes

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

60



le bénéfice du commissionnement

- Satisfaction (du client et personnelle)
- **Retour d'expérience** – montée en compétence
- Fidélisation – réputation
- Augmentation de nos missions

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

61



Dans le CYCLE DE VIE DU BATIMENT

Le MAILLON COMMISSIONNEMENT

- Fignoler les installations
- Bien transmettre pour toute la vie du bâtiment
- Accompagner durant les premières années
- **Rétro-commissionnement** périodique

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

62

La qualification OPQIBI 19.10

- **19.10 : accompagnement au commissionnement des installations techniques du bâtiment**
- **Date création : 02/02/2017**
- **Qualification reconnue « RGE Etudes » par l'ADEME (éco-conditionnalité des aides)**
- **Nombre de bureaux d'études qualifiés à ce jour : 10**

La qualification OPQIBI ?

- Une qualification OPQIBI a pour objet, sur le fondement d'informations contrôlées et régulièrement actualisées, **d'attester de la compétence et du professionnalisme** d'une structure (personne morale) pour réaliser une **prestation déterminée**.
- Elle a pour objectif principal **d'aider les clients** (maîtres d'ouvrage et donneurs d'ordre) dans leurs recherches et leurs sélections de prestataires capables de mener à bien leurs projets.
- L'OPQIBI est un **organisme indépendant accrédité par le COFRAC** (accréditation 4-526)
- **Plus d'information : www.opqibi.com**



Intervention de l'ADEME dans le commissionnement

Frédéric ROSENSTEIN
Service Bâtiment





JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE
DU BÂTIMENT

Salle de conférence 4 - Conférences expositants



Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

65



Boîte à outils commissionnement



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

Mise en œuvre pratique du commissionnement
Guide d'utilisation de la boîte à outils





Disponible sur : <https://www.ademe.fr/expertises/batiment/passer-a-laction/outils-services/commissionnement>



JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE
DU BÂTIMENT



Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

66

Boîte à outils commissionnement

- 8 études de cas
- Guide de mise en œuvre
- Outil n°1 : Plan de commissionnement
- Outil n°2 : Plan de documentation
- Outil n°3 : Aide à la rédaction du cahier des charges de la mission de commissionnement
- Outil n°4 : Tableau d'analyse des documents de conception
- Outil n°5 : Tableau des vérifications en réalisation
- Outil n°6 : Fiches d'autocontrôle et de mise au point

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

67

Accompagnement de projets de rénovation des Collectivités territoriales

Deux types de parcours

Parcours « LOI MOP »

Atteindre les résultats par une démarche qualité

Programme → Conception → Travaux → Exploitation

Mission AMO commissionnement

Parcours « Marché global »

Atteindre les résultats par une garantie contractuelle

Programme → Marché Global de Performance ou MPPE

Mission AMO CPE

ENERj MEETING PARIS 2019 — JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU BÂTIMENT

Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019

68

Merci pour votre écoute !



ENERJ
MEETING
PARIS 2019

JOURNÉE DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE ET
ENVIRONNEMENTALE
DU BÂTIMENT


Palais Brongniart
7 FÉVRIER 2019