

CLIENT : PORT DE DIEPPE

AFFAIRE : Analyse réseau poste transformateur 630kVA TRANSMANCHE

N° D'AFFAIRE ACTEMIUM : P.0765855.1.01



RAPPORT

ANALYSE PUISSANCE DISPONIBLE

POSTE TRANSFORMATEUR 630kVA

* But et principe de l'analyse de puissance :

Cette analyse a pour but de déterminer la puissance disponible du transformateur, sur une période de 2 semaines, en mesurant l'intensité consommée par les installations actuelles branchées sur ce poste.

Cette campagne de mesure a été réalisée au niveau du disjoncteur général BT, situé au secondaire du transformateur 630kVA, le tout situé dans le poste de transformation préfabriqué.

L'appareil de mesure utilisée est un analyseur de réseau CHAUVIN ARNOUX de caractéristiques suivantes :

Infos config				
C A 8336	Numéro de série de l'appareil	197643ULH 7459	Rév. matérielle 2.1.2.1	Firmware 5.0
Date de départ	Heure de départ	Date de fin	Heure de fin	
13/11/2024	16:45:00	27/11/2024	16:45:00	
Type de branchement électrique	Triphasé 3 fils 3 wattmètres			
Capteurs	A193/MA193 AmpFLEX (6500 A)			
Taux d'harmoniques de la phase	Valeur du fondamental en référence (%)			
Rapport des courants	1:1			
Rapport des tensions entre phases	1:1			
Agrégation	15 min			
Mesures U enregistrées	RMS			
Mesures A enregistrées	RMS			
Harmoniques U enregistrées	0 - 17 Harmoniques impaires seulement			
Harmoniques A enregistrées	0 - 17 Harmoniques impaires seulement			

Voir en Annexe, le certificat en cours de validité de l'appareil de mesure.

* Caractéristiques du poste Transformateur :

Puissance nominale du transformateur : 630kVA

Tension nominale : 400V triphasé + N

Intensité nominale : 910A

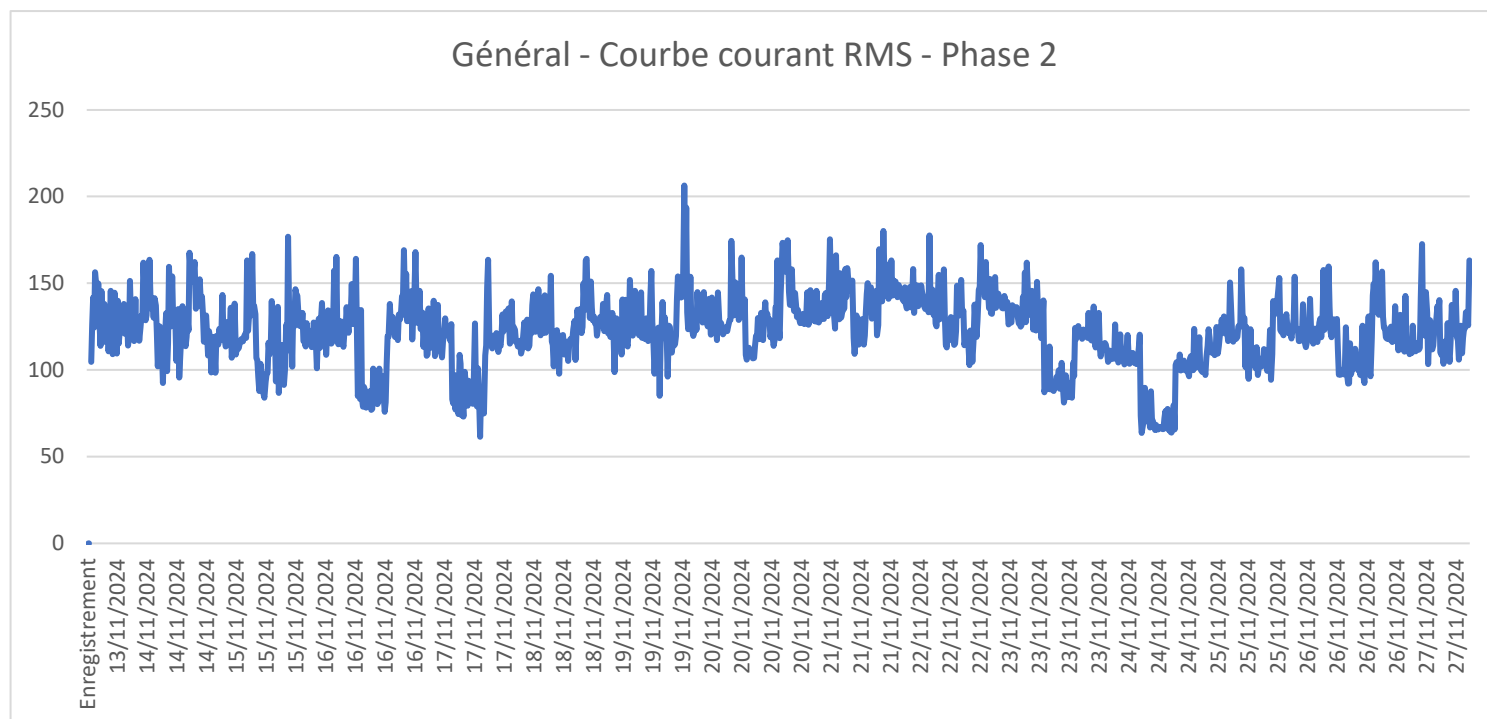
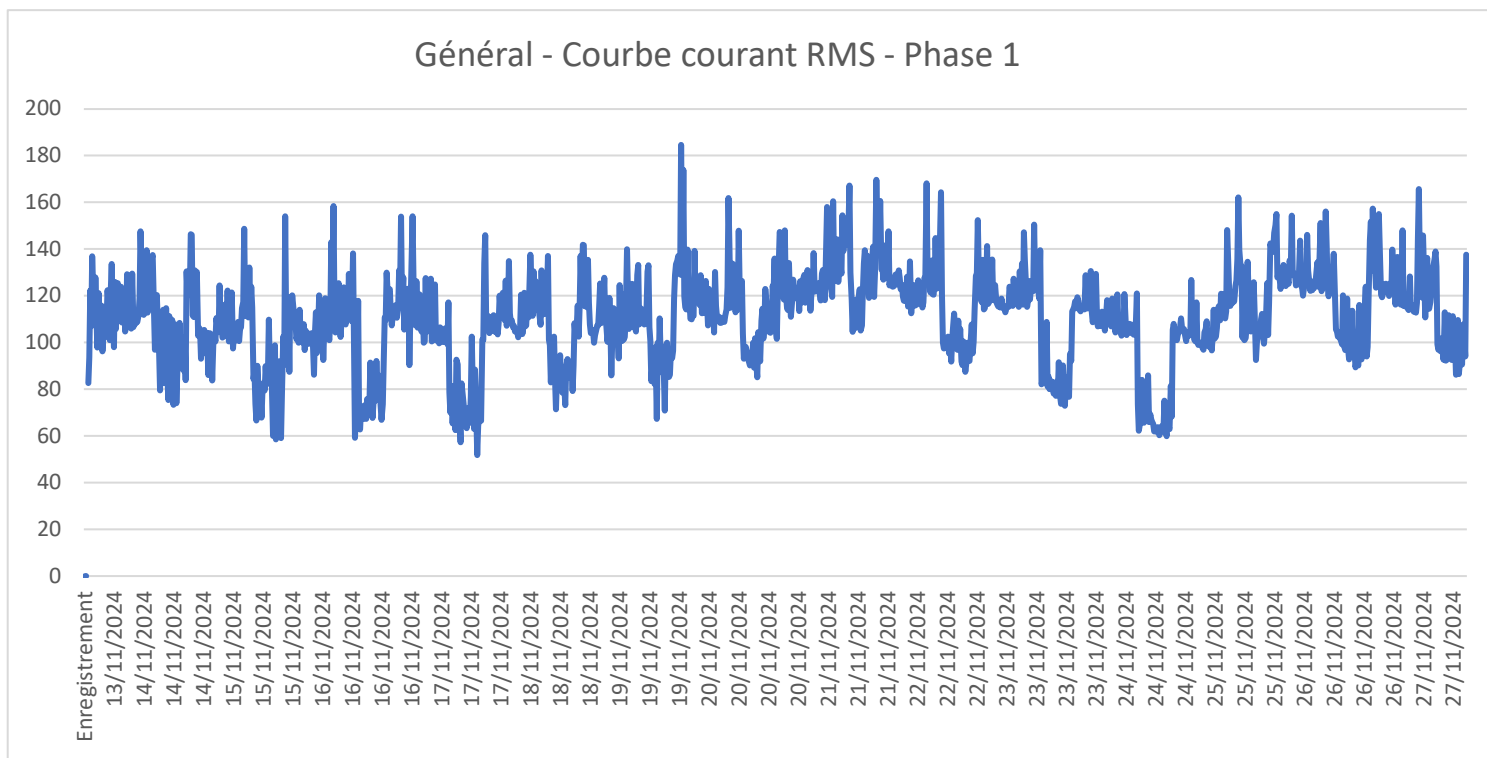
Réglage intensité disjoncteur général BT : $I = I_n \times I_r = 1600 \times 0.57 = 912A$



* Relevés de l'analyse :

Voir également le tableau Excel des relevés joint à ce rapport.

Courbes des courants relevés sur la période du 13/11/2024 au 27/11/2024 (1 mesure / 15min) :



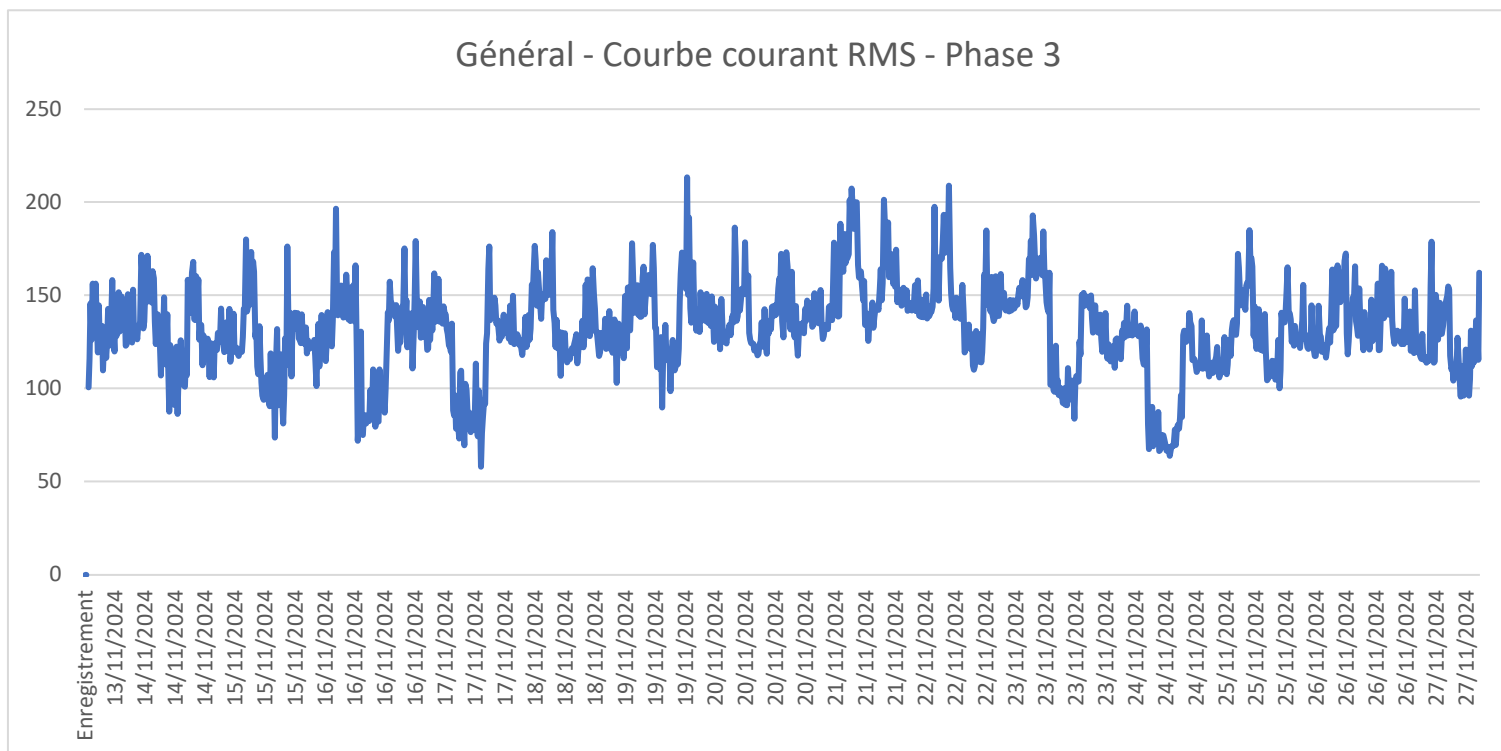


Tableau récapitulatif sur la période :

	Moyenne	Mini	Maxi
Courant Ph.1	110,1A	51,7A	184,6A
Courant Ph.2	121,9A	61,5A	206,5A
Courant Ph.3	131,5A	57,9A	213,4A

*** Résultats de l'analyse :**

En moyenne, sur la période analysée, le transformateur 630KVA est chargé à 13% de sa capacité.

Au minimum, il a été relevé une charge de 6% de la capacité transformateur ; au maximum, il a été relevé une charge de 22% de la capacité transformateur.

*** Conclusion :**

Sur la période de mesure du 13/11/2024 au 27/11/2024, il apparait que la consommation maximum du transformateur 630kVA est de 22% de sa capacité.

La réserve de puissance disponible est donc de 78%, soit environ 491kVA (710A).

*** Annexe :**

Certificat d'étalonnage de l'appareil de mesure utilisé (4 pages) :

 Tel : 02 35 60 94 81 Fax: 02 35 60 52 17	METROLOGIE-MAINTENANCE-CAPTEURS-INSTRUMENTS	ZA Les portes de l'Ouest Rue Pierre Gassendi 76150 LA VAUPALIERE
	Certificat d'étalonnage	

Délivré à :	Document n°
CEGELEC	
Cours BOURBON CS60087 MARTIN EGLISE	24030451
76203 DIEPPE	

Caractéristiques de l'instrument étalonné			
Désignation:	Analyseur de réseaux	Repère :	40050807
Constructeur :	Chauvin arnoux	N° de Série :	197643 ULH
Type:	C.A 8336		

Caractéristiques du moyen d'étalonnage			
Désignation :	CALIBRATEUR MULTIFONCTION	Repère :	EC002

Les étalons utilisés sont raccordés aux étalons internationaux selon le système international (SI).

Programme et méthode d'étalonnage

Etalonnage réalisé selon la procédure : ME-P-15 (méthode de mesure par comparaison directe)

Conditions d'étalonnage	
<i>Grandeur d'influence</i>	<i>Valeur mesurée</i>
Température (°C)	20 +/- 2
Hygrométrie (% HR)	65 max
Temps de stabilisation (min)	10

Résultats	
Date d'étalonnage :	01/03/2024
Tableau des résultats :	Voir sur la/les page(s) suivante(s)

Constat de vérification		
Selon les spécifications requises par le constructeur, l'appareil est déclaré :		
☒ Conforme	☐ Non conforme	☐ Conforme après ajustage

Ce certificat d'étalonnage comporte 3 pages(s) et 0 annexe(s).

Date d'émission: 01/03/2024
 Technicien métrologue: E. DUTEURTRE & R. LONGUEMARE

Visa:



Ce certificat est conforme au fascicule de documentation FD X 07-012

La reproduction de ce constat de vérification n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé intégral

Tableaux des résultats :

Les résultats ont été effectués en mode de branchement triphasé 5 fils

Tension RMS simple(sous 50 Hz)

Calibre	Valeur de référence	Tolérance mini	Valeur de l'instrument	Tolérance maxi	JUGEMENT
Bornes de test L1A/N					
V	V	V	V	V	
2...1000	100,00	99,3	100,0	100,7	CONFORME
2...1000	500,00	497,3	499,9	502,7	CONFORME
2...1000	900,00	895,3	899,8	904,7	CONFORME
Bornes de test L2B/N					
V	V	V	V	V	
2...1000	100,00	99,3	100,0	100,7	CONFORME
2...1000	500,00	497,3	499,9	502,7	CONFORME
2...1000	900,00	895,3	899,9	900,2	CONFORME
Bornes de test L3C/N					
V	V	V	V	V	
2...1000	100,00	99,3	100,0	100,7	CONFORME
2...1000	500,00	497,3	499,9	502,7	CONFORME
2...1000	900,00	895,3	899,9	904,7	CONFORME
Bornes de test EGND/N					
V	V	V	V	V	
2...1000	100,00	99,3	100,0	100,7	CONFORME
2...1000	500,00	497,3	499,9	502,7	CONFORME
2...1000	900,00	895,3	899,8	904,7	CONFORME

Tension Continue simple

Calibre	Valeur de référence	Tolérance mini	Valeur de l'instrument	Tolérance maxi	JUGEMENT
Bornes de test L1A/N					
V	V	V	V	V	
2...1200	100,00	98,5	100,0	101,5	CONFORME
2...1200	500,00	494,5	499,8	505,5	CONFORME
2...1200	900,00	890,5	899,8	909,5	CONFORME
Bornes de test L2B/N					
V	V	V	V	V	
2...1200	100,00	98,5	99,8	101,5	CONFORME
2...1200	500,00	494,5	499,9	505,5	CONFORME
2...1200	900,00	890,5	899,7	909,5	CONFORME
Bornes de test L3C/N					
V	V	V	V	V	
2...1200	100,00	98,5	100,1	101,5	CONFORME
2...1200	500,00	494,5	500,0	505,5	CONFORME
2...1200	900,00	890,5	899,9	909,5	CONFORME
Bornes de test EGND/N					
V	V	V	V	V	
2...1200	100,00	98,5	99,9	101,5	CONFORME
2...1200	500,00	494,5	499,9	505,5	CONFORME
2...1200	900,00	890,5	899,7	909,5	CONFORME

Courant RMS (sous 50 Hz) Pince ampflex A193 10kA

Calibre	Valeur de référence	Tolérance mini	Valeur de l'instrument	Tolérance maxi	JUGEMENT
Bornes de test L1/A N°série pince: 196475 ULH					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	6,9	10,1	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	99,4	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	501,2	505,5	CONFORME
Bornes de test L2/B N°série pince: 196464 ULH					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	6,9	10,1	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	99,8	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	503,3	505,5	CONFORME
Bornes de test L3/C N°série pince: 196470 ULH					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	7,0	10,0	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	99,5	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	499,4	505,5	CONFORME
Bornes de test N/D N°série pince: 196471 ULH					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	7,0	10,0	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	99,2	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	498,8	505,5	CONFORME

Courant RMS (sous 50 Hz) Pince ampflex MA194 10kA

Calibre	Valeur de référence	Tolérance mini	Valeur de l'instrument	Tolérance maxi	JUGEMENT
Bornes de test L1/A N°série pince: 184094 UKH					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	7,0	10,0	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	98,8	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	498,4	505,5	CONFORME
Bornes de test L2/B N°série pince: 184095 UKH					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	6,9	10,1	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	99,0	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	498,9	505,5	CONFORME
Bornes de test L3/C N°série pince: 184088 UKH					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	7,0	10,0	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	99,2	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	498,0	505,5	CONFORME
Bornes de test N/D N°série pince: 184090 UKH 0					
A	A	A	A	A	
10...10000	10,00	7,0	10,0	13,1	CONFORME
10...10000	100,00	96,5	99,2	103,5	CONFORME
10...10000	500,00	494,5	499,0	505,5	CONFORME

Puissance active (sous 50 Hz)

Calibre	Valeur de référence	Tolérance mini	Valeur de l'instrument	Tolérance maxi	JUGEMENT
Bornes de test L1/A					
kW	kW	kW	kW	kW	
0 -100kW	20,000	19,80	19,83	20,20	CONFORME
0 -100kW	60,000	59,41	59,47	60,59	CONFORME
0 -100kW	100,000	99,0	99,3	101,0	CONFORME
Bornes de test L2/B					
kW	kW	kW	kW	kW	
0 -100kW	20,000	19,80	19,99	20,20	CONFORME
0 -100kW	60,000	59,40	59,79	60,60	CONFORME
0 -100kW	100,000	99,0	99,0	101,0	CONFORME
Bornes de test L3/C					
kW	kW	kW	kW	kW	
0 -100kW	20,000	19,80	20,04	20,20	CONFORME
0 -100kW	60,000	59,41	59,43	60,59	CONFORME
0 -100kW	100,000	99,0	99,1	101,0	CONFORME

Facteur de puissance

Calibre	Valeur de référence	Tolérance mini	Valeur de l'instrument	Tolérance maxi	JUGEMENT
Facteur de puissance 1 sous 500V -100A					
cos PHI	cos PHI	cos PHI	cos PHI	cos PHI	
-1 ... 1	0,800	0,795	0,803	0,805	CONFORME
-1 ... 1	0,500	0,495	0,504	0,505	CONFORME
-1 ... 1	0,200	0,195	0,205	0,205	CONFORME
Facteur de puissance 2 sous 500V -100A					
cos PHI	cos PHI	cos PHI	cos PHI	cos PHI	
-1 ... 1	0,800	0,795	0,802	0,805	CONFORME
-1 ... 1	0,500	0,495	0,503	0,505	CONFORME
-1 ... 1	0,200	0,195	0,204	0,205	CONFORME
Facteur de puissance 3 sous 500V -100A					
cos PHI	cos PHI	cos PHI	cos PHI	cos PHI	
-1 ... 1	0,800	0,795	0,803	0,805	CONFORME
-1 ... 1	0,500	0,495	0,503	0,505	CONFORME
-1 ... 1	0,200	0,195	0,204	0,205	CONFORME