Impact Conseils & Ingénierie

41 rue Horace Vernet
59110 LA MADELEINE

Manufacture des Gobelins et mobilier national – Bâtiment Chabrol

Installation d'une matériauthèque, d'un espace coworking, d'un espace administration du campus et d'un fablab.

NOTICE ENTRETIEN MAINTENANCE

V0 – 20/09/2026

SOMMAIRE

01/ Préambule **2**

02/ Accessibilité **3**

02.01/ Locaux techniques 3
01.01.01/ Local CTA 4
01.01.02/ Sous-Station 5
01.01.03/ Placard électrique 6
02.02/ Équipements 7
02.02.01/ Chauffage / Climatisation 7
02.02.02/ Ventilation 7
02.02.03/ Plomberie 7

03/ Programmation des interventions **8**

03.01/ CVC 8
03.02/ Plomberie 10
03.03/ Ventilation 11
03.04/ Électricité 12

04/ Plan de comptage **14**

04.01/ Energie 14
04.02/ Eau 15
04.03/ Électricité 16

01/ Préambule

La présente notice a pour objet de définir les **principes généraux d'exploitation, d'entretien et de maintenance des installations techniques** prévues dans le cadre de la rénovation du bâtiment Chabrol. Elle concerne l'ensemble des équipements techniques **des lots CVC Plomberie et Électricité CFO / CFA.**

Les installations seront conçues et réalisées de manière à garantir leur accessibilité, leur **pérennité**, leur **maintenance**, le maintien de leurs **performances énergétiques** tout au long de leur durée de vie, et **la sécurité des personnes** lors des interventions.
Une attention particulière devra être portée à l'accessibilité des équipements nécessitant des opérations de contrôle, de maintenance préventive ou corrective, de réglage, de remplacement ou de nettoyage périodique.

La présente notice précise les dispositions retenues en matière **d'accessibilité des équipements**, de **programmation des opérations d'entretien et de maintenance**, ainsi que **les principes de suivi des consommations énergétiques et des comptages techniques** mis en œuvre dans le bâtiment.

Les entreprises devront prendre en compte dès la phase de réalisation l'ensemble des contraintes liées à l'exploitation future des installations et fournir les documents nécessaires à leur maintenance, notamment les plans de repérage, schémas de principe, notices constructeurs, procédures d'exploitation et préconisations d'entretien.

02/ Accessibilité

L'ensemble des locaux et placards techniques seront organisés en intégrant les contraintes suivantes :

- Un **accès sécurisé** aux équipements.
- Une **intervention ergonomique** lors des opérations de maintenance.
- Le **démontage aisé** des équipements, sans intervention destructif.
- L'anticipation des **opérations de nettoyage** des équipements (accès, point d'eau et évacuation à proximité).
- Le déploiement d'une supervision opérationnelle permettant **le report des défauts et alarmes** de chaque équipement.
- L'installation de vannes de coupure accessibles et de circuits électriques spécifiques, permettant **le remplacement individualisé** d'un équipement défectueux.
- L'installations **d'équipements et d'accessoires courants**, bénéficiant de pièces de rechange et de délais d'approvisionnement courts.
- L'intégration d'une GTB efficace et ergonomique **facilitant les réglages** des installations.

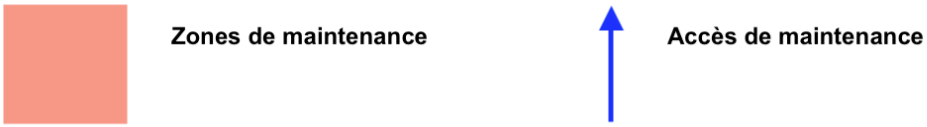
02.01/ Locaux techniques

La position des locaux techniques prend en compte les contraintes architecturales du bâtiment existant classé Monument Historique, tout en visant une accessibilité maximale.

Les plans de principe suivants permettent de matérialiser :

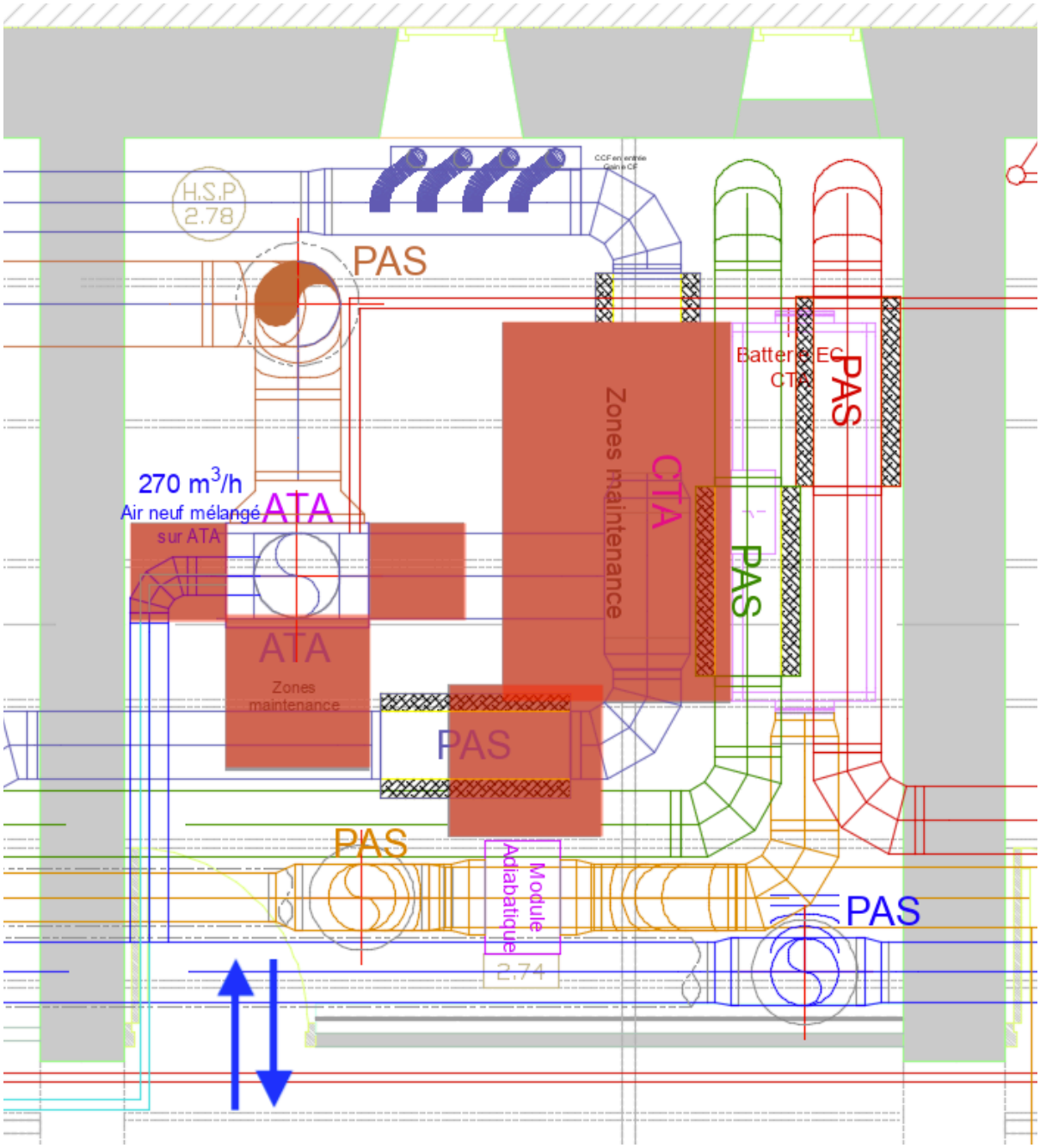
- Les dimensions des locaux et l'implantation des équipements techniques.
- Les zones de maintenance.
- Les accès et plans de circulation.

Légende :



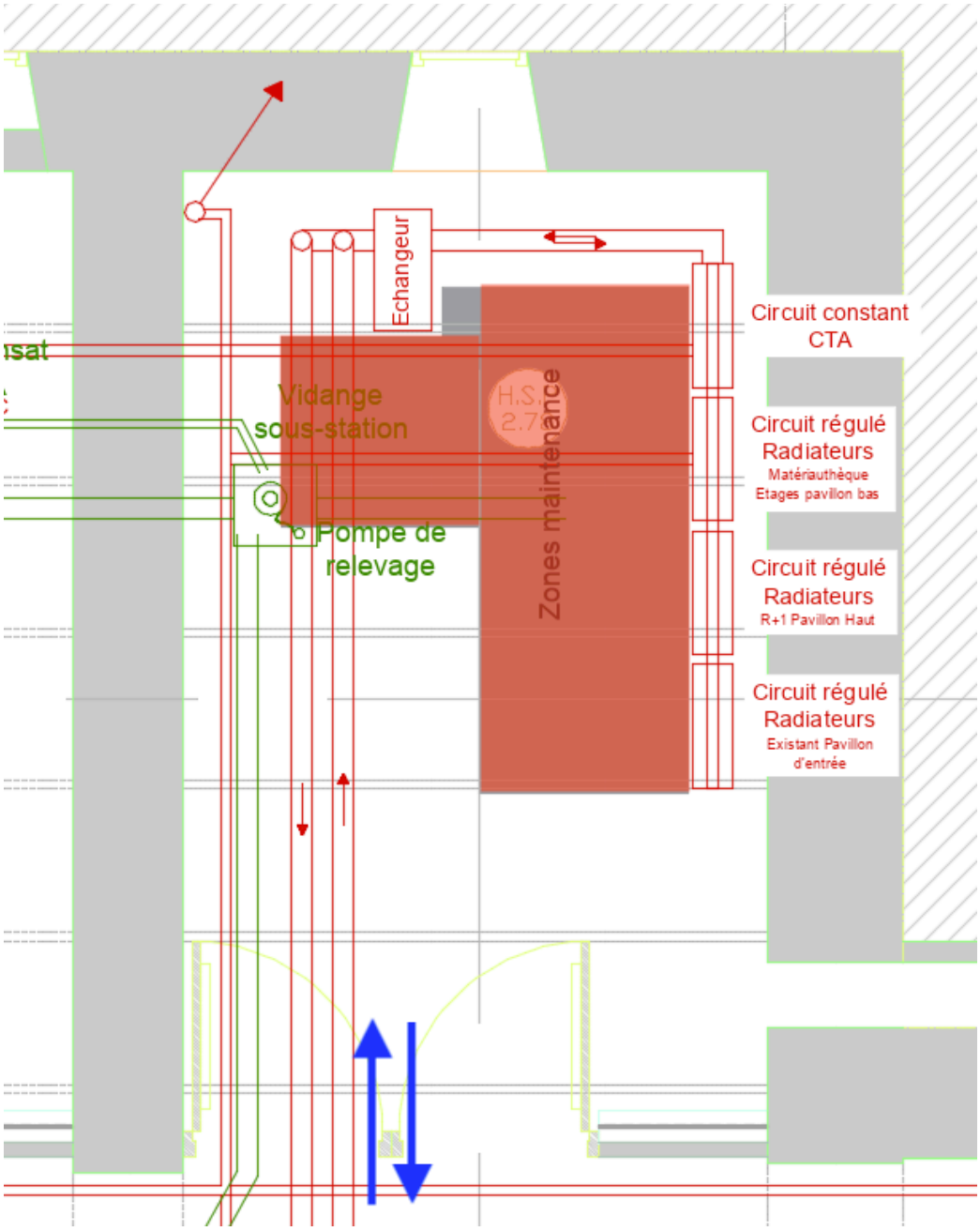
01.01.01/ Local CTA

Local CTA	
Dimensions du local	4,6 x 4,1 m – 19 m^2
Hauteur sous plafond	2,65 m
Hauteur sous réseaux	2,1 m sous réseaux ventilation
Équipements prévus	CTA : 2000x755x1320 (LxPxH) mm ATA : 750x550x1980 (LxPxH) mm Module adiabatique sur réseau de reprise. Compris réseaux et PAS.
Localisation du local / Accès	Au sous-sol. Accès depuis escalier sous-sol – 2 quarts tournants – Largeur 95cm
Largeur porte d'accès	Porte tierce – 124 cm



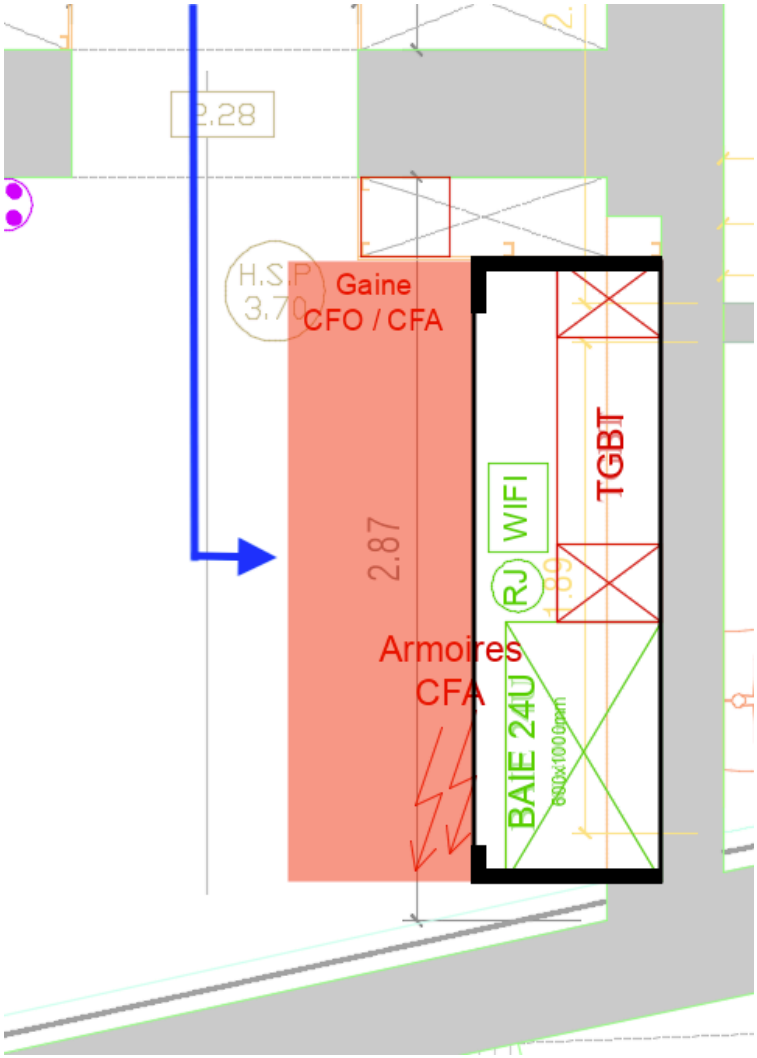
01.01.02/ Sous-Station

Local Sous-station	
Dimensions du local	4,6 x 2,8 m – 13 m^2
Hauteur sous plafond	2,65 m
Hauteur sous réseaux	2,5 m sous réseaux chauffage / plomberie ; 2,1 m sous réseaux ventilation
Équipements prévus	Échangeur de chaleur ; Panoplie de chauffage ; Équipements circuit secondaire : Adoucisseurs, pot à boue, pompe de relevage, etc…
Localisation du local / Accès	Au sous-sol. Accès depuis escalier sous-sol – 2 quarts tournants – Largeur 95cm
Largeur porte d'accès	Porte double – 200 cm



01.01.03/ Placard électrique

Placard électrique	
Dimensions du placard	2,4 x 0,7 m
Hauteur	3,70 m
Équipements prévus	TGBT ; Baie de brassage et armoires CFA.
Localisation / Accès	Au RDC, dans bureau d'accueil - Matériauthèque
Largeur porte d'accès	Porte double – 200 cm



02.02/ Équipements

02.02.01/ Chauffage / Climatisation

Les équipements terminaux de chauffage, de climatisation, seront installés de manière à être facilement accessible.

Les réseaux hydrauliques disposeront de vannes d'isolement permettant d'isoler efficacement chacun des réseaux, tronçons et équipement terminaux. Ces vannes seront installées au points clés des réseaux (Départs ; colonnes de distribution, en amont de chacun des équipements terminaux, …). Les vannes d'isolement des équipements terminaux seront directement accessibles.

02.02.02/ Ventilation

Les réseaux hydrauliques seront visitables par des tampons de visite amovibles permettant le nettoyage des gaines. Ces tampons seront accessibles à partir des trappes menuisier en colonnes montantes.

Chaque clapet coupe-feu fera l'objet d'un repérage précis.
Ils seront accessibles, pour permettre leur réarmement manuel.

02.02.03/ Plomberie

Les réseaux hydrauliques plomberie disposeront de nourrices et de vannes d'isolement permettant d'isoler les réseaux de chaque appareil sanitaire.
Les vannes d'isolement seront directement accessibles.

Des bouchons de dégorgement seront prévus en bout de collecteurs et aux changements de direction, des réseaux assainissement de de DEP intérieur.

03/ Programmation des interventions

03.01/ CVC

Équipements	Opérations d'entretien / maintenance	Périodicité
Chauffage - Sous-station RCU		
Production de chauffage	**Mesures de contrôle :**	
	- Pressions, pertes de charges, températures de départ et retour, etc...	Biannuel
	Contrôles et essais :	
	- Étanchéité des réseaux, vannes, brides et raccords.	Biannuel
	- Fonctionnement des soupapes et dispositifs de sécurité.	Biannuel
	- Qualité des condensats	Biannuel
	Entretiens préventifs :	
	- Manœuvre des vannes.	Biannuel
	- Nettoyage des filtres.	Biannuel
	- Contrôle et resserrage des boulonnerie, brides, et raccords.	Annuel
	- Lubrification des mécanismes.	Annuel
	- Retouches des peintures et protections antirouille.	Annuel
Circuits hydrauliques Réseaux hydrauliques	**Mesures de contrôle :**	
	- Pressions, débits, températures de départ et retour, etc...	Biannuel
	- Intensité absorbée et isolement électrique des pompes et des équipements électriques.	Annuel
	Contrôles et essais :	
	- Étanchéité des réseaux, vannes, brides et raccords.	Biannuel
	- Contrôle d'encrassement des filtres.	Trimestrielle
	- Contrôle des calorifuges réseaux et équipements.	Biannuel
	- Contrôle d'étalonnage des compteurs	Annuel
	- Contrôle de fonctionnement du flotteur pompe de relevage.	Biannuel
	Entretiens préventifs :	
	- Manœuvre des vannes.	Biannuel
	- Purge d'air.	Biannuel
	- Nettoyage des filtres à tamis	Biannuel
	- Vidage et nettoyage du désembouteur.	Trimestrielle
	- Contrôle et resserrage des boulonnerie, brides, et raccords.	Annuel
	- Lubrification des mécanismes.	Annuel
	- Retouches des peintures et protections antirouille.	Annuel
Radiateurs	**Contrôles et essais :**	
	- Bon fonctionnement des têtes thermostatiques.	Annuel
	- Vérification fuite et supportage.	Annuel

	- Vérification embouage / Circulation de l'eau / Homogénéité surface de chauffe.	Biannuel
	Entretiens préventifs :	
	- Manœuvre des vannes.	Annuel
	-Purge d'air.	Biannuel
	- Dépoussiérage / nettoyage.	Annuel
Traitement climatique (T°C / HR%)		
Groupe froid & Liaisons frigorifique	**Mesures de contrôle :**	
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	- Pression fluides HP - BP, pression d'huile, pertes de charge évaporateur et condenseur, températures entrée et sortie, etc...	Biannuel
	Contrôles et essais :	
	- Étanchéité circuit frigorifique.	Annuel
	- Acidité de l'huile.	Biannuel
	- Niveau d'huile et voyant	Biannuel
	- Réchauffage du carter.	Biannuel
	- Organes de sécurité.	Biannuel
	Entretiens préventifs :	
	- Détartrage du condenseur.	Annuel
	- Nettoyage séparateur d'huile	Biannuel
	- Nettoyage voyant liquide.	Biannuel
	- Échange de l'huile.	Annuel
	- Manœuvre des vannes.	Annuel
ATA - Armoire de Traitement de l'Air.	**Mesures de contrôle :**	
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	- Température entrée et sortie batterie eau chaude et fluides frigorifique, débits, température d'air ambiante et pression d'air, etc...	Biannuel
	- TH de l'eau	Biannuel
	Contrôles et essais :	
	- État des courroies et des ventilateurs.	Annuel
	Entretiens préventifs :	
	- Vidange et détartrage de l'humidificateur.	Trimestrielle
	- Nettoyage des ailettes de batteries et des ventilateurs.	Biannuel
	- Lubrification des mécanismes.	Biannuel
Régulation		
Armoires de régulation & GTB	**Mesures de contrôle :**	
	-Intensités observées, tension d'alimentation, signal entrée et sortie.	Annuel
	-Rapport mensuel des télérelèves compteurs énergies et eau - via la GTB.	Mensuel
	Contrôles et essais :	
	- Consignes de régulation - via GTB.	Mensuel
	- signalétique tableau.	Annuel

	- Déclenchement sur chaque organe de sécurité.	Biannuel
	- Bande proportionnelle, horloge, actionneurs, voyant, etc...	Biannuel
	- Modification des paramètres d'exploitation - GTB.	Selon besoins
	- Consultation du fichier des évènements et des alarmes - via hypervision GTB.	Journalier
	- Bilan des évènements survenus	Trimestrielle
	Entretiens préventifs :	
	- Resserrage électrique.	Annuel
	- Dépoussiérage des organes électriques.	Annuel
	- Étalonnage des capteurs.	Biannuel

03.02/ Plomberie

Équipements	Opérations d'entretien / maintenance	Périodicité
Traitement de l'eau		
Arrivée générale	**Mesures de contrôle :**	
	- Pression de l'eau.	Annuel
	Contrôles et essais :	
	- Étanchéité des réseaux, vanne et raccords.	Annuel
	Entretiens préventifs :	
	- Manœuvre des vannes.	Annuel
	- Nettoyage filtre à tamis	Annuel
Adoucisseur	**Mesures de contrôle :**	
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	- TH de l'eau	Biannuel
	Contrôles et essais :	
	- Étanchéité des réseaux, vanne et raccords.	Annuel
	- Régénération	Mensuel
	- Bon fonctionnement des organes : flotteurs, pression de l'eau, clapet anti-retour, etc...	Biannuel
	Entretiens préventifs :	
	- Manœuvre des vannes.	Biannuel
	- Nettoyage des filtres à tamis.	Biannuel
	- Nettoyage des bacs et de la crépine.	Annuel
	- Désinfection des résines.	Biannuel
	- Appoint en sel régénérant.	Selon besoins
ECS		
Ballons électriques	**Mesures de contrôle :**	
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	- Température de sortie	

	Contrôles et essais :	
	- Étanchéité du ballon, vannes et raccords.	Annuel
	- Organes de sécurités	Biannuel
	- Régulation	Biannuel
	- Purgeur automatique	Biannuel
	- Vérification entartrage cuve.	Biannuel
	Entretiens préventifs :	
	- Manœuvre des vannes.	Annuel
	- Détartrage	Selon besoins

03.03/ Ventilation

Équipements	Opérations d'entretien / maintenance	Périodicité
Traitement de l'air		
CTA	**Mesures de contrôle :**	
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	- Température d'entrée et de sortie batterie chaude.	Biannuel
	- Température d'air à la reprise et au soufflage.	Biannuel
	- Mesure des débits.	Annuel
	- Température ambiante et pression de l'air.	Annuel
	Contrôles et essais :	
	- Consigne de régulation	Trimestriel
	- Organes de sécurité et pressostats.	Annuel
	- État des courroies et des ventilateurs	Annuel
	- Alignement des poulies	Annuel
	- Encrassement des filtres	Trimestriel
	Entretiens préventifs :	
	- Nettoyage des ailettes de batterie et des ventilateurs	Annuel
	- Graissage des roulements	Annuel
	- Désembouage de la batterie EC.	Annuel
	- Remplacement des filtres	Biannuel
	- Nettoyage et dépoussiérage intérieur des caissons	Annuel
	- Purge d'air	Biannuel
Extracteurs	**Mesures de contrôle :**	
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	- Mesure des débits	Annuel
	Contrôles et essais :	
	- État des courroies et des ventilateurs	Biannuel
	- Alignement des poulies	Biannuel
	- Fonctionnement du mécanisme	Biannuel
	- Consigne de régulation	Biannuel

	Entretiens préventifs :	
	- Nettoyage des ailettes des ventilateurs	Annuel
	- Graissage des roulements	Annuel
	- Nettoyage et dépoussiérage intérieur des caissons	Annuel
Équipements		
Module adiabatique	**Mesures de contrôle :**	
	- Pressions, débits, températures d'air entrée et sortie, etc...	Biannuel
	- TH et température de l'eau.	Biannuel
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	Contrôles et essais :	
	- Étanchéité des réseaux, vannes, brides et raccords.	Biannuel
	- Écoulement de l'eau en entartrage du module.	Biannuel
	- Consigne de régulation - via GTB	Trimestriel
	- Consommation de l'eau - via GTB	Mensuel
	Entretiens préventifs :	
	- Manœuvre des vannes.	Biannuel
	- Détartrage	Selon besoins
Réseaux		
Réseaux et accessoires	**Contrôles et essais :**	
	- Position des Clapets Coupe-Feu (CCF).	Biannuel
	- Bon fonctionnement du mécanisme et du système de déclenchement des CCF.	Biannuel
	Entretiens préventifs :	
	- Nettoyage des réseaux	5 ans
	- Nettoyage et dépoussiérage des diffuseurs et des registres.	Annuel
	- Réglages des diffuseurs et orientation des déflecteurs	Annuel

03.04/ Électricité

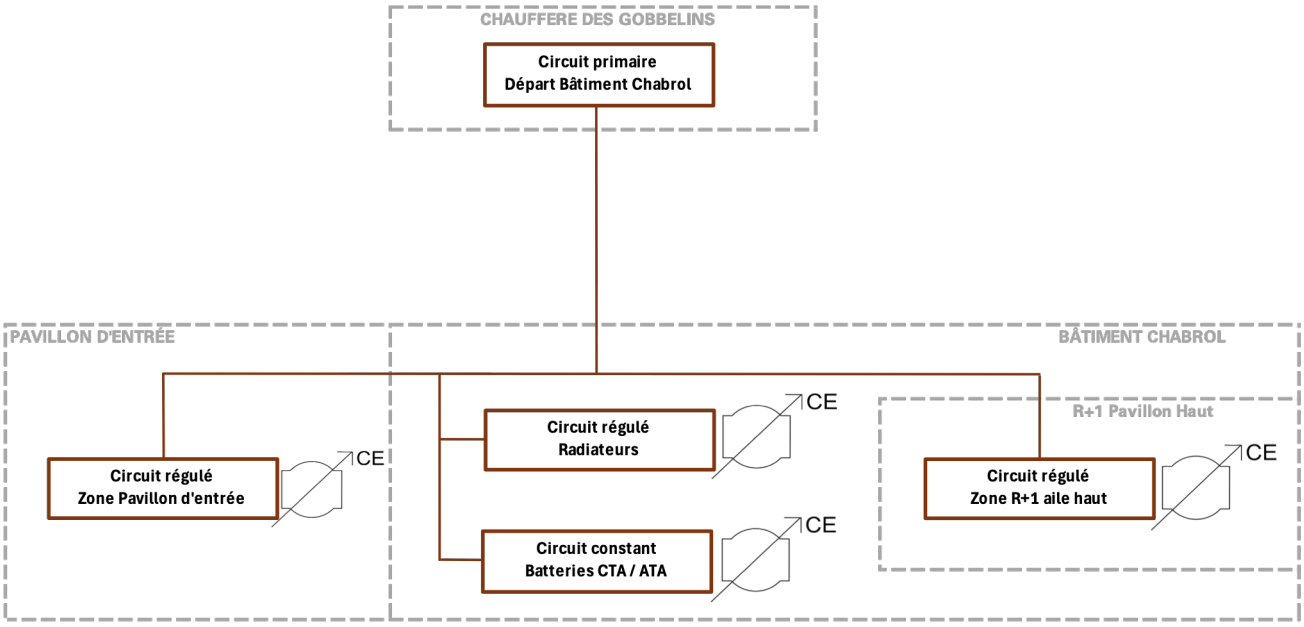
Équipements	Opérations d'entretien / maintenance	Périodicité
Courant fort		
Armoires de distribution	**Mesures de contrôle :**	
	- Intensité absorbée et isolement électrique.	Annuel
	- Rapport mensuel des télérelèves compteurs - via la GTB.	Mensuel
	- Mesure de Terre.	Annuel
	Contrôles et essais :	
	- Visite de conformité électrique dans le cadre de la vérification périodique des installations électriques - par un organisme agréé.	Annuel
	- Contrôle visuel des échauffements.	Annuel
	- Essai des dispositifs de sécurité et test du bon fonctionnement des dispositifs de contrôle.	Trimestriel
	Contrôle des mises à la terre et des liaisons équipotentielles	Annuel

	Entretiens préventifs :	
	- Mise à jour des étiquetages et schémas de distribution.	Selon besoins
	- Resserrage électrique.	Annuel
	- Dépoussiérage des organes électriques.	Annuel
Éclairage d'ambiance et de sécurité	**Contrôles et essais :**	
	- Inspection visuel des éclairages.	Annuel
	- Contrôle des réglages des commandes par sondes de mouvement, de présence avec gradation automatique, crépusculaire, horloge astronautique, etc...	Annuel
	-Visite périodique obligatoire de contrôle des éclairages de sécurité - par un organisme agréé.	Annuel
	- Vérification signalétique des BAES.	Annuel
	Entretiens préventifs :	
	- Nettoyage et dépoussiérage des luminaires et des optiques.	Annuel
	- Changement des ampoules et des sources lumineuses défectueuses.	Selon besoins
Courant faible		
Alarme incendie	**Contrôles et essais :**	
	-Visite périodique obligatoire de contrôle - par un organisme agréé.	Annuel
	- Contrôle des sources de sécurité (chargeur et batterie).	Annuel
	- Contrôle des dispositifs de protection des alimentations.	Annuel
	- vérification fonctionnelle des DM.	Annuel
	- Vérification de l'accessibilité des dispositifs de coupure et la signalétique des équipements.	Trimestriel
	- Vérification de l'état d'alimentation des BAES.	Annuel
	Entretiens préventifs :	
	- Essai d'alarme.	Trimestriel
Informatique	**Contrôles et essais :**	
	- Contrôle des BAIES de brassage.	Annuel
	- Contrôle des prises de courant.	Annuel
	Entretiens préventifs :	
	- Mise à jour du recettage informatique.	Selon besoins
Armoires CFA (Contrôle d'accès, visiophonie, Intrusion, vidéoprotection, etc..)	**Contrôles et essais :**	
	- Contrôle du fonctionnement	Annuel
	- Contrôle des contacts des boutons d'appel.	Annuel
	Entretiens préventifs :	
	- Mise à jour des étiquetages.	Selon besoins

04/ Plan de comptage

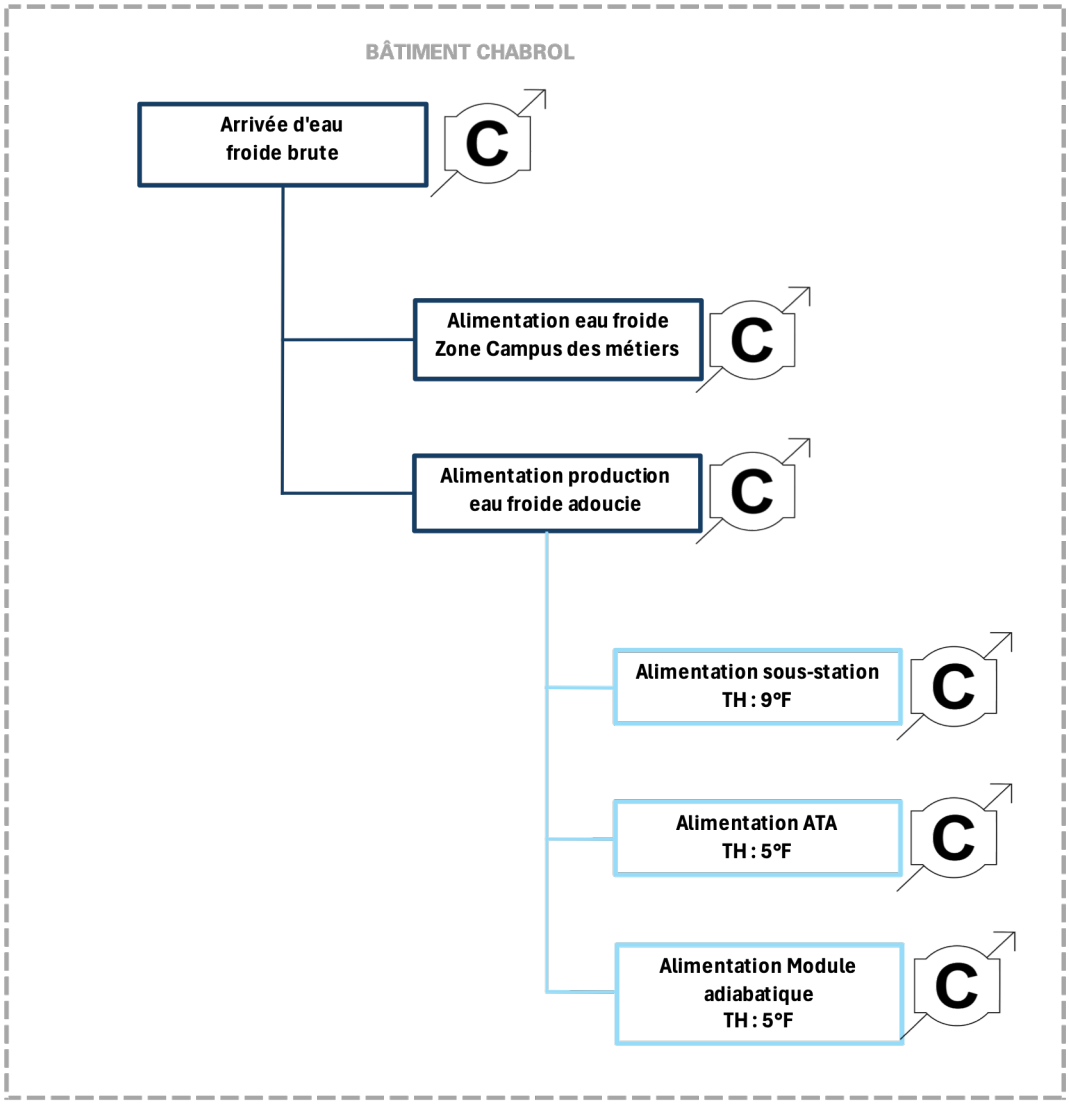
04.01/ Energie

PLAN DE COMPTAGE CVC



04.02/ Eau

PLAN DE COMPTAGE PLOMBERIE



04.03/ Électricité

PLAN DE COMPTAGE ELECTRIQUE

