



COPILOT

La Certification du Commissionnement

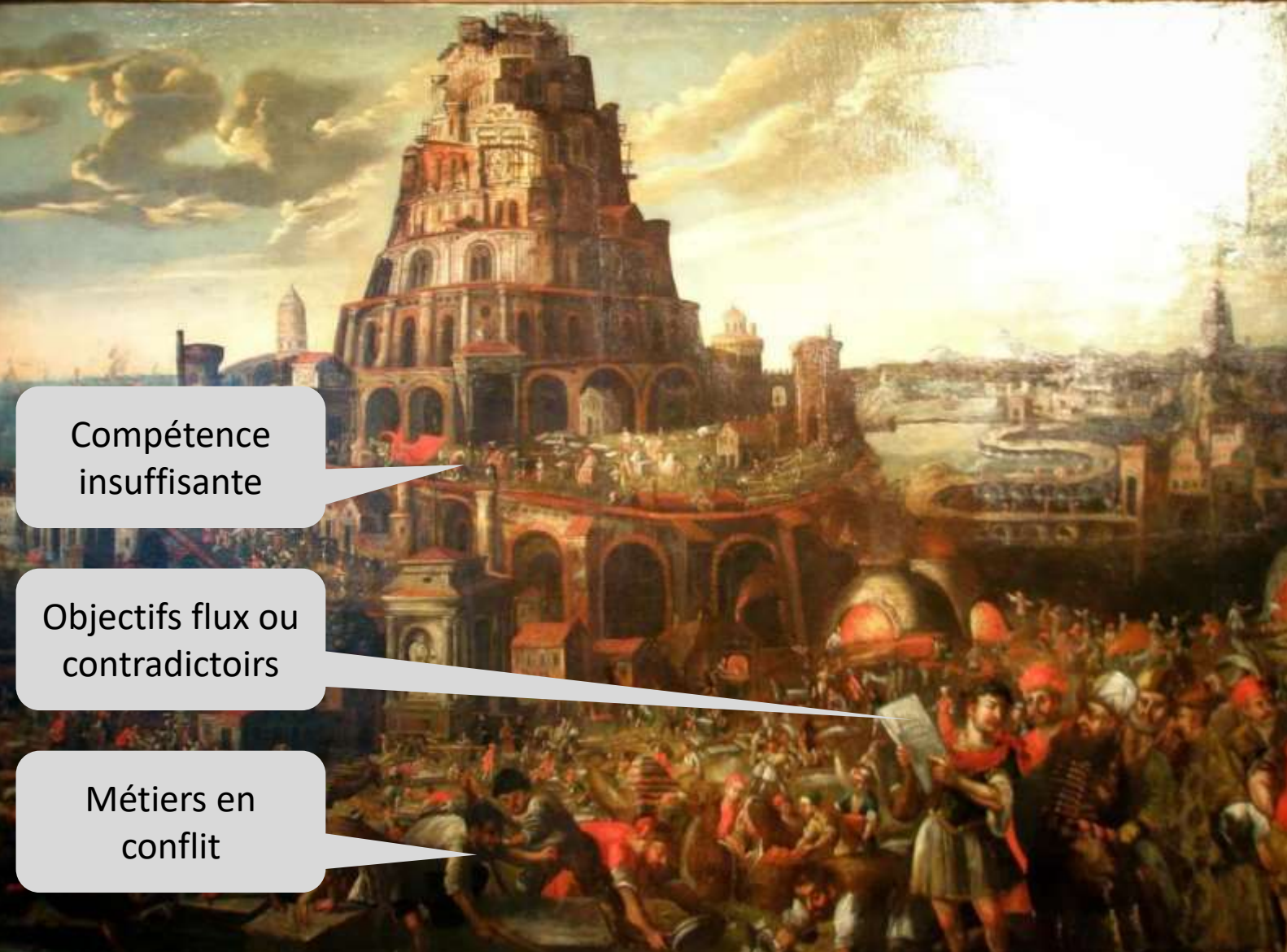
Cormac RYAN, COPILOT Building Commissioning Certification



ASSOCIATION DES INGÉNIEURS
ET TECHNICIENS EN
CLIMATIQUE, VENTILATION ET FROID

Université d'été de l'AICVF - 25 Juin 2019

Tour de Babel



Compétence
insuffisante

Objectifs flux ou
contradictoirs

Métiers en
conflit

« Ce qui coûte le plus cher dans la construction, ce sont les erreurs »

Les Piliers de la Terre (Ken Follett)



De-risk



Vérifier

*Le COMMISSIONNEMENT est un processus de qualité pour améliorer la prestation d'un projet
... en **vérifiant** et en **documentant** que les systems respectent les **objectifs du Client***

DE-RISK



Notre groupe

COPILOT certifie gestion de qualité (commissionnement) des chantiers



> 40 schémas de certification

> 40 pays



Des bâtiments meilleurs

Rapport HACKITT



Building a Safer Future
Independent Review of Building
Regulations and
Fire Safety: Final Report

Presented to Parliament
by the Secretary of State for Housing, Communities and Local Government
by Command of Her Majesty

May 2018



Grenfell Towers

« Une industrie en retard dans la mise en place de traçabilité et d'assurance qualité »

Dame Judith Hackitt

Des bâtiments meilleurs

Rapport HACKITT - recommandations

Rôles & Responsabilités

Identification des R&R



Vérification des R&R



Compétence

Vérification de l'expertise



Contrôle de Qualité

(nivellement vers le bas/haut ?)

Certification des produits



Amélioration de l'approvisionnement

Eliminer l'auto-certification



Piste d'Audit

Processus – du Plannification à l'Exploitation



Portails rigoureux



Documentation



Eco-système

Meilleures régulations

Meilleure application des régulations

Retours des résidents

Obtenir ce pour quoi vous payez

Vos
objectifs...

Confort

Efficacité
énergétique

CVC & autres systèmes techniques

L'Equipe De-Risk



Responsable de
Commissionnement



COPILOT

Le Responsable de Commissionnement

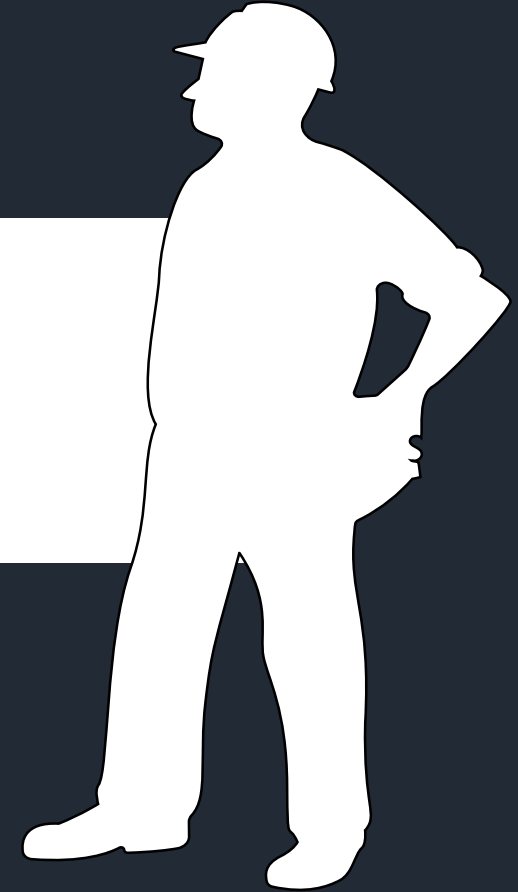
Le client choisit son Responsable de Commissionnement

Prérequis

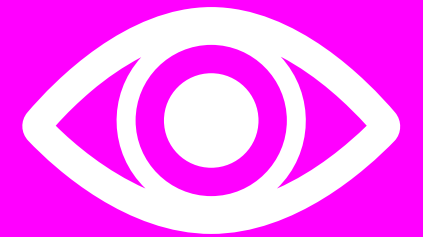
- Qualifications
- Expérience

Accréditation COPILOT → Formation

- Référentiel
- App
- Contexte (contrats, atelier client...)

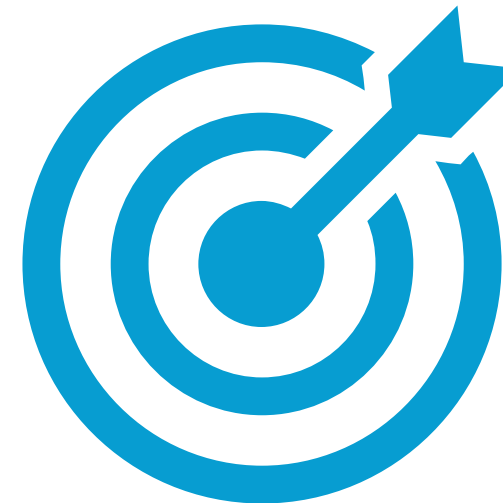


VERIFIER



Formaliser

Objectifs
du Client



	Activity 1	Activity 2	Activity 3	...
System 1				
System 2		X		
System 3				
...				





Déterminer la sévérité



	Sévérité de base	Sévérité moyenne	Sévérité haute
DOCUMENTS	oui	oui	oui
VISAS		oui	oui
COMPETENCES		oui	oui
TIMING			oui
TIERS PARTIE			oui

Ce qui est vérifié, est fait

Par module **OU** le cycle complet

SCOPE de la CERTIFICATION		PLANNIFIER	CONCEVOIR	INSTALLER	EXPLOITER
Bâtiment NEUF		oui	oui	oui	oui
Bâtiment EXISTANT		oui (+ pré-audit)	oui	oui	oui
Module CONCEPTION		oui	oui	-	-
Module INSTALLATION		oui	-	oui	-
Module EXPLOITATION	<i>data</i>	-	Besoin des spécifications	-	oui

Confiance

Vérifier



CERTIFIÉ

Tiers partie

Répliquer

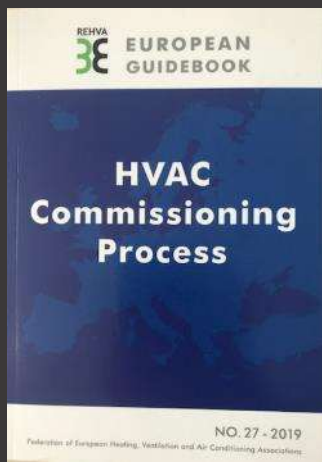
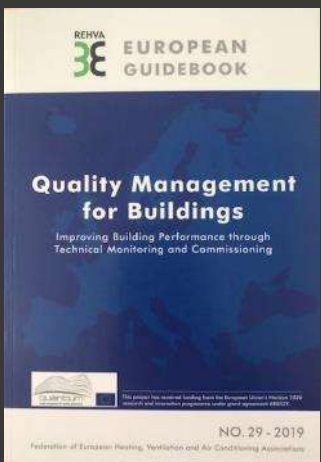
Standardiser



Le Neuf & l'Existant

Certifier tous vos projets

Tout type de bâtiment



Bénéfices



Ingénieur

& équipes chantier
(Architectes, MOU)

Rassurer votre client

Se différencier

Identifier les problèmes inter-métiers

Propriétaires

& Asset Managers

Obtenir ce pour quoi vous payez

Rentabilité = 1 à 5 ans

Minimiser les problèmes & les surcoûts

Utilisateurs





& Exploitant

Confort

Productivité

Minimiser les temps d'arrêt

« COPILOTer » vos chantiers

SCOPE de la CERTIFICATION		PLANNIFIER	CONCEVOIR	INSTALLER	EXPLOITER
Bâtiment NEUF		oui	oui	oui	oui
Bâtiment EXISTANT		oui (+ pré-audit)	oui	oui	oui
Module CONCEPTION		oui	oui	-	-
Module INSTALLATION		oui	-	oui	-
Module EXPLOITATION	<i>data</i>	-	Besoin des spécifications	-	oui

Je certifie
mes
chantiers
avec
COPILOT

MERCI

COPILOT | BUILDING
COMMISSIONING
SOLUTIONS

DE-RISK

PLANNIFIER

CONCEVOIR
INSTALLER
EXPLOITER

CERTIFIER

Cormac RYAN

c.ryan@copilot-building.com

<https://copilot-building.com>

Réduire vos risques avec COPILOT



Quelle rentabilité ?





COPILOT

L'intérêt économique du commissionnement

Cormac RYAN, COPILOT Building Commissioning Certification

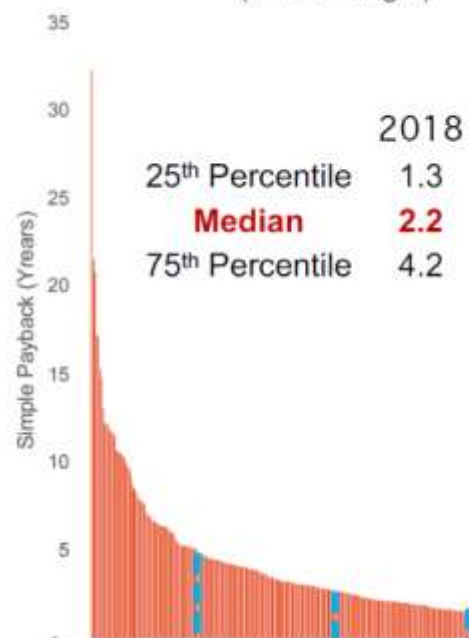


ASSOCIATION DES INGÉNIEURS
ET TECHNICIENS EN
CLIMATIQUE, VENTILATION ET FROID

Université d'été de l'AICVF - 25 Juin 2019

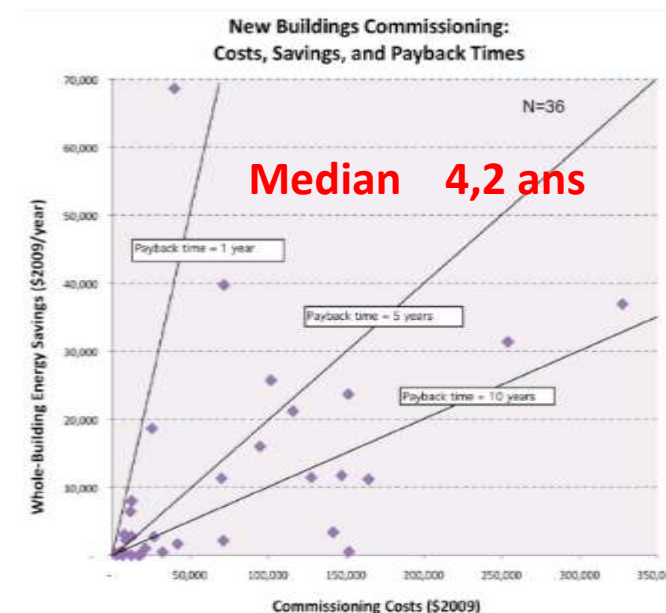
L'Existant

(n=356 bldgs.)



Le NEUF

Payback times: new construction



Cx → valeur ajoutée?

Comment en tirer des leçons pour ses investissements?

Horizon 2020
Call: H2020-LC-SC3-2018-2019-2020
(BUILDING A LOW-CARBON, CLIMATE RESILIENT FUTURE:
SECURE, CLEAN AND EFFICIENT ENERGY)
Topic: LC-SC3-EE-10-2018-2019-2020
Type of action: CSA

Proposal number: 846739
Proposal acronym: QUEST

« QUEST »

KTH
VETENSKAP
OCH KONST

SWECO
Sustainable engineering and design

amice
FOR MUTUAL BENEFIT

REHVA
Federation of
European Heating,
Ventilation and
Air Conditioning
Associations

BE

COPILOT

SITI
Istituto Superiore sul
Sistemi Territoriali
per l'Innovazione

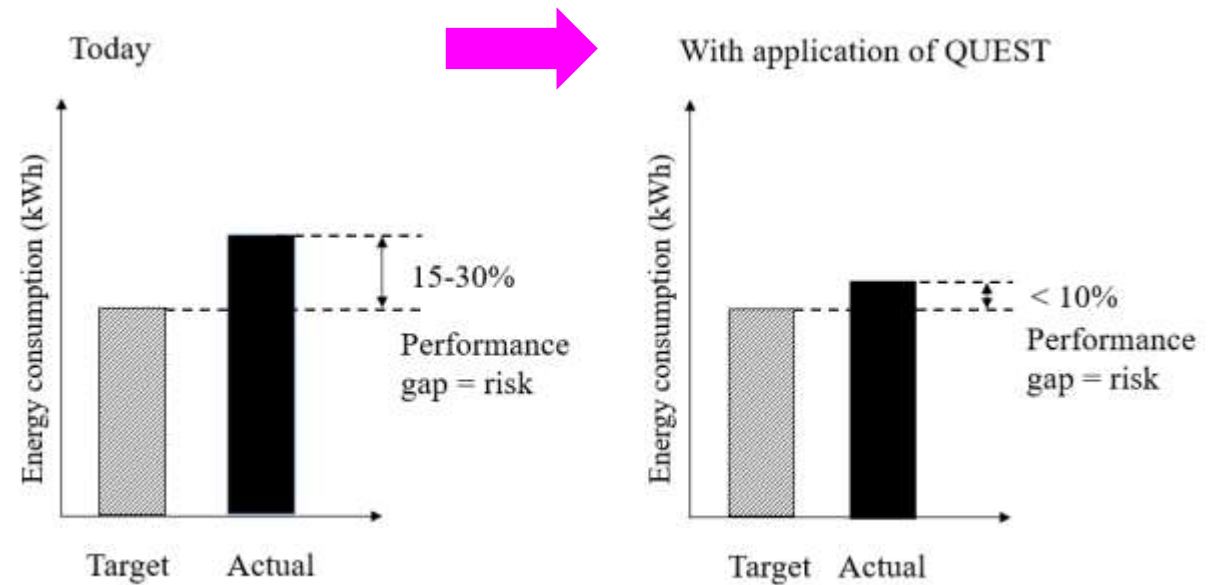
synavision
Perfekte Gebäudeperformance

Favoriser les investissements dans l'efficacité énergétique

du technique  *au financement*



Sécurisation des risques (de-risk)



Caractéristiques du chantier

Type, taille, complexité...

Recherche statistique

Développement des indices simples QUALITY MANAGEMENT IMPACT
« QMI »

Éléments de gestion de la qualité

COPILOT, LEED, IPMVP...

Le QMI

1 Caractéristiques du chantier – les vecteurs de risque	2 Éléments de gestion de la qualité – les vecteurs de risque	Indice QMI
<ul style="list-style-type: none"> • Type de bâtiment • Taille • Complexité • Confort • Type d'utilisation • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Certification du Commissionnement (COPILOT) • Certification du Monitoring (AMEV COPILOT) • Certification du Mesurage (IPMVP) • Certification du bâtiment (LEED, BREEAM..) 	<p><i>Si vous appliquez le service de qualité 2 sur le chantier 1, l'écart de performance se réduira par X%</i></p>

Le QMI s'intègre dans les outils existants

Le QMI

Project	Project analysis		Quality Mngt - QM Service	QUEST toolkit		
	PROJECT CHARACTERISTICS			QMI factor	Cost and Return on investment	
	Building type	Building size			Expected cost	Expected savings
1	School (low complexity)	5.000 m2	COPILOT	78%	27 T€	17 T€/a
			BRREAM certification	27%	81 T€	8 T€/a
2	Hospital (high complexity)	25.000 m2	LEED MbCx	81%	57 T€	140 T€/a
			Technical Monitoring	18%	63 T€	43 T€/a

Les seules économies d'énergie ne changeront pas forcément l'analyse financier
 ➔ QUEST étudiera des autres éléments (ex. confort/productivité)

Souhaitez-vous participer ?

QUEST

du technique  *au financement*

via la qualité

Cormac RYAN

c.ryan@copilot-building.com

<https://copilot-building.com>