

De :	R. Callec, callec@aprime.net , 06 75 82 32 68
Destinataire :	DEBORDE I. ; DENIS F. ; MARQUET A.
Copie à :	
Date :	02/11/2015
Réf. :	
Objet :	CR visite du 28/01/16
Doc. joints :	

Compléments revue énergétique bâtiment E :

Ventilation :

- extraction d'air sanitaires séparée de l'extraction principale (ventilation bureaux) ;
- puissance nominale :
 - o colonne sanitaires : 205 W
 - o ventilation bureaux : 2200 W
- Si on applique un ratio standard de 0,4 W/(m3/h) ces puissances correspondent aux débits suivants :
 - o sanitaires : 500 m3/h (ou 17 bouches de 30 m3/h, ce qui semble cohérent)
 - o bureaux : 5500 m3/h (voisin des 6000 m3/h mentionnés dans le rapport 2009) mais **aucune extraction d'air constatée** : moteur alimentée mais pas d'entraînement du ventilateur (courroie sortie de ses poulies et remise en place lors de la visite), cette situation existe peut-être depuis longtemps (état général des installations)
- conséquences :
 - o la préconisation de programmation reste valable et est applicable sans réserve pour la partie bureaux :
 - elle va bien contribuer à une baisse de la consommation électrique via la diminution du « talon » ;
 - elle va cependant s'accompagner seulement d'une limitation de la hausse de la consommation de chauffage par rapport à la situation précédente (pas d'extraction).
 - o l'absence de ventilation principale durant une certaine période, qui n'a pas été remarquée, prouve que les besoins de ventilation sont en réalité modérés (existence probable d'une circulation d'air naturelle entre les entrées d'air aux fenêtres et l'atrium). Dans tous les cas le système actuel paraît surdimensionné ou inefficace : l'estimation du débit de 5500 m3/h correspond à la présence de 350 personnes !
 - o la préconisation de programmation peut donc se prolonger d'une préconisation de rénovation du système (l'état général du système est déjà assez dégradé du fait de sa position en toiture) pour l'adapter aux besoins (en tenant compte le cas échéant du cas spécifique des salles de réunions) en privilégiant une version basse consommation.

Infrarouge :

- verrière atrium :

- zone froide, pas seulement à cause de la partie vitrée, les parois opaques ainsi que les grilles de désenfumage sont source de dépendions (absence ou faible isolation) :



- la stratification d'air chaud dans le volume de l'atrium est modérée (1 à 2 °C d'écart entre le sol et le plafond) ce qui justifie difficilement l'installation de déstratificateurs (ventilateurs rabattant l'air chaud vers le sol). Cela est lié en à la présence de la verrière qui refroidie la zone sous plafond. La remise en route de l'extraction d'air qui se fait au niveau de la verrière va également limiter le phénomène de stratification (mais à l'inverse la zone verrière moins froide)
- jonction bâtiment E – bâtiment A :
 - les deux circulations entre les 2 bâtiments sont également une zone de forte déperdition de chaleur comme les verrières bâtiment E et amphi :
 - 1^{er} étage :



- 2nd étage, avec une partie du plafond d'une très faible résistance thermique :



- préconisation pour cette zone :
 - réduire (voire supprimer) le chauffage dans ces deux couloirs ;
 - renforcer l'isolation :
 - fraction du plafond 2nd niveau non isolée ;
 - renfort d'isolation par l'intérieur de la partie opaque des menuiseries.