

Clients :

Engie Lab CRIGEN

Groupement :

CEREMA, AREP designlab

Année :

2017

Systèmes de climatisation

Environnement

Parc de bâtiments

Mobilité

Île-de-France

Performance des équipements

Énergie



Quel est le parc de bâtiments climatisés en Île-de-France ? Quels sont les équipements de climatisation installés et leurs caractéristiques ?

Contexte

Le parc de bâtiments climatisés est encore réduit, mais il est en constante augmentation dans le secteur tertiaire, et se développe rapidement dans le secteur résidentiel. Une très forte disparité existe entre les bâtiments à usage tertiaire et ceux à usage résidentiel. Ces derniers ne sont encore que faiblement climatisés, contrairement au secteur tertiaire pour lequel environ un quart des surfaces sont climatisées.

Les impacts environnementaux de la climatisation sont à la fois dus aux émissions de fluides frigorigènes dans l'atmosphère, à la consommation d'énergie électrique et à l'effet d'îlot de chaleur urbain auquel elle contribue dans les milieux urbains denses.

Mission

Cette étude a pour objectif de donner un état des lieux du parc de systèmes autonomes de climatisation en constituant une base de données avec les éléments suivant :

- Age des installations;
- Fréquences de renouvellement;
- Répartition en pourcentage des combinaisons systèmes/segment d'activité/puissance;
- Valeurs techniques de référence par combinaison (fluides frigorigènes, technologie, durée de vie, etc.);
- Éléments économiques CAPEX/OPEX;

Le périmètre concerne d'abord l'ensemble du parc de bâtiments tertiaires et résidentiels d'Île-de-France (IdF), avant d'étendre l'étude à la France entière. Les bâtiments de bureaux, hôtellerie et restauration, musées, salles de spectacles, établissements de santé et logements sont concernés.

Méthodologie

La méthodologie se déroule en 3 parties successives reproduites pour chaque type de bâtiments :

- Reconstituer les surfaces du parc de bâtiments à partir de bases de données existantes;
- Déterminer la part climatisée de chaque type de bâtiments;
- Déterminer le parc d'équipements de climatisation et ses caractéristiques;

Résultats

- Surfaces climatisées :

L'étude a permis d'identifier les surfaces de tertiaire et résidentiel concernées dans l'ensemble de l'IdF, en particulier les bâtiments de bureaux qui représentent près de 74 Mm² en IdF en distinguant les parts climatisées selon l'usage, la période de construction, etc.

- Parc d'équipements :

La part des différentes technologies de climatisation dans le parc de bâtiments et leurs caractéristiques ont été identifiées afin de reconstituer une image fidèle du parc actuel de climatisation.