

TORQUEMETRE TVD

Guide Utilisateur



Table des matières

1	Généralités	3
1.1	Garantie.....	3
1.2	Informations de sécurité	3
1.3	Transport.....	4
1.4	Stockage	4
2	Description du produit	4
3	Contenu, périphériques et options	5
3.1	Potence	5
3.2	Boitier IHM.....	6
3.3	Connectique IHM.....	6
4	Mise en marche	6
5	Interface utilisateur (IHM).....	7
5.1	Paramètres.....	7
5.1.1	« Aucun tournevis en place ? »	7
5.2	Page d'accueil	8
5.2.1	Accès administrateur et SAV	8
5.3	Liste des symboles.....	8
5.4	Terminologie.....	9
6	Première utilisation.....	10
6.1	Pour l'administrateur	10
6.1.1	Création du programme de contrôle	10
6.1.2	Exécution du programme de contrôle.....	12
6.2	Pour l'opérateur	13
6.2.1	Exécution du programme de contrôle.....	13
6.3	Mise en place des tournevis pour contrôle	14
6.3.1	Système pour tournevis dynamométrique PPSA	14
6.3.2	Système pour cartouches dynamométriques	15
7	Fonctionnalités admin.....	16
7.1	Gestion des programmes.....	16
7.2	Paramètres génériques de test	16
7.2.1	Critère d'évaluation KO pour tous les programmes.....	16
7.2.2	Tolérances générales	17
7.2.3	Statistiques générales	18
7.2.4	Vitesse d'exécution du test	18
7.2.5	Zéro sur demande	18
7.3	Options de traçabilité	18
7.4	Gestion codes-barres	19
7.4.1	Gestion base de données sans scanner	20
7.5	Export des données	20
8	Réglage tournevis.....	21
8.1	Activation de mode de réglage.....	21
8.2	Réglage d'un tournevis	21
8.2.1	Mesure d'un clic.....	22
8.2.2	Rotation rapide sur 1 tour	22
9	Flux traçabilité.....	22

9.1	Traçabilité USER.....	22
9.2	Traçabilité LOT.....	22
9.3	Traçabilité ID.....	23
9.3.1	Chargement automatique d'un programme sur lecture d'une ID.....	23
9.4	Exemples de flux de traçabilité et navigation.....	23
9.4.1	Traçabilité USER et/ou LOT.....	23
9.4.2	Traçabilité ID.....	24
10	Exclusion de responsabilité/garantie.....	27
11	Maintenance et entretien.....	27
12	Représentation/distribution.....	27

Suivis des modifications :

Ver.	Date	Rédigé	Modifications	IHM	POT	Validé
V1.0	02.04.2019	<u>BAP</u>		V1_03	V04_10	
V2.0	07.20.2019	<u>BAP</u>	3 EM, tol asymétriques.	>V2_00	>V04_10	

1 Généralités

1.1 Garantie

VOH SA garantit ce produit contre tout vice de fabrication ou de matière dans des conditions d'utilisation et de service normales, pendant une durée de deux ans à compter de la date de mise en service chez le client. Si à un moment quelconque pendant la durée de la garantie, le produit est jugé défectueux ou tombe en panne, VOH SA le réparera ou le remplacera (au choix de VOH SA).

Si le produit est défectueux appelez le Service Client de VOH au +41(32) 945 17 45.

La garantie ne s'applique pas si VOH SA prouve que le défaut ou la défaillance provient d'une utilisation non conforme de l'équipement.

Le produit est doté de sceaux de garantie. Tout bris ou rupture de ces sceaux entraîne l'annulation de la garantie.



Figure 1: Sceau de garantie

La responsabilité de VOH SA se limite à la réparation ou au remplacement du produit dans les conditions énoncées ci-dessus.

VOH SA NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE D'UNE PERTE OU DE DOMMAGES QUELS QU'ILS SOIENT, Y COMPRIS LES DOMMAGES CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES PROVENANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT D'UNE INFRACTION À LA GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE OU DE TOUTE AUTRE DÉFAILLANCE DE CE PRODUIT. CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE EXPLICITE QUE FAIT VOH SA SUR CE PRODUIT.

Cette garantie ne couvre que l'acheteur initial et n'est pas transférable.

Si vous avez des questions concernant cette garantie, écrivez à VOH SA :

VOH SA
La Praye 5a
CH-2608 Courtelary

Téléphone : +41(32) 945 17 45
Fax : +41(32) 945 17 55
e-Mail : customer-service@voh.ch
Internet : <http://www.voh.ch>

1.2 Informations de sécurité

Avertissement

- N'utilisez pas *TORQUEMETRE TVD* si elle est endommagée. Avant d'utiliser *TORQUEMETRE TVD*, inspectez son boîtier, l'état de sa batterie ainsi que ses connexions électriques.
- *TORQUEMETRE TVD* doit être utilisée selon les préconisations du fabricant.
- N'utilisez pas *TORQUEMETRE TVD* dans un environnement sale.
- *TORQUEMETRE TVD* ne doit être utilisée que par des personnes ayant été formées au préalable.

Attention !!!

- Veuillez lire les informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser le matériel. Une mauvaise utilisation peut endommager le système ou provoquer des résultats erronés.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirer la batterie.
- Ne pas démonter l'appareil. Seul le fabricant se réserve le droit de remplacer ou de réparer un composant défectueux.
- Utilisez cet appareil à une température comprise entre 10°C et 40°C (140 °F)

1.3 Transport

Cet appareil n'est pas prévu pour un transport fréquent. Si néanmoins il est nécessaire de le déplacer veillez à ne pas provoquer de chocs qui pourraient détériorer la mécanique de l'appareil. De même, en cas de transport sur une longue distance, utiliser un emballage protégeant des chocs.

1.4 Stockage

TORQUEMETRE TVD doit être stockée dans un endroit sec et à l'abri de la poussière. La température de stockage doit être comprise entre 10°C et 40°C. Il est conseillé de couvrir l'appareil afin de le protéger des poussières et de l'humidité.

2 Description du produit

Le TORQUEMETRE TVD est un appareil permettant la vérification et le réglage des couples de tournevis dynamométriques.

Le TORQUEMETRE TVD est doté de deux étendues de mesure (EM), +/-5-50mNm et +/-10-100mNm. L'étendue de mesure est sélectionnée automatiquement par le système selon les tolérances du programme.

	Spécifications techniques	
	Dimensions et poids potence	120mm x 132mm x 250mm (larg x prof x haut) / 3.5 kg
Dimensions et poids unité d'affichage	180mm x 135mm x 100mm (larg x prof x haut) / 0.5 kg	
Accouplement moteur-support pièce	En direct	
Inversion du sens de rotation	Jeu du réducteur du moteur	
Diamètre du posage inférieur	30mm	
Diamètre de la goupille d'entraînement	1.5 H7	
Tête supérieur à auto centrage passif	alésage Ø 14mm	
Course en Z	50mm	
Vitesse de rotation de la partie inférieure	0.5 - 30 tr/min (incréments 0.1tr/min)	
Mesure du couple	2 EM : +/- 5-50mNm et +/- 10-100 mNm OU 3 EM : +/- 5-50mNm, +/- 10-100 mNm et +/- 20-200mNm	
Précision sur la mesure de couple	+/- 0.5% EM (+/-0.1mNm, +/- 0.5mNm et +/- 1mNm)	
Précision angulaire	+/- 0.12°	
Précision sur la vitesse de rotation	<1%	
Précision sur le déplacement angulaire	<1%	

3 Contenu, périphériques et options

Ci-dessous la vue d'ensemble des composants compatible TORQUEMETRE TVD :

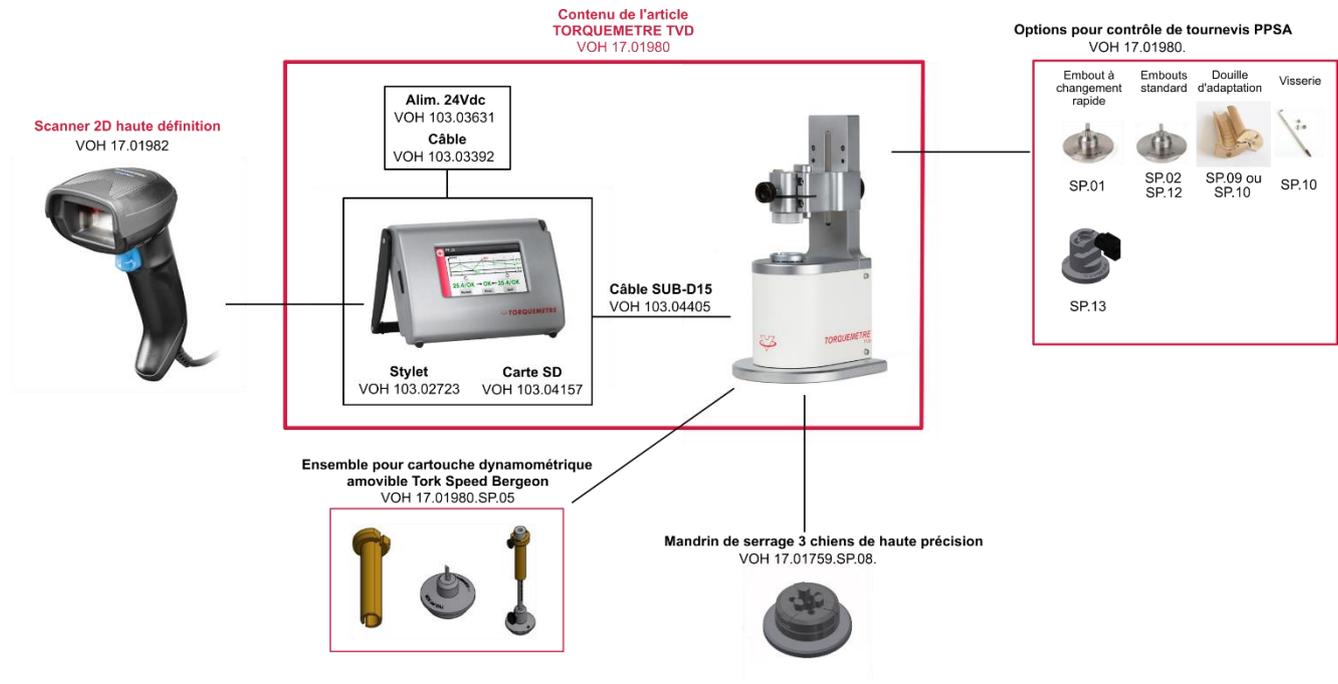


Figure 2: TORQUEMETRE TVD et périphériques

3.1 Potence

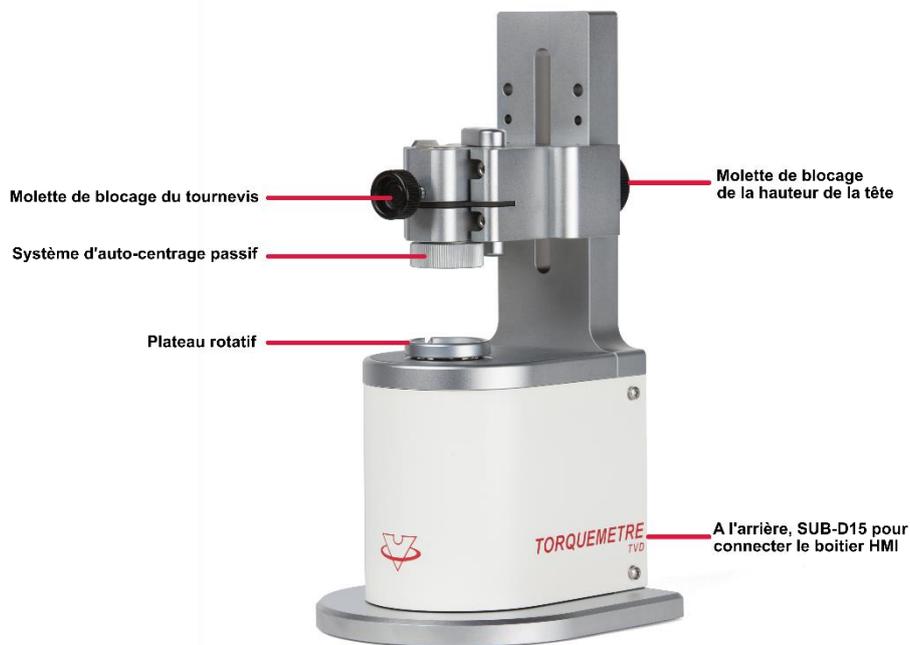


Figure 3: Potence TORQUEMETRE TVD

3.2 Boîtier IHM

Le boîtier IHM permet le pilotage de la potence, la création et l'édition de test, la gestion de la traçabilité et permet la connexion d'un lecteur de code-barres.

Il est doté d'un écran tactile pouvant être utilisé avec un stylet (fourni) ou avec les doigts.

Un lecteur SD (carte fournie) permet l'import et l'export des programmes présents dans la mémoire de l'IHM ainsi que celle des mesures effectuées (traçabilité).

La mise sous tension du système s'effectue à l'aide d'un interrupteur situé sur le flanc droit de l'IHM.



Figure 4: IHM TORQUEMETRE TVD

3.3 Connectique IHM

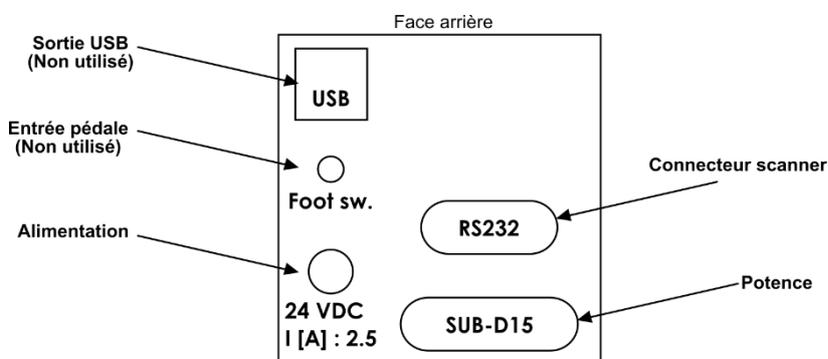


Figure 5: Connectique arrière TORQUEMETRE TVD

4 Mise en marche

Afin d'utiliser le TORQUEMETRE TVD :

- 1) Brancher la potence à l'IHM à l'aide du câble SUB-D15 fourni
- 2) Brancher l'alimentation de table 24 VDC / 60W à l'IHM
- 3) Actionner l'interrupteur situé sur le flanc droit de l'IHM

Options :

Scanner :

- 1) Brancher le scanner VOH sur le connecteur RS232 via l'adaptateur « jaune » fournis.
- 2) Brancher l'alimentation du scanner directement sur le connecteur RS232 de ce dernier

5 Interface utilisateur (IHM)

L'IHM permet le pilotage du produit TORQUEMETRE TVD.

Le détail des possibilités proposées par le dispositif TORQUEMERE TVD ainsi que son utilisation est décrit dans les points suivants.

5.1 Paramètres

L'accès aux paramètres du système se fait lors du démarrage de l'appareil en cliquant sur l'icône paramètres.



Figure 6: Ecran de démarrage (icône paramètres en haut à gauche)

L'écran de paramétrage permet le choix de la langue, la saisie de l'heure, le choix des unités par défaut, ainsi que la modification du mot de passe administrateur.

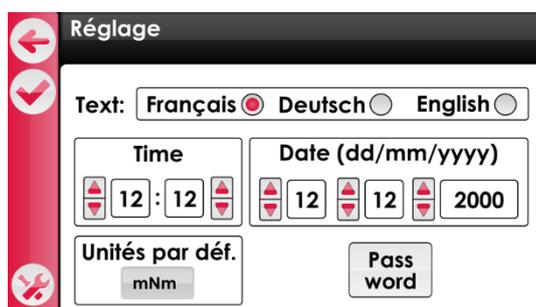


Figure 7: Paramètres du TORQUEMETRE

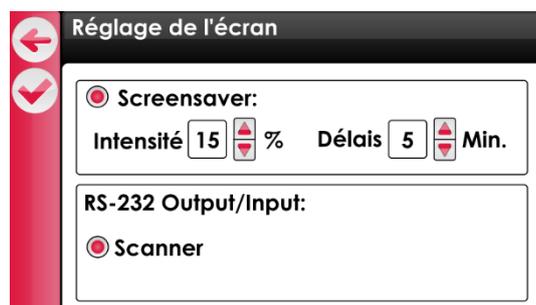


Figure 8: Paramètres étendus du TORQUEMETRE

5.1.1 « Aucun tournevis en place ? »

Au démarrage de la machine, il est posé la question « Aucun tournevis en place ».

Après acquittement de ce message, la potence va prendre sa référence ZERO de couple.

Il est donc nécessaire qu'à ce moment-là, il n'y a aucune liaison entre la tête et le plateau : ne pas toucher le plateau durant la prise de référence.

5.2 Page d'accueil

5.2.1 Accès administrateur et SAV

Lorsque le démarrage du TORQUEMETRE est terminé, la page d'accueil est affichée. Toute pression sur l'écran, à l'exception de l'icône information, mène au mode utilisateur.



Figure 9: Ecran d'accueil (icône information en haut à gauche)

Afin d'accéder aux caractéristiques machine, il faut sélectionner l'icône information. Les informations relatives à l'appareil apparaissent à l'écran. Une sélection de l'icône SAV permet l'accès à la page de saisie du mot de passe, pour une maintenance par VOH seulement.



Figure 10: Page Info et Accès mode SAV

5.3 Liste des symboles

Symbole	Dénomination	Fonction
	Information	Accès à la page « Informations » de l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> - Numéro de série - Versions logiciel - Contact VOH
	Retour / Annuler	Retourne à la page précédente, ne tient pas compte des modifications sur la page en cours
	Valider	Valide les choix de la page en cours
	Ajouter	Ajoute un programme ou une famille
	Editer	Edite un programme ou le nom d'une famille
	Effacer	Efface un programme ou une famille et son contenu

	Suivant	Saute à la page suivante
	Exporter	Export des donnée internes, sur carte SD externe
	Importer	Import des données depuis carte SD interne sur mémoire interne
	Statistiques	Accès à la page de statistiques
	SAV	Accès à la page « Service client », non accessible par le client
	Boutons radios	Bouton de choix, option active ou inactive

5.4 Terminologie

SAM/CW  : **Sens des Aiguille de Montre** (sens d'utilisation du tournevis, vissage, vu de dessus)
 SIAM/CCW  : **Sens Inverse des Aiguilles de Montre** (sens d'utilisation du tournevis, dévissage, vu de dessus)

6 Première utilisation

Les points ci-dessous permettent de se familiariser avec l'utilisation du TORQUEMÈTRE TVD lors de la première utilisation.

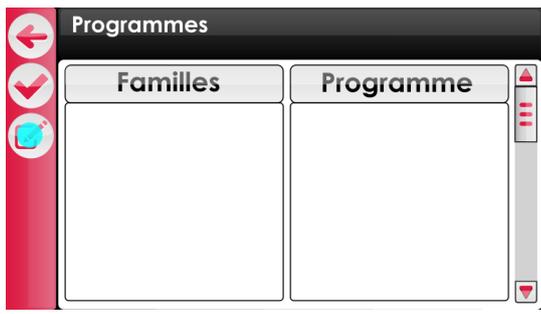
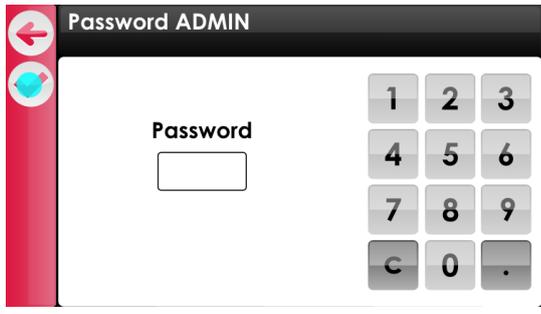
6.1 Pour l'administrateur

6.1.1 Création du programme de contrôle

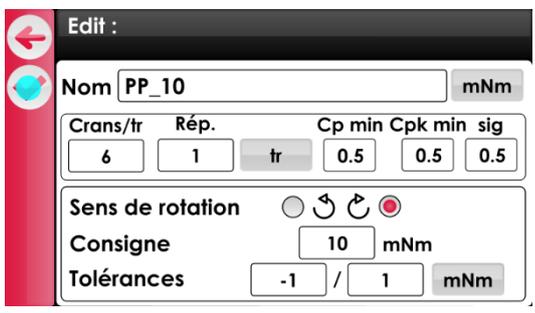
Ci-dessous, la marche à suivre pour créer un programme de contrôle d'un tournevis qui a les caractéristiques suivantes :

- 10 mNm
- 6 clics par tour
- Contrôle du couple de vissage

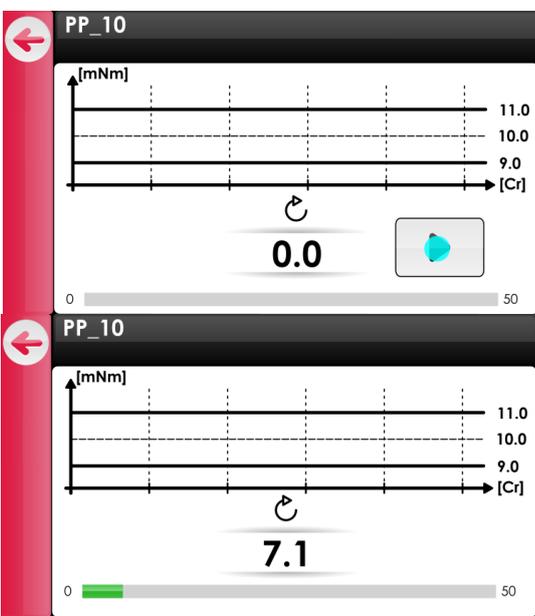
La création d'un programme est réservée à l'administrateur système, qui a besoin d'un mot de passe pour accéder aux fonctions de créations.

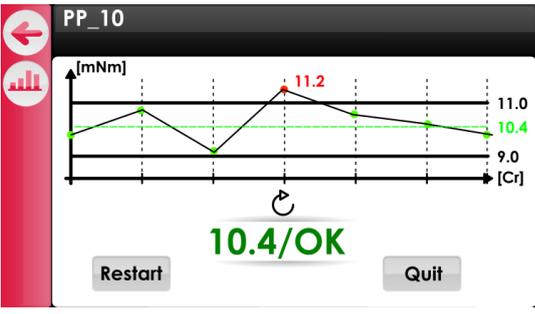
IHM	Commentaire(s)	Potence
	Après démarrage de l'appareil, cliquer sur le bouton « Suivant » ou « Navigation ».	
	Pour se connecter en « Administrateur », cliquer sur le bouton « Edition » de la page « Programmes ».	
	Entrer le mot de passe administrateur : 1234	

	<p>Cette page présente les différentes actions disponibles pour un administrateur (cf chapitre XXX).</p> <p>Cliquer sur le bouton « Navigation » afin d'accéder à la gestion des programmes.</p>	
	<p>Les programmes (colonne de droite) sont classés par famille (colonne de gauche).</p> <p>Après avoir sélectionné la colonne « Familles », appuyer sur le bouton « Ajouter » pour créer une nouvelle famille.</p>	
	<p>Entrer ensuite un nom pour votre famille, ici « Groupe1 ».</p> <p>Valider votre entrée avec le bouton « Enter » ou le bouton « Valider »</p>	
	<p>Une fois la famille créée, ajouter un programme en sélectionnant la famille puis en pressant le bouton « Ajouter ».</p>	

	<p>Cette page permet de configurer le programme.</p> <p>Commencer par lui donner un nom en cliquant sur le champ « Nom ». Le nom choisi ici : PP_10.</p> <p>Le programme configuré comme ci-contre va effectuer 1 tour complet en vissage, ce qui dans le cas d'un tournevis à 6 clics par tour de tournevis, fera 6 clics.</p> <p>Finalement, valider/enregistrer votre programme en cliquant sur le bouton « Valider »</p>
---	--

6.1.2 Exécution du programme de contrôle

	<p>Le programme précédemment créé peut-être testé depuis la page « Gestion des programmes » en double cliquant sur son nom.</p>
	<p>La page d'exécution de test présente un graphique dont l'axe horizontal représente la succession des clics et l'axe vertical la valeur du couple correspondant au clic. Dans l'exemple apparaîtront donc 6 clics.</p> <p>La valeur en bas représente le couple instantané.</p> <p>Mise en place du tournevis cf. : § 6.3 Mise en place des tournevis pour contrôle</p>

	<p>Le résultat du test se présente comme ci-contre.</p> <p>Les paramètres par défaut de test évaluent seulement la moyenne dans ou hors tolérance. Ici, la moyenne de 10.4mNm est bien comprise dans la tolérance de 10 +/-1mNm.</p> <p>Il est possible ensuite de recommencer le test « Restart » ou de quitter « Quit » pour choisir un autre programme.</p>
---	--

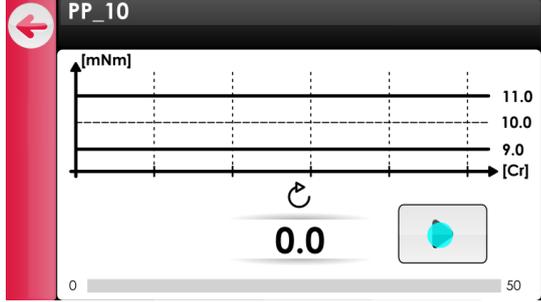
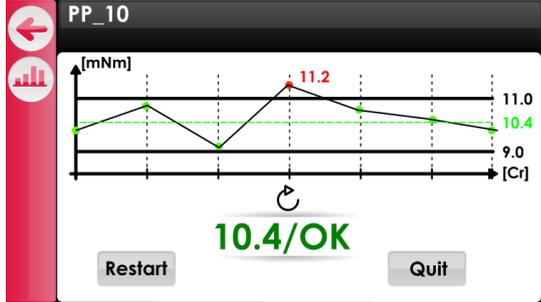
6.2 Pour l'opérateur

L'opérateur ne peut qu'exécuter des programmes préalablement créés par l'administrateur. L'exemple ci-dessous explique comment exécuter le programme « PP_10 » de la famille « Groupe1 » adapté à un tournevis qui a les caractéristiques suivantes :

- 10 mNm
- 6 clics par tour

6.2.1 Exécution du programme de contrôle

	<p>Après démarrage de l'appareil, cliquer sur le bouton « Suivant » ou « Navigation ».</p>
	<p>Sélectionner la famille « Groupe1 », sélectionner le programme « PP_10 » puis « Valider » pour exécuter le programme.</p> <p>Il est aussi possible de double-cliquer sur le nom du programme pour l'exécuter.</p>

	<p>La page d'exécution de test présente un graphique dont l'axe horizontal représente la succession des clics et l'axe vertical la valeur du couple correspondant au clic. Dans l'exemple apparaîtraient donc 6 clics.</p> <p>La valeur en bas à gauche représente le couple instantané.</p> <p>Mise en place du tournevis cf. : § 6.3 Mise en place des tournevis pour contrôle</p>	
	<p>Le résultat du test se présente comme ci-contre.</p> <p>Les paramètres par défaut de test évaluent seulement la moyenne dans ou hors tolérance. Ici, la moyenne de 10.4mNm est bien comprise dans la tolérance de 10 +/- 1mNm.</p> <p>Il est possible ensuite de recommencer le test « Restart » ou de quitter « Quit » pour choisir un autre programme.</p>	

6.3 Mise en place des tournevis pour contrôle

6.3.1 Système pour tournevis dynamométrique PPSA

Accessoires nécessaires :



Figure 11: Accessoires pour tournevis dynamométrique PPSA (douille, visserie, posage)

17.01980.SP.01 : Posage pour tournevis dynamométrique PPSA avec adaptateur à changement rapide

17.01980.SP.02 : Posage pour tournevis dynamométrique PPSA avec douille de réduction standard

17.01980.SP.09-10 : Douille d'adaptation en 2 parties pour tournevis dynamométrique PPSA et kit de visserie

17.01980.SP.11-10 : Douille d'adaptation en 2 parties pour tournevis dynamométrique PPSA TSE121 et kit de visserie

17.01980.SP.12 : Posage spécifique pour tournevis dynamométrique PPSA TSE121

Mise en place :

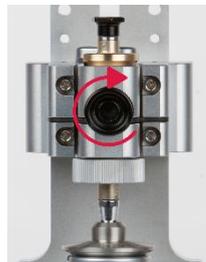
- 1) Placer la douille et le posage adapté au tournevis comme suit en desserrant la molette pour libérer la broche:



- 2) Desserrer complètement le système d'auto centrage (au minimum 1 tour)

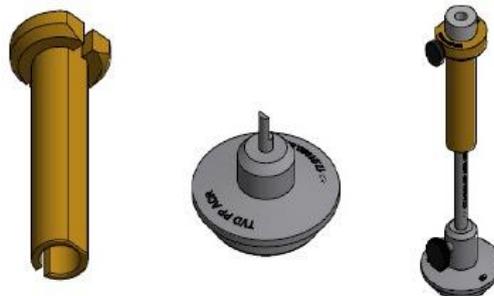


- 3) Une fois le tournevis en place, serrer si besoin la vis de blocage de la mèche, puis serrer la molette de blocage en s'assurant que le couple instantanément mesuré avant l'appui sur « Play » soit au plus proche de 0 (max 0.3 mNm) :



6.3.2 Système pour cartouches dynamométriques

17.01980.SP.05 :



7 Fonctionnalités admin



Figure 12: Fonctionnalités admin

7.1 Gestion des programmes

En mode administrateur, il est possible de gérer les programmes en accédant à la page « Gestion des programmes » :



Figure 13: Fonctionnalités admin

Le menu d'icônes sur la gauche permet divers action sur les familles ou programmes, cf. : § 5.3 Liste des symboles

7.2 Paramètres génériques de test

Les paramètres génériques de test sont définis ici pour tous les programmes.

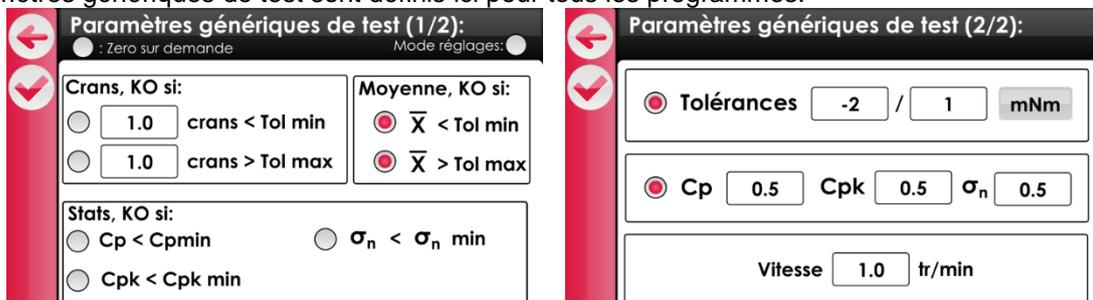


Figure 14: Paramètres génériques de test

7.2.1 Critère d'évaluation KO pour tous les programmes

Les divers encadrés des pages « Paramètre génériques de test » permettent de définir les critères qui définissent si le résultat d'un contrôle est acceptable (OK) ou inacceptable (KO).

Evaluation des crans

En activant le premier paramètre, le résultat du contrôle sera évalué sur le nombre de crans plus petit que la tolérance min.

En activant le deuxième paramètre, le résultat du contrôle sera évalué sur le nombre de crans plus grand que la tolérance max.

Exemple :

2.0 crans < Tol min

Avec le paramètre ci-dessus, le résultat du contrôle sera KO si 2 crans ou plus sont plus petits que la tolérance min.

Evaluation de la moyenne

En activant l'un et/ou l'autre paramètre, le résultat du contrôle sera évalué sur la valeur moyenne des clics, plus petit que la tolérance min ou plus grand que la tolérance max.

Evaluation des statistiques

En activant le premier paramètre, le résultat du contrôle sera évalué sur le calcul de la capabilité.

En activant le deuxième paramètre, le résultat du contrôle sera évalué sur le calcul de la capabilité de réglage.

Finalement, en activant le troisième paramètre, le résultat du contrôle sera évalué sur le calcul de l'écart type.

7.2.2 Tolérances générales

Les tolérances peuvent être données en %, ou dans les unités de base (mNm) en cliquant sur le bouton à droite du champ de tolérance.

Ces tolérances sont liées à la valeur de consigne à définir dans les programmes.

Dans le cas où le bouton radio est désactivé, c'est les tolérances fixées dans les programmes qui sont utilisées pour évaluer le résultat du test.

Exemple :

Tolérance fixée sur la page « Paramètre génériques de test » à -2 / +1 mNm :

Tolérances -2 / 1 mNm

Programme avec consigne de 10 mNm :

Sens de rotation ↺ ↻
 Consigne 10 mNm
 Tolérances -2 / 1 mNm

Résultat à l'exécution du programme :



Tolérance max = 10+1 = 11 mNm, Tolérance min = 8 mNm

7.2.3 Statistiques générales

En activant le radio suivant, il est possible de fixer les valeurs statistiques pour tous les programmes.

Cp
 Cpk
 σ_n

Dans le cas où le bouton radio est désactivé, c'est les valeurs fixées dans les programmes qui sont utilisées pour évaluer le résultat du test.

7.2.4 Vitesse d'exécution du test

Afin de mesurer correctement les clics des tournevis, nous conseillons une vitesse de mesure de 1 tr/min.

Remarque :

La machine va accélérer entre les clics afin de diminuer le temps de contrôle, mais ralentir à la vitesse définie ci-dessus dans la zone des clics.

7.2.5 Zéro sur demande

Le zéro machine se fait au démarrage, dès l'appui sur le bouton OK en réponse à la question « Aucun tournevis en place ».

Il est aussi possible de le refaire sur demande avant l'exécution d'un programme en activant le radio en haut à gauche de la page « Paramètres génériques de test 1/2 ». Ainsi un bouton « ZERO » apparaîtra avant l'exécution d'un test :

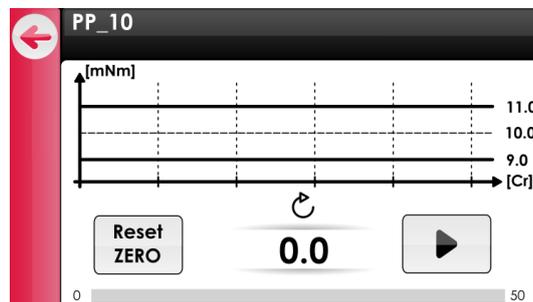


Figure 15: Zéro sur demande

7.3 Options de traçabilité

Les paramètres de traçabilité sont définis pour tous les programmes. L'impact des différents choix / combinaisons ci-dessous est détaillé au chapitre 18 Options de traçabilité :

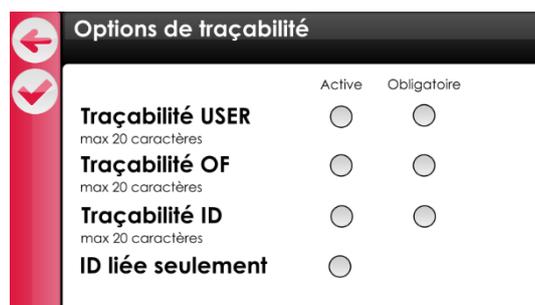
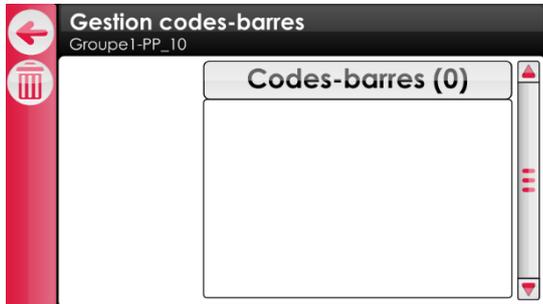
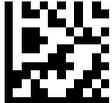
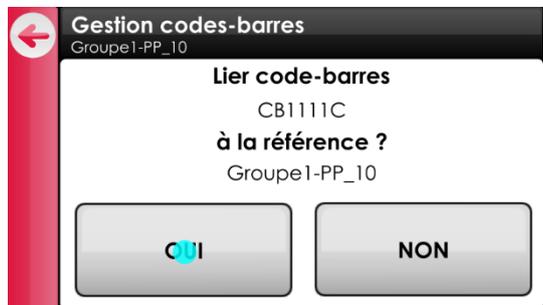
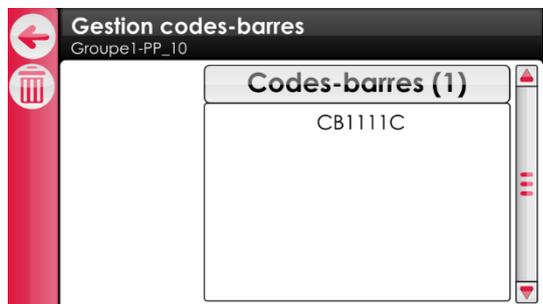


Figure 16: Options de traçabilité

7.4 Gestion codes-barres

Le TORQUEMETRE TVD permet l'appel automatique de programme en scannant un code-barres d'identification du tournevis. Il est donc possible d'assigner plusieurs tournevis (codes-barres) à un programme (Famille + Programme).

Si sans scanner, cf. : § 7.4.1 Gestion base de données sans scanner

	<p>Sélection de la famille puis du programme par doubl-clic.</p>	
	<p>Il suffit ici de scanner le code-barres du tournevis pour le lier au programme. Ci-contre, le code DataMatrix correspondant à <i>CB1111C</i></p>	
	<p>Le code barre lu est « CB1111C ». En répondant « OUI », il sera lié au programme « Groupe1-PP_10 ».</p>	
	<p>La liste des codes-barres liés au programme « PP_10 » de la famille « Groupe1 » est mis à jour.</p>	



Le nombre de codes-barres lié à un programme apparaît à côté du nom de ce dernier, entre parenthèses.

7.4.1 Gestion base de données sans scanner

Il est possible de créer une base de données sur PC puis de l'importer dans la machine. Il faut commencer par créer tous les programmes nécessaires dans l'IHM (cf chapitre XXX).

Création de la base de donnée :

Pour lier une ID à un programme, il suffit de créer une ligne dans un fichier .csv (à l'aide d'Excel par exemple) comme suit :

	A	B	C
1	10006	Groupe1	PP_10
2	10007	Groupe1	PP_10
3	10008	Groupe1	PP_25

Figure 17: Exemple de base de donnée

La première colonne représente l'ID, la deuxième la famille et la troisième le programme.

Import de la base de donnée :

Sur une carte SD vierge (celle fournie avec l'IHM par exemple), créer un dossier « VOH ». Enregistrer le fichier .csv avec le nom « CBTVD.csv » dans ce dossier.

Finalement, insérer la carte SD dans l'IHM et sur la page « Gestion codes-barres », importer la base de données en cliquant sur le bouton « Importer ».

7.5 Export des données

Le TORQUEMETRE TVD enregistre chaque opération de contrôle dans sa mémoire interne.

Pour récupérer ces données, il suffit d'insérer une carte SD dans l'appareil et cliquer sur le bouton « Export » de la page « Fonctionnalités admin ».

Le résultat se présente sous la forme d'un fichier « .csv » qui s'appelle « TVD-VOH.csv » :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Date/heure	Machine	SN	USER	LOT	ID tournevis	Famille	Programme	Consigne	Sens	Tol min	Tol max	Units	Nb crans / tr	Nb crans	Nb crans OUT	Min	Max	Moy	Resultat	Sigma	Cp	Cpk
2	10.10.2019 15:28	VOH TM TVD	10940159	bap	LOT1	10004	PP	TSE 11-14mNm	14	CCW	-1	1	mNm	6	6	1	13.7	15.2	14.4	OK	0.6	0.6	0.3
3	10.10.2019 15:29	VOH TM TVD	10940159	bap	LOT1	10004	PP	TSE 11-14mNm	14	CCW	-1	1	mNm	6	6	0	13.8	14.8	14.4	OK	0.4	0.8	0.5
4	10.10.2019 15:32	VOH TM TVD	10940159	FGI	LOT1	10006	PP	TSE 11-14mNm	14	CCW	-1	1	mNm	6	6	0	13.8	14.8	14.3	OK	0.4	0.8	0.6
5	10.10.2019 15:34	VOH TM TVD	10940159	FGI	LOT1	10006	PP	TSE 11-14mNm	14	CCW	-1	1	mNm	6	6	0	13.2	14.8	14	OK	0.6	0.5	0.5
6	10.10.2019 15:42	VOH TM TVD	10940159	FGI	LOT1	10006	PP	TSE 11-14mNm	14	CCW	-1	1	mNm	6	6	0	13.5	14.8	14.2	OK	0.6	0.6	0.5
7	11.10.2019 12:26	VOH TM TVD	10940159	FGI	LOT1	10006	PP	TSE 11-14mNm	14	CCW	-1	1	mNm	6	6	0	13.6	14.9	14.4	OK	0.5	0.6	0.4

8 Réglage tournevis

8.1 Activation de mode de réglage

Le TORQUEMETRE TVD permet de contrôler les tournevis mais propose aussi un mode de réglage simple. Ce mode est accessible une fois qu'il a été activé (bouton radio en haut à droite) par un administrateur dans les paramètres génériques de test:

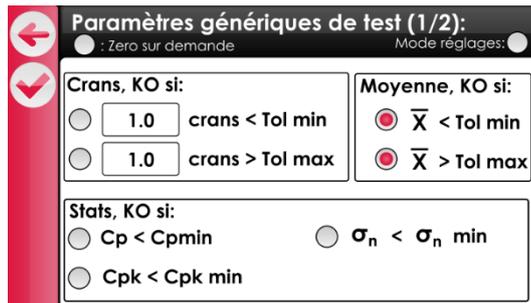


Figure 18: Paramètres génériques de test

Une fois le paramètre activé, la page d'accueil présente le bouton de réglage :



Figure 19: Page d'accueil avec accès réglage

8.2 Réglage d'un tournevis

Depuis la page d'accueil ou suite à un contrôle KO, la page de réglage suivante est accessible :



Figure 20: Réglage du tournevis

Elle permet de faire tourner le plateau soit d'un clic (rotation de 45°) à la vitesse de mesure par défaut, ou à haute vitesse pour 1 tour (à 30 tr/min). Avant de pouvoir lancer le test, il est nécessaire de sélectionner le sens de rotation à l'aide de l'un ou l'autre bouton radio.

Dans tous les cas, la valeur max de couple mesuré est affichée en cours de rotation, puis le résultat final est résumé dans le cadre.

8.2.1 Mesure d'un clic

En pressant sur le bouton , le plateau va effectuer une rotation de 45° à la vitesse de test par défaut puis s'arrêter.

Le couple maximum mesuré sera ensuite affiché dans le cadre d'information.

8.2.2 Rotation rapide sur 1 tour

En pressant sur le bouton , le plateau va effectuer une rotation de 360° à 30 tr/min puis s'arrêter. Ce mode de rotation permet de « roder » si besoin le tournevis avant réglage.

9 Flux traçabilité

Le TORQUEMETRE TVD enregistre le résultat de chaque contrôle, qu'il soit OK ou KO. Selon les options de traçabilité sélectionnées par l'administrateur, il est possible de lier plusieurs valeurs de traçabilité à chaque contrôle de tournevis :

- USER : scanner ou entrer manuellement un opérateur pour une série de contrôles
- LOT : scanner ou entrer manuellement un LOT pour une série de contrôles
- ID : scanner ou entrer manuellement une référence unique d'identification du tournevis. Cette ID permet aussi de charger automatiquement le programme adapté si l'administrateur a lié cette dernière à un programme (cf. : § 7.4 Gestion codes-barres).

Les paramètres de traçabilité peuvent être entrés manuellement via un clavier à l'écran ou scannés avec la douchette fournie (codes 1D ou 2D).

9.1 Traçabilité USER

La « Traçabilité USER » permet d'identifier un opérateur avant un ou plusieurs contrôles. Une fois ce paramètre activé simplement, il est toujours possible de ne pas le renseigner. Pour rendre obligatoire sa saisie, il faudra le rendre « Obligatoire » en sélectionnant le bouton radio de la colonne dédiée.



Figure 21: Options de traçabilité « USER »

9.2 Traçabilité LOT

La « Traçabilité LOT » permet d'identifier un lot de tournevis avant un ou plusieurs contrôles. Une fois ce paramètre activé simplement, il est toujours possible de ne pas le renseigner. Pour rendre obligatoire sa saisie, il faudra le rendre « Obligatoire » en sélectionnant le bouton radio de la colonne dédiée.



Figure 22: Options de traçabilité « LOT »

9.3 Traçabilité ID

La « Traçabilité ID » permet d'identifier un tournevis de manière unique.

Une fois ce paramètre activé simplement, il est toujours possible de ne pas le renseigner. Pour rendre obligatoire sa saisie, il faudra le rendre « Obligatoire » en sélectionnant le bouton radio de la colonne dédiée.

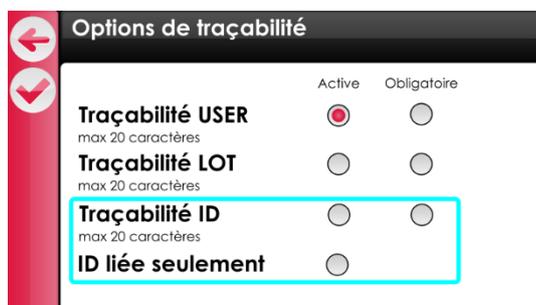


Figure 23: Options de traçabilité « ID »

9.3.1 Chargement automatique d'un programme sur lecture d'une ID

Afin de faciliter les opérations de contrôle, chaque tournevis scanné (= ID scannée) est comparé avec la base de données interne qui fait la liaison ID <-> Programme.

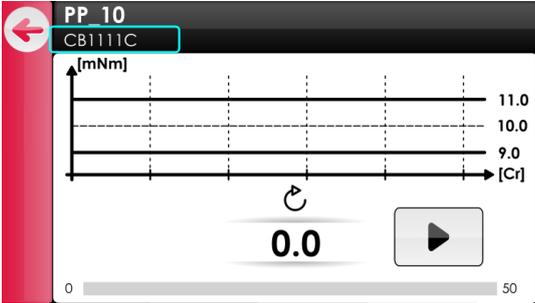
Si l'administrateur a lié une ID à un programme, ce dernier sera chargé automatiquement au moment du scan ID ou de l'entrée manuelle de cette dernière au clavier.

9.4 Exemples de flux de traçabilité et navigation

9.4.1 Traçabilité USER et/ou LOT

Ci-dessous, un exemple qui présente les différentes étapes qui vont permettre de faire la traçabilité de l'opérateur et/ou du lot.

IHM	Description	Scanner
<div style="text-align: center;">Active Obligatoire</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Traçabilité USER <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <small>max 20 caractères</small> </div> <div style="text-align: center;">ET/OU</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> Traçabilité LOT <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <small>max 20 caractères</small> </div>	<u>Réglages administrateur :</u> Pour activer la traçabilité USER ou du LOT, il suffit de cocher le bouton radio correspondant et de valider avec le « Vu »	

	<p><u>Exécution d'un contrôle avec traçabilité USER :</u></p> <p>Sélectionner d'abord le programme à exécuter, comme pour l'exemple de base</p>	
	<p>Avant l'exécution du programme, l'utilisateur et/ou le numéro de lot est demandé.</p> <p>Il est possible de renseigner le champ via le clavier, en y tapant les lettres, ou en scannant un code barre avec la douchette.</p> <p>Remarque : le scan via douchette valide directement la saisie. En utilisant le clavier, il est nécessaire de valider avec le bouton « Vu » ou « Enter ».</p> <p>Dans le cas où le paramètre de traçabilité est coché « obligatoire », le bouton « Suivant » en haut à droite disparaît obligeant l'opérateur à remplir le champ. Sinon, il peut le laisser vide.</p>	
	<p>Finalement, la page de contrôle avec le programme sélectionné précédemment s'affiche.</p> <p>Les valeurs de traçabilité apparaissent en haut à gauche sous le nom du programme. Dans l'exemple c'est le USER qui apparaît.</p> <p>Dans le cas où USER et LOT sont actif, le résultat se présente comme suit :</p> <p style="text-align: center;">USER-LOT</p>	

9.4.2 Traçabilité ID

La traçabilité ID se fait au niveau du tournevis, et permet de le rendre unique dans le processus de traçabilité.

Le système gère les ID de 2 manières différentes selon si elles sont connues par le système ou non :

- ID connue, liée un programme en base de données : chargement automatique du programme
- ID inconnue : gestion identique au USER ou au LOT, **il faut donc avoir chargé un programme au préalable**

Finalement, l'option « ID liée seulement » permet de limiter le scan d'ID à celles enregistrées en base de données.

Dans le cas où l'ID est inconnue, le message suivant apparaîtra et signalera tournevis inconnu à l'opérateur :

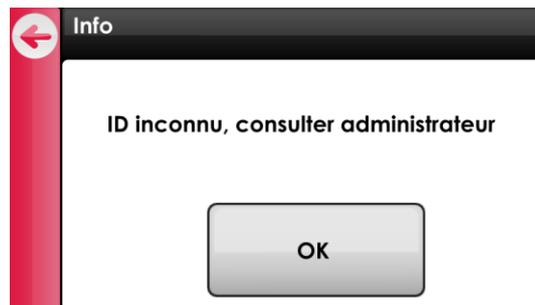
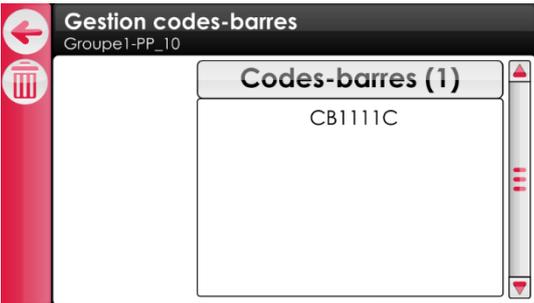
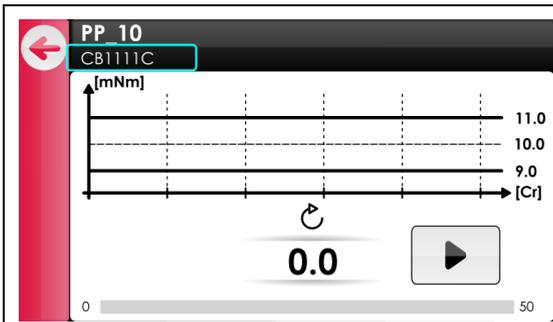


Figure 24: Information « ID inconnu »

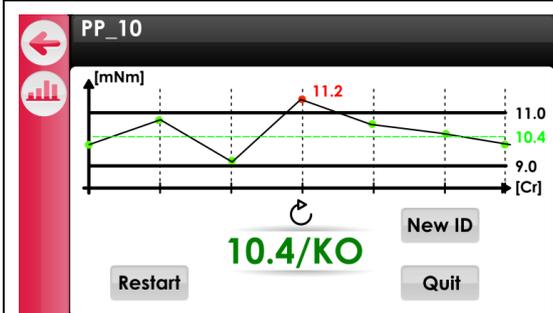
Exemple d'utilisation de l'ID, en se basant sur le chapitre « Gestion des codes-barres » :

IHM	Description	Scanner
	<p><u>Réglages administrateur :</u></p> <p>Pour activer la traçabilité ID, il suffit de cocher le bouton radio correspondant et de valider avec le « Vu ».</p> <p>En plus, il est possible de limiter le contrôle aux seuls tournevis connus en base de données, et donc ajoutés par l'administrateur</p>	
	<p>Pour rappel, dans l'exemple de base du chapitre «7.4 Gestion codes-barres», l'ID « CB1111C » est liée au programme « PP_10 » de la famille « Groupe1 ».</p>	
	<p>Depuis la page d'accueil, utiliser directement la douchette pour scanner le code « CB1111C », ou, après avoir cliqué sur le bouton « Scan », entrer au clavier le texte « CB1111C »</p>	



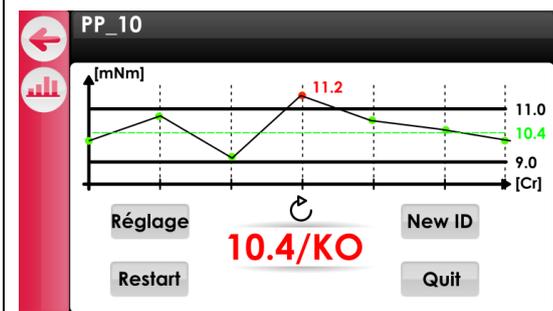
Si l'ID est le seul paramètre de traçabilité actif, le programme lié se charge directement.

Si la traçabilité USER et/ou LOT est active, il faudra d'abord renseigner le USER ou le LOT avant le contrôle du tournevis.



Résultat OK :

Une fois le contrôle terminé, il est possible de relancer le contrôle du même tournevis sans changer l'ID, ou de scanner une autre ID connue, qui chargera le programme correspondant.



Résultat KO :

Quand le résultat est KO, le réglage du tournevis est proposé dans le cas où il est actif dans les paramètres administrateur (§ 8 Réglage tournevis)

	VOH SA	GU-04-06-01
	Guide Utilisateur	Version 2
		03.2018
		Page 27 / 28

10 Exclusion de responsabilité/garantie

Les dommages provoqués par un emploi, un transport ou un stockage non conformes à ceux décrits dans ce manuel ne sont pas pris en charge par le fabricant. Les modifications sur l'appareil et l'ouverture de la carrosserie sont interdites et conduisent à l'exclusion de responsabilité. Le droit à la garantie expire lorsqu'il est démontré que les défauts constatés ne peuvent être d'origine.

11 Maintenance et entretien

A compléter ou rediriger vers documents protocole de maintenance correspondant.

12 Représentation/distribution



VOH SA CP66 Z.I La Praye 5a CH-2608 Courtelary info@voh.ch www.voh.ch T+41 (0)32 945 17 45 F+41 (0)32 945 17 55