

## Bâtiment GRDF à Lyon : focus sur une installation adiabatique

Le mois de janvier a été ponctué par une rencontre entre différents professionnels autour d'un Café Business. Il s'agissait d'un rendez-vous organisé par le Cluster Eco-Bâtiment Auvergne-Rhône-Alpes. Les nouveaux locaux GRDF Lyon 7 ont permis une prise de parole in situ. En petit comité de l'éco-bâtiment, ce fut l'occasion d'un échange constructif ayant pour objectif une voie résolument axée vers une gestion énergétique d'avenir. Voici un feedback de ce projet GRDF abouti depuis mars 2020.

Les nouveaux locaux GRDF Lyon 7  
(anciennement «Ford Galliéni»)



Khalid Driouich, Responsable du Pôle Expertise et Solutions Durables Sud-Est & Carine Serreli, Ingénieure Efficacité Énergétique - GRDF

## Rafrâichissement

Afin de réduire au maximum le recours à la climatisation active, plusieurs solutions ont été choisies. En premier lieu, la forte inertie du bâtiment permet de retarder l'augmentation de la température dans les locaux en été. La sur-ventilation nocturne permet d'évacuer la chaleur accumulée la journée dans les locaux en utilisant les températures nocturnes souvent plus fraîches. Le pré-rafrâichissement ne s'actionne pas essentiellement sur la sur-ventilation nocturne, mais également lorsque la température ambiante devient trop importante en journée et qu'il est nécessaire de rafraîchir le bâtiment. Le groupe froid associé à la Centrale de Traitement d'Air vient en appoint de l'adiabatique dans le cas de plusieurs journées consécutives de fortes canicules.

## Genatis : le principe adiabatique

Contrairement à certaines idées reçues, le principe ne génère pas d'humidité dans le bâtiment. Le rafraîchisseur Adiabox NFG 30000 est raccordé sur l'air repris de la Centrale de Traitement de l'Air de 28 000 m<sup>3</sup>/h. Le système [adiabatique](#) rafraîchit et humidifie l'air repris du bâtiment. L'échangeur à roue de la CTA s'actionne afin de transmettre l'air pré-rafrâichit par l'[Adiabox NFG](#) à l'air soufflé dans le bâtiment. L'humidité créée par le rafraîchisseur n'est pas conservée lorsque l'échangeur transmet la fraîcheur à l'air soufflé.

Les Adiabox NFG se raccordent sur tout système de ventilation assurant un renouvellement d'air. Ils peuvent se positionner sur l'air neuf (adiabatique direct) ou sur l'air repris (adiabatique indirect). Les solutions « Twins » permettent de combiner les deux.

## Un bâtiment NF Tertiaire Effinergie +

Cette nouvelle construction est une référence pour ses équipements de génie climatique performants. Le bâtiment héberge des solutions techniques de chauffage et de rafraîchissement naturel. Deux chaudières à condensation gaz naturel de 136 kW génèrent efficacité et confort pour les occupants de cet immeuble de bureaux de 5 600 m<sup>2</sup> (R+5).



Bureaux GRDF - Angle rue

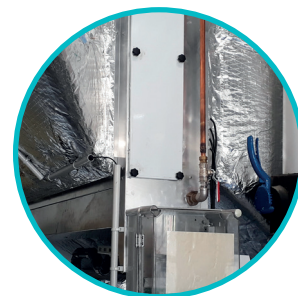
# L'installation adiabatique GRDF



Installation adiabatique GRDF

C'est en 2018 que Clévia, marque experte en génie climatique et énergétique d'Eiffage Énergie Systèmes, a consulté le Groupe Adexsi. Ultérieurement, Clévia a procédé à l'installation du système adiabatique préconisé. Gérard Gaget, prescripteur du projet, et Mathieu Carage, tous deux experts Adexsi en rafraîchissement adiabatique, ont procédé à sa mise en route.

- Le module adiabatique Adiabox NFG 30000 est accolé à la Centrale de Traitement de l'Air.
- L'air neuf passe par la CTA afin d'être refroidi et soufflé dans le bâtiment.
- L'air chaud repris dans le bâtiment repasse par le caisson adiabatique puis par la CTA afin d'être rejeté à l'extérieur.



## Dans l'objectif de la RE2020

Pour une puissance électrique de l'ordre de 100 W et une faible consommation d'eau (variant selon la température & hygrométrie entrant dans l'Adiabox), le rafraîchissement adiabatique est écologique. Il est également économique via son faible coût de fonctionnement et de maintenance (qui consiste à nettoyer les composants sur lesquels quelques salissures ou dépôts de tartre ont pu se déposer). Il améliore de façon importante la qualité de l'air intérieur (ne génère pas de micro-goutelettes soit sans risque de légionellose) et le maintien d'une hygrométrie optimale, permettant ainsi bien-être et sécurité des occupants.

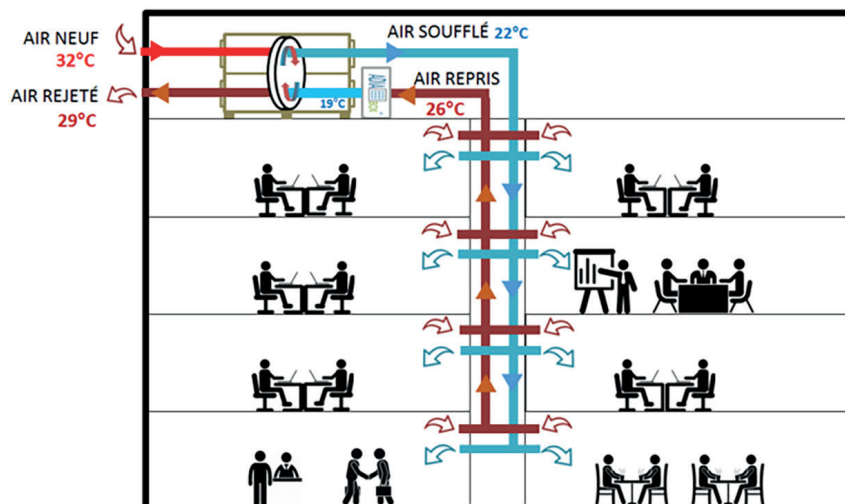


Schéma d'installation adiabatique projet GRDF

La construction s'orientant vers des bâtiments à énergie positive à faible impact carbone, dans le cadre de la RT2012, et encore plus dans celui de la RE2020, le rafraîchissement adiabatique est une alternative de qualité ou complémentaire à la pleine exploitation d'une climatisation traditionnelle.



Mathieu Carage, Technico-Commercial Adexsi, expert adiabatique lors de la présentation auprès du Cluster Eco-Bâtiment (partenariat Adexsi)

- Maître d'Ouvrage : **Groupe COGV**
- Architecte projet neuf : [Régis Gachon](#)
- Architecte réhabilitation : [Cécile Rémond](#)
  - Bureau d'études : **GC2E**
  - Installateur : [Clévia](#)

- Contact **GRDF** : Véronique Poitoux, Responsable Conseil et Développement [veronique.poitoux@grdf.fr](mailto:veronique.poitoux@grdf.fr)

- Fourniture Adiabox NFG : [Souchier-Boullet](#)

- Contact communication : Katia Schlich [kschlich@bluetek.fr](mailto:kschlich@bluetek.fr)

Plus d'infos sur [www.adexsi.fr](http://www.adexsi.fr) & [www.bluetek.fr](http://www.bluetek.fr)

Pour aller plus loin sur le web :

- > [Chaudière gaz et rafraîchissement adiabatique, le duo gagnant au bureau - GRDF.FR](#)
- > [Rafraîchissement de bâtiment tertiaire sans climatisation active - GRDF Cegibat](#)