

COMITE HYGIENE, SECURITE ET CONDITIONS DE TRAVAIL CENTRAL

REUNION DU 11 MARS 2021

RAPPORT POUR INFORMATION

CONFORT THERMIQUE AU SIEGE DE REGION

Mise à jour du rapport présenté en CHSCT le 03/11/2020

Définition : le confort thermique est la satisfaction d'un individu vis-à-vis des conditions thermiques de son environnement. On parle de confort thermique lorsque la personne ne souhaite avoir ni plus chaud ni plus froid. Il dépend des perceptions individuelles et est influencé par l'activité, l'habillement, les fluctuations de l'ambiance thermique (température, vitesse de l'air, humidité..). La température ressentie ne correspond pas à celle mesurée, qui elle dépend de l'impact de la circulation d'air sur la peau directement exposée à l'air ambiant.

Contexte

Le siège de région, situé Boulevard Hoover à Lille, a été réceptionné en deux phases respectivement en 2006 (ailes 2 à 7) et 2008 (ailes 1 et 8, Lame). C'est un immeuble de près de 72 000 m² dont 51 000 m² de surface chauffée, composé de locaux destinés au fonctionnement des services.

Il est piloté par une G.T.C, Gestion Technique Centralisée : outil d'aide à l'exploitation et à l'optimisation des fonctions techniques dédiées au chauffage, à la climatisation et à la ventilation du siège de région. Elle permet de visualiser la température de tous les bureaux, salles de réunion, hémicycle. La GTC régule un réseau qui se termine dans chaque bureau par des poutres dynamiques, insérées dans les faux plafonds (poutres climatiques).

Le chauffage ou le rafraîchissement sont régulés automatiquement en fonction de la température ambiante mesurée dans le bureau à l'aide d'une sonde. A l'aide du thermostat, l'occupant a toutefois la possibilité d'ajuster la température ambiante du bureau, de plus ou moins 2°C, par rapport à la température de consigne (20°C en hiver et 24°C en été). Les salles de réunions ne disposent pas de thermostat.

La maintenance des installations de chauffage du siège de région est assurée par un contrat d'exploitation (actuellement, par la société DALKIA). La production d'eau chaude pour le chauffage est assurée par le réseau de chaleur urbain Résonor.

En période de chauffe, un point quotidien est réalisé entre le service Exploitation Maintenance et le mainteneur à 8H à la G.T.C. afin d'analyser les bureaux sous les 20°C. Pour les bureaux dont la température n'est pas requise, le mainteneur met en œuvre les actions correctives suivantes :

- Déplacement dans le bureau (mesures au niveau de la poutre climatique, afin de vérifier si la qualité du soufflage, et aussi à 1m20 au centre de la pièce),
- Réalisation des actions correctives (en général, remplacement de vannes, une vanne bloquée ou fuyante, un désembouage, etc..),
- Si besoin, mise à disposition d'un convecteur électrique dans l'attente d'une solution pérenne, conformément à la note du 29 janvier 2019,
- Durant les périodes de grand froid, les consignes de températures sont modifiées afin d'assurer le confort (par exemple, pas d'arrêt de fourniture Résonor le soir ou le week-end).

En cas de difficultés, les agents peuvent saisir le SVP 76666 par courriel ou par téléphone.

Le nombre de plaintes enregistrées sur le siège de région est en moyenne de 250 par an principalement en période hivernale. Sur la période hivernale 2019-2020, il a été recensé 176 plaintes.

Le site du siège de région est marqué par les particularités suivantes (prédominance des baies vitrées, grands couloirs, R+3 enjambant la sortie de la voie rapide) ainsi que par la présence d'un grand nombre de convecteurs (351 convecteurs).

Outre les actions menées par le mainteneur au quotidien, il convient de rappeler que des actions correctives ont été menées : par exemple, installation de 10 radiateurs à eau dans les bureaux en bouts d'aile en septembre et octobre 2017, installation de 2 rideaux d'air chaud complémentaires dans le sas d'entrée du hall d'accueil en mai 2019.

La période hivernale 2019-2020 a toutefois été marquée par plusieurs incidents en fin d'année 2019 lors d'une période de baisse des températures extérieures :

- coupures successives du réseau de chauffage urbain Résonor les 5 novembre, 1er et 10 décembre 2019, provoquant une chute des températures au sein du bâtiment et compte tenu de l'inertie de celui-ci, un nombre important de bureaux en dessous des 20°C pendant quelques jours,
- anomalies dans le fonctionnement de la GTC, dont certaines ont pénalisé la remise en chauffe programmée sur tout ou partie du bâtiment (la température moyenne constatée dans les bureaux était de 19°C à 8h). Par exemple, le 12 novembre 2019, la consigne de démarrage des centrales de traitement d'air (CTA) n'avait pas été passée sans que cette anomalie ne soit détectée par la GTC.

Des travaux de rénovation de la régulation du chauffage ont été réalisés afin de remplacer la GTC existante sur les ailes H (R+3 et R+4), le R+1 SW et SC du 30 septembre jusqu'au 11 octobre 2019 puis du 4 novembre au 2 décembre 2019.

En complément, une étude visant à l'amélioration du confort thermique au siège de Région a été menée sur le premier trimestre 2020 sur les éléments suivants :

- Diagnostic technique de l'état des installations,
- Diagnostic sur la conduite des installations,
- Identifications de propositions techniques d'amélioration.

NB : la méthodologie employée et les résultats de l'étude sont détaillés dans le rapport présenté en CHSCT le 3 novembre 2020.

Période de chauffe 2020-2021

Comme pour la saison de chauffe précédente, un comité de suivi technique au sein de la DPI a été mis en place sur la période hivernale. Celui-ci assure en lien avec le mainteneur, un **suivi dans la mise en œuvre des préconisations issues de l'étude** visant à l'amélioration du confort thermique et identifie les **mesures curatives**, parfois temporaires, à mettre en place face aux situations rencontrées.

Par ailleurs, la saison de chauffe 2020-2021 se réalise en raison du contexte sanitaire, avec des modalités d'exploitation adaptée sur l'aération mécanique des locaux. Ainsi, l'aération mécanique des locaux a été adaptée pour tenir compte des préconisations de l'Agence Régionale de Santé, du haut conseil de la santé publique et de l'association des professionnels (pas de recirculation de l'air, 100% d'air neuf)¹. Le chauffage des bureaux est par conséquent davantage influencé par les températures extérieures compte tenu du passage en tout air neuf, de l'absence de recirculation de l'air et de la capacité des équipements. Le 14/10/20², pour assurer un confort thermique en période hivernale, le HSCP a « recommandé de faire fonctionner le système en adaptant et en modifiant la quantité d'air neuf requise et en réduisant la quantité d'air recyclé » lorsqu'en présence d'un recyclage d'air avec des filtres F7, la désactivation complète du recyclage n'est pas possible en raison des spécifications de fonctionnement liées à la conception.

A compter du 27/11/20, face à des températures extérieures négatives, et pour maintenir un confort d'usage des locaux du siège de région, site doté de filtre F7 au niveau des CTA et dont le système de

¹ Rapport Coronavirus – Point de situation et information – services et Ports – CHSCT exceptionnel du 03/06/20

² avis HSCP relatif à l'utilisation des appareils de chauffage dans le contexte de l'épidémie de Covid-19 du 14/10/20

chauffage est conçu avec un minimum de 30% d'apport d'air neuf pour un fonctionnement optimal, le recyclage d'air a été modulé.

Les **mesures curatives** suivantes ont été mises en place :

- Mise en place d'un recensement des bureaux en dessous de 20°C, par Dalkia à 7h30 et 8h30, afin d'intervenir plus rapidement,
- Modifier le thermostat à +2°C pour les bureaux identifiés comme ayant un thermostat réglé sur 0 à -2°C par la régie DPI le 01/12/20,
- augmentation de la consigne de chauffage à 21°C des 10 salles de réunion recensées comme ayant une température inférieure à 20°C à 8h, compte tenu de l'absence de thermostat (+2/-2°C),
- Vérification de l'état des fenêtres recensées comme ouvertes dans 15 bureaux par la régie DPI (cette situation bloque le chauffage) et modification du paramétrage de la GTC en cas de problème de connexions,
- Réalisation de paramétrage anticipant et/ou maintenant la chauffe en fonction des températures extérieures pour les CTA des ailes 1, 8 et LAME (démarrage la veille puis en 24h/24 en cas de températures négatives),
- Fonctionnement du réseau primaire Résonor en 24h/24 depuis le 28/09/20 en raison du fonctionnement en tout air neuf (100% air neuf, absence de recyclage).

Par ailleurs, un test augmentant les températures du réseau primaire de 60° à 70° a été opéré du 30/11 au 07/12/20 et sera renouvelé du 08/02 au 22/02/21.

De manière **préventive**, il convient de noter que le PC Sécurité réalise une surveillance de la courbe de chauffe Résonor et qu'un renvoi d'alarme direct par SMS au centre de gestion de DALKIA est programmé.

Sur les 60 plaintes recensées dans l'année 2020, 5 concernent la période du 15/10 au 31/12/20.

Point d'étape sur la mise en œuvre des préconisations

La Direction du patrimoine immobilier programme les actions après étude et réalise les travaux résultant des préconisations issues de l'étude visant à l'amélioration du confort thermique au siège de Région. Le tableau ci-dessous retrace l'avancement dans la mise en œuvre des préconisations.

points identifiés	Préconisations	Actions réalisées
Radiateurs en bouts d'ailes	- Neutraliser les radiateurs en bouts d'ailes puis étudier une modification du fonctionnement	Après analyse, un test est envisagé dans l'aile 3L5. Les directions ont été informées de la réalisation du test pendant les vacances scolaires (22/02 au 05/03/21).
Parois froides au R+3	- Installer une moquette au sol pour les bureaux concernés - Installer un isolant sur les poteaux	Ces dispositifs sans être chauffants, augmenteront la température ressentie. Après une visite des lieux avec le prestataire, un échange sur les solutions techniques a été réalisé avec le conseiller de prévention et le médecin du travail. Un test d'installation de moquette et de tapis de sol chauffant sera réalisé sur un panel de bureau.
Modifications de cloisonnement	- Recenser les modifications de cloisonnement réalisés depuis l'installation. - Equilibrage à effectuer	Le recensement a été finalisé pour l'ensemble du site. L'équilibrage a été effectué en décembre 2020 pour l'aile 4 en fonction du cloisonnement actuel, après la pose de

		nouvelles vannes TA (vannes avec prises de pression). Un bilan de ces modifications sur l'aile 4 est en cours de réalisation par le mainteneur.
Débits de soufflage	- Augmenter le débit de soufflage pour assurer une montée en température plus rapide	Le débit de soufflage a été augmenté sur l'aile 4 cet été. Le mainteneur est intervenu sur chaque poutre pour remplacer certaines bouches et régler le débit (augmentation ou diminution) en fonction des DOE (dossier des ouvrages exécutés). La poursuite de cette action est conditionnée au bilan des actions menées sur l'aile 4 (bilan en cours de réalisation). <i>NB : Cette action engendre une augmentation des consommations</i>
Cages d'escalier non étanche	- Vérification et remplacement des portes et/ou joints des menuiseries	Suite à l'état des lieux, un bon de commande a été passé en décembre 2020. L'intervention doit être programmée.
Embouage du réseau	- Réaliser un désembouage, - Déplacer et compléter la dotation de désemboueurs métalliques	- désembouage en cours d'étude de faisabilité. - Les désemboueurs ont été installés les 14 et 18/12/20 pour les ailes 4, 5, 6 et 7.
Diverses actions techniques	- Mettre en place des robinets thermostatiques dans les parties communes - Etudier la mise en place de climatisations par détente directe dans les salles serveurs	- Les robinets thermostatiques ont été commandés et seront installés après la saison de chauffe. - Après les études techniques réalisées en fin d'année, la commande a été passée en décembre 2020. L'intervention est à planifier.
Renouvellement de la GTC	- Renouvellement programmé des installations	Lancement des études pour le renouvellement de la GTC en 2021 (un responsable de projet patrimonial est missionné sur cette opération).