

RACCOMMODAGE ET REPRISAGE ARCHITECTURAL

10 Rue Jean Calvin | Paris 5^{ème} arrondissement

OFF 2023

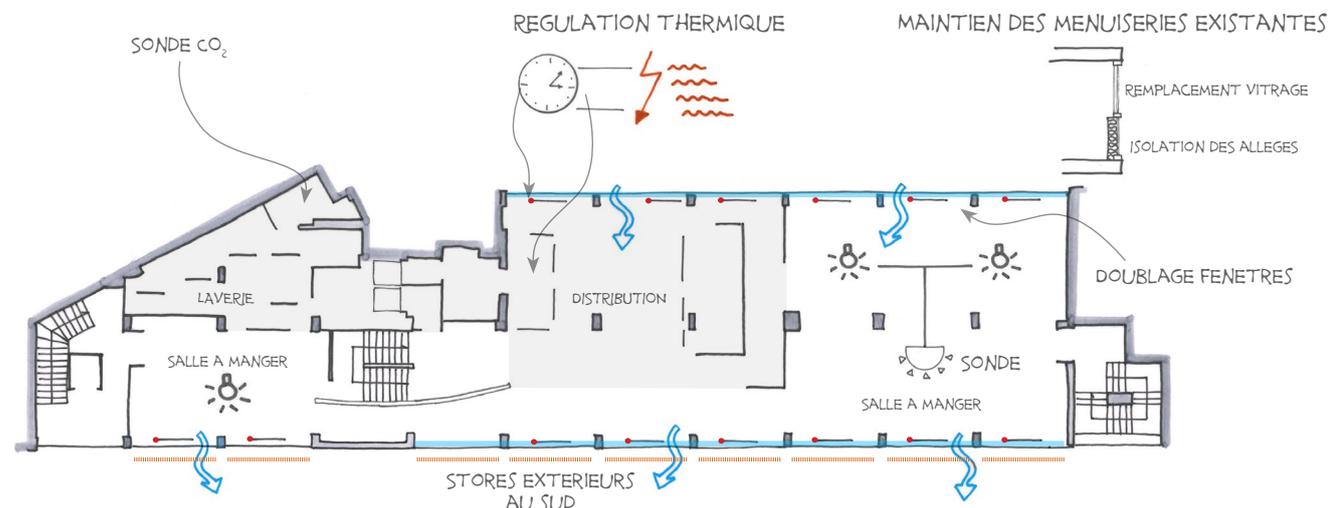
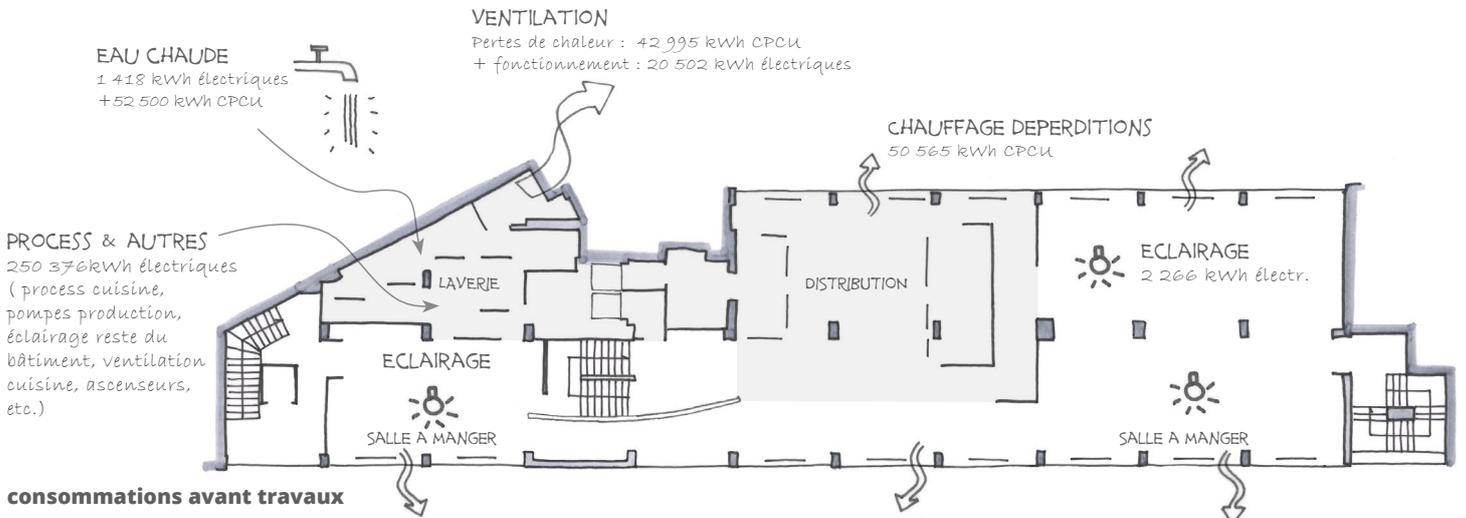
Restaurant universitaire Albert Châtelet



Une architecture frugale doit savoir s'effacer, disparaître dans le contexte déjà présent, un bâti de qualité qui ne nécessite qu'une réparation en douceur, un reprisage de ce qui est déjà là, en bref peu d'interventions pour un résultat conséquent, mieux avec moins...

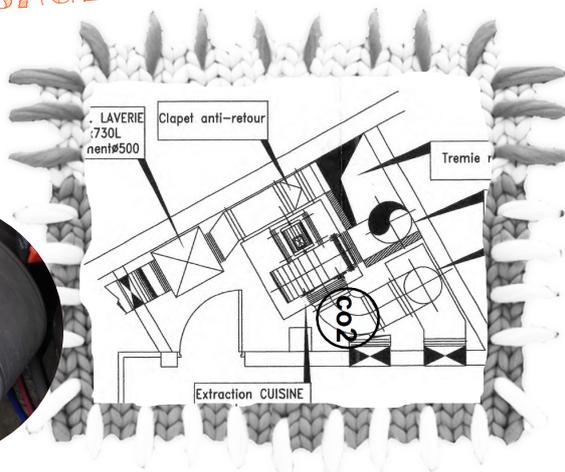
Le projet du CROUS Châtelet n'est pas une simple rénovation énergétique, il procède d'interventions invisibles, de raccommodages et de reprisages pour gagner en économie d'énergie mais aussi en énergie grise, en réduction des émissions de carbone et en qualité d'ambiance...

*Interventions invisibles, ce document doit recourir à l'astuce du "avant/après" pour présenter le résultat des reprisages.



REPRISAGE #1

Avant :



Ventilation sur sonde CO2

Lors de notre visite en avril 2021, alors que le restaurant était fermé depuis plusieurs semaines, la ventilation de la salle fonctionnait en grande vitesse avec un préchauffage de l'air par batterie chaude alimentée par le réseau urbain (CPCU). L'extraction se faisant par la hotte, il n'a pas été possible de récupérer la chaleur sur l'air extrait. Il a été mis en place un pilotage de la ventilation sur horloge et sonde CO2 permettant de ventiler uniquement quand cela est nécessaire.

-29%
consommation
d'énergie

REPRISAGE #2

Avant :



Robinet thermostatique

La salle de restauration est chauffée par des radiateurs alimentés par le CPCU. Lors de notre visite le chauffage fonctionnait alors que le restaurant était fermé depuis plusieurs semaines. La température mesurée est de l'ordre de 24°C. La mise en place de robinets thermostatiques a permis de réduire cette température voire même de couper les radiateurs lors des fermetures du restaurant.

-38%
consommation
d'énergie

REPRISAGE #3

Avant :



Relamping

Le site comportait plusieurs types de luminaires : tubes, lampes fluocompactes et LED. L'ensemble des lampes ont été remplacées par des lampes LED.

860kWh
économisés / an

REPRISAGE #4



Régulation d'éclairage

La commande d'éclairage a été mise sur détecteur de présence et sonde de luminosité pour éviter l'allumage de la lumière quand l'éclairage naturel est suffisant.

1 400kWh
économisés / an

REPRISAGE #5

Avant :



Vitrages

L'ensembles des vitrages existants a été remplacé par des doubles vitrages 4/16/4 à faible émissivité...

-13%
consommation
d'énergie

MENUISERIES ALUMINIUM

Les menuiseries aluminium existantes étaient assez récentes (2004) mais n'avaient pas le même coloris que celles du reste de la façade remplacées en 2015.

Elles comportaient un double vitrage 4/10/4 avec des allèges vitrées. Il était prévu de les remplacer par des châssis neufs, mais, par souci de frugalité, il a été proposé de :

- Remplacer les vitrages existant par des doubles vitrages 4/16/4 à faible émissivité ;
- Conserver les châssis et les repeindre ;
- Isoler les allèges ;
- Ajouter des stores de protection solaire.

REPRISAGE #6

Avant :



Peinture des châssis

Les châssis conservés ont été peint pour harmoniser leur couleur avec ceux du reste de la façade.



Maintenant

REPRISAGE #7

Avant :



Isoler les allèges

Les allèges vitrées opaques de la salle du restaurant n'étaient utiles ni pour la vue, ni pour l'éclairage de la salle, elles ont été remplacées par des allèges pleines, isolées thermiquement par 15cm de fibre de bois.

- CO₂

REPRISAGE #8

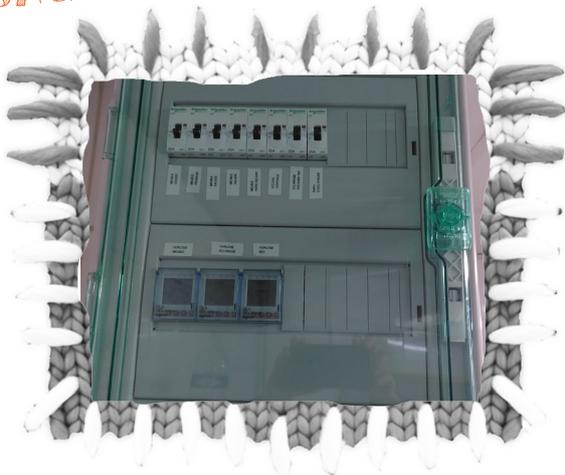


Stores extérieurs

Des stores de protection solaire ont été ajoutés sur la façade sud pour améliorer le confort d'été des locaux.

+ frais
en été

REPRISAGE #9



Horloge sur équipements

Même si la partie process n'est pas comptabilisée dans les consommations d'énergie réglementaires, c'est là le plus gros poste de consommation. Certains équipements qui ne fonctionnent que pendant les services (vitrines réfrigérées, ballon d'eau chaude) ont été placés sur horloge

15 000kWh
économisés / an

REPRISAGE #10



Avant :



Isolation bureau de livraison

La cloison du bureau du responsable d'approvisionnement donnant sur le quai de livraison n'était pas isolée thermiquement. La cloison, la baie et la porte ont été remplacées pour permettre un meilleur confort thermique et des économies d'énergie.

199kWh
économisés / an

REPRISAGE #11



Avant :



Dépose radiateur dans le sas d'entrée

Alors que le restaurant est chauffé par le chauffage urbain (CPCU) le sas d'entrée au restaurant était chauffé par un petit convecteur électrique. Celui-ci a été déposé.

3 000kWh
économisés / an

Intervenants :

Maîtrise d'Ouvrage : CROUS de Paris

Maîtrise d'œuvre:

Architecte : fair

BE Thermique : P-tréma

Ingénierie de la restauration : BE Absys

Contrôleur technique : BTP CONSULTANT

Coordonnateur SPS : SOCOTEC

Entreprises :

Lot n°1 Maçonnerie, doublage : Entreprise MIGO

Lot n°2 Menuiserie serrurerie : Entreprise LABER METAL

Lot n°3 Peinture: Entreprise JEADO

Lot n°4 Plomberie CVC : Entreprise UTB

Lot n°5 Electricité : Entreprise TBES



P-tréma
26, rue Edouard Vaillant
93170 Bagnolet
T : 06 03 19 33 69
heloise.pelen@protonmail.com
ptrema.fr

fair
fabrique
d'architectures
innovantes et
responsables

22, rue des Taillandiers
75011 Paris
T : 01 72 60 80 48
F : 09 72 11 70 54
fabrique@fair.archi.fr
www.fair.archi