

ANNEXE 2 – Présentation des installations de Chauffage,
Ventilation, Climatisation, Désenfumage et Plomberie

SOMMAIRE :

1	PRÉAMBULE	2
2	PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS	2
3	PRÉSENTATION DES POSTES DE LIVRAISON VAPEUR	3
4	PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES.....	4
5	PRÉSENTATION DES CENTRALES DE TRAITEMENT D’AIR	5
6	INVENTAIRES DES INSTALLATIONS DE PLOMBERIE	6

ANNEXE 2 – Présentation des installations de Chauffage,
Ventilation, Climatisation, Désenfumage et Plomberie

Préambule

Cette annexe décrit les installations Chauffage, Ventilation, Climatisation, Désenfumage et Plomberie à maintenir dans le cadre du présent contrat. Les principales installations y sont décrites.

Sur ces divers réseaux, ne sont pas détaillés les réseaux, les terminaux de façon exhaustive, divers accessoires, etc. qui participent aux bons fonctionnements des réseaux.

Tous ces équipements sont à maintenir et font partie intégrante du contrat.

1 PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS

Le chauffage et la climatisation (partielle) du Sénat pour l'ensemble du Palais et de ses dépendances sont assurés par:

- des postes de livraison (sous-stations) vapeur alimentés par le réseau de chauffage urbain CPCU ;
- des pompes à chaleur (PAC) assurant la double énergie (chauffage/climatisation et/ou rafraîchissement) ;
- des groupes de production d'Eau Glacée ;
- des installations à détente directe type VRV.

Des centrales de traitements d'Air (CTA) assurent le renouvellement d'air de certains locaux / bâtiments, mais également le traitement climatique de salles de réunion importantes.

Pour la plomberie, les productions d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) sont principalement locales par bâtiment, en production de type instantané.

Un réseau incendie est également existant (RIA et bouche incendie). Le réseau RIA est équipé d'une station de surpression.

Certaines dépendances sont équipées de colonnes sèches.

Le Palais et certaines dépendances sont équipés de systèmes de relevage mécaniques des Eaux Usées et Eaux Vannes, de type pompes de relevage et de type aéro-éjecteurs de marque SOTERKENOS

Des compresseurs d'air assurent le fonctionnement d'installations techniques telles que les sous-stations vapeur et les fosses de relevage de type aéro-éjecteurs.

ANNEXE 2 – Présentation des installations de Chauffage,
Ventilation, Climatisation, Désenfumage et Plomberie

2 PRÉSENTATION DES POSTES DE LIVRAISON VAPEUR

La majorité du patrimoine est chauffée par des postes de livraison vapeur (sous-station) alimentés par le réseau de chauffage urbain (CPCU).

Les sous-stations vapeur sont réparties de la façon suivante :

- Postes de livraison vapeur du Palais comprenant :
 - 1 sous-station principale en A0783 composée de 3 échangeurs de 1 000 kW unitaire, assurant le chauffage en secours de PACs et la production ECS (mise en service en 2017) ;
 - 1 sous-station secondaire en L2101 composée d'1 échangeur de 200 kW (qui sert de secours pour la zone des boulingrins Ouest) ;
 - 1 sous-station secondaire en S0607 composée d'un échangeur de 200 kW, assurant la production ECS en été (Boulingrins Est) ;
- Poste de livraison en R0752 composé de 2 échangeurs de 1 120 kW unitaire, assurant le chauffage partiel et la production ECS de l'ensemble immobilier du 36 rue de Vaugirard (mis en service en 2018) ;
- Poste de livraison en I0565 composé de 2 échangeurs de 1 000 kW unitaire avec 1 échangeur de secours de 1 000 kW unitaire, assurant le chauffage et la production ECS de l'ensemble immobilier du 64 boulevard Saint Michel (mis en service en 2015) ;
- Poste de livraison en D0523 composé de 2 échangeurs de 500kW unitaire, assurant le chauffage et la production ECS du 17 rue de Vaugirard et de l'Orangerie Férou (travaux de rénovation réalisés en 2022) ;
- Poste de livraison vapeur GB716 composé de 2 échangeurs de 500 kW unitaire, assurant le chauffage et la production ECS de l'ensemble immobilier des 11/13 rue Servandoni et 6, 8 et 8 bis rue Garancière (travaux de rénovation réalisés en 2022) ;
- Poste de livraison vapeur en RD607 composé d'1 échangeur de 200 kW, assurant le chauffage et la production ECS du 46 rue de Vaugirard (mis en service en 2005) ;
- Poste de livraison vapeur en NB810 composé d'1 échangeur de 400 kW, assurant le chauffage partiel et la production ECS des immeubles du 75/77 rue Bonaparte (mis en service en 2015).

ANNEXE 2 – Présentation des installations de Chauffage,
Ventilation, Climatisation, Désenfumage et Plomberie

3 PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES

Une grande partie des locaux du patrimoine est climatisée. Sur l'ensemble du patrimoine, 19 Groupes de production d'EG dont les puissances varient de 10 kW à 730 kW unitaire sont installés.

En priorité sont climatisés :

- Les locaux dits « sensibles » (salles informatiques, locaux de communication, salles techniques audiovisuelles, etc.) appelés installation de *process* ;
- Les salles de réunion à fortes occupations ;
- Les bureaux des parlementaires ;
- Les ensembles immobiliers récemment rénovés.

Les productions frigorifiques sont réparties de la façon suivante :

- 1 production EG centralisée pour le Palais composée de :
 - 2 PACs de 730 kW unitaire fonctionnant en redondance N+1 (mises en service en 2018) ;
 - 6 Groupes d'eau glacée de secours, permettant d'assurer la production d'EG du Palais en cas de grosse maintenance sur les PACs ci-dessus ou de dysfonctionnement (mis en service en 2010, 2013 et 2014).
- 9 Groupes de production d'EG répartis sur l'ensemble des autres bâtiments (mis en service en 2005, 2013, 2015 et 2019).

Les équipements de traitement climatique des immeubles des 26 et 36 rue de Vaugirard sont répartis de la façon suivante :

- 2 PAC Trane d'une puissance frigorifique de 524kw et thermique de 623kw ;
- 1 PAC Trane d'une puissance frigorifique de 247kw.

Sont considérés comme production frigorifiques, les installations délivrant de l'Eau Glacée aux sous-stations hydrauliques et aux terminaux.

Certains locaux sensibles, difficilement accessibles en EG sont climatisés de façon individuelle par des split-systems ou des installations à détente directe (armoire de climatisation).

Parmi les installations à détente directe, les immeubles des 4 rue Casimir Delavigne (CA) et des 75 et 77 rue Bonaparte (NA et NB) sont traités par des installations collectives de type VRV. Le bâtiment modulaire (BM) à l'intérieur de la cour d'honneur du Palais est traité par un ensemble de split-systems indépendants.

ANNEXE 2 – Présentation des installations de Chauffage,
Ventilation, Climatisation, Désenfumage et Plomberie

L'ensemble du patrimoine comprend :

- 12 groupes VRV répartis sur les bâtiments CA, NA et NB ;
- 33 split-systems indépendants ;
- 6 traitements climatiques par armoire de climatisation à détente directe.

Sur l'intégralité du patrimoine, les installations frigorifiques représentent un total de 1 650 kg de fluides frigorigènes.

4 PRÉSENTATION DES CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR

Une grande majorité des locaux est ventilée mécaniquement par des CTA.

L'ensemble du patrimoine comprend 118 CTA qui permettent d'assurer :

- Le renouvellement d'air hygiénique des locaux ;
- Le traitement climatique de locaux techniques ;
- Le traitement climatique et le renouvellement d'air des locaux (salles de réunion notamment).

Ces dernières sont de différentes configuration et de typologie, simple flux et double flux, avec ou sans récupération d'énergie.

ANNEXE 2 – Présentation des installations de Chauffage,
Ventilation, Climatisation, Désenfumage et Plomberie

5 INVENTAIRES DES INSTALLATIONS DE PLOMBERIE

Les équipements de plomberie devant être maintenus au terme du présent contrat sont (*liste non exhaustive et à titre indicative*) :

- 10 productions principales d'Eau Chaude Sanitaires instantanée en Duplex, pour les installations collectives de distribution d'ECS (Puissance de 100 à 650 kW) ;
- 9 Fosses de relevage équipées de pompes mécaniques (volume entre 2 et 3 m³/fosse) ;
- 5 Fosses de relevage type aéroéjecteurs ;
- 7 compresseurs d'Air Comprimé ;
- 3 Surpresseurs (Arrosage, RIA et extinction à mousse).