



Réhabilitation d'un bâtiment du XIXeme
Inscrit à l'inventaire des monuments historiques
ISMH en bureau labellisé PASSIV'HAUS

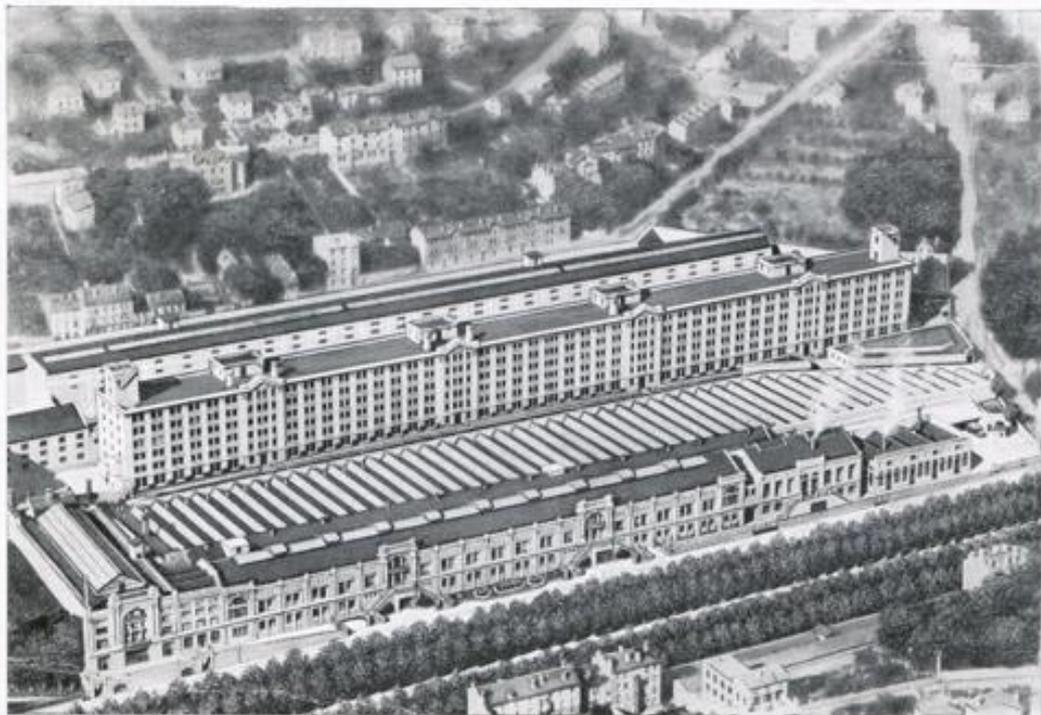
Bâtiment des machines 53 cours Fauriel 42 100 SAINT ETIENNE



ATELIER D'ARCHITECTURE RIVAT _



UN LIEUX DE L'INDUSTRIE



SAINT-ÉTIENNE — MANUFRANCE. Vue générale du groupe d'usines cours Fauriel et rue Lassaigne

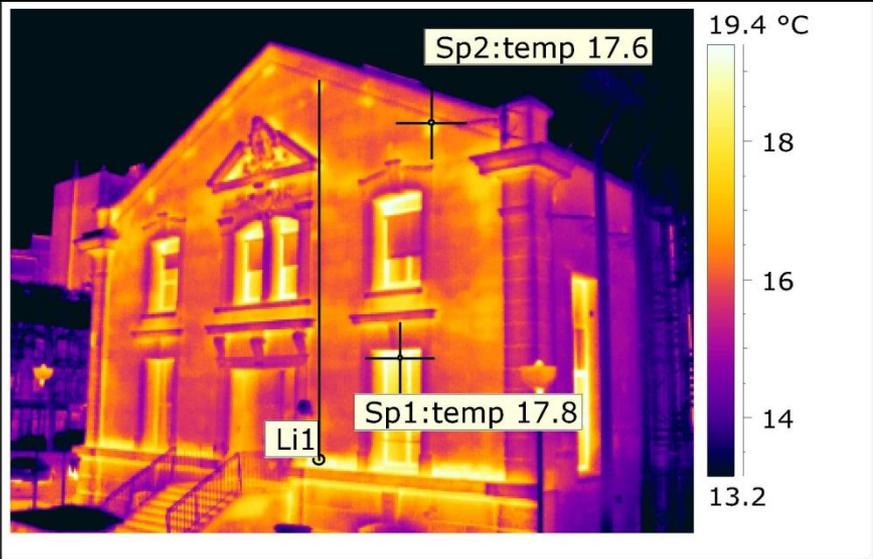


MANUFACTURE FRANÇAISE D'ARMES ET CYCLES DE SAINT-ÉTIENNE
Station centrale électrique (1.500 chevaux)

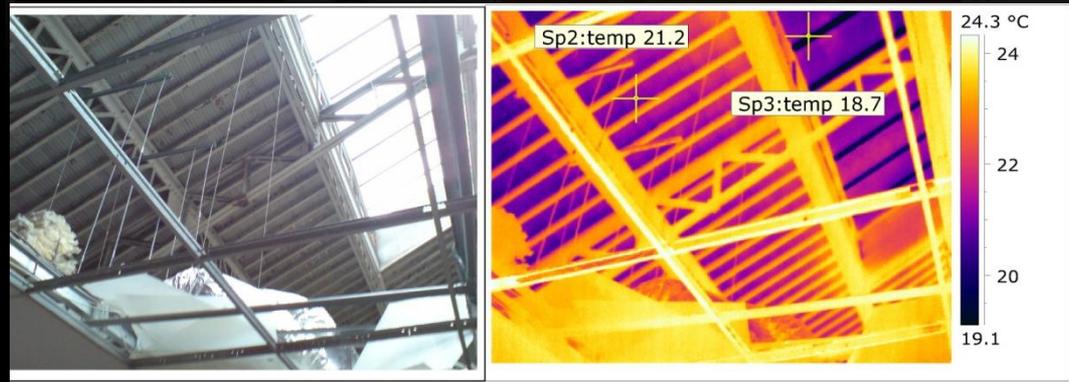
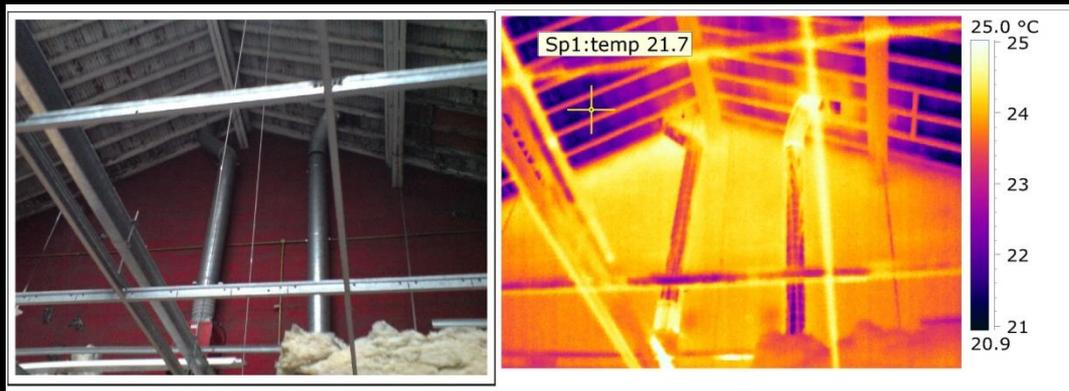
UN LIEUX DE L'INDUSTRIE



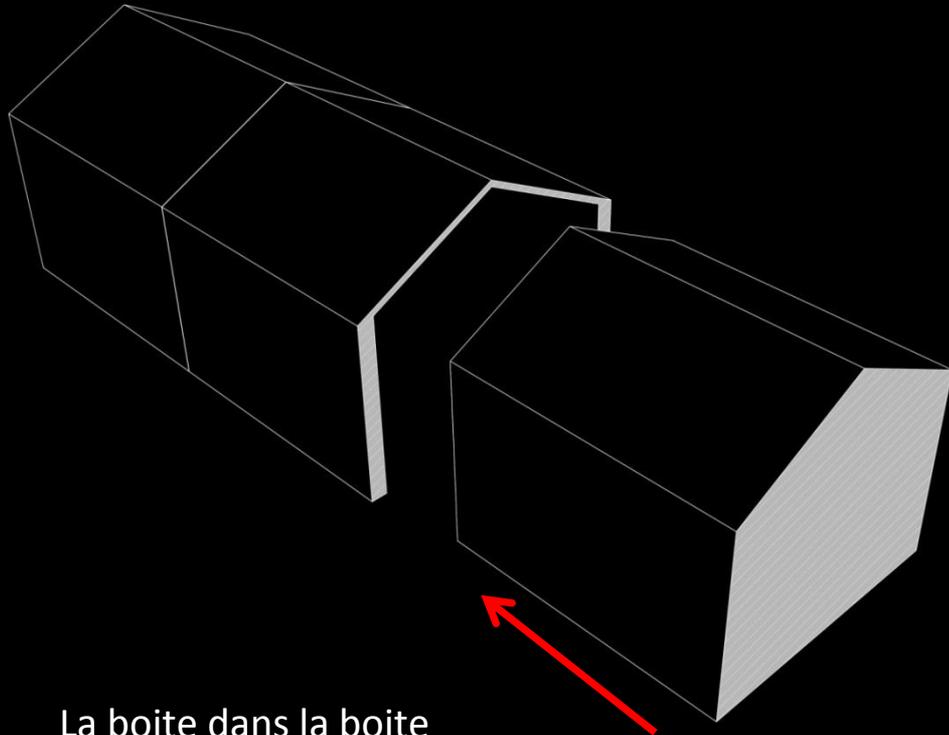
ETAT DES LIEUX



ETAT DES LIEUX



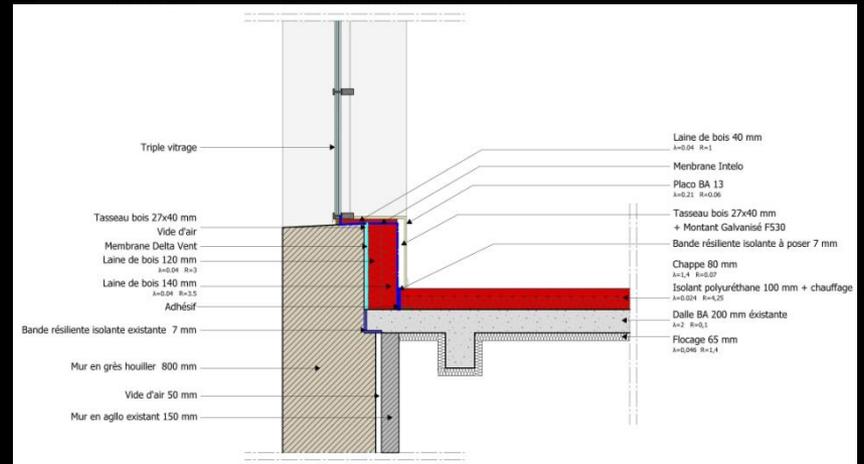
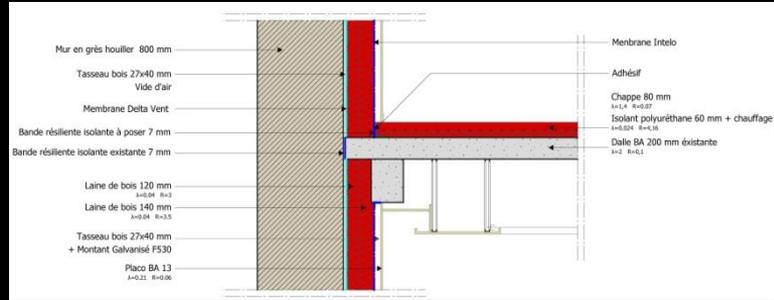
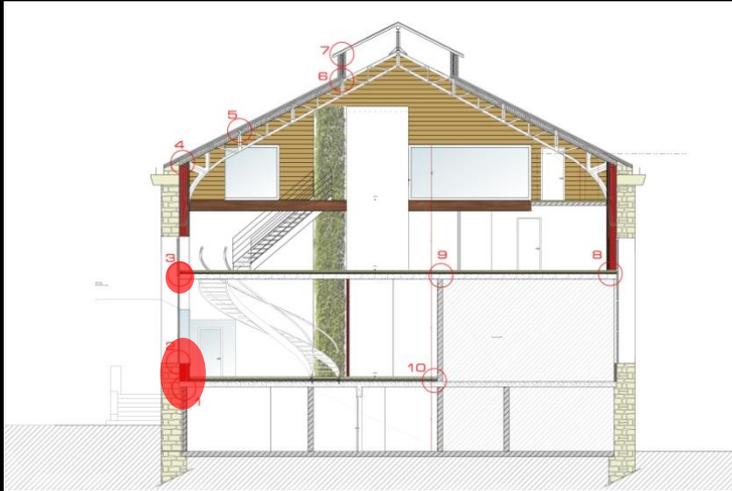
LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES



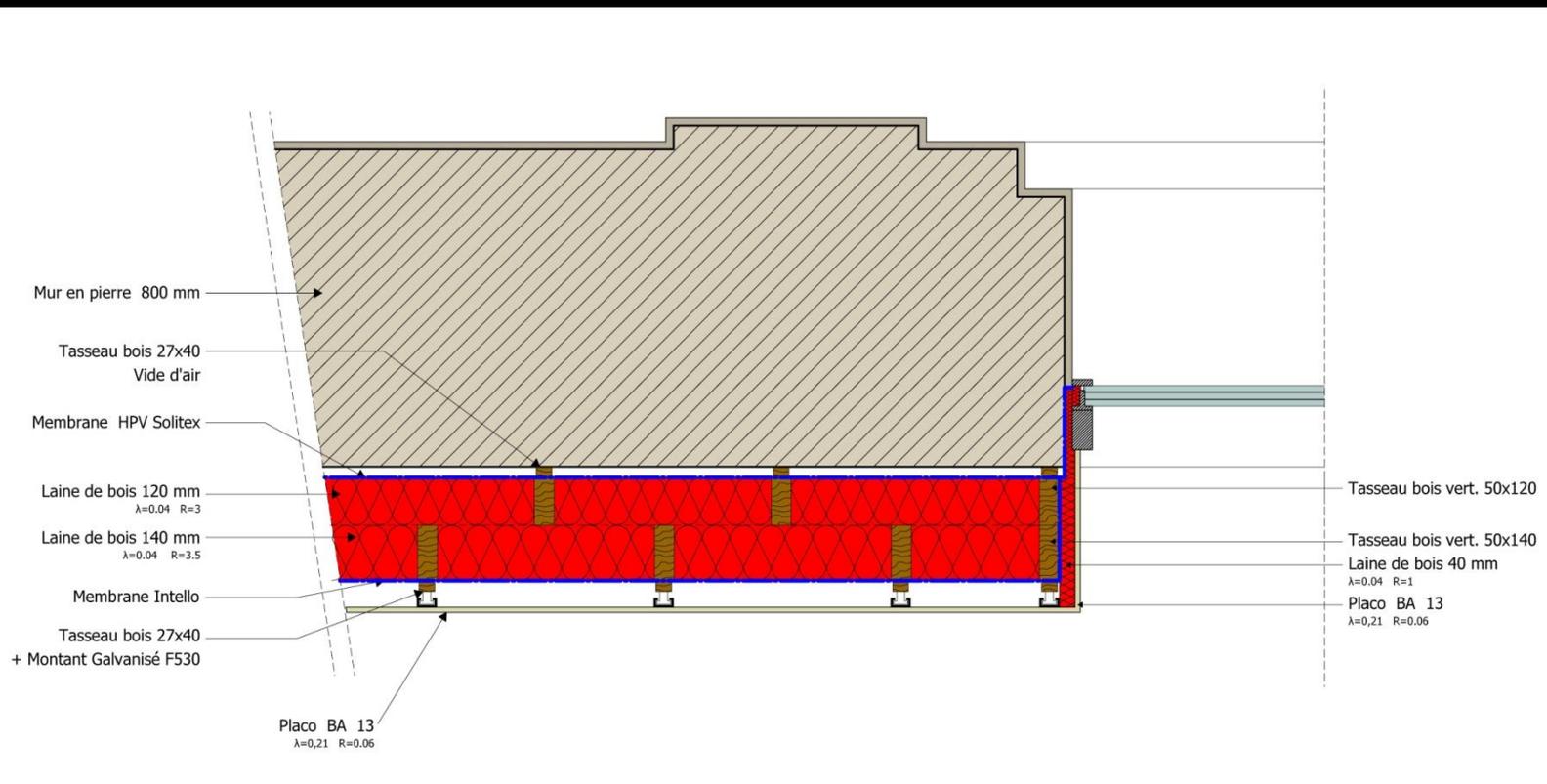
La boîte dans la boîte
Isolation par l'intérieur



LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES



LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES



LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES



LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES



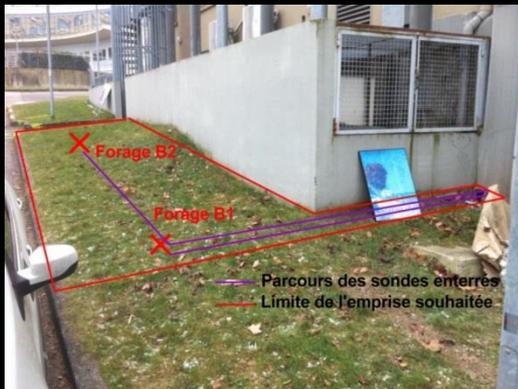
LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES



LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES



LE PROJET – CHOIX TECHNIQUES – SYSTÈME DE CHAUFFAGE PARTICULIER



- 2 Forages géothermiques verticaux (90m de profondeur chacun)
- VMC double flux haut rendement
Echangeur à plaque _ Dégivrage par géothermie comfoFond
- Pompe à chaleur 10 kW zehnder _ Cop 4,5
- Production Eau Chaude Sanitaire par géothermie
- Plancher rafraîchissant sur sondes géothermiques en by-pass de la P.A.C.
- Intégration des apports solaire des verrières



LE PROJET EN CHIFFRES

- Superficie chauffée : 500 m²
- Volume chauffé : 2000 m³
- Investissement des travaux : 610 000 € H.T.
- Consommation en chauffage : < 14 kWh/m²/an
- Infiltrométrie : N50 < 0,6 vol/h
- Chauffage par Pompe à Chaleur (PAC) géothermique 10 kW

LE PROJET



LE PROJET



LE PROJET



© Atelier d'Architecture RIVAT

© Atelier d'Architecture RIVAT

LE PROJET



© Atelier d'Architecture RIVAT

© Atelier d'Architecture RIVAT

LE PROJET - le 20 novembre 2013



LE PROJET - le 27 novembre 2013



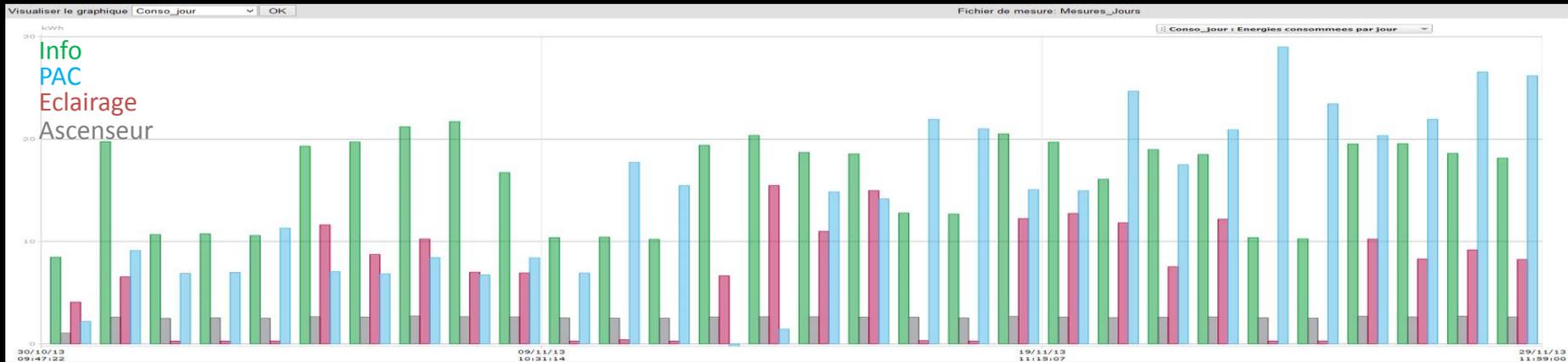
LE PROJET EN CHIFFRES – CONSOMMATIONS PUISSANCES ELECTRIQUES SUR 1 SEMAINE

Du 18 au 24 novembre 2013



LE PROJET EN CHIFFRES – CONSOMMATIONS CUMULEES PAR JOURS SUR 1 MOIS

Du 30 octobre au 29 novembre 2013



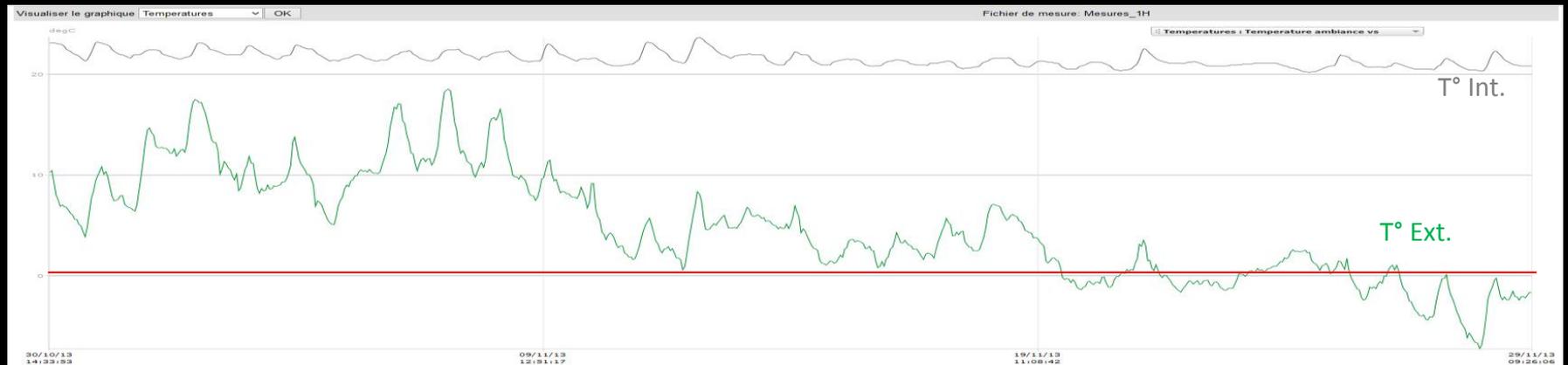
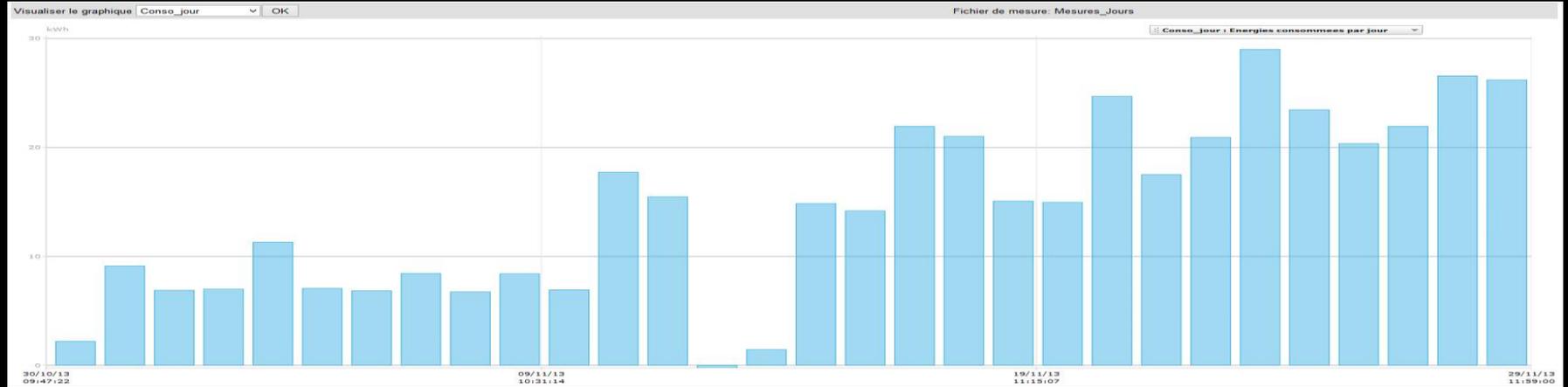
LE PROJET EN CHIFFRES – TEMPERATURE DE LA VENTILATION

Du 22 au 29 novembre 2013



LE PROJET EN CHIFFRES – CONSOMMATION CUMULEE PAC SUR 1 SEMAINE AVEC T_p[°] Ext/Int

Du 30 octobre au 29 novembre 2013



LE PROJET



MERCI DE VOTRE ATTENTION