



**ASN** Autorité de  
sûreté nucléaire  
et de radioprotection

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**TRAVAUX DE MODERNISATION DES INSTALLATIONS**  
**AERAULIQUES DES LABORATOIRES**  
**CVC – REGULATION – GTB – ÉLECTRICITE – ÉQUILIBRAGE**  
**SITE ASNR DU VESINET - BÂTIMENT C4**

Nom et visa du rédacteur : A.HERMINIER  Date :	Nom et visa du vérificateur : P. DELAUNAY  Date :	Nom et visa de l'approbateur : F.VALLETTE  Date :
---	--	--

# SOMMAIRE

<b>CHAPITRE 1. GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
1.1. Présentation de l'ASNR.....	3
1.2. Présentation du site ASNR du Vésinet et objet du marché .....	4
1.3. Contraintes d'exploitation .....	6
1.4. Visite de site .....	6
1.5. Démarche environnementale - Déchets.....	6
<b>CHAPITRE 2. EXECUTION .....</b>	<b>7</b>
2.1. Description générale des installations.....	7
2.2. Dépose des installations existantes.....	7
2.3. Production Thermique .....	8
2.4. Réseaux Hydrauliques .....	9
2.5. Calorifuge .....	10
2.6. Bilan aéraulique .....	10
2.7. Centrales de traitement d'air.....	11
2.8. Réseaux aérauliques .....	12
2.9. Régulation – Maintien des cascades de pression .....	16
2.10. Gestion technique du bâtiment (GTB) .....	17
2.11. Alimentation électrique des installations CVC .....	17
2.12. Essais – Réglages .....	18
2.13. Dossier des ouvrages exécutés ( DOE).....	18
2.14. Garantie – Maintenance – Formation.....	19
2.15. Exemple d'implantation.....	19
2.16. Contraintes techniques et réglementaires .....	20
2.17. Organisation du chantier.....	20
2.18. Exigences en matière de sécurité .....	21
<b>CHAPITRE 3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES .....</b>	<b>22</b>
3.1. Procédures d'intervention et accès au site .....	22
3.2. Locaux mis à disposition,.....	22
3.3. Planning d'intervention .....	22
3.4. Plan de prévention .....	22
3.5. Sous-traitance .....	23
<b>CHAPITRE 4. ANNEXES.....</b>	<b>24</b>

# CHAPITRE 1. GENERALITES

## 1.1. PRÉSENTATION DE L'ASNR

---

L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection est une autorité administrative indépendante créée le 1er janvier 2025. Sa création a été inscrite dans la loi n° 2024-450 du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire.

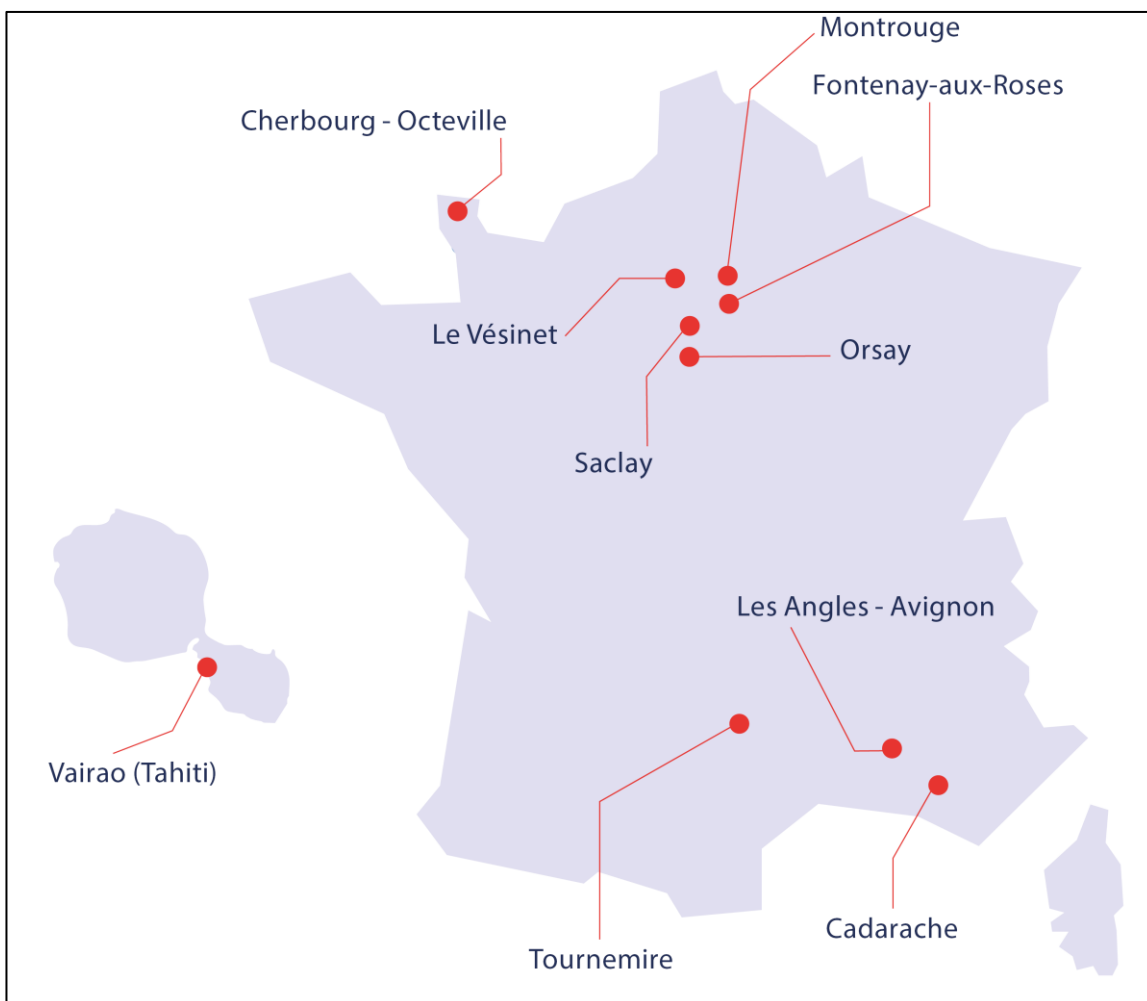
L'ASNR assure, au nom de l'État, le contrôle des activités nucléaires civiles en France et remplit des missions d'expertise, de recherche, de formation et d'information des publics.

Quelques chiffres :

- 2106 salariés, dont 307 inspecteurs ;
- Des chercheurs, des doctorants, des docteurs et personnes habilitées à mener des recherches, ingénieurs ;
- 400 M€ de budget ;
- 20 implantations en France, dont 4 majeures : Montrouge, Fontenay-aux-Roses, Cadarache et Le Vésinet.

L'ASNR assure, au nom de l'État, le contrôle des activités nucléaires civiles en France et remplit des missions d'expertise, de recherche, de formation et d'information des publics.

- La recherche
- L'expertise
- La réglementation
- Le contrôle en situation d'urgence radiologique
- L'information et le dialogue
- La Formation et le développement de la culture de la sûreté



## **1.2. PRÉSENTATION DU SITE ASNR DU VÉSINET ET OBJET DU MARCHÉ**

---

Les activités du site ASNR du Vésinet sont principalement dédiées à la radioprotection et à la surveillance de la radioactivité environnementale. Le site regroupe des laboratoires de pointe qui analysent des échantillons de l'air, de l'eau, des sols et du vivant, et joue un rôle essentiel en situation normale comme en cas d'événement radiologique. Le site héberge également les activités de dosimétrie du CEA, consacrées au suivi des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants. Ensemble, ces missions contribuent directement à la protection des personnes, des travailleurs et de l'environnement.



Plan général du site

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir l'ensemble des prescriptions techniques relatives aux travaux de Chauffage, Ventilation et Climatisation (CVC), de régulation, de Gestion Technique du Bâtiment (GTB), d'alimentation électrique des équipements techniques, d'extraction process et d'équilibrage aéraulique des laboratoires du bâtiment C4 situés sur le site de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) du Vésinet.

Le projet s'inscrit dans le cadre de la modernisation des installations techniques desservant plusieurs laboratoires scientifiques à forte technicité utilisés pour des activités d'analyse, de métrologie, de radiochimie et de contrôle environnemental.

Les travaux concernent principalement les zones exploitées par :

- le LEI : Laboratoire des Étalons et des Intercomparaisons ;
- le LERCA : Laboratoire d'Expertise, de Radiochimie et de Chimie Analytique.

Le présent cahier des clauses techniques particulières comprend notamment :

- la dépose des installations existantes ;
- la fourniture et la mise en œuvre de nouvelles Centrales de Traitement d’Air ;
- la fourniture et mise en œuvre d’une Pompe à Chaleur réversible ;
- la création des réseaux hydrauliques et aérauliques ;
- la fourniture et mise en œuvre des systèmes VAV ;
- les travaux électriques associés ;
- les essais, réglages et opérations de commissionnement.

Les installations devront garantir la stabilité des débits, le maintien des cascades de pression, la sécurité des opérateurs ainsi que la continuité des activités scientifiques.

### **1.3. CONTRAINTES D’EXPLOITATION**

---

Les travaux seront réalisés en site occupé. L’entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de limiter :

- les interruptions d’exploitation ;
- les nuisances sonores ;
- les émissions de poussières ;
- les vibrations ;
- les perturbations des activités scientifiques.

Toutes les interventions devront être coordonnées avec l’exploitant et validées par la maîtrise d’ouvrage.

### **1.4. VISITE DE SITE**

---

Une visite sur site est obligatoire. Lors de cette visite, le soumissionnaire effectuera un relevé technique permettant de recueillir l’ensemble des données nécessaires au chiffrage du projet.

### **1.5. DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE - DÉCHETS**

---

Dans le cadre de ce marché, le soumissionnaire met en place les actions qui valorisent la démarche environnementale. Un soin particulier est apporté au tri et recyclage des déchets.

Le soumissionnaire prend en charge l’ensemble des déchets générés par ses travaux. Le soumissionnaire trie et fait éliminer par les filières adaptées, avec bons de suivi des déchets (BSD), selon la réglementation en vigueur. Les BSD sont transmis par le soumissionnaire à l’interlocuteur désigné de l’ASNR.

## Chapitre 2. EXECUTION

### 2.1. DESCRIPTION GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS

---

Le projet repose sur une architecture à débit variable destinée à assurer la compensation dynamique des sorbonnes et le maintien des cascades de pression.

Les installations comprendront notamment :

- une pompe à chaleur réversible ;
- des Centrales de Traitement d’Air à débit variable ;
- des systèmes de climatisation à détente directe ;
- des réseaux hydrauliques ;
- des réseaux aérauliques ;
- des systèmes VAV ;
- une supervision GTB BACnet/IP.

Les centrales de traitements d’air compenseront les débits d’extraction process (sorbonnes à débit variable en fonction de l’ouverture).

### 2.2. DÉPOSE DES INSTALLATIONS EXISTANTES

---

L’entreprise devra assurer la dépose complète des installations existantes situées en terrasse et dans les locaux techniques.

Les prestations comprendront :

- les CTA existantes ;
- les groupes de production ;
- les réseaux déposés ;
- les équipements électriques et de régulation.

Les équipements déposés seront évacués en décharge agréée conformément à la réglementation en vigueur.



### 2.3. PRODUCTION THERMIQUE

---

Le projet prévoit l'installation d'une Pompe à Chaleur réversible en 2 tubes de puissance frigorifique de 325 kW et de puissance calorifique de 419 kW de type **CXAF 140 Heat XLN EC R454B** de marque Trane ou techniquement équivalent. La pompe à chaleur devra être installée sur la dalle béton avec plots anti-vibratiles et châssis en fer acier peint antirouille selon les recommandations du constructeur. La pompe à chaleur sera sélectionnée avec une surpuissance de 15%

Le groupe sera équipé d'un module hydraulique avec :

- Pompe double basse pression
- Volume tampon
- Remplissage de l'installation en éthylène glycol (30%).

La pompe à chaleur aura caractéristique minimale :

- puissance frigorifique : 419 kW (température extérieur 38°C);
- puissance calorifique : 325 kW (température extérieur -7°C);
- fonctionnement réversible ;
- fluide frigorigène R454B.
- régime d'eau chaud : 50 / 40 °C
- régime d'eau glacée : 7 / 12 °C

En complément de la pompe à chaleur, des groupes de climatisation à détente directe de type **MXM** de chez **Daikin** ou techniquement équivalent seront installés afin de combattre les apports internes des laboratoires via des unités murales ou des cassettes.





La PAC comprendra un module hydraulique intégré, des pompes doubles basse pression et un volume tampon.

Un volume tampon complémentaire pour assurer le bon fonctionnement de l'installation. Une résistance électrique sera installée dans le volume pour limiter la baisse de température de l'eau en mode chaud (Dégivrage). Une bande morte sera à définir pour éviter une permutation

Des groupes à détente directe type multi-split seront également installés afin de compenser les apports internes des laboratoires et assureront un complément de chauffage l'hivers

## **2.4. RÉSEAUX HYDRAULIQUES**

---

Les réseaux hydrauliques seront réalisés en acier noir série 3 ou série 10 selon les diamètres, avec protection anticorrosion par deux couches de peinture après préparation des surfaces (brossage et dégraissage).

Chaque traversée de paroi sera équipée d'un fourreau de protection. Les raccordements par emboîtement entre tubes de diamètres différents ne seront pas admis. Ils seront constitués de colliers démontables en deux parties avec isolation phonique, permettant la dilatation des réseaux.

Le dimensionnement est basé sur une perte de charge linéaire de 15 mmCE/m. Des essais d'étanchéité et de mise sous pression seront réalisés, avec fourniture des procès-verbaux associés.

Sur le réseau, une pompe double flux de marque **Grunfoss ou équivalent et d'un débit minimum de 49 m<sup>3</sup>/h avec une hauteur manométrique de 12mCe**. Des vannes en attente seront installées sur le volume tampon afin de créer si besoin un nouveau réseau secondaire (L'entreprise devra refaire la sélection). Côté primaire des vannes permettrons d'installer une unité provisoire en cas de panne.

Les points hauts seront équipés de purgeurs automatiques avec vannes d'isolement, et les réseaux seront entièrement vidangeables via des points bas équipés de vannes adaptées. La robinetterie et les accessoires seront démontables par raccord union ou bride selon les diamètres. Les réseaux d'eau chaude et d'eau glacée seront calorifugés individuellement.

Les épaisseurs d'isolation seront de 30 mm pour DN < 50 et 40 mm pour DN ≥ 50, avec une isolation de classe 4 minimum, finition en tôle aluminium type ISOXAL et mastic silicone de protection.

Les supports de type Big Foot seront utilisés pour le cheminement des réseaux, comprenant un ensemble complet (pieds plastiques, semelles anti-vibratiles, équerres, fixations adaptées, rails et inserts), compatible avec une utilisation extérieure de -30°C à +80°C.

Les réseaux comprendront :

- les tuyauteries aller/retour ;
- les organes d'isolement ;
- les purgeurs ;
- les dispositifs de vidange ;
- les supports anti-vibratiles.

Les réseaux feront l'objet d'essais d'étanchéité, d'épreuves sous pression et d'un rinçage complet avant mise en service.

## **2.5. CALORIFUGE**

---

L'ensemble des réseaux d'eau chaude et d'eau glacée sera calorifugé individuellement afin de limiter les déperditions thermiques et prévenir les phénomènes de condensation.

Les épaisseurs minimales seront :

- 30 mm pour  $DN < 50$  ;
- 40 mm pour  $DN \geq 50$ .

Les réseaux extérieurs recevront une finition aluminium type ISOXAL.

## **2.6. BILAN AÉRAULIQUE**

---

- Débits de soufflage variable : Nous privilégions un débit minimum réglementaire avec une température neutre de soufflage.
- La circulation sera en légère surpression, pour permettre d'équilibrer la zone LERCA,
- Débits théoriques des sorbonnes : Pour les sorbonnes nous avons calculés les débits d'extraction des sorbonnes en fonction des dimensions et des ouvertures des vitres.
- Les apports et le complément de chauffage seront assurés par des groupes à détente directe avec des unités intérieure par laboratoire.

## 2.7. CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR

---

Les CTA fonctionneront à débit variable afin d'assurer une adaptation permanente aux besoins des laboratoires.

### Pour le LERCA :

Installation d'une centrale de traitement d'air de type KG TOP de marque **WOLF** ou **CIAT (AIRTECH 60)** avec un débit variable de **7185 à 20730m<sup>3</sup>/h**, compris châssis et plots anti-vibratiles ou techniquement équivalent.

Elle ne traitera que la compensation d'air des sorbonnes et hotte d'extraction (Soufflage à température neutre 19 °C et 24°C). Le thermique sera traité par les radiateurs existant en hiver et en été par des groupes de climatisation à détente directe via des unités intérieures murales ou en cassette installée dans chaque laboratoire de marque DAIKIN ou techniquement équivalent.

La centrale de traitement d'air sera équipée dans le sens de l'air :

- Filtre M5
- Filtre F7
- Batterie (change over) avec vanne de régulation indépendante de la pression type EPIV
  - \*Mode chaud (211 kW)
  - \*Mode froid (169 kW)
- Ventilateur type EC
- Filtre F9

Des pièges à sons seront intégrés aux gaines en entrée et sortie de la CTA.

Les pièges à sons sont positionnés en gaine et permettront de garantir les niveaux sonores demandés dans les laboratoires.



### **Pour le LEI :**

Installation d'une centrale de traitement d'air de type **KG TOP** de marque **WOLF** ou **CIAT (AIRTECH 20)** avec un débit variable de **2230 à 7000m<sup>3</sup>/h**, compris châssis et plots anti-vibratiles ou techniquement équivalent.

Elle ne traitera que la compensation d'air des sorbonnes et hotte d'extraction (Soufflage à température neutre 19 °C et 24°C). Le thermique sera traité par les radiateurs existant en hiver et en été par des groupes de climatisation à détente directe via des unités intérieures murales ou en cassette installée dans chaque laboratoire.

La centrale de traitement d'air sera équipée dans le sens de l'air :

- Filtre M5
- Filtre F7
- Batterie change over) avec vanne de régulation indépendante de la pression type EPIV
  - \*Mode chaud (71 kW)
  - \*Mode froid (57 kW)
- Ventilateur type EC
- Filtre F9

Des pièges à sons seront intégrés aux gaines en entrée et sortie de la CTA.

Les pièges à sons sont positionnés en gaine et permettront de garantir les niveaux sonores demandés dans les laboratoires.

## **2.8. RÉSEAUX AÉRAULIQUES**

---

### **a. Pour le LERCA :**

---

La réutilisation des passages de gaines en toiture devra être privilégiée dans la mesure du possible (comme pour les laboratoires 44 et 45), afin d'éviter la création de nouvelles traversées.

Le cas échéant, les nouvelles gaines devront être acheminées en toiture avant d'assurer la distribution vers les laboratoires.

L'ensemble des passages en toiture devra être réalisé de manière à garantir une parfaite étanchéité aux intempéries.

Les réseaux de soufflage, d'air neuf ainsi que d'extraction ambiance devront être en acier galvanisé et respecterons une classe d'étanchéité C pour les laboratoires. Avec un calorifuge en finition tôle isoxal en extérieur.

Pour les réseaux d'extractions process et de rejet, les gaines devront être en **PVDF anti-UV de classe M1**.

Pour l'extraction ambiance, les gaines devront être en **PVC M1 Blanc anti-UV de classe M1**.

Le soufflage à l'intérieur des laboratoires (41, 42, 43, 44, 45 et 46) s'effectuera par l'intermédiaire de gaines en **acier galvanisé perforées de marque F2A de type TEXISOFT** ou techniquement équivalent, permettant un soufflage à faible vitesse, homogène et sans perturbation des flux aérauliques au niveau des sorbonnes. Pour les autres locaux, il sera utilisé des diffuseurs adaptés aux différents débit de marque **FRANCE AIR de type DFU36 ou techniquement équivalent**.

#### Laboratoire 44 et 45

Installation de variateur de vitesses sur les extracteurs existant pour permettre de faire varier le débit de chaque sorbonne.

En prestation supplémentaire éventuelle (PSE) (ex option) prévoir le remplacement complet des extracteurs avec installation sur un châssis permettant l'entretien de l'étanchéité de la toiture.

#### Extracteur commun

Création d'un extracteur process commun de marque SEAT ou techniquement équivalent à débit variable pour tous les autres laboratoires (Sorbonnes, hotte, ...).

L'extracteur sera installé en terrasse du bâtiment sur un châssis permettant l'entretien de l'étanchéité et sur plots anti-vibratiles Le variateur sera piloté avec une pression constante dans la gaine pour permettre de s'adapter au différent débit process.

Les sorbonnes seront équipées de contrôleur de débit de type IHM FAC-LED et de marque IRIAN ou équivalent.

#### b. Pour le LEI :

---

La réutilisation des passages de gaines en toiture devra être privilégiée dans la mesure du possible, afin d'éviter la création de nouvelles traversées.

Le cas échéant, les nouvelles gaines devront être acheminées en toiture avant d'assurer la distribution vers les laboratoires.

L'ensemble des passages en toiture devra être réalisé de manière à garantir une parfaite étanchéité aux intempéries.

Les réseaux de soufflage, d'air neuf ainsi que d'extraction ambiance devront être en acier galvanisé et respecterons une classe d'étanchéité C pour les laboratoires. Avec un calorifuge en finition tôle isoxal en extérieur.

Pour les réseaux d'extractions process et de rejet, les gaines devront être en **PVDF anti-UV de classe M1**.

Pour l'extraction ambiance, les gaines devront être en **PVC M1 Blanc anti-UV de classe M1**.

Le soufflage à l'intérieur des laboratoires s'effectuera par l'intermédiaire de caisson de marque **France AIR et de type DFU36 ou techniquement équivalent**, leur positionnement devra être à une distance d'environ **1500mm** au minimum d'une sorbonne.



### Commun - Laboratoires zone liquide et solide

Création de 2 extracteurs process commun à débit variable (Fonctionnement 50/50) pour tous les laboratoires de la zone LEI (Sorbonnes, hotte, ...). Les extracteurs seront installés en terrasse du bâtiment sur une structure permettant l'entretien de l'étanchéité et sur plots anti-vibratiles. Le variateur sera piloté avec une pression constante dans la gaine pour permettre de s'adapter aux différents débits process.

L'extracteur sera de marque SEAT ou équivalent.

Les sorbonnes seront équipées de contrôleur de débit de type IHM FAC-LED et de marque IRIAN ou équivalent.

### Extracteur Sorbonne N°100

Création d'un extracteur process dédiée à la sorbonne N°100, l'extracteur et son filtre HEPA (Bag in bag out) dédiée à la sorbonne N°100 devra être installée au niveau de la dalle béton afin de faciliter sa maintenance.

L'extracteur sera de marque SEAT ou équivalent.

Le caisson sera équipé de registre d'isolement étanche.

La sorbonne sera équipée de contrôleur de débit de type IHM FAC-LED et de marque IRIAN ou équivalent.



Exemple d'implantation – Photo non contractuelle



## 2.9. RÉGULATION – MAINTIEN DES CASCADES DE PRESSION

---

Chaque laboratoire sera équipé :

- d'une sonde de pression différentielle ;
- de registres VAV ;
- d'un régulateur maître ;
- d'un système de supervision GTB ;
- d'un contrôleur de débit sur les sorbonnes.

La régulation devra permettre :

- le maintien automatique des pressions ;
- la compensation dynamique des sorbonnes ;
- la stabilité des débits ;
- la rapidité de réaction ;
- l'absence d'instabilité aéraulique.

Cette solution repose sur un soufflage à débit variable via des registres à débit variable (Type LAC). Le maintien des cascades de pression est assuré par la modulation des extractions process dans les équipements spécifiques.

La pression du local est mesurée en continu par une sonde de pression différentielle entre le local et le couloir.

Le régulateur maître (Type LAC) compare cette mesure à la consigne et ajuste directement le débit de soufflage afin de maintenir le différentiel de pression souhaité. Le soufflage constitue ainsi la variable principale de régulation, tandis que les extractions process restent asservies à leurs propres besoins fonctionnels.

Les sorbonnes sont équipées de registres à débit variable (Type FAC) permettant un fonctionnement à double débit (petit et grand débit). Le passage entre ces deux régimes est assuré automatiquement par un contact sec positionné sur la guillotine, en fonction de son ouverture. Chaque sorbonne ajuste son débit d'extraction en fonction de la position du coulissant, avec une variation linéaire entre débit minimal et débit maximal, mesurée et contrôlée via un dispositif de type Venturi.

Les débits d'extraction process sont transmis en continu au régulateur maître, qui assure la compensation globale en ajustant le soufflage variable afin de maintenir la stabilité des cascades de pression dans l'ensemble des locaux. Une supervision de type GTB permet le suivi en temps réel des pressions, des débits et des alarmes, ainsi que l'ajustement des consignes de fonctionnement.

## **2.10. GESTION TECHNIQUE DU BÂTIMENT (GTB)**

---

L'ensemble des installations sera raccordé à la GTB du site actuellement situé dans le bureau des prestataires de maintenance (012) bâtiment C1-C2. Pour cela, un raccordement par fibre ou Rj 45 sera nécessaire depuis les équipements jusqu'à la baie informatique située à l'entrée du bâtiment C4.

La GTB permettra :

- le suivi des températures ;
- le suivi des pressions différentielles ;
- le suivi des débits ;
- l'historisation des alarmes ;
- le réglage des consignes ;
- la supervision des équipements.

La communication BACnet/IP native sera exigée.

## **2.11. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DES INSTALLATIONS CVC**

---

Le titulaire devra assurer l'ensemble des prestations électriques nécessaires au fonctionnement complet des installations CVC.

Les prestations comprendront notamment :

- les chemins de câbles ;
- les câbles puissance et commande ;
- les raccordements électriques ;
- les armoires divisionnaires ;
- les liaisons équipotentielles ;
- les raccordements de terre.

Les armoires installées en extérieur devront être IP65 minimum.

## **2.12. ESSAIS – RÉGLAGES**

---

Le titulaire devra réaliser :

- les essais hydrauliques ;
- les essais électriques ;
- l'équilibrage hydraulique ;
- l'équilibrage aéraulique ;
- les essais de régulation ;
- les essais GTB ;
- les essais acoustiques.

Le titulaire sera soumis à une obligation de résultat concernant le bon fonctionnement global des installations et le maintien des cascades de pression.

Un rapport complet de mise au point devra être remis en fin d'opération.

## **2.13. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS ( DOE)**

---

Le DOE comprendra notamment :

- les plans de récolement ;
- les schémas hydrauliques ;
- les schémas aérauliques ;
- les schémas électriques ;
- les notes de calcul ;
- les fiches techniques ;
- les procès-verbaux d'essais ;
- les notices d'exploitation ;
- les plans de maintenance par équipement ;
- les procédures de maintenance.

## 2.14. GARANTIE – MAINTENANCE – FORMATION

---

Le titulaire devra assurer la garantie des installations, l'assistance à la mise en exploitation et la formation des exploitants.

Dans le cadre du présent marché, le titulaire devra assurer la maintenance complète des installations pendant une durée d'un (1) an à compter de la réception sans réserve des travaux.

Cette maintenance sera réalisée à titre gratuit et comprendra :

- les visites préventives ;
- les réglages ;
- les opérations de maintenance courante ;
- les corrections de dysfonctionnements ;
- les mises au point complémentaire.

Le titulaire restera soumis à une obligation de résultat concernant le bon fonctionnement global des installations pendant toute cette période.

## 2.15. EXEMPLE D'IMPLANTATION

---



Exemple d'implantation – Photo non contractuelle

## **2.16. CONTRAINTES TECHNIQUES ET RÉGLEMENTAIRES**

---

Les installations devront être conformes à l'ensemble des réglementations et normes en vigueur à la date de remise de l'offre.

Les principales références applicables sont notamment :

- le Code du Travail ;
- le Code de la Santé Publique ;
- la norme NF C 15-100 ;
- les normes NF EN relatives aux installations CVC ;
- la norme NF EN 1886 ;
- la norme NF EN 13053 ;
- la norme NF EN 12599 ;
- les recommandations INRS ;
- les prescriptions Eurovent.

L'entreprise devra respecter les prescriptions des fabricants et les règles de l'art professionnelles.

## **2.17. ORGANISATION DU CHANTIER**

---

Les travaux sont envisagés sur une durée estimative de 2 mois, incluant préparation, exécution et réception.

Les délais de commande / fourniture sont exclus de ce délais mais ne pourront excéder 12 semaines à date de notification.

Les travaux se dérouleront en site occupé.

Les horaires d'intervention pourront être adaptés suivant anticipation (travail le samedi possible).

## **2.18. EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ**

---

Le titulaire devra :

- Le titulaire devra disposer des habilitations électriques adaptées et respecter la norme NFC 18-510.
- Former et équiper son personnel conformément à la réglementation
- Mettre en œuvre un PPSPS le cas échéant
- Garantir la protection des travailleurs et des occupants du site

## **Chapitre 3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

### **3.1. PROCÉDURES D'INTERVENTION ET ACCÈS AU SITE**

---

Les horaires normaux d'accès au site pour les entreprises extérieures sont de 8h à 18h tous les jours ouvrés. Les accès au site doivent être demandés a minima 72H à l'avance à l'ASNR, ils font l'objet d'une saisie dans une application et une enquête administrative est lancée. Les accès en dehors de cette plage horaire et les jours non ouvrés font l'objet d'une demande d'accès en HNO, validée par l'ASNR.

### **3.2. LOCAUX MIS À DISPOSITION,**

---

Des locaux type vestiaire et réfectoire pourront être mis à disposition du soumissionnaire s'il en fait la demande. Ce point sera détaillé pendant le plan de prévention.

### **3.3. PLANNING D'INTERVENTION**

---

Le soumissionnaire détaillera dans son offre le planning prévisionnel de réalisation de ces travaux.

Le soumissionnaire veillera à optimiser autant que possible ce planning afin de limiter la durée des travaux

### **3.4. PLAN DE PRÉVENTION**

---

Les prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité sont appliquées conformément au Décret n°92-158 du 20 février 1992 et de l'arrêté du 19 mars 1993.

Le soumissionnaire se conforme parfaitement à l'ensemble des dispositions prévues par le code du travail et par la réglementation en vigueur à la date d'exécution des travaux, l'application desdites dispositions relevant totalement de la responsabilité du soumissionnaire.

Le soumissionnaire et l'ASNR établissent un plan de prévention qui est remis aux organismes de santé et de sécurité au travail durant le début de l'exercice du présent contrat. Ce plan de prévention est réalisé avant le démarrage effectif des travaux et en présence de tous les sous-traitants du soumissionnaire.

Le plan de sécurité est tenu à jour par le soumissionnaire. Il doit signaler les modifications à L'ASNR.

A cet effet, le personnel du soumissionnaire prend connaissance des « consignes du site » auprès du représentant de l'ASNR.



### 3.5. SOUS-TRAITANCE

---

Le soumissionnaire ne peut sous-traiter une partie des prestations sans l'accord écrit préalable du représentant de l'ASNR. La liste des sociétés sous-traitantes est proposée par le soumissionnaire et agréée par l'ASNR.

Le soumissionnaire demeure le seul interlocuteur de l'ASNR. Il assume entièrement, pendant la durée du contrat, devant l'ASNR comme devant tout tiers, l'entière responsabilité des prestations pour lesquels il est engagé. En outre, seule la sous-traitance de niveau 1 est autorisée.

**En outre, un employé du soumissionnaire est obligatoirement présent pour toute opération sous-traitée.**

La sous-traitance en tout ou partie de certaines prestations implique l'adhésion du sous-traitant aux clauses du présent marché.

Une copie des contrats de sous-traitance est obligatoirement communiquée au représentant de l'ASNR.

Le recours à la sous-traitance n'ayant pas fait l'objet d'une demande d'acceptation à l'ASNR ou ayant obtenu une réponse négative de la part de l'ASNR ou la non-communication de la copie des contrats de sous-traitance, exposent le soumissionnaire à la résiliation du marché à ses torts exclusifs.

## **Chapitre 4. ANNEXES**

- GLOSSAIRE TECHNIQUE

## GLOSSAIRE TECHNIQUE

**ASNR** : Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

**CTA** : Centrale de Traitement d’Air.

**CVC** : Chauffage – Ventilation – Climatisation.

**GTB** : Gestion Technique du Bâtiment.

**PAC** : Pompe à Chaleur.

**VAV** : Variable Air Volume.

**EC** : Electronically Commutated.

**PVDF** : Polyfluorure de vinylidène.

**HEPA** : High Efficiency Particulate Air.

**BACnet** : Protocole de communication GTB.

**Venturi** : Dispositif de mesure de débit.

**Sorbonne** : Enceinte ventilée de laboratoire.

**Cascade de pression** : Organisation des pressions différentielles entre locaux.

**Equilibrage aéraulique** : Réglage des débits d’air.

**Equilibrage hydraulique** : Réglage des débits hydrauliques.