RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Inserm
La science pour la santé
From science to health

RDTS – Recueil des Données Techniques Spécifiques

PRESTATION DE SERVICE DE MAINTENANCE ET DE REPARATION DES INSTALLATIONS CVC DES SITES DE L'INSERM DE BORDEAUX ET PESSAC (33)

SOMMAIRE

I. CARACTERISTIQUES DES ÉTABLISSEMENTS 3

II. REFERENTIEL DE PERFORMANCE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE. 3

III. OBLIGATIONS DE CONFORT ET DE SERVICE 4

3.1. Chauffage. Marché PFI 4

3.2. Rafraîchissement / Climatisation. 4

3.3. Eau chaude sanitaire. 5

3.4. Suivi des températures contractuelles. 5

3.5. Analyses d'air. 5

3.6- Températures et programmes à assurer 6

IV. OBLIGATIONS DE FOURNITURES DE PIECES DE RECHANGE ET DE CONSOMMABLES 8

V. OBLIGATION DE RESULTAT CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT ET LE DEPANNAGE DES EQUIPEMENTS 9

5.1- Continuité des services : 9

VI. OBLIGATIONS DE TRAVAUX P3 LA PREMIERE ANNEE 10

VII-LISTE DES TRAVAUX P5 REALISES LES PRECEDENTES ANNEES 12

VIII-LISTE DES MATERIELS ET EQUIPEMENTS PRIS EN CHARGE 13

I. Caractéristiques des Établissements

L'Inserm Délégation Régionale Nouvelle-Aquitaine assure les charges de propriétaire pour les bâtiments suivants :

- **Le bâtiment Institut François Magendie** (IFM) à Bordeaux

  146 rue Léo Saignat 33077 Bordeaux

  10 656 m² SHON sur 5 niveaux

- **Le bâtiment U1034 à Pessac**

  1 avenue Magellan 33600 Pessac

  1 653 m² SHON sur 2 niveaux

II. Référentiel de performance énergétique et environnementale.

Les Etablissements utilisent diverses énergies pour leur chauffage et/ou climatisation. Ils feront l'objet de clauses PFI sur les consommations de chauffage / ECS et électricité

Ville	Nom	Adresse	Superficie	PFI Chauffage gaz	PFI Elec
Bordeaux	Bâtiment Institut François Magendie (IFM)	146 rue Léo Saignat 33077 Bordeaux	10 656 m² SHON sur 5 niveaux	X	Année probatoire
Pessac	Bâtiment U1034	1 avenue Magellan	1 653 m² SHON sur 2 niveaux		X

II.2 – Historique de consommations

Site de BORDEAUX (IFM)
TABLEAU DE BORD DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES 2024 & 2025

GAZ (m³)

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2024	13 092,86	9 505,38	8 052,92	6 479,05	5 363,04	4 101,62	4 317,22	5 715,10	4 563,25	4 472,12	7 361,26	12 903,32
2025	19 788,62	9 638,38	8 513,16	5 867,84	4 071,86	3 753,38	3 987,37	2 878,17	4 394,60	5 158,24	7 947,97	12 610,12

EAU FROIDE GÉNÉRALE (m³)

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2024	467,71	412,09	440,27	447,41	431,01	452,53	677,68	543,68	438,10	348,58	331,58	400,62
2025	634,50	207,36	674,08	430,84	417,13	842,33	756,37	738,60	510,54	395,47	373,79	392,17

ECS (Eau Chaude Sanitaire) (m³)

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2024	22,99	21,80	30,98	22,67	13,26	11,17	11,14	5,65	13,73	14,22	13,46	11,38
2025	21,92	13,98	16,00	11,24	10,19	12,72	11,95	5,45	10,32	21,91	34,10	14,48

ÉLECTRICITÉ IFM - Total HP+HC (kWh)

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2024	335 092	276 104	317 049	353 896	320 682	297 911	372 804	309 880	341 058	311 209	313 395	304 552
2025	468 668	268 367	351 893	319 281	330 792	362 967	357 352	321 236	345 971	317 183	310 442	318 879

Tableau de consommation éléctrique du site de PESSAC de 2024/2025					
	JOURS	HP 2024 (kWh)	HC 2024 (kWh)	HP 2025 (kWh)	HC 2025 (kWh)
Janvier	31	21 313,25	9 025,90	34 818,85	14 423,66
Février	28	17 186,25	7 080,67	14 770,40	6 169,40
Mars	31	15 346,64	6 723,39	14 648,00	6 122,00
Avril	30	15 753,11	6 464,11	13 709,00	5 302,00
Mai	31	13 924,75	5 608,25	14 435,81	5 115,63
Juin	30	15 031,65	5 323,04	16 799,70	5 668,41
Juillet	31	19 773,60	6 592,71	16 117,48	5 486,96
Août	31	25 506,51	9 207,03	15 563,23	5 518,55
Septembre	30	4 429,71	1 766,30	16 600,77	5 886,45
Octobre	31	16 101,78	6 180,67	13 749,61	5 304,93
Novembre	30	14 398,00	5 776,00	13 601,61	5 441,72
Décembre	31	16 908,75	7 033,94	6 919,78	2 797,35

III. Obligations de confort et de service

3.1. Chauffage. Marché PFI

Le chauffage est assuré :

- Eté/hiver pour assurer le réchauffage dans les CTA en phase déshumidification et pour la production ECS.
- Sur une période contractuelle de 212 jours du 21 octobre au 20 mai (213 les années bissextiles).

A cette période contractuelle de 212 (213) jours correspond les nombres de degrés jours de base 18°C.

- Pour le lot géographique de Gironde : **1800 DJU** station météorologique de Mérignac (33).

Cette période de chauffage pourra être, à l'initiative du Client, anticipée, différée ou interrompue selon les évolutions des conditions climatiques extérieures.

La société mettra en route ou arrêtera le chauffage dans les 12 heures qui suivent la demande verbale du Client, confirmée immédiatement par courriel ou fax.

Le délai de mise en température après la mise en route effective est de 24 heures.

Pour le calcul du cumul des degrés jour (PFI chauffage) des différentes périodes de fourniture, seront pris en compte :

- Les jours de mise en route.
- Les jours N-1 de mise à l'arrêt.

Engagement PFI de consommation chauffage l'ensemble des sites : À déterminer par le Candidat en kWh PCS (A.E)

Températures intérieures à assurer jusqu'à une température extérieure de -5° C

3.2. Rafraîchissement / Climatisation.

Le rafraîchissement/ climatisation est assuré :

- Eté/hiver pour assurer un rafraîchissement permanent pour les locaux suivant :

Laboratoires de recherche, locaux congélateurs, laboratoires L2, salles de culture, espace d'expérimentation locaux Informatique, ...

- Eté pour le rafraîchissement saisonnier pendant une période Contractuelle
  De 122 jours du 1er juin au 30 septembre.

A cette période contractuelle de 122 jours correspond les nombres de Degrés Jours Froid de base 26°C.

Le rafraîchissement / climatisation des locaux est assuré lorsque la température intérieure dépasse 25°C.

Température de confort à assurer dans les locaux traités ou équipés de terminaux : 26°C pour un maximum extérieur de 40°C.

La société mettra en route ou arrêtera le rafraîchissement dans les 12 heures qui suivent la demande verbale du Client, confirmée immédiatement par courriel ou fax.
Pour le calcul du cumul du nombre de jour des différentes périodes de fourniture, seront pris en compte :

- Les jours de mise en route.
- Les jours N-1 de mise à l'arrêt.

Le délai de mise en température après la mise en route effective est de 24 heures.

3.3. Eau chaude sanitaire.

Température de stockage : Supérieure à 55° C en permanence et inférieure à 60°C.

Température, après stabilisation en tout point du système de distribution : supérieure à 50° C en permanence.

3.4. Suivi des températures contractuelles.

Ces enregistrements sont tenus à disposition permanente du Client pendant une durée d'un an.

-Chauffage –Climatisation / Rafraîchissement

Des enregistrements sont mis en œuvre en continu par la GTC de chaque site et suivi de façon attentive sur les locaux sensibles.

3.5. Analyses d'air.

CTA : Localisation et définition des points de mesure (2 prises de mesures par an) :

- <u>En prise d'air neuf</u> :
  1 flore fongique totale
  1 flore aérobie totale
  1 mesure de la concentration particulaire (0,5µm, 1µm, 5µm)
  1 mesure de CO_2
  1 mesure de CO
  1 mesure physique (température sèche, humidité)

- <u>En centrale de traitement d'air</u>
  1 flore fongique totale
  1 flore aérobie totale

1 mesure de la concentration particulaire (0,5µm, 1µm, 5µm)

- Dans les locaux : En 5 points de l'installation

*En soufflage
1 flore fongique totale
1 flore aérobie totale
1 Mesure de la concentration particulaire (0,5µm, 1µm, 5µm)

*En air ambiant
1 flore fongique totale
1 flore aérobie totale
1 mesure de la concentration particulaire (0,5µm, 1µm, 5µm)
1 mesure de CO^2
1 mesure de CO
1 mesure physique (température sèche, humidité)
1 Mesure Composés Organiques Volatils (COV) (formaldéhyde),
1 Mesure ammoniac (NH_3-NH4)
1 Mesure ozone (O_3)

3.6- Températures et programmes à assurer

Température à assurer jusqu'à une température extérieure entre -5°C et +40°C

BATIMENT: INSERM IFS R-1										
Niveau	Surface par type d'occupation / m²	Type d'occupation/ local	Tº d'occupation	% HR	Pression	Effectif simultané	Observation	Horaire de fonctionnement	Ralenti la nuit	Ralenti week-end et fériés
R-1	506	Animalerie (sauf stock)	22ºC +/- 2ºC	55+/- 10	Box en supression	7	Filtres + Accès réservé	24h/24	NON	NON
	10	Bureau	21ºC	(S O)	(S O)	7		8h-18h	x	x
	12	Cafeteria	21ºC	(S O)	(S O)	12		8h-18h	x	x
	55	Stockage	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	14	local technique	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	250	Circulation	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	62	laverie	(S O)	(S O)	(S O)	2		8h-18h	X	X
	12	animalerie stockage	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
Surface chauffée	**921**	**m²**								

BATIMENT: INSERM IFS RdC										
Niveau	Surface par type d'occupation / m²	Type d'occupation/ local	Tº d'occupation	% HR	Pression	Effectif simultané	Observation	Horaire de fonctionnement	Ralenti la nuit	Ralenti week-end et fériés
RdC	419	Bureaux	19ºC l'hiver et 26ºC l'été	(S O)	(S O)	60		8h-18h	x	x
	326	Labo classique	20ºC	(S O)		20		8h-18h	x	x
	39	Labo contrôlé	20ºC	(S O)	culture -	5		24h/24	x	x
	10	Chambre froide	4ºC	(S O)	(S O)	(S O)		24h/24	NON	NON
	15	Local congélateur	18ºC	(S O)	(S O)	(S O)		24h/24	NON	NON
	1262	Animalerie	22ºC +/- 2ºC	55+/- 10	Box en supression	10	filtres + accès réservé + Optopath	24h/24	NON	NON
	422	Salle de réunion	21ºC	(S O)	(S O)	60		8h-18h	x	x
	20	Stockage	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	195	Local technique	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	660	Circulation	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
Pièce C56	29	Chimie analytique	20ºC +/- 2ºC	(S O)	(S O)	(S O)	appareil générateur de chaleur	24h/24	NON	NON
RdC	13	locaux serveur	20ºC +3ºC	(S O)	(S O)	(S O)		24h/24	NON	NON
OPTOPATH	650	locaux	22ºC +/- 4ºC	55 +/- 10	(S O)	(S O)	Filtres + accès réservé	24/24	NON	NON
RdC		Stocks Opto 19-20 et sortie cages sales		(S O)						
Surface chauffée	**4060**	**m²**								

BATIMENT: INSERM IFS R+1										
Niveau	Surface par type d'occupation / m²	Type d'occupation/ local	Tº d'occupation	% HR	Pression	Effectif simultané	Observation	Horaire de fonctionnement	Ralenti la nuit	Ralenti week-end et fériés
R+1	1264	Bureaux	19ºC l'hiver et 26°C l'été	(S O)	(S O)	92 + DR		8h-18h	x	x
	1790	Labo classique	20ºC	(S O)	nombre de	40	10		x	x
	31	Labo contrôlé	20ºC	(S O)	8 salles de culture +	16	certains	24h/24	non	non
	20	Chambre froide	4ºC	(S O)	(S O)	(S O)		24h/24	NON	NON
	57	Local congélateur	18ºC	(S O)	(S O)	(S O)		24h/24	NON	NON
	123	Animalerie	22ºC +/- 2ºC	55+/- 10	pas de cascades de pressions	7	filtres + accès réservé	24h/24	NON	NON
	59	Salle de réunion	21ºC	(S O)	(S O)	30		8h-18h	x	x
	33	Stockage	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	23	Local technique	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	55	Cafet. Détente	19ºC l'hiver et 26°C l'été	(S O)	(S O)	25	Zone ouverte sur la circulation	8h-18h	x	x
	1202	Circulation	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	x	x
Pièce 111	10	labo (comportement)	22ºC+/-1ºC	(S O)	(S O)	2		8h-18h	x	x
	38	locaux serveur	20ºC +3ºC		(S O)	(S O)		24h/24	NON	NON
Surface chauffée	**4705**	**m²**								

BATIMENT: INSERM IFS R+2										
Niveau	Surface par type d'occupation / m²	Type d'occupation/ local	Tº d'occupation	% HR	Pression	Effectif simultané	Observation	Horaire de fonctionnement	Ralenti la nuit	Ralenti week-end et fériés
R+2	365	Bureaux	19ºC l'hiver et 26°C l'été	(S O)	(S O)	60 (en comptant IINS)		8h-18h	x	x
	719	Labo classique	20ºC	(S O)	(S O)	30		8h-18h	x	x
	53	Labo contrôlé	20ºC	(S O)	(S O)			24h/24	non	non
	14	Chambre froide	4ºC	(S O)	(S O)	(S O)		24h/24	NON	NON
	759	Animalerie	22ºC +/- 2ºC	55+/- 10	Box et salles chirurgie et anesthésie en supression	15	Filtres + accès réservé+ défaut de ventilation des pièces de chir et de sacrifice lors de l'utilisation des postes d'anesthési e	24h/24	NON	NON
	20	Salle de réunion	21ºC	(S O)	(S O)	15		8h-18h	x	x
	14	Cafet. Détente	21ºC	(S O)	(S O)	5		8h-18h	x	x
	1520	Local technique	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	(S O)	(S O)
	594	Circulation	(S O)	(S O)	(S O)	(S O)		(S O)	x	x
Pièce 202	9	local congélo avec cuve d'azote	18ºC	(S O)	(S O)	(S O)	contrôle de la concentratio n en Oxygène	24h/24	NON	NON
Pièces Ani 11 et 12	33	Animalerie	22ºC +/- 2ºC	50	surpression	2		24h/24	NON	NON
Pièces Z14 et Z20		Animalerie	22ºC +/- 2ºC	50	surpression	2	problème de la pièce Z20 qui chauffe trop et que les utilisateurs font communiqu er avec Z14			
Surface chauffée	**4100**	**m²**								
BATIMENT: INSERM IFS R+3										
Niveau	Surface par type d'occupation / m²	Type d'occupation/ local	Tº d'occupation	% HR	Pression	Effectif simultané	Observation	Horaire de fonctionnement	Ralenti la nuit	Ralenti week-end et fériés
R+3	977	Local technique						(S O)	(S O)	(S O)
	30	Stockage						(S O)	(S O)	(S O)
	39	Circulation						(S O)	(S O)	(S O)
Surface chauffée	**1046**	**m²**								
TOTAL GENERAL 14832		**m²**								

IV. Obligations de fournitures de pièces de rechange et de consommables

La Société doit sans exception dans le cadre du présent marché la totalité des consommables (huiles, graisses, voyants, fusibles, courroies, raccords, joints, etc.) et divers produits de traitement nécessaires à l'exploitation des installations prises en charge, et de petit entretien de second œuvre pour le maintien en état des immeubles, notamment :

- Les filtres pour les C.T.A., laboratoires, ventilo-convecteurs et autres, autant de fois que nécessaire
- Les liquides frigorifiques, fluides installations solaire, recharges en gaz et huiles spéciales,
- Les produits de traitement d'eau,

- Les calorifuges et réfractaires,
- Les produits anti-légionelle,
- Etc.

La Société doit également d'une manière générale la totalité des pièces de rechange, des petites fournitures d'entretien et de réparation, d'un montant unitaire inférieur à 300 € HT, remise fournisseurs déduite.

La main d'œuvre nécessaire d'installation de ces fournitures, et entretien de second œuvre étant comprise dans la prestation P2 du présent marché.

Elle devra également constituer, et gérer le stock nécessaire des consommables, et pièces de rechange préconisées par les fournisseurs, pour éviter toute rupture d'approvisionnement et de continuité de service, notamment concernant les humidificateurs, les CTA, les groupes électrogènes, etc.

V. Obligation de résultat concernant le fonctionnement et le dépannage des équipements

5.1- Continuité des services :

Pour chaque installation technique, le titulaire s'engage à respecter à minima les obligations définies ci-dessous :

Lot technique	Réactivité 24h/24		Délai maximum de remise en service	Délai maximum de remise en état	Astreinte	Nombre ede pannes répétitives ou bloquantes tolérées
	En présence personnel du titulaire	Hors présence personnel du titulaire				
Défaillance remettant en cause la fonction même du bâtiment et / ou service attendue à savoir:	1 heure	2 heures	2 heures	2 jours ouvrés	Oui	2 par trimestre
- Risque lié au combustible utilisé sur le site						
- Non démarage d'un Groupe Electrogène						
- Problème sur l'approvisionnement d'air comprimé						
- Condition de confort ne respectant le code du travail						
- Condition de température ou hygrométrie ne respectant pas la sécurité dans les locaux sensibles						
Autres pannes mettant en cause l'activité du site ou la sécurité des personnes et des biens	1 heure	2 heures	2 heures	2 jours ouvrés	Oui	2 par trimestre
Coupure localisée d'électricité	1 heure	2 heures	4 heures	2 jours ouvrés	Oui	2 par trimestre
Plomberie, sanitaire, fuite diverse	1 heure	2 heures	4 heures	2 jours ouvrés	Oui	2 par trimestre
Autres pannes mettant en cause les conditions de service du site	2 heures	3 heures	4 heures	2 jours ouvrés	Oui	2 par trimestre
Chauffage - climatisation	2 heures	3 heures	4 heures	8 jours ouvrés	Oui	2 par trimestre
Autres pannes mettant en cause les conditions de confort, de fonctionnement, d'hygiène d'une zone du bâtiment	2 heures	3 heures	4 jours	8 jours ouvrés	Oui	2 par trimestre

Délai de remise en service (ou maximal d'indisponibilité) :

Il s'agit de la durée maximale de l'intervention de dépannage nécessaire pour remettre en service l'installation, à compter du moment où le Titulaire est averti de la panne.

Délai de remise en état

La remise en état définitive de fonctionnement s'entend comme la remise en état permettant de retrouver les installations selon leurs spécifications initiales.

Ce délai cours à compter d'un constat contradictoire pour effectuer la remise en état définitive (accord sur devis ou bon de commande par exemple pour les opérations à réaliser exclues du forfait prévu au CCAP et CCTP)

VI. Obligations de travaux P3 la première année

La Société doit dans le cadre du présent marché la réalisation de travaux P3 à effectuer au cours de la première année, notamment :

- 1- Centrales de traitement d'air et caissons d'extractions du site de Bordeaux :
  - Pour les centrales non équipées de variateur et moteur à réaction, prévoir le rétrofit avec des équipements compatibles
  - Une étude technico-économique sera produite
  - Si ces améliorations sont éligibles aux CEE, les montants seront déduits
  - Les réductions d'Energie seront quantifiées et intégrés au PFI elec à partir de l'année 2 par avenant.
  - Les CTA et gros caissons d'extraction concernées sont :
    - CTA Générale (R+3)
    - CTA Atrium (R+3)
    - CTA Animalerie 1 (R+3)
    - Caisson d'extraction Animalerie RDC (R+2)
    - CTA Animalerie RDC (R+2)
    - CTA U259 Labo P2 (R+2)

- 2- Remplacement des humidificateurs de marque CONDAIR modèle MK5 Visual 80 du site de Bordeaux
  - Nombre 5, année 2014

- 3- Evolution de la GTC de site de Bordeaux :
  - Couche haute :
    - Remplacement du PC, ainsi que le logiciel NOVAPRO Open, compatible avec les équipements du site et protocoles ouverts type BAC Net et autre
  - Couche basse :
    - Remplacement des automates derrière le BUS 01 – animalerie Centrale IFM (15 automates), les automates déposés seront conservés pour du Spare

Bus	Zone / Bâtiment	Désignation de l'automate	Qté	AI	DI	AO	DO
BUS 01 – Animalerie Centrale IFM (15 automates)							
BUS01	Animalerie Centrale IFM	Chaufferie Primaire/Secondaire	2	4	17	6	12
BUS01	Animalerie Centrale IFM	Sous-station U259 + Circuits sec. + ECS + CTA	2	11	17	6	12
BUS01	Animalerie Centrale IFM	CTA Animalerie n°1	1	6	11	4	5
BUS01	Animalerie Centrale IFM	CTA Animalerie n°2	1	4	12	3	4
BUS01	Animalerie Centrale IFM	Extracteurs Zone Animalerie EOPS	1	0	4	0	4
BUS01	Animalerie Centrale IFM	Extracteurs Zone Transgénique	1	0	4	0	4
BUS01	Animalerie Centrale IFM	5 zones de BOX (4 AI / 4 AO)	4	4	0	4	0
BUS01	Animalerie Centrale IFM	5 zones de BOX (3 AI / 4 AO)	1	3	0	4	0
BUS01	Animalerie Centrale IFM	5 zones de BOX (5 AI / 2 DI / 4 AO)	1	5	2	4	0
BUS01	Animalerie Centrale IFM	5 zones de BOX (6 AI / 4 AO)	1	6	0	4	0

- 4- Remplacement de la production ECS du site de Bordeaux
  - Le principe de ce remplacement de la production ECS, serait de créer une production instantanée, c'est-à-dire sans stockage d'ECS, mais avec un ballon de stockage primaire.
  - Cette installation pourrait être couplée avec des résistances électriques dans le ballon primaire, afin qu'en période « douce (7 à 10°C) » ou hors période de chauffage, de pouvoir charger le ballon primaire 1 fois par jour et ensuite il remonte en température électriquement.
  - Dès que le ballon primaire ECS est en température, le régime du primaire chauffage pourrait baisser avec une loi suiveuse, c'est-à-dire que la température primaire est produite quelques degrés au-dessus du départ calculé le plus haut.

- 5- Remplacement de la chaudière de 1996 par une chaudière à condensation du site de Bordeaux (en PSE) :
  - Une étude technico-économique sera produite
  - Une loi suiveuse sera intégrée dans la GTC
  - Si ces améliorations sont éligibles aux CEE, les montants seront déduits
  - Les réductions d'Energie seront quantifiées et intégrés au PFI Gaz à partir de l'année 2 par avenant.

VII-Liste des travaux P5 réalisés les précédentes années

Donné à titre indicatif

Désignation	Date de notification	Montant HT	Montant HT par année
Location du groupe Trane 07 à 12/2023	01/07/2023	17 990,00	**137 425,02 €**
Réfection de tubes d'évacuation EC humidificateur en tube HTA	18/07/2023	4 238,02	
Réfection du réseau d'eau glacée au RDC de l'IFM	12/12/2023	38 159,20	
Réfection du réseau d'eau glacée au R+1 zones J et K de l'IFM	13/12/2023	77 037,80	
Location du groupe Trane pour l'année 2024	24/01/2024	37 060,00	**360 213,57 €**
Circulateur double chauffage	26/01/2024	5 151,21	
Réfection du réseau d'eau glacée aux R + 1 et R + 2	16/02/2024	224 341,76	
Remplacement flexible chauffage R+1 et R+2 SUD	15/05/2024	16 532,60	
Remplacement de 4 ventilo-convecteurs RE2 SUD	16/05/2024	3 838,96	
Remplacement adoucisseur 100 l à Pessac	21/05/2024	2 379,29	
Remplacement de vannes TA - IFM	22/05/2024	3 686,72	
Mise en conformité GF CARRIER	11/06/2024	8 887,20	
Travaux suite diagnostic sur le groupe froid Carrier	25/06/2024	1 681,19	
Remplacement moteur HITACHI	01/07/2024	2 511,50	
Changement de CTA - Salle L2 124 IFM	16/07/2024	12 061,25	
Reprise de réseaux aérauliques	16/07/2024	14 231,62	
Création d'une boucle ECS sur ballon 1000 L	23/04/2024	525,83	
Remplacement climatisation local congélateur Pessac	24/07/2024	5 335,20	
Remplacement de ventilo-convecteurs (14 + 1)	07/08/2024	14 443,45	
Remplacement vanne d'équilibrage	10/09/2024	2 370,00	
Pose TA compact R+1 zone E	07/11/2024	5 175,79	
Location du groupe Trane pour l'année 2025	14/03/2025	38 062,50	**49 073,50 €**
Location du groupe Trane pour l'année 2026 de janvier à mars	02/12/2025	11 011,00	
PERMO 7000 150L : adoucisseur HS à remplacer	28/01/2026	3 411,76	**9 501,32 €**
Remplacement pompe réseau CTA	04/02/2026	4 686,50	
Remplacement évacuation au R+3 - Pessac	12/02/2026	1 403,06	

VIII-Liste des matériels et équipements pris en charge

L'inventaire ci-dessous sera complété des nouveaux équipements mis en œuvre au cours du marché, les équipements déclassés seront supprimés

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Chaufferie	Chaudière	1	ATLANTIC	LRPNT Plus	2020	440			GNL 300mb
Chaufferie	Bruleur	1	Cuenod	NC61 GX 907/8A	2020				GNL 300mb
Chaufferie	Chaudière	1	Viessmann	Paromat Simplex	1995	575			GNL 300mb
Chaufferie	Bruleur	1	Cuenod	C70	1995				GNL 300mb
Chaufferie	Pompe primaires	1	WILO	YONOS MAXO -D 80			63 m^3/h	Double DN 80	Elec
Chaufferie	Vanne cascade	2	SAUTER	F100 F200				Vanne à papillon	
Chaufferie	servo moteur	2	SAUTER	370772					Elec
Chaufferie	Vase d'expansion	1	REFLEX	G500	2007		500 litres		
Chaufferie	Pompe	1	Grundfos	MAGNA 1 65-150F			25 m^3/h	Sous station	Elec
Chaufferie	Pompe	1	Wilo	YONOS MAXO -D 50			6 m^3/h	CTA 2éme tranche Magendie	Elec
Chaufferie	Pompe	1	Grundfos	Actuellement : WILO MOT -S65 Remplacement : MAGNA D65-100F340			21 m^3/h	CTA 1ére tranche Magendie	Elec
Chaufferie	Pompe	1	Grundfos	MAGNA 1D 50 120			5,5 m^3/h	VC Magendie	Elec
Chaufferie	V3V	1	Sauter	BX32					
Chaufferie	servo moteur	1	Sauter						Elec
Chaufferie	Pompe	1	Wilo	Top S30-10	1996		2,7 m^3/h	CTA Niv 2 Ouest Laser	Elec
Chaufferie	Vase d'expansion	1	Reflex	N200	2007		200litres		
Chaufferie	Armoire	1						Commande	Elec
Chaufferie	Armoire	1						Régulation	Elec
Chaufferie	Régulation	2	Sauter	Novaflex					Elec
Chaufferie	Détection Gaz avec détecteur	1	HESION	Bistalarm 211-A				1 detecteur	Elec
Chaufferie	Disconnecteur	1	SOCLA	BA28-60	2025				
Chaufferie	Pot d'introduction	1							

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Locaux tech R+3	CTA	1	Ciat	GI S150				Traitement d'air général	
Locaux tech R+3	V3V Chaud	1	Siemens	VSG 44-40-25					
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Siemens	SAS 61					Elec
Locaux tech R+3	V3V froid	1	Siemens	VSG 44-40-25					
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Siemens	SQS65					Elec
Locaux tech R+3	Antigel	1	Landis & Gyr	QAF 212					Elec
Locaux tech R+3	Moteur de volet d'air	1	Landis & Gyr	SQB21.1					Elec
Locaux tech R+3	Groupe chambre froide	1	Unité Hermétique	CAJ45-11-HR			4,3 kg de R134A	EPI 99.142 Ouest R2E Porte 207	Elec
Locaux tech R+3	CTA	1	Ciat	GI S100-I-25				Atrium	Elec
Locaux tech R+3	V3V Chaud	1	Siemens	VSG 44-40-25					
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Siemens	SAS 61					Elec
Locaux tech R+3	Antigel	1	Landis & Gyr	QAF212					Elec
Locaux tech R+3	Moteur de volet d'air	1	Landis & Gyr	SQB21.1					Elec
Locaux tech R+3	Compteur de calorie	1	SHARKY	M22 0071	2022		DN 40		
Locaux tech R+3	CTA	1	Ciat	GIS150I25STD				Animalerie N°1	Elec
Locaux tech R+3	V3V Froid	1	Landis & Gyr						
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Siemens	SQX61					Elec
Locaux tech R+3	V2V Froid	1	Landis & Gyr						
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Landis & Gyr	SQL33					
Locaux tech R+3	V3V Chaud	1	Sauter	VXG 44-40-25					
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Sauter	AVM1155SF132					Elec
Locaux tech R+3	V2V	1	Landis & Gyr						
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Landis & Gyr	SQL33					Elec
Locaux tech R+3	Antigel	1	Johnson Control	270XT-95008					
Locaux tech R+3	Moteur volet d'air	1	Landis & Gyr	SQR35.1					Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Locaux tech R+3	CTA	1	GIS 150l25STD					Animalerie 2	
Locaux tech R+3	V3V Froid	1							
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Siemens	SQX61					Elec
Locaux tech R+3	V2V Froid	1							
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Landis & Gyr	SQL33					Elec
Locaux tech R+3	V3V Chaud	1	VXG 44-40-25						
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Sauter	AVM1155SF132					Elec
Locaux tech R+3	V2V Chaud	1							
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Landis & Gyr	SQL33					Elec
Locaux tech R+3	Moteur volet d'air	1	Landis & Gyr	SQR35.1					Elec
Locaux tech R+3	Moteur volet d'air	1	Siemens	GEB331.1E					Elec
Locaux tech R+3	Humidificateur	2	Condair	RS80	2016				Elec
Locaux tech R+3	Armoire électrique	2	Puissance et variateur					Régulation	Elec
Locaux tech R+3	Régulateur	2	Sauter	Novaflex					Elec
Locaux tech R+3	Régulateur	2	Landis & Gyr	Polygyr SEL61.4					Elec
Locaux tech R+3	Extracteur	1	Aldes	VIK70001V	2005	1,8		Transgénique N°2	Elec
Locaux tech R+3	Moteur volet d'air	1	Landis & Gyr	SQR35.1				Transgénique N°2	
Locaux tech R+3	Extracteur	1	Aldes	VIK70001V	2005	1,8		Transgénique N°1	
Locaux tech R+3	Moteur volet d'air	1	Landis & Gyr	SQR35.1				Transgénique N°1	
Locaux tech R+3	Groupe chambre froide	1	Unité Hermétique	CAJ45-11-HR			3 kg de R134A	UMR.CNRS 50.91	Elec
Locaux tech R+3	Extracteur	1	Aldes	T.VEC3A	1995	2,2		Général	Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Locaux tech R+3	Extracteur	1	Aldes	VEC240	1995			Salle de réunion1	Elec
Locaux tech R+3	Extracteur	1	Aldes	VEC240	1995			Salle de réunion2	Elec
Locaux tech R+3	Extracteur	1	Aldes	VEC 016B	1998			Bibliothèque	
Locaux tech R+3	Groupe chambre froide	1	Unité Hermétique	CAJ95-10-D			4 kg de R422D	1ér étage U471 Porte 124-1	Elec
Locaux tech R+3	Groupe chambre froide	1	Unité Hermétique	CAJN950Z MHR			2,7 Kg R404 A	R1K Porte 109	
Locaux tech R+3	Extracteur	2	Aldes	TVEC3A	1995			Animalerie 1&2	Elec
Locaux tech R+3	Moteur Volet	2	Landis	SQR 35.1				Animalerie 1&2	Elec
Locaux tech R+3	Moteur Volet	1	SIEMENS	GEB336.1				Animalerie 1&2	
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1	FAGES & MARTIN LAVAL						
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1	LAFERT	ST71S4		Ref 12 -B	Ø 250		
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1	LAFERT			Ref 14-A	Ø 250		
Locaux tech R+3	Extracteur	1	France Air	IBIZA 200		Neuve	Ø 200		
Locaux tech R+3	Extracteur	1	France Air	Diam 160	1999	Prof MULL Radio-Activité			
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1					Ø 250		
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1					Ø 150		
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	3					Ø 250		
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1					Ø 200		
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1					Ø 200	Radioactivité 1	
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1					Ø 200	Radioactivité 2	
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1	AIRT	2000+				Labo 1-31	
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1	ALMO	MTA 71 G4					
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	1	ALMO	Q8 Q5 80 M4B-40 H				R1G F19	
Locaux tech R+3	Extracteur sorbonne	3	AIRT	2000+				pièce G10	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Locaux tech R+3	Bâche eau glacée	1					1000 litres		
Locaux tech R+3	Pompe primaire eau glacée	1	WILO	ATMOS GIGA-D 100/130	2025				
Locaux tech R+3	Pompe	1	Wilo	DP-E65/130	2022			CTA 1&2	Elec
Locaux tech R+3	Pompe	1	Wilo	DPL65-115-1,5-2	2022			U259	Elec
Locaux tech R+3	Pompe	1	Wilo	DPN65-200-2,2/4				Ventilo Magendie	Elec
Locaux tech R+3	V3V	1						Ventilo Magendie	Elec
Locaux tech R+3	Servo Moteur	1	Siemens	SKD32				Ventilo Magendie	Elec
Locaux tech R+3	Vase d'expansion	1	Citral		2002		58 litres	Ventilo Magendie	
Locaux tech R+3	Humidificateur	2	Condair	RS40	2016				
Locaux tech R+3	Armoire de commande	1							Elec
Locaux tech R+3	Armoire de régulation	1						Eau glacée	Elec
Locaux tech R+3	Armoire de régulation	1	SAUTER MODU210 +7 MODULES MOD					Annimalerie R+1	
Locaux tech R+3	Régulateur	2	Landis&Gyr	Polygyr				Général Atrium	Elec
Locaux tech R+3	Extracteur	1	FMV	Helipack M06-277				Ventilation sous station	Elec
Locaux tech R+3	Extracteur	1	Almo	QS80 4D-40M				Air extrait Labo L2 U471	Elec
Locaux tech R+3	Disconnecteur	1	SOCLA	BA28-60	2025				
Locaux tech R+3	Pot d'introduction	1							
Locaux tech R+3	Adoucisseur	2	Cillit	rubis 185 volumo				Eau Osmosée	Elec
Locaux tech R+3	Bac à sel	2						Eau Osmosée	
Locaux tech R+3	Osmoseur	1	BWT	MO6500LPD	2020		+ Bache 300 Litres et filtres	Eau Osmosée	
Locaux tech R+3	Surpresseur	1	Grundfos	MG71B2-14FT85				Eau Osmosée	Elec
Locaux tech R+3	Adoucisseur	1	ORIZON	1665	2025		Equipée d'une vanne de cénage	Eau adoucie	Elec
Locaux tech R+3	Bac à sel	1	ORIZON					Eau adoucie	
Locaux tech R+3	Compteur d'eau	1						Eau adoucie	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**		
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				Sorbonne R11 H10
L. Tech. R+3	Variateur extr sorbonne	1	SCHNEIDER	ATV31C037N4				Sorbonne R11 H10
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				Sorbonne R11 H11
L. Tech. R+3	Variateur extr sorbonne	1	SCHNEIDER	ATV31C037N4				Sorbonne R11 H11
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				Sorbonne R11 H16
L. Tech. R+3	Variateur extr sorbonne	1	SCHNEIDER	ATV31C037N4				Sorbonne R11 H16
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				Sorbonne R11 H22
L. Tech. R+3	Variateur extr sorbonne	1	SCHNEIDER	ATV31C037N4				Sorbonne R11 H22
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				Sorbonne R11 H25
L. Tech. R+3	Variateur extr sorbonne	1	SCHNEIDER	ATV31C037N4				Sorbonne R11 H25
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT					
L. Tech. R+3	Variateur extr sorbonne	1	SCHNEIDER	ATV31C055N4				
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	3	MARTIN LAVAL	V5				
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				R1G F19
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				pièce G10
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				pièce G5
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				pièce G4
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT				¬ 250	
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				pièce F12
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				ROB C48
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				pièce F9
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				pièce F5
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1	SEAT	RMS 7124				pièce I18
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	2	MARTIN LAVAL	V5				
L. Tech. R+3	Extracteur sorbonne	1						

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Toiture	Climatisation	1	Mitsubishi	MUCF13NV	2001		0,8 kg de R22	Local Congélateur	Elec
Toiture	Climatisation	1	Daikin	RKS25G2V1B	2008		1 kg de R410A	Bic salle 206	Elec
Toiture	Climatisation	1	Hitachi	RAS12FSN1E	2021		9 kg de R410A	CRI RDC	Elec
Toiture	Climatisation	1	Daikin	RXS35L2V1B	2015		1,2 kg R410A	CRI RDC	Elec
Toiture	Climatisation	1	Daikin	P125B7W1	?		3,9 KG R407C	?	
Toiture	Extracteur	1	France Air		2015			CRI RDC	Elec
Toiture	Extracteur	1		HELIPAC M TYPE 062778				EXTRACTION LOCAL LT R+3	
Toiture	CTA double-flux	1	Ciat	DF Airtech 50 Block A3	2016				
Toiture (dessert animalerie R+1)	récupérateur à plaques	1	HEATEX			32,88		Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	batterie froide	1				26		Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	V3V	1						Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	filtre G4	1	592x592x48					Magendie	
Toiture (dessert animalerie R+1)	filtre F7	1	592x592x292					Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	filtre M5	1	592x592x50						
Toiture (dessert animalerie R+1)	filtre box G3	14	540x225x12					Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	Ventilo convecteur	65	Wesper	VPC 4 Tubes				Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	Capteur pression	2	KIMO CP-112AO					Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	Capteur température	2	KIMO TH110					Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	Capteur température	2	SAUTER EGT348F101					Magendie	Elec
Toiture (dessert animalerie R+1)	Pressostat d'air	2	Siemens QBM 81.2					Magendie	Elec
Locaux tech R+2	Armoire électrique	1			2016			CTA Tech 50 toiture	
Locaux tech R+2	Régulateur	1	Sauter Modu 210		2016			CTA Tech 50 toiture	
Locaux tech R+2	Variateur moteur ventilateur	2	Danfoss	HVAC	2016			CTA Tech 50 toiture	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
L Tech. R+2	CTA	1	Ciat	L2RGB				Labo P2 U259	
L Tech. R+2	V3V Chaud	1						Labo P2 U260	
L Tech. R+2	Servo Moteur Chaud	1	Sauter	AVM125SF132				Labo P2 U261	Elec
L Tech. R+2	V3V Froid	1						Labo P2 U262	
L Tech. R+2	Servo Moteur Froid	1	Sauter	AVM125SF132				Labo P2 U263	Elec
L Tech. R+2	Moteur de volet	1						Labo P2 U264	Elec
L Tech. R+2	Régulation	1	Sauter	Modu 210 + 8 Novaflex 203				Labo P2 U266	Elec
L Tech. R+2	Ecran	1	Sauter					Labo P2 U267	Elec
L Tech. R+2	CTA extraction	1	GEA	Cair plus 160.128IVBV	2010		15600m3/h	Extraction annimalerei ZEA ROB	Elec
L Tech. R+2	Variateur	1	shneider	ATV212WU					
	Batterie de récup	1	Ciat	Teck 200 F1L500	2014			Extraction annimalerei ZEA ROB	
L Tech. R+2	Variateur	1	ABB	ACH550	2010				Elec
L Tech. R+2	Ventilateur	1	France Air	MV9	2010				Elec
L Tech. R+2	Capteur de pression	1	Sauter	SDU101	2010				Elec
L Tech. R+2	Variateur	1	France Air	Varionys RTC	2010		6A		Elec
L Tech. R+2	Climatisation	2	Hitachi	RAS-5HVRNSE	2010		RIG Porte F11 + F15	3,3kg de R410a	Elec
L Tech. R+2	CTA	1	GEA	Cair Plus 096.096.IVBV	2010	Fr=75kW Ch=28kW	7400m3/h	AIR HYGIENIQUE	Elec
L Tech. R+2	V3V	2	Sauter						
L Tech. R+2	Servo moteur	2	Sauter	AVM125SF					Elec
L Tech. R+2	Armoire électrique	1	VARIATEUR ABB + ARMOIRE REGUL						Elec
L Tech. R+2	Capteur de pression	1	Sauter	SDU101					Elec
L Tech. R+2	Climatisation	1	Daikin	RXS25L2V1B	2015			1 kg R410A	
L Tech. R+2	CTA	1	Ciat	GIS150E25STD	2000			Locaux comportements	Elec
L Tech. R+2	V3V	2	Sauter					Locaux comportements	
L Tech. R+2	Servo moteur	2	Sauter	AMV124S				Locaux comportements	Elec
L Tech. R+2	Moteur de volet	1	Johnson Control					Locaux comportements	Elec
L Tech. R+2	Humidificateur	2	Condair	MK5	2014				
L Tech. R+2	Batterie de récup	1	Ciat	Teck 200 D1L700	2014			Sur air neuf locaux comportements	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Locaux tech R+2	Humidificateur	3	Condair	RS 40	2016			CTA Tech 50 toiture	
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAC18YH6			0,8 kg de R410A		Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAC50NH5		6	1,4 kg de R410A		Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAS-2HVRN1	2008		1,6 kg de R410A		Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAC-25NH5		3	1,15 kg de R410A		Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAC-2.5HVRN1	2010		1,6 kg de R410A		Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAS4-HN1PE	2014		4,1 kg de R410A		Elec
Locaux tech R+2	Chambre froide	2	Profroid	QUIETIS WPH31A	2011		R404A 4 KG		Elec
Locaux tech R+2	Extracteur de gaine	1	France air	C 100	2013		ADR EST		Elec
Locaux tech R+2	Extracteur	1	France air	ECM250	2013		INSUFL ADR OUEST		Elec
Locaux tech R+2	Extracteur	1	ABB	KSTD 25				Labo P2 U259	Elec
Locaux tech R+2	Extracteur	1	VIM	KSTD 38	2022				Elec
Locaux tech R+2	Extracteur	1	France air	ECM250	2013		INSUFL ADR EST		Elec
Locaux tech R+2	Extracteur de gaine	1	France air	C 100	2013		ADR OUEST		Elec
Locaux tech R+2	CTA DOUBLE FLUX		France air	XEVO 60	2025		RIC		Elec
Locaux tech R+2	CTA	1	GEA	Cair plus 188.128 IUBV	2010	Fr = 173 kW Ch = 192kW	18500 m3/h	ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec
Locaux tech R+2	Variateur	1	SHNEIDER	ATV 212				ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec
Locaux tech R+2	V3V Froid	1						ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec
Locaux tech R+2	Servo moteur Froid	1	Sauter	AVM234SF132				ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec
Locaux tech R+2	V3V Chaud	1	+ recup					ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec
Locaux tech R+2	Servo moteur Chaud	1	Sauter	AVM125SF132				ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec
Locaux tech R+2	Moteur de volet	1	Sauter	ASF122				ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec
Locaux tech R+2	Humidificateur	3	Condair	RS 40				ANNIMALERIE ZEA RDC	Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Locaux tech R+2	CTA	1	Ciat	GIS050-E-25				Animalerie RDC	
Locaux tech R+2	V3V	2	Sauter					Animalerie	
Locaux tech R+2	Servo Moteur	2	Sauter	AVM124SF132				Animalerie	Elec
Locaux tech R+2	Moteur de volet	1	Johnson Control					Animalerie	Elec
Locaux tech R+2	Extracteur	1	ABB	KSTD18				Salle de culture	Elec
Locaux tech R+2	Extracteur	1	Ciat	CLIMA 200			Extracteur U259	Locaux Comportements	Elec
Locaux tech R+2	Extracteur	1	Ciat	GIS075-E-25	2000			Animalerie RDC	Elec
Locaux tech R+2	Batterie de récup	1	Ciat	Teck 200 E1L500	2014			Sur extraction Animalerie RDC	
Locaux tech R+2	Humidificateur	1	Condair	CP2 T7		33			Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAS-2HURN1	2010			1,6kg de R410A	Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAS-3HVNPE	2013			2,3kg de R410A	Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	DAIKIN	RXS25L2V1B	2025			1kg de R410A	Elec
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAM52QH5	?			1,65kg de R410A	Elec
Locaux tech R+2	Humidificateur	2	Condair	RS40				ANNIMALERIE RDC	
Locaux tech R+2	Pompe de recup	1	KSB	JUD1405			POMPE DOUBLE	RECUP EAU GLYCOLE	
Locaux tech R+2	Vase expansion	1	VAREM	80 L	2014			RECUP EAU GLYCOLE	
Locaux tech R+2	Compteur d'énergie	1						RECUP EAU GLYCOLE	
Locaux tech R+2	Climatisation	1	Hitachi	RAC-35YH6		R1HPorte G9		0,87kg de R410A	Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Sous Station ECS	Armoire électrique	2							Elec
Sous Station ECS	Circulateur	1	WILO	TOP Z 30/7				Bouclage	Elec
Sous Station ECS	Circulateur	1	Grundfos	OP20-30N150				Bouclage	Elec
Sous Station ECS	Circulateur	1	Grundfos	OP20-30N150				Bouclage	Elec
Sous Station ECS	BALLON ECS	1	CHAROT	CEC 960	1995		2000 LITRES	Production ECS	Elec
Sous Station ECS	Circulateur	1	Grundfos	TPE50-190/4				Bureaux R+1	
Sous Station ECS	Pompe	1	Grundfos	Magna 50-120F	2013			Chauffage	Elec
Sous Station ECS	V3V	1							
Sous Station ECS	Servo moteur	1	SIEMENS	SAX61.Q3					Elec
Sous Station ECS	Pompe	2	Wilo	TOPS-SD50-15				Primaire ECS/CTA	Elec
Sous Station ECS	V3V	1	Sauter						
Sous Station ECS	Servo moteur	1	Sauter						Elec
Sous Station ECS	Pompe	2	Wilo	YONOS MAXO D32/05	2025			Radiateurs DRA	Elec
Sous Station ECS	V3V	1	Sauter						
Sous Station ECS	Servo moteur	1	Sauter	AMV124					Elec
Sous Station ECS	Pompe	1	Grundfos	MGE100BU				ZEA	Elec
Sous Station ECS	Adoucisseur	1	ORIZON	PWG	2023				Elec
Sous Station ECS	Bac à sel	1							
Sous Station ECS	Vase d'expansion	1	GITRAL	MB150	2022			Aéroréfrigérant	
Sous Station ECS	Vase d'expansion	1	VAREM	MAXI VAREM LR	2013		80L	Aéroréfrigérant	
Sous Station ECS	compteur d'eau	1						Aéroréfrigérant	
Sous Station ECS	Disconnecteur	1	Socla	BA2760				Aéroréfrigérant	
Sous Station ECS	Disconnecteur	1	Socla	BA2860					
Sous Station ECS	Pot d'introduction	1						Aéroréfrigérant	
Identification du local	**Désignation**	**Nb**	**Marque**	**Type**	**Date de mise en service**	**Puissance**	**Capacité**	**Circuit**	**Energie**
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Parking R-1	**Groupe froid**	**2**	**TRANE**	**RTAF/300**	**2026**			**R1234ze - 96+51 KG**	
Parking R-1	Chambre froide	1	Tecumseh				3,04 kg R134A	Chambre froide RDC 588	Elec
Parking R-1	Climatisation	1	Hitachi	RAS-3HVRNS2					Elec
Parking R-1	Climatisation	1	Zhendre	GC42AV3T5			3kg de R407		Elec
Sous-station EG	Groupe froid	1	HITACHI	RCUE 200 WG2	2010	148 Kw	3x16kg de R407		Elec
Sous-station EG	Pompe aéro-condenseur	2	Grundfos	MGE160 LB4					Elec
Sous-station EG	Pompe EG	2	Grundfos	MGE132 SB2					Elec
Parking R-1	Groupe Électrogène	1	AMAN	TS27	1996	30 KVA		Secours animalerie R-1	
Ext R-1	Groupe Électrogène	1	SDMO	J130K				Secours animal. Octopath	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Atelier	Filtre Extraction poussière	1	Donaldson	UNIMASTER UMA 456	2014				
Atelier	Insufflateur	1	France Air	Rectilys ECM500 avec Filtre	2014				Elec
Atelier	Extracteur	1	France Air	Canal'air C160	2014				Elec
Atelier	Extracteur	1	France Air	Canal'air M160	2014				Elec
Atelier	Batterie électrique	1	France Air	Syst'air Cirec A200/3000M	2014				Elec
Atelier	Chauffe eau	1	Alliance	15 litres	2014				Elec
Atelier	Poste de supervision GTC	1	SAUTER						Elec
Atelier	Poste de supervision GTC	1	TREND	IQ Vison	2022		Supervision des thermostats connectés		Elec
RDC	Thermostat d'ambiance connectés		REGIN		2022				Elec
Baie de brassage RDC	Concentrateur	1	TREND	THONN	2022				Elec
1er étage	Thermostat d'ambiance connectés		REGIN		2022				Elec
Baie de brassage 1er étage	Concentrateur	1	TREND	THONN	2022				Elec
2éme étage	Thermostat d'ambiance connectés		REGIN		2022				Elec
Baie de brassage 2éme étage	Concentrateur	1	TREND	THONN	2022				Elec
Local R-1 extérieur	Groupe froid	1	Hitachi	RCUE200WG2	2010	600 kW froid	16*3kg de R407C		Elec
Local R-1 extérieur	Pompe	2	Grundfos	MGE132SB2	2010			Eau glacée	Elec
Local R-1 extérieur	Pompe	2	Grundfos	TPE100-330	2010			Aéroréfrigérant	
Local R-1 intérieur	Pot à boue	1							
Local R-1 intérieur	Resistance électriques	28	ATC						Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Animalerie R+1	Batterie électrique terminale	5	ATC	CVA125		1,2		Magendie	Elec
Animalerie R+1	Batterie électrique terminale	5	ATC	CVA160		1,2		Magendie	Elec
Animalerie R+1	Batterie électrique terminale	1	ATC	CVA250		2,4		Magendie	Elec
Animalerie R+1	Registre RN TROX	14	TROX					Magendie	
Animalerie R+1	Humidificateur	1	CONDAIR	RS40		30		Magendie	Elec
Animalerie R+1	Variateur	2	Danfoss	16 VAR1				Magendie	Elec
Animalerie R+1	Armoire électrique	1						Magendie	Elec
Animalerie R0E	Locaux direction	1	France Air	Plate box 95				Magendie	Elec
Animalerie R0E	Locaux direction	5	Ciat	Cassette Coadis line				Magendie	Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
1 étage	Ventilo convecteur	40	Ciat	Major 4 tubes				Ancien Bâtiment	Elec
ADR Aile EST	Ventilo convecteur	10	Aermec	2 tubes				Ancien Bâtiment	Elec
ADR Aile OUEST	Ventilo convecteur	11	Wesper	4 tubes				Ancien Bâtiment	Elec
Local PICIN	Ventilo convecteur	1	Wesper	AHN2021				Ancien Bâtiment	Elec
Salle Formation	Ventilo convecteur	2	Wesper					Magendie	Elec
1 er étage	Ventilo convecteur	65	CIAT	ML-304X-CH-41-4TG-0-CF00		4 TUBES		Magendie	Elec
2 eme étage	Ventilo convecteur	41	Wesper	VPC 4 Tubes				Magendie	Elec
Salle culture N°1 er Etage Est	Centrale de détection	1	Unigard					Magendie	Elec
Salle culture N°1 er Etage Est	Capteur de détection	1	Varitox					Magendie	Elec
Salle culture N°2 éme Etage Ouest	Centrale de détection	1	Drager	Unigard				Magendie	Elec
Salle culture N°2 éme Etage Ouest	Capteur de détection	1	Varitox					Magendie	Elec
Laverie		1	Lennox				5,8 kg R407C	Magendie	Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
1er étage Labo	Ventilo convecteur	32	Ciat	Major 3				Nouveau Bâtiment	Elec
1er étage Labo	Climatisation	1	Hitachi	RAM 52QH5			1,65 kg R410A	Nouveau Bâtiment	Elec
1er étage L2 porte 111	CTA	1	Sodemat						
Couloir	armoire électrique	1							
1er étage salle 124-7	CTA	2	Lennox						
Couloir	armoire électrique	1							
RdC. Bureau directeur	CTA	1	Wesper						
RdC. Ensemble locaux	CTA	1	Wesper						
RDC. Salle de réunion	CTA	2	Ciat	UP39-4 MT57	1996				

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Octopath	CTA	2	CIAT	TECH 150	2014				ELEC
Octopath	Variateur	2			2014				ELEC
Octopath. Toiture	Caisson de récupération	4			2014				ELEC
Octopath	Circulateur	1		Double	2014			EG Optopath	ELEC
Octopath	Circulateur	1		Simple	2014			Récupération Optopath	ELEC
Octopath	Circulateur	2		Double	2014			Récupération CTA existante	ELEC
Octopath	Traceur	1			2014			EG Optopath	ELEC
Octopath	Traceur	1			2014			Batterie froide CTA	ELEC
Octopath	Humidificateur	3	CONDAIR	MK5	2014				ELEC
Octopath	Groupe Froid	1	Carrier	30RBS140A	2014			R410A 2X6,5KG	ELEC
Octopath	Batterie terminale	4			2014			Stabulation Opto1 1,2,3,4	
Octopath	Batterie terminale	3			2014			Stabulation Opto2 1,2,3	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto3 Chirurgie	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto4 Sacrifice	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto5 Labo 2	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto6 Labo1	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto7 Omniplex-1G	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto7 Omniplex-2G	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto8 Decision Making	
Octopath	Batterie terminale	2			2014			Stabulation Opto9 Autoadministration	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto9 SAS Autoadministration	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto10	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto10	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Stabulation Opto10	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto 11 Water Maze	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto 11 SAS Water	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto12 Omniplex 1D	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto12 Omniplex 2D	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto12 Omniplex 3D	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto14 Radial Maze Exp1	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			R410A	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto14 Radial Maze Exp3	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto14 Contrôle	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto15 Feeding	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto16 Avoidance	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto17 Fear&Startle	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Opto19,20,21,22	
Octopath	Batterie terminale	1			2014			Cages sales	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Octopath	Radiateur	1			2014			Cages sales	Elec
Octopath	Radiateur	1			2014			Sortie	Elec
Octopath	Extracteur	1	France Air	Helipac	2014			Stabulation Opto9	Elec
Octopath	Unité extérieure climatisation	1	Hitachi	RAS-2HVNP1	2014			Stabulation Opto9	Elec
Octopath	Unité intérieure climatisation	3	Hitachi		2014			Opto3,4,VDI	Elec
Octopath	Unité extérieure/intérieure	4	Hitachi	RAS-2HVNP1	2014		R410A 1,6 kg	Opto8,15,16,17	
Octopath	Terminaux de climatisation	1			2014			Cage salle	
Octopath	Registre de réglage	68			2014				
Octopath	Capteurs T°C et hr%	33	Kimo		2014				Elec
Octopath	Registre motorisé H2O2	14			2014				Elec
Octopath	Grill de reprise avec filtre	7			2014				
Octopath	Régulation	1	Sauter		2014				Elec
Octopath	Armoire Electrique	1			2014			HVAC	Elec
Octopath	Unité extérieure climatisation	1	Hitachi	RAK-50WEB	2014		R410A 1,25 kg	ONDULEUR	Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
OPTOPATHOLOGIE	TABLEAU ELEC	1		N°23					
OPTOPATHOLOGIE	TABLEAU ELEC	1	TD ONDULE NVEAU RDC						
OPTOPATHOLOGIE	Extracteur	1	France Air	Helipac	2014				Elec
OPTOPATHOLOGIE	Unité extérieure/intérieure	4	Hitachi	RAS-2HVNP1	2014	(1.6Kg R410)		Opto 8,15,16,17	
OPTOPATHOLOGIE	pompe desembouleur	1	grundfoss	40-60/2F	2014				
OPTOPATHOLOGIE	desembouleur	1		FG	2012				
OPTOPATHOLOGIE	caisson extraction	1	France air	Rectilys					Elec
OPTOPATHOLOGIE	unité interieure local serveur rdc zone D	1	HITACHI	RPK-3.0FSN2M	2010				Elec
OPTOPATHOLOGIE	BALLON AIR	2	CORDIVARI	500 litres	2011				Elec
OPTOPATHOLOGIE	Armoire Electrique	1			2014				Elec
OPTOPATHOLOGIE	ONDULEUR	1	SOCOMEC	MASTERYS MC	2014	60 KVA TRI	80 BATTERIES SWL750W de 2021	ONDULEUR	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Local C56	Unité intérieure	1	HITACHI						
Local C56	VCO	1	WESPER						
Local C56	Thermostat	1	REGIN						
LOCALC52	VC0	1	WESPER						
LOCAL C52	VCO	1	CIAT						
LOCAL C52	CLIM DETENTE DIRECT	1	ZENIHT AIR	CTKS4282M5					
LOCAL C51	VCO	1	CIAT						
LOCAL C51	CHAMBRE FROIDE POSITIVE	1	FRIGABHON				3KG R134A		
LOCAL B38	VCO	1	WESPER						
Site de Bordeaux	Sonde DRÄGER	9	DRÄGER						
Site de Pessac	Sonde DRÄGER	1	DRÄGER	VarioGard	+ COFFRET EXTERIEUR				

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Caractéristiques (Puissance, intensité, etc...)	Date de mise en service	Puissance	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**	**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
RDC	AGBT	1	Général électric	QD92 80A QD4 400A QD3 250A QD2 250A QD1 250A	1996		Elec
RDC	Armoire TD	1	Général électric	IG 63A (11KW)	1996		Elec
RDC	Armoire TD	1	Général électric	IG 63A	1996		Elec
RDC	TD	1		IG AEG CRI (C125A)			Elec
RDC	Caissette HITACHI	1		IG (c16A)			Elec
RDC	TD	1		IG 63A NON protégé	Dernière mise à jour 2012		Elec
RDC	TD	1		IG 40A	pas de plan		Elec
RDC	Armoire CTA	1					Elec
RDC	Armoire local congélateur	1		IG 20A	2002		Elec
RDC	AGBT	1		ING 100A	2000		Elec
RDC	TGBT	1		ING 250A	mise à jour 2017		Elec
RDC	AG onduleur RDC onduleur Extension B38	1		IG 200A			Elec
RDC	AG onduleur B38	1		IG 200A	mise à jour 2017		Elec
RDC	AG Humidificateur CTA	1		IG 250A	2000		Elec
RDC	Armoire de commande CTA	1					Elec
RDC	Bureau B40 Armoire divisionnaire Prise et	1					Elec
RDC	Bureau S5 SECTEUR B2 Armoire ondulé Prise et éclairage SECTEUR B2	1					Elec
RDC	TD	1		IG 400 A	MISE A JOUR 2015		Elec
RDC	TD ondulé	1		03Q1 160A	MISE A JOUR 2015		Elec
RDC	COFFRET LT	1		IG 63A	MISE A JOUR 2015		Elec
RDC	ARMOIRE CTA	1		IG 160A	2014		Elec
RDC	TD	1		IG 63A IG ONDULE 40A	MISE A JOUR 2015		Elec
RDC	ARMOIRE CTA RDC	1		IG 100 A	MISE A JOUR 2021		Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Caractéristiques (Puissance, intensité, etc...)	Date de mise en service	Puissance	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**	**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
R+1	TD U1-1	1		IG 200A	2017		Elec
R+1	CT 1.1.6	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.1	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.7	1		IG 40A			Elec
R+1	TD ECLAIRAGE U 1.1	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.2	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.3	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.8 REPICAGE CT 1.1.8 BIS	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.9	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.4	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.4	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 1.1.10	1		IG 40A			Elec
R+1	TD	1		IG 160A			Elec
R+1	TDU 1.2	1		IG 200A			Elec
R+1	TD ECLAIRAGE U 1.2	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 111N	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 113S	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 113N	1		IG 40A			Elec
R+1	CT 114N	1		IG 40A			Elec
R+1	TC 1.1.6 S	1		IG 40A			Elec
R+1	TC 1.1.6 N	1		IG 40A			Elec
R+1	Armoire CTA	1					Elec
R+1	TD photocopieur aile Est	1		IG 63A			Elec
R+1	Armoire EAV	1		IG 125A	2010		Elec
R+1	vcH SUD ET NORD	1		C10A			Elec
R+1	TED EAV	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 17	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 14	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 19	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 21	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 20	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 22	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 07	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 12	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 18	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 00	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 13	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD EAV 05	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	ADR AILE OUEST	1		IG 100A	2015		Elec
R+1	TD EMA 11	1		IG 40A	2010		Elec
R+1	TD EMA 09	1		IG 40A	2010		Elec
R+1	TD EMA 12	1		IG 40A	2010		Elec
R+1	TD EMA 10	1		IG 40A	2010		Elec
R+1	TD CSC 19	1		IG 32A	2010		Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Caractéristiques (Puissance, intensité, etc...)	Date de mise en service	Puissance	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**	**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
R+1	TD CSC 27	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 13	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 01	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 05	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 03	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 04	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 23	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 02	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	AD CSC	1		IG 200A IG ONDULE 40A	2010		Elec
R+1	TD CSC 26 BIS	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD CSC 20	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD ECM 20	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD ECM 09	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD I21 (alim par ad ecm R+1) RAJOUT RECENT	1		IG 40A			Elec
R+1	TD ECM 08	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD ECM 06	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD ECM 15	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD ECM 19	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD ECM 17	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	TD ECM 18	1		IG 32A	2010		Elec
R+1	AD ECM R+1	1		IG 100A IG ONDULE 40A			Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Caractéristiques (Puissance, intensité, etc...)	Date de mise en service	Puissance	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**	**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
R+2	TD U-2-1	1		IG 125A GENERAL TABLEAU IG ONDULE 40A FRIGO -80 PI7CE 202	2017		Elec
R+2	TD 203/205	1		IG 63A	2021		Elec
R+2	TD ECLAIRAGE	1		IG 40A			Elec
R+2	COFFRET CT 2.1.6	1		IG 40A	1999		Elec
R+2	COFFRET CT 2.1.1	1		IG 40A	MJ 2017		Elec
R+2	COFFRET CT 2.1.2	1		IG 40A	MJ 2017		Elec
R+2	COFFRET CT 2.1.5	1		IG 40A	1999		Elec
R+2	COFFRET CT 2.1.3	1		IG 40A	1999		Elec
R+2	COFFRET CT 2.1.4	1		IG 40A	1999		Elec
R+2	EX SALLE LASER	1		IG 63A			Elec
R+2	TD	1		IG 200A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32 A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32 A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32 A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32 A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32 A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32 A	2010		Elec
R+2	TD	1		IG 32 A	2010		Elec
R+2	AD	1		IG 125 A IG ONDULE 63 A	2010		Elec

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Caractéristiques (Puissance, intensité, etc...)	Date de mise en service	Puissance	Energie
Site de BORDEAUX - IFM						**En KW**	**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
R+3	Chaufferie tableau 4	1		IG 40A	INCOONU		Elec
R+3	CTA R-1	1		IG 200A	mise à jour 2015		Elec
R+3	LOCAUX TECHNIQUE R+3 SERVITUDE	1		IG 100A	1996 (mais rajout disj.)		Elec
R+3	ARMOIRE GENERALE TECHNIQUE TERRASSE	1		IG 160 A	MISE A JOUR 2003		Elec
R+3	ANIMALERIE R+1	1		IG 63A	2016		Elec
R+3	Armoire clim r+3	1		IG 80A	2016		Elec
SOUS SOL	TD SECOURS	1		DISJONCTEUR GENERAL 63A	1999		Elec
SOUS SOL	TDA	1		IG 200 A			Elec
SOUS SOL	TD SOUS SOL	1		IG 40 A	MJ 1996		Elec
SOUS SOL	ARMOIRE CTA	1		IG 100 A	MISE A JOUR 2021		Elec
Local HT/BT	Transformateur HT/BT	1	SCHNEIDER ELECTRIC	PUISSANCE = 1600 KVA			Elec
Local HT/BT	CELLULE HT 1	1	SCHNEIDER ELECTRIC MODELE SM6-IM	IR = 400 A UR = 24 KV	2014		Elec
Local HT/BT	CELLULE HT 2	1	SCHNEIDER ELECTRIC MODELE SM6-IM	IR = 400 A UR = 24 KV	2014		Elec
Local HT/BT	CELLULE HT 3	1	SCHNEIDER ELECTRIC MODELE SM6-QM	IR = 400 A UR = 24 KV	2014		Elec
Local HT/BT	Batterie de condensateur	1		IG IN=800A			Elec
Local HT/BT	Cellule 1 général 380V	1		03Q2 IR=2200A IE=2500A (général) O3Q3 IE2500A (réseau secours)			Elec
Local HT/BT	Cellule 2	1		O5Q1 400A			Elec
Local HT/BT	CELLULE AGTD 1	1	Général électric Général electric	DISJONCTEUR GENERAL 1600A INTERRUPTEUR SECOURS 1250A			Elec
Local HT/BT	ARMOIRE AGBT 2	1		IG SOUS STATION ECS 70/100A IG GROUPE FROID HITACHI 600A IG GROUPE FROID TRANE 600 A IG AGBT EXTENSION INCOONU IG CHAUFFERIE QD 3.9 INCOONU AEL 06 QD 3.10 INCONNU			Elec
Local HT/BT	ARMOIRE AGBT 3	1		IG EMA 80/100 A IG ECM 80/100 A IG ANI 80/100A IG AEL 63/80 A QD 3.5 RESERVE EN ARRÊT 88A/125A AEG EAV QD 3.6 70/100 A ZEA QD 3.8 INCONNU			Elec
Local HT/BT	ARMOIRE AGBT 5	1		IG QD 5.1 CSC INCOONU IG ONDULEUR SECTEUR A INCONNU IG AEG SECTEUR A QD 5.3 IG CLIMATISATION SECTEUR A QD 5.4 INCONNU IG AEG CRI QD 5.5 88A:125 A IG ADR OUEST QD 5.6 88/125 A AEG SURELEVATION QD 5.7 88:125 A IG AEG SECTEUR B1 QD5.8 88/125 A			Elec
Local HT/BT	TG SECOURS CELLULE 7	1		IG ONDULEUR OPTHO 63/160A IG ARMOIRE CLIM OPTHO 63/160 A IG ONDULEUR BYPASS 63/160 A			Elec

Liste des Ventilo-convecteurs du site de Bordeaux

Etage	Localisation	GF/VRV	Fabricant	Type	Modèle	Année	Mode	Etat
RdC	A23	GF Hitachi	Wesper	VCO	MJL404P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	A23A	GF Hitachi	Wesper	VCO	MJL404P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	A24 (1)	GF Hitachi	Wesper	VCO	MJL404P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	A24 (2)	GF Hitachi	Wesper	VCO	MJL404P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	A25	GF Hitachi	Wesper	VCO	MJL404P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	A27	GF Hitachi	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	A28	GF Hitachi	Wesper	VCO	MJL304P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	B29A	GF Hitachi						
RdC	B29B	GF Hitachi						
RdC	B29C	GF Hitachi						
RdC	B30A	GF Hitachi						
RdC	B30B	GF Hitachi						
RdC	B30C	GF Hitachi						
RdC	B31	GF Hitachi						
RdC	B32	GF Hitachi	Wesper					
RdC	B33	GF Hitachi	Ciat	VCO	MJL304P-CH41-4TG-O-CF	2025	Chaud / Froid	Neuf
RdC	B34	GF Hitachi						
RdC	B35	GF Hitachi						
RdC	B36	GF Hitachi						
RdC	B37A	GF Hitachi						
RdC	B37B	GF Hitachi						
RdC	B37C	GF Hitachi						
RdC	B38	GF Hitachi	Wesper	VCO	VPC 80 D		Froid	Vétuste
RdC	B39A	GF Hitachi						
RdC	B39B	GF Hitachi						
RdC	B40	GF Hitachi						
RdC	B41	GF Hitachi						
RdC	B42	GF Hitachi						
RdC	B43	GF Hitachi						
RdC	C44	GF Hitachi	Wesper	VCO	VPC 80 D			
RdC	C45A (1)	GF Hitachi	Wesper	VCO	VPC 50 G			
RdC	C45A (2)	GF Hitachi	Wesper	VCO	VPC 50 G			
RdC	C45B	GF Hitachi	Ciat	VCO	MJL404P-CH41-4TG-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	C45C	GF Hitachi						
RdC	C46	GF Hitachi						
RdC	C47	GF Hitachi	Wesper	VCO	VPC 20 G			
RdC	C48	GF Hitachi	Wesper	VCO				
RdC	C49	GF Hitachi	Wesper	VCO				
RdC	C50	GF Hitachi	Ciat	VCO	MJL404P-CH41-4TG-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	C51	GF Hitachi	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TG-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
RdC	C52 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO	MAJOR LINE 502M HEE CH 41 2T G	2024	Froid	Neuf
RdC	C52 (2)	GF Hitachi	Wesper	VCO	VPC 90 G	2005	Froid	Vétuste
RdC	C53 (1)	GF Hitachi				2005		
RdC	C55	gainable						
RdC	C56	GF Hitachi						
RdC	E10-TH9							Bon état
RdC	E2-TH1							Bon état
RdC	E3-TH2		Ciat	Cassette			Chaud / Froid	Bon état
RdC	E4-TH3		Ciat	Cassette			Chaud / Froid	Bon état
RdC	E5-TH4							Bon état
RdC	E6-TH5							Bon état
RdC	E7-TH6							Bon état
RdC	E8-TH7							Bon état
RdC	E8-TH8							Bon état
Rdc	C55 bis	GF Hitachi	WESPER	VCO	VPC 40 D		Chaud / Froid	Vétuste
RdC	C53 (2)	GF Hitachi	WESPER					
RdC	B33 bis	GF Hitachi	WESPER	Cassette				

Etage	Localisation	GF/VRV	Fabricant	Type	Modèle	Année	Mode	Etat
R+1	11	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	14	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	15	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	16	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	17	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	18	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	19	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	20	GF Hitachi		VCO				Bon état
R+1	21	GF Hitachi	Wesper	VCO	VPC 50 D	1991	Chaud / Froid	Vétuste
R+1	101	GF Trane	Ciat	VCO	MJL404P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	103	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	104	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	105	GF Trane	Ciat				Froid	Bon état
R+1	108	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	110	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TD-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	112	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TG-O-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	114	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	123	GF Trane	Ciat	VCO	MJL304P-CH41-4TD-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	100A	GF Trane	Ciat	VCO	MJL404P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	100B	GF Trane	Ciat	VCO	MJL404P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	100C	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	100D	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TG-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	101-1	GF Trane	Ciat	VCO	VPC 30 D	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	107-1	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF		Chaud / Froid	Neuf
R+1	107-2	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	107A	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	107B	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	110-1	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TD-O-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	110-2	GF Trane	Wesper	VCO	MJL104P-CH41-4TD-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	110-3	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TD-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	112-1	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 20 D	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+1	112-2	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 20 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	112-3	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 20 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	113A	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	113B	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	115A	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	115B	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	116 (1)	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	116 (2)	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	117-1	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	117-2	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 80 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	117-3	GF Trane	Ciat	VCO			Chaud / Froid	Bon état

Etage	Localisation	GF/VRV	Fabricant	Type	Modèle	Année	Mode	Etat
R+1	118 Est	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	118 Ouest	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	118-3	GF Trane	Wesper	VCO	MJL104P-CH41-4TD-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	118-4	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	120A						Chaud / Froid	Bon état
R+1	120B						Chaud / Froid	Bon état
R+1	121-1	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 10 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	121-2 A	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TG-O-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	121-2 B	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TG-O-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	124-3	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	124-4	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TG-O-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	124-5	GF Trane	Ciat	VCO	MJL104P-CH41-4TG-O-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	124-6	GF Trane	Ciat	VCO	MJL304P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	124A	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	124B	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	125-1	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	125-2	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 D	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+1	125-3	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+1	125-4A	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+1	125-4B	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+1	125-5	GF Trane	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TD-0-CF	2019	Chaud / Froid	Bon état
R+1	125-6	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	1995	Chaud / Froid	Neuf
R+1	127A	GF Trane	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TD-0-CF	2018	Chaud / Froid	Bon état
R+1	127B	GF Trane	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TD-0-CF	2018	Chaud / Froid	Bon état
R+1	131A	GF Trane	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TD-0-CF	2018	Chaud / Froid	Bon état
R+1	131B	GF Trane	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TD-0-CF	2018	Chaud / Froid	Bon état
R+1	131C	GF Trane	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TD-0-CF	2018	Chaud / Froid	Bon état
R+1	21 Bis							Bon état
R+1	F10	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	F18	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	F19	GF Hitachi	Ciat	VCO	MJL404P-CH41-4TG-O-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+1	F21	GF Hitachi	Ciat	VCO			Chaud / Froid	Bon état
R+1	F22 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	F24 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO			Froid	Bon état
R+1	F25	GF Hitachi	Ciat	VCO			Froid	Bon état
R+1	F26	GF Hitachi	Ciat	VCO			Froid	Bon état
R+1	F29	GF Hitachi	Ciat	VCO			Froid	Bon état
R+1	F3	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	F30	GF Hitachi	Ciat	VCO			Froid	Bon état
R+1	F31	GF Hitachi	Ciat	VCO			Froid	Bon état
R+1	F32	GF Hitachi	Ciat	VCO			Froid	Bon état
R+1	F4	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état

Etage	Localisation	GF/VRV	Fabricant	Type	Modèle	Année	Mode	Etat
R+1	F5	GF Hitachi	Ciat	VCO	MAJLINE 304X CV1/CH41 4TG	2012	Chaud / Froid	Bon état
R+1	F6	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	F7	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	F8	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	F9	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	F9 Bis	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	G1	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G10 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	G10 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	G11B	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G13	GF Hitachi	Ciat	VCO	Major2 426 CH 41 D	2003	Chaud / Froid	à remplacer
R+1	G14	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G15 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G2	GF Hitachi	Ciat	VCO			Chaud / Froid	Bon état
R+1	G3	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G4 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G4 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G4 (3)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G5 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G5 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G6	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G7	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	G8	GF Hitachi	Ciat	VCO				Vétuste
R+1	H10 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H11 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H13	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H14	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H15	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H16	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H17	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H18	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H19	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H2	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H20-1	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TG-0-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	H20-2	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TG-0-CF 00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	H20-3	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TG-0-CF 00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	H22	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+1	H24	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H25	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H3	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H4	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H5 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état

Etage	Localisation	GF/VRV	Fabricant	Type	Modèle	Année	Mode	Etat
R+1	H8 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	H9	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I1 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I1 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I10 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I11	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-204X-CH-41-4TG-O-CF-00	2012	Chaud / Froid	Bon état
R+1	I12	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I13 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I13 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I14 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I14 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I15	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I16	GF Hitachi	Ciat	VCO	MAJLINE 304X CV1/CH41 4TG	2012	Chaud / Froid	Bon état
R+1	I17	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I18	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I2	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I20	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I21A	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I21B	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I3	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I4	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I5	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I6	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I7	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I8	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	I9	GF Hitachi	Ciat	VCO				Bon état
R+1	21.1	GF Hitachi	Wesper	VCO				
R+1	I10 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	F12	GF Hitachi	Hitachi	VCO				
R+1	F13			Chambre froide				
R+1	F14			Chambre froide				
R+1	F22 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	F24 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	G15 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	G15 (3)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	H11 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	H21	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	H25 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	H8 (1)	GF Hitachi	Ciat	VCO				
R+1	H10 (2)	GF Hitachi	Ciat	VCO				

Etage	Localisation	GF/VRV	Fabricant	Type	Modèle	Année	Mode	Etat
R+2	208	GF Trane		CTA				Vétuste
R+2	210	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	213	GF Trane	Wesper	VCO	MJL304P-CH41-2TG-0-CF	?	Froid	Vétuste
R+2	201-1 (1)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	201-1 (2)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	202 (1)	GF Trane	Ciat				Froid	Bon état
R+2	203 (1)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	203 (2)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	203-1	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+2	203-2	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	203-3	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	204 (1)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	204 (2)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	204-1			CTA ?				Vétuste
R+2	204-2	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	209 (1)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	209 (2)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	209-2	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	209-3	GF Trane	Wesper	VCO	MJL304P-CH41-2TG-0-CF		Froid	Vétuste
R+2	209-4	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	211 (1)	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+2	211 (2)	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+2	212A	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+2	212B	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+2	212C	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+2	213-1	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 40 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	213-2	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+2	214-1 (1)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	214-1 (2)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 D	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	214-2	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+2	215 - 219 (1)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 50 D		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	215 - 219 (2)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G	1995	Chaud / Froid	Vétuste
R+2	215 - 219 (3)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 30 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	215 - 219 (4)	GF Trane	Wesper	VCO	VPC 40 G		Chaud / Froid	Vétuste
R+2	216-1	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+2	216A	GF Trane	Wesper	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+2	216B	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TD-0-CF	2024	Chaud / Froid	Neuf
R+2	219-2 (1)	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+2	219-2 (2)	GF Trane	Ciat	VCO	MJL204P-CH41-4TG-0-CF	2026	Chaud / Froid	Neuf
R+2	Z11	GF Hitachi						Bon état
R+2	Z14	GF Hitachi						Bon état
R+2	Z41	GF Hitachi						Bon état
R+2	Z6	GF Hitachi						Bon état
R+2	Z7	GF Hitachi						Bon état
R+2	Z8	GF Hitachi						Bon état
R+2	Z9	GF Hitachi	Ciat	VCO	ML-304X-CH-41-4TG-0-CF 00	2011	Chaud / Froid	Bon état
R+2	Z9 Bis	GF Hitachi						Bon état

ANNEXE N°4 – CCTP – Recueils des Données Techniques Spécifiques (RDTS).

Liste des filtres du site de Bordeaux -donnée à titre indicatif-

INSTALLATION	FILTRES	QTE INSTAL	FREQUENCES
CTA Animalerie FM	Plissé G4 592x592x48	4	M
	Plissé G4 292x592x48	4	M
	Poches F6 592x592x380	4	T
	Poches F6 292x592x380	4	T
	Rigide F8 592x592x292	4	A
	Rigide F8 287x592x292	4	A
CTA animalerie + comportement	Plissé G4 592x592x48	4	H
	Poches (592x592x380) F8	4	T
	Plissé G4 287x592x45	4	T
CTA air atrium	Plissé G4 592x592x48	2	M
Animalerie sous-sol	Média G3 (285x285)	22	H
	Plissé carton 610x610x48	4	M/2
	Plissé carton 610x910x48	1	M/2
	G4 400x480x20	12	M
Animalerie ZEA	Media G4 (150x395)	39	M/2
	Media G4 (305x305)	10	M
CTA Animalerie ZEA	Plisse G4 592x592x48	4	M
	Poches M5 (592x592x360)	6	S
	Poches F9 (595x595x292)	6	S

INSTALLATION	FILTRES	QTE INSTAL	FREQUENCES
Extracteur Animalerie	Poches M5 (592x592x360)	4	S
	Poches M5 (287x592x360)	2	S
Hygienique 3°étage	Plissé G4 592x592x48	2	M
	Plissé G4 292x592x48	2	M
	Poches (592x592x320) F6	2	T
	Poches (592x292x380) F6	2	T
CTA ZEA R+1	HQ85A8-3	2	S
	APMC24X24X2	2	M
ZEA RdC	T15/500/160X370	5	H
	T15/500/265X470	5	H
	T15/500/160X370	19	M
	T15/500/265X470	1	M
CTA L2 U588	Plissé G4 292x592x48	1	S
	Poches (592x287x380) F8	1	T
Labo L2 U588	Abs (915x610x66) H14	1	A
	Abs (305x610x66) H14	1	A
	Abs (305x610x292) H13	1	A
	Plissé G3 (305x610x100)	1	S

Abréviation fréquence

H : **Hebdomadaire**
M/2 : **2 fois par mois**
M : **Mensuel**
T : **Trimestriel**
S : **Semestriel**
A : **Annuel**

Liste des filtres du site de Bordeaux -donnée à titre indicatif-

INSTALLATION	FILTRES	QTE INSTAL	FREQUENCES
CTA L2 U394	Média G4 (400x1000)	2	S
	Poches (392x487x535)F7	2	T
Labo L2 U394	Abs (1220x610x66) H14	1	A
	Abs (305x305x66) H14	1	A
CTA L2 U378	Plissé G4 (592x287x48)	1	S
	Rigide F7 (287x592x296)	1	T
	Rigide F9 (305x605x296)	1	A
Labo L2 U378	Abs (1220x610x66) H14	2	A
CTA L2 U471	Plissé G4 (592x287x48)	1	S
	Rigide F7 (287x592x292)	1	T
	Rigide F9 (305x610x292)	1	A
Labo L2 U471	Abs (610x610x65) H14	2	A
	Abs (910x610x65) H14	2	S
Salle de culture 29	Plissé G4 292x592x48 Plissé G4 (592x287x48)	1	S
	Rigide F7 (289x594x292)	1	T
	Abs (610x610x150)H13	1	S
Salle de culture EPI99-14	Média G4 ( )	1	S
	Poches ( )	1	S
Salle congélateur 2°étage	Média G4 ( )	1	S
Animalerie U588 BOX	Média G3 (470x260)	18	H
CTA Air général	HQ65A8-3	2	T
	HQ65C4-3	2	T
	APMC24x24x2	2	T
	APMC12x24x2	2	T
VMC DR	Plissé galva M5 287x395x48	2	T
VMC CRI	Plan galva G4 285x395x20	4	T
VMC ATELIER	Plissé galva M5 310x315x48	1	T
FILTRE VC ZEA	Cousu G3 170x775	32	A
	Cousu G3 170x575	67	A
CTA OPTOPATH	Type F2 - Eff. G4	4	M
	Type HPR2 - Eff	4	S
	F7 Abs. H10	4	S
Extraction Optopath	Type F5 - Eff. M5	4	A
Locaux Optopath	Filtre plan G4 570x270	7	H
Filtre Atelier bois	UMA 456 42 m2	2	A
	poches 900x600x900	2	A
Filtre atelier métal	Cartouche Ultra web 17,7 m^2	4	A

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de PESSAC						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
RDC Couloir	Cumulus	1	Ariston	ARI100l			100 litres		Elec
1er étage Congélateur -80°C	Unité Intérieure	1	Daikin	FTXS50G2V1B	2008				Elec
1er étage Congélateur -80°C	Unité Intérieure	1	MITSUBISCHI	PCA-M 125 KA2	2024				Elec
1er étage Congélateur -80°C	SONDE DETECTEUR 02	1	DRÄGER	VarioGard		+ COFFRET EXTERIEUR			
1er étage Couloir	Cumulus	2	Ariston	ARI100 VERT 560			100 litres		Elec
1er étage Couloir	Cumulus	1	ATLANTIC						
1er étage Chambre froide +3°C	Unité Intérieure	1	Friga bohn	MR250L			chambre positive		Elec
1er étage Chambre froide -20°C	Unité Intérieure	2	Friga bohn	LUC205C LUC205C+DM			Chambre negative		Elec
1er étage Couloir	Régulation	1	TREND						Elec
1er étage Couloir	Registre volet d'air		HALTON	BOX/L-S-160 EC			1 par pièce		
1er étage Couloir	Armoire Electrique	1				GENERAL CTA			Elec
1er étage L2	Disconnecteur		WATTS	BA / BM 015	2017				
Toiture Congélateur -80°C	Unité Extérieure	1	MITSUBISCHI	PUZ-M125VKA2	2024		R32 3,6 KG		Elec
Toiture Congélateur -80°C	Unité Extérieure	1	Daikin	RKS50G2V1B	2010		1,7kg de R410A		Elec
Toiture Labo Bactériologie	Unité Extérieure	1	Daikin	RKS35G2VB9	2010		1,2kg de R410A		Elec
Toiture Salle serveur	Unité Extérieure	1	Daikin	RKS60F2V1B	2008		1,5kg de R410A		Elec
Toiture (RdC animalerie)	Unité Extérieure	1	Daikin	KMXS80D1VIB	2006		R410A		Elec
Toiture (RdC animalerie)	VMC	1	ALDES	VEKITA + 450					
Toiture (RdC animalerie)	VMC	1	France AIR	MODULYS ECO 800	2020				

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de PESSAC						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Toiture Congélateur -20°C	Unité Extérieure	1	Silensys				R404A 3,1 KG		Elec
Toiture Congélateur -20°C	Unité Extérieure	1	TECUMSEH	C567230221 Win25 11 ZTZ			2;1kg de R404A		Elec
Toiture Congélateur +4°C	Unité Extérieure	1	TECUMSEH	C266930221 Win45 19 ZFZ			2,1kg de R404A		Elec
Toiture	VMC	1	CIAT	TCR 37					Elec
Toiture	VMC	1	France AIR	RECTILYS 2	2019		PIECE 1.18		
Toiture	CTA Double Flux	1	CCM Hydronic	20SD03003486 A1 CCM45	2003		AVEC RESISTRANCE ELEC		Elec
Toiture	Extracteur sorbonne	7	CIPA	HFR 180-17D					Elec
Toiture	Extracteur sorbonne	1	CIPA	HFR 200-17D					Elec
Toiture Local CTA L2	Groupe Froid	1	Ciat	AQUACIAT LZHE 65 400 3	2003		R407C 7,1KG		Elec
Toiture Local CTA L3	V3V	1	Siemens	SQS65.03					Elec
Toiture Local CTA L3	CTA	1	Hydronic	CCM45					
TOITURE	EXTRACTEUR LAVERIE PIECE 023-024	1	France AIR	HELICIA 355/4F					
TOITURE	EXTRACTEUR POIECE CONGEL 126 && PRODUITS CHIMIQUES 104	1	France AIR	HELICIA 355/4T					
TOITURE	EXTRACTEUR PIECE 108A	1	France AIR	FAST DIA 160 260361					
RDC Local serveur	Unité intérieure	1	Daikin						
RDC Animalerie	Unité intérieure	4	Daikin	Cassette					
Toiture Caravanne Souries	EXTRACTEUR	1							Va faire l'objet de travaux neuf
Caravanne Souries	PANA AVEC GAINABLE	1	PANASONIC	U-125PZ3E5	2022	7	R32 2,8 KG	Non vu l'unité intérieure	

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Capacité	Circuit	Energie
Site de PESSAC						**En KW**			**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Sous Station	Desembouteur	1	BWT		2013				Elec
Sous Station	Compteur Energie	1	Diehl	Sharky FS50	2017			calculateur Calec ST II	
Sous Station	Pompe primaire	1	Grundfos	D50-120F	2013		10,3m3/h	Primaire	Elec
Sous Station	Pompe	1	Grundfos	Magna 1D40-100F	2013		2,2m3/h	CTA	Elec
Sous Station	Pompe	1	Grundfos	Magna D32-120F	2013		8,1m3/h	Radiateur existant	Elec
Sous Station	V3V	1	Siemens	VXG44-25-10	2013				
Sous Station	servo Moteur	1	Siemens	SAS61	2013				Elec
Sous Station	Vase d'expansion	1	gitral	MB80	2013				
Sous Station	Adoucisseur	1	Fleck	4600-5600	2013				Elec
Sous Station	Armoire électrique	1	avec regul trend		2013				Elec
Extérieur sous-station	Groupe Froid	1	Aermec	NRL0350L04	2013	81		R410A 14 kG	Elec
Extérieur sous-station	Compteur d'eau d'appoint	1			2013				
Extérieur sous-station	Disconnecteur contrôlable	1	Watts	ba/bm020	2013				
Extérieur sous-station	Cumulus	1	Ariston	Star660	2013			300 Litres	Elec
Extérieur sous-station	Bouclage ECS	1	Grundfos	Confort 15-14-BA	2013				Elec
Extérieur sous-station	Groupe électrogène	1	Perkins	Gesan DPAS 110 E LS	2013				
Local CTA	CTA double Flux	1	Airchal	CC 40/40*50	2013		18422 m^3/h		Elec
Local CTA	CTA double Flux VARIATEUR	2	Telemecanique	Altivar ATV212HD15N4					
	Volet d'air	1	Siemens	GMA 326.1E					
Local CTA	V3V Eau glacée	1	Siemens	SAX61	2013				Elec
Local CTA	V3V Eau chaude	1	Siemens	VXG44-32-16	2013				Elec
Local CTA	Servo moteur	2	Siemens	Actavix SQS65	2013				Elec
Local CTA	Armoire electrique	1	Avec regul TREND		2012				
Local CTA	Détecteur incendie CTA (DAD)	1	FINSECUR	CARAÏBES	2012				
Local TGBT	Comptage tarif jaune	1						+ BAPI	Elec
Local TGBT	armoire TGBT	2							Elec
RDC Local serveur	Unité de supervision GTC	1	TREND	IQ Vision	2022				Elec
Local de stockage	Convecteur	3							Elec

Liste des filtres du site de Pessac -donnée à titre indicatif-

INSTALLATION	FILTRES	QTE INSTAL	FREQUENCES
CTA L2	**APMC715x750x45**	1	S
	Reprise	4	S
CTA Générale	**APMC24X25X2**	8	S
	APMC12X24X2	4	S
	HPQ-85-A/ECO	4	S
	HPQ-AK-C-60	2	S

Identification du local	Désignation	Nb	Marque	Type	Date de mise en service	Puissance	Energie
Site de PESSAC						**En KW**	**GNL / FOD / GPL/ ELEC**
Site Pessac	TGBT général	1		DJ TG5 160A			Elec
Site Pessac	ALIMENTATION	1		IG 125A			Elec
Site Pessac	TD GENERAL RDC	1		IG 100A			Elec
Site Pessac	TD GENERAL R+1	1		IG 125A			Elec
Site Pessac	TD	1		IG 125A			Elec
Site Pessac	LOCAL ELECTRIQUE O-27 TDG RDC	1		IG 100A			Elec
Site Pessac	LOCAL ELECTRIQUE O-27 TDG ONDULE	1		IG 40A			Elec
Site Pessac	TD 04	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 04 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 07	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 08	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 08 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 05	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 05 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 06	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 06 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 09	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 09 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 03	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 03 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 02	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 02 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 01	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 01 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 00	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 00 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TDG R+1	1		IG 125A	2022		Elec
Site Pessac	TD 14	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 14 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 15	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 15 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 16	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 16 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 13	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 13 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	ARMOIRE CTA SIAT TOITURE	1		Protection 100A	2022		Elec
Site Pessac	TD 12	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 12 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 18	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 18 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 11	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 11 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec
Site Pessac	TD 10	1		IG 40A	2022		Elec
Site Pessac	TD 10 ONDULE	1		IG 32A	2022		Elec