Interreg
ALCOTRA
Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale

UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

ALPES
EFFICACITÉ
ENERGÉTIQUE

# Convegno transfrontaliero del 23 settembre

## 23/09/20

## La PROGETTAZIONE INTEGRATA

Haute-Savoie c|a.u.e Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement
ENTPE
REGIONE PIEMONTE
AQC Agence Qualité Construction
iiSBE ITALIA R&D
Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani UNCEM Delegazione Piemontese
MANASLU

## Analisi :

- La sola analisi tecnica della non qualità non è sufficiente

- E’ necessaria l’organizzazione del processo di progettazione di un edificio secondo la progettazione integrata

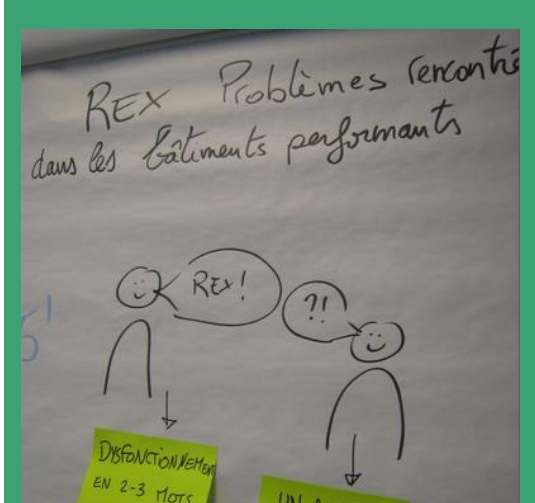
- consente l’identificazione delle soluzioni migliori

## Azioni :

- Ottimizzare la filiera delle costruzioni in Francia mettendo in contatto gli attori,

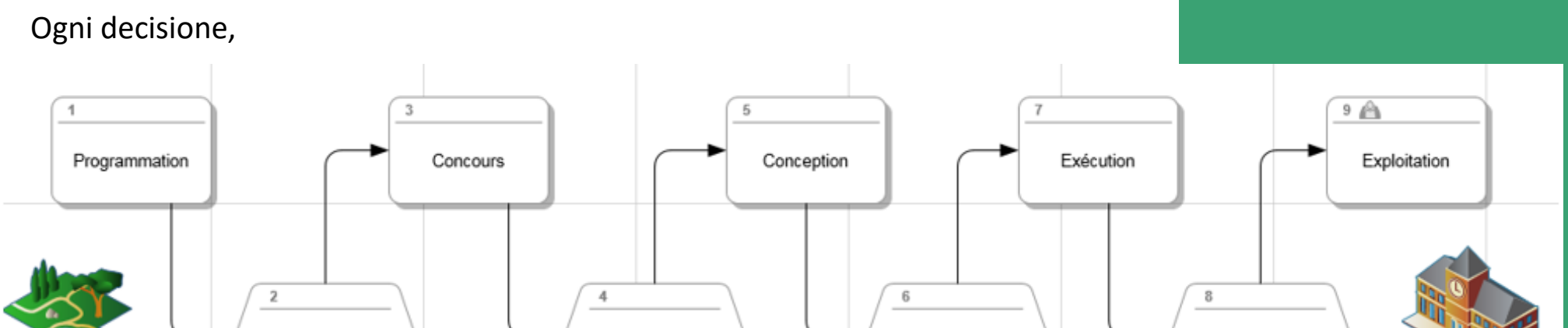
- Attraverso i suggerimenti raccolti Integrate con attraverso workshop e sessioni di formazione, al fine di definire un modello ideale di filiera per il settore delle costruzioni edili in Francia,

- Adattamento della formazione sulla base di queste proposte di miglioramento (progresso continuo / KAIZEN),



Definizione di :

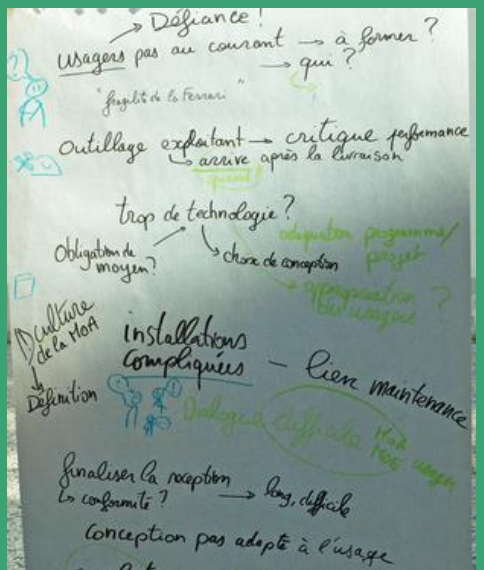
- Ogni fase del progetto, con le sue tappe,
- Ogni attività per attore,
- Ogni decisione,



Identificazione delle cause mediante indagine, monitoraggio energetico, feedback dalla formazione, ecc...

## Le aree di miglioramento individuate:

- Progettare, costruire o ristrutturare e gestire edifici per soddisfare gli occupanti: la funzione principale
- Considerare le tematiche energetiche ambientali già al momento della progettazione (il prima possibile)
- Focus sulla semplicità: «Low Tech» (come Slow Food)
- Valutare la criticità dei aspetti di sostenibilità sulla base del feedback



# Esempio di progetto di ristrutturazione in Francia

**Cosa si andato a verificare:**

- Regolamentazione dell'impianto
- Efficienza della generazione del calore
- Prestazione dell'involucro

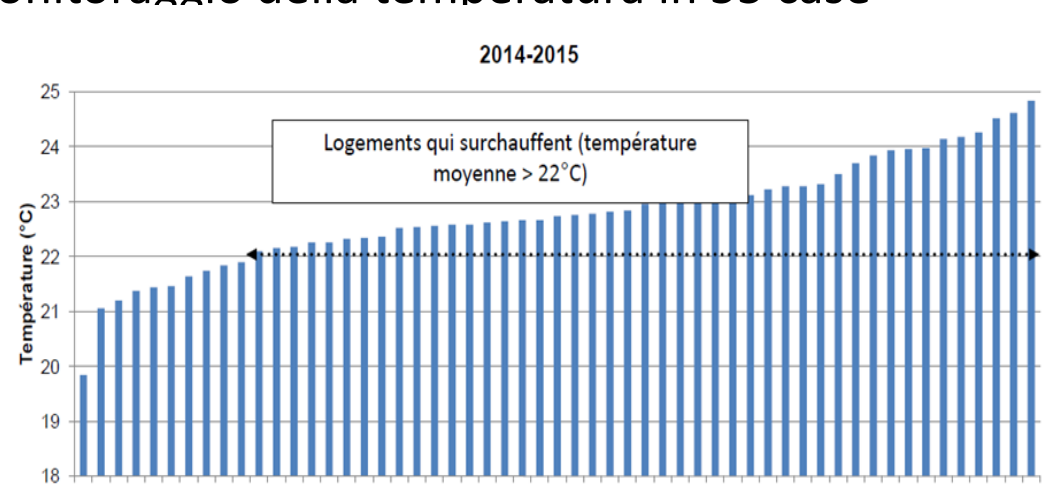
Caso studio

a Lione

su 55 case popolari

## Analisi :

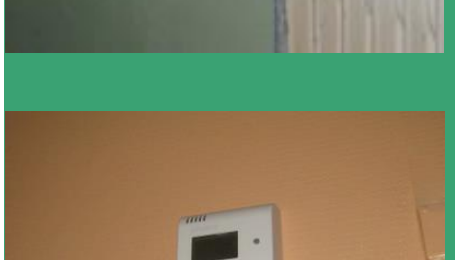
- Monitoraggio della temperatura in 55 case




- Valutazione dell'efficienza della regolazione comfort (valvola termostatica)

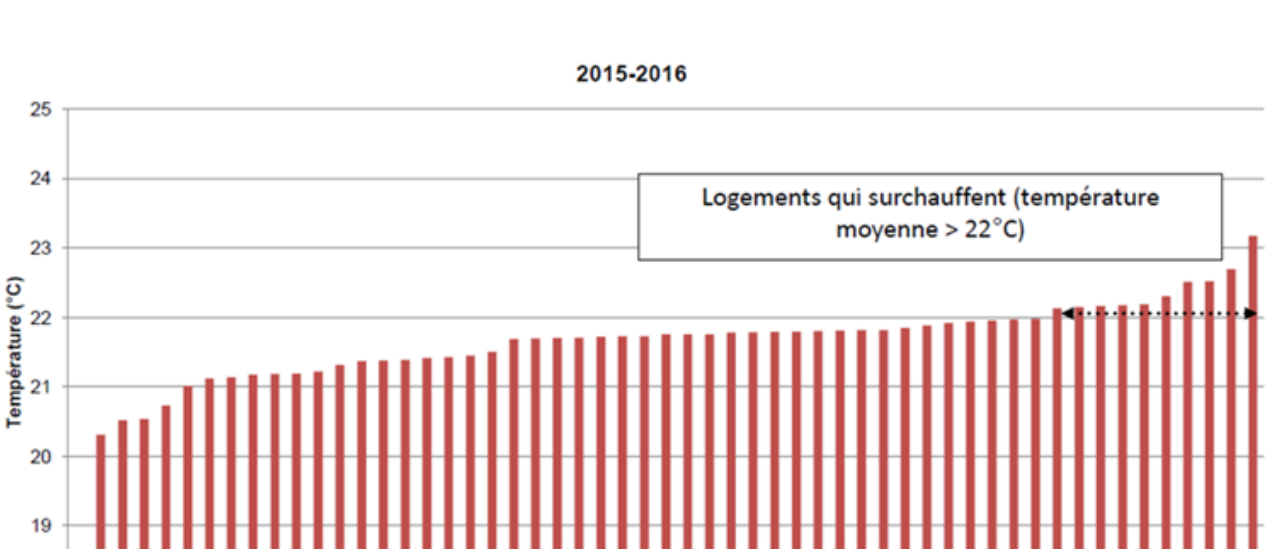
## Azioni :

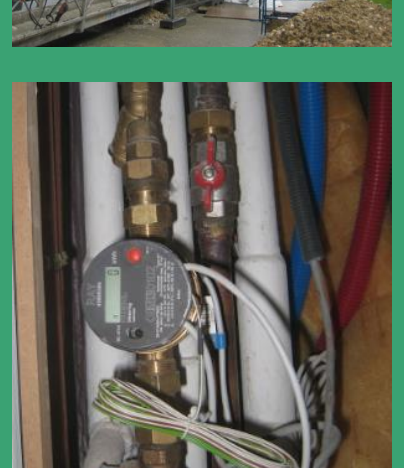
- Modifica dei sistemi di controllo del comfort nell'abitazione (termostato + valvola a 2 vie)



# Analisi dopo le modifiche all'impianto di riscaldamento:

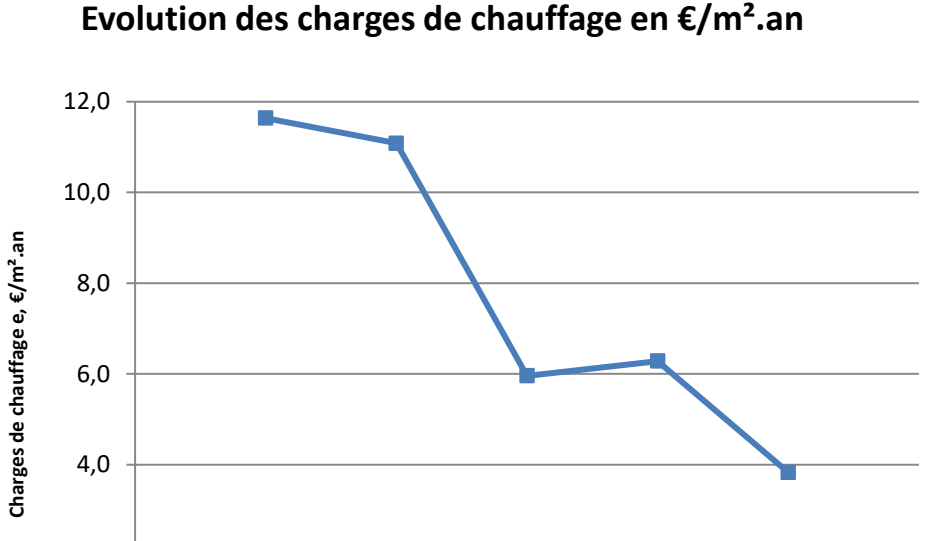
- Monitoraggio della temperatura in 55 case





# **Analisi dopo le modifiche all'impianto di riscaldamento** : Impatto sui consumi

**Résidence ALLIADE Habitat La Fontanière (Lyon) :**
**Evolution des charges de chauffage en €/m².an**

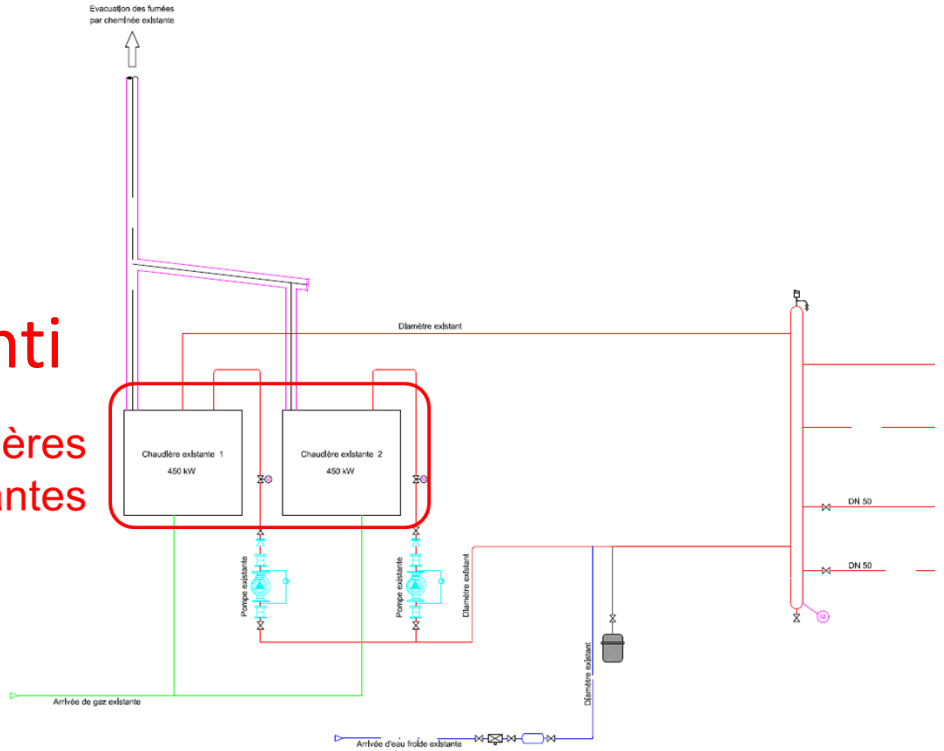


## Analisi del funzionamento della caldaia:

- Funzionamento a carico parziale

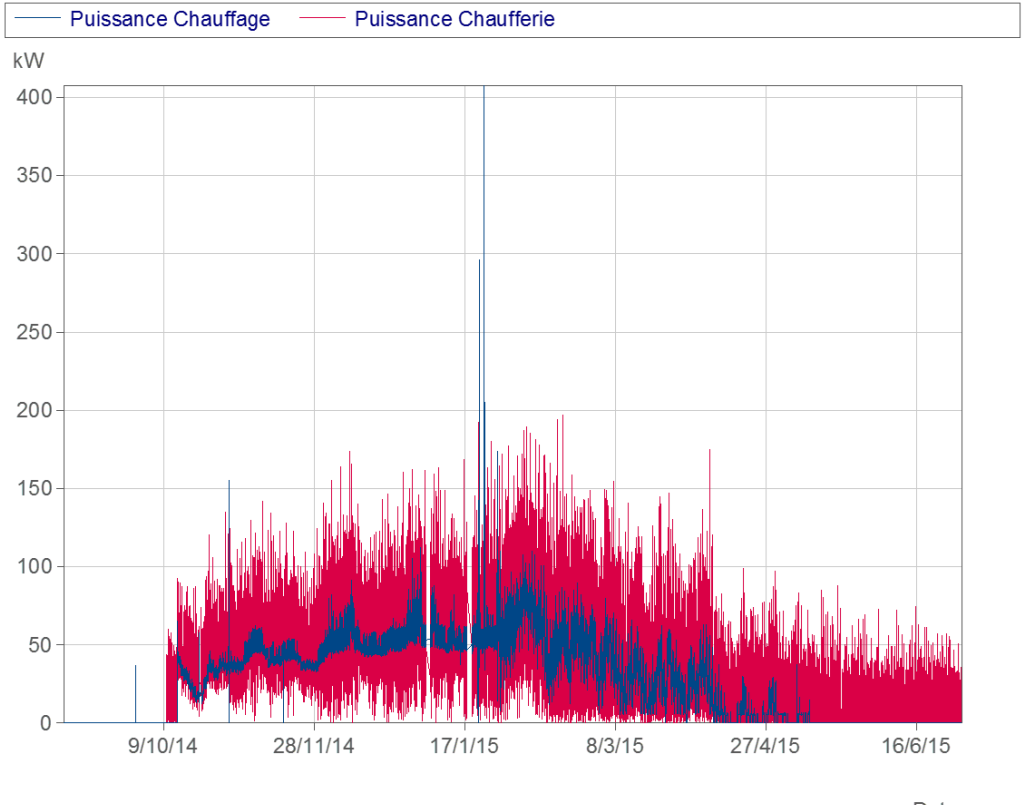
2 caldaie preesistenti

2 chaudières existantes



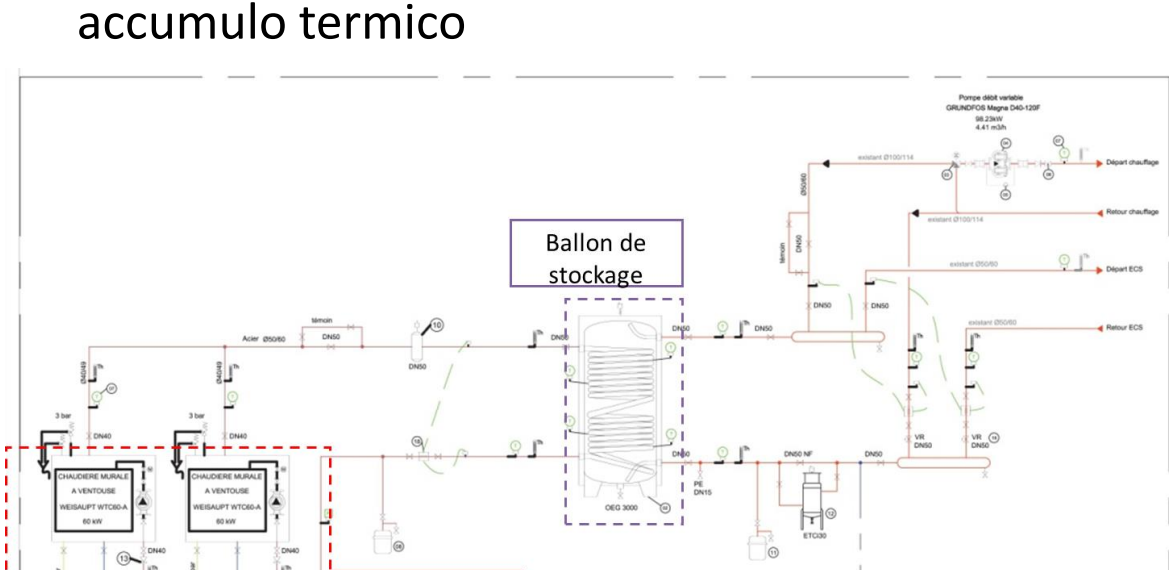
# Analisi del funzionamento della caldaia:

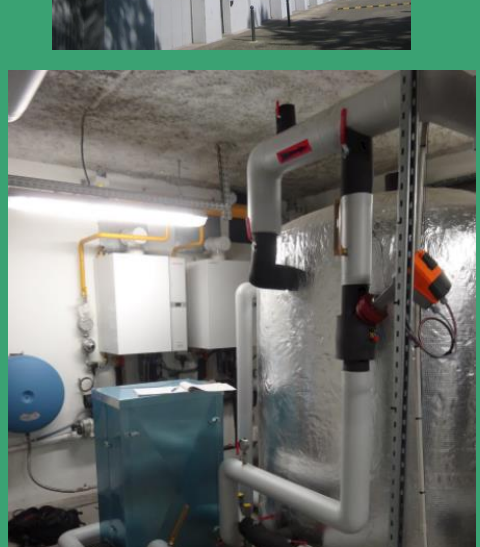
- Funzionamento a carico parziale



# Modifica dell'impianto termico:

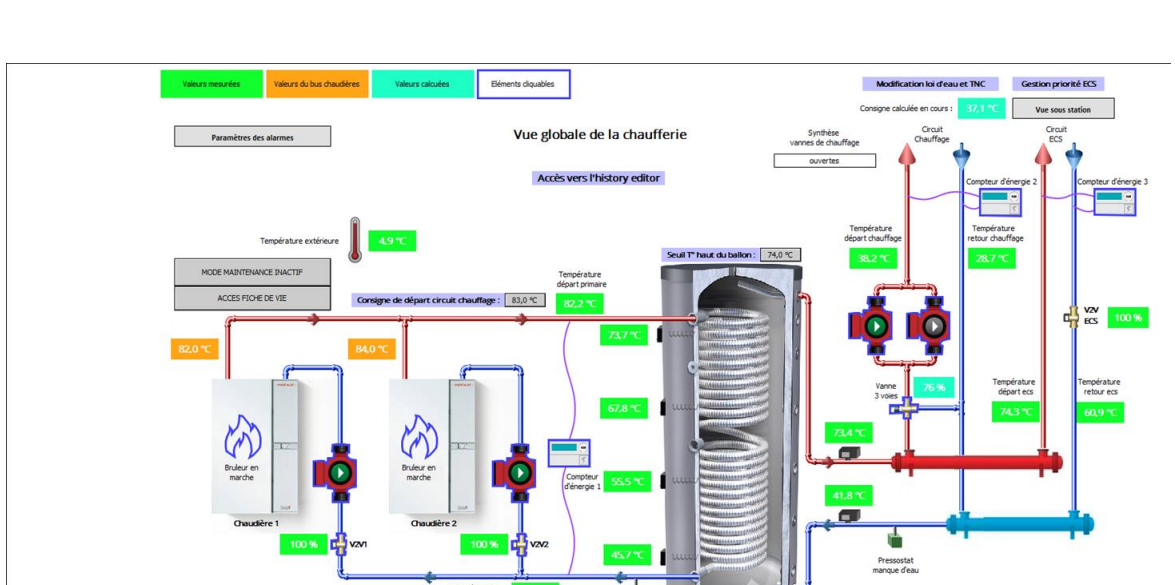
- Ottimizzazione della potenza e integrazione dello accumulo termico





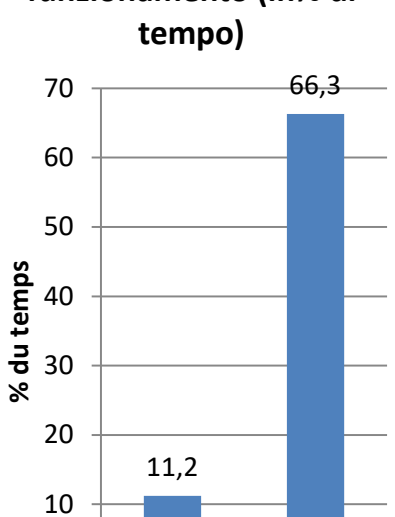
# Modifica dell'architettura idraulica:

- Ottimizzazione della potenza e integrazione dello storage idraulico

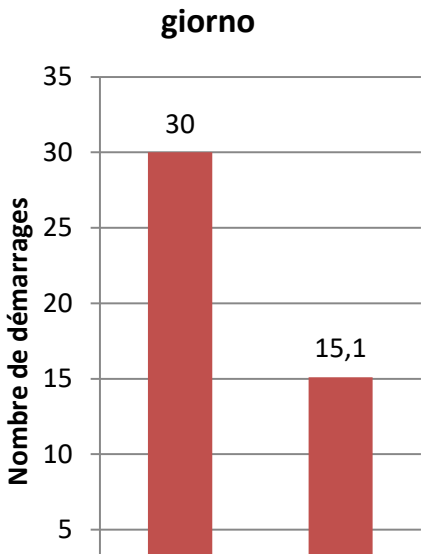


# Modifica dell'impianto termico:

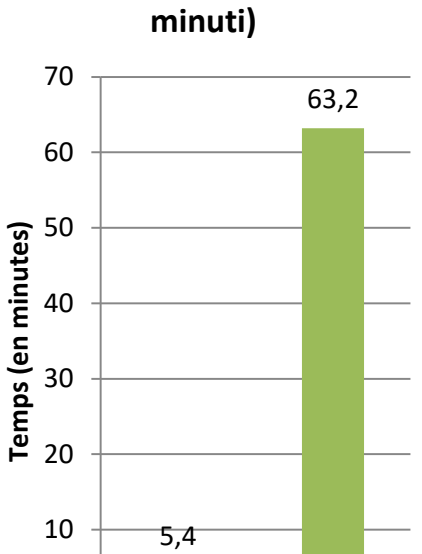
**Tempo di funzionamento (in% di tempo)**



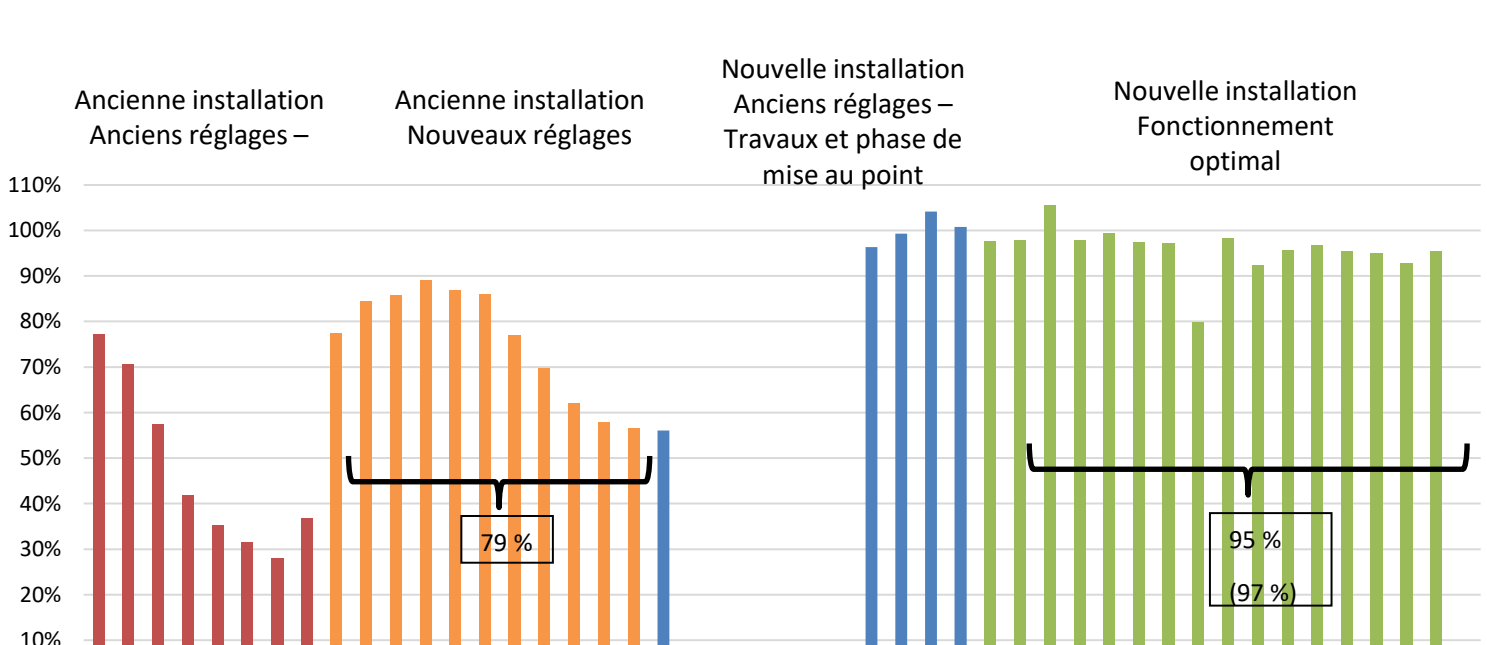

**Numero di avviamenti al giorno**




**Tempo di ciclo medio (in minuti)**

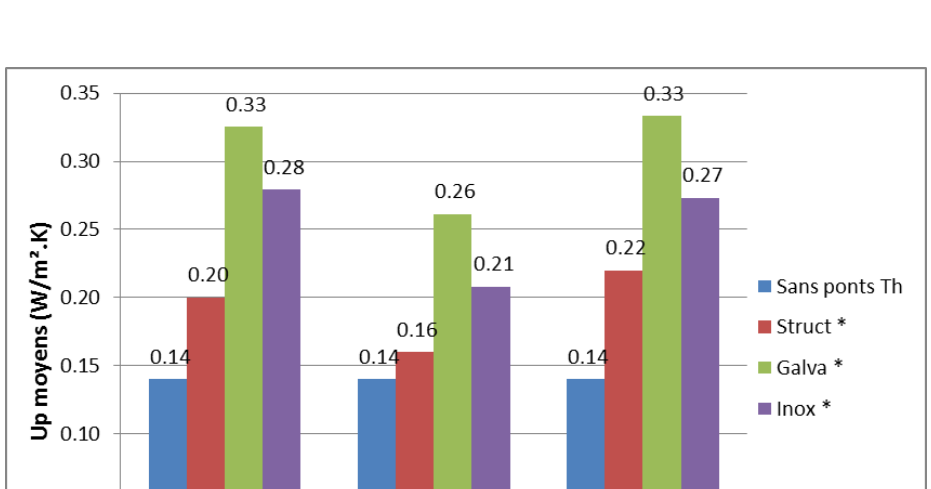


# Modifica dell'impianto termico:



## Analisi :

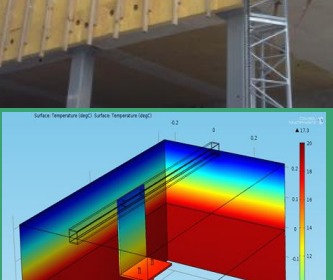
- Valutazione dell'impatto dei ponti termici sul fabbisogno termico degli edifici



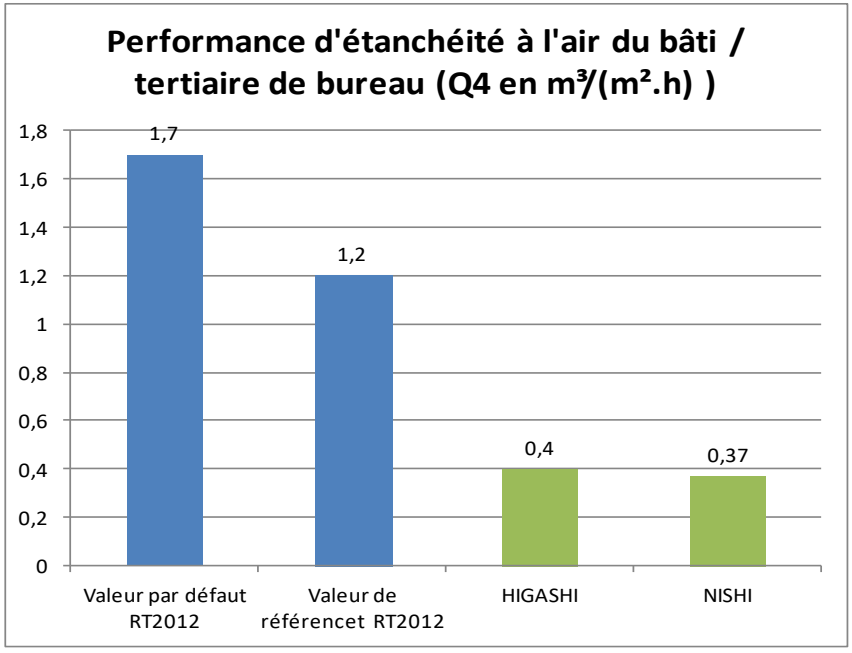

* Struct : Tenendo conto dei ponti termici strutturali (balcone con frangivista, angoli, interfaccia muro / falegnameria, ecc.)

* Galva : Considerazione dei ponti termici strutturali e dei ponti termici delle staffe di fissaggio del rivestimento: opzione in acciaio zincato

* Inox : Considerazione dei ponti termici strutturali e dei ponti termici delle staffe di fissaggio del rivestimento: opzione in acciaio inox

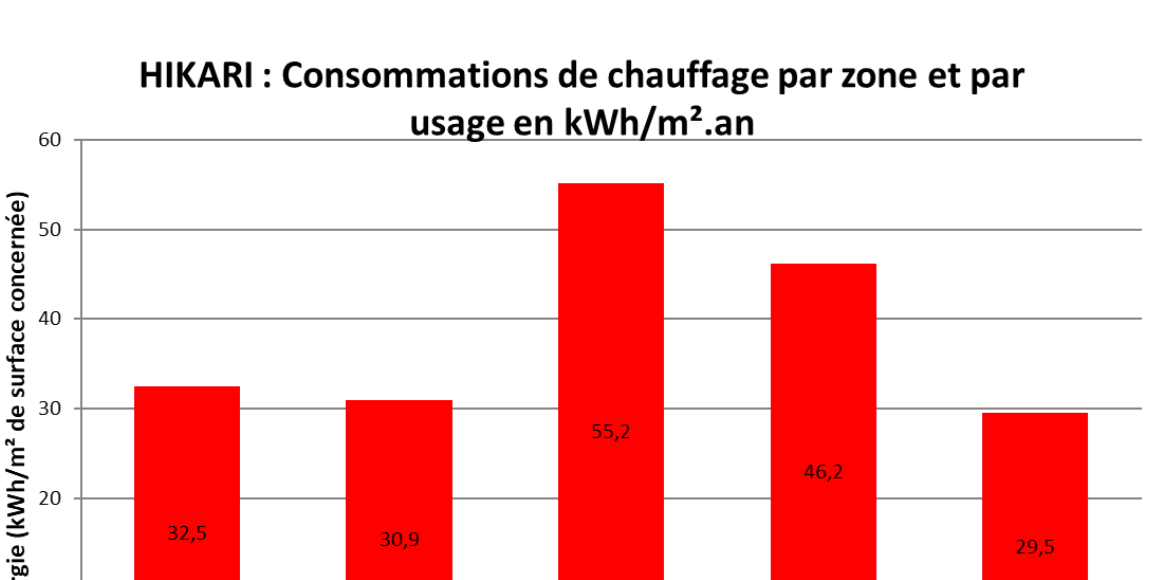


# **Azioni:** progettazione e gestione integrata del cantiere per la tenuta all'aria dell'edificio




Collaudi effettuati sull'intero volume edificabile con i comuni

**Analisi :** efficienza del progetto e gestione integrata del cantiere



## Analisi :

- La non qualità nel settore edile non avviene per caso
- l'organizzazione del processo di progettazione deve essere modificata per identificare e valutare i rischi più critici,
- Deve essere sviluppato e attuato Un piano per limitare il rischi  per tutta la durata del processo edilizio,
- Le valutazioni delle prestazioni e dell'efficenza devono essere oggettive e utilizzate per modificare le nostre pratiche e soluzioni, senza censura!

# Commissioning Cx

## What is Building Commissioning?

- ASHRAE Guideline 0-2005

Specifiche del progetto di costruzione

Commissioning/ rilascio della convalida

Design → Costruzione → Funzionamento e manutenzione

Validazione della conformità costruttiva

Supervisione da parte di un esperto indipendente per convalidare la costruzione e il funzionamento

Evoluzione dei bisogni e degli usi

Fuori dallo scopo della commissioning

# Grazie per l'attenzione

Domande?