

Rapport d'Assistance Technique



**ETS DU SERVICE D'INFRASTRUCTURE
DE LA DEFENSE DE BORDEAUX**

CASERNE PELLEPORT
9 RUE DE CRUSOL
33000 BORDEAUX

Assistance technique en électricité

Nature de la mission : Assistance Technique en électricité - Bilan de puissances

228 - Poste de transformation Piscine

051- Transformateur

Lieu d'intervention :

790270003D0228 : Poste de transformation
Piscine
709027003D0051 : 051 Transformateur
CASERNE COIFFE
79400 ST MAIXENT L'ECOLE

Mission réalisée : du 22/05/2025 au 06/06/2025

Accompagnateur(s) sur site :
SCH SEMERDJIAN JORIS
Conducteur de travaux

N° D'AFFAIRE : 2501N12L000008

N° INTERVENTION : XP304250600000000054

DATE DU RAPPORT : 12/06/2025

REFERENCE DU RAPPORT : XP304/25/316

Expertise Technique Atlantique

Pole Equipements Atlantique Nord Loire - 2 Rue Jacques Brel - Métronomy Park
Bâtiment 5 - CS 10389 - 44819 SAINT HERBLAIN CEDEX Tél. : 02 40 92 48 40

SOCOTEC Equipements - Société par actions simplifiée au capital de 8.285.270 euros - 834
096 695 R.C.S. Versailles - Siège social : Mirabeau - 5, place des Frères Montgolfier CS 20732
0 - Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE - www.socotec.fr

Auteur du rapport : Stéphane Barreau

Nombre de pages : 8

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	3
1.1	CONTEXTE DE LA MISSION	3
1.2	PERSONNE PRESENTE LORS DE L'INTERVENTION	3
1.3	MATERIELS UTILISES POUR L'ACQUISITION DES DONNEES	3
1.4	METHODOLOGIE	3
1.5	CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS	3
2	MESURES AU POSTE HT/BT PISCINE DE ST MAIXENT	4
2.1	INTENSITES.....	4
2.2	PUISSANCE ACTIVE.....	4
2.3	PUISSANCE REACTIVE.....	5
2.4	PUISSANCE APPARENTE.....	5
3	MESURES AU POSTE HT/BT 051.....	6
3.1	INTENSITES.....	6
3.2	PUISSANCE ACTIVE.....	6
3.3	PUISSANCE REACTIVE.....	7
3.4	PUISSANCE APPARENTE.....	7
4	CONCLUSION	8

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DE LA MISSION

Dans le cadre de projets de construction au niveau du site de l'ENSOA à ST MAIXENT L'ECOLE (79), vous avez souhaité établir des mesures de puissances, et d'intensités au niveau des postes HT/BT Piscine de ST MAIXENT et 051.

Ces mesures vous permettront de connaître la puissance utilisée totale et la puissance disponible totale, ainsi que les valeurs de courants au niveau des transformateurs HT/BT actuellement installés.

1.2 PERSONNE PRESENTE LORS DE L'INTERVENTION

SCH SEMERDJIAN JORIS Conducteur de travaux.

1.3 MATERIELS UTILISES POUR L'ACQUISITION DES DONNEES

- Enregistreur Fluke 1748 référence Socotec n°21400
- Enregistreur Chauvin Arnoux QUALISTAR C.A 8335 référence Socotec n°249250

1.4 METHODOLOGIE

Les enregistreurs ont été raccordés au niveau du disjoncteur général basse tension en aval de chaque transformateur.



Poste HT/BT Piscine de ST MAIXANT



Poste HT/BT 051

1.5 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

Chaque poste HT/BT comprend un transformateur HT/BT d'une puissance 630 KVA et d'une intensité secondaire de 887 A.

Le schéma de liaison à la terre coté basse tension est de type TNS.



Poste HT/BT Piscine de ST MAIXANT

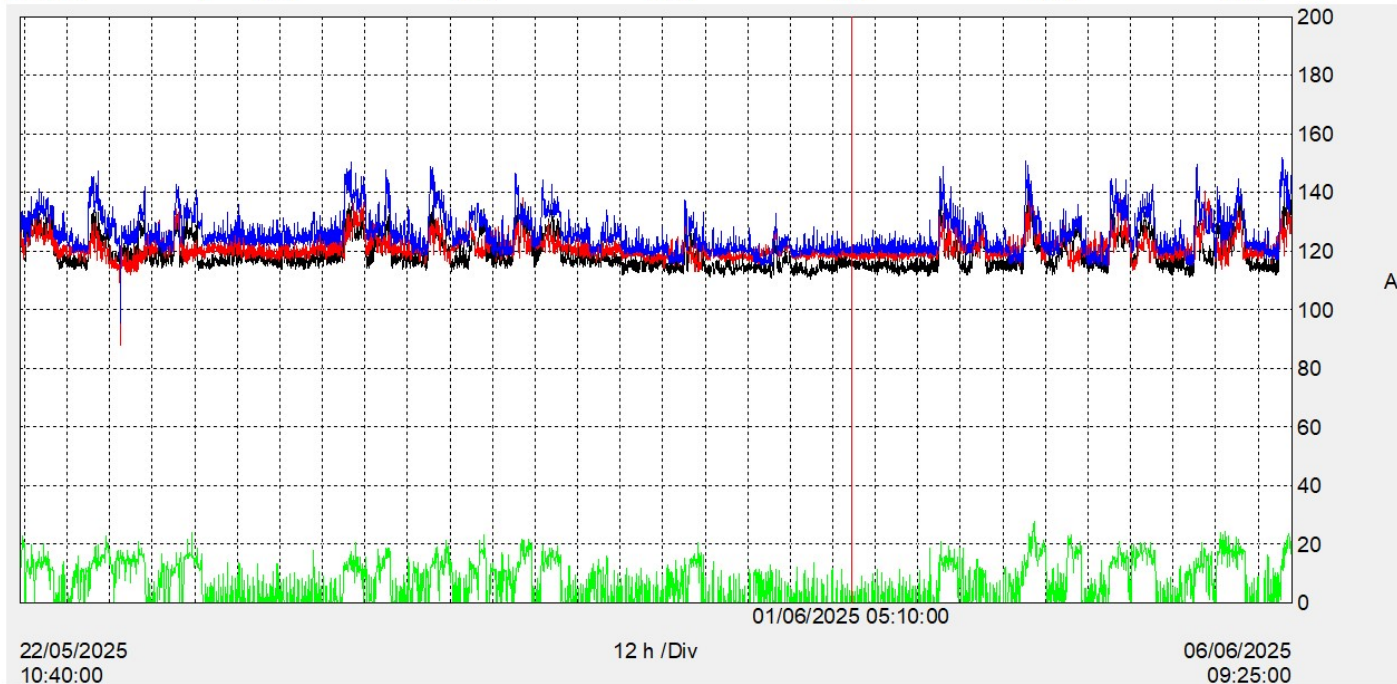


Poste HT/BT 051

MESURES AU POSTE HT/BT PISCINE DE ST MAIXENT

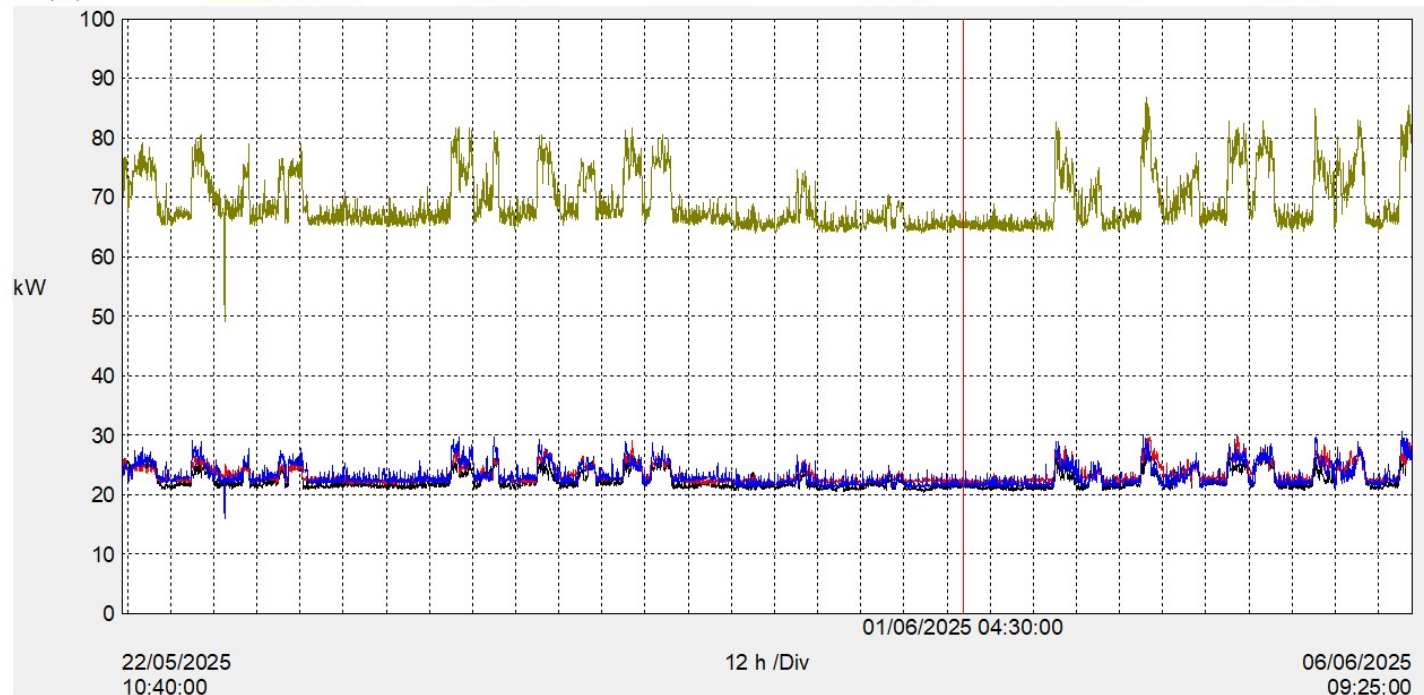
2.1 INTENSITES

Voie	Coulet	MIN au curseur	MOY au curseur	MAX au curseur	MIN affiché	MOY affiché	MAX affiché
A1 RMS	■	114,9 A	115,7 A	116,5 A	94 A	119,2 A	144,9 A
A2 RMS	■	118,3 A	119,5 A	120,3 A	88,1 A	121,1 A	140,6 A
A3 RMS	■	119,5 A	120,6 A	121,3 A	95,5 A	125,9 A	151,9 A
AN RMS	■	0 A	0,4 A	0,7 A	0 A	9,5 A	28 A



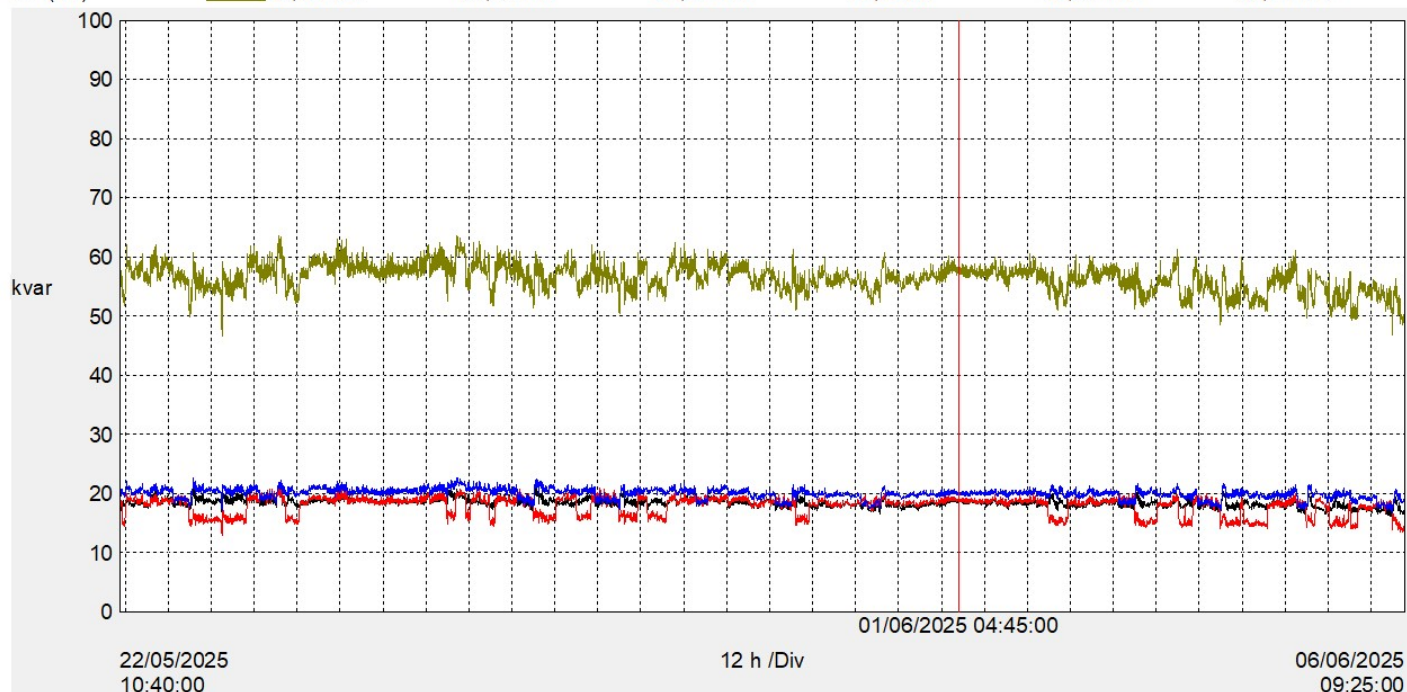
2.2 PUISSANCE ACTIVE

Voie	Coulet	MIN au curseur	MOY au curseur	MAX au curseur	MIN affiché	MOY affiché	MAX affiché
P1 (W)	■	21,59 kW	21,61 kW	21,63 kW	15,99 kW	22,42 kW	29,26 kW
P2 (W)	■	22,29 kW	22,29 kW	22,29 kW	17,25 kW	23,39 kW	29,82 kW
P3 (W)	■	21,78 kW	21,83 kW	21,89 kW	15,96 kW	23,31 kW	30,59 kW
PT (W)	■	65,69 kW	65,73 kW	65,76 kW	49,2 kW	69,11 kW	86,77 kW



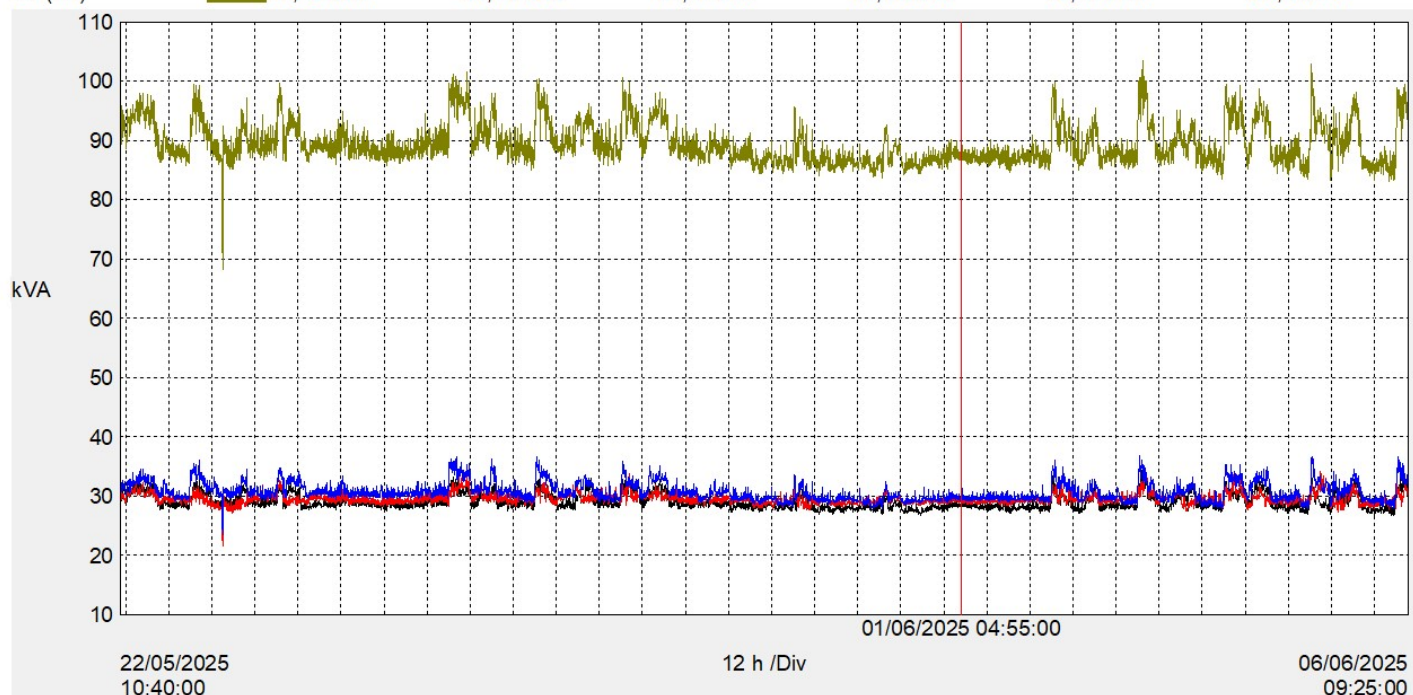
2.3 PUISSANCE REACTIVE

Voie	Couleur	MIN au curseur	MOY au curseur	MAX au curseur	MIN affiché	MOY affiché	MAX affiché
Q1 (var)	Black	18,57 kvar	18,7 kvar	18,92 kvar	16,14 kvar	18,45 kvar	21,07 kvar
Q2 (var)	Red	18,8 kvar	18,96 kvar	19,13 kvar	12,95 kvar	17,92 kvar	20,93 kvar
Q3 (var)	Blue	19,82 kvar	19,99 kvar	20,24 kvar	16,71 kvar	20 kvar	22,72 kvar
QT (var)	Green	57,32 kvar	57,65 kvar	58,29 kvar	46,6 kvar	56,37 kvar	63,64 kvar



2.4 PUISSANCE APPARENTE

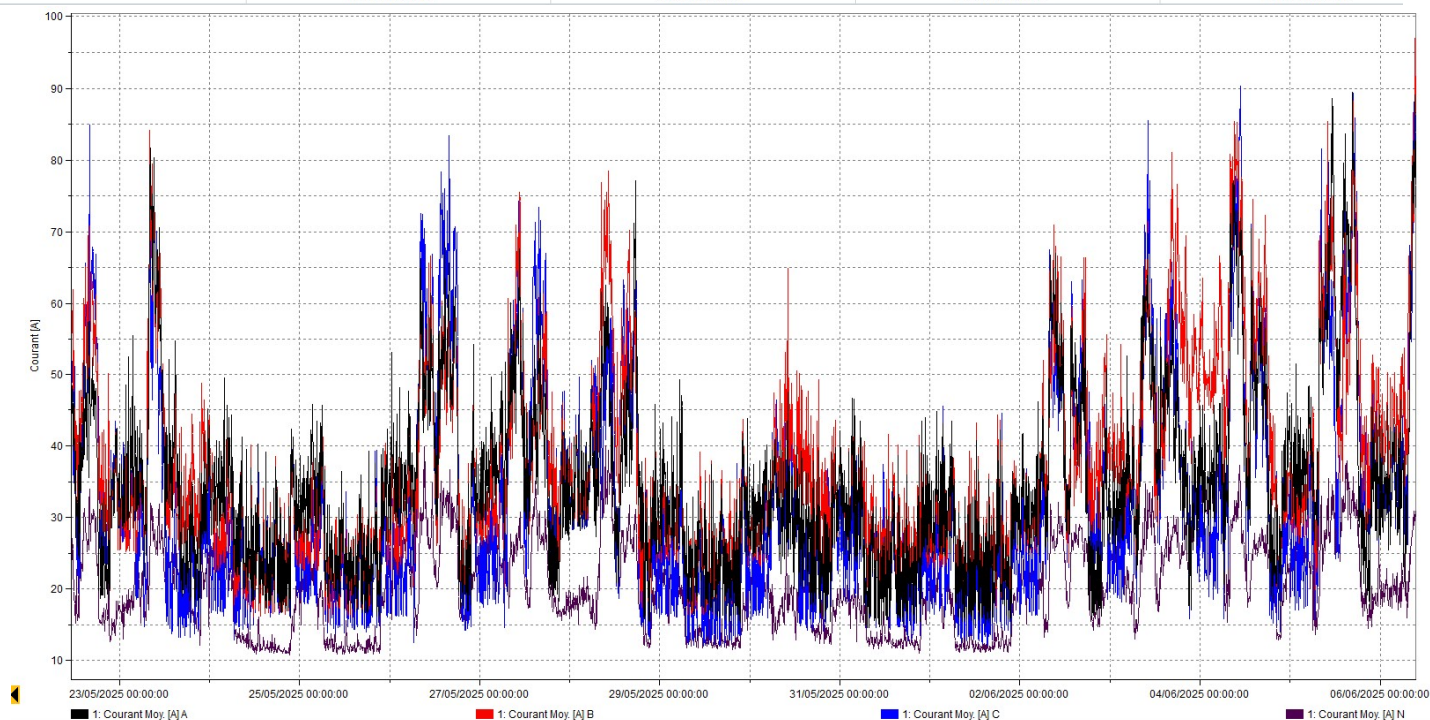
Voie	Couleur	MIN au curseur	MOY au curseur	MAX au curseur	MIN affiché	MOY affiché	MAX affiché
S1 (VA)	Black	28,44 kVA	28,7 kVA	28,99 kVA	23,07 kVA	29,09 kVA	35,06 kVA
S2 (VA)	Red	28,88 kVA	29,02 kVA	29,26 kVA	21,64 kVA	29,58 kVA	34,13 kVA
S3 (VA)	Blue	29,37 kVA	29,51 kVA	29,77 kVA	23,48 kVA	30,78 kVA	36,95 kVA
ST (VA)	Green	86,69 kVA	87,24 kVA	87,72 kVA	68,19 kVA	89,44 kVA	103,5 kVA



3 MESURES AU POSTE HT/BT 051

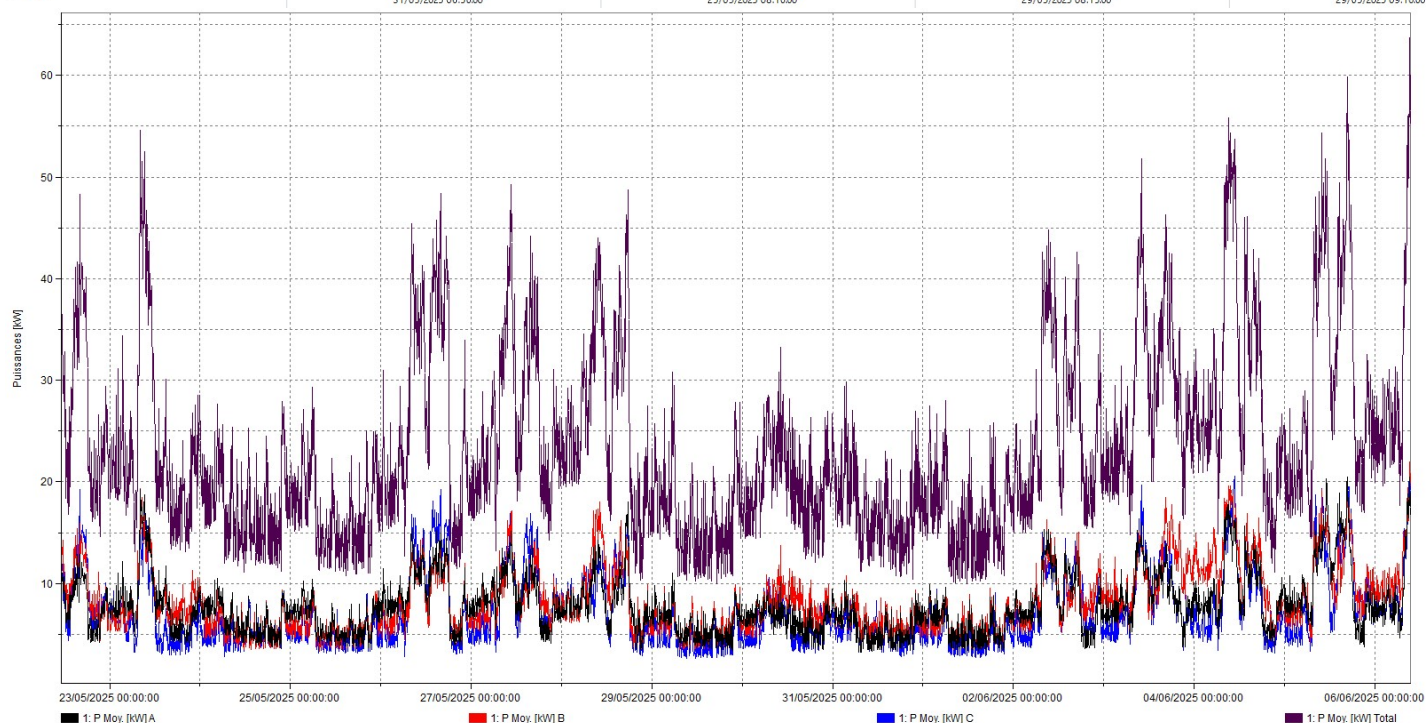
3.1 INTENSITES

Courant [A]	A	B	C	N
Max.	193.3 A 05/06/2025 16:40:00	215.0 A 03/06/2025 17:20:00	192.0 A 03/06/2025 17:20:00	77.8 A 02/06/2025 11:00:00
Moy. linéaire	34.4 A	37.1 A	32.0 A	20.3 A
Min.	12.4 A 01/06/2025 07:35:00	11.0 A 30/05/2025 20:30:00	10.3 A 29/05/2025 14:35:00	6.8 A 23/05/2025 05:45:00



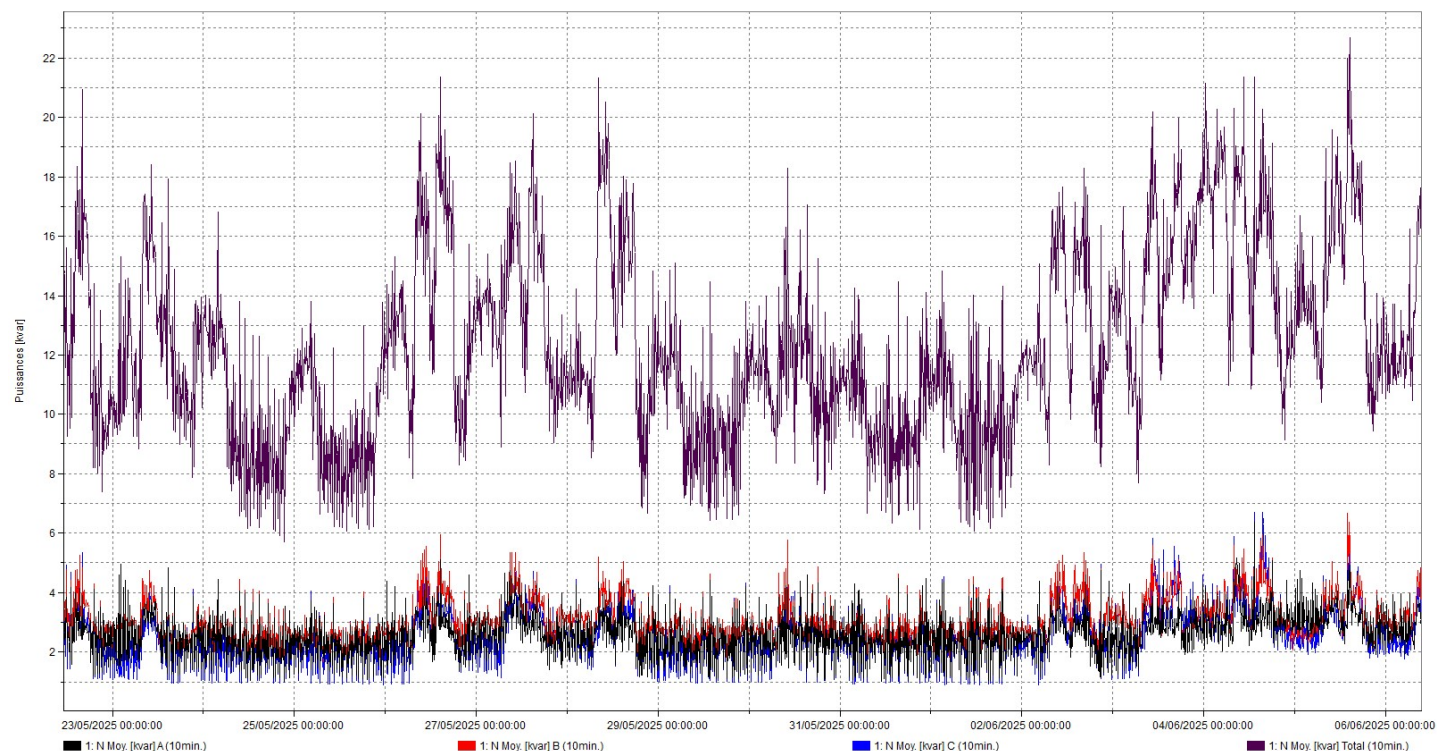
3.2 PUISSANCE ACTIVE

Puissance active [kW]	A	B	C	Total
Max.	32.725 kW 04/06/2025 16:25:00	34.159 kW 04/06/2025 16:25:00	35.595 kW 26/05/2025 08:40:00	98.740 kW 04/06/2025 16:25:00
Moy. linéaire	7.732 kW	8.259 kW	7.127 kW	23.118 kW
Min.	3.138 kW 31/05/2025 06:50:00	3.207 kW 25/05/2025 08:10:00	2.586 kW 29/05/2025 08:15:00	9.617 kW 29/05/2025 09:10:00



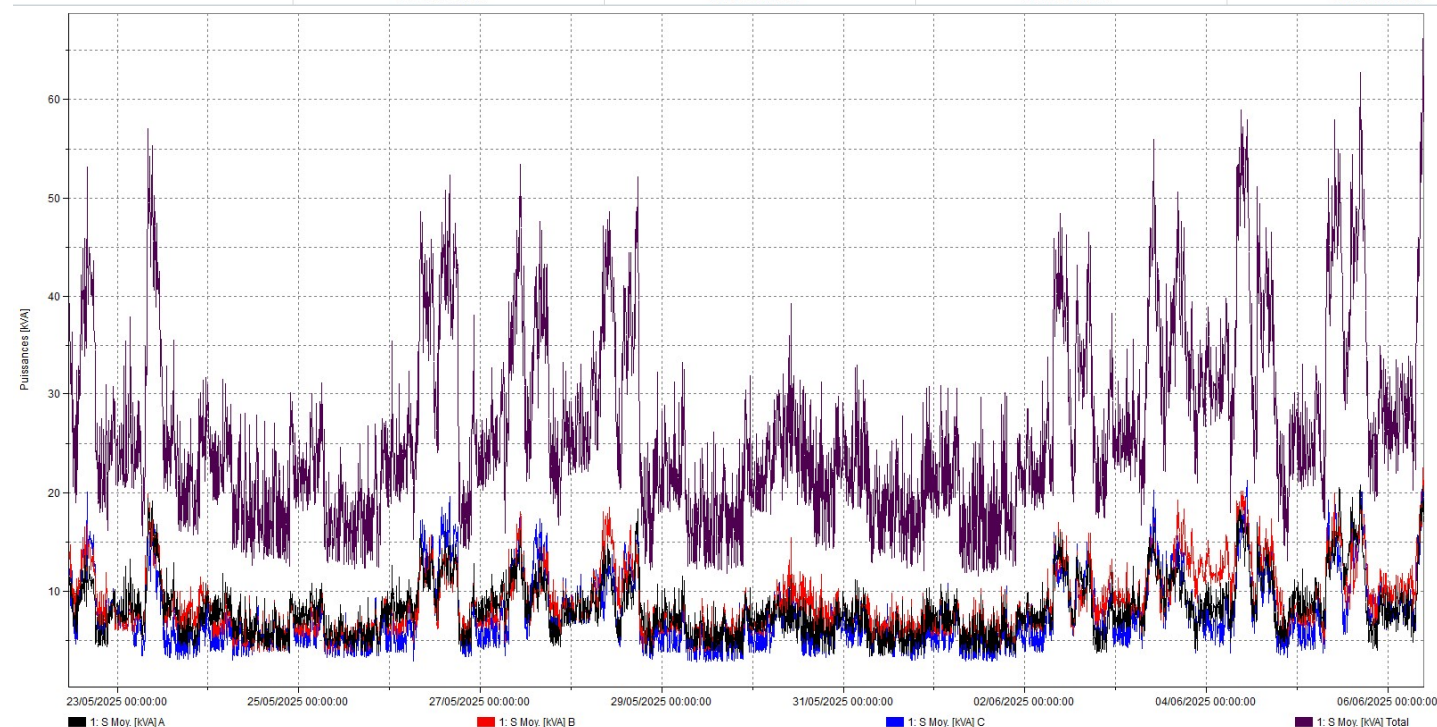
3.3 PUISSANCE REACTIVE

Puissance non active [kvar]	A	B	C	Total
Max.	16,360 kvar 28/05/2025 14:2500	17,125 kvar 04/06/2025 08:4000	18,795 kvar 04/06/2025 16:2500	52,703 kvar 04/06/2025 14:0500
Moy. linéaire	2,462 kvar	2,927 kvar	2,429 kvar	12,098 kvar
Min.	0,911 kvar 31/05/2025 10:0000	1,215 kvar 25/05/2025 23:5000	0,818 kvar 25/05/2025 23:3500	5,278 kvar 24/05/2025 20:2500



3.4 PUISSANCE APPARENTE

Puissance apparente [kVA]	A	B	C	Total
Max.	35,456 kVA 04/06/2025 16:2500	37,607 kVA 04/06/2025 16:2500	39,276 kVA 26/05/2025 08:4000	110,633 kVA 04/06/2025 16:2500
Moy. linéaire	8,153 kVA	8,798 kVA	7,582 kVA	26,195 kVA
Min.	3,284 kVA 31/05/2025 06:5000	3,482 kVA 25/05/2025 08:5500	2,765 kVA 29/05/2025 08:1500	11,168 kVA 01/06/2025 00:0500



4 CONCLUSION

Sur la période d'acquisition nous avons relevés :

- **Poste HT/BT Piscine de ST MAIXENT**

Courant par phase	Valeur moyenne	Valeur maximale	Unité
I Phase 1	119,2	144,9	A
I Phase 2	121,1	140,6	A
I Phase 3	125,9	151,9	A
Puissance apparente totale	Valeur moyenne	Valeur maximale	Unité
S Totale	89,4	103,5	KVA

- **Poste HT/BT 051**

Courant par phase	Valeur moyenne	Valeur maximale	Unité
I Phase 1	34,4	193,3	A
I Phase 2	37,1	215	A
I Phase 3	32	192	A
Puissance apparente totale	Valeur moyenne	Valeur maximale	Unité
S Totale	26,2	110,6	KVA