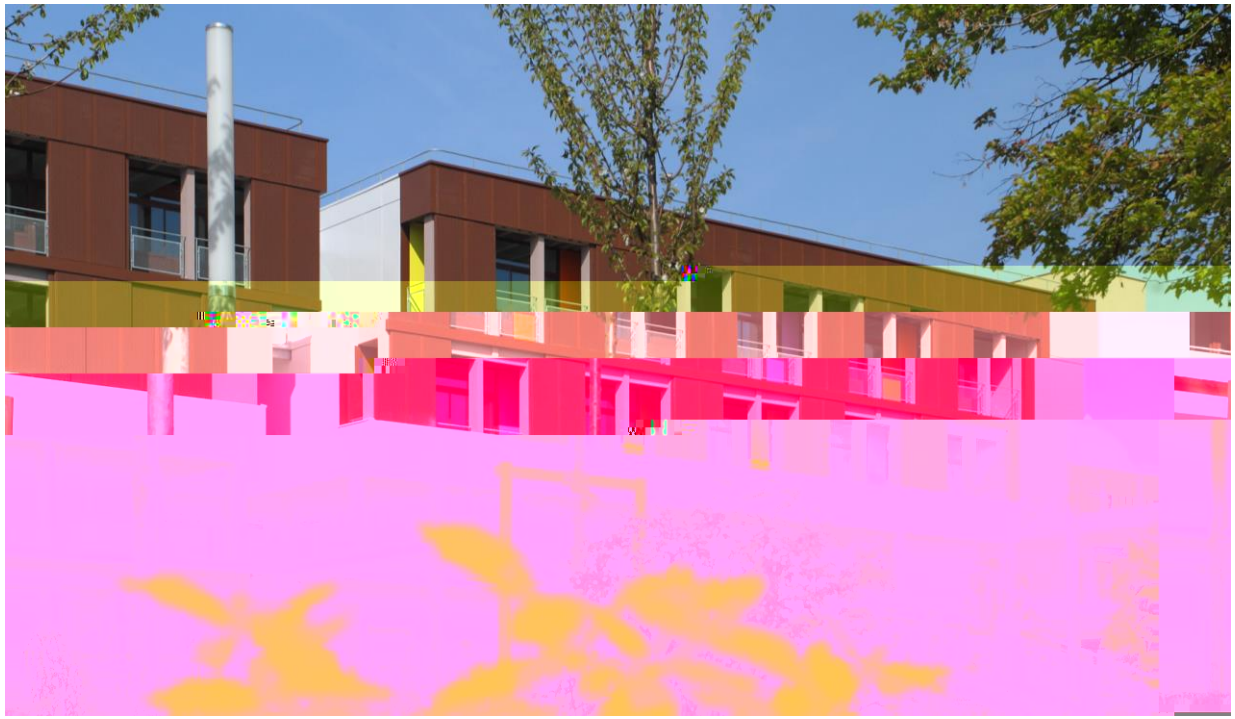
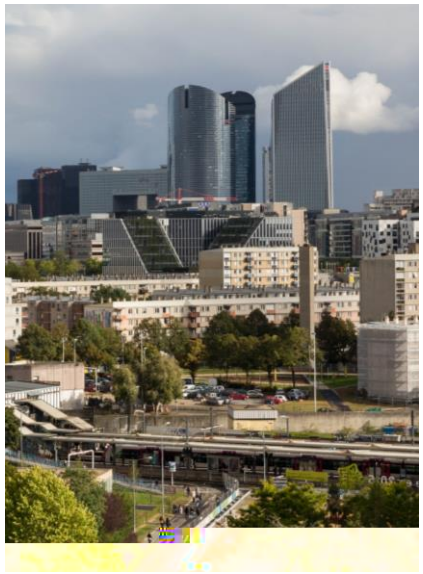
STRATÉGIE DE RÉNOVATION DU PATRIMOINE COMMUNAL

RENOVER L'EXISTANT : BONNE PRATIQUES ET EXEMPLES / 05 juillet 2018

Lionel GUY / chef de projet énergies renouvelables et efficacité énergétique



Présentation du département Energie et Climat - ARENE



Les missions du département recouvre 4 axes :

- L'observation et la production de connaissances
- La contribution aux politiques franciliennes énergie climat
- L'accompagnement des projets énergie climat et des démarches territoriales intégrées
- L'information, la sensibilisation et la formation des acteurs franciliens

Dans ce contexte, le Département Energie et Climat – ARENE vise notamment à soutenir et accompagner les **processus de développement des énergies renouvelables et des démarches d'efficacité énergétique**.

Le projet PUBLENEF : agir localement pour l'efficacité énergétique

- Projet européen financé par **le programme Horizon 2020**
- **13 partenaires** : 11 agences en Europe et 2 réseaux européens

Objectif
Assistance aux régions et communes des états-membres pour la mise en œuvre et le développement de politiques d'efficacité énergétique

Déclinaison en Île-de-France

- Assistance à la mise en œuvre de projets pilotes en matière d'efficacité énergétique auprès des collectivités franciliennes (financement, communication, technologies performantes)

- Rénovation des bâtiments publics (régulation des installations et isolation) et de l'éclairage public

Co-construire une stratégie de rénovation du patrimoine public

Objectif : créer un plan d'action opérationnel à l'échelle de 4 communes en vue de la rénovation énergétique de leurs patrimoines communaux

4 communes franciliennes qui partagent une même réflexion :

VILLE d'ERMONT — Enghien LES BAINS — EAUBONNE le sens de l'harmonie — Saint Gratien

Objectifs de :

- Travailler sur la **connaissance du patrimoine** communal et les consommations énergétiques associées
- Définir une **stratégie de gestion et de rénovation du patrimoine et d'optimisation des consommations**
- Mener une **action collective** à l'échelle des 4 communes **pour mutualiser les outils et/ou les actions** de gestion, d'optimisation et de rénovation

Phasage

1- Diagnostic stratégique et analyse du patrimoine

2- Co-construction des axes de rénovations communs aux collectivités

4- Développement du cluster d'entreprises

5- Engagement des actions

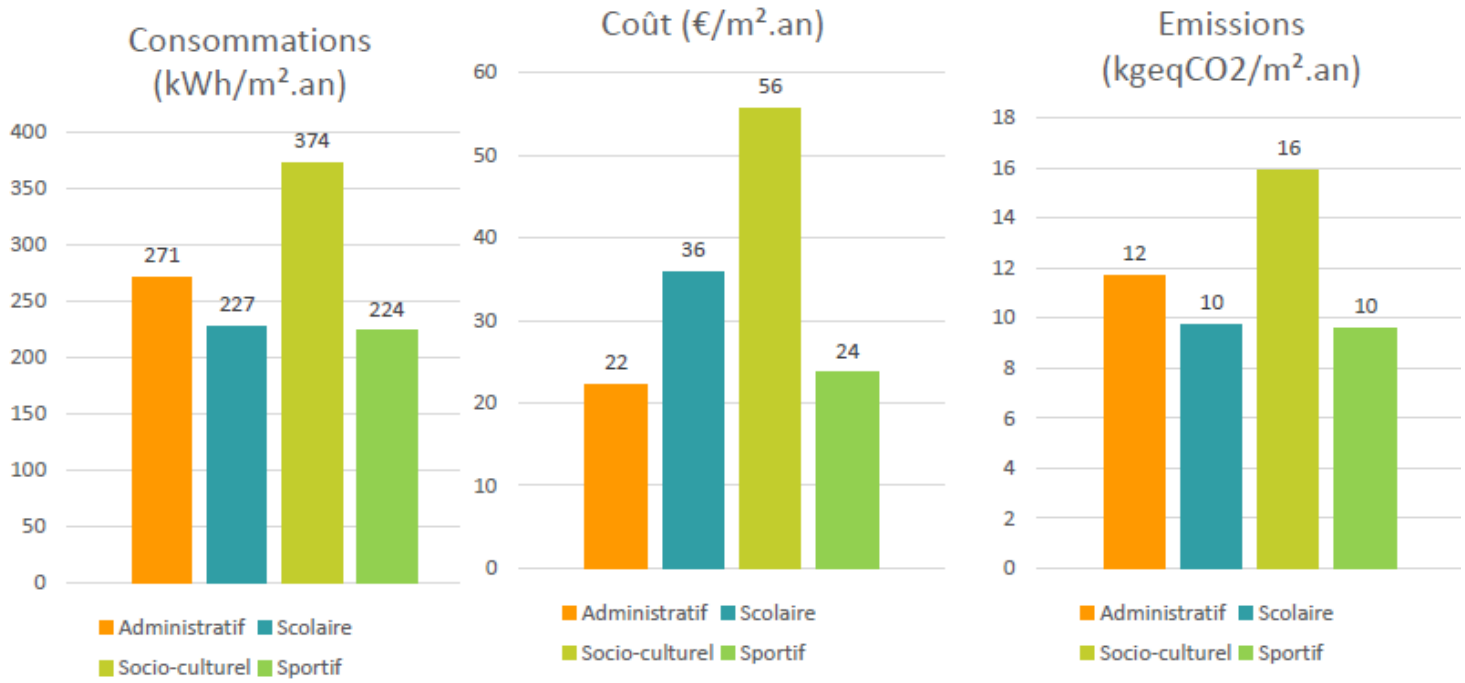


Validation par les instances municipales : lancement, programme opérationnel

Méthodologie

Phase 1 : Réalisation de plusieurs pré-diagnostics énergétiques sur des bâtiments publics avec :

- Une réflexion sur les grandes lignes de la politique énergétique patrimoniale
- Une réflexion sur la place de l'énergie dans la gestion des sites
- La collecte de données
- L'analyse et la formulation de pistes de recommandations par bâtiment



Méthodologie

Phase 2 : Faire émerger des pistes d'actions qui permettront de définir une stratégie commune de rénovation énergétique du patrimoine communal.



- Organisation de réunions de concertation

- Réaliser une série de **monographies concernant du patrimoine public rénové** énergétiquement et ce pour :
  - un bâtiment administratif
  - un bâtiment socio-culturel
  - un bâtiment d'enseignement
  - un équipement sportif

- **Analyser les différents types de contrats liés à l'efficacité et à la performance énergétique** du patrimoine public.

Rénovation énergétique

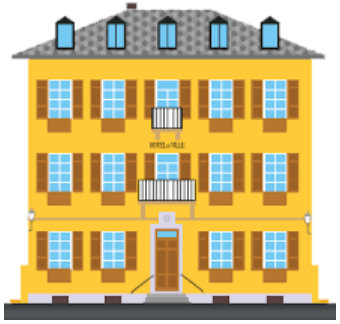


Efficacité énergétique



Méthodologie

Phase 2 : Faire émerger des pistes d'actions qui permettront de définir une stratégie commune de rénovation énergétique du patrimoine communal.



Mesures organisationnelles :
- Assurer le suivi de la performance énergétique des patrimoines
- Mettre en place un système de management de l'énergie

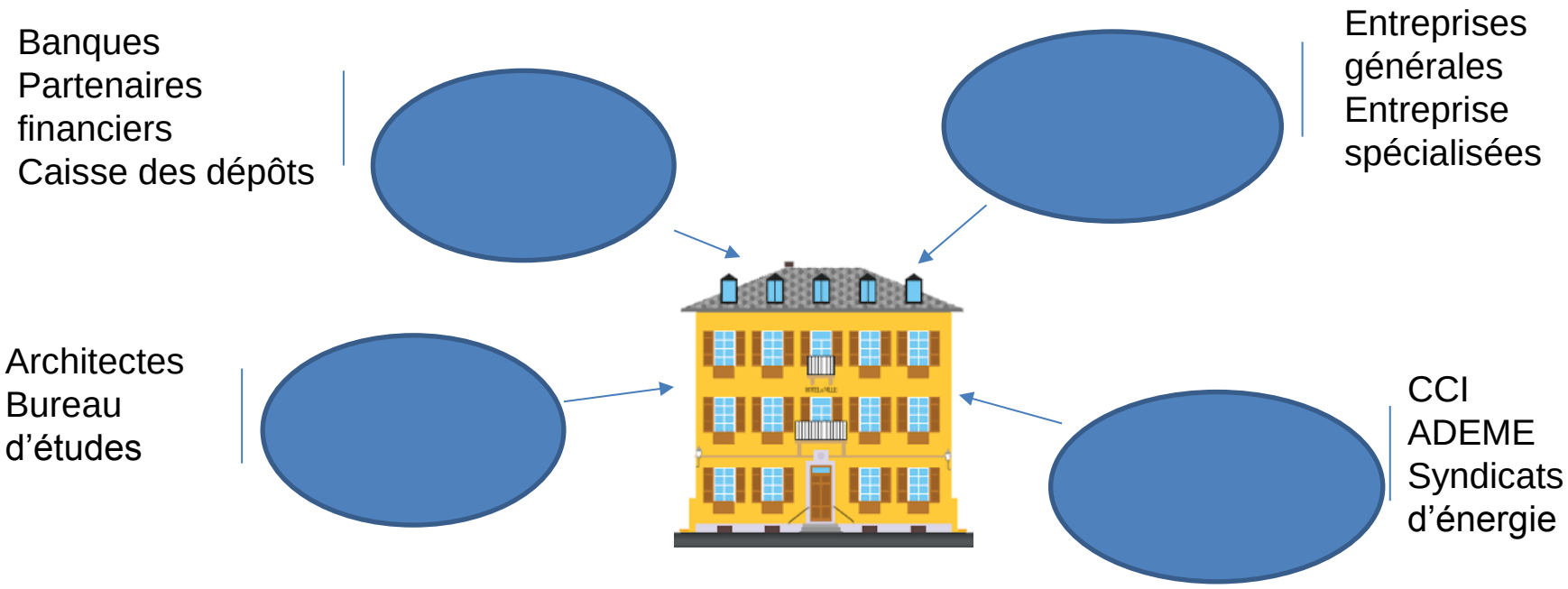
Mesures techniques :
- Optimiser le contrôle et la régulation des systèmes
- Moderniser les équipements techniques
- Améliorer le bâti

Mesures organisationnelles et financières :
- Autofinancement / Contrat de performance énergétique / Intracting

Méthodologie

Phase 4 : Développement du cluster d'entreprises

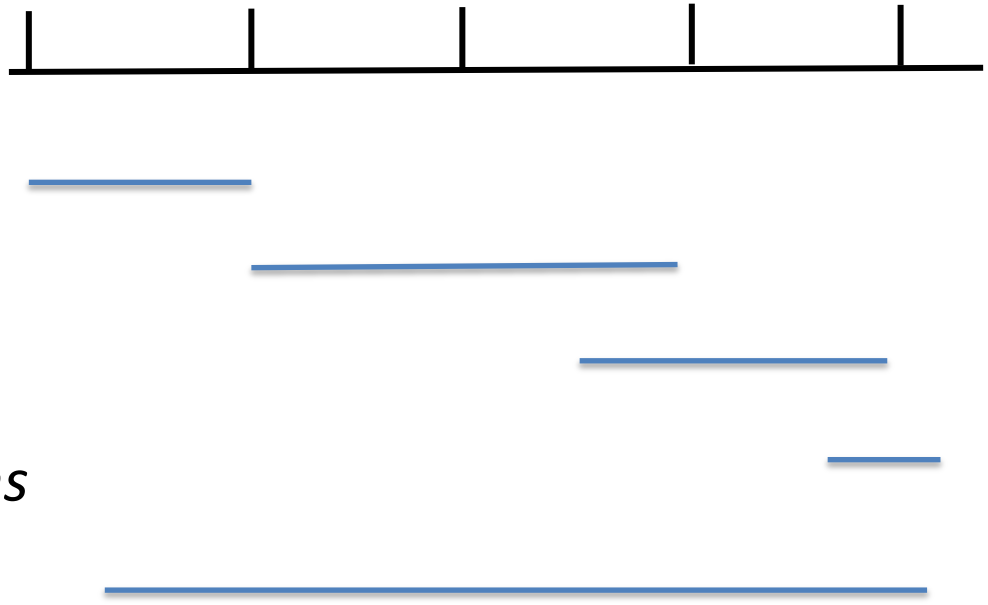
→ Création de clusters locaux avec les **collectivités, entreprises et autres parties prenantes** pour élaborer et mettre en œuvre ces opérations d'efficacité énergétique



→ Regrouper localement autour des projets, des acteurs publics et privés liés à la rénovation énergétique

Planning

Planning



Phase 1 Pré-diagnostics

Phase 2 Pistes d'actions

Phase 3 Clusters

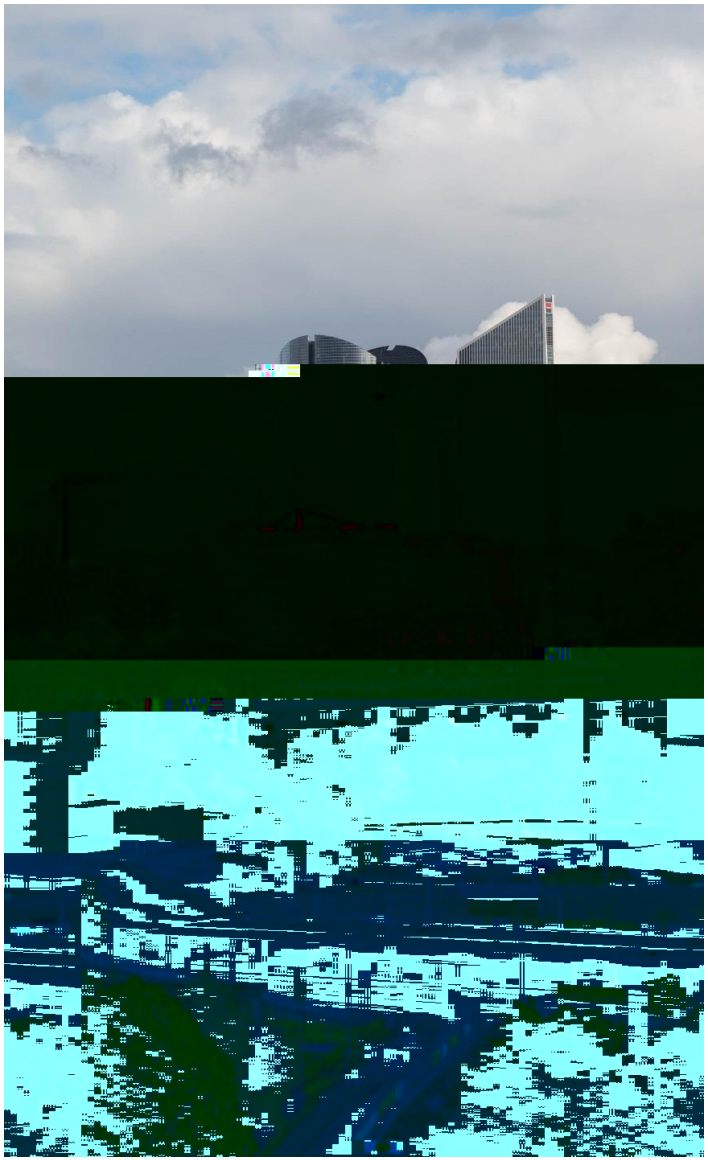
Phase 4 Engagement des actions

Validation par les instances

Points clés

Points de vigilance

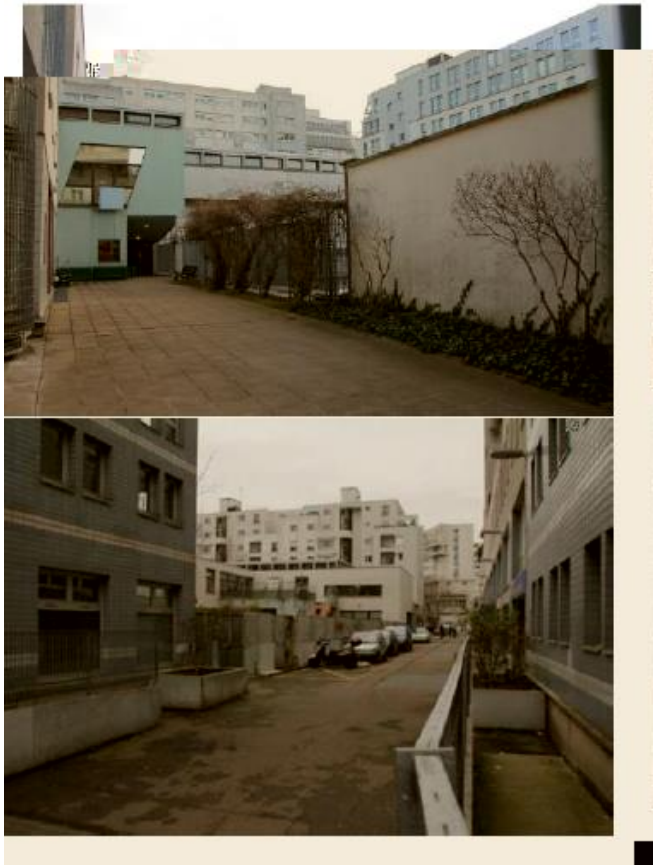
- Nécessité d’arbitrages financiers au plus juste
- Complexité technique, financière, règlementaire du sujet
- Incertitudes sur les bénéfices réels de ces opérations
- Difficulté à enclencher les premières actions
- Logiques d’actions différentes entre collectivités
- Mutualisation des moyens, actions et objectifs



Monographie d’un bâtiment scolaire

Caractéristiques

- Issy-les-Moulineaux
- Groupe scolaire les Ajoncs et maison de quartier « La ferme »
- Surface : 1982 m²
- Usages : scolaire, associations, centre de loisirs



Facteurs déclenchants

- Constat de vétusté du bâtiment
- Consommation énergétique importante
- Réaménagement de l’école primaire et l’école maternelle

Monographie d’un bâtiment scolaire

Le projet

Ecole :
- Transformation de l’école en une école élémentaire de 9 à 10 classes
- Restructuration complète des espaces / traitement de l’enveloppe et des systèmes CVC
- Reprise des espaces extérieurs

Maison de quartier :
- Rénovation complète des espaces / Remplacement des systèmes CVC
- Reprise d’une façade



Les objectifs poursuivis

- RT globale : -20% par rapport au Cep reg soit 113 kWh_{ep}/m^2
- Objectifs HQE associés : toiture végétalisé, choix du mobilier, stores extérieurs jardin, pédagogique, impact AVC du bâtiment, gestion des déchets, nuisance du chantier

Monographie d’un bâtiment scolaire

Le programme



Isolation des murs par l’extérieur (15 cm laine de verre R>4,5m².K/W)
Isolation de la toiture et végétalisation d’une partie (isolation PSE 20 cm)
Remplacement des menuiseries (double vitrage 4/16/4 argon)



Remplacement de la production de chauffage et ECS électrique par une chaudière gaz à condensation
Création d’un réseau hydraulique bitube et mise en place de radiateurs basse température

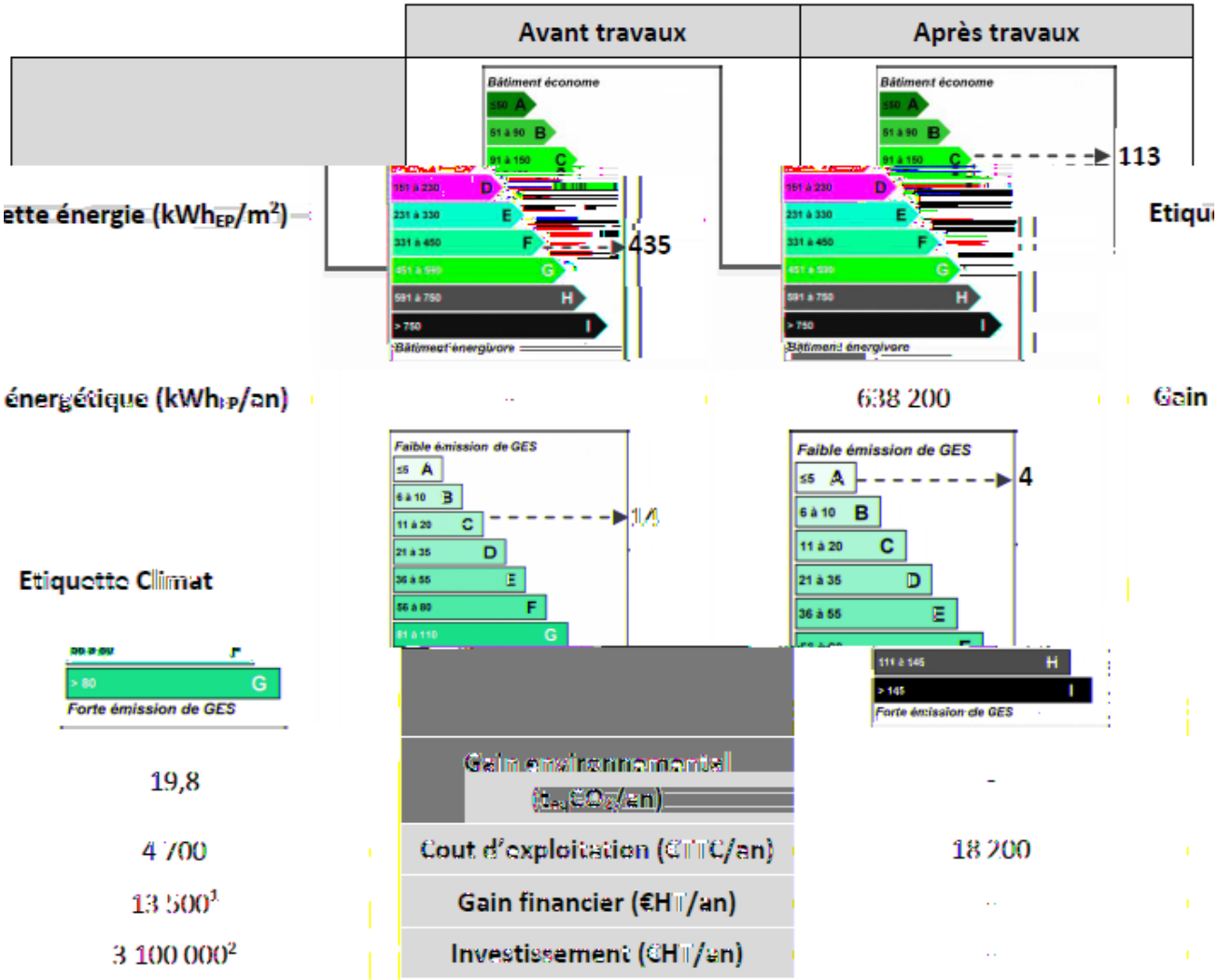


Mise en place d’une ventilation mécanique avec ou sans préchauffage selon la zone (puissance ventilateur <0,3 W/m^3/h



Réfection totale et gestion par interrupteur ou gradateur (<7W/m² en LED)

Monographie d'un bâtiment scolaire



Monographie d’un bâtiment scolaire

STRATÉGIE DE RÉNOVATION DU PATRIMOINE COMMUNAL

RENOVER L'EXISTANT : BONNE PRATIQUES ET EXEMPLES / 05 juillet 2018

Lionel GUY / chef de projet énergies renouvelables et efficacité énergétique

email : lionel.guy@iau-idf.fr
tel : +33 (0) 1 77 49 79 37