

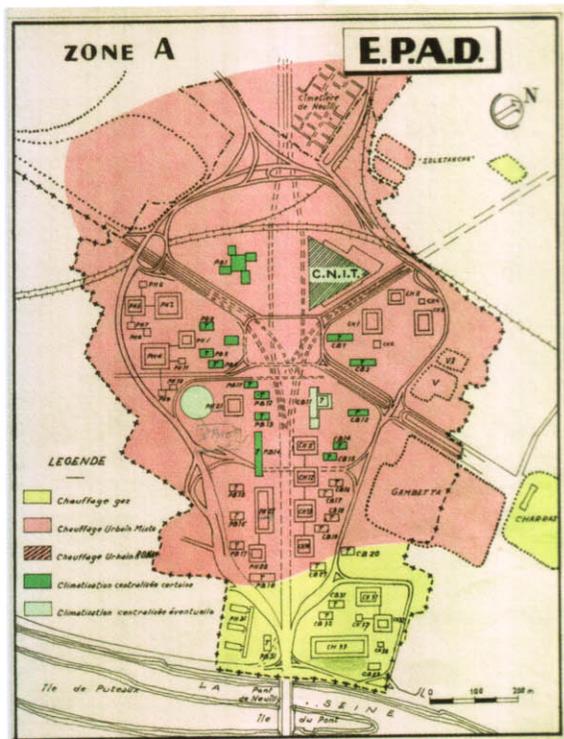
Chauffage et climatisation (Réseaux de)

Dès 1963, le chauffage urbain et la climatisation de La Défense sont prévus, et la centrale positionnée. Le syndicat de chauffage urbain de La Défense, créé en 1965 par le département des Hauts-de-Seine et les villes de Courbevoie, Nanterre et Puteaux construit, en 1967, une première centrale à Courbevoie afin de chauffer, fournir de l'eau chaude et climatiser le nouveau quartier.

Le chauffage urbain, inventé aux États-Unis en 1877 par Birdsill Holly, est d'abord diffusé dans Manhattan puis dans les grandes villes d'Amérique du Nord, avant d'arriver en Europe en 1905 et en France en 1928. Les réseaux de climatisation apparaissent aux États-Unis dans les années trente (au Rockefeller Center, dans l'ensemble du Capitole), celui de La Défense sera le premier réalisé en France.

► Chauffage urbain

Le premier concessionnaire, Climadef, réunit les Charbonnages de France, Gaz de France et la Compagnie générale des eaux. La centrale de Courbevoie diffuse de l'eau chaude sous pression qui circule en circuit double aller et retour. Elle brûle du gaz, puis du charbon qui, jugé trop polluant¹, est remplacé par du gaz. Le 30 mars 1994, une explosion tue deux personnes et en blesse cinquante-huit. Une nouvelle centrale, controversée compte tenu des risques d'accident, est reconstruite. Elle fonctionne au fioul lourd, peu explosif, et devient la deuxième en France par sa puissance : 360 MW². En 2006, pour accroître la production, une deuxième centrale est construite à Nanterre³, plus loin du centre d'affaires pour limiter les risques. Elle brûle du gaz⁴ et produit de l'électricité en cogénération⁵. Les deux



Répartition des systèmes de chauffage et climatisation dans la Zone A de La Défense, ca 1964.

© Archives Épad.



Station Climadef en chantier à La Défense.

© Archives Épad.

¹ Ces changements de combustible peuvent être motivés par des variations de coûts ou par l'évolution de l'influence réciproque des fournisseurs d'énergie.

² Soit 2 x 180 MW pour un débit de 1 500 m³/h : quatre générateurs à eau surchauffée et deux générateurs à vapeur de 7,5 MW.

³ Rue Noël-Pons.

⁴ 180 MW par deux générateurs à eau surchauffée.

⁵ 10 MW.



Les réseaux de chauffage dans les sous-sols de La Défense.
 © Le Figaro.



Centrale Enertherm Alençon en bordure de la voie ferrée, sur la Zone B.

© Photographie : Alex MacLean, 2010.

centrales sont reliées par un tunnel de 1,6 km. Le réseau de 21 km possède trois cent vingt-quatre sous-stations et dessert cent cinquante-cinq immeubles de bureaux, cinquante-quatre immeubles d'habitation et cent quinze commerces, ce qui représente 2 276 contrats.

▷ Climatisation urbaine

L'exploitation de ce réseau est répartie entre plusieurs concessionnaires, actuellement Énertherm et la Suc (Société urbaine de climatisation). La centrale de Courbevoie⁶ produit 108 MW, elle est dotée d'une unité de stockage de glace, unique en Europe, de 240 MW⁷. Cette centrale est secondée par celles de Carpeaux et de Valmy, de 24 MW. L'ensemble de ce réseau fait 14 km de longueur⁸.

Le second réseau Suclim, créé en 1972 avec une nouvelle centrale, « Alsace », à Courbevoie⁹, affiche aujourd'hui 73,5 MW et dessert en eau glacée dix tours, soit 500 000 m². En 1988, une troisième centrale, « Gambetta », de 7,60 MW, est installée pour faire face à la croissance des besoins.

Les réseaux de chaleur comme de froid répondent, dès l'origine de l'opération, aux besoins de confort des utilisateurs et évoluent avec la croissance du quartier, dont la modernité s'incarne ici dans des formes invisibles : les tunnels techniques parcourent le sous-sol et la dalle sur des kilomètres.

▷ E. G.

Voir également :

→ Américanisme | Gestion | Gouvernance | Ingénieurs

⁶ Elle produit aussi de la chaleur.

⁷ Dans un bâtiment de 6 000 m².

⁸ Au total 132 MW, sept groupes frigorifiques, soit 9 000 m³/h diffusé.

⁹ Au sud-ouest de la première centrale.