



Guide utilisateur



Accessibilité

- SCLE SFE
 Restreinte
 Libre

SCLE SFE : document à usage interne, diffusion interdite

Restreinte : document à diffusion externe limitée et suivie, divulgation interdite sans autorisation de l'approbateur

Libre : document à diffusion libre et non suivie

© Copyright SCLE SFE -
Tous droits de propriété
intellectuelle réservés

Logiciel d'exploitation de mesure Aquarel+ pour ESQS+ 1707

Référence_Indice : GU002_1707_1.0

SCLE SFE - Siège Social
25, chemin de Paléficat - BP 30407
31204 TOULOUSE Cedex 2 - France
Tel : +33 (0)5 61 61 74 00 - Fax : +33 (0)5 61 61 74 14
contact@scle.fr - www.scle-sfe.fr

SCLE SFE – Agence Marseille
Parc des Aygalades Bât. 10, 35 Bd du capitaine Gèze,
13014 MARSEILLE - France
Tel : +33 (0)4 91 03 04 24 - Fax : +33 (0)4 91 03 16 43
erji@scle.fr - www.scle-sfe.fr

Etabli

Revu

Approuvé

Nom : BRI/JSD

Nom : BRI

Nom : JSD

Date : 18/07/2019

Date : 23/07/2019

Date : 23/07/2019

Historique des modifications

Paragraphe	Nature	Nom	Date	Indice
Tous	Création du document	BRI/JSD	18/07/2019	1.0



Sommaire

1. GENERALITES	4
1.1. Présentation du logiciel Aquarel+.....	4
2. INSTALLATION DU LOGICIEL.....	5
2.1. Prérequis.....	5
2.2. Procédure d'installation.....	5
3. UTILISATION DU LOGICIEL.....	5
3.1. Lancement du logiciel	5
3.2. Organisation de la fenêtre	5
3.3. Barre de menu principal.....	6
3.4. Ecran « Campagne »	7
3.5. Ecran « Graphique »	8
3.6. Ecran « Données »	9
3.7. Ecran « Evénements ».....	10
3.8. Ecran « Harmoniques ».....	11
3.9. Ecran « TCFM ».....	12
3.10. Ecran « Standards ».....	13
3.11. Ecran « Contacts ».....	14
3.12. Ecran « Conformité ».....	15
4. NOTES PERSONNELLES.....	16

1. GENERALITES

1.1. Présentation du logiciel Aquarel+

Le logiciel Aquarel+ est le logiciel de visualisation et d'analyse des données enregistrées par l'Enregistreur Statique de Qualité Réseau ESQS+ 1707. (plus d'informations sur notre site Internet : http://scle-sfe.fr/fr/ESQS+-1707/87_3_12/)

Il permet de charger les campagnes de mesure enregistrées sur le support d'enregistrement USB de l'ESQS+ pour visualiser les données sous forme numérique et graphique :

- Tensions efficaces moyenne, minimale et maximale ;
- Courants efficaces moyen, minimal et maximal ;
- Fréquence ;
- Creux et surtensions ;
- Harmoniques de tension et courant ;
- Déséquilibres de tension ;
- Facteur de puissance ;
- Déphasages tension/tension et tension/courant ;
- Puissances active, réactive et apparente ;
- Energies active, réactive et apparente ;
- Trames de télécommande centralisée à fréquence musicale (TCFM) à 175 Hz.

Il est capable de valider la conformité d'une campagne de mesure par rapport à un standard normatif (EN50160 par défaut) et de générer un rapport automatique de conformité.



Figure 1 : Ecran de version d'Aquarel+

2. INSTALLATION DU LOGICIEL

2.1. Prérequis

Le logiciel Aquarel+ nécessite un système d'exploitation Windows 7 ou Windows 10, en version 64 bits. L'installation nécessite 500 Mo d'espace disque et 4 Go de RAM. **Il est nécessaire de disposer des droits administrateurs** sur la machine afin d'installer Aquarel+.

2.2. Procédure d'installation

L'installation est réalisée par l'exécutable Aquarel_PLUS_x.y.exe, où x et y sont les numéros de version majeur et mineur. Pour installer l'application :

- **Faites un clic droit sur l'exécutable et choisir « Exécuter en tant qu'administrateur » ;**
- Suivez ensuite les instructions du programme d'installation.

Un raccourci « Aquarel_PLUS » est maintenant présent sur le bureau.

Nota : Le logiciel Aquarel+ utilise le Framework Microsoft .Net 4.5.1. Si celui-ci n'est pas installé sur votre ordinateur, le programme d'installation se chargera de l'installer.

3. UTILISATION DU LOGICIEL

3.1. Lancement du logiciel

Aquarel+ peut être lancé :

- soit en double cliquant sur le raccourci présent sur le bureau ;
- soit en double cliquant sur le raccourci présent dans le menu de démarrage de Windows ;
- soit en double cliquant sur un fichier de campagne (.esqs).

Nota : Dans le dernier cas le fichier de campagne sera automatiquement chargé dans l'application à l'ouverture.

3.2. Organisation de la fenêtre

L'application est organisée en différents « écrans » correspondants chacun à une fonction. La fonction est sélectionnée grâce à un menu principal situé sur la gauche de l'écran.

1. Barre de menu principal : permet de naviguer entre les fonctionnalités et de paramétrer la période de visualisation des données ;
2. Barre de menu secondaire : permet d'accéder aux options spécifiques à chaque fonction ;
3. Ecran spécifique à la fonctionnalité en cours : permet de visualiser le contenu de la fonction active.

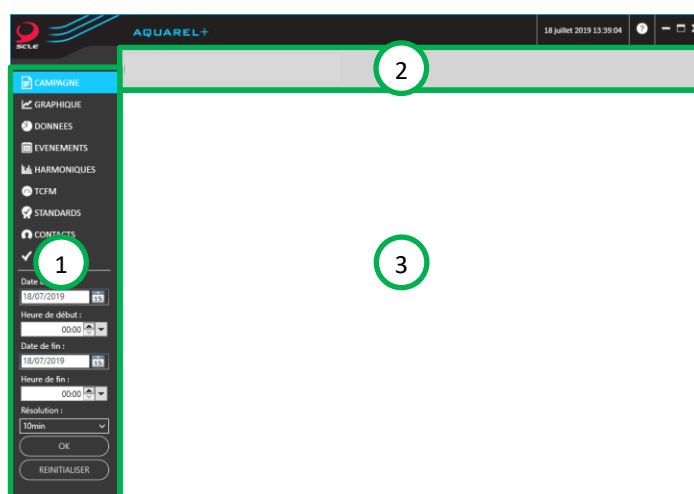


Figure 2 : Organisation globale de la fenêtre d'Aquarel+

3.3. Barre de menu principal

La barre de menu principal permet de :

1. Naviguer entre les différentes fonctions du logiciel :
 - a. Campagne : Chargement et informations sur le fichier de mesure à analyser ;
 - b. Graphique : Visualisation graphique des données ;
 - c. Données : Visualisation numérique des données sous forme de tableau ;
 - d. Evénements : Visualisation des événements de tension (creux et surtensions) ;
 - e. Harmoniques : Visualisation graphique des harmoniques de tension et courant ;
 - f. TCFM : Visualisation des trames de Télécommande Centralisée à Fréquence Musicale (175Hz) ;
 - g. Standards : Visualisation et configuration des standards de validation de la campagne ;
 - h. Contacts : Visualisation et saisie des contacts pour les rapports de conformité ;
 - i. Conformité : Analyse de la conformité de la campagne par rapport au standard choisi et génération automatique d'un rapport de conformité au format PDF.
2. Choisir la période sur laquelle afficher les données et vérifier la conformité :
 - a. Date de début de la période à afficher ;
 - b. Heure de début de la période à afficher ;
 - c. Date de fin de la période à afficher ;
 - d. Heure de fin de la période à afficher ;
 - e. Résolution des données à afficher : 30 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min ou 60 Min ;
 - f. Validation du choix de la période ;
 - g. Réinitialisation à la période initiale de la campagne.



Figure 3 : Organisation de la barre de menu principal

3.4. Ecran « Campagne »

L'écran « Campagne » a pour fonction de charger le fichier de mesure et de visualiser les informations s'y référant.

L'interface permet de :

1. Charger le fichier de campagne à analyser (fichier au format .esqs) ;
2. Visualiser les informations sur la campagne et l'équipement ;
3. Sélectionner le type de réseau analysé (détection automatique) et corriger une éventuelle inversion des phases sur les mesures de courant.

1

CHARGER

19 juillet 2019 16:55:20

2

DETAIL DE LA CAMPAGNE :

Date de démarrage de la capture : 15/04/2019 14:09:15

Date de la première trame : 15/04/2019 14:11:00

Date de la dernière trame : 17/04/2019 15:43:58

Nombre d'évènements : 3

Nombre total de trames : 28001

Contrôle de l'intégrité du fichier : OK

DETAIL DE L'EQUIPEMENT :

Version matérielle de l'équipement : 0x0003

Version logicielle de l'équipement : 0x00000031

Numéro de série de l'équipement : ESQS+_DE_TEST_CAMPAGNE_2.0_MEB

3

AUTRES PARAMETRES :

Mono/triphasé : Monophasé Triphasé

Ordre des phases : L1 : I1 L2 : I2 L3 : I3 Recalculer

Figure 4 : Organisation l'écran « Campagne »

Astuce : Pour ouvrir un fichier de campagne il est également possible de le faire glisser depuis le navigateur de fichiers vers l'écran « Campagne ».

3.5. Ecran « Graphique »

L'écran « Graphique » a pour fonction de permettre de visualiser sur la période demandée les différentes grandeurs enregistrées sous forme d'un graphique temporelle.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de paramétrage de l'écran « Graphique » ;
2. Sauvegarder un fichier de paramétrage de l'écran « Graphique » ;
3. Paramétrer l'affichage du graphique :
 - a. Choisir les courbes à afficher ;
 - b. Choisir les grandeurs à afficher ;
 - c. Choisir les couleurs des courbes ;
 - d. Afficher ou non les seuils du standard et le quadrillage ;
4. Exporter le graphique affiché comme image au format PNG ;
5. Réinitialiser le zoom du graphique ;
6. Visualiser les données sous forme graphique.

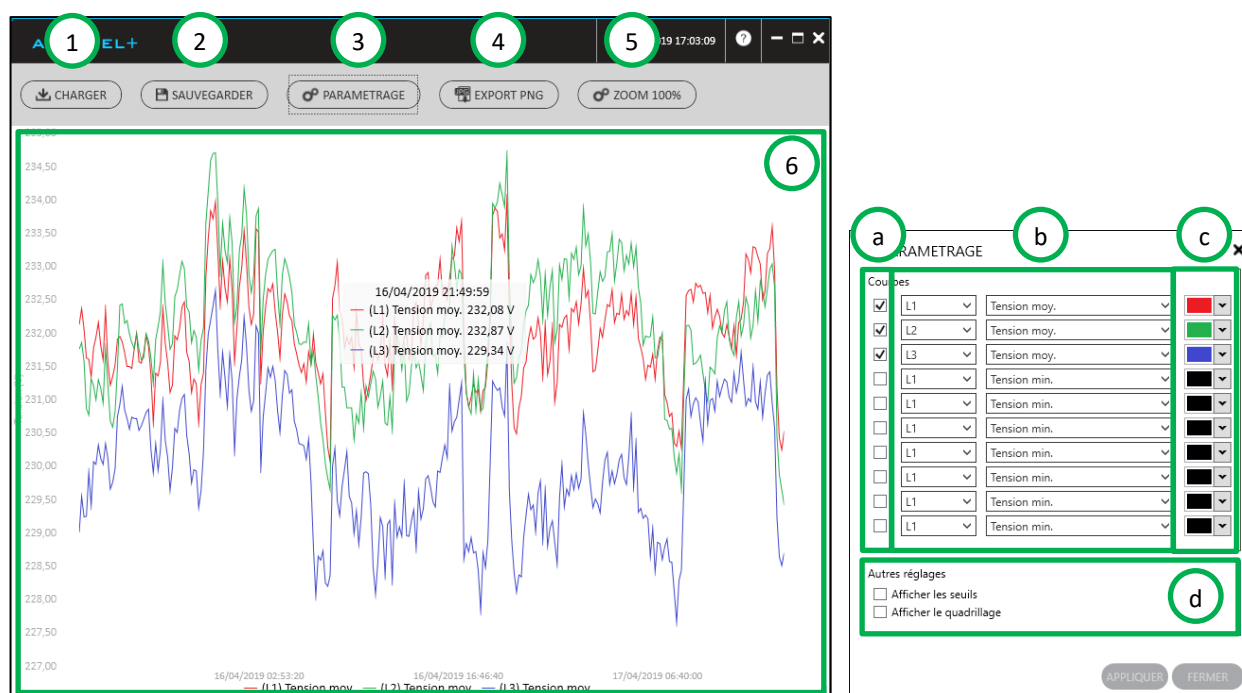


Figure 5 : Organisation de l'écran « Graphique »

Astuce : La molette de la souris permet de zoomer/dézoomer sur le graphique.

Astuce : En passant sur les courbes une fenêtre affiche les valeurs des points.

3.6. Ecran « Données »

L'écran « Données » a pour fonction de permettre de visualiser sur la période demandée les données enregistrées sous forme de tableau de valeurs et de pouvoir les exporter.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de paramétrage de l'écran « Données » ;
2. Sauvegarder un fichier de paramétrage de l'écran « Données » ;
3. Paramétrer l'affichage du tableau :
 - a. Choisir les données à afficher ;
4. Exporter les données affichées comme fichier au format CSV ;
5. Visualiser les données sous forme de tableau.

Date	(L1) Tension moy. (V)	(L2) Tension moy. (V)	(L3) Tension moy. (V)
2019/04/15 14:20:00	232,12	231,75	229
2019/04/15 14:30:00	232,36	231,85	229,54
2019/04/15 14:40:00	232,05	231,57	229,23
2019/04/15 14:50:00	231,62	230,86	229,24
2019/04/15 15:00:00	231,6	230,76	229,9
2019/04/15 15:10:00	231,34	231,31	229,4
2019/04/15 15:20:00	231,77	231,2	230,06
2019/04/15 15:30:00	231,93	230,99	230,02
2019/04/15 15:40:00	232,15	231,29	230,31
2019/04/15 15:50:00	231,8	231,17	230,11
2019/04/15 16:00:00	231,59	230,94	230,02
2019/04/15 16:10:00	232,35	231,77	230,33
2019/04/15 16:20:00	231,54	231,2	230,11
2019/04/15 16:30:00	231,21	230,67	229,65
2019/04/15 16:40:00	231,34	230,58	229,75
2019/04/15 16:50:00	231,51	230,81	229,95
2019/04/15 17:00:00	231,9	231,46	230,74
2019/04/15 17:10:00	231,94	232,41	230,92
2019/04/15 17:20:00	231,86	232,43	231,19
2019/04/15 17:30:00	231,7	232,14	230,84
2019/04/15 17:40:00	231,49	232,18	230,71
2019/04/15 17:50:00	231,49	231,98	230,55
2019/04/15 18:00:00	231,46	231,85	230,73
2019/04/15 18:10:00	231,75	231,76	230,71
2019/04/15 18:20:00	231,99	231,98	230,71
2019/04/15 18:30:00	231,56	231,75	230,53
2019/04/15 18:40:00	231,54	231,59	230,6
2019/04/15 18:50:00	231,69	231,62	230,7

PARAMETRAGE

Phase 1	Phase 2	Phase 3
<input type="checkbox"/> Tension min.	<input type="checkbox"/> Tension min.	<input type="checkbox"/> Tension min.
<input checked="" type="checkbox"/> Tension moy.	<input checked="" type="checkbox"/> Tension moy.	<input checked="" type="checkbox"/> Tension moy.
<input type="checkbox"/> Tension max.	<input type="checkbox"/> Tension max.	<input type="checkbox"/> Tension max.
<input type="checkbox"/> Tension fond.	<input type="checkbox"/> Tension fond.	<input type="checkbox"/> Tension fond.
<input type="checkbox"/> Courant min.	<input type="checkbox"/> Courant min.	<input type="checkbox"/> Courant min.
<input type="checkbox"/> Courant moy.	<input type="checkbox"/> Courant moy.	<input type="checkbox"/> Courant moy.
<input type="checkbox"/> Courant max.	<input type="checkbox"/> Courant max.	<input type="checkbox"/> Courant max.
<input type="checkbox"/> Courant fond.	<input type="checkbox"/> Courant fond.	<input type="checkbox"/> Courant fond.
<input type="checkbox"/> Déphasage avec L1	<input type="checkbox"/> Déphasage avec L1	<input type="checkbox"/> Déphasage avec L1
<input type="checkbox"/> Cosinus phi	<input type="checkbox"/> Cosinus phi	<input type="checkbox"/> Cosinus phi
<input type="checkbox"/> THD Tension	<input type="checkbox"/> THD Tension	<input type="checkbox"/> THD Tension
<input type="checkbox"/> THD Courant	<input type="checkbox"/> THD Courant	<input type="checkbox"/> THD Courant
<input type="checkbox"/> Puissance apparente	<input type="checkbox"/> Puissance apparente	<input type="checkbox"/> Puissance apparente
<input type="checkbox"/> Puissance active	<input type="checkbox"/> Puissance active	<input type="checkbox"/> Puissance active
<input type="checkbox"/> Puissance réactive	<input type="checkbox"/> Puissance réactive	<input type="checkbox"/> Puissance réactive
<input type="checkbox"/> Energie apparente	<input type="checkbox"/> Energie apparente	<input type="checkbox"/> Energie apparente
<input type="checkbox"/> Energie active	<input type="checkbox"/> Energie active	<input type="checkbox"/> Energie active
<input type="checkbox"/> Energie réactive	<input type="checkbox"/> Energie réactive	<input type="checkbox"/> Energie réactive
<input type="checkbox"/> Tension H2	<input type="checkbox"/> Tension H2	<input type="checkbox"/> Tension H2

Autres grandeurs

<input type="checkbox"/> Puissance apparente triphasée	<input type="checkbox"/> Energie apparente triphasée	<input type="checkbox"/> Fréquence
<input type="checkbox"/> Puissance active triphasée	<input type="checkbox"/> Energie active triphasée	<input type="checkbox"/> Cos phi
<input type="checkbox"/> Puissance réactive triphasée	<input type="checkbox"/> Energie réactive triphasée	
<input type="checkbox"/> Déséquilibre homopolaire	<input type="checkbox"/> Déséquilibre inverse	

APPLIQUER FERMER

Figure 6 : Organisation de l'écran « Données »

Astuce : Un double-clic sur une valeur vous permet de basculer sur l'écran « Graphique » en zoomant sur la journée concernée.

3.7. Ecran « Evénements »

L'écran « Evénements » a pour fonction de présenter les différents événements de tension (creux et surtensions) survenus au cours de la période affichée en les classant suivant le standard choisi.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de paramétrage de l'écran « Evénements » ;
2. Sauvegarder un fichier de paramétrage de l'écran « Evénements » ;
3. Paramétrer l'affichage du tableau :
 - a. Choisir les phases des événements à afficher ;
 - b. Choisir le type de seuil à afficher ;
 - c. Choisir les durées d'événements à afficher ;
4. Exporter les données affichées comme fichier au format CSV ;
5. Visualiser les événements sous forme de tableau.

The screenshot shows the 'Evénements' interface. At the top, there are four numbered callouts: 1 (Charger), 2 (Sauvegarder), 3 (Paramétrage), and 4 (Export CSV). Below these are buttons for 'CHARGER', 'SAUVEGARDER', 'PARAMETRAGE', and 'EXPORT CSV'. The main area contains a table with the following data:

#phase	Type	Date	Duree (ms)	tension (V)
3	120% > u > 110%	2019/04/15 23:38:18.530	10	256,1
2	120% > u > 110%	2019/04/17 05:34:19.529	10	253,93
3	120% > u > 110%	2019/04/17 14:15:40.801	10	255,24

A fifth callout (5) points to the table. To the right, a 'PARAMETRAGE' dialog box is shown with three sections: 'Phases' (Phase 1, 2, 3 checked), 'Tensions' (u >= 120%, 120% > u > 110%, 90% > u >= 80%, 80% > u >= 70%, 70% > u >= 40%, 40% > u >= 5%, 5% > u), and 'Durées' (10 ms < t <= 200 ms, 200 ms < t <= 500 ms, 500 ms < t <= 1000 ms, 1000 ms < t <= 5000 ms, 5000 ms < t <= 60000 ms, t > 60000 ms). Buttons for 'APPLIQUER' and 'FERMER' are at the bottom.

Figure 7 : Organisation de l'écran « Evénements »

Astuce : Un double-clic sur un événement vous permet de basculer sur l'écran « Graphique » en zoomant sur la journée concernée.

3.8. Ecran « Harmoniques »

L'écran « Harmoniques » a pour fonction de présenter les harmoniques de courant ou tension en fonction de leur rang et de leur rapport à la fondamentale.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de paramétrage de l'écran « Harmoniques » ;
2. Sauvegarder un fichier de paramétrage de l'écran « Harmoniques » ;
3. Paramétrer l'affichage du tableau et du graphique :
 - a. Choisir les données à afficher et leur couleur ;
 - b. Choisir le type d'harmoniques à afficher (tension ou courant) ;
4. Exporter les données affichées comme fichier au format CSV ;
5. Exporter le graphique affiché comme fichier au format PNG ;
6. Visualiser les données sous forme de tableau et de graphique.

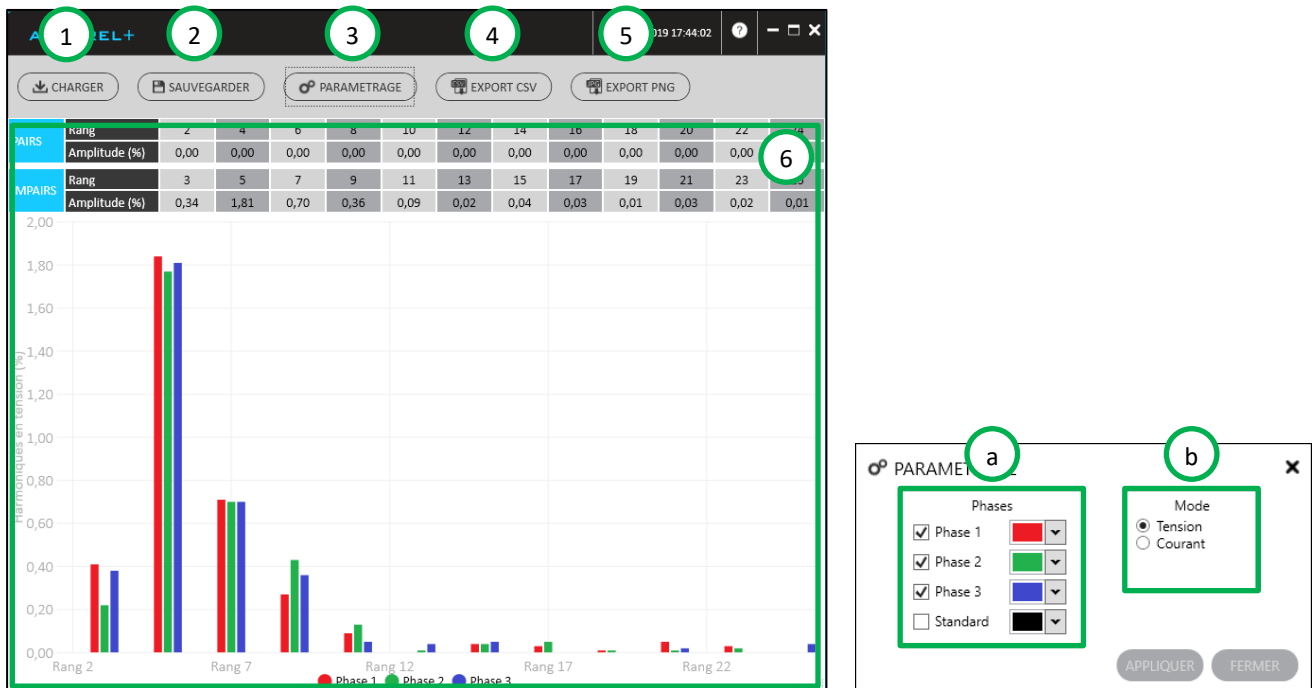


Figure 8 : Organisation de l'écran « Harmoniques »

3.9. Ecran « TCFM »

L'écran « TCFM » a pour fonction de visualiser les trames de Télécommande Centralisée à Fréquence Numérique 175 Hz et de les valider par rapport à des valeurs de référence.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de paramétrage de l'écran « TCFM » ;
2. Sauvegarder un fichier de paramétrage de l'écran « TCFM » ;
3. Paramétrer les valeurs de référence :
 - a. Choisir seuils de validation des trames ;
4. Exporter les données affichées comme fichier au format CSV ;
5. Visualiser les trames sous forme de tableau. Les ordres hors seuils sont mentionnés en rouge.

The screenshot shows the TCFM interface with a table of frames and a parameter configuration dialog box. The table has columns for Type, Date, and a sequence of 35 order numbers. The dialog box, titled 'PARAMETRAGE', contains four settings: 'Durée minimale d'un ordre (s)' set to +0.7, 'Durée maximale d'un ordre (s)' set to +1.3, 'Décalage maximum d'un ordre (s)' set to +0.2, and 'Taux minimum (%)' set to +0.9. A red circle 'a' highlights the dialog box.

Type	Date	00	02	04	08	10	11	17	22	29	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 14:44:29	00	02	04	08	10	11	17	22	29	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 15:55:09	00	02	04	09	10	11	17	25	29	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 16:55:09	00	02	04	09	10	12	17	25	29	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 17:09:44	00	02	04	09	10	12	17	25	29	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 20:02:09	00	02	04	09	10	12	17	21	25	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 20:26:09	00	02	04	09	12	16	17	21	25	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 21:48:40	00	02	04	09	12	16	17	21	25	30	33	35
175 Hz	15/04/2019 22:02:09	00	02	04	09	12	14	16	21	25	30	32	33
175 Hz	15/04/2019 22:25:09	00	01	04	09	12	14	16	21	25	30	32	33
175 Hz	15/04/2019 22:55:09	00	01	03	09	12	14	16	21	25	30	32	33
175 Hz	16/04/2019 01:02:08	00	01	03	09	12	14	16	21	22	30	32	33
175 Hz	16/04/2019 01:55:08	00	01	03	08	11	14	21	22	30	32	33	
175 Hz	16/04/2019 06:02:07	00	01	03	08	11	16	17	22	29	30	35	36
175 Hz	16/04/2019 06:25:07	00	02	03	08	11	16	17	22	29	30	35	36
175 Hz	16/04/2019 06:54:07	00	02	03	08	10	11	17	22	29	30	35	36
175 Hz	16/04/2019 06:58:16	00	02	04	09	10	12	17	22	29	30	35	36
175 Hz	16/04/2019 12:55:07	00	02	04	08	10	12	17	22	29	30	33	35
175 Hz	16/04/2019 13:55:07	00	02	04	08	10	11	17	22	29	30	33	35
175 Hz	16/04/2019 15:55:07	00	02	04	09	10	11	17	25	29	30	33	35
175 Hz	16/04/2019 16:55:07	00	02	04	09	10	12	17	25	29	30	33	35
175 Hz	16/04/2019 20:02:07	00	02	04	09	10	12	17	18	25	30	33	35
175 Hz	16/04/2019 20:34:07	00	02	04	09	12	16	17	18	25	30	33	35
175 Hz	16/04/2019 22:02:07	00	02	04	09	12	14	16	18	25	30	32	33
175 Hz	16/04/2019 22:25:07	00	01	04	09	12	16	18	25	30	32	33	
175 Hz	16/04/2019 22:55:08	00	01	03	09	12	14	16	18	25	30	32	33
175 Hz	17/04/2019 01:02:06	00	01	03	09	12	14	16	18	22	30	32	33
175 Hz	17/04/2019 01:55:06	00	01	03	08	11	14	16	18	22	30	32	33
175 Hz	17/04/2019 06:02:06	00	01	03	08	11	16	17	22	29	30	33	35

Figure 9 : Organisation de l'écran « TCFM »

Astuce : Un double clic sur une trame permet d'accéder au détail de chaque ordre de cette trame.

The dialog box shows a table with columns: Numéro, Etat, Taux (%), Décalage (ms), and Largeur (s). The data is as follows:

Numéro	Etat	Taux (%)	Décalage (ms)	Largeur (s)
0	Correct	2,29	0	0,900
2	Correct	2,28	51	1,000
4	Correct	2,29	52	1,000
9	Incorrect	2,29	442	0,513
10	Correct	2,23	55	1,000
12	Correct	2,23	57	1,000
17	Correct	2,27	62	0,900
22	Correct	2,26	67	1,000
29	Correct	2,27	68	0,900
30	Correct	2,26	68	1,000
35	Correct	2,23	64	0,900
36	Correct	2,24	63	1,000

Figure 10 : Détail d'une trame

3.10. Ecran « Standards »

L'écran « Standards » a pour fonction de visualiser et paramétrer le standard utilisé pour la validation de la campagne de mesure. Le standard choisi s'applique pour tous les écrans de l'application.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de standard ;
2. Sauvegarder un fichier de standard ;
3. Visualiser et paramétrer les valeurs de validation.

PARAMETRES DE VALIDATION DE LA CAMPAGNE

Durée minimale (jours) : 7 | Fréquence nominale (Hz) : 50
 Valeurs RMS calculées sur : 10min | Tension nominale (V) : 230

PARAMETRES DE VALIDATION DE LA FREQUENCE

Les valeurs moyennées de la FREQUENCE sont comprises entre -1,0 et +1,0 % du nominal pendant 99,5 % du temps.
 Les valeurs moyennées de la FREQUENCE sont comprises entre -6,0 et +4,0 % du nominal pendant 100,0 % du temps.

PARAMETRES DE VALIDATION DE LA TENSION

95,0 % des valeurs efficaces moyennées de la TENSION sont comprises entre -10,0 et +10,0 % de la valeur nominale.
 100,0 % des valeurs efficaces moyennées de la TENSION sont comprises entre -15,0 et +10,0 % de la valeur nominale.

PARAMETRES DE VALIDATION DU DESEQUILIBRE

95,0 % des valeurs efficaces de la composante inverse de la tension ne doivent pas dépasser 2,0 % de la composante directe.

PARAMETRES DE VALIDATION DES HARMONIQUES

95,0 % des valeurs efficaces de chaque tension harmonique moyennées ne doivent pas dépasser les valeurs du tableau ci-dessous.

PAIRS	Rang	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	Amplitude (%)	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

IMPAIRS	Rang	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
	Amplitude (%)	5,0	6,0	5,0	1,5	3,5	3,0	0,5	2,0	1,5	0,5	1,5	1,5

Le taux global de distorsion harmonique ne doit pas dépasser (%) 8,0

CLASSIFICATION DES SURTENSIONS (ACTIF SEULEMENT SI LA TENSION NOMINALE = 230V)

10 (ms) <= t <= 500 (ms) <= t <= 5000 (ms) <= t <= 60000 (ms)
 Classe 1 | Classe 2 | Classe 3

CLASSIFICATION DES CREUX DE TENSION (ACTIF SEULEMENT SI LA TENSION NOMINALE = 230V)

10 (ms) <= t <= 200 (ms) <= t <= 500 (ms) <= t <= 1000 (ms) <= t <= 5000 (ms) <= t <= 60000 (ms)
 Classe 1 | Classe 2 | Classe 3 | Classe 4 | Classe 5

Figure 11 : Organisation de l'écran « Standards »

3.11. Ecran « Contacts »

L'écran « Contacts » a pour fonction de visualiser et renseigner les informations de contact qui pourront être insérées dans les rapports automatiques de conformité.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de contact ;
2. Sauvegarder un fichier de contact ;
3. Créer un nouveau contact ;
4. Visualiser et renseigner les informations du contact.

COORDONNEES :

Nom :

Prénom :

Société :

Tél :

Fax :

E-mail :

Adresse 1 :

Adresse 2 :

Code postal :

Ville :

Pays :

Figure 12 : Organisation de l'écran « Contacts »

3.12. Ecran « Conformité »

L'écran « Conformité » a pour fonction de vérifier la conformité de la campagne de mesure par rapport au standard choisi et d'éditer un rapport de conformité au format PDF.

L'interface permet de :

1. Charger un fichier de paramétrage de l'écran « Conformité » ;
2. Sauvegarder un fichier de paramétrage de l'écran « Conformité » ;
3. Vérifier la compatibilité de la campagne par rapport au standard ;
4. Générer un rapport automatique de conformité au format PDF ;
5. Choisir le standard à utiliser ;
6. Visualiser la conformité ;
7. Paramétrer le rapport.

The screenshot shows the 'RAPPORT DE CONFORMITE' interface. At the top, there are four buttons: 'CHARGER' (1), 'SAUVEGARDER' (2), 'CONFORMITE' (3), and 'RAPPORT' (4). Below these are input fields for 'Choix du standard' (EN50160), 'Date de début' (15/04/2019 14:11), and 'Date de fin' (17/04/2019 15:44), with a 'Parcourir...' button (5). A table (6) displays the following data:

Section	Critère	Résultat
	Durée de surveillance des mesures	
4.2.1	Validation de la fréquence	
4.2.2	Variation de la tension d'alimentation	
4.2.4	Déséquilibre de la tension	
4.2.5	Tensions harmoniques	
	Bilan analyse	

Below the table is a 'Commentaire' field (7). Under 'DETAILS DU RAPPORT', there are fields for 'Emetteur' and 'Destinataire', each with a 'Parcourir...' button. A 'Pages à insérer' section contains four checked checkboxes: 'Fréquence', 'Tensions', 'Déséquilibre', and 'Creux et surtensions'.

Figure 13 : Organisation de l'écran « Conformité »

Astuce : Il est possible de saisir des commentaires qui apparaîtront dans le rapport de conformité.

