THERMIBEL
3, Rue des Pins
38100 GRENOBLE
04 38 12 49 96
electricité@thermibel.fr

THERMIBEL
ingénierie - acoustique, fluides et HQE

CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE RECHERCHE ET D'EXPERTISE DE LA LOGISTIQUE (CREL) Au Chesnay-Rocquencourt (78)

BILAN DE PUISSANCE

LOT ELECTRICITE - COURANTS FORTS

DATE	INDICE	DESIGNATION
18/06/2026	0	BDP DCE

BILAN DE PUISSANCE

TGBT 0.1

Date :	Indice :
18/06/2026	0

Caractéristiques Groupe Electrogène :		50KVA	4x80A	TN-S
50ml	H07-RNF	1x35/Ph	1x35/N	1x16/PE

DESIGNATION	Qte	Puissance unitaire (W)	Cos Phi	Puissance unitaire (VA)	Puissance Installée (VA)	Coef. D'utilisation Ku	Coef. De simultanéité Ks1	Puissance Foisonnée (VA)	Coef. de simultanéité GNL groupe Ks2	TOTAUX	Protections	Electronique ou Courbe	DDR	AUX.	Câble	Section	Aboutissant	REMARQUES
TGBT S																		
TBLEAUX ELECTRIQUES																		
T.PP	1		1,00	7242	7242	1,00	0,85	6156			4x32A				FR-N1X1-G1 R	10	Tableau	
PC																		
- PCS 10/16A+T Sécurisé	76	2944	0,80	3680	279680	0,10	0,50	13984			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	2x50A C + DDR 30mA + comptage "GNL PC" N disjoncteurs 2x40A C30mA + comptage général + SD en tété 10 PCS par disjoncteurs, Separation des disjoncteurs par (laboratoire)
TOTAL PC								**20140**	**0,80**	**16112**								
Alimentation divers - Lot élec													30mA/300mA					
- RG VDI	1	2000	0,80	2500	2500	0,75	1,00	1875			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Bandeau PC	Prévoir : - 1 disjoncteur "GNL FM DIVERS" + DDR 30/300mA
- SSI	1	200	0,80	250	250	0,75	1,00	188			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
- Centrale Gaz	1	200	0,80	250	250	0,75	1,00	188			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
- Centrale interphonie	1	200	0,80	250	250	0,75	1,00	188			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
- Centrale intrusion	1	200	0,80	250	250	0,75	1,00	188			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
TOTAL FM ET ALIM DIVERS								**2625**	**1,00**	**2625**								
- UE	3	1000	0,80	1250	3750	0,75	1,00	2813			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	Prévoir : - 1 disjoncteur "GNL FM DIVERS" + DDR 30/300mA + comptage "clim"
TOTAL CVCS								**2813**	**1,00**	**2813**								
TOTAL TGBT S									**1,00**	**21549**	**4x50A**							
TGBT N																		
TBLEAUX ELECTRIQUES																		
AD A1.1	1		1,00	68044	68044	1,00	0,85	57838			4x100A			MX	FR-N1X1-G1 R	70	AD	Comptage "AD A0.1"
TOTAL TABLEAUX ELECTRIQUES								**57838**	**1,00**	**57838**								
ECLAIRAGE																		
- Type LUM 01	30	15	0,80	19	563	1,00	1,00	563			2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	Prévoir : 4x25A C + DDR 30mA pour 6 protections 10A + comptage général + SD Separation des disjoncteurs pour éclairage intérieur et éclairage éxterieur Separation des disjoncteurs pour éclairage des zones ERP et zones ERT
- Type LUM 02	6	23	0,80	29	173	1,00	1,00	173			2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
- Type LUM 03	67	31	0,80	39	2596	1,00	1,00	2596			2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
- Type LUM 05	5	33	0,80	41	206	1,00	1,00	206			2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
- Type LUM 06	4	13	0,80	16	65	1,00	1,00	65			2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
- Type LUM 07	10	12	0,80	15	150	1,00	1,00	150			2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
- Type LUM 08	5	20	0,80	15	75	1,00	1,00	75			2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
TOTAL ECLAIRAGE								**3828**	**0,80**	**3062**								
PC																		
- PCN 10/16A+T	114	2944	0,80	3680	419520	0,10	0,50	20976			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	N disjoncteurs 4x50A C30mA + comptage général + SD en tété 10 PC par disjoncteurs, Separation des disjoncteurs pour des zones ERP,zones ERT et colonne (par laboratoire) ainsi que pour Ménage, normale et ondulé
- PCO 10/16A+T Ondulé	75	2944	0,80	3680	276000	0,10	0,50	13800			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
- PCM 10/16A+T Ménage	10	2944	0,80	3680	36800	0,20	0,60	4416			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
- C1 : 8 PCN	3	4710	0,80	5888	17664	0,20	0,80	2826			2x25A	C			FR-N1X1-G1 R	4	Appareillage	
- C2 : 8 PCN + 8 PCO + 4 RJ45	3	9421	0,80	11776	35328	0,20	0,80	5652			2x25A	C			FR-N1X1-G1 R	4	Appareillage	
- C3 : 1 PCN + 10 PCO + 1 RJ45	1	6477	0,80	8096	8096	0,20	1,00	1619			2x25A	C			FR-N1X1-G1 R	4	Appareillage	
- C4 : 5 PCN + 1 RJ45	2	2944	0,80	3680	7360	0,20	0,90	1325			2x25A	C			FR-N1X1-G1 R	4	Appareillage	
- C5 : 4 PCN + 2 PCO	1	3533	0,80	4416	4416	0,20	1,00	883			2x25A	C			FR-N1X1-G1 R	4	Appareillage	
TOTAL PC								**65482**	**0,80**	**52386**								

BILAN DE PUISSANCE

TGBT 0.1

Date :	Indice :
18/06/2026	0

Caractéristiques Groupe Electrogène :		50KVA	4x80A	TN-S
50ml	H07-RNF	1x35/Ph	1x35/N	1x16/PE

DESIGNATION	Qte	Puissance unitaire (W)	Cos Phi	Puissance unitaire (VA)	Puissance Installée (VA)	Coef. D'utilisation Ku	Coef. De simultanéité Ks1	Puissance Foisonnée (VA)	Coef. de simultanéité GNL groupe Ks2	TOTAUX	Protections	Electronique ou Courbe	DDR	AUX.	Câble	Section	Aboutissant	REMARQUES
Alimentation divers - Lot élec											4xXXA	C	30mA/300mA					A adapter
- Borne IRVE 2x7,4kW	3	15000	0,80	18750	56250	0,65	0,80	29250			4x63A	C	300mA Si		FR-N1X1-G1 R	25	Appareillage	Prévoir : - 1 disjoncteur "GNL IRVE" + DDR 300mA + compteur "IRVE" - 1 disjoncteur + DDR 300 mA par borne
Alimentation divers - Lot VRD											4xXXA	C	30mA/300mA					A adapter
- Mât éclairage TETRA	4	1500	3,80	395	1579	0,64	0,80	805			4x20A	C			FR-N1X1-G1 R	10	mou 3ml + BD	Prévoir : - 1 disjoncteur "GNL ECL EXT" + DDR 30/300mA + compteur "ECL.EXT"
Alimentation divers - MOA											4xXXA	C	30mA/300mA					A adapter
Laboratoire Textile																		
DYNAMOMETRE	1	2000	0,80	2500	2500	0,75	0,60	1125			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Enceinte climatique	1	525	0,80	656	656	0,75	0,60	295			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Balance dessiccante	1	450	0,80	563	563	0,75	0,60	253			4x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Compresseur	1	340	0,80	425	425	0,75	0,60	191			4x16A	D			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Table à repasser + centrale vapeur	1	800	0,80	1000	1000	0,75	0,60	450			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Fer a repasser	1	2700	0,80	3375	3375	0,75	0,60	1519			2x32A	6			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Presse	1	750	0,80	938	938	0,75	0,60	422			4x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 3P+T	
Presse	1	750	0,80	938	938	0,75	0,60	422			4x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 3P+T	Prévoir : - 1 inter général + compteur "GNL FM laboratoires" - 1 disjoncteur + DDR 30mA par laboratoire
Machine à laver	1	6000	0,80	7500	7500	0,75	0,60	3375			4x20A	C			FR-N1X1-G1 R	4	PC 3P+T	
Machine à laver	1	2300	0,80	2875	2875	0,75	0,60	1294			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Machine à laver	1	2250	0,80	2813	2813	0,75	0,60	1266			2x16A	D			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Séche-linge	1	2400	0,80	3000	3000	0,75	0,60	1350			2x16A	D			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Laboratoire Chimie																		
GCMS	1	3000	0,80	3750	3750	0,75	0,60	1688			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
GCMS	1	5000	0,80	6250	6250	0,75	0,60	2813			4x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Pompe Primaire	1	900	0,80	1125	1125	0,75	0,60	506			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 2P+T	
Lave-vaisselle	1	2700	0,80	3375	3375	0,75	0,60	1519			4x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	PC 3P+T	
TOTAL FM ET ALIM DIVERS								**52573**	**0,80**	**42058**								
CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION - SANITAIRES																		Disjoncteur général CVC-PS + Comptage "GNL CVC PS"
- PAC	2	20000	0,80	25000	50000	0,68	0,90	30375			4x50A	C			FR-N1X1-G1 R	16	Inter. Proxi.	Comptage "VENTILLATION"
- Ventili-convecteurs	24	60	0,80	75	1800	0,61	0,50	546			2x10A	C			FR-N1X1-G1 R	1,5	mou 3ml + BD	
- Ballons	7	2000	0,80	2500	17500	0,62	0,60	6525			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	Comptage "ECS"
- Extracteur sorbonne	4	600	0,80	750	3000	0,64	0,80	1530			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	
- Extracteur	0	300	0,80	375	0	0,00	0,00	0			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	
- UE	3	1000	0,80	1250	3750	0,65	0,80	1950			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	'Comptage "VENTILLATION"
- Humidificateur	2	4000	0,80	5000	10000	0,68	0,90	6075			2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	
- Robinet Infra.	6	60	0,80	75	450	0,63	0,70	197			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	
- Panneau rayonnant	1	1000	0,80	1250	1250	0,75	1,00	938			2x16A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	
TOTAL CVCS								**48135**	**0,80**	**38508**								
TOTAL TABLEAU										**193852**								

Coef. De Simultanéité Global Ks3	0,80
Puissance fois.	**155**
Prévision abonnement +20%	**186**
Réglage Disjoncteur de branchement	224

AD 1.1

Date :	Indice :
18/06/2026	0

DESIGNATION	Qte	Puissance unitaire (W)	Cos Phi	Puissance unitaire (VA)	Puissance Installée (VA)	Coef. D'utilisation Ku	Coef. De simultanéité Ks1	Puissance Foisonnée (VA)	Coef. de simultanéité GNL groupe Ks2	TOTAUX
ECLAIRAGE										
- Type LUM 01	24	15	0,80	19	450	1,00	1,00	450		
- Type LUM 02	9	23	0,80	29	259	1,00	1,00	259		
- Type LUM 03	65	31	0,80	39	2519	1,00	1,00	2519		
- Type LUM 04	5	31	0,80	39	194	1,00	1,00	194		
- Type LUM 05	9	33	0,80	41	371	1,00	1,00	371		
- Type LUM 06	2	13	0,80	16	33	1,00	1,00	33		
- Type LUM 07	0	12	0,80	15	0	1,00	1,00	0		
- Type LUM 08	0	20	0,80	15	0	1,00	1,00	0		
TOTAL ECLAIRAGE								**3825**	**0,80**	**3060**
PC										
- PCN 10/16A+T	15	2944	0,80	3680	55200	0,20	0,50	5520		
- PCM 10/16A+T Ménage	10	2944	0,80	3680	36800	0,20	0,60	4416		
- PA-A 2PCN + 2PCO + 2RJ45	60	2355	0,80	2944	176640	0,10	0,50	8832		
- PA-B : 1 PCN + 1 RJ45	2	5888	0,80	7360	14720	0,20	0,90	2650		
- PA-D : 1 PCN + 1 PCO + 2 RJ45	4	5888	0,80	7360	29440	0,20	0,80	4710		
TOTAL PC								**26128**	**0,80**	**20902**
CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION - SANITAIRES										
- LT R+1	1	47050	0,80	58813	58813	0,75	1,00	44109		
- Ventili-convecteurs	21	60	0,80	75	1575	0,61	0,50	478		
- Ballons	3	2000	0,80	2500	7500	1,00	0,80	6000		
- UE	7	1000	0,80	1250	8750	0,62	0,60	3263		
- Robinet Infra.	6	60	0,80	75	450	1,00	0,70	315		
- Panneau rayonnant	1	1000	0,80	1250	1250	0,75	1,00	938		
TOTAL CVCS								**55103**	**0,80**	**44082**
TOTAL TABLEAU										**68044 VA**

Coef. De Simultanéité Global Ks3	1,00
Puissance fois.	68 kVA
Prévision abonnement +20%	82 kVA
Réglage Disjoncteur de branchement	100 A

Protections	Electronique ou Courbe	DDR	AUX.	Câble	Section	Aboutissant	REMARQUES
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	Prévoir : 4x25A C + DDR 30mA pour 6 protections 10A + comptage général + SD Separation des disjoncteurs pour éclairage intérieur et éclairage éxterieur Separation des disjoncteurs pour éclairage des zones ERP et zones ERT
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
2x10A	B			FR-N1X1-G1 R	1,5	appareil	
2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	N disjoncteurs 4x50A C30mA + comptage général + SD en tété 10 PCS par disjoncteurs, Separation des disjoncteurs pour des zones ERP,zones ERT et colonne (par laboratoire) ainsi que pour Ménage, normale et ondulé
2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Appareillage	
4x80A			MX	FR-N1X1-G1 R	25	Inter. Proxi.	Disjoncteur général CVC-PS + Comptage "GNL CVC PS"
2x10A	D			FR-N1X1-G1 R	1,5	mou 3ml + BD	Comptage "VENTILLATION"
2x20A	D			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	Comptage "ECS"
2x16A	D			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	Comptage "VENTILLATION"
2x16A	D			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	
2x16A	D			FR-N1X1-G1 R	2,5	mou 3ml + BD	

T.PP

Date :	Indice :
18/06/2026	0

DESIGNATION	Qte	Puissance unitaire (W)	Cos Phi	Puissance unitaire (VA)	Puissance Installée (VA)	Coef. D'utilisation Ku	Coef. De simultanéité Ks1	Puissance Foisonnée (VA)	Coef. de simultanéité GNL groupe Ks2	TOTAUX
PC										
- PCN 10/16A+T	20	2944	0,80	3680	73600	0,15	0,50	5520		
- PA-A 2PCN + 2PCO + 2RJ45	10	2355	0,80	2944	29440	0,20	0,60	3533		
TOTAL PC								**9053**	**0,80**	**7242**
TOTAL TABLEAU										**7242** VA

Coef. De Simultanéité Global Ks3	1,00
Puissance fois.	7 kVA
Prévision abonnement +20%	**9** kVA
Réglage Disjoncteur de branchement	100 A

Protections	Electronique ou Courbe	DDR	AUX.	Câble	Section	Aboutissant	REMARQUES
2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Bandeau PC	
2x20A	C			FR-N1X1-G1 R	2,5	Bandeau PC	