

StructureExpert Weld-6

Avec SewSoft 4.0

Mode d'emploi

Traduction des instructions originales



N° de document : CLWE17177026-01_A_fr
Date de parution : 2025.08.21

Copyright

Le contenu de ce mode d'emploi est la propriété de Struers ApS. Toute reproduction de ce mode d'emploi, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de Struers ApS.

Tous droits réservés. © Struers ApS.

Table des matières

1	Concernant ce mode d'emploi	7
2	À propos de StructureExpert Weld-6	7
3	Installation	8
4	Commencer - introduction	8
4.1	Lancer le logiciel	8
4.2	Vue d'ensemble de l'écran	9
4.3	Panneau de menu	9
4.3.1	Menu d'administration	10
4.3.2	Menu Mesures du cordon de soudure	10
4.4	Vue principale	11
4.5	Panneau de commande	12
4.5.1	Camera (Caméra)	12
4.5.2	Effects (Effets)	14
4.5.3	Plan (Plan)	16
4.5.4	Annotations (Annotations)	16
5	Configurer le logiciel	17
5.1	Créer une nouvelle configuration du logiciel	17
6	Création de pièces et de soudures	22
7	Modifier des pièces et des soudures	32
8	Dupliquer une pièce	34
9	Créer et gérer des opérateurs	34
10	Calibrage	36
10.1	Rapports de calibrage et calibrage	38
11	Outils de mesure	39
11.1	Lignes parallèles avec mesures multiples	40
11.2	Lignes parallèles simples	41
11.3	Ligne simple	41
11.4	Cercles concentriques	41
11.5	Largeur de pénétration	42
11.6	Pénétration - largeur effective	43
11.7	Angle de jonction	43
11.8	Gorge (cercle inscrit)	44
11.9	Ligne (en fait cercle)	44
11.10	Triangle (triangle rectangle isocèle)	45

11.11 Carré	46
11.12 Case à cocher	47
11.13 Entrée du clavier	48
11.14 Porosité	49
11.14.1 Mesure porosité étape par étape	49
11.15 Formule	52
11.16 Ligne libre	53
11.17 Ligne brisée	53
11.18 Longueur de l'arc	54
11.19 Longueur de jambe	54
11.20 Rayon du cercle	55
12 Mesures du cordon de soudure	55
12.1 Propriétés de schéma	56
13 Mesure étape par étape	57
13.1 Sélectionner une pièce	58
13.2 Choisir un cordon de soudure	58
13.3 Choisir une machine	59
13.4 Choisir le type de mesure	59
13.5 Capturer une image	60
13.6 Paramètres de la caméra et de l'éclairage	60
13.7 Taille de l'image	60
13.8 Mesure du cordon de soudure avec modèle prédéfini	60
13.9 Informations supplémentaires	61
13.10 Ajout de commentaires et cases à cocher	61
13.11 Ajouter du texte et des flèches	61
13.12 Ajouter les résultats de mesure à l'image	63
13.13 Enregistrer les résultats	65
14 Fichiers de résultat	66
15 Rapports	68
15.1 Générer un rapport HTML	68
15.2 Générer un rapport Excel	68
15.3 Générer un rapport de cordon de soudure	70
15.4 Travailler avec les modèles de rapport Excel et de cordon de soudure	71
15.5 Générer un rapport de pièce	73
15.6 Modifier un rapport de cordon de soudure	75
15.7 Consulter un rapport partiel	79
15.8 Surveiller et suivre le processus	79
15.9 Enregistrer les résultats et les rapports	82

16 DataView (option)	87
16.1 Fonctionnalités DataView	90
17 Report Generator (option)	92
17.1 Description générale	92
17.1.1 Préparation d'une mise en page de rapport	94
17.2 Principe général et termes génériques	94
17.3 Créer un modèle de rapport	94
17.4 Modifier la mise en page et le modèle de rapport	103
18 QDas (option)	105
18.1 SEWParamètres _QDas	106
18.2 Résultats QDas	109
19 SewSoft AI 4.0 (option)	109
19.1 Les possibilités du module d'IA	110
19.2 Créer des modèles de soudure IA	111
19.2.1 Trucs et astuces concernant les modèles	112
19.3 Créer un modèle d'IA	115
19.3.1 Scénarios de création de modèles	121
19.3.2 Éléments principaux à prendre en compte pour développer des modèles d'IA efficaces	122
19.4 Modes de fonctionnement	127
19.4.1 l'organisation des tâches ;	127
19.4.2 Mode de capture IA	128
19.4.3 Mode de mesure par IA	131
19.4.4 Mode standard de l'IA	136
20 XML/JSON (option)	139
21 Data Sharing and Visualization (option)	140
21.1 Microsoft Power BI et SharePoint	141
21.1.1 Licences et conditions préalables	141
21.1.2 Stocker les résultats de mesure sur SharePoint	142
22 Annexe 1 : Modifier le chemin d'enregistrement du réseau	144
23 Annexe 2 : Vérification visuelle de la configuration	149
24 Annexe 3 : Limites d'action Min et Max	154
25 Annexe 4 : Mesures des noyaux de soudure par résistance	159
25.1 Dessins et mesures spécifiques	159
25.2 Paramètres de mesure des noyaux de soudure par résistance	159
26 Annexe 5 : Conseils pour travailler avec Data Sharing and Visualization	167
26.1 Configurer l'accès Web pour Power BI sur Power BI Services	167
26.2 Configuration sur Power BI Desktop	171
26.3 Créer un site SharePoint	174
26.4 Configurer un chemin d'accès local pour vos fichiers Power BI	176

26.5 Comment installer une passerelle Power BI	177
26.6 Tableaux de bord et rapports fournis	180
27 Données techniques	184
28 Fabricant	185

1 Concernant ce mode d'emploi

**PRUDENCE**

L'équipement Struers ne doit être utilisé qu'en rapport avec et comme décrit dans le mode d'emploi fourni avec l'équipement.

**Remarque**

Lire le mode d'emploi avec attention avant l'utilisation.

**Remarque**

Pour voir le détail d'une information spécifique, voir la version en ligne de ce mode d'emploi.

2 À propos de StructureExpert Weld-6

StructureExpert Weld est un outil d'imagerie conçu pour l'analyse des cordons de soudure.

Caractéristiques :

- Système d'optique inversée
- Caméra numérique intégrée
- Éclairage automatique
- Mise au point
- Niveaux de zoom optique calibrés
- Réglage du grossissement contrôlé par logiciel
- Système d'éclairage intérieur avec 4 rampes de LED qui peuvent être contrôlées simultanément ou individuellement
- Champ de vision de ~ 82 à 1,8 mm (~ 3,2" à ~ 0,07")
- Équivalent à ~ 2,5x - ~ 120x grossissement optique

Incluant :

- Clé USB StructureExpert avec SewSoft 4.00
- Dongle de licence USB

Options (modules non inclus) :

- DataView
- Report Generator
- QDas
- XML/JSON
- SewSoft AI 4.0
- Data Sharing and Visualization

3 Installation



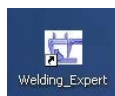
Conseil

Pour installer le matériel et les logiciels, se reporter au manuel d'installation séparé fourni avec le système de votre machine.

4 Commencer - introduction

4.1 Lancer le logiciel

- Cliquer sur l'icône sur le bureau.



4.2 Vue d'ensemble de l'écran

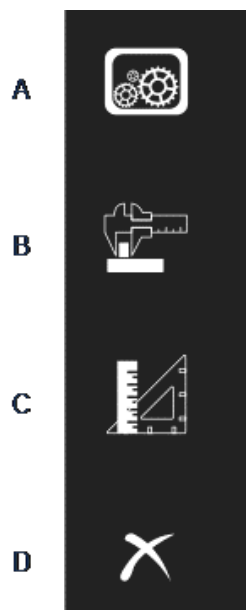


A Panneau de menu (►9)

C Panneau de commande (►12)

B Vue principale (►11)

4.3 Panneau de menu



A Mode administration (►10)

C Outils de mesure (►39)

B Mesures du cordon de soudure (►10)

D Quitter

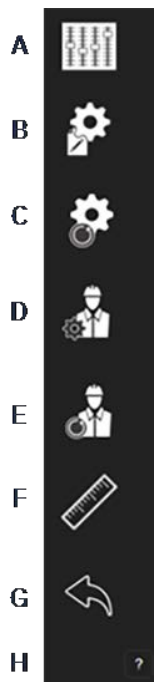
4.3.1 Menu d'administration

Dans le **Menu d'administration**, il est possible de définir les mots de passe, de créer et de gérer les opérateurs et les outils de mesure.

1. Cliquer sur l'icône **Menu d'administration** dans le **Panneau de menu**.
2. Le mot de passe par défaut pour accéder à ce mode est « **admin** ».



3. Les fonctions suivantes sont disponibles :



- A Description générale** : Définir les paramètres généraux du logiciel. Définitions de mesure supplémentaire. Précision.
- B Nouvelle pièce** : Définir complètement des pièces spécifiques avec tous les cordons de soudure.
- C Modifier la pièce** : Modifier n'importe quel cordon de soudure à partir d'une pièce.
- D Nouvel opérateur** : Créer un nouvel opérateur.
- E Gestion de l'opérateur** :
 - Gérer les mots de passe (ajouter, supprimer, modifier).
 - Gérer les opérateurs (ajouter, supprimer, modifier).
- F Calibrer** : Configurer des procédures de calibrage automatique.
- G Retour** : Quitter le **Menu d'administration**.
- H À propos de** : Visualiser le numéro de série de l'équipement, la version du logiciel et les options activées.

4.3.2 Menu Mesures du cordon de soudure

1. Cliquer sur l'icône **Mesures du cordon de soudure**.



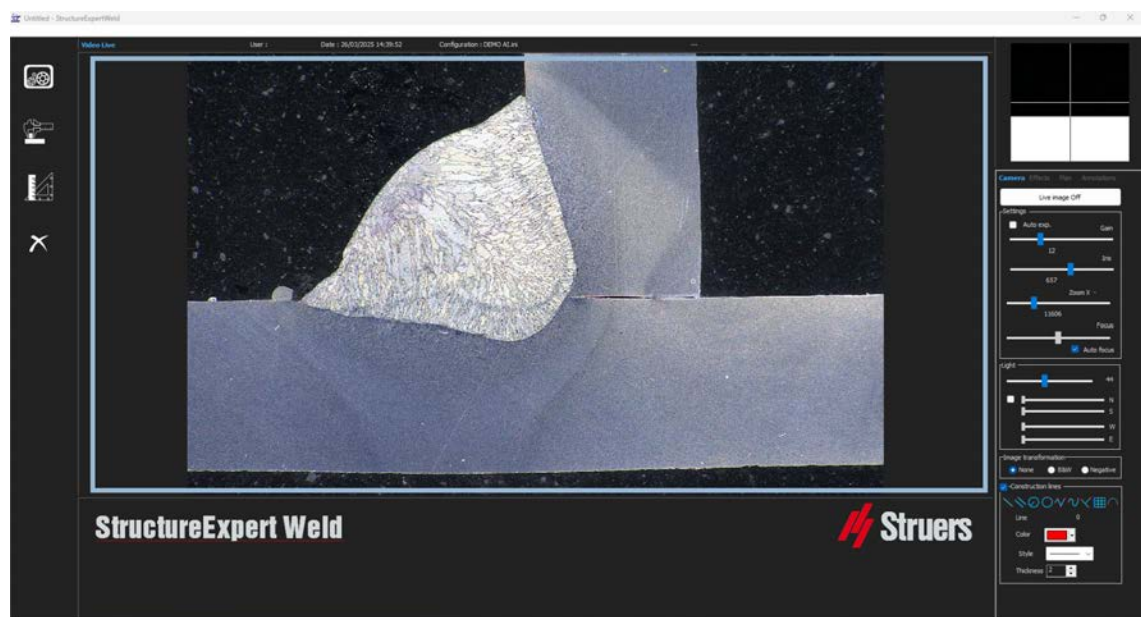
2. Les fonctions suivantes sont disponibles :

A		A Changer la configuration
B		B Enregistrer les résultats
C		C Imprimer le rapport de soudure
D		D Rapport Excel
E		E Vue des données
F		F Surveillance
G		G Réinitialiser

Voir aussi [Mesures du cordon de soudure ►55](#).

4.4 Vue principale

La **Vue principale**, ou « la vue de la caméra » affiche l'image avec laquelle on souhaite travailler.



C'est ici qu'il est possible de voir les effets et de travailler avec les paramètres du **panneau de commande**.

4.5 Panneau de commande

Utiliser le **Panneau de commande** pour manipuler l'image prise.

4.5.1 Camera (Caméra)

Accéder aux commandes de la caméra via l'onglet **Camera** (Caméra).

Bouton de bascule Image en direct désactivée/En direct

1. Pour afficher l'image comme en direct ou figée, cliquer sur le bouton **Live image Off** (Image en direct désactivée)/**Live On** (En direct).
2. La caméra s'allume en mode **Live On** (En direct), le **panneau de commande** devient actif et il est désormais possible d'accéder aux commandes de la caméra.

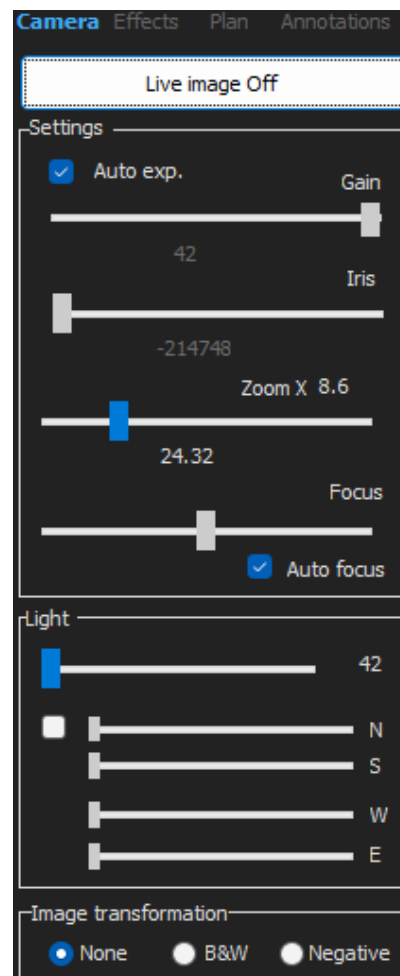
En mode direct, le **panneau de commande** passe de l'état grisé à l'état actif. Il n'est possible de prendre des mesures que quand **Live image Off** (Image en direct désactivée) est activé.

Settings (Réglages)

Auto exp. (Exportation automatique)	Réglage automatique de la luminosité de la caméra.
Gain (Gain)	Sensibilité de la caméra électronique.
Iris (Iris)	Ouverture du zoom. Diminuer l'ouverture pour augmenter la profondeur du champ de vision.
Zoom (Zoom)	Grossissement global.
Focus (Mise au point)	Mise au point manuelle de l'image.
Auto focus (Mise au point automatique)	Mise au point automatique de l'image.

Light (Éclairage)

Le système d'éclairage est contrôlé à partir du logiciel.



Utiliser les curseurs pour régler l'intensité lumineuse individuellement pour chacun des 4 segments, de 0 (pas d'éclairage) à pleine intensité.

Décocher la case pour contrôler les curseurs individuels.

Les unités dénotent les 4 principales directions de la boussole :

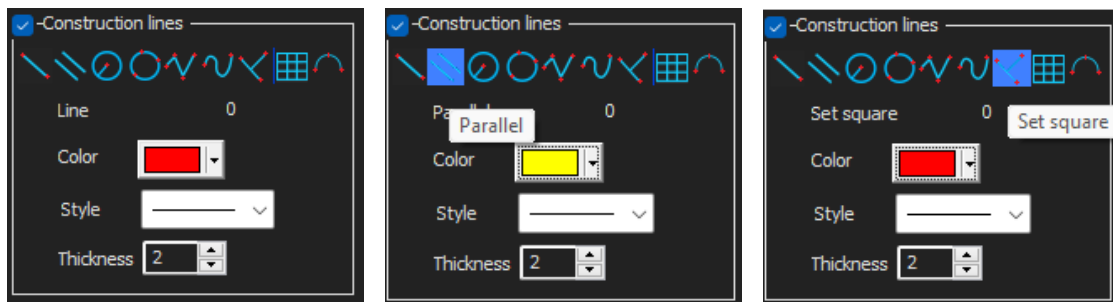
N(orth) (N), **S(outh)** (S), **W(est)** (O), **E(ast)** (E).

Image transformation (Transformation de l'image)

None (Aucun)	Pas de couleur
B&W (N&B)	Image en noir et blanc
Negative (Négatif)	Contraste inversé.

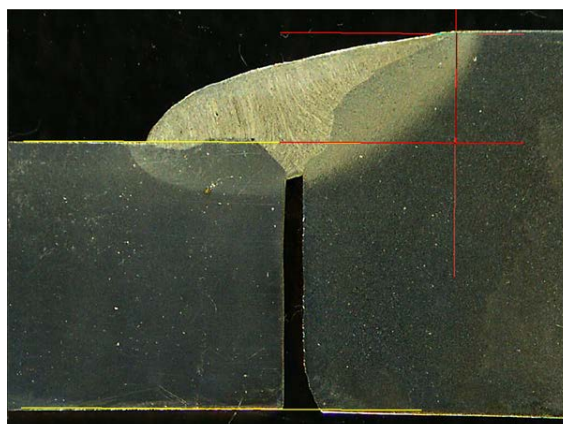
Construction lines (Lignes de construction)

Afin d'aider au processus de mesure, il est possible d'ajouter des lignes de construction sur l'image en direct et sur l'image capturée.



1. Choisir une des lignes de construction et tracer sur l'image en direct ou capturée.
2. Il est possible de définir les propriétés de schéma individuellement.

Cliquer sur l'icône à régler et modifier les paramètres. Si besoin, répéter le processus pour toutes les icônes.



4.5.2 Effects (Effets)

L'onglet **Effects** (Effets) est actif uniquement si la caméra est en mode **Live On** (Direct activé).

Color saturation (Saturation de la couleur)

Utiliser le curseur pour régler l'intensité de la couleur.

-64 : Pas de couleur

+ 64 : Haute intensité de couleur

Sharpness (Netteté)

Utiliser le curseur pour ajuster le niveau de détail dans l'image.

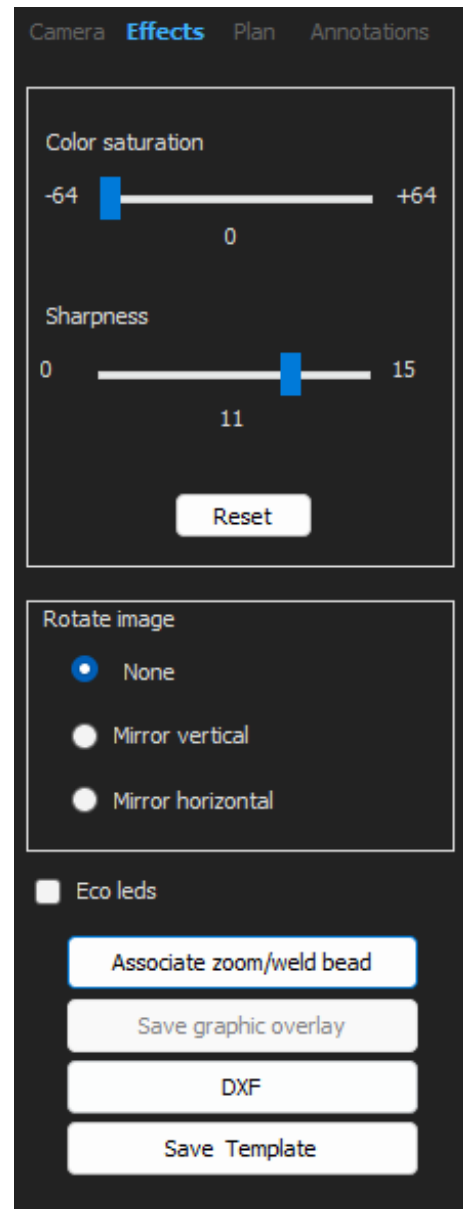
Valeur par défaut : 7

Reset (Réinitialiser)

Utiliser le bouton pour réinitialiser les valeurs aux valeurs par défaut.

Rotate image (Rotation de l'image)

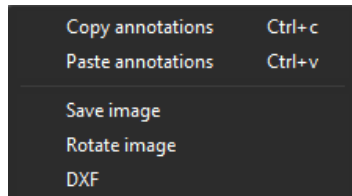
Après la capture d'une image, il est possible de mettre en miroir l'image afin d'avoir une orientation d'image similaire à l'échantillon réel.



1. Faire un clic droit sur l'image.



2. Sélectionner **Rotate image** (Rotation de l'image).



3. Définir l'axe horizontal et relâcher la souris.
L'image est à présent à l'horizontal.



Eco leds (Leds éco)

Lorsque la case à cocher est...

- cochée, l'éclairage s'éteint lorsqu'une image est capturée.
- non cochée, l'éclairage est toujours allumé.

Associate zoom/weld bead ou Dissociate zoom/weld bead (Associer le zoom/cordon de soudure) ou (Dissocier le zoom/cordon de soudure)

Il est possible d'associer un facteur de zoom idéal pour chaque cordon de soudure. Chaque fois qu'un cordon de soudure est sélectionné, le zoom de la caméra se déplace vers la position enregistrée.

Ce paramètre nécessite des droits d'administrateur système.

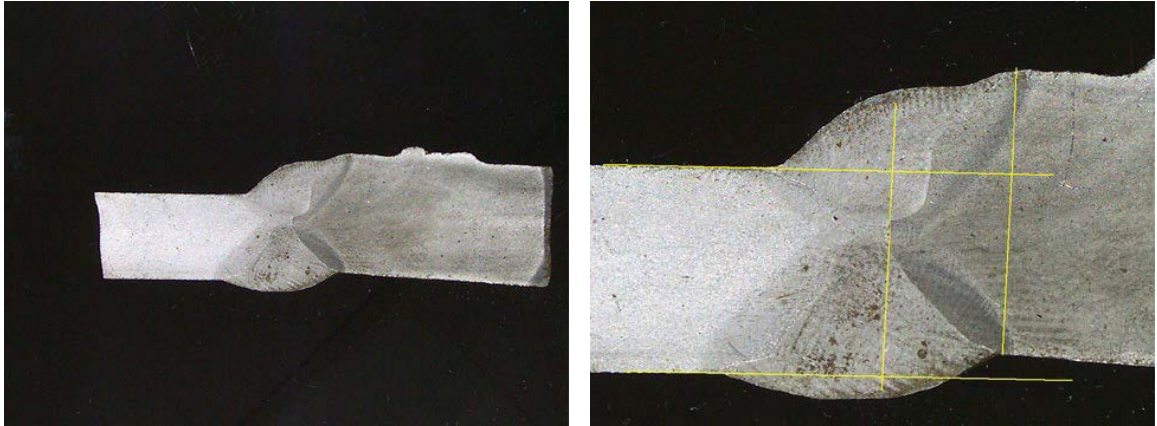
Associate graphic overlay ou Dissociate graphic overlay (Associer la superposition graphique) ou (Dissocier la superposition graphique)

Quand un zoom est défini pour un cordon de soudure, ce bouton est inactif.

Il est possible d'enregistrer les lignes de construction pour un cordon de soudure. Quand le cordon de soudure est rappelé pour mesure, le zoom se déplace vers la position correcte et la ligne de construction enregistrée s'affiche.

Ce paramètre nécessite des droits d'administrateur système.

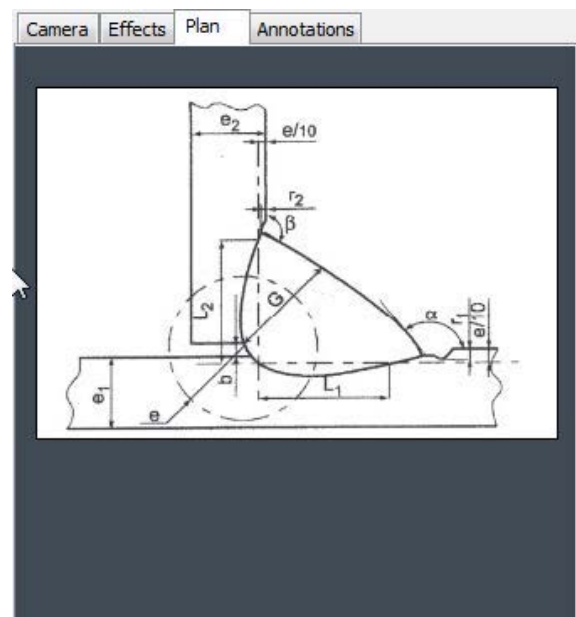
Position de zoom définie avec les superpositions enregistrées :



4.5.3 Plan (Plan)

Dans l'onglet **Plan** (Plan), il est possible d'afficher le schéma associé à la soudure sélectionnée.

- Cliquer une fois sur le schéma pour le redimensionner.



4.5.4 Annotations (Annotations)

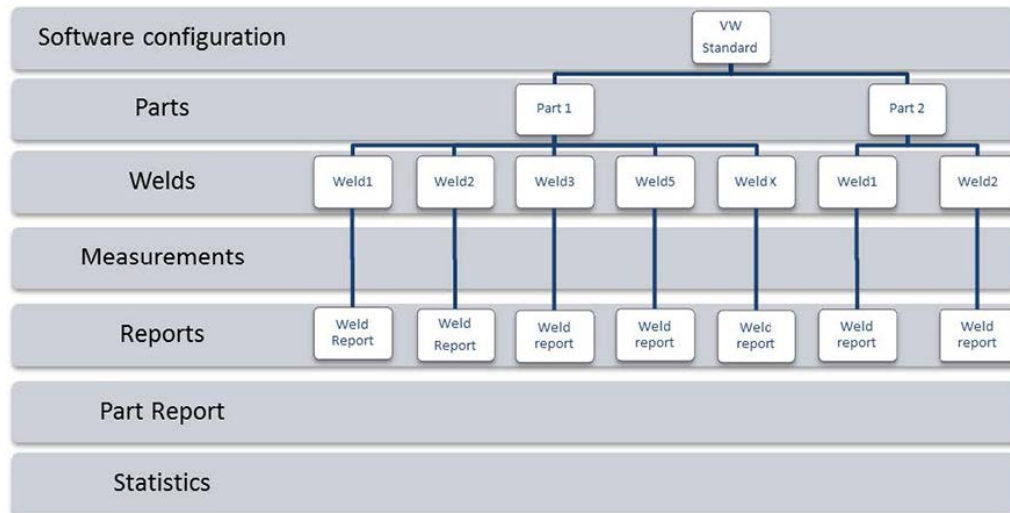
Cliquer sur l'onglet **Annotations** (Annotations) pour ajouter des textes et des flèches à l'image.

Voir [Ajouter du texte et des flèches](#) ►61.

5 Configurer le logiciel

La première étape de la configuration du logiciel consiste à créer une ou plusieurs configurations logicielles en fonction des spécifications requises.

Par exemple, une configuration doit être conforme aux normes d'un client, une autre configuration doit être conforme aux normes d'un autre client, etc.



5.1 Créer une nouvelle configuration du logiciel

La configuration par défaut du logiciel est : **Welding_config**.

Définir des champs libres

Find data associated with weld bead			
INFO_1	Operation	INFO_2	Part_class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

Sept champs libres sont disponibles. Le titre de chaque champ libre doit être défini.

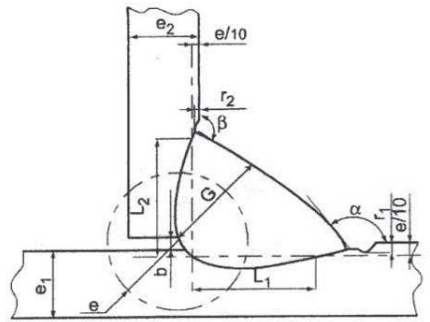
Ces champs libres seront utilisés ultérieurement pour ajouter des informations à propos de chaque soudure.

Définir des mesures

Measurements glossary			
Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MinP1	Min penetration sheet 2	MinP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pene1	Penetration sheet metal 2	Pene2

Il y a 12 mesures par défaut dans le logiciel. Il s'agit des mesures de soudure les plus courantes. Voir [Mesures ►19](#) en dessous.

Il est possible de modifier chaque titre de mesure dans la zone **Measurements glossary** (Glossaire des mesures) afin d'être conforme aux normes requises.

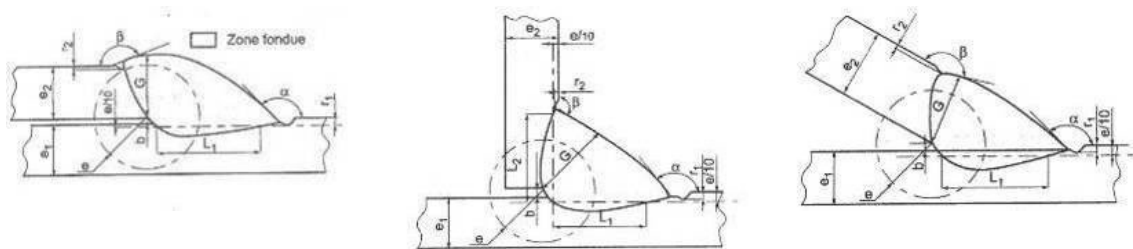


Mesures supplémentaires

Il est possible de créer des mesures supplémentaires dans la zone **Enter extra measurement number** (Saisir un numéro de mesure supplémentaire).

L'objectif est de créer toutes les mesures qui rendront possible le traitement de tous les échantillons.

Par exemple, suffisamment de mesures ont été créées afin que les échantillons suivants puissent être traités.



Il est possible d'ajouter un nombre illimité de mesures supplémentaires.

Chaque nouvelle mesure peut être définie comme suit :

Mesures	Titre	Description
Parallel	Parallel (Parallèle)	La distance entre 2 lignes
Line	Line (Ligne)	La longueur d'une ligne droite
Angle	Angle (Angle)	En degrés
Region (Area)	Region (Area) (Région (Zone))	Support
Circle (Diameter)	Circle (Diameter) (Cercle (Diamètre))	D'un cercle formé de 3 points
Triangle	Radius (Rayon)	D'un cercle formé à partir de son centre (le cercle est supprimé après avoir relâché la souris)
Set Square	Triangle (Triangle)	La hauteur d'un triangle
Checkbox	Set square (Carré)	La hauteur d'un carré
keyboard input	Checkbox (Case à cocher)	Pour créer une case à cocher
Porosity	Keyboard input (Entrée du clavier)	Pour créer une entrée du clavier dans le tableau de mesure
Formula	Porosity (Porosité)	Pour évaluer la porosité en % dans une soudure
Line Free	Formula (Formule)	Pour créer une mesure qui est le résultat d'un calcul entre deux ou plusieurs mesures
PolyLine	Line free (Ligne libre)	La longueur d'une ligne tracée manuellement
Arc length	Polyline (Ligne brisée)	La longueur d'une ligne brisée
Leg length	Arc length (Longueur de l'arc)	La longueur d'un arc de cercle
Circle (radius)	Leg length (Longueur de jambe)	La mesure entre 2 points
AIS	Circle (radius) (Rayon du cercle)	D'un cercle formé à partir de son centre (le cercle s'affiche après avoir relâché la souris)
	AIS	Non mis en œuvre (Automatic Image Segmentation)

Pour plus d'informations à propos des mesures, voir [Outils de mesure ►39](#).

- Ajouter le numéro de la mesure supplémentaire.

The screenshot shows a software interface for configuring measurements. It includes a 'Validate' button, a 'Unit' dropdown set to 'millimeters', and an 'Accuracy' dropdown set to '0.01'. There are also fields for 'Undercut1' and 'Undercut2' with associated dropdown menus for 'Parallel', 'Line', 'Circle (radius)', and 'Circle (radius)'.

Optional comments (Commentaires optionnels)

Dans la zone **Optional comments** (Commentaires optionnels), il est possible d'ajouter des informations à propos de la soudure dans 3 champs **Title** (Titre). Par ex. numéro de série, date de fabrication, etc.



Ces 3 champs sont très importants pour trier les résultats après le processus de mesure, par exemple en fonction du tri des données, de la création de rapports, des statistiques, etc.

Chaque champ **Title** (Titre) crée une zone d'information à remplir lors du processus de mesure.

Le premier champ de commentaire, souvent défini comme le numéro de lot, est une clé de tri, permettant de créer un rapport en utilisant par exemple ce numéro de lot.

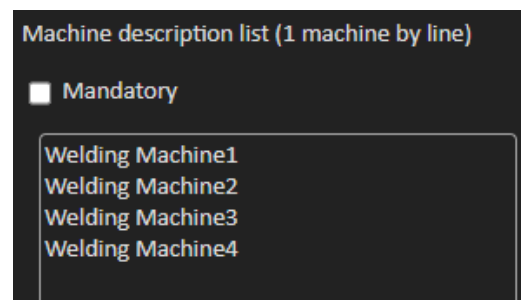
Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.

Machine description list (Liste de description de la machine)

Dans cette zone, il est possible de saisir le nom de chaque machine à souder ou de chaque appareil à souder, etc.

Il est possible d'utiliser cette zone comme clé de tri lors de la création d'un rapport.

Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.



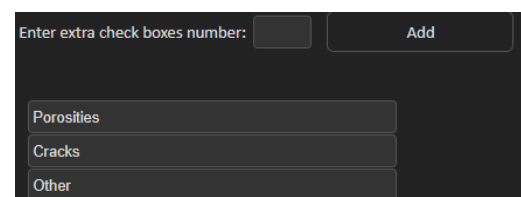
Cases à cocher pour les défauts visuels

Dans la zone **Enter extra check box number** (Saisir un numéro de case à cocher supplémentaire), il est possible de spécifier la qualité de cordon de soudure en procédant à une vérification visuelle des échantillons.

Il est possible de définir un nombre illimité de défauts devant être vérifiés pendant le processus de mesure : porosité, fissures, etc.

Pendant le processus de mesure, si un défaut visuel est activé, la soudure associée sera automatiquement considérée comme NON CONFORME dans le logiciel, les rapports, etc.

Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.



Measurements type (Type de mesures)

Le type de mesure est une clé de tri important pour la modification du rapport.

Il est possible d'identifier chaque série de mesure : Shift 1, Shift 2, Series 1, Series 2, Prototype, Production start, etc.

Pour définir un champ comme obligatoire, décocher la case à cocher **Mandatory** (Obligatoire). Pendant le processus de mesure, les résultats ne peuvent pas être enregistrés jusqu'à ce que le champ soit rempli.

Enregistrer une configuration



Remarque

Ne pas copier/coller les données d'une configuration à une autre, car cela créera divers problèmes dans le logiciel.



Remarque

Une configuration enregistrée ne peut pas être modifiée. Cela doit être enregistré sous un autre nom.

Une fois la nouvelle configuration définie :

1. Cliquer sur le bouton **Save Config** (Enregistrer la configuration) pour enregistrer la configuration.
2. Utiliser la liste déroulante pour sélectionner la configuration souhaitée.

Modifier une configuration

Il est possible de modifier la configuration dans les zones affichées.

Concernant les cases à cocher, seuls les titres peuvent être modifiés, pas le numéro des cases à cocher.

1. Apporter les modifications requises.
2. Cliquer sur **Modify additional information** (Modifier les informations supplémentaires).

6 Création de pièces et de soudures

Création d'une pièce

1. Cliquer sur l'icône **Nouvelle pièce**.



2. Saisir le nom de la pièce dans le champ **Enter new part identification** (Saisir l'identification de la nouvelle pièce).
3. Cliquer sur **Validate** (Valider).

Création ou modification d'un cordon de soudure

Généralement, pour une pièce complexe comportant de nombreuses soudures, il existe des soudures « x maîtres » qui sont répétées x fois sur la pièce. C'est pourquoi nous vous recommandons de créer ces soudures maîtres et de modifier leur nom pour créer d'autres soudures ayant les mêmes caractéristiques.

Une fois la pièce créée, un tableau de configuration s'affiche.

Fixed data associated with weld bead			
INFO_1	Operation	INFO_2	Part_class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

1. Identifier le cordon de soudure et, si besoin, les champs libres joints au cordon de soudure.

Le seul champ obligatoire est **Weld bead identification** (Identification du cordon de soudure), où les chiffres et les lettres sont autorisés.

Les autres champs sont des champs optionnels.



Remarque

Le nom de la soudure ne doit pas commencer par 0 (0 est automatiquement supprimé par le logiciel lorsqu'utilisé comme premier caractère).

La classification des noms de soudures se fait de manière alphanumérique. Ainsi, afin d'éviter les problèmes de tri dans le logiciel ainsi que dans les rapports, nous vous recommandons de préfixer les noms de soudures avec le système de chiffres suivant.

_001
_002
_003
_012
_111
_223
_.....

2. Choisir toutes les mesures requises pour le cordon de soudure.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3. Cocher les cases à cocher **Mandatory** (Obligatoire), au besoin.
4. Choisir les options de schéma **Thickness 1** (Épaisseur 1), **Thickness 2** (Épaisseur 2), **Throat Measurement** (Épaisseur de gorge). Ces 3 sont obligatoires lorsque vous créez un modèle AI, tous les autres sont facultatifs. Pour les mesures manuelles, rien n'est obligatoire.

Thickness 1 ☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	Thickness 2 ☒ Lines measurements ☐ Circular measurements ☐ Full shape	Throat Measurement ☒ Radius ☐ Triangle	Minimum penetration 1 ☒ Relative 20 (p%) ☐ Fixed 1 ☐ dependent 50 % of	Minimum penetration 2 ☒ Relative 20 (p%) ☐ Fixed 1 ☐ dependent 50 % of
--	--	--	---	---

☐ Ack to make all measurements ☐ Thinnest penetration

5. Saisir les critères d'acceptation, si besoin.

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3	=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6. Si le module en option « Min & Max Action Limit » (Limite d'action min et max) a été acheté avec le système, vous avez également accès aux champs Limite d'action Minimum et Limite d'action Maximum, **Act. Lim Min** (Act. Lim Min) et **Act. Lim Max** (Act. Lim Max).

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

7. Cliquer sur **Add weld bead** (Ajouter le cordon de soudure).

Part identification:		Tweld										Add weld bead				Modify weld bead				Delete weld bead			
id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Undercut1	Undercut2	Weld length								
14	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/(0.820 (5%))	0/(0.820 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0								
15	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/(0.820 (5%))	0/(0.820 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0								
16-1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/(0.820 (5%))	0/(0.820 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0								

Ou...

Choisir un cordon de soudure existant dans la liste. Le modifier comme requis. Appliquer un nouveau nom. Cliquer sur **Add weld bead** (Ajouter le cordon de soudure). Un nouveau cordon de soudure est défini.

Ou...

Choisir un cordon de soudure existant dans la liste. Le modifier comme demandé. Cliquer sur **Modify weld bead** (Modifier le cordon de soudure).

Suppression d'un cordon de soudure

- Pour supprimer un cordon de soudure, choisir un cordon de soudure existant dans la liste. Cliquer sur **Delete weld bead** (Supprimer le cordon de soudure).

Fonctionnalité de profondeur de pénétration minimum

Les noms de mesure suivants sont utilisés comme exemple :

- **R1/R2** : Ligne de pénétration minimum
- **L1/L2** : Épaisseur de la feuille de métal
- **PS1/PS2** : Pénétration de la soudure dans la feuille de métal

Les lignes **R1** et **R2** sont automatiquement tracées lors du traçage de **L1** et **L2**.

Valeur relative à l'épaisseur de la plaque

- **R1** et **R2** sont définis comme une fraction de l'épaisseur de la feuille de métal.
- **R1** et **R2** sont définis par L/n de L1 et L2 (généralement 1/7e ou 1/10e).
- **R1** et **R2** peuvent aussi être définis comme la plus petite valeur calculée entre l'épaisseur des deux feuilles de métal.

Lors de l'utilisation de cette fonction, mesurer **L1** et **PS1**, puis immédiatement après **L2** et **PS2**. Enfin, cliquer sur l'icône **Min** (Min) pour afficher une profondeur de pénétration égale à la valeur la plus fine. Terminer la tâche pour les autres mesures (largeur de pénétration, angles, etc.)

- Décocher la case **Thinnest penetration** (Pénétration la plus fine).

Minimum penetration 1		Minimum penetration 2	
☒ Relative	20 (5%)	☒ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1.2	☐ Fixed	1.5
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of
☐ Thinnest penetration			



Conseil

La pénétration minimum est toujours définie par la plaque métallique la plus fine. Si vous avez 2 plaques, par exemple une plaque de 10 mm et une plaque de 1 mm, la pénétration minimale est de 10 % de 1 mm sur les deux plaques.

Valeur fixe

R1 et **R2** peuvent aussi être définis par une valeur fixe.

Minimum penetration 1		Minimum penetration 2	
☐ Relative	20 (5%)	☐ Relative	20 (5%)
☒ Fixed	1	☒ Fixed	1
☐ dependent	50 % of	☐ dependent	50 % of

Valeur dépendante de la pénétration avec largeur effective

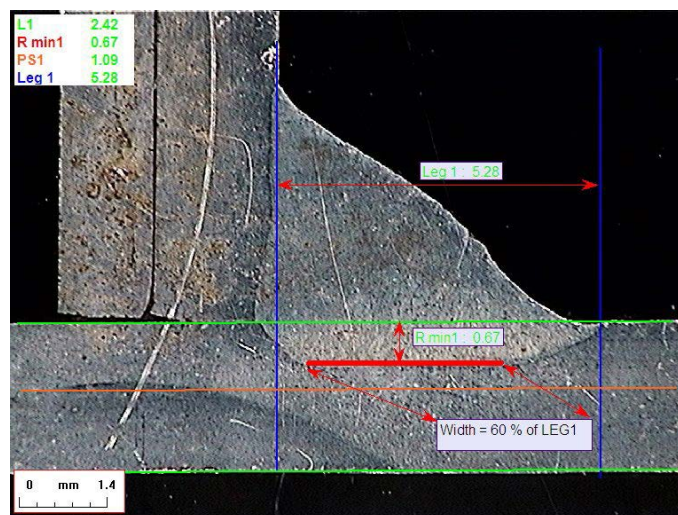
Pour feuille de métal plate ou feuille de métal circulaire.

Minimum penetration 1		Minimum penetration 2	
☐ Relative	20 (5%)	☐ Relative	20 (5%)
☐ Fixed	1	☐ Fixed	1
☒ dependent	50 % of	☒ dependent	50 % of

Procédure - lors de la création d'une soudure

1. Pour une pénétration minimum, activer l'élément **dependent** (dépendant) et choisir à partir du menu déroulant pour les mesures supplémentaires. Dans notre exemple ci-dessous appelé **LEG1**.
2. Mesurer **LEG1**.
3. Tracer la ligne **L1** et ajuster la ligne **PS1**.
4. Le logiciel tracera automatiquement la ligne **R1** avec une longueur de 50 % de la mesure **LEG1**.
5. Déplacer la ligne **R1** à l'intérieur de la soudure, aussi profond que possible.
6. Le résultat de mesure **R1** est la distance entre la ligne **R1** et le support.

Dans le graphique, la mesure principale s'affiche comme **Rmin1**.

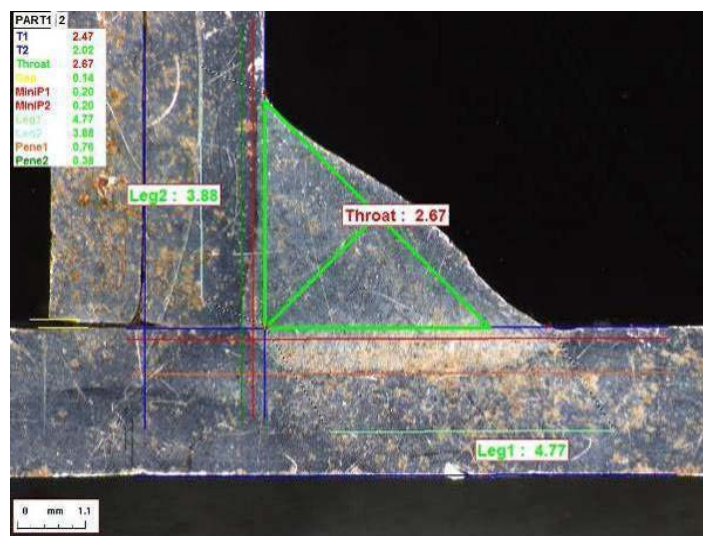


Épaisseur de la feuille de métal

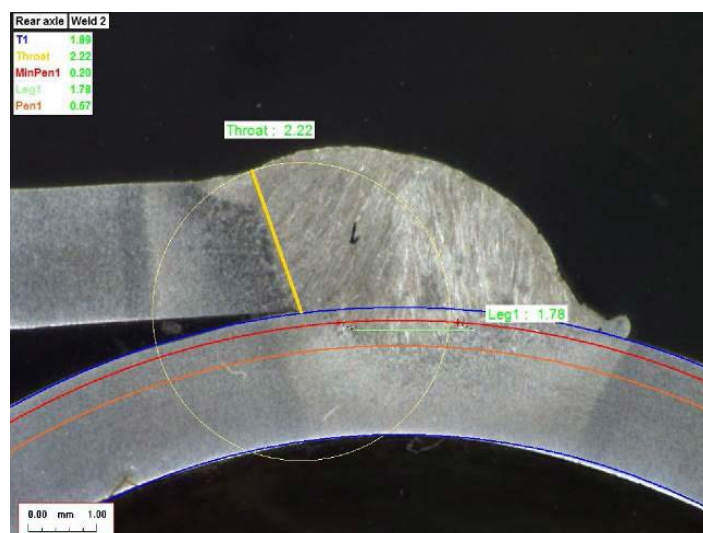
3 options sont disponibles pour la mesure de l'épaisseur :

- Mesures de ligne
- Mesures circulaires
- Mesures circulaires avec forme complète

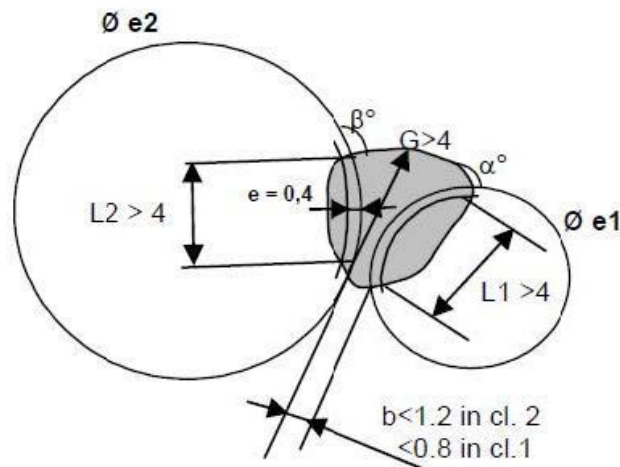
Mesures de ligne : Quand les feuilles de métal sont plates.



Mesures circulaires : Quand les feuilles de métal sont circulaires.



Mesures circulaires avec forme complète : Feuille de métal et tige complète.



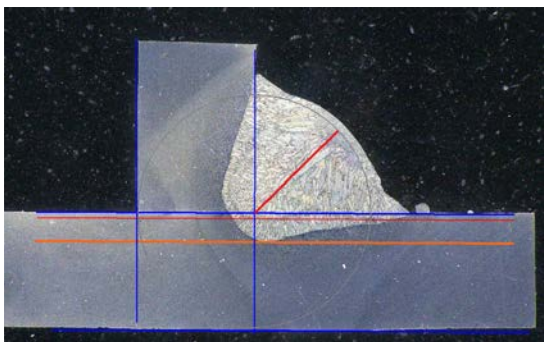
Lors de la définition des mesures de la tige, procéder comme suit :

1. Activer **Circular measurements** (Mesures circulaires).
2. Décocher la case **Full shape** (Forme complète) (inférieur à l'épaisseur 1 ou 2).
3. Activer **Fixed** (Fixe) (inférieur à la pénétration 1 ou 2).
4. Définir la pénétration en mm.

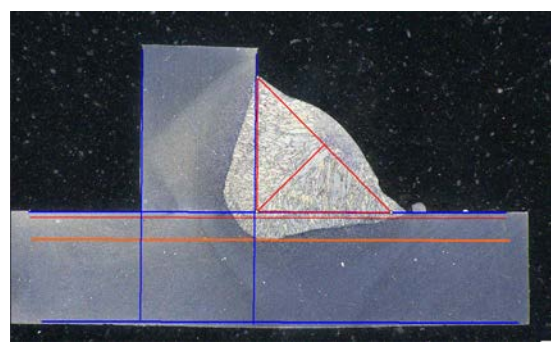
Lors de la mesure de la pièce, le bord de la tige doit être défini avec 3 points (périmètre). Le logiciel dessine automatiquement jusqu'à 3 cercles concentriques (le bord, la pénétration minimale et la pénétration réelle qui doit être ajustée). Les 3 cercles ont le même centre.

Mesure de la gorge

2 options sont disponibles pour la mesure de la gorge. Pour plus de détails, voir [Ligne \(en fait cercle\) ►44](#) et [Triangle \(triangle rectangle isocèle\) ►45](#).



Mesure du rayon



Mesure du triangle

Critères d'acceptation

Dans le logiciel, il est possible de contrôler les mesures selon les critères d'acceptation.

Les résultats de mesure s'afficheront en :

Vert - dans les critères d'acceptation/sans critères d'acceptation

Rouge - hors des critères d'acceptation

Les critères d'acceptation peuvent être définis avec une valeur maximale ou minimale ou les deux.

Critères d'acceptation fixes

Il est possible de saisir les critères d'acceptation dans **Min.** (Min.) ou **Max.** (Max.) lors de la création d'une nouvelle soudure.

Il est possible de saisir une valeur minimale et une valeur maximale, ou uniquement une valeur minimale ou une valeur maximale.

Si aucun critère d'acceptation n'est saisi, les valeurs de mesure s'afficheront toujours en vert.

Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Critères d'acceptation avec formule

Les critères d'acceptation peuvent également être définis par des formules.



Remarque

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des erreurs dans le traitement des résultats dans les fichiers de sauvegarde ainsi que dans les rapports et statistiques Excel.

Les formules doivent commencer par le caractère « = » (égal à).

Opérateurs arithmétiques autorisés :

+

-

*

/

Facteurs mathématiques :

Exemple : Utiliser un point décimal (.) et non une virgule (,) comme dans 0.7

Fonctions mathématiques autorisées :

Min (minimum de 2 valeurs) - voir le tableau ci-dessous.

Max (maximum de 2 valeurs) - voir le tableau ci-dessous.

Sqrt (racine carrée), libellé sous =sqrt(l1)

Calc (calcul), =0.7*calc(t1+t2+t3)

Pow (puissance de), libellé sous =pow(x,y)

Exemple =pow(l1,2) pour définir le carré de L1

Cos (cosinus de)

Sin (sinus de)

Les formules doivent faire référence au nom des mesures.

**Remarque**

Ne pas utiliser d'espaces ni de caractères spéciaux dans le nom des mesures.

Exemple : $=0,7*\min(L1,L2)$.

Min (minimum de 2 valeurs)

- Calcul de la valeur min entre L1 et L2
- La valeur min calculée est multipliée par 0.7 (70 %)

Les 2 mesures à comparer doivent être séparées par , (virgule)

Les valeurs de la fonction doivent être mises entre parenthèses s'il y a plus d'une mesure à comparer. Lorsqu'il n'y a qu'une seule mesure, ne pas utiliser de parenthèses Exemple : $0.5*L1$

**Remarque**

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des erreurs dans le traitement des résultats dans les fichiers de sauvegarde ainsi que dans les rapports et statistiques Excel.

NORME VW		FORMULE StructureExpert Weld	
$A \geq 0.7 T_{min}$	Valeur min A	$=0.7*\min(T1,T2)$	
$B \geq T_{min}$	Valeur min B	$=\min(T1,T2)$	
$H \geq T_{min}$	Valeur min H	$=0.25*\min(T1,T2)$	
$H \leq 0.5 T_{min}$	Valeur max H	$=0.5*\max(T1,T2)$	
$B \leq 0.3 T1$	Valeur max B	$=0.3*T1$	
$B \leq 0.3 T2$	Valeur max B	$=0.3*T2$	

NORME FIAT		FORMULE StructureExpert Weld	
$LP1 \geq 60\% T1$	Valeur min LP1	$=0.6*T1$	
$PS1 \geq 15\% T1$	Valeur min PS1	$=0.15*T1$	

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	$=0.7*\min(T1,T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	$=T1$	$=T2$	0.2	0.2
Max.	3	3	$=0.5*\max(T1,T2)$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Toute modification ultérieure des critères d'acceptation aura des conséquences sur l'utilisation des fichiers Excel à des fins statistiques.

Nous recommandons 2 solutions :

1. Modifier le fichier Excel entier pour un couple pièce dédiée/cordon de soudure, de sorte que les nouvelles statistiques incluent les modifications.

Ou...

2. Copier le fichier de pièce entière/cordon de soudure dans un nouveau fichier vide de configuration. Les modifications seront uniquement appliquées aux futures mesures.

Limite d'action Min et Max

Si le module Min & Max Action LimitLimite d'action Min et Max a été acheté avec le système, des paramètres supplémentaires sont disponibles.

Act. Lim Min (Act. Lim Min)

Act. Lim Max (Act. Lim Max).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Sel.	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.	2	2	=0.7*min(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=T1	=T2	0.2	0.2
Max.	3	3	=0.5*max(T1,T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Les mêmes règles s'appliquent pour la définition des valeurs : Valeurs fixes, formules, etc., voir la section précédente.

Avec des critères d'acceptation minimum et maximum, les résultats de mesure s'afficheront en :

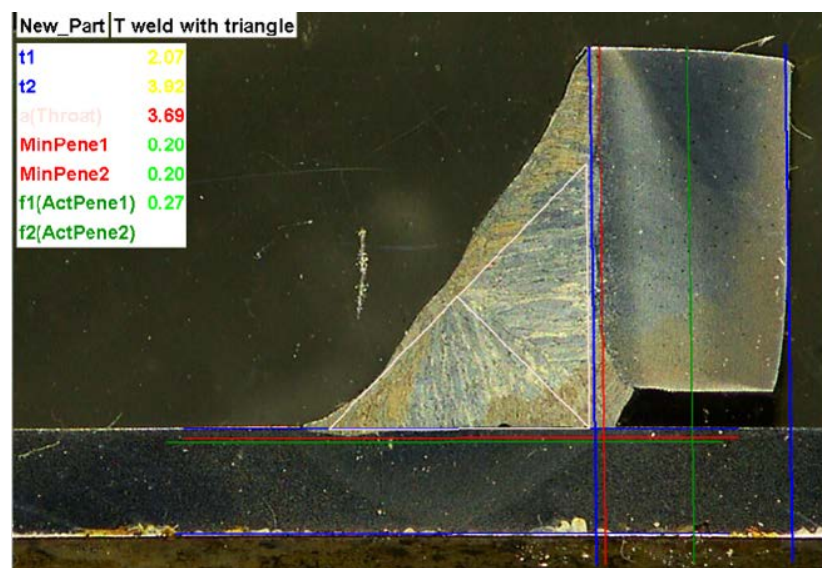
Vert - dans les critères d'acceptation/sans critères d'acceptation

Rouge - hors des critères d'acceptation

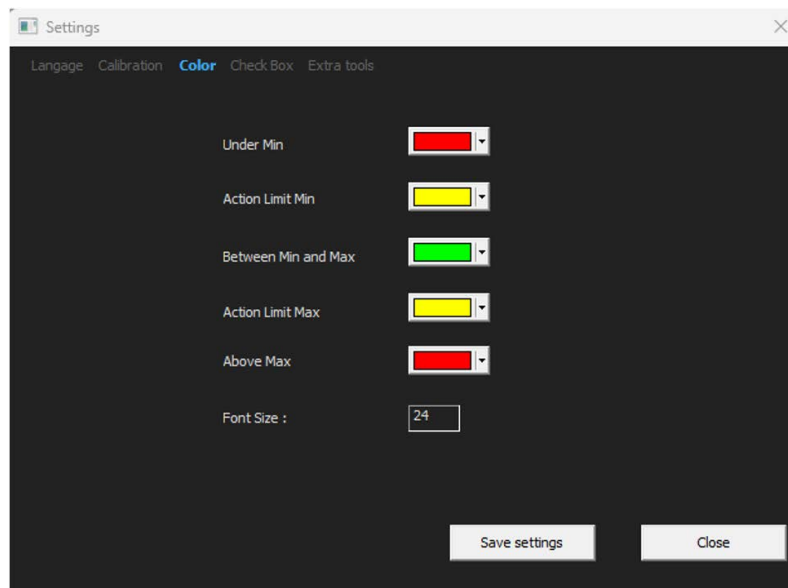
Avec le module Min & Max Action LimitLimite d'action Min & Max, les mesures s'afficheront en jaune si elles sont entre :

- **Min.** (Min.) valeur/**Act. Lim Min** (Act. Lim Min)
- **Max.** (Max.) valeur/**Act. Lim Max** (Act. Lim Max)

Part selection	Weld head selection	Machine selection	Type
OP :	Class :	Design :	PM :
	t1	t2	a (Throat)
Measurements	2.07	3.92	3.69
Min.	0.00	0.00	0.00
Max.	0.00	0.00	0.00
	h (Gap)	MiniPene1	MiniPene2
	0.00	0.20	0.20
	b1 (PeneWidth1)	b2 (PeneWidth2)	f1 (ActPene1)
	0.00	0.00	0.27
	f2 (ActPene2)		
	0.00		



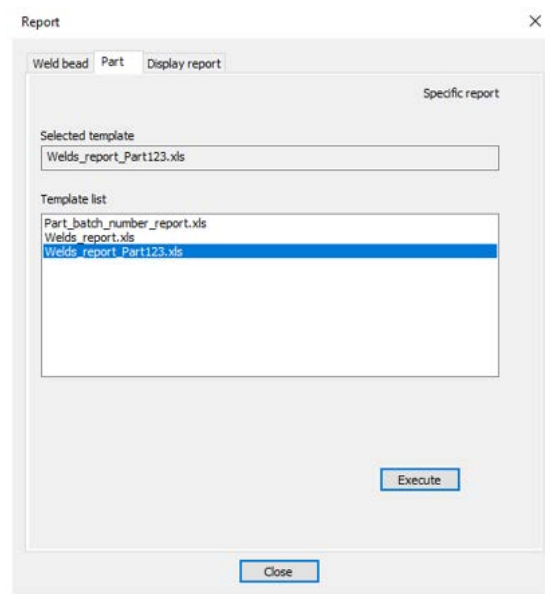
Pour modifier ces couleurs, utiliser le fichier Settings.exe dans le dossier d'installation du logiciel.



Avec le module Min & Max Action Limit Limite d'action Min et Max, les rapports supplémentaires sont disponibles dans le logiciel :

- Part_batch_number_report.xls
- Welds_report.xls

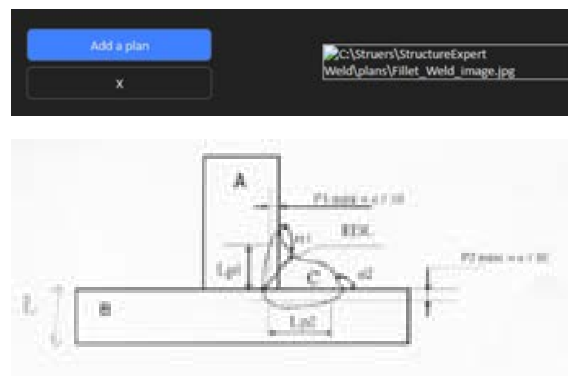
Il s'agit de 2 rapports spécifiques où le jaune est pris en compte. Si d'autres rapports sont utilisés, seuls le rouge et le vert sont pris en compte.



Associer un plan à un cordon de soudure

Il est possible d'ajouter un schéma avec chaque cordon de soudure à une mesure. L'image doit être au format .jpg, de préférence avec une largeur de 200 pixels.

Dans la partie de mesure, cette image s'affichera sous l'onglet **Plan** (Plan).



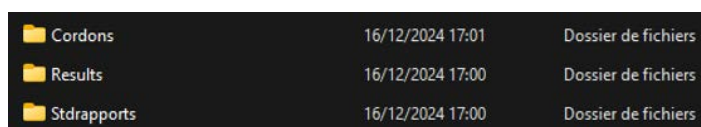
7 Modifier des pièces et des soudures

Supprimer une pièce de votre configuration

1. Fermer le logiciel.
2. Aller dans le dossier du logiciel dans Microsoft Windows Explorateur de fichiers, par exemple « C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30 ».
3. Allez dans le dossier du même nom que votre configuration, par exemple « C:\Struers\StructureExpert Weld-6 v3 30\Your_own_config ».



4. Ouvrir le répertoire, et vous trouverez 3 dossiers :



5. Ouvrir **Cordons** (Cordons) pour voir toutes les pièces.



6. Pour supprimer l'une des parties, cocher la partie à supprimer et faire un clic droit sur **Remove to trash** (Retirer dans la corbeille).



Si vous n'êtes pas sûr, il est préférable d'utiliser **Cut** (Couper) et de déplacer le fichier vers un autre dossier. Si vous le redéplacez vers le dossier **Cordons** (Cordons), vous pourrez utiliser la pièce à l'avenir.

Ajouter une nouvelle pièce

1. Cliquer sur l'icône **Nouvelle pièce**.



Welds Live User: admin Date: 15/03/2025 11:30:47 Configuration: DEMO ALX

Selection: Tweld Duplicate part

Weld bead identification: 5 Operation: Add a plan

Part class: Designation: X

Material 1: Material 2:

Info1: Info2:

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Penet1	Penet2	Undercut1	Undercut2	Weld_length
Mandatory	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Min.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Act. Lim Max	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Formula:

Thickness 1: Thickness 2: Throat Measurement: Minimum penetration 1: Minimum penetration 2:

Lines measurements: Circular measurements: Full shape: Radius: Triangle: Relative: 20 (5%) Fixed: 1 dependent: 50 % of: Thinnest penetration:

Part identification: Tweld

id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Penet1	Penet2	Undercut1	Undercut2	Weld_length
14	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
15	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_1	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_2	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_3	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_4	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
16_5	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
2_2A	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
2_2B	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
3	0/0	0/0	0/0 L	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
4_1	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0(R20 (5%))	0/0(R20 (5%))	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Ajouter un cordon de soudure

Voir la procédure pour créer un cordon de soudure.

Modifier un cordon de soudure

1. Choisir un cordon de soudure existant dans le tableau ci-dessus
2. Apporter les modifications.
3. Cliquer sur l'icône **Modifier la pièce**.



Les modifications de critères d'acceptation minimum et maximum pour le cordon de soudure ayant déjà un fichier de résultats auront des conséquences sur les statistiques. Le logiciel vous

invitera à modifier le minimum et le maximum dans le fichier de résultats ou non. Dans ce cas, il est recommandé de créer une nouvelle configuration.

Suppression d'un cordon de soudure

Choisir un cordon de soudure existant dans le tableau ci-dessus et cliquer sur **Delete weld bead** (Supprimer le cordon de soudure).

8 Dupliquer une pièce

1. Pour dupliquer une pièce, choisir la pièce à dupliquer.
2. Cliquer sur **Duplicate part** (Dupliquer une pièce).
3. Saisir le nom de la nouvelle pièce.



Remarque

Seule la pièce est renommée, pas les cordons de soudure.

9 Créer et gérer des opérateurs

Chaque opérateur a besoin d'un identifiant et d'un mot de passe pour avoir accès à la partie de mesure.

Créer un opérateur

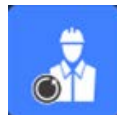
1. Cliquer sur l'icône **Nouvel explorateur**.



2. Saisir le nom de l'opérateur dans le champ **Name** (Nom).
3. Saisir le mot de passe de l'opérateur dans le champ **Enter new password** (Saisir le nouveau mot de passe).
4. Confirmer le mot de passe dans le champ **Confirm new password** (Confirmer le nouveau mot de passe).
5. Pour accorder à l'opérateur le droit de supprimer des mesures et de refaire des mesures dans le module DataView, décocher la case à cocher **User to have permission to change the results files** (L'utilisateur a la permission de modifier les fichiers de résultats). Voir aussi [DataView \(option\) ►87](#)

Modifier les droits d'accès d'un opérateur

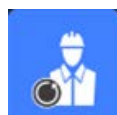
1. Cliquer sur l'icône **Gestion de l'opérateur**.



2. Choisir l'opérateur à partir de la liste déroulante **Operator list** (Liste d'opérateurs).
3. Cliquer sur **Modify** (Modifier).
4. Pour modifier le mot de passe de l'opérateur, saisir le mot de passe actuel de l'opérateur dans le champ **Enter password** (Saisir le mot de passe).
5. Saisir le nouveau mot de passe de l'opérateur dans le champ **New password** (Nouveau mot de passe).
6. Confirmer le mot de passe dans le champ **Confirm new password** (Confirmer le nouveau mot de passe).
7. S'il y a une coche dans la case **User have permission to change the results files** (L'utilisateur a la permission de modifier les fichiers de résultats), l'opérateur est autorisé à supprimer les mesures et à refaire les mesures dans le module DataView. Voir [DataView \(option\) ►87](#).

Supprimer un opérateur

1. Cliquer sur l'icône **Gestion de l'opérateur**.



2. Choisir l'opérateur à partir de la liste déroulante **Operator list** (Liste d'opérateurs).
3. Cliquer sur **Delete** (Supprimer).

10 Calibrage

Le système comprend un zoom optique motorisé étape par étape. L'optique est contrôlée par le logiciel.

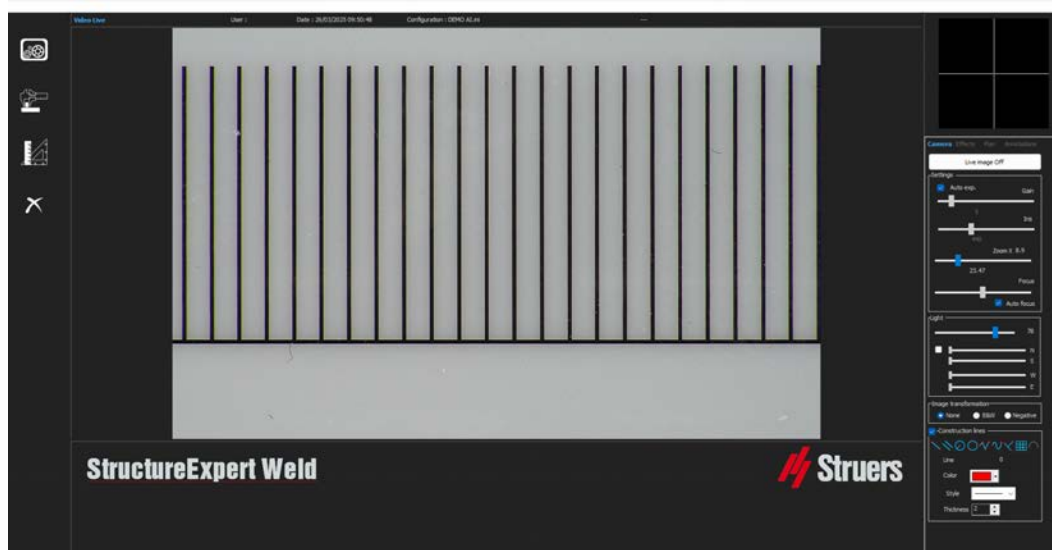
L'étape de calibrage fournie avec le système

50 mm de long avec divisions de 1 mm

Calcul automatique du calibrage pour chaque position de zoom

La plage du zoom couvre un champ de vision (FOV) allant de 82 mm à 1,8 mm

Le logiciel doit être calibré par l'administrateur après l'installation du matériel et du logiciel.

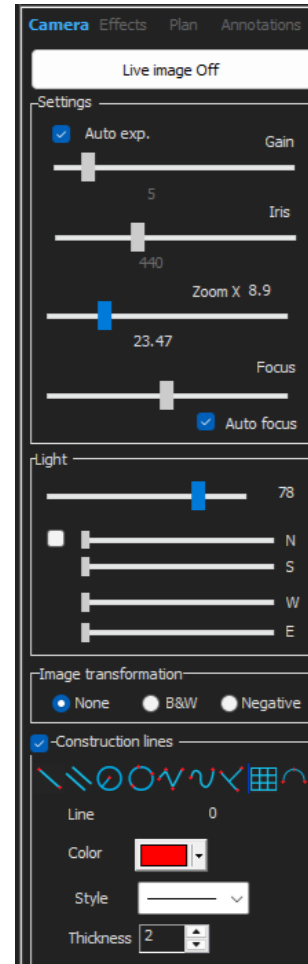


1. Ajuster le zoom de la caméra au plus important grossissement.
2. Place l'étape de calibrage afin que les schémas se trouvent dans le sens vertical.
3. Ajuster les paramètres de l'éclairage et de la caméra pour obtenir un bon contraste entre l'arrière-plan micromètre et les lignes noires, ou activer la fonction d'exposition automatique.

Pour faciliter le calibrage automatique, ajuster la lumière presque au maximum et sélectionner le réglage **Auto exp.** (Exp. automatique)

Si vous allumez la lumière aux 2/3 du maximum, l'iris se ferme et la profondeur de vue augmente.

4. S'assurer que la mise au point soit correcte. Une fois ceci effectué, décocher la fonction de mise au point automatique.
5. Ajuster le zoom de la caméra au plus faible grossissement.



6. Cliquer sur l'icône **Calibrage**.



7. Choisir **OK** (OK).

FOV (Champ de vision)

La détection des barres noires verticales et le tracé des lignes vertes le long des lignes noires détectées sont effectués automatiquement. Le logiciel répète automatiquement le processus de calibrage sur toutes les plages de zoom.

Un message s'affiche si la détection automatique n'est pas correcte (chaque barre verticale complète doit être détectée).

Modifier les paramètres de la caméra et/ou les conditions d'éclairage pour assurer un meilleur contraste et retourner à l'icône **Calibrate** (Calibrage) (les barres doivent s'afficher en noir foncé, sans bords ni trous plus nets). Des conditions **B&W** (N&B) sont recommandées. Voir [Panneau de commande ►12](#).

10.1 Rapports de calibrage et calibrage

L'outil **CalibrationHistory.exe** est situé dans le dossier d'installation du logiciel.

Pour visualiser les rapports de calibrage :

1. Exécuter le fichier **CalibrationHistory.exe**.

Toutes les tentatives de calibrage (réussites ou échecs) peuvent être visualisées.

Result	Date	Time	Report file
Successful	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Successful	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf

2. Ouvrir un rapport de calibrage.

Result	Date	Time	Report file
Successful	14/02/2018	15:53	20180214155354.pdf
Successful	14/02/2018	15:59	20180214155923.pdf

3. Double-cliquer sur la ligne pour ouvrir le rapport de calibrage

StructureExpert



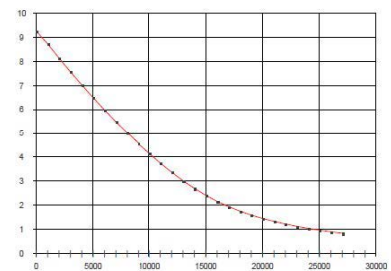
Report of calibration

Calibration date	02/14/2018
Calibration time	15:53
Calibration plate serial number	
Calibration certification number	
Date of issue	14/02/2018
Date of next calibration	14/02/2018

Calibration points

F.S.(mm)	Z.P.(steps)
9.267	0
8.741	1000
8.115	2000
7.577	3000
7.034	4000
6.504	5000
5.991	6000
5.5	7000
5.036	8000
4.593	9000
4.167	10000
3.748	11000
3.368	12000
3.011	13000
2.694	14000
2.408	15000
2.155	16000
1.938	17000
1.75	18000
1.594	19000
1.442	20000
1.322	21000
1.214	22000
1.119	23000
1.036	24000
0.961	25000
0.894	26000
0.832	27000

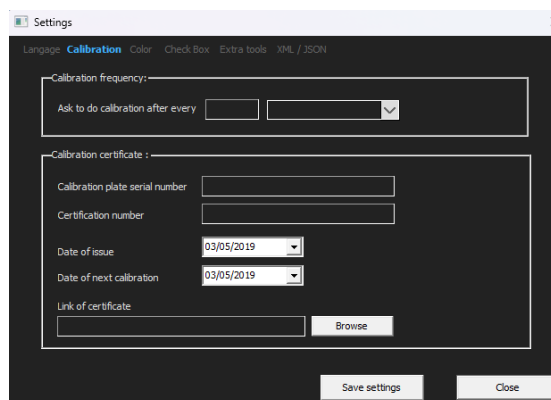
Calibration curve



Ajouter des informations supplémentaires au rapport de calibrage

Il est possible d'ajouter des informations supplémentaires au rapport de calibrage (par ex. une plaque de calibrage, un numéro de certificat, etc.).

1. Dans le dossier d'installation du système, lancer **Settings.exe**.
2. Cliquer sur l'onglet **Calibration** (Calibrage) pour ajouter des informations.



Fréquence du calibrage

Si besoin, définir la fréquence de calibrage dans les champs **Calibration frequency** (Fréquence de calibrage).

Si le calibrage a expiré, il sera demandé de recalibrer le système.

Quitter le menu Administrateur

1. Cliquer sur l'icône **Retour** pour quitter le **Menu d'administration**.



11 Outils de mesure

1. Pour accéder aux nombreux outils de mesure disponibles, cliquer sur l'icône **Menu Outils de mesure**.



2. Sélectionner l'outil de mesure à utiliser.



Conseil

Pour tracer une ligne horizontale ou verticale parfaite, appuyer sur la touche Shift du clavier lors du traçage de la ligne.



Conseil

Les mesures peuvent être modifiées à l'aide des poignées blanches des schémas.



Conseil

Un clic en dehors de la zone de mesure permet la sélection d'un autre outil de mesure.



Conseil

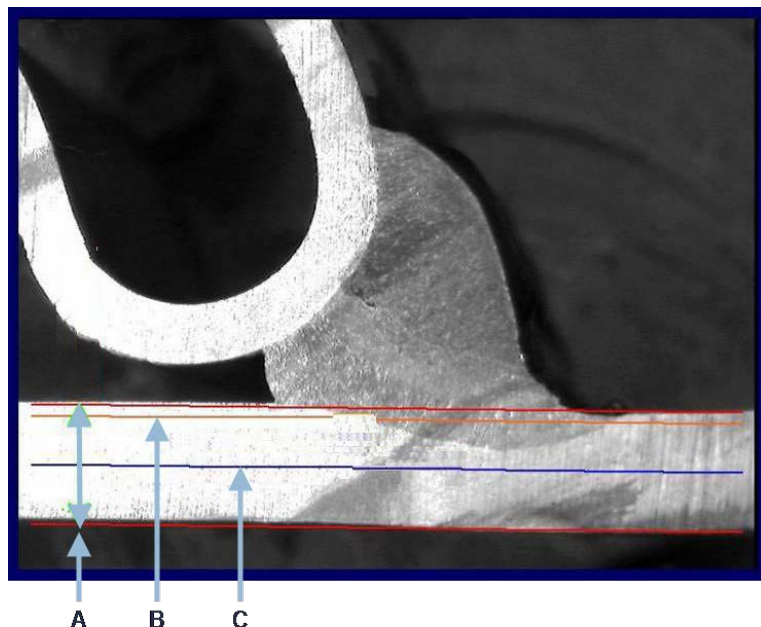
L'étiquette d'une mesure apparaît près du premier « point » que nous choisissons sur l'image. Vous n'avez pas à déplacer les étiquettes à l'écran mais il est possible de les déplacer comme vous le souhaitez.

11.1 Lignes parallèles avec mesures multiples

1. Cliquer sur le titre **L1** dans la feuille de calcul (Épaisseur de la feuille de métal 1).
2. Dans l'image :
 - Cliquer sur le premier point.
 - Déplacer la souris sur l'autre extrémité de la feuille de métal.
 - Relâcher la souris : La ligne est tracée.

Selon le type de mesure sélectionné, plusieurs lignes sont tracées (de 2 à 4).

La ligne la plus décalée doit être déplacée pour mesurer l'épaisseur de la feuille de métal.



A Épaisseur

C Profondeur de pénétration minimum

B Profondeur de pénétration

Si une valeur pour **Minimum penetration depth** (Profondeur de pénétration minimum) a été sélectionnée dans le réglage du cordon de soudure, la ligne s'affiche automatiquement (de 1/10ème à 1/2 de l'épaisseur de la feuille de métal). Cette ligne ne peut pas être déplacée par l'utilisateur.

Si la profondeur de pénétration a été sélectionnée, la ligne s'affiche automatiquement. La ligne doit être déplacée par l'utilisateur pour mesurer la pénétration réelle dans la feuille de métal. Les lignes de mesure de l'épaisseur du métal ne peuvent pas être déplacées.

Refaire une mesure

Pour refaire une mesure, cliquer sur le titre de mesure dans le tableau. Toutes les lignes de mesures et les résultats sont supprimés.

11.2 Lignes parallèles simples

Mesure de l'écart (b) et mesures supplémentaires

1. Cliquer sur le premier point.
2. Déplacer la souris sur l'autre extrémité.
3. Relâcher la souris : La ligne se trace tout comme la ligne opposée.
4. Déplacer les lignes pour effectuer la mesure correcte (ajustement de l'espace).

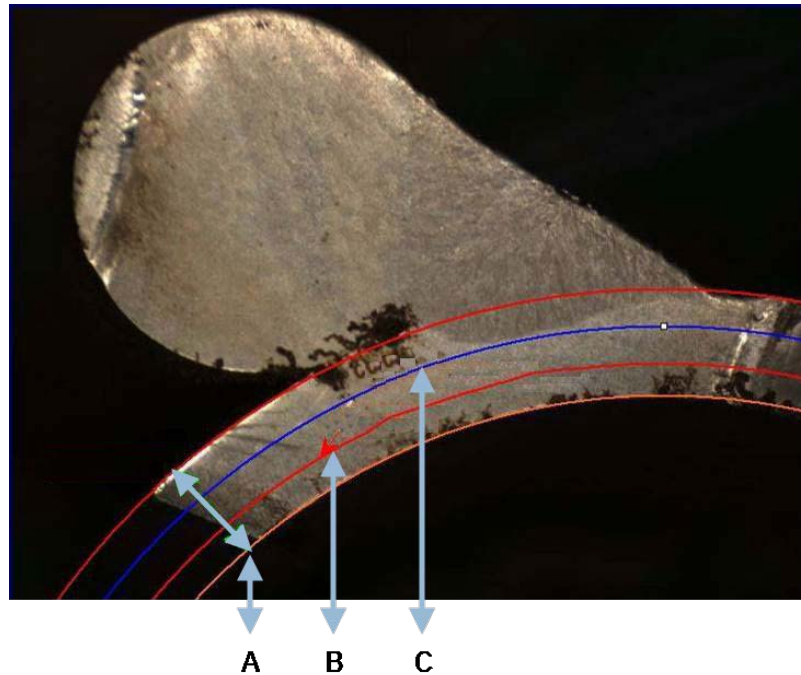
11.3 Ligne simple

Mesure de la gorge et mesures supplémentaires

1. Cliquer sur le premier point.
2. Déplacer la souris sur l'autre extrémité.
3. Relâcher la souris.

11.4 Cercles concentriques

1. Cliquer sur le titre **L1** dans la feuille de calcul (Épaisseur de la feuille de métal 1).
2. Dans l'image :
 - Cliquer sur 3 points autour du périmètre extérieur de la feuille de métal : Le premier cercle est tracé. En fonction du réglage, un ensemble de 2 à 4 cercles est tracé.
 - Sélectionner la poignée blanche et déplacer le cercle pour définir l'épaisseur de la feuille de métal.
 - Sélectionner la poignée blanche et déplacer le cercle pour définir la pénétration réelle.



A Épaisseur

C Pénétration minimum

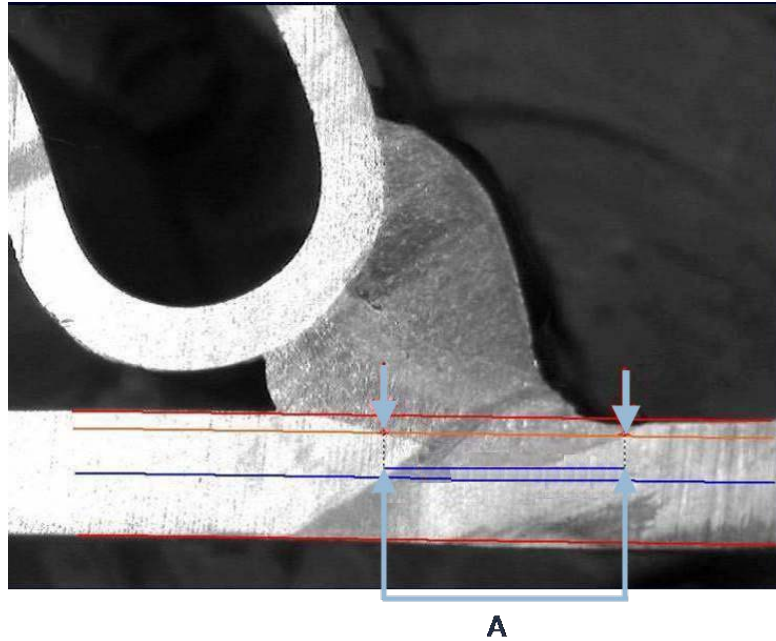
B Pénétration

Si une valeur pour **Minimum penetration depth** (Profondeur de pénétration minimum) a été sélectionnée dans le réglage du cordon de soudure, le cercle correspondant s'affiche automatiquement (de 1/10ème à 1/2 de l'épaisseur de la feuille de métal). Ce cercle ne peut pas être déplacé par l'utilisateur.

Si une valeur pour **Penetration measurement** (Mesure de pénétration) a été sélectionnée, le cercle s'affiche automatiquement. Le cercle doit être déplacé par l'utilisateur pour mesurer la pénétration réelle dans la feuille de métal. Le cercle de mesure de l'épaisseur du métal ne peut pas être déplacé.

11.5 Largeur de pénétration

1. Cliquer sur le titre **L1** dans la feuille de calcul. La largeur de pénétration est généralement mesurée au niveau de la profondeur minimale de pénétration.
2. Dans l'image :
 - Cliquer successivement sur 2 points marquant l'intersection entre la ligne de pénétration minimale de pénétration et la zone de pénétration. Une ligne s'affiche. La mesure s'affiche immédiatement.
 - Cliquer sur la ligne et la déplacer pour obtenir une meilleure présentation.



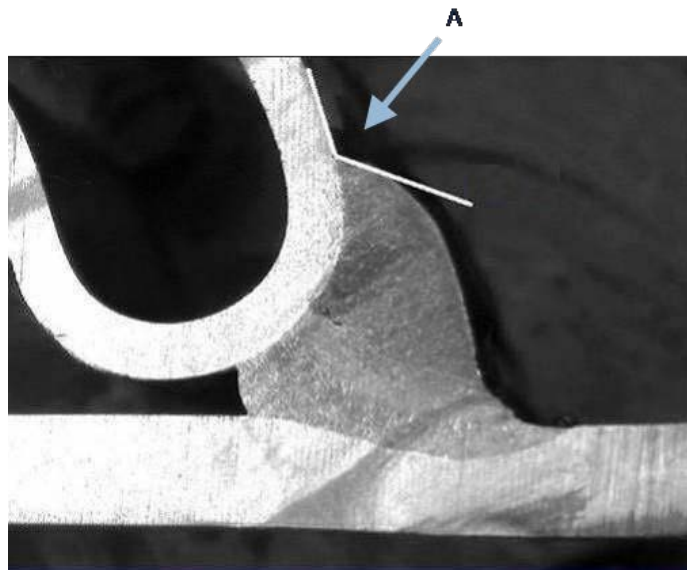
A Largeur de pénétration

11.6 Pénétration - largeur effective

Pour plus d'informations, consulter [Valeur dépendante de la pénétration avec largeur effective](#) ➤25.

11.7 Angle de jonction

1. Cliquer sur le titre **Alpha** ou **Beta** dans la feuille de données pour sélectionner la mesure.
2. Dans l'image :
 - Cliquer sur le sommet de l'angle.
 - Déplacer la souris pour dessiner le premier côté et cliquer sur la souris.
 - Déplacer la souris de l'autre côté et cliquer sur la souris. 3 poignées blanches s'affichent sur le schéma.
 - Si nécessaire, ajuster l'angle.



A 127.15°

11.8 Gorge (cercle inscrit)

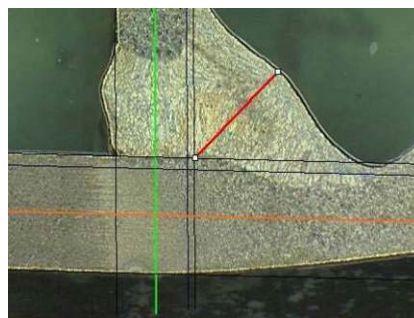
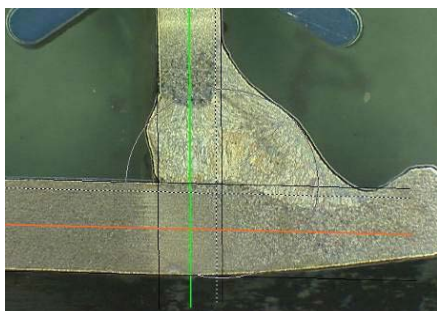
Ceci est généralement dénoté comme **G**.

1. Dans le **Menu d'administration**, sélectionner le type de schéma à partir de la page de définition du cordon de soudure.
2. Activer **Radius** (Rayon) ou **Triangle** (Triangle).

11.9 Ligne (en fait cercle)

La mesure est le rayon maximal du cercle inscrit à l'intérieur de la soudure.

1. Cliquer sur le point d'intersection entre les deux plaques.
2. Prolonger le rayon du cercle pour obtenir le cercle inscrit complet.
3. Relâcher la souris.
4. Dans le schéma final, la gorge est indiquée par une ligne droite.

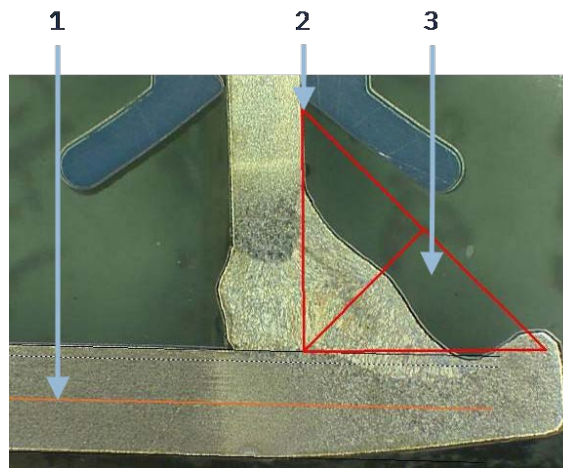


11.10 Triangle (triangle rectangle isocèle)

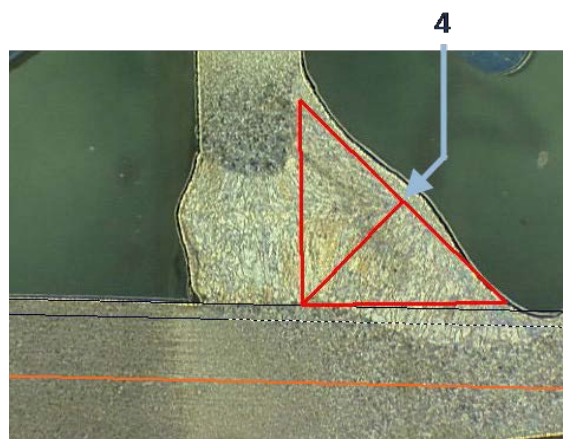
La mesure consiste en la hauteur du triangle rectangle isocèle inscrit au maximum.

Nous vous recommandons de suivre les étapes (1, 2 et 3) présentées dans ce qui suit.

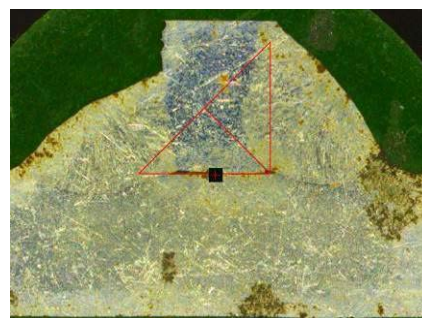
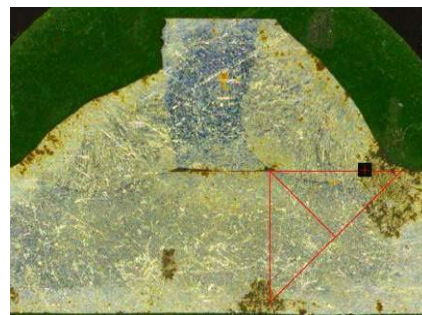
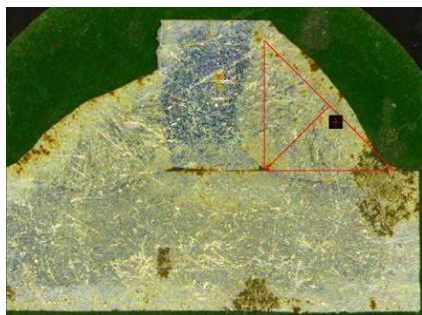
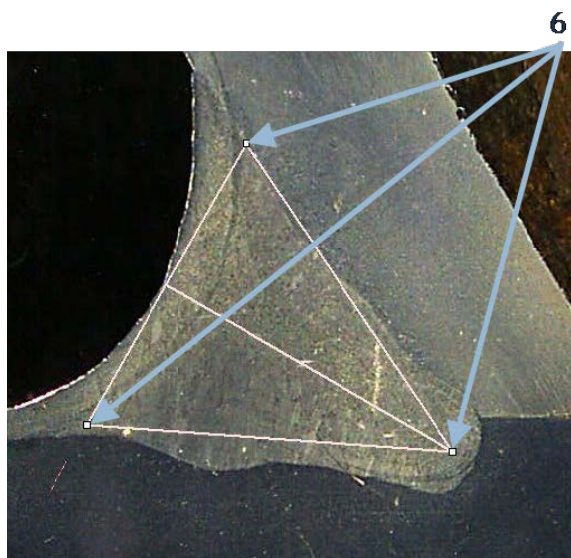
1. Tracer le bord de cette pièce.
2. Tracer le triangle en commençant par son point supérieur. Prolonger le point vers le bord et enfin relâcher la souris au sommet.
3. Ajuster la hauteur pour inscrire le triangle dans la gorge.



4. Ajuster la hauteur du triangle. La mesure consiste en la hauteur du triangle.
5. Sélectionner la ligne inférieure pour ajuster la hauteur.



6. Si besoin, utiliser les 3 poignées blanches pour orienter le triangle quand les feuilles de métal ne sont pas à 90°.
7. Utiliser la touche Tab pour tourner le triangle vers la gauche/la droite/le haut/le bas.

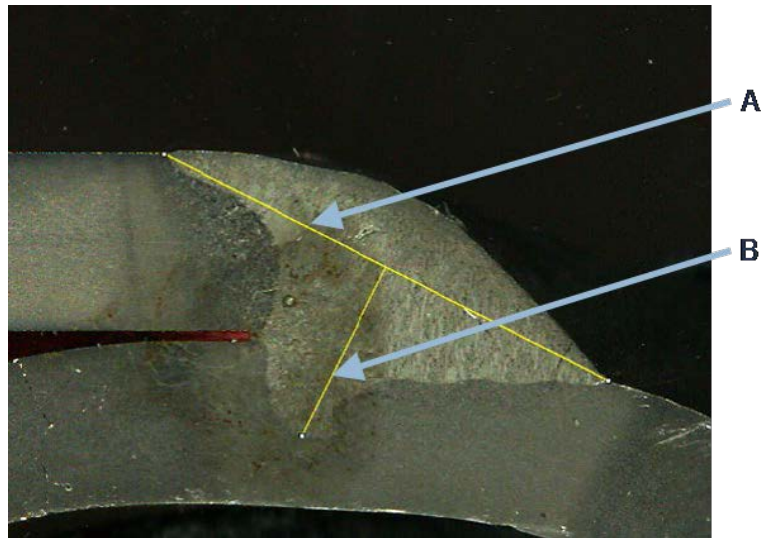


11.11 Carré

Pour mesurer la longueur d'une ligne perpendiculaire à une ligne de référence, procéder comme suit.

1. Choisir la mesure.

2. Cliquer et maintenir la souris dans l'image pour tracer la ligne de référence.



-
- A** Ligne de référence
B Ligne de mesure
-

3. Relâcher la souris pour afficher la ligne de référence.
4. Double-cliquer pour tracer la ligne de mesure.

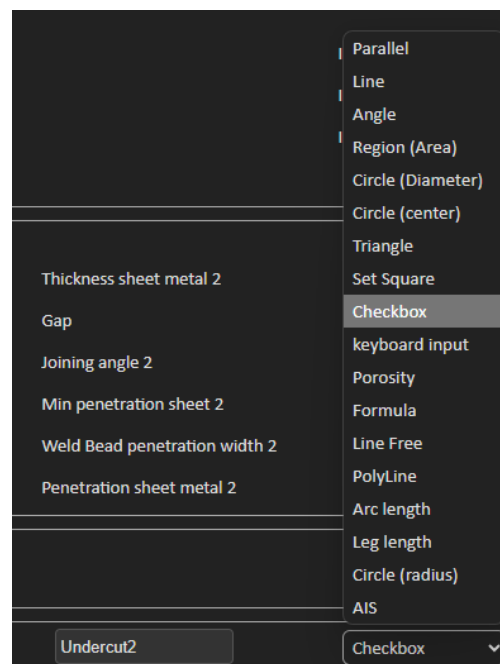
11.12 Case à cocher

Vérification visuelle du cordon de soudure

Certaines normes de soudure n'ont pas besoin d'une évaluation géométrique de la soudure mais seulement d'une inspection visuelle pour voir si la soudure est correcte ou incorrecte.

Pour faciliter ce type d'inspection, un outil est mis en œuvre dans le logiciel.

Quand une nouvelle configuration logicielle est créée, le nouvel outil, **Checkbox** (Case à cocher), est disponible à partir de la liste déroulante.



Pour évaluer une soudure, créer une case à cocher.

- Si la case à cocher est décochée, la soudure est incorrecte - le résultat s'affiche en ROUGE.
- Si la case à cocher est cochée, la soudure est correcte - le résultat s'affiche en VERT.

Modifier les couleurs du texte

Si besoin, il est possible de modifier le texte affiché, qui s'affiche quand les soudures sont correctes ou incorrectes, en utilisant **Settings.exe** dans le dossier d'installation du logiciel.

f2(ActPene2)	Conformity	Undercut2
☒	☒	☐
☐	☐	☐
0.20	CHK:OK	0.00
0.00	CHK:NCK	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00

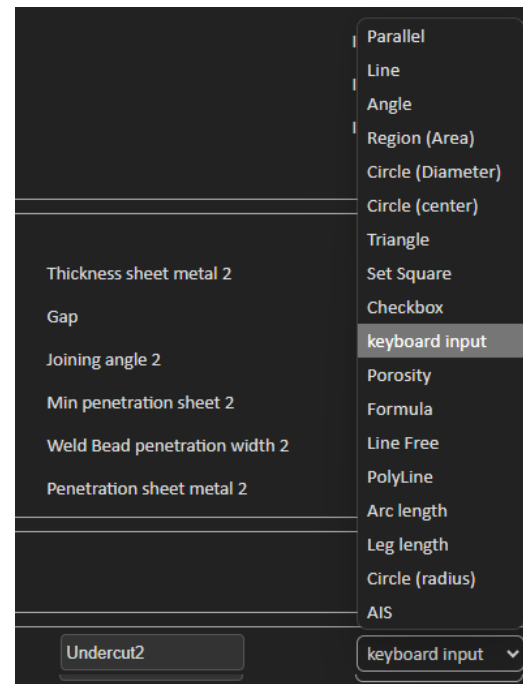
f2 (ActPene2)	Conformity
-	☒ NOK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

f2 (ActPene2)	Conformity
-	☒ OK
0.20/ 0.00	0.00/ 0.00
-/-	-/-

11.13 Entrée du clavier

Il est possible d'utiliser le clavier pour saisir des valeurs numériques dans le tableau de mesure.

1. Dans **Enter extra measurements number** (Saisir un numéro de mesure supplémentaire), choisir **Keyboard input** (Entrée du clavier).



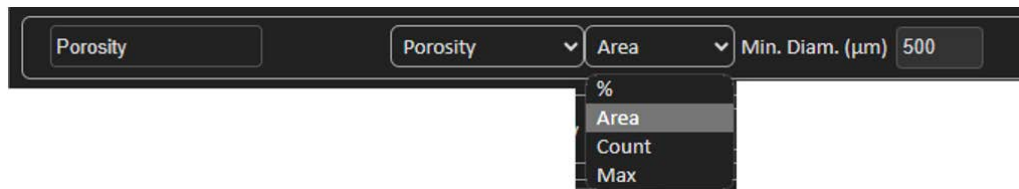
2. Il est désormais possible de saisir des valeurs numériques quand une mesure est faite. Utiliser un point décimal (.) et non une virgule (,).

Part selection	TWeld	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :			
	T1	T2	Throat	Min#1	Leg1	Pene1	Weld length		
Measurements									
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00		
Max.	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-		
Batch number :		Field2 :		Field3 :					

11.14 Porosité

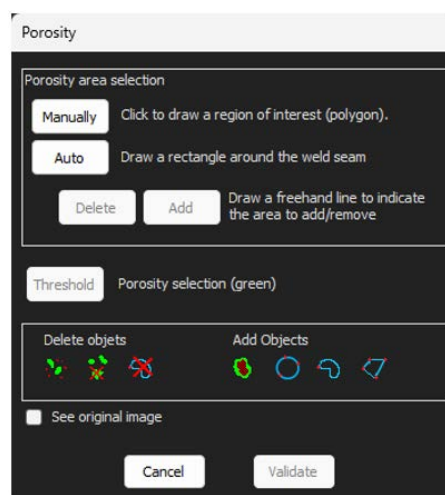
Avec l'outil de mesure **Porosity** (Porosité), vous pouvez effectuer les mesures suivantes :

- % de porosités dans la soudure (en %)
- **Area** (Zone) de porosités dans la soudure (en mm²)
- **Count** (Compteur), c'est-à-dire le nombre de porosités dans la soudure
- **Max** (Max), c'est-à-dire la taille du plus grand pore de la soudure (en mm)



Vous pouvez également utiliser un filtre de taille pour ne prendre en considération que les pores jusqu'à une certaine taille.

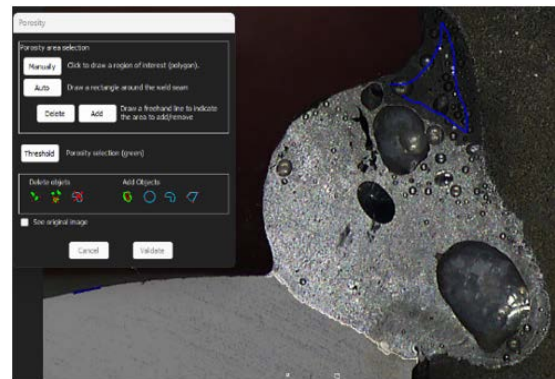
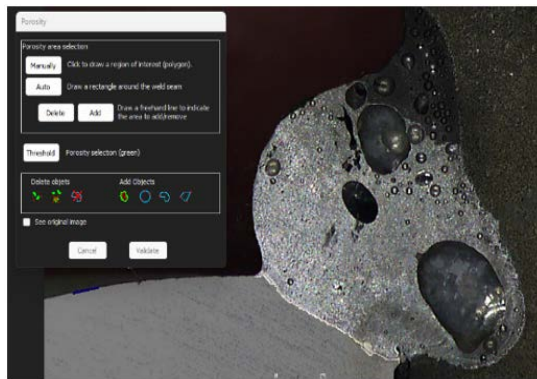
11.14.1 Mesure porosité étape par étape



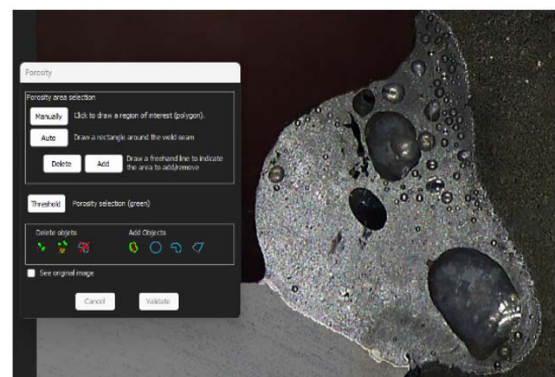
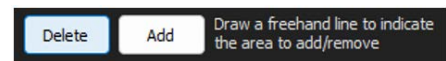
Manually (Manuellement)

Effectuer des corrections manuelles pour détecter l'ensemble du cordon de soudure si le contraste entre la soudure et le matériau de base est trop faible.

1. Dessiner le contour de la soudure manuellement.



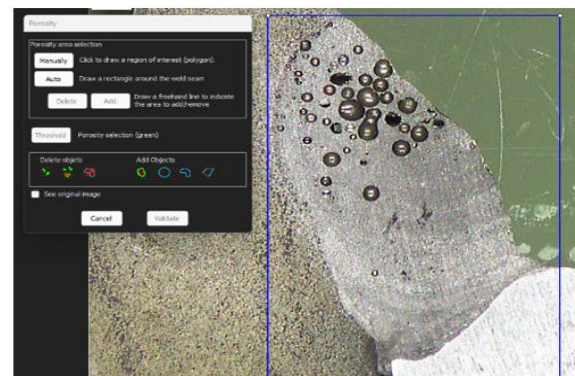
2. Les boutons **Delete** (Supprimer) et **Add** (Ajouter) permettent de régler manuellement la détection du cordon de soudure.
3. Double-cliquer pour fermer le polygone.



Auto (Auto)

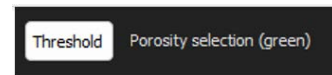
Détecter automatiquement le cordon de soudure si le contraste entre le cordon de soudure et le matériau de base est bon.

- Tracer un rectangle autour du cordon de soudure.



Threshold (Seuil) - sélection de la porosité

1. Cliquer sur le bouton **Threshold** (Seuil).



2. Ajuster manuellement le curseur de détection pour coloriser les porosités en vert.



3. Quand les niveaux de seuil sont définis, cliquer sur le bouton **Validate** (Valider).



Corrections manuelles - porosité

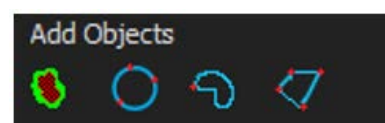
Le menu Delete objects (Supprimer des objets)

- Appliquer la taille minimale du filtre : Supprimer tous les pores inférieurs à un certain diamètre selon les paramètres de configuration.
- Nettoyage manuel : Cliquer sur l'icône, puis sur l'objet à supprimer.
- Zone : Supprimer tous les objets à l'intérieur d'une zone tracée.



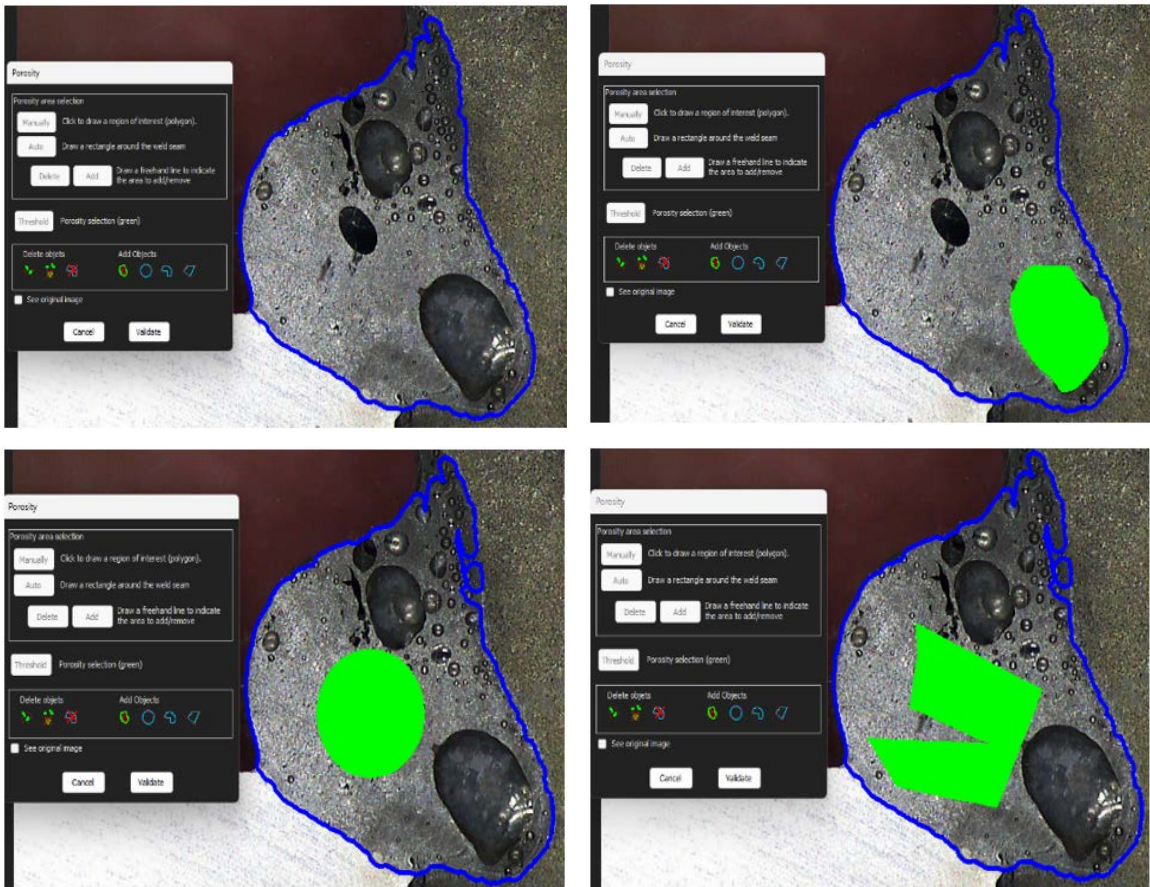
Le menu Add Objects (Ajouter des objets)

- Remplir les trous : Remplir les trous dans tous les objets non ouverts, si un objet est ouvert, le trou n'est pas rempli.





- Cercle 3 points/Ligne libre/Polygone : Pour créer manuellement un objet (pore) à l'intérieur de la zone du cordon de soudure.



11.15 Formule

Utiliser une formule pour créer une nouvelle « mesure » qui est le résultat d'un calcul entre 2 ou plusieurs autres mesures.

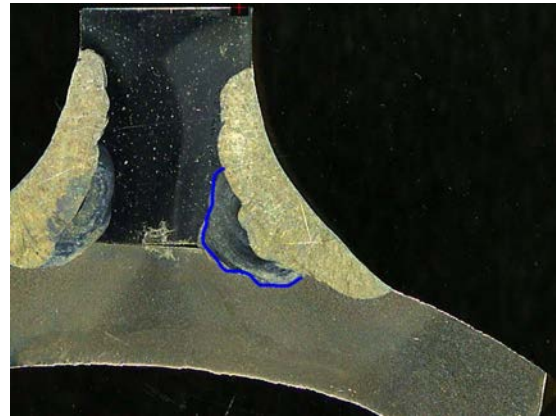
Exemple :

TOTAL	Formula ▼	=calc(L1+L2+L3+L4+L5)
-------	-----------	-----------------------

Pour plus d'informations concernant l'utilisation des formules, voir les critères d'acceptation avec les formules dans la section [Création de pièces et de soudures ►22](#).

11.16 Ligne libre

- Tracer une ligne libre sur l'image pour mesurer la longueur de la ligne.



11.17 Ligne brisée

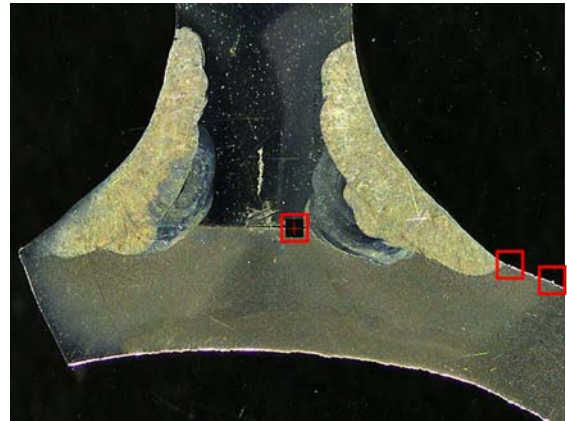
1. Tracer une ligne brisée sur l'image pour mesurer la longueur de la ligne.
2. Cliquer sur la souris pour modifier la forme de la ligne.



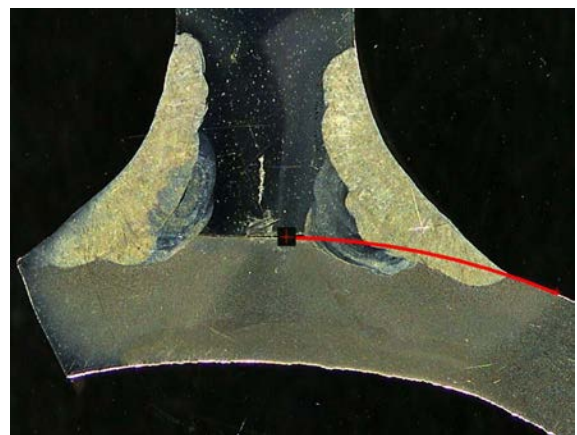
11.18 Longueur de l'arc

Il est possible de mesurer la longueur d'un arc :

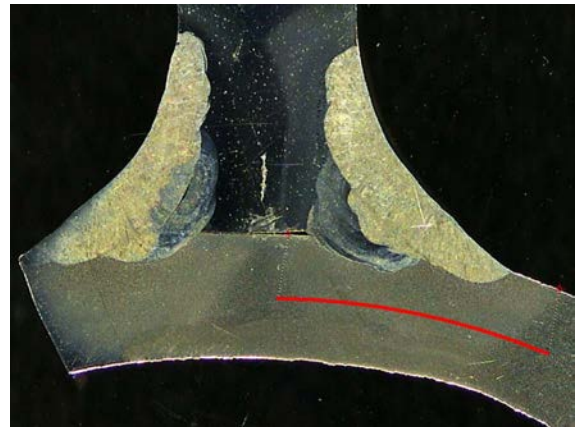
1. Cliquer sur 3 points pour définir l'arc de cercle.



L'arc est tracé quand vous définissez le dernier point.



2. Si besoin, déplacer la ligne.

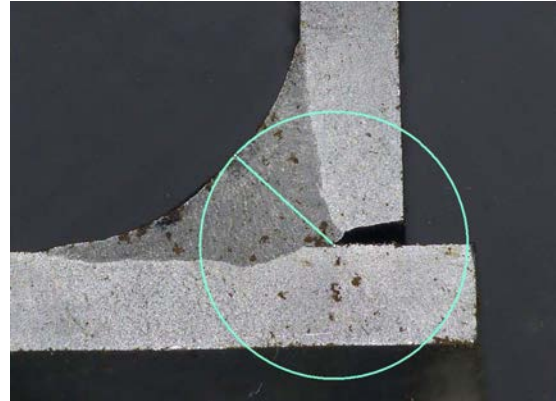


11.19 Longueur de jambe

Voir [Largeur de pénétration ►42](#).

11.20 Rayon du cercle

La mesure du rayon d'un cercle est représentée par le cercle après la mesure.



12 Mesures du cordon de soudure

La mesure du cordon de soudure est le mode principal. Les utilisateurs autorisés peuvent mesurer les pièces en fonction des paramètres définis par l'administrateur, afin de comparer les résultats aux critères d'acceptation.

Seules les mesures définies sont affichées pour une pièce et un cordon de soudure sélectionnés.

1. Sélectionner l'icône **Menu de mesures du cordon de soudure**.



2. Dans le champ **Operator** (Opérateur), sélectionner un opérateur.
3. Dans le champ **Password** (Mot de passe), saisir le mot de passe.

Ordre de mesure

Sauf cas particulier, les mesures doivent être effectuées dans un ordre logique :

L1, PS1

L2, PS2

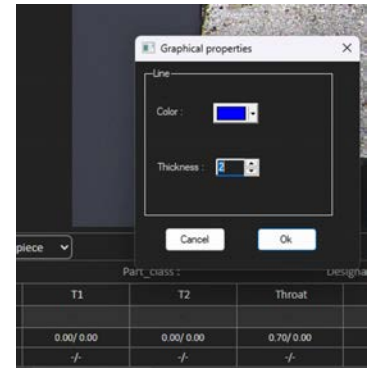
LP1, LP2

Alpha et Beta...

12.1 Propriétés de schéma

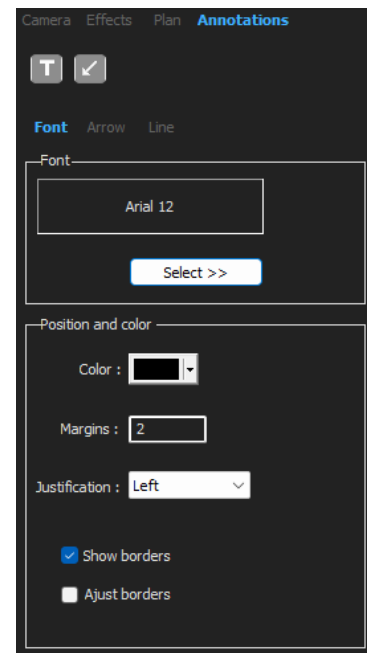
Modifier la couleur et l'épaisseur de chaque outil de schéma

1. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur le Nom de l'outil d'étiquette de mesure, par exemple **T2**.
2. La fenêtre **Graphical properties** (Propriétés graphiques) s'affiche.

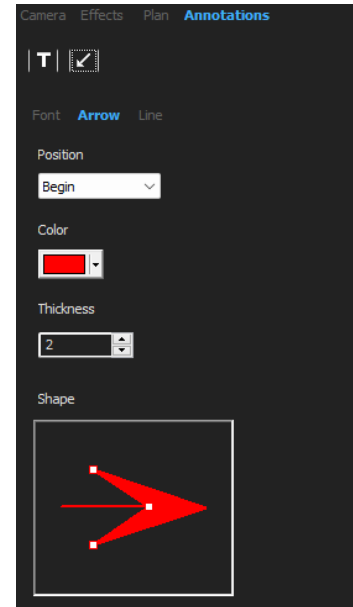


Changer la taille de l'étiquette et la modification graphique

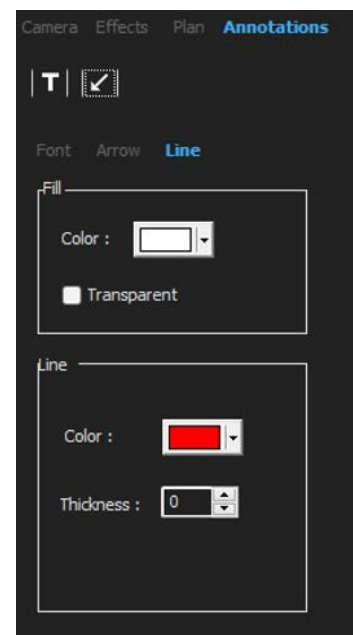
1. Aller dans l'onglet **Annotations** (Annotations).
2. Pour changer la police d'écriture, choisir Font (Police d'écriture) et effectuer les réglages.



3. Pour modifier la flèche, choisir **Arrow** (Flèche) et effectuer les réglages.



4. Pour modifier la ligne, choisir **Line** (Ligne) et effectuer les réglages.



13 Mesure étape par étape

S'assurer que la configuration correcte est sélectionnée :

- [Sélectionner une pièce ►58](#)
- [Choisir un cordon de soudure ►58](#)
- [Choisir une machine ►59](#)

- Choisir le type de mesure ▶59(option)
- Capturer une image ▶60
- Paramètres de la caméra et de l'éclairage ▶60 (option)
- Taille de l'image ▶60
- Mesure du cordon de soudure avec modèle prédéfini ▶60
- Informations supplémentaires ▶61
- Ajout de commentaires et cases à cocher ▶61
- Ajouter du texte et des flèches ▶61
- Ajouter les résultats de mesure à l'image ▶63.
- Enregistrer les résultats ▶65

Ordre de mesure

Sauf cas particulier, les mesures doivent être effectuées dans un ordre logique :

L1, PS1

L2, PS2

LP1

LP2

Alpha 1 et 2

Gorge, etc.

Fente, caniveau, etc.

13.1 Sélectionner une pièce

- Sélectionner la pièce dans le menu déroulant.



13.2 Choisir un cordon de soudure

- Choisir le cordon de soudure à mesurer depuis le menu déroulant.



Les données liées au cordon de soudure sélectionné s'affichent en bas de l'écran.

Part selection	Tiweid	Weld bead selection	14	Machine selection		Type		M	Rect
Operation :	Part. class :	Designation :	Material 1 :	Material 2 :	Info1 :	Info2 :			
Measurements	T1	T2	Throat	MiniP1	Leg1	Pene1	Weld_length		
Min.	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00		
Max.	-	-	-	-	-	-	-		
Batch_number :			Field2 :			Field3 :			

13.3 Choisir une machine

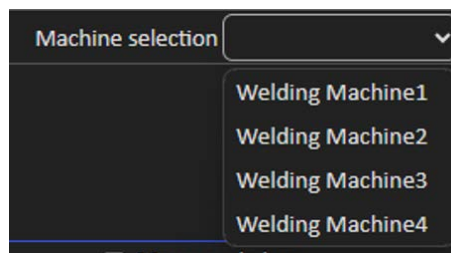
Il est important de choisir la machine à souder pour les données de surveillance.

1. Choisir la machine à souder dans le menu déroulant.



The screenshot shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Welding_Machine1' as the selected option. To the right, there is a 'Type' label followed by another dropdown menu.

2. Si plusieurs machines à souder sont disponibles, il est possible d'affecter une machine à un cordon de soudure : Cliquer sur le menu déroulant et sélectionner le bon nom de la machine.



The screenshot shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing a list of four options: 'Welding Machine1', 'Welding Machine2', 'Welding Machine3', and 'Welding Machine4'.



Conseil

Vous pouvez renommer la machine dans votre configuration.



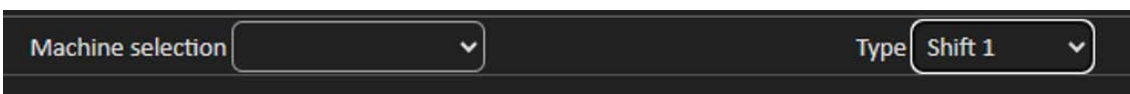
Remarque

Le rapport Excel peut présenter des données triées en fonction de la machine à souder sélectionnée.

13.4 Choisir le type de mesure

Il est important de choisir le type de mesure pour les données de surveillance.

1. Choisir le type de mesure dans le menu déroulant.



The screenshot shows a dark-themed interface with a label 'Machine selection' followed by a dropdown menu. To the right, there is a 'Type' label followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'Shift 1' as the selected option.

Les différents types de mesure sont définis à l'aide du paramètre de description générale. Ils vous permettent de trier les données en fonction du type (ex. production, développement, audit).



Remarque

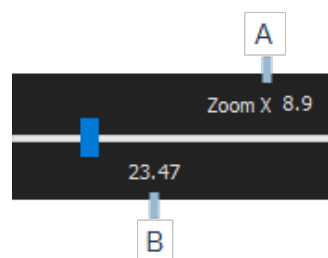
Le rapport Excel peut présenter des données triées en fonction de la machine à souder sélectionnée.

13.5 Capturer une image

1. Cliquer sur **Live On** (Direct activé).
Ceci active l'image en direct et les paramètres de caméra deviennent disponibles.
2. Cliquer sur **Live image Off** (Image en direct désactivée) pour capturer l'image.
3. Il vous est demandé d'enregistrer les résultats en passant à **Live On** (Direct activé).
Si les résultats sont enregistrés, le tableau de résultat est effacé.

13.6 Paramètres de la caméra et de l'éclairage

- Régler les paramètres de caméra ou d'éclairage pour avoir une image claire contrastée du cordon de soudure.



A La valeur de grossissement est calculée sur un écran 23" avec une résolution de 1920*1080. Une tolérance doit être prise en compte.

B Champ de vision (mm ou pouces).

13.7 Taille de l'image

Utiliser la touche fonction F2 pour basculer entre **Fit to window** (Ajustement à la fenêtre) ou **100% resolution image** (Image résolution 100 %).

Ce logiciel comporte une résolution méga pixel. La plupart des écrans d'ordinateur/LCD ne proposent pas une résolution suffisante pour afficher une telle résolution.

Lors de l'utilisation de **Fit to window** (Ajustement à la fenêtre), nous recommandons d'utiliser la zone de zoom afin d'obtenir une mesure plus précise.



Remarque

Utiliser la touche fonction F5 pour enregistrer une image en dehors du dossier de résultats de ce logiciel. Cliquer sur l'image et appuyer sur F5.
Si nous faisons cela après avoir cliqué sur **Save result** (Enregistrer le résultat), l'image enregistrée est sauvegardée avec toutes les mesures fusionnées sur cette image.

13.8 Mesure du cordon de soudure avec modèle prédéfini

Les mesures doivent être effectuées dans un ordre hiérarchique spécifique : mesure de l'épaisseur (espace entre deux lignes ou cercles), pénétration, etc.

- Les résultats de mesure s'affichent dans le tableau

- Les mesures hors de la plage s'affichent en rouge dans le tableau
- Utiliser la touche Shift pour tracer une ligne droite

13.9 Informations supplémentaires

L'administrateur peut créer un maximum de 3 zones d'informations supplémentaires qui doivent être remplies, par exemple :

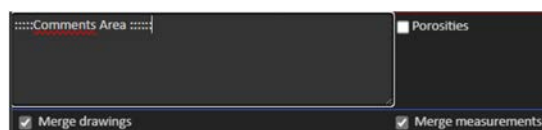
- Numéro de lot
- Numéro de série de la pièce
- Date de fabrication
- Etc.

Ces 3 champs sont très importants pour le rapport afin de trier les résultats après le processus de mesure, par exemple en fonction du tri des données, de la création de rapports, des statistiques, etc.

13.10 Ajout de commentaires et cases à cocher

Avant d'enregistrer les résultats, il est possible d'ajouter des commentaires concernant le cordon de soudure.

Il est également possible d'utiliser les cases à cocher, comme défini par l'administrateur, pour caractériser un paramètre par défaut sur le cordon de soudure :



- **Porosities** (Porosités)
- **Cracks** (Fissures)
- Etc.

Les commentaires et les cases à cocher s'affichent dans le rapport et dans la feuille de calcul Excel.

13.11 Ajouter du texte et des flèches

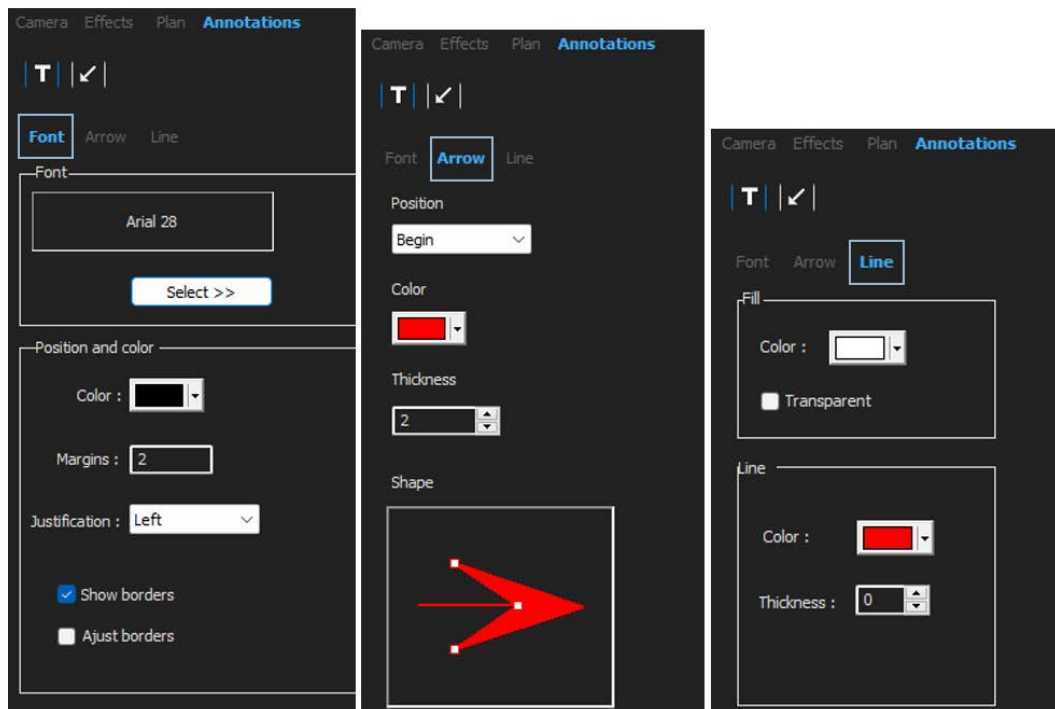
La panneau sur le côté droit de l'écran affiche l'onglet **Camera** (Caméra) ainsi que l'onglet **Annotations** (Annotations).

Il est toujours possible de déplacer, de modifier ou de supprimer une superposition graphique.

Avant de procéder à une annotation, il faut configurer les couleurs et la taille de police d'écriture.

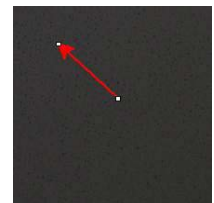
1. Sélectionner l'onglet **Annotations** (Annotations).

2. Pour configurer les définitions de la police d'écriture, des flèches et de la ligne, sélectionner l'onglet **Font** (Police d'écriture), l'onglet **Arrow** (Flèche) et l'onglet **Line** (Ligne).



Flèches

1. Pour insérer une flèche, cliquer sur l'icône Flèche.
2. Cliquer ensuite sur l'image.
3. Pour modifier ou déplacer une flèche, utiliser les poignées.



Texte

1. Pour insérer un texte, cliquer sur l'icône Texte.

Le texte sera placé dans un cadre de texte.



2. Pour positionner le cadre de texte, cliquer dans l'image à la position désirée et maintenir le clic gauche de la souris tout en déplaçant la souris pour tracer un rectangle.
3. Une fois la souris relâchée, il est possible de saisir un texte à l'emplacement du curseur clignotant.
4. Pour déplacer une zone de texte, la sélectionner et la déplacer à l'emplacement souhaité.

5. Pour modifier un texte, appuyer sur la touche Ctrl du clavier et cliquer dans le cadre de texte.

Ces propriétés s'appliquent également aux étiquettes de mesure sur les images. Voir aussi [Ajouter les résultats de mesure à l'image ►63](#) Cela s'applique également aux étiquettes de mesure dont vous pouvez modifier la taille.

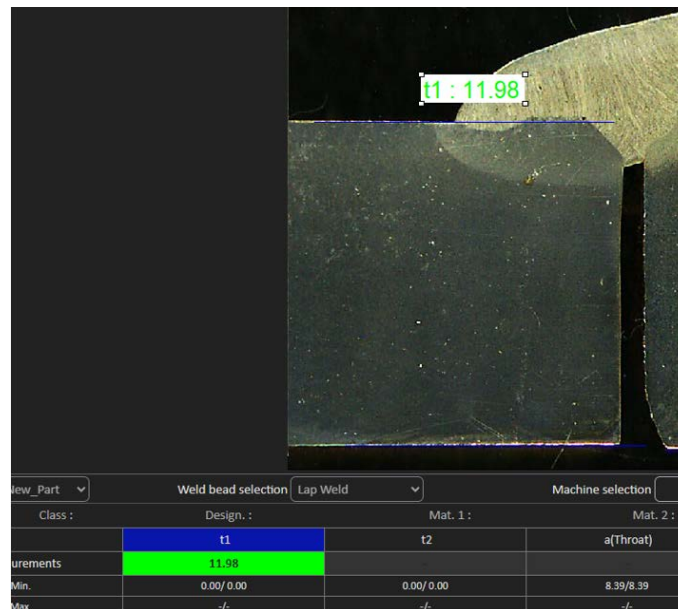
13.12 Ajouter les résultats de mesure à l'image

Il est possible d'ajouter manuellement une mesure sélectionnée exactement où requis sur l'image. Cliquer sur le résultat de la mesure et une étiquette s'affichera dans l'image avec le résultat de la mesure.

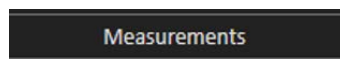
La couleur du texte dépend du critère d'acceptation (rouge ou vert).

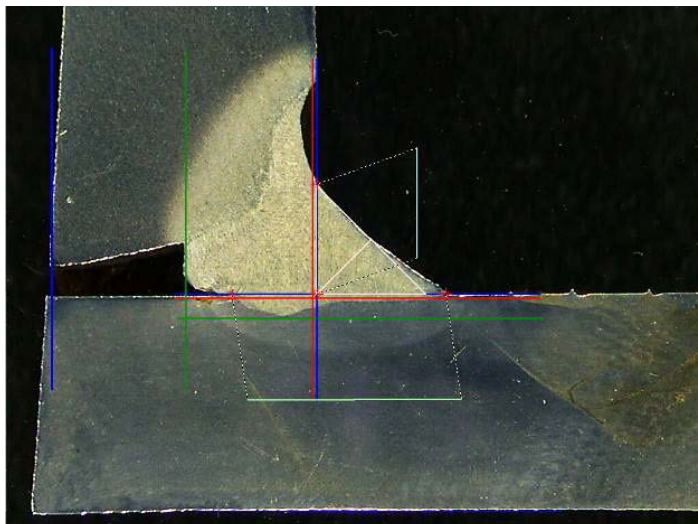
La couleur d'arrière-plan dépend des paramètres généraux.

1. Quand le pointeur de la souris est déplacé au-dessus de la section des résultats, il passe d'un pointeur standard à une main fermée. À ce moment-là, il est possible de lire la mesure et son en-tête dans l'image en cliquant sur le champ de mesure correspondant.

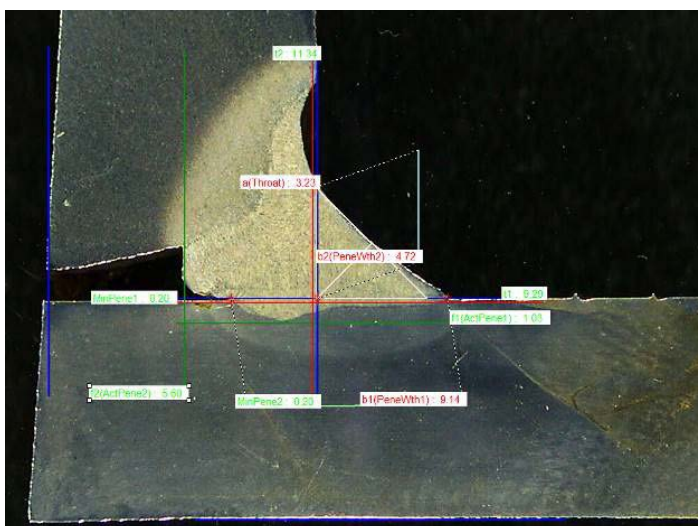


2. Ajuster la position en faisant glisser-déposer l'élément.
3. Il est possible d'ajouter automatiquement toutes les mesures sur l'image en cliquant sur le bouton **Measurements** (Mesures).

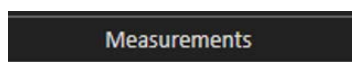


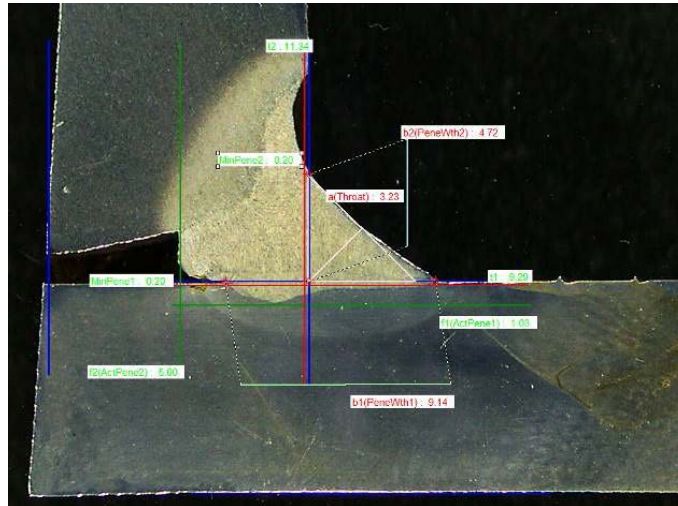


4. Toutes les étiquettes de mesures s'affichent sur l'image (la position par défaut est le premier point cliqué).



5. Vous pouvez ajouter automatiquement toutes les étiquettes de mesure sur l'image en cliquant sur le bouton **Measurements** (Mesures).
L'étiquette est placée là où l'utilisateur commence à dessiner l'outil (parallèle, ligne...).

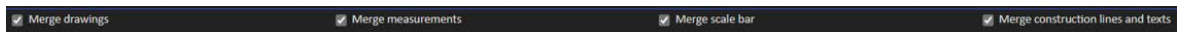




13.13 Enregistrer les résultats

Une fois les mesures terminées, enregistrer les résultats mesurés. Les données seront disponibles pour un usage de statistiques.

- Choisir l'icône **Enregistrer les résultats**.



Avant d'enregistrer les résultats, ces options peuvent être sélectionnées :

- **Merge drawings** (Fusion des schémas)
- **Merge measurements** (Fusion des mesures)
- **Merge scale bar** (Fusion de la barre d'échelle)
- **Merge construction lines and texts** (Fusion des lignes de construction et des textes)

Merge drawings (Fusion des schémas)

Tous les schémas de mesure seront fusionnés dans l'image.

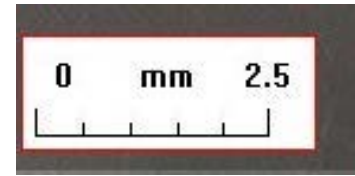
Merge measurements (Fusion des mesures)

Un tableau de mesure s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'image ainsi que le nom de la pièce et le nom de la soudure.

Ford C344 MCA Wagon		Naht 3_2
SB	2.11	
X	2.71	
g	0.23	
b1	6.49	
b2	0.61	
b4	3.07	

Merge scale bar (Fusion de la barre d'échelle)

Une échelle est automatiquement fusionnée dans le coin inférieur gauche de l'image. La longueur de la barre d'échelle et les propriétés graphiques ne peuvent pas être fusionnées.

**Fusion des lignes de construction et des textes**

Lors de la fusion des mesures, chaque titre de mesure s'affiche dans la même couleur que celle définie pour les schémas. De plus, les valeurs de mesure seront colorées selon le critère d'acceptation :

Vert : Dans la plage

Rouge : Hors de la plage

14 Fichiers de résultat

Tous les résultats des mesures et les images sont enregistrés dans un dossier dédié.

Pour chaque configuration logicielle, un dossier de résultats est créé comprenant :

- Paramètres de la pièce
- Paramètres du cordon de soudure
- Fichiers de résultat
- Images
- Etc.

Par défaut, ces dossiers de résultat sont créés dans le dossier **C:\Struers\StructureExpert Weld-6** ou **C:\Struers\StructureExpert Weld-12**.

Pour modifier le chemin d'enregistrement par défaut, voir [Annexe 1 : Modifier le chemin d'enregistrement du réseau ►144](#)

Configuration du logiciel

Configuration : Ford MCA 18_01_2011.ini

Dossier d'installation

cci	29/04/2013 10:5
Configurations	30/04/2013 16:3
Doc	29/04/2013 10:5
Ford MCA 18_01_2011	29/04/2013 10:5
Icones	29/04/2013 10:5
log	29/04/2013 10:5
plans	29/04/2013 10:5

Dossier de configuration

Cordons
Rapports
Results
Stdrapports

Le dossier **Cordons** comprend tous les paramètres pour les pièces et les soudures.

Ford C344	Naht 3_1
Ford C344 MCA Grand	Naht 3_2
Ford C344 MCA Wagon	Naht 3_3
	Naht 3_4
	Naht 3_5
	Naht 4_1
	Naht 4_2
	Naht 4_3
	Naht 4_4
	Naht 4_5
	Naht 5_1
	Naht 5_2
	Naht 5_3
	Naht 5_4
	Naht 5_5

Dossier Results

Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_1	Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_1.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_2	Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_2.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_3	Ford C344 MCA Wagon_Naht 3_3.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_1	Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_1.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_2	Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_2.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_3	Ford C344 MCA Wagon_Naht 4_3.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_1	Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_1.xls
Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_2	Ford C344 MCA Wagon_Naht 32_2.xls

Le dossier **Results** comprend tous les résultats de mesure et les images.

- Pour chaque soudure, un dossier est créé dans lequel toutes les images seront enregistrées.
- Pour chaque soudure, un fichier Excel est créé dans lequel tous les résultats seront enregistrés.

Chaque dossier et fichier est identifié comme suit : Nom de la pièce_Nom de la soudure

**Remarque**

Les modifications manuelles ne sont pas autorisées dans le dossier des images ou dans les résultats des fichiers Excel. Les modifications effectuées de manière incorrecte peuvent empêcher la création du rapport.

Pour accéder aux modifications des fichiers de résultat, voir [DataView \(option\)](#) ►87.

15 Rapports

15.1 Générer un rapport HTML

Utiliser cette fonction pour imprimer les résultats dans une page HTML.

- Pour accéder à cette fonction, cliquer sur l'icône **(Imprimer le rapport de soudure)**.



Le modèle HTML est fixe et ne peut pas être modifié.

Si un générateur de PDF est disponible sur le PC, il est possible d'enregistrer le rapport sous forme de fichier .PDF.

Changer le logo dans un rapport HTML

Pour ajouter votre propre logo au rapport HTML :

1. Aller dans ... \Welding\Reports\En\Xml\HTMLBead (**En** = le dossier de langue).
2. Remplacer le fichier logo.jpg avec votre propre fichier de logo en utilisant le même nom.

15.2 Générer un rapport Excel

Utiliser cette fonction pour imprimer les résultats dans un fichier Excel.

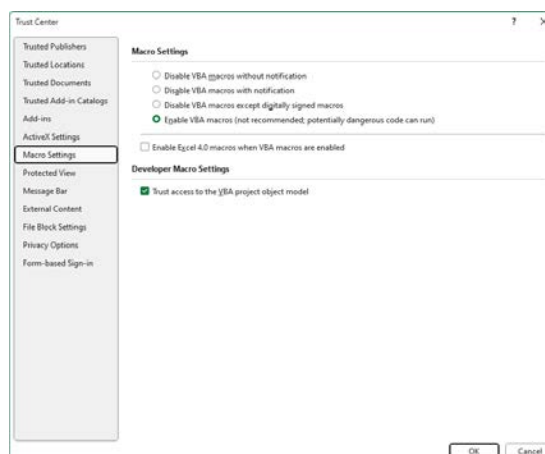
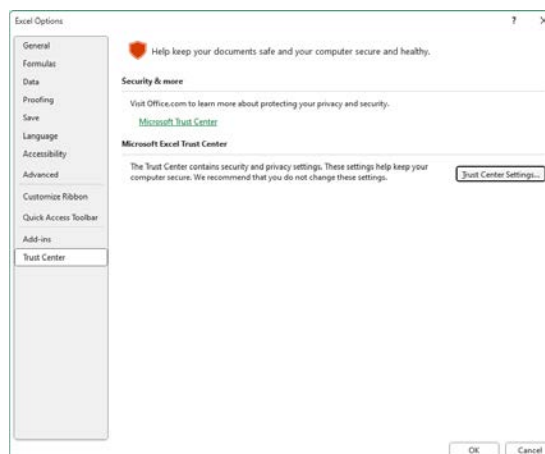
1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur l'icône **Rapport Excel**.



Autoriser les macros Excel

Pour pouvoir utiliser les rapports Excel, il faut modifier une option Excel.

1. Choisir **File** (Fichier) > **Options** (Options) > **Trust Center** (Centre de gestion de la confidentialité).
2. Choisir **Trust Center Settings** (Centre de gestion de la confidentialité).
3. Choisir **Macro Settings** (Paramètres macro).
4. Décocher la case à cocher **Trust access to the VBA project object model** (Accès confidentiel au modèle d'objet du projet VBA).

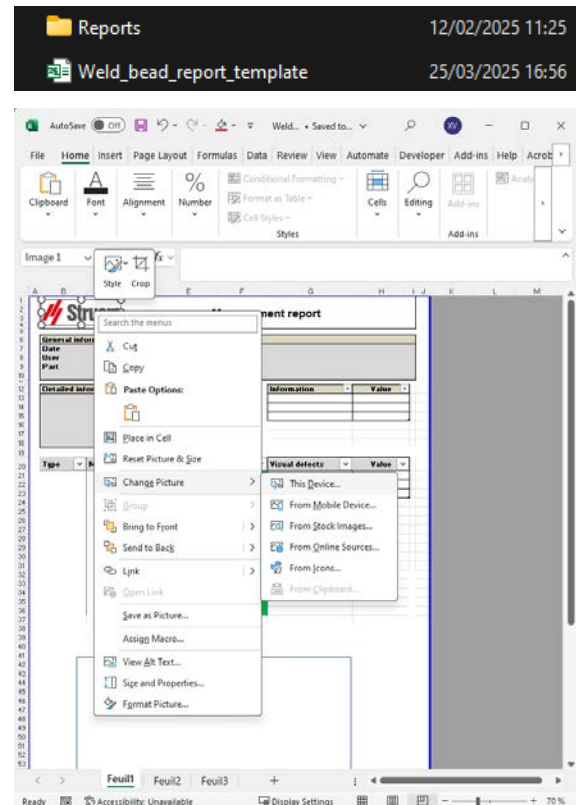


Changer le logo dans un rapport Excel

Pour ajouter votre propre logo au rapport Excel :

1. Aller dans C:\Struers\StructureExpert Weld\Welding\Reports\En\Xml\ExcelBead (**En** = le dossier de langue).

2. Ouvrir le fichier **Weld_bead_report_template**.
3. Faire un clic droit sur le logo Struers, puis sélectionner **Change Picture** (Changer l'image), choisir **This Device** (Cet appareil), et enfin ouvrir votre propre logo depuis votre ordinateur.
4. Enregistrer ce nouveau fichier sous le même nom, et votre prochain rapport sera avec votre propre logo.



15.3 Générer un rapport de cordon de soudure

Utiliser cette fonction pour générer un rapport de cordon de soudure.

1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur l'icône **Rapport Excel**.

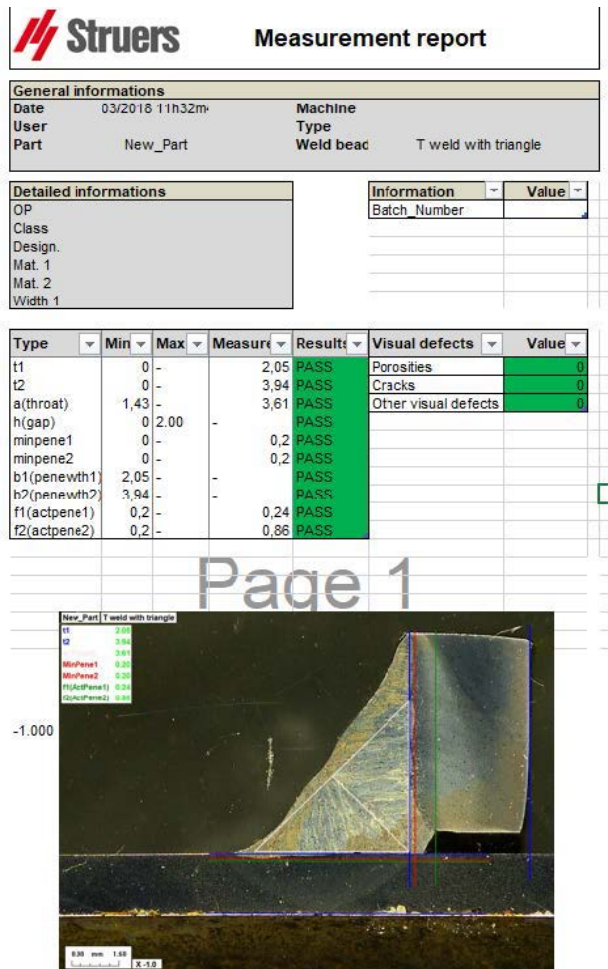


2. Cliquer sur l'onglet **Weld bead** (Cordon de soudure) pour imprimer les résultats du cordon de soudure actif.

Cette fonction requiert Excel 2003 Édition professionnelle ou une version plus récente.

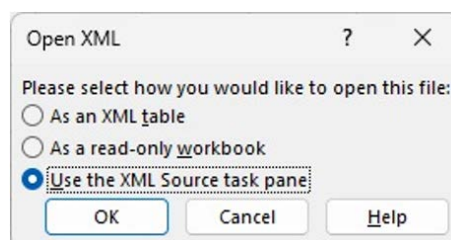
3. Choisir le modèle à utiliser.
4. Cliquer sur **OK** (OK).

Tous les résultats sont automatiquement mis à jour dans le modèle sélectionné.



15.4 Travailler avec les modèles de rapport Excel et de cordon de soudure

1. Lancer Excel.

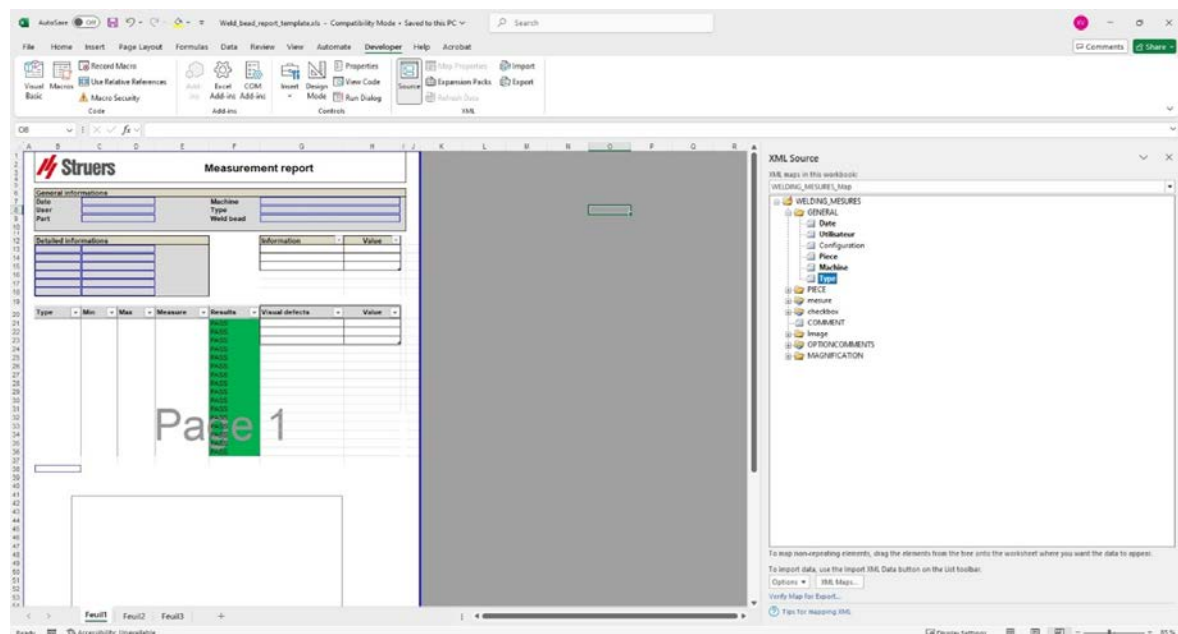
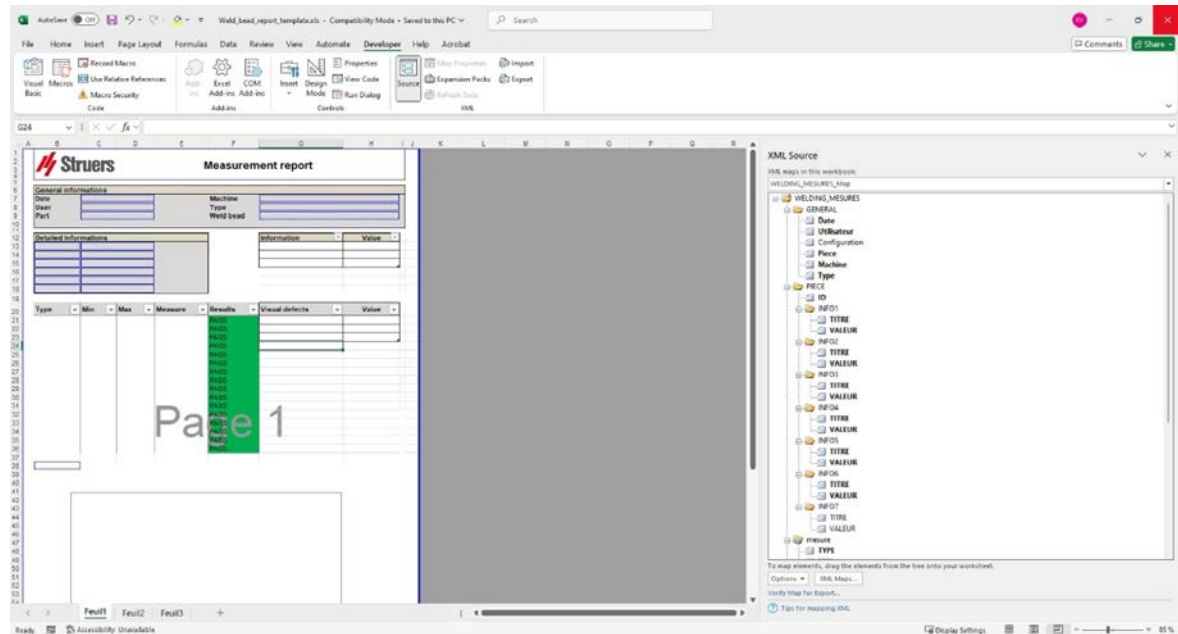


2. Cliquer sur l'onglet **Developer** (Développeur) pour accéder à la source XML.
3. Dans Excel, sélectionner **File** (Fichier) > **Option** (Option) > **Customize the ribbon** (Personnaliser le ruban) > **Check Developer** (Cocher Développeur).
4. Cliquer sur la source.

Cartographie XML

1. Cliquer sur **Add** (Ajouter).

2. Parcourir vers ...\\Welding\\Reports\\En\\Xml\\HTMLBead\\data.xml, où En indique un dossier en langue anglaise.
3. Cliquer sur **OK** (OK).
4. Glisser-déposer les informations XML de la liste dans la feuille de calcul Excel afin de construire le modèle désiré.



5. Quand le modèle est prêt, l'enregistrer dans le fichier suivant :

... \Welding\Report\En\XML\Excel bead/ xxxx

Le nouveau modèle s'affiche désormais dans la fenêtre de sélection avec son propre nom.

15.5 Générer un rapport de pièce

Un générateur complet de rapports sur les pièces est inclus dans le logiciel. Le modèle a été conçu pour couvrir la plupart des besoins. Le modèle ne peut pas être changé.

2 modèles sont fournis :

- **Part_batch_number_report.xls**
- **Weld_report.xls**

1. Pour accéder à cette fonction, cliquez sur l'icône **Rapport Excel**.



2. Cliquer sur l'onglet **Part** (Pièce) pour accéder à cette fonctionnalité.
Cette fonction requiert Excel 2003 Édition professionnelle ou une version plus récente.
3. Choisir le modèle à utiliser.
4. Cliquer sur **Execute** (Exécuter).

Modèles supplémentaires

Si le module de limite d'action Min et Max est inclus dans le logiciel, 2 modèles supplémentaires sont disponibles :

- **Part_batch_number_report_ActL.xls**
- **Welds_report_ActL.xls**

Interface d'utilisation



Remarque

Le module **Report Generator** (Générateur de rapport) est requis pour créer des rapports personnalisés.

1. Sélectionner la pièce et les filtres.

2. Cliquer sur **OK** (OK).

La rapport est séparé en 2 sections (onglets) :

**Première
section**

Résumé de toutes les valeurs mesurées et des cases à cocher

**Deuxième
section**

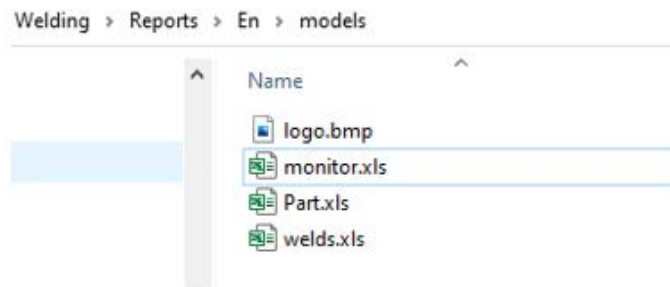
Images de tous les cordons de soudure mesurés avec les mesures et les commentaires

Type	Min	Act Min	Act Max	Max	Measure	Results	Visual defec	Value
t1	0	-	-	-	6.76	FAIL		
t2	0	-	-	-	6.05	FAIL		
a(throat)	4.24	-	-	-	-	PASS		
h(gap)	0	-	-	2.00	-	PASS		
min1	0	-	-	-	1.75	FAIL		
minpene2	0	-	-	-	0.50	FAIL		
b1(penewth1)	8.76	-	-	-	-	PASS		
b2(penewth2)	6.05	-	-	-	-	PASS		
f1	1.75	-	-	-	3.07	FAIL		
f2(actpene2)	0.2	-	-	-	-	PASS		

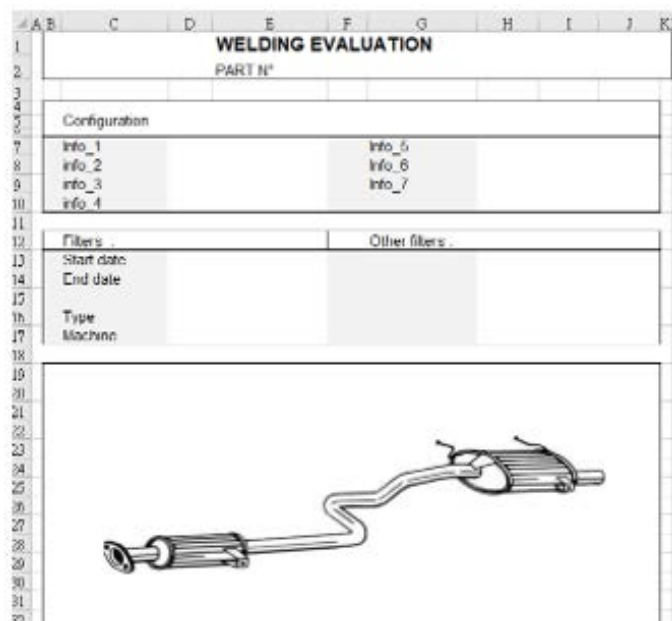
15.6 Modifier un rapport de cordon de soudure

Noter que cette section ne concerne pas le rapport de pièce qui comprend plusieurs cordons.

1. Selon la langue sélectionnée, ouvrir le fichier XLS dans le dossier langue. **En** est pour l'anglais, **Sp** est pour l'espagnol et **Fr** est pour le français.
Ouvrir "welds.xls" situé dans \Welding\Reports\En\models.



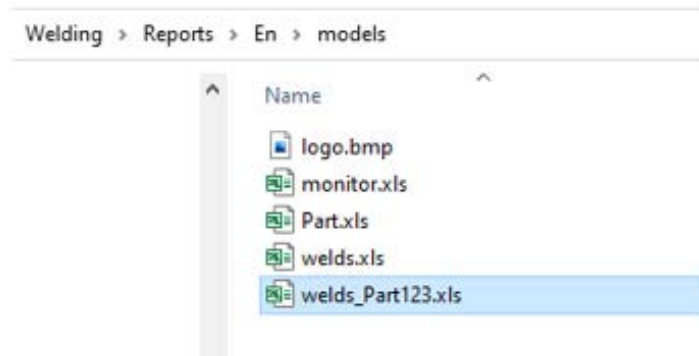
2. Importer l'image souhaitée sur la première page.



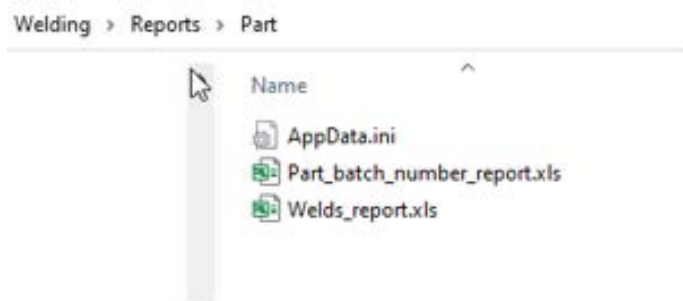
Remarque

Ne rien modifier d'autre sur le rapport.

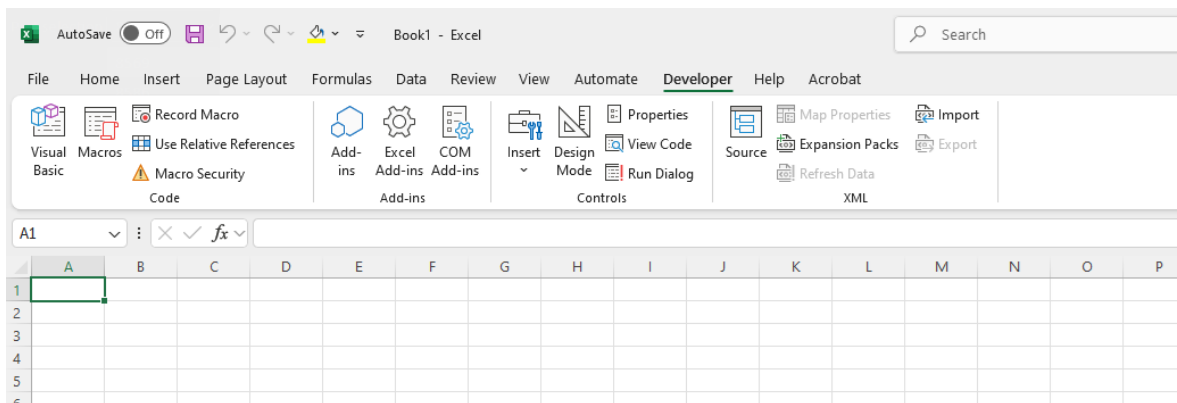
3. Enregistrer le fichier dans le même chemin d'accès avec un nouveau nom, dans cet exemple "welds_Part123.xls".



4. Ouvrir le rapport.

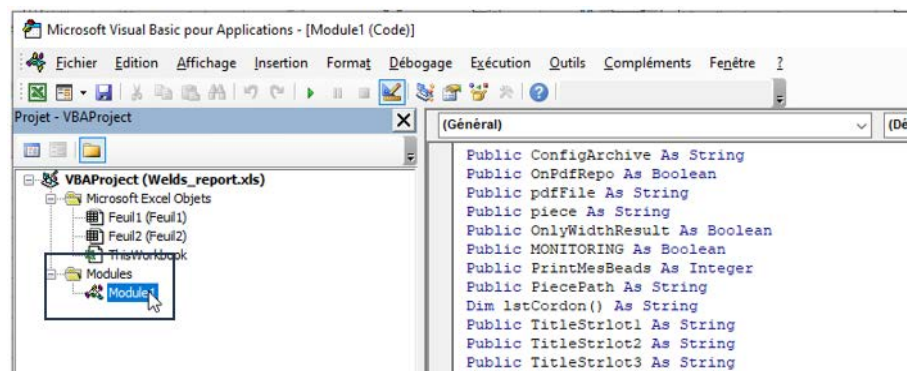


5. Aller dans l'onglet **Developer** (Développeur). (Assurez-vous qu'il est activé dans vos paramètres Excel).

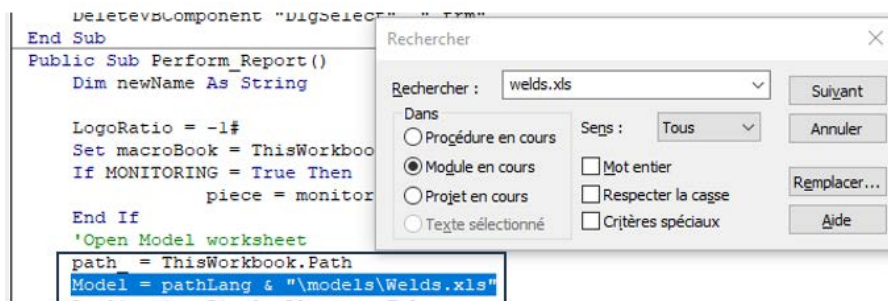


6. Cliquer sur **Visual Basic** (Visual Basic).

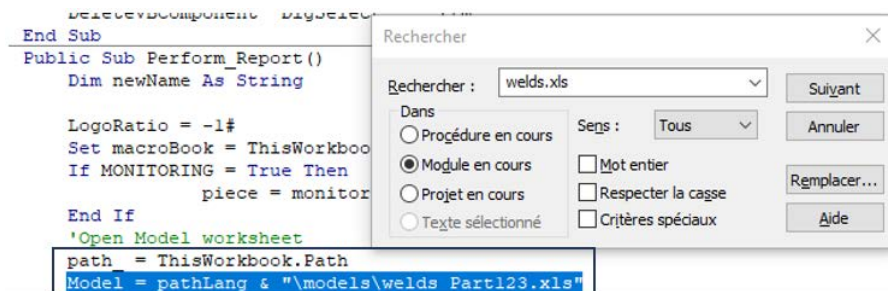
7. Cliquer sur **Module 1** (Module 1).



8. Cliquer sur Ctrl + F pour trouver « welds.xls ».

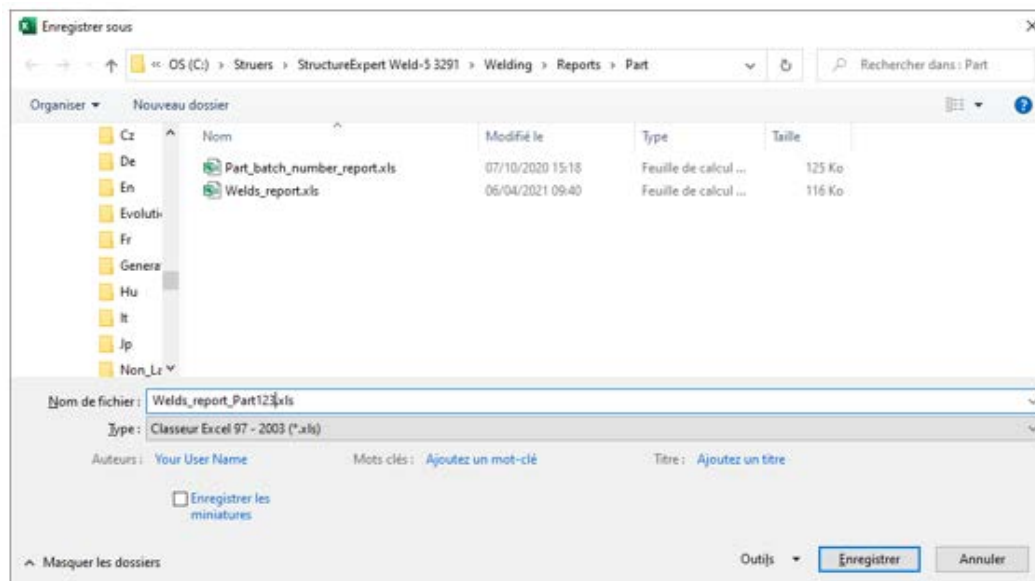


9. Renommer le fichier « Welds.xls » au nom que vous avez défini précédemment.

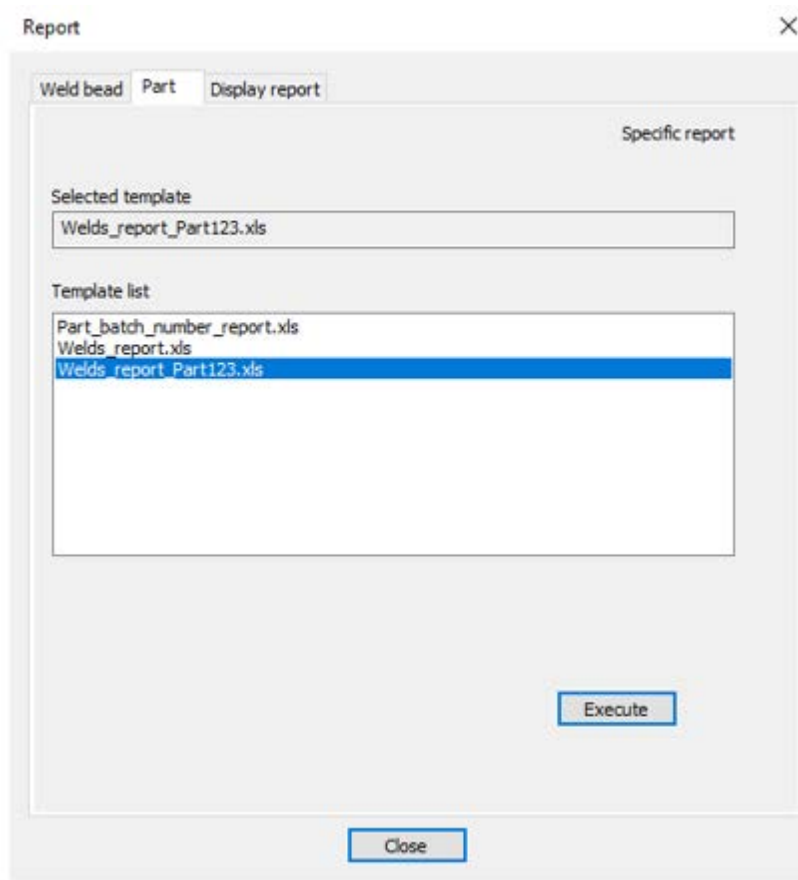


10. Fermer la fenêtre **Visual Basic** (Visual Basic).

11. Enregistrez le fichier Excel sous un nouveau nom, par exemple « Welds_report_Part123.xls ».



12. Le nouveau rapport est maintenant disponible dans l'interface du logiciel.



13. Exécuter le rapport comme d'habitude.

15.7 Consulter un rapport partiel

1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur l'icône (**Rapport Excel**).



2. Cliquer sur **Display report** (Afficher le rapport) pour accéder à cette fonctionnalité.
Pour voir un rapport en particulier, il est possible d'effectuer un tri selon **Date** (Date), **Type** (Type), **Part** (Pièce) et **Machine** (Machine).
3. Cliquer sur **Reports list** (Liste des rapports) pour choisir un rapport.
4. Cliquer sur **Open report** (Ouvrir le rapport).

15.8 Surveiller et suivre le processus

La surveillance et le suivi de processus est une fonctionnalité optionnelle.

Cette option permet de suivre l'évolution des mesures sur un ou plusieurs cordons de soudure pendant une période donnée.

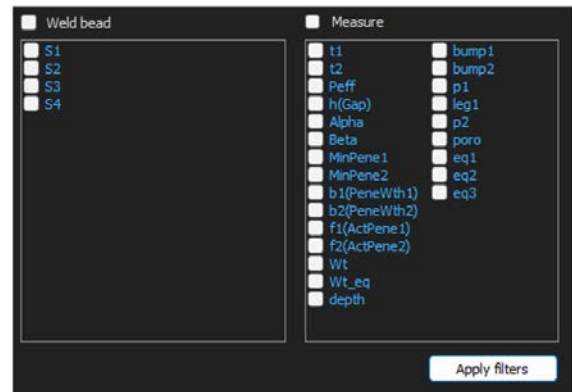
1. Pour accéder à cette fonction, cliquer sur l'icône **Surveillance**.



Vous pouvez utiliser tous les filtres pour trier les résultats.

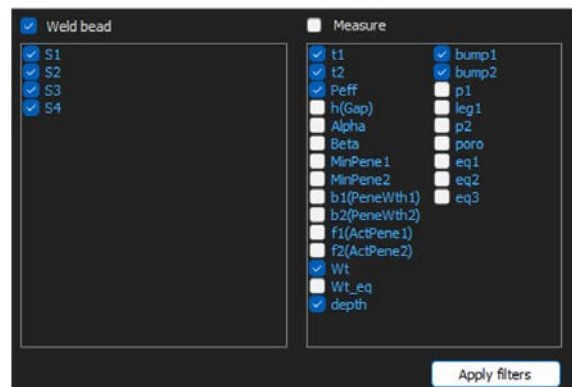
Sélection de pièce

1. Dans le champ **Part selection** (Sélection de pièce), sélectionner la pièce à surveiller.
2. Sélectionner les cordons de soudure et les mesures des cordons de soudure.
3. Cliquer sur **Apply filters** (Appliquer les filtres)



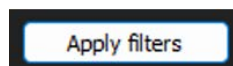
Sélection de date

1. Sélectionner la période temporelle à couvrir dans les champs **Start date** (Date de début) et **End date** (Date de fin).
2. Cliquer sur **Apply filters** (Appliquer les filtres).

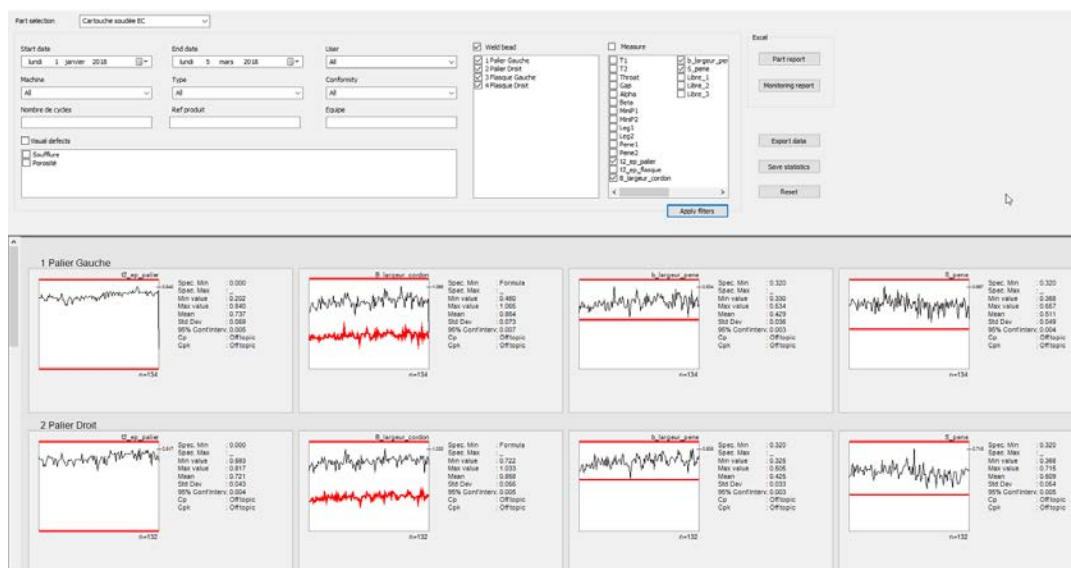


Sélection de filtre

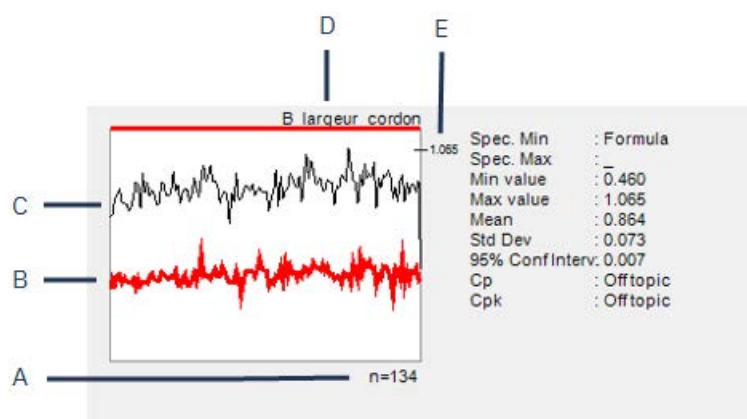
1. Sélectionner les filtres à utiliser :
 - **Machine** (Machine)
 - **Type** (Type)
 - **Conformity** (Conformité)
 - **Number of cycles** (Nombre de cycles)
 - **Ref. product** (Réf. produit)
 - **Equipment** (Équipement)
 - **Visual defects** (Défauts visuels)
2. Cliquer sur **Apply filters** (Appliquer les filtres).



Lorsque les données sont traitées (cela peut prendre un certain temps s'il y a beaucoup de données à traiter), des graphiques d'évolution et des valeurs statistiques sont affichés.



Informations statistiques



- | | |
|---|---|
| A Nombre de mesures filtrées | D Nom du cordon de soudure |
| B Valeur minimale définie (si définie) | E Valeur maximale définie (si définie) |
| C Évolution de la mesure | |

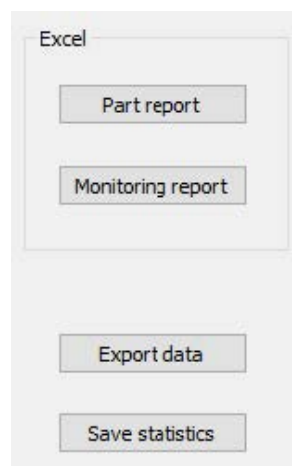
Valeur	Description
Spec. Min (Spéc. Min)	Valeur minimale définie (si définie)
Spec. Max (Spéc. Max)	Valeur maximale définie (si définie)
Min value (Valeur min)	Valeur mesurée minimum
Max value (Valeur max)	Valeur mesurée maximum
Mean (Moyenne)	Valeur moyenne

Valeur	Description
Std Dev (Écart-type)	Écart-type
95% Conf Interv. (Interv. de confiance 95 %)	Intervalle de confiance 95 %
Cp (Cp)	Valeur Cp
Cpk (Cpk)	Valeur Cpk
CpU (CpU)	Valeur CpU (si seule la valeur maximale est définie)
CpL (CpL)	Valeur CpL (si seule la valeur minimale est définie)
Formula (Formule)	Une formule est utilisée pour calculer le Min et/ou le Max.
Off topic (Hors sujet)	La valeur ne peut pas être calculée. Pour Cp et Cpk, les valeurs ne peuvent pas être calculées si les formules sont utilisées pour Min et Max.

15.9 Enregistrer les résultats et les rapports

Créer un rapport de pièce complet

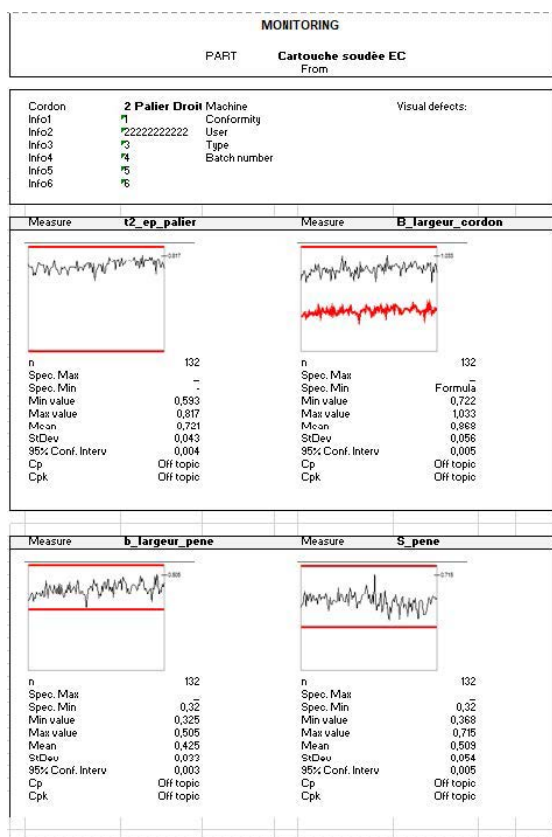
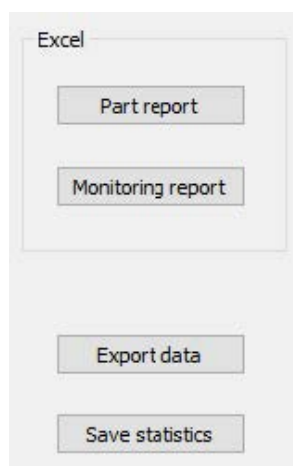
1. Pour créer un rapport de pièce complet avec toutes les données filtrées, cliquer sur **Part report** (Rapport de pièce).



83

Créer un rapport de surveillance complet

1. Pour créer un rapport de surveillance complet avec toutes les données filtrées, cliquer sur **Monitoring report** (Rapport de surveillance).



1. Pour exporter des données brutes au format de fichier .csv, cliquer sur **Export data** (Exporter les données).

16 DataView (option)

Ce module est disponible en option dans le logiciel.

Il offre les fonctions suivantes :

- Affichage et filtrage des données historiques par date, pièce, utilisateur ou niveau de conformité (OK/NOK)
- Suppression des données historiques (une ligne spécifique)
- Refaire les mesures sur des images déjà enregistrées
- Remplacer les anciennes mesures par les nouvelles mesures

Gestion de l'opérateur

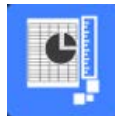
Afin de pouvoir accéder à toutes les fonctionnalités « examiner les données », l'opérateur doit avoir accès pour modifier les fichiers de résultats.

Il est possible de modifier les droits d'accès des opérateurs dans **Administration**.



Fenêtre DataView

- Pour accéder à la fenêtre **DataView**, cliquer sur l'icône **DataView**.



Touches de tri

Choix de la pièce et du cordon de soudure

Part name :
cadre_moduleSR
CAN_duplicate
CAN_type
New_Part
SR_a
T_weld_part

Weld bead :
S1
S2
S3
S4

Tableau de résultats des données filtrées

Conformity	user	day of year	day	month	year	type	hour	T1	Throat	h2_top_flange	h_jargon_jardin	h_jargon_pare	S_jone	SeuFlure	Penetris	Machine	Comments	Image	Nombre de cycles	Ref produit	Equipe
OK	adm	3	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.756	0.772	0.572	0.33	0	0	Kapex 1	Cart...	3h	4204045	1	
OK	adm	8	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.716	0.815	0.594	0.498	0	0	Kapex 2	EMT 22...	Cart...	3h	4204047	1
OK	adm	5	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.702	0.895	0.567	0.789	0	0	Kapex 3	EMT 22...	Cart...	3h	4204047	1
OK	Nj	8	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.713	0.723	0.510	0.475	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204047	2	
OK	Nj	8	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.714	0.816	0.463	0.345	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	8	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.694	0.680	0.367	0.440	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	8	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.684	0.226	0.417	0.136	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	3	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.720	0.829	0.450	0.423	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	3	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.678	0.717	0.38	0.372	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	3	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.677	0.811	0.388	0.307	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	8	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.716	0.821	0.583	0.353	0	0	Kapex 1	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	8	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.702	0.846	0.418	0.216	0	0	Kapex 4	Cart...	3h	4204046	2	
OK	Nj	3	3	Janv.	2018	Cart...	12h...	0	E	0.640	0.860	0.372	0.549	0	0	Kapex 2	Cart...	3h	4204047	2	

Rapport de mesure de la ligne de mesure sélectionnée

Start date
end date 26. juillet 2024

End date
end date 26. juillet 2024

User
adm

Machine
Nj

Conformity
OK

Batch number

Visual defects
None
Cracks
None
Other
None

Apply filters

Part name :
Weld bead :
Weld bead :
Weld bead :

Measurements report / Print preview [Print]

StructureExpert Weld

Date
User
Part
Machine

26/07/2024 11h03m
admin
newpiece

Visual bead
Part class
Manufact 1

Visual
Operation
Designation
Manufact 2
Info 2

Measurements results

T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12
T13
T14
T15
T16
T17
T18
T19
T20
T21
T22
T23
T24
T25
T26
T27
T28
T29
T30
T31
T32
T33
T34
T35
T36
T37
T38
T39
T40
T41
T42
T43
T44
T45
T46
T47
T48
T49
T50
T51
T52
T53
T54
T55
T56
T57
T58
T59
T60
T61
T62
T63
T64
T65
T66
T67
T68
T69
T70
T71
T72
T73
T74
T75
T76
T77
T78
T79
T80
T81
T82
T83
T84
T85
T86
T87
T88
T89
T90
T91
T92
T93
T94
T95
T96
T97
T98
T99
T100
T101
T102
T103
T104
T105
T106
T107
T108
T109
T110
T111
T112
T113
T114
T115
T116
T117
T118
T119
T120
T121
T122
T123
T124
T125
T126
T127
T128
T129
T130
T131
T132
T133
T134
T135
T136
T137
T138
T139
T140
T141
T142
T143
T144
T145
T146
T147
T148
T149
T150
T151
T152
T153
T154
T155
T156
T157
T158
T159
T160
T161
T162
T163
T164
T165
T166
T167
T168
T169
T170
T171
T172
T173
T174
T175
T176
T177
T178
T179
T180
T181
T182
T183
T184
T185
T186
T187
T188
T189
T190
T191
T192
T193
T194
T195
T196
T197
T198
T199
T200
T201
T202
T203
T204
T205
T206
T207
T208
T209
T210
T211
T212
T213
T214
T215
T216
T217
T218
T219
T220
T221
T222
T223
T224
T225
T226
T227
T228
T229
T230
T231
T232
T233
T234
T235
T236
T237
T238
T239
T240
T241
T242
T243
T244
T245
T246
T247
T248
T249
T250
T251
T252
T253
T254
T255
T256
T257
T258
T259
T260
T261
T262
T263
T264
T265
T266
T267
T268
T269
T270
T271
T272
T273
T274
T275
T276
T277
T278
T279
T280
T281
T282
T283
T284
T285
T286
T287
T288
T289
T290
T291
T292
T293
T294
T295
T296
T297
T298
T299
T300
T301
T302
T303
T304
T305
T306
T307
T308
T309
T310
T311
T312
T313
T314
T315
T316
T317
T318
T319
T320
T321
T322
T323
T324
T325
T326
T327
T328
T329
T330
T331
T332
T333
T334
T335
T336
T337
T338
T339
T340
T341
T342
T343
T344
T345
T346
T347
T348
T349
T350
T351
T352
T353
T354
T355
T356
T357
T358
T359
T360
T361
T362
T363
T364
T365
T366
T367
T368
T369
T370
T371
T372
T373
T374
T375
T376
T377
T378
T379
T380
T381
T382
T383
T384
T385
T386
T387
T388
T389
T390
T391
T392
T393
T394
T395
T396
T397
T398
T399
T400
T401
T402
T403
T404
T405
T406
T407
T408
T409
T410
T411
T412
T413
T414
T415
T416
T417
T418
T419
T420
T421
T422
T423
T424
T425
T426
T427
T428
T429
T430
T431
T432
T433
T434
T435
T436
T437
T438
T439
T440
T441
T442
T443
T444
T445
T446
T447
T448
T449
T450
T451
T452
T453
T454
T455
T456
T457
T458
T459
T460
T461
T462
T463
T464
T465
T466
T467
T468
T469
T470
T471
T472
T473
T474
T475
T476
T477
T478
T479
T480
T481
T482
T483
T484
T485
T486
T487
T488
T489
T490
T491
T492
T493
T494
T495
T496
T497
T498
T499
T500
T501
T502
T503
T504
T505
T506
T507
T508
T509
T510
T511
T512
T513
T514
T515
T516
T517
T518
T519
T520
T521
T522
T523
T524
T525
T526
T527
T528
T529
T530
T531
T532
T533
T534
T535
T536
T537
T538
T539
T540
T541
T542
T543
T544
T545
T546
T547
T548
T549
T550
T551
T552
T553
T554
T555
T556
T557
T558
T559
T560
T561
T562
T563
T564
T565
T566
T567
T568
T569
T570
T571
T572
T573
T574
T575
T576
T577
T578
T579
T580
T581
T582
T583
T584
T585
T586
T587
T588
T589
T590
T591
T592
T593
T594
T595
T596
T597
T598
T599
T600
T601
T602
T603
T604
T605
T606
T607
T608
T609
T610
T611
T612
T613
T614
T615
T616
T617
T618
T619
T620
T621
T622
T623
T624
T625
T626
T627
T628
T629
T630
T631
T632
T633
T634
T635
T636
T637
T638
T639
T640
T641
T642
T643
T644
T645
T646
T647
T648
T649
T650
T651
T652
T653
T654
T655
T656
T657
T658
T659
T660
T661
T662
T663
T664
T665
T666
T667
T668
T669
T670
T671
T672
T673
T674
T675
T676
T677
T678
T679
T680
T681
T682
T683
T684
T685
T686
T687
T688
T689
T690
T691
T692
T693
T694
T695
T696
T697
T698
T699
T700
T701
T702
T703
T704
T705
T706
T707
T708
T709
T710
T711
T712
T713
T714
T715
T716
T717
T718
T719
T720
T721
T722
T723
T724
T725
T726
T727
T728
T729
T730
T731
T732
T733
T734
T735
T736
T737
T738
T739
T740
T741
T742
T743
T744
T745
T746
T747
T748
T749
T750
T751
T752
T753
T754
T755
T756
T757
T758
T759
T760
T761
T762
T763
T764
T765
T766
T767
T768
T769
T770
T771
T772
T773
T774
T775
T776
T777
T778
T779
T780
T781
T782
T783
T784
T785
T786
T787
T788
T789
T790
T791
T792
T793
T794
T795
T796
T797
T798
T799
T800
T801
T802
T803
T804
T805
T806
T807
T808
T809
T810
T811
T812
T813
T814
T815
T816
T817
T818
T819
T820
T821
T822
T823
T824
T825
T826
T827
T828
T829
T830
T831
T832
T833
T834
T835
T836
T837
T838
T839
T840
T841
T842
T843
T844
T845
T846
T847
T848
T849
T850
T851
T852
T853
T854
T855
T856
T857
T858
T859
T860
T861
T862
T863
T864
T865
T866
T867
T868
T869
T870
T871
T872
T873
T874
T875
T876
T877
T878
T879
T880
T881
T882
T883
T884
T885
T886
T887
T888
T889
T890
T891
T892
T893
T894
T895
T896
T897
T898
T899
T900
T901
T902
T903
T904
T905
T906
T907
T908
T909
T910
T911
T912
T913
T914
T915
T916
T917
T918
T919
T920
T921
T922
T923
T924
T925
T926
T927
T928
T929
T930
T931
T932
T933
T934
T935
T936
T937
T938
T939
T940
T941
T942
T943
T944
T945
T946
T947
T948
T949
T950
T951
T952
T953
T954
T955
T956
T957
T958
T959
T960
T961
T962
T963
T964
T965
T966
T967
T968
T969
T970
T971
T972
T973
T974
T975
T976
T977
T978
T979
T980
T981
T982
T983
T984
T985
T986
T987
T988
T989
T990
T991
T992
T993
T994
T995
T996
T997
T998
T999
T1000
T1001
T1002
T1003
T1004
T1005
T1006
T1007
T1008
T1009
T1010
T1011
T1012
T1013
T1014
T1015
T1016
T1017
T1018
T1019
T1020
T1021
T1022
T1023
T1024
T1025
T1026
T1027
T1028
T1029
T1030
T1031
T1032
T1033
T1034
T1035
T1036
T1037
T1038
T1039
T1040
T1041
T1042
T1043
T1044
T1045
T1046
T1047
T1048
T1049
T1050
T1051
T1052
T1053
T1054
T1055
T1056
T1057
T1058
T1059
T1060
T1061
T1062
T1063
T1064
T1065
T1066
T1067
T1068
T1069
T1070
T1071
T1072
T1073
T1074
T1075
T1076
T1077
T1078
T1079
T1080
T1081
T1082
T1083
T1084
T1085
T1086
T1087
T1088
T1089
T1090
T1091
T1092
T1093
T1094
T1095
T1096
T1097
T1098
T1099
T1100
T1101
T1102
T1103
T1104
T1105
T1106
T1107
T1108
T1109
T1110
T1111
T1112
T1113
T1114
T1115
T1116
T1117
T1118
T1119
T1120
T1121
T1122
T1123
T1124
T1125
T1126
T1127
T1128
T1129
T1130
T1131
T1132
T1133
T1134
T1135
T1136
T1137
T1138
T1139
T1140
T1141
T1142
T1143
T1144
T1145
T1146
T1147
T1148
T1149
T1150
T1151
T1152
T1153
T1154
T1155
T1156
T1157
T1158
T1159
T1160
T1161
T1162
T1163
T1164
T1165
T1166
T1167
T1168
T1169
T1170
T1171
T1172
T1173
T1174
T1175
T1176
T1177
T1178
T1179
T1180
T1181
T1182
T1183
T1184
T1185
T1186
T1187
T1188
T1189
T1190
T1191
T1192
T1193
T1194
T1195
T1196
T1197
T1198
T1199
T1200
T1201
T1202
T1203
T1204
T1205
T1206
T1207
T1208
T1209
T1210
T1211
T1212
T1213
T1214
T1215
T1216
T1217
T1218
T1219
T1220
T1221
T1222
T1223
T1224
T1225
T1226
T1227
T1228
T1229
T1230
T1231
T1232
T1233
T1234
T1235
T1236
T1237
T1238
T1239
T1240
T1241
T1242
T1243
T1244
T1245
T1246
T1247
T1248
T1249
T1250
T1251
T1252
T1253
T1254
T1255
T1256
T1257
T1258
T1259
T1260
T1261
T1262
T1263
T1264
T1265
T1266
T1267
T1268
T1269
T1270
T1271
T1272
T1273
T1274
T1275
T1276
T1277
T1278
T1279
T1280
T1281
T1282
T1283
T1284
T1285
T1286
T1287
T1288
T1289
T1290
T1291
T1292
T1293
T1294
T1295
T1296
T1297
T1298
T1299
T1300
T1301
T1302
T1303
T1304
T13

16.1 Fonctionnalités DataView

Verify (Vérifier)

Recharger l'image RAW (avec une mesure) qui a été capturée à la date de la mesure puis refaire la mesure.

Verify (Vérifier) est actif uniquement si une image RAW existe. S'il n'y a pas d'image RAW, le bouton reste inactif.

Delete (Effacer)

Supprimer la ligne de mesure active après la confirmation de l'opération.

Excel report (Rapport Excel)

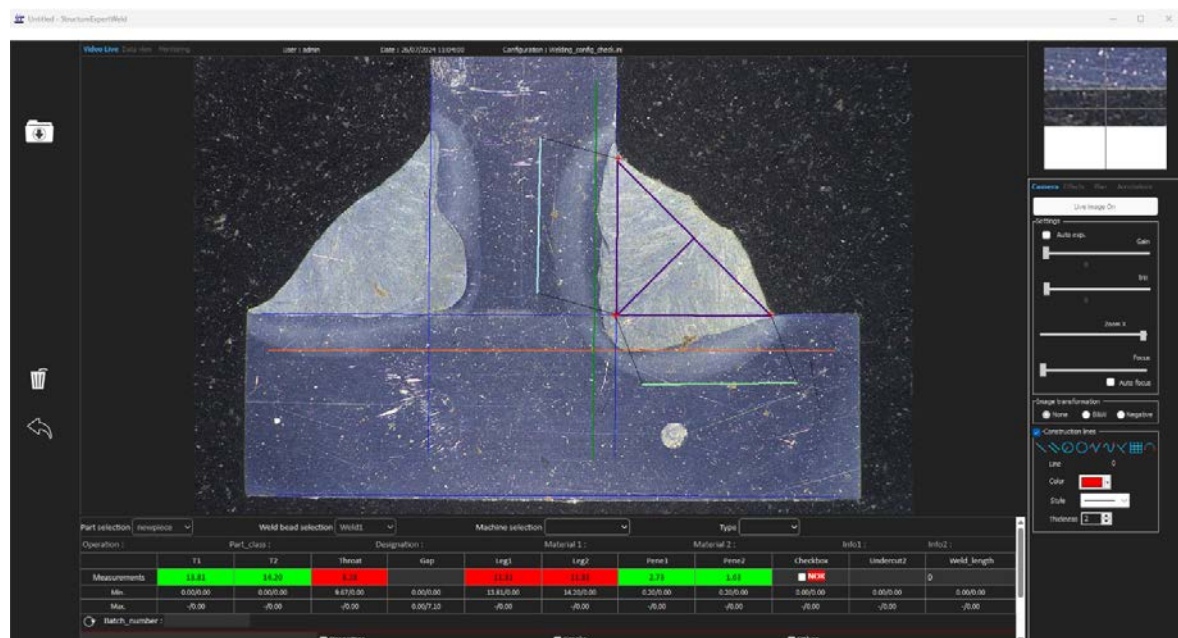
Créer un rapport Excel de la ligne de mesure active.

Reset (Réinitialiser)

Réinitialiser les sélections (pièce, soudure...).

Vérifier une mesure avec la vue des données

Lors du clic sur **Verify** (Vérifier), l'image RAW est automatiquement chargée dans l'onglet **Video Live** (Vidéo en direct).



- Le nom de la pièce et le nom de la soudure sont automatiquement chargés et ne peuvent pas être modifiés.
- La sélection de la machine, le type et le numéro de lot sont également chargés automatiquement et ne peuvent pas être modifiés.
- Le calibrage correct est chargé.

- Les lignes de mesure d'origine s'affichent.

Refaire une mesure

Pour refaire une mesure, cliquer sur le titre de mesure. Les lignes/résultats d'origine sont supprimés. Refaire la mesure.

Enregistrer une ancienne mesure

En cas de clic sur l'icône **Enregistrer les résultats**, la nouvelle mesure remplacera l'ancienne mesure dans les fichiers de résultats Excel globaux à la date originale.



Rejeter les nouveaux résultats

Si vous ne souhaitez pas enregistrer les nouveaux résultats, cliquer sur l'icône **Retour** et cliquer sur Yes (Oui).



Images RAW et corbeille des données

Les images RAW se situent dans le dossier **.../Configuration name/Results/Backup**

Un fichier .JPG pour chaque image, un fichier texte contenant le calibration, et un fichier texte contenant les positions des lignes de mesure.

La corbeille des données se situe dans le dossier **.../Configuration name/Results/Backup**

Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.19	3.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.19	0.00	0.00	1.21	2.55
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h38m	0.00	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deleted by	Record :	257	14 September	2011	10h27m	4.03	3.96	3.46	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	0.84	2.86
Replaced by	Record :	257	14 September	2011	10h36m	0.00	0.00	0.00	3.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	5.99	2.37	2.28	0.00	0.00	0.00	0.30	0.12	0.00	1.12	6.89
Replaced by	Seb	Record :	257	14 September	2011	10h02m	6.19	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.12	0.00	1.52	6.94

Tous les résultats supprimés ou modifiés sont automatiquement enregistrés dans la **dataTrash.xls** du fichier.

WE TEST AVRIL > CONFIG1 > Results > backup				Rechercher d...
ager avec Graver Nouveau dossier				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
dataTrash	14/09/2011 10:28	Feuille Microsoft E...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m14s	14/09/2011 10:02	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m14s	14/09/2011 10:02	Image JPEG	289 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m36s	14/09/2011 10:02	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_1_257_2011_10h02m36s	14/09/2011 10:02	Image JPEG	290 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m15s	14/09/2011 10:27	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m15s	14/09/2011 10:27	Image JPEG	229 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m49s	14/09/2011 10:27	Paramètres de co...	1 Ko	
PART1_2_257_2011_10h27m49s	14/09/2011 10:27	Image JPEG	229 Ko	



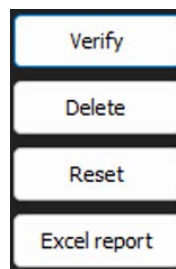
Imprimer un rapport dans le module DataView

Pour imprimer un rapport dans le module **DataView**, choisir entre les deux options suivantes :

1. Cliquer sur **Print** (Imprimer) en haut du rapport.



2. Ou cliquer sur **Excel report** (Rapport Excel) pour générer un rapport Excel.



17 Report Generator (option)

17.1 Description générale

Exigences

- Une présentation de rapport créée avec une version récente d'Excel.
- Une présentation de rapport enregistrée au format .XLS (pas XLSX ni . XLSM).
- Excel 2007 au minimum.

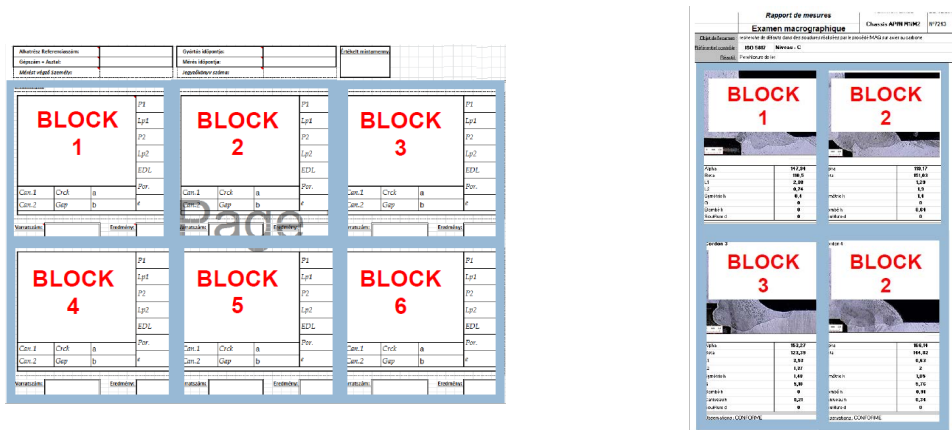
Objectif

Éviter d'utiliser des macros Excel pour créer des rapports complexes à l'intérieur du logiciel StructureExpert Weld.

La plupart du temps, les rapports de pièces sont composés de « blocs » (image, résultats, min, max, commentaires...) pour chaque soudure.

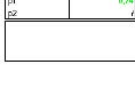
Ces blocs sont dupliqués afin d'avoir toutes les soudures de la pièce dans le rapport.

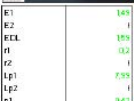
Exemples typiques

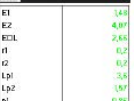


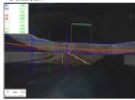
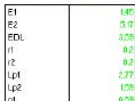
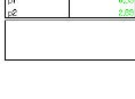
Un bloc peut également être une ligne :

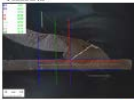
	E1	E2	EDL	r1	r2	Lp1	Lp2	p1	p2		Mesure	Porosities	Cracks	Others		Il	Nc
V0001C47	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
V0002C46	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
N0003C8	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							
N0004C7	1.45	5.17	3.55	0.29	0.20	2.77	1.58	0.55	2.59	0							

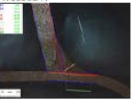
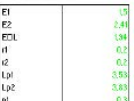
V0001C47			
E1	1.45	5.17	3.55
E2	5.17	3.55	0.29
EDL	0.29	0.20	2.77
r1	1.58	0.55	2.59
r2	0.55	2.59	0
Lp1	0.55	2.59	0
Lp2	0.55	2.59	0
p1	0.55	2.59	0
p2	0.55	2.59	0

V0002C46			
E1	1.45	5.17	3.55
E2	5.17	3.55	0.29
EDL	0.29	0.20	2.77
r1	1.58	0.55	2.59
r2	0.55	2.59	0
Lp1	0.55	2.59	0
Lp2	0.55	2.59	0
p1	0.55	2.59	0
p2	0.55	2.59	0

V0003C8			
E1	1.45	5.17	3.55
E2	5.17	3.55	0.29
EDL	0.29	0.20	2.77
r1	1.58	0.55	2.59
r2	0.55	2.59	0
Lp1	0.55	2.59	0
Lp2	0.55	2.59	0
p1	0.55	2.59	0
p2	0.55	2.59	0

V0004C7			
E1	1.45	5.17	3.55
E2	5.17	3.55	0.29
EDL	0.29	0.20	2.77
r1	1.58	0.55	2.59
r2	0.55	2.59	0
Lp1	0.55	2.59	0
Lp2	0.55	2.59	0
p1	0.55	2.59	0
p2	0.55	2.59	0

V0005C42			
E1	1.45	5.17	3.55
E2	5.17	3.55	0.29
EDL	0.29	0.20	2.77
r1	1.58	0.55	2.59
r2	0.55	2.59	0
Lp1	0.55	2.59	0
Lp2	0.55	2.59	0
p1	0.55	2.59	0
p2	0.55	2.59	0

V0006C41			
E1	1.45	5.17	3.55
E2	5.17	3.55	0.29
EDL	0.29	0.20	2.77
r1	1.58	0.55	2.59
r2	0.55	2.59	0
Lp1	0.55	2.59	0
Lp2	0.55	2.59	0
p1	0.55	2.59	0
p2	0.55	2.59	0

17.1.1 Préparation d'une mise en page de rapport



Conseil

Nous vous conseillons de réduire la largeur et la hauteur des cellules. Cela vous donnera une meilleure flexibilité dans la conception de votre mise en page Excel.

- La mise en page peut être conçue sur 1 ou 2 onglets Excel (ou plus).
- La mise en page doit tenir dans une page A4.
- Assurez-vous que la première page de votre mise en page est entièrement imprimée sur une page A4 avec votre imprimante par défaut (ajustez la feuille sur 1 page).



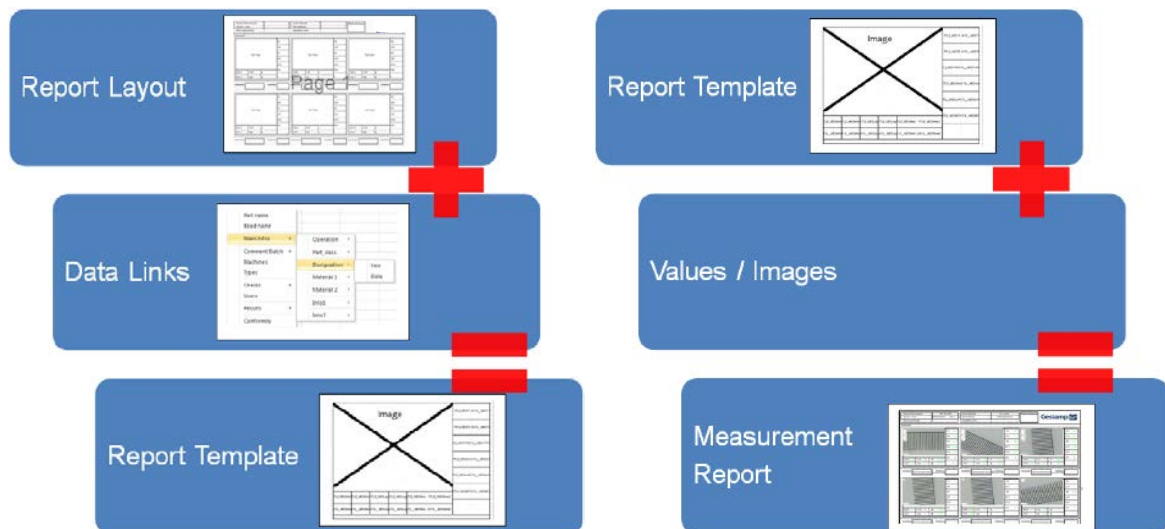
Remarque

La mise en page de votre rapport ne concerne que la première page. Si plus de pages sont nécessaires, le module dupliquera automatiquement la mise en page de la première page.

Pour les images

- La dimension est définie par un certain nombre de colonnes, et l'image aura toujours un rapport de $4/3$. Veiller à respecter ce ratio.
- Dans StructureExpert Weld, s'assurer que la configuration est définitive ou presque. Par exemple, en cas de modification du nom de la mesure, il faut modifier le modèle de rapport StructureExpert Weld.

17.2 Principe général et termes génériques



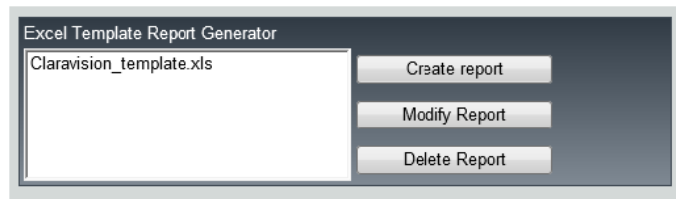
17.3 Créer un modèle de rapport

Sélectionner/ouvrir votre mise en page

Si vous avez acheté le module StructureExpert Weld Report Generator :

1. Aller dans **Admin** (Admin)/**General description** (Description générale).

2. En bas de la page, sélectionner **Excel Template Report Generator** (Générateur de rapports de modèle Excel).
3. Cliquer sur **Create Report** (Créer un rapport).



4. Localiser la présentation de votre rapport dans Windows Explorateur de fichiers.
5. Cliquer sur **Open** (Ouvrir).

Votre mise en page Excel est maintenant ouverte et vous avez accès aux fonctionnalités Excel personnalisées.

Ajouter des liens de données

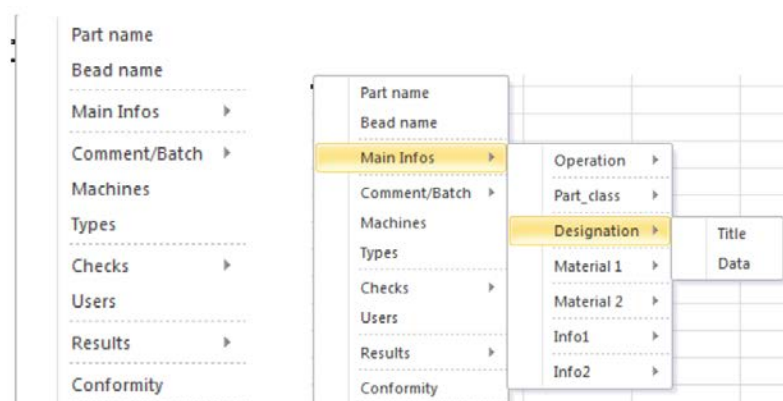
Nouveau menu Excel : **Add-ins** (Compléments)



Avec ce nouveau menu, vous avez accès à l'insertion d'images, c'est-à-dire **Measured image** (Image mesurée) et **Original image** (Image originale) (si vous avez le module en option DataView, voir [DataView \(option\)](#) ►87).

D'autres options sont décrites plus loin.

Nouveau clic droit de la souris



Avec le clic droit de la souris, vous avez accès à toutes les informations de votre configuration StructureExpert Weld (nom de la pièce, nom de la soudure, champs libres, nom de la mesure, valeur de mesure, Min, Max, etc...).

Fusionner les infos StructureExpert Weld dans votre mise en page Excel

**Remarque**

Cette fusion ne concerne que le premier bloc du rapport.

Insertion d'une image

Dans cet exemple, l'image sera placée entre les colonnes C à O et les lignes 8 à 29.

Avant d'insérer l'image, nous vous recommandons de :

1. Fusionner les cellules Excel.
2. Réduire la largeur et la hauteur des cellules. Cela donnera une meilleure flexibilité dans la conception de la mise en page du rapport.

Ensuite, vous pouvez insérer l'image :

1. Sélectionner la zone dans laquelle vous souhaitez insérer l'image.
2. Dans le menu **Add-ins** (Compléments), cliquer sur **Measured image** (Image mesurée) ou **Original image** (Image originale).

Un rectangle apparaît automatiquement, et en dessous de ce rectangle un texte comme : IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Remarque**

Ne supprimez pas ce texte. Il sera automatiquement exclu du rapport final.

Supprimer l'image

- Supprimer le rectangle de l'image et le texte derrière.

Insertion d'un plan de mesure

Si vous avez déjà lié un plan de mesure à un cordon de soudure, vous pouvez l'insérer.

1. Sélectionner la zone dans laquelle vous souhaitez insérer le plan de mesure.
2. Dans le menu **Add-ins** (Compléments), cliquer sur **Add Plan** (Ajouter un plan).

Un rectangle apparaît automatiquement, et en dessous de ce rectangle un texte comme : IMAGE_GRAPHICS3_8_175,5_125,3571.

**Remarque**

Ne supprimez pas ce texte. Il sera automatiquement exclu du rapport final.

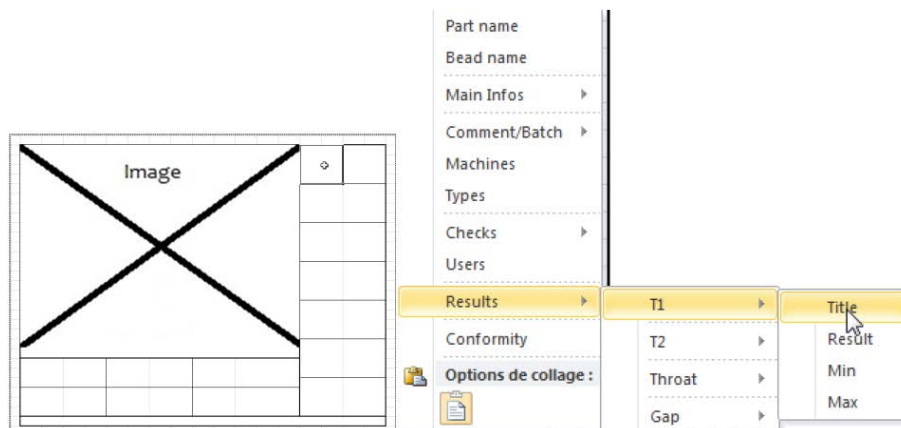
Supprimer le plan de mesure

- Supprimer le rectangle de l'image ainsi que le texte derrière.

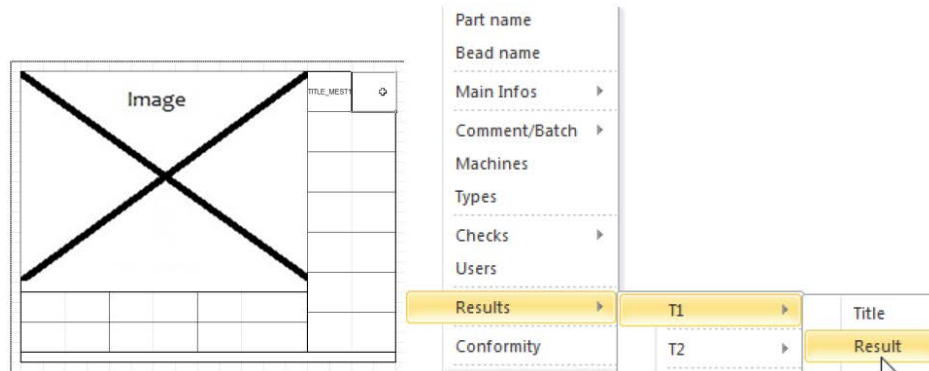
Insertion de mesures

4 liens sont disponibles pour chaque mesure :

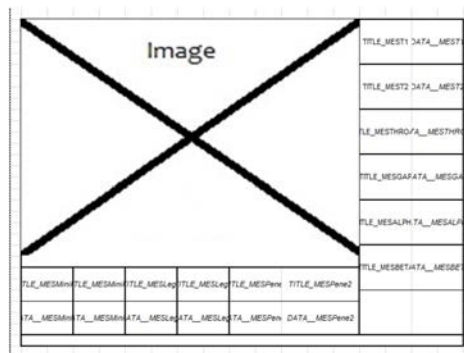
- Titre
 - Résultat
 - Min
 - Max
1. Faire un clic droit et insérer le titre de la mesure T1 (**Results** (Résultats)/**T1**/**Title** (Title)).



2. Faire un clic droit et insérer le résultat de la mesure T1 (**Results** (Résultats)/**T1**/**Result** (Résultat)).

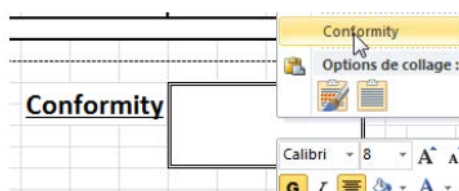


3. Cette procédure est la même pour toutes les mesures. Répéter ces étapes jusqu'à ce que toutes les informations de mesure dont vous avez besoin se trouvent dans le bloc 1.
4. Le résultat doit être similaire à cet exemple :



Insertion d'un lien de conformité

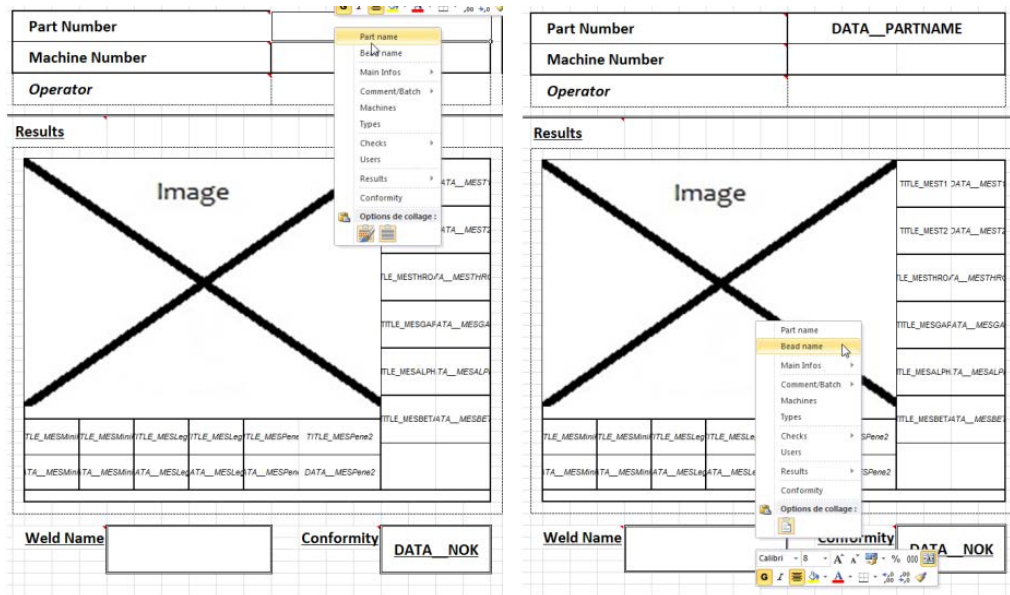
- Faire un clic droit et sélectionner **Conformity** (Conformité).



La valeur affichée sera **OK** (OK) (vert) ou **NOK** (rouge), c'est-à-dire Not OK (Pas OK).

Insertion du nom de la pièce et du nom du cordon de soudure

1. Faire un clic droit et insérer **Part name** (Nom de la pièce) et **Bead name** (Nom du cordon).

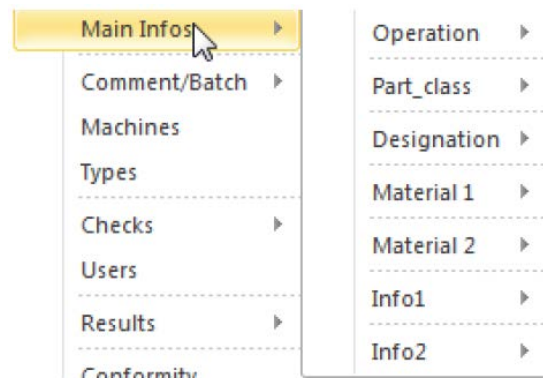


2. Insérer les autres liens requis en suivant la même procédure que ci-dessus.

Main Infos (Infos principales)

Dans l'architecture StructureExpert Weld, les options **Main Infos** (Infos principales) constituent un cas particulier et peuvent être différentes pour chaque soudure.

Pour des raisons techniques, dans le module Report Generator, les **Main Infos** (Infos principales) sont les valeurs de la première soudure de la pièce.



Dupliquer les blocs

Une fois que le premier bloc est prêt, le rapport est presque terminé.

- Définir à présent le nombre de blocs à dupliquer horizontalement et verticalement.

Exemple

3 blocs horizontaux/2 blocs verticaux par page A4 :

Album des Références				Ouvrages de Référence				Échelle des Références			
Généralités				Méthodes				Résultats			
Méthode de Références				Méthode de Références				Méthode de Références			
BLOCK 1				BLOCK 2				BLOCK 3			
P1				P1				P1			
Lp1				Lp1				Lp1			
P2				P2				P2			
Lp2				Lp2				Lp2			
EDL				EDL				EDL			
Cam.1				Cam.1				Cam.1			
Crck				Crck				Crck			
a				a				a			
Cam.2				Cam.2				Cam.2			
Gap				Gap				Gap			
b				b				b			
e				e				e			
Variations				Variations				Variations			
Endreux				Endreux				Endreux			
BLOCK 4				BLOCK 5				BLOCK 6			
P1				P1				P1			
Lp1				Lp1				Lp1			
P2				P2				P2			
Lp2				Lp2				Lp2			
EDL				EDL				EDL			
Cam.1				Cam.1				Cam.1			
Crck				Crck				Crck			
a				a				a			
Cam.2				Cam.2				Cam.2			
Gap				Gap				Gap			
b				b				b			
e				e				e			
Variations				Variations				Variations			
Endreux				Endreux				Endreux			

Exemple

2 blocs horizontaux/2 blocs verticaux par page A4 :

Rapport de mesures				Chassis APN MUM2				N°7213			
Examen macrographique											
Objet de l'examen				recherche de défauts dans des soudures réalisées par le procédé MAG par semi auto							
Réf. de l'examen				ISO 5817 Niveau : C							
Base				Pénétration de l'air							
BLOCK 1				BLOCK 2							
Alpha				117,84				119,17			
Beta				118,5				119,83			
L1				2,08				2,09			
L2				0,74				0,9			
Symétrie h				0,4				0,4			
D				0				0			
Diamètre h				0				0,64			
Soudure d				0				0			
BLOCK 3				BLOCK 2							
Alpha				117,84				119,17			
Beta				118,5				119,83			
L1				2,08				2,09			
L2				0,74				0,9			
Symétrie h				0,4				0,4			
D				0				0			
Diamètre h				0				0,64			
Soudure d				0				0			
Observations : CONFORME				Observations : CONFORME							

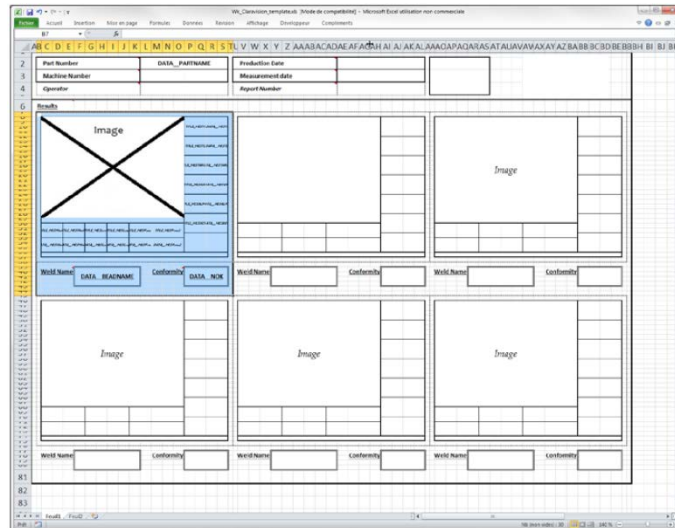
Exemple

1 bloc de lignes horizontales/33 blocs verticaux par page A4 :

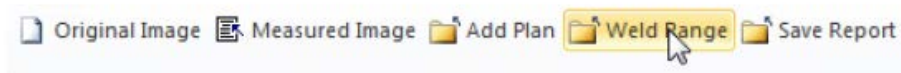
Rapport de mesures				Chassis APN MUM2				N°7213			
Examen macrographique											
Objet de l'examen				recherche de défauts dans des soudures réalisées par le procédé MAG par semi auto							
Réf. de l'examen				ISO 5817 Niveau : C							
Base				Pénétration de l'air							
BLOCK 1				BLOCK 2							
Alpha				117,84				119,17			
Beta				118,5				119,83			
L1				2,08				2,09			
L2				0,74				0,9			
Symétrie h				0,4				0,4			
D				0				0			
Diamètre h				0				0,64			
Soudure d				0				0			
Observations : CONFORME				Observations : CONFORME							

1. Sélectionner le bloc à dupliquer.

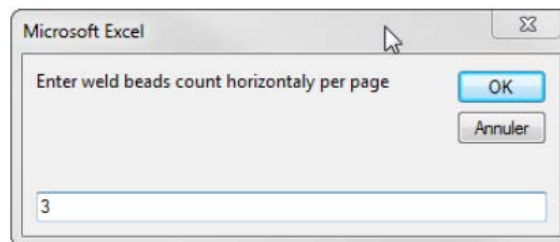
Le bloc sélectionné doit être à côté de celui à dupliquer (verticalement et horizontalement), sinon les valeurs StructureExpert Weld ne rentrent pas dans les cellules souhaitées.



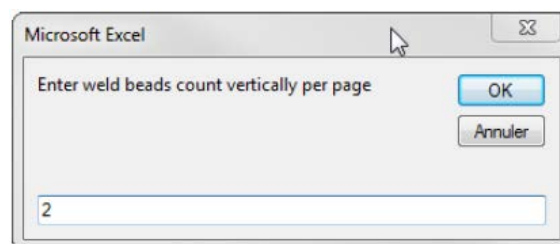
2. Dans le menu **Add-ins** (Compléments), cliquer sur **Weld Range** (Plage de soudure).



3. Entrer le nombre de blocs horizontaux.



4. Entrer le nombre de blocs verticaux.

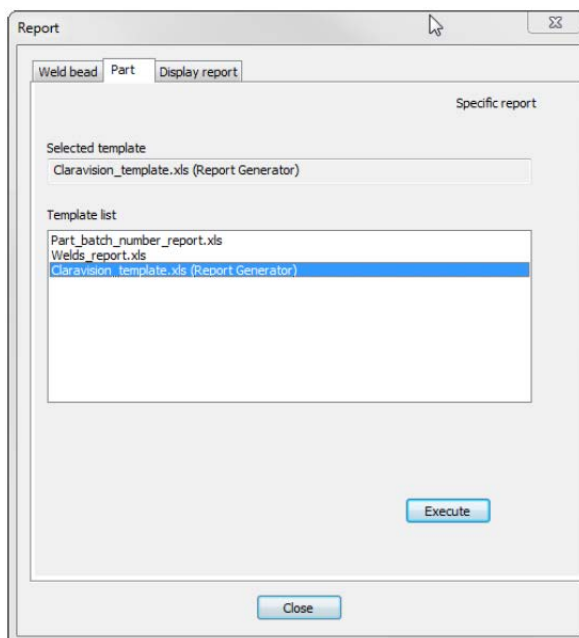


Enregistrer le modèle de rapport

- Dans le menu **Add-ins** (Compléments), cliquer sur **Save Template** (Enregistrer le modèle).

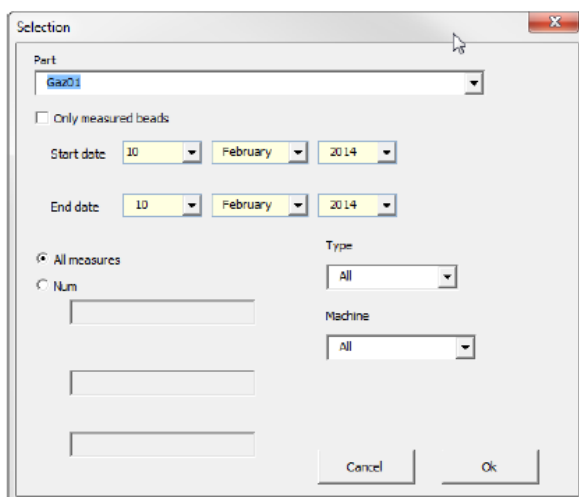


Le modèle de rapport sera désormais disponible dans **Template list** (Liste des modèles) dans le logiciel StructureExpert Weld.

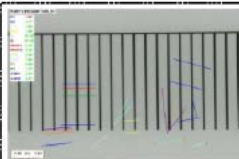
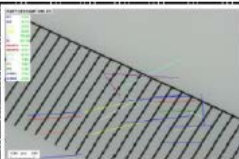
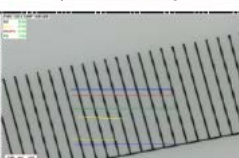


Utiliser le rapport

Les fenêtres normales apparaissent :



Alkalmazás Referenciakódja: PART GESTAMP		Gyártás időpontja: 04.12.2013		Értékelő aláírása:	
Gépezés + Asztal: Welding Machine: SHFT 3		Mérés időpontja: Welding Machine			
Mérés végző Személye:		Jegyzőkönyv száma:			

		P1 0,43 LP1 2,49 P2 1,17 LP2 1,64 EDL 1,54 Por X CAN1 2,53 Crök X A 12,76 CAN2 2,27 Gap 1,28 B 37,92		P1 1,93 LP1 2,1 P2 1,48 LP2 1,6 EDL 3,72 Por X CAN1 3,25 Crök X A 79,63 CAN2 2,2 Gap 2,34 B 57,15		P1 2,01 LP1 1,23 P2 1,51 LP2 1,4 EDL 4,76 Por X CAN1 2,4 Crök X A 14,83 CAN2 1,46 Gap 1,37 B 55,74	
Varratszám: PART-GESTAMP_WELD1		Értékelő: Welding Ma		Varratszám: PART-GESTAMP_WELD2		Értékelő: Welding Ma	
		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A 17,46 CAN2 - Gap - B 12,33		P1 - LP1 - P2 - LP2 - EDL - Por X CAN1 4,44 Crök X A - CAN2 2,41 Gap - B -		P1 - LP1 - P2 1,96 LP2 - EDL - Por X CAN1 - Crök X A - CAN2 - Gap 2,36 B -	
Varratszám: PART-GESTAMP_WELD3		Értékelő: Welding Ma		Varratszám: PART-GESTAMP_WELD4		Értékelő: Welding Ma	

17.4 Modifier la mise en page et le modèle de rapport



La présentation de rapport d'origine doit être utilisée si vous souhaitez modifier l'apparence.

La présentation de rapport d'origine doit être utilisée si vous souhaitez modifier l'apparence.

Aucun changement d'apparence n'est autorisé.

Modifier l'apparence d'une mise en page de rapport



Remarque

Après avoir fusionné les liens de données, vous ne pouvez pas modifier directement l'apparence de votre modèle de rapport. Vous devez modifier la mise en page de votre rapport. Si vous apportez les modifications à votre modèle de rapport, elles ne seront pas appliquées.

1. Ouvrir la « mise en page du rapport » d'origine.
2. Apporter les modifications.
3. Ensuite, enregistrer.

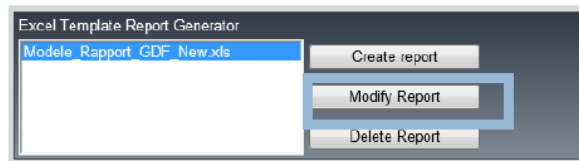
Modèle de rapport d'origine

Mise en page du rapport d'origine

Modification de la mise en page du rapport

Pour appliquer la mise en page modifiée à un « modèle de rapport » existant :

1. Aller dans **Admin** (Admin)/**General description** (Description générale).
2. Sélectionner votre modèle de rapport.
3. Cliquer sur **Modify Report** (Modifier le rapport).



4. Cliquer sur **Change Layout** (Modifier la mise en page).



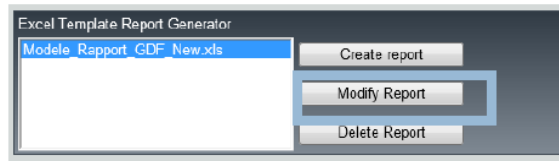
5. Accéder à la présentation de votre rapport modifiée.
6. Cliquer sur **Save Template** (Enregistrer le modèle).



Modifier le modèle de rapport et les liens de données

Dans le modèle de rapport, il est possible de modifier les liens de données précédemment fusionnés dans votre modèle de rapport.

1. Aller dans **Admin** (Admin)/**General description** (Description générale).
2. Sélectionner votre modèle de rapport.
3. Cliquer sur **Modify Report** (Modifier le rapport).



4. Apporter toutes les modifications nécessaires.
5. Cliquer sur **Save Template** (Enregistrer le modèle).



6. Votre rapport est maintenant mis à jour.

18 QDas (option)

Introduction

Le logiciel offre une solution pour sauvegarder les mesures du cordon de soudure au format QDas.

Utiliser le logiciel **SEW_QDas_Settings.exe** pour gérer les paramètres QDas dans StructureExpert Weld (SEW) :

- Association des étiquettes QDas (K1xxx, K2xxx, K0xxx) aux données SEW.
- Définition du dossier de sauvegarde des données.

Données de pièces/étiquettes K1

Les étiquettes QDas dans la Plage K1xxx (connue sous Données de pièces) seront associées avec :

- Nom de configuration
- Nom de pièce
- Nom du cordon de soudure
- Opération, Classe_Pièce, Désignation, Matériau 1, Matériau 2, Info 1, Info 2.

Selection : newpiece		Duplicate part	
Weld bead identification :		Operation	
Part_class		Designation	
Material 1		Material 2	
Info1		Info2	

Caractéristiques/étiquettes K2
Les étiquettes QDas dans la Plage K2xxx (connue sous Données de caractéristiques) seront associées avec :
– Id de mesure – Description – Unité – Min/Min Limit Action – Max/Max Limit Action – Formule

Valeur/étiquettes k0
Les étiquettes QDas dans la Plage K0xxx (connue sous Valeurs) seront associées avec :
– Utilisateur – Date – Machine – Type – Texte de commentaire – Commentaire 1 (numéro de lot), commentaire 2, commentaire 3

18.1 SEWParamètres _QDas

SEW_QDas_Settings.exe est situé à la racine du dossier d'installation du logiciel.

Ce logiciel est utilisé comme un logiciel de paramétrage pour associer chaque étiquette avec les données SEW.

Utiliser les 3 écrans comme illustré dans ce qui suit :

1. Associer **Part data**
(Données de pièces)

2. Associer **Characteristics data**
(Données de caractéristiques)

3. Associer **Values** (Valeurs)

Associer les données SEW à l'étiquette QDas :

1. Sélectionner l'écran correspondant aux données/étiquettes.
2. Saisir le numéro d'étiquette pour la pièce (A).
3. Cliquer sur **Add tag** (Ajouter une étiquette) pour enregistrer la nouvelle étiquette dans la liste **K Tags** (Étiquettes K) (B).
4. Cliquer sur le texte dans la liste de données **Description** (Description) (D) à associer à l'étiquette.
5. Faire glisser le texte vers la liste **Associated** (Associé) (C).

Le graphique suivant montre l'Étiquette k1001 déjà associée aux données SEW appelées Pièce_Classe (B) et (C).

Supprimer les étiquettes/données associées

- Pour supprimer une étiquette et les données associées SEW ((B) et (C)), double-cliquer sur l'étiquette K à supprimer (B).
- Pour supprimer uniquement les données associées (C), faire glisser le texte vers la liste de description (D).

Options supplémentaires

- Cliquer sur **More Options** (Plus d'options) pour accéder aux options supplémentaires.

Lors de l'enregistrement d'un fichier QDas, les valeurs de mesures peuvent être enregistrées de deux manières différentes :

- Sur une seule ligne, avec un caractère de séparation

```

0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.56 0.00 0.00 1.00 0.00 0.000000
K0004/0 20.03.20/09:45:00
K0005/0
K0006/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.00 0.00 0.00 0.00 7.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.000000
K0004/0 20.03.20/09:45:07
K0006/0 |
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.18 0.00 0.00 1.00 0.00 0.000000

```

OU

- Chaque valeur de mesure peut être associée avec son numéro de mesure, champ K

```

K0004/0 20.03.20/10:51:47
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0
K0001/1 0.00
K0001/2 0.00
K0001/3 0.00
K0001/4 0.00
K0001/9 2.61
K0001/10 0.00
K0001/11 0.00
K0001/12 0.00
K0001/13 1.00
K0001/14 0.00
K0001/15 0.00
K0001/16 0
K0001/17 0
K0001/18 0
K0004/0 20.03.20/10:51:52
K0006/0
K0008/0 1
K0009/0
K0010/0 0

```

Le champ **Part / Bead Special char** (Pièce/ Car. spécial de cordon)

Lors de la création de pièces et de soudures dans le logiciel SEW, le caractère spécial le plus fréquemment utilisé est le tiret bas « _ » comme préfixe du nom de la pièce ou plus souvent du nom de la soudure, par exemple _001, _025, _0136..... Cela garantira un tri correct dans le logiciel ainsi que dans les rapports Excel.

Le caractère spécial de tiret bas « _ » peut poser un problème lors de la sauvegarde des données au format QDas. Cette option permet donc de sauvegarder tous les résultats en éliminant « _ » dans tous les noms de pièces et de soudures.

Saisir le caractère spécial à supprimer.

Part / Bead Special char:



Part / Bead Special char:



Enregistrement d'un fichier QDas

Lors de l'enregistrement d'un fichier QDas, le fichier est habituellement enregistré dans un sous-dossier.

Saving structure:

- ☐ File
- ☒ Folder

Il est toutefois possible d'enregistrer le fichier dans un dossier fixe à l'aide de l'option fichier, ce qui permet d'enregistrer les fichiers dans un emplacement fixe :

Config_demo2_NewPart_Convex1_00000001.dfq

Structure des noms de fichier :

Configuration name_Part_name_weld identification_000000x.dfq

Définition d'un dossier d'enregistrement QDas

- Pour définir un dossier d'enregistrement pour les données QDas, cliquer sur **Browse** (Parcourir).

18.2 Résultats QDas

En cas de paramètres enregistrés, utiliser SEW pour enregistrer les résultats QDas.

Chaque fois que l'on souhaite sauvegarder des résultats, ceux-ci seront sauvegardés comme d'habitude au format Excel, ainsi que dans le format QDas selon les paramètres.

SEW utilise le dossier QDas pour enregistrer les données QDas. Chaque résultat sera enregistré dans un sous-dossier défini comme :

QDasFolder/ConfigurationName/BeadName/xxxxxxx.dfq

Les résultats seront enregistrés comme structure DFQ. Le nom est défini par 8 chiffres à partir de 00000001.dfq. Comme vu à la spécification QDas, le nom est incrémenté à chaque modification de la partie descriptive (appelée DFD).

19 SewSoft AI 4.0 (option)

La fonctionnalité de base du logiciel StructureExpert Weld, SewSoft, reste le même avec ou sans le module AI 4.0. Cependant, lorsque le module AI 4.0 est activé, certains éléments de l'interface SewSoft sont améliorées.

Le module AI 4.0 permet la mesure automatisée des cordons de soudure et un partage fluide des données au sein de votre organisation.

Ce module est disponible par le biais d'un abonnement mensuel ou annuel, qui comprend l'accès aux dernières mises à jour logicielles, aux nouveaux modèles d'IA et aux tableaux Microsoft Power BI actualisés.

Informations générales sur le fonctionnement du module IA

Algorithmes

Le module IA est décomposé en 2 modules distincts qui sont automatiquement liés lors de l'utilisation du module :

- Un premier algorithme permet d'analyser et de segmenter l'image afin d'identifier les différents éléments constitutifs de l'image.
Typiquement dans l'analyse d'une soudure, 3 éléments sont identifiés : feuille 1, feuille 2 et le cordon de soudure.
- Un second algorithme d'analyse permet l'automatisation de la mesure en combinant les éléments détectés ci-dessus et un modèle de mesure créé au préalable par l'utilisateur.

Modèles de soudure

La création de modèles est une condition préalable au bon fonctionnement de SewSoft AI 4.0 (voir [Trucs et astuces concernant les modèles ►112](#)). Chaque cordon de soudure doit être

associé individuellement à un modèle de mesure théorique qui définit ses paramètres géométriques et dimensionnels.

Un seul modèle ne peut pas être réutilisé sur plusieurs cordons de soudure. Par exemple, si vous devez mesurer 100 soudures uniques, vous devez d'abord définir 100 modèles de soudure correspondants. Ce processus de modélisation est une configuration unique par configuration de soudure.

Chaque modèle spécifie les points de mesure et les paramètres primaires que le module d'IA va processus et évaluer.

19.1 Les possibilités du module d'IA

Outils de mesure disponibles

Avec le module d'IA, ces outils de mesure standard du logiciel StructureExpert Weld, SewSoft, restent entièrement disponibles pour développer de nouveaux modèles de soudure :

Thickness 1 (Épaisseur 1), **Thickness 2** (Épaisseur 2), **Throat** (Gorge), **Penetration 1** (Pénétration 1), **Penetration 2** (Pénétration 2), **Leg length 1** (Longueur de jambe 1), **Leg length 2** (Longueur de jambe 2), **Min Penetration 1** (Pénétration minimale 1), **Min Penetration 2** (Pénétration minimale 2).



Operation :	Part class :		Designation :	Material 1 :		Material 2 :		Info1 :	Info2 :
Measurements	T1	T2	Throat	MiniP1	MiniP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
Min	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00	0.00/0.00
Max	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Conseil

Dans le modèle de mesure, il est toujours possible d'inclure les outils des **Gap**, **Alpha** et angles **Beta**. Ces lignes de mesure apparaissent sur le modèle d'IA mais ne sont pas calculées automatiquement.

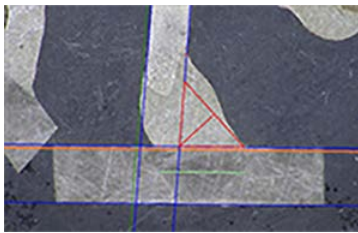
Vous pouvez également intégrer des types de mesure supplémentaires, tels que **Parallel** (Parallèle), **Porosity** (Porosité), **Line** (Ligne), etc., dans votre modèle de soudure. Cependant, ces mesures ne sont pas traitées par l'algorithme d'IA et doivent être effectuées manuellement.

Toutes ces mesures supplémentaires sur l'image ne sont pas incluses lorsque vous enregistrez le modèle.

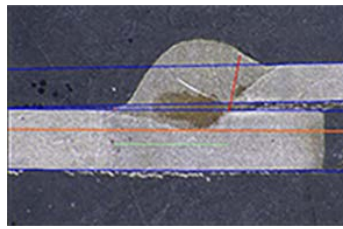
Géométries de soudure prises en charge par l'IA

Le module d'IA actuel prend en charge la mesure automatique des géométries suivantes :

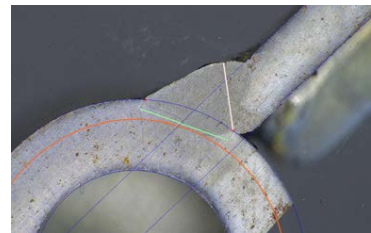
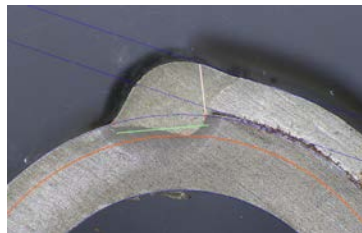
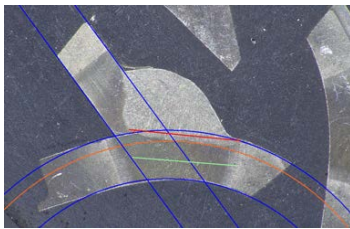
Soudure en T



Soudure par recouvrement



Soudures circulaires



Conseil

D'autres types de géométries peuvent être intégrés dans le module AI 4.0. Si vous avez des besoins particuliers, contactez Struers.

19.2 Créer des modèles de soudure IA

Vous devez développer votre modèle sur une soudure de bonne qualité, « conforme » et non sur une soudure « à la marge » en termes de conformité.

Un seul modèle ne peut pas être réutilisé sur plusieurs cordons de soudure. Par exemple, si vous devez mesurer 100 soudures uniques, vous devez d'abord créer 100 modèles de soudure correspondants. Ce processus de modélisation est une configuration unique par configuration de soudure.

Les modèles peuvent être modifiés à tout moment pour s'adapter à l'évolution des besoins ou pour améliorer une configuration précédemment définie.



Conseil

Dans le modèle, vous pouvez inclure les **Gap**, **Alpha** et angles **Beta**. Cependant, ces mesures spécifiques sont affichées sur l'image mais doivent être ajustées manuellement, c'est-à-dire que l'utilisateur doit repositionner correctement ces outils (angles et fente).



Remarque

De même, vous pouvez inclure toutes les mesures supplémentaires nécessaires dans le modèle. Cependant, lorsque vous développez le modèle, vous devez faire attention à ne pas dessiner les mesures sur le modèle. Vous devez effectuer ces mesures spécifiques manuellement. Toutes les mesures supplémentaires sur l'image sont automatiquement supprimées lorsque vous enregistrez le modèle.

Enter extra measurements number		Validate	
Undercut1	Set Square	Undercut2	Parallel
Weld_length	keyboard input		

19.2.1 Trucs et astuces concernant les modèles

Épaisseurs de feuille

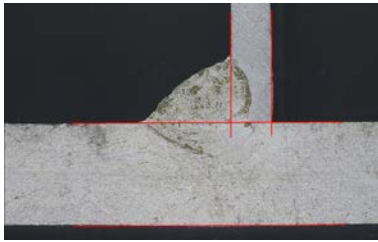
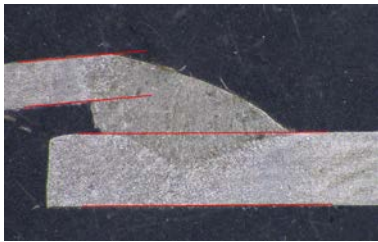
Tracer des lignes T1 et T2 sans dépasser la feuille de métal.

Soudures en T et soudures par recouvrement

Dans le cas des soudures en T et des soudures par recouvrement, les plaques peuvent être inversées. Cela signifie que dans le cas d'une soudure en T, T1 ou T2 peut faire référence à la fois à la plaque verticale ou à la plaque horizontale. Dans le cas d'une soudure par recouvrement, T1 ou T2 peut faire référence à la plaque inférieure ou supérieure.

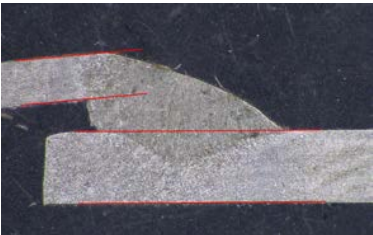
S'assurer que toute l'épaisseur des deux feuilles de métal est clairement visible.

Exemple

	Correct	Incorrect
Soudure en T		
Soudure par recouvrement		

Le grossissement sélectionné doit permettre une identification claire de T1 et de T2.

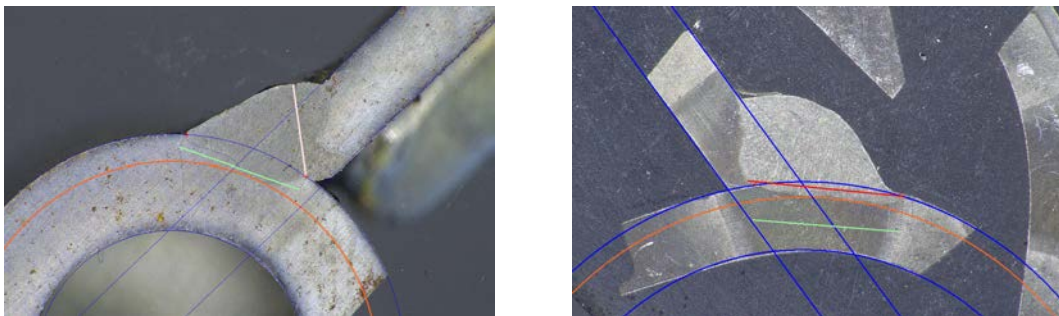
Exemple

	Grossissement correct	Incorrect – grossissement trop élevé
Soudure en T		
Soudure par recouvrement		

Feuilles circulaires

Dans le cas des feuilles circulaires, T1 doit faire référence à la feuille circulaire et T2 à la feuille plate.

Pour une efficacité optimale, vous devez positionner l'échantillon à peu près comme indiqué ci-dessous.

Exemple**Mesure de la gorge**

Remarque générale concernant le schéma de la gorge :

- La gorge indique la direction de la soudure (gauche/droite)
- Avec les soudures par recouvrement, la gorge est mesurée s'il y a un T2.
- L'origine de la gorge, lorsqu'elle se trouve à l'intersection de la soudure et de T1, doit être suffisamment éloignée de l'intersection entre T1 et T2 pour éviter les erreurs d'interprétation (idem pour les jambes).

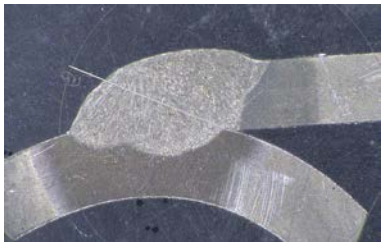
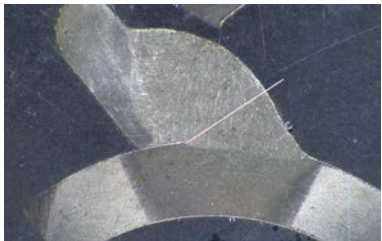
Mesure avec triangle

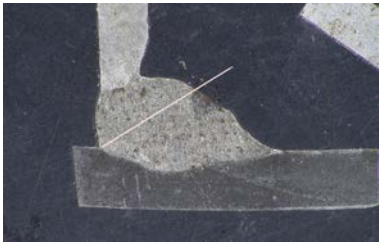
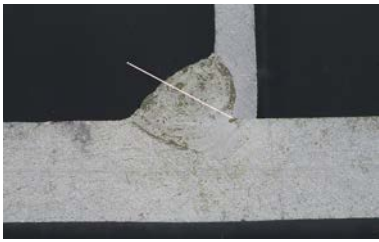
Dans le cadre de la mesure automatique, l'outil Triangle ne peut être utilisé qu'avec des soudures en T, l'utilisation de l'outil **Triangle** (Triangle) est autorisé avec d'autres géométries, mais la mesure restera manuelle.

Mesure avec cercle

Lorsque vous créez un modèle, l'outil Cercle pour la mesure de la gorge est crucial pour garantir la précision et l'efficacité des mesures automatiques ultérieures. Il est essentiel de dessiner correctement la gorge, car elle définit l'orientation gauche ou droite de la soudure.

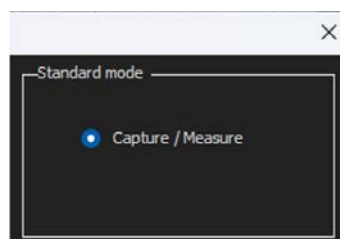
Exemples :

Schémas	Correct	Incorrect
Gorge 1	 A photograph of a metal weld joint with a circular measurement tool correctly positioned over the weld groove. The tool's arc is centered on the groove's radius.	 A photograph of the same metal weld joint, but the circular measurement tool is incorrectly positioned, not following the curve of the weld groove.
Gorge 2	 A photograph of a metal weld joint with a circular measurement tool correctly positioned over the weld groove. The tool's arc is centered on the groove's radius.	 A photograph of the same metal weld joint, but the circular measurement tool is incorrectly positioned, not following the curve of the weld groove.

Schémas pour soudures en T	Correct	Incorrect
		
		
		

19.3 Créer un modèle d'IA

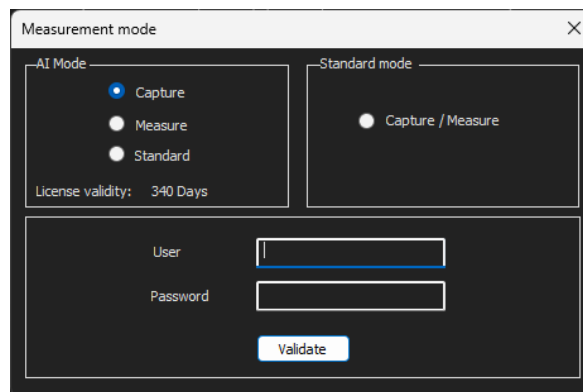
1. Utiliser **Standard mode** (Mode standard) pour créer vos modèles d'IA (voir [Mode standard de l'IA ►136](#)).



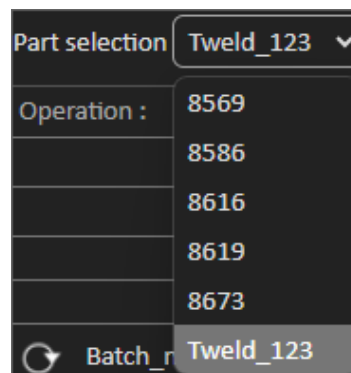
2. Cliquer sur l'icône **Mesures des cordons de soudure**.



3. Saisir les données **User** (Utilisateur) et **Password** (Mot de passe), et confirmer sur **Validate** (Valider).



4. Choisir la partie à laquelle votre cordon fait référence.



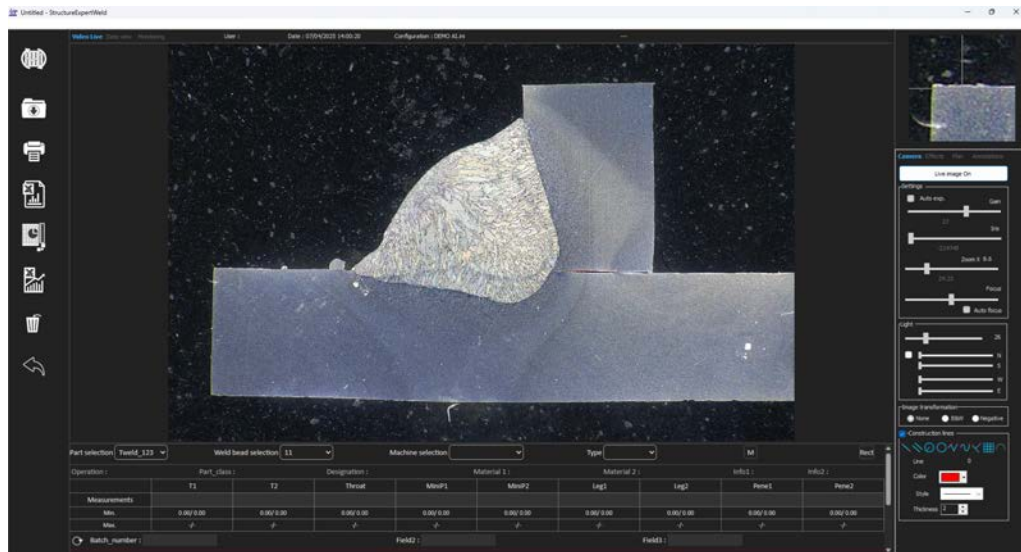
5. Choisir le cordon dont vous souhaitez créer le modèle.



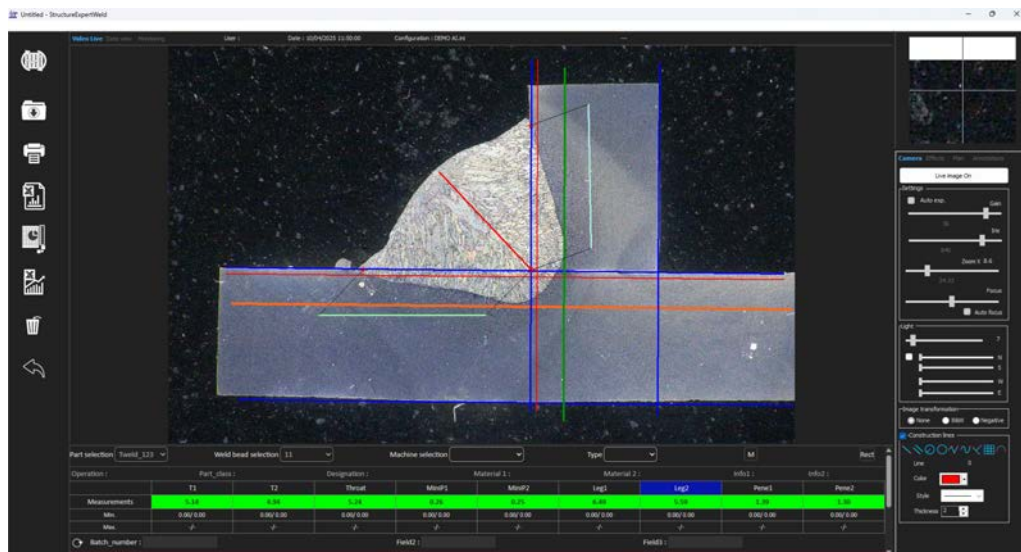
Remarque

Nous vous recommandons d'effectuer cette opération avec le plus de soin possible sur une soudure considérée comme standard et OK pour « conforme ». Ne pas utiliser un échantillon non conforme présentant des défauts inhabituels. Ce cordon de soudure servira de référence pour les futurs calculs d'IA.

6. Commencer à utiliser l'outil de mesure de manière standard.



7. Dessiner T1, puis T2, la gorge, la Jambe1, la Jambe2...
8. Finaliser vos tracés avec les outils de mesure (facultatif, vous pouvez ajouter plus d'outils si vous le souhaitez).

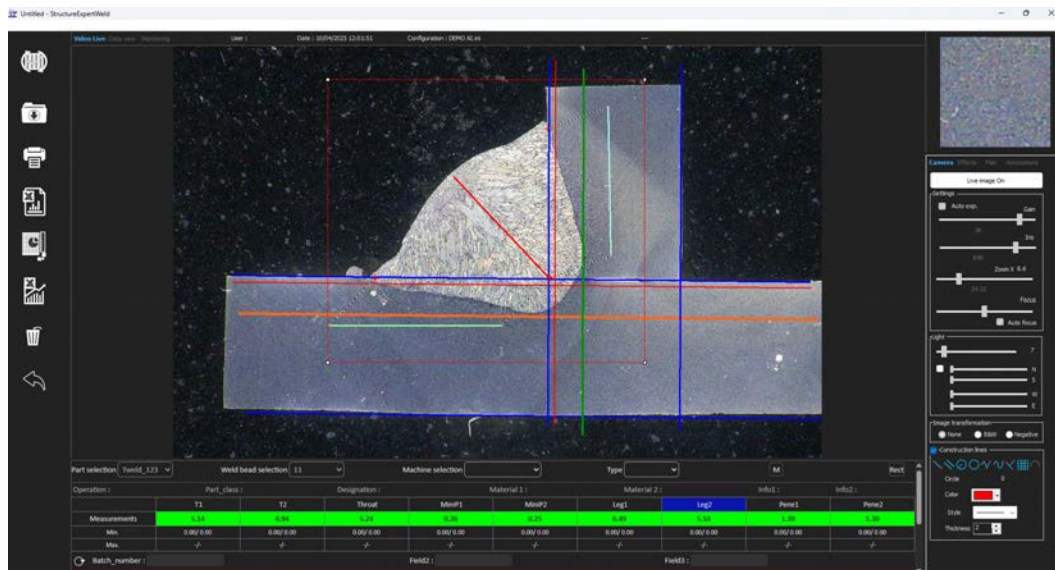


9. Cliquer sur le bouton **Rect** (Rect) (voir [Instructions importantes concernant le rectangle ► 118](#)).



10. Dessiner avec précision le rectangle qui entoure le cordon de soudure pour assurer un alignement optimal.

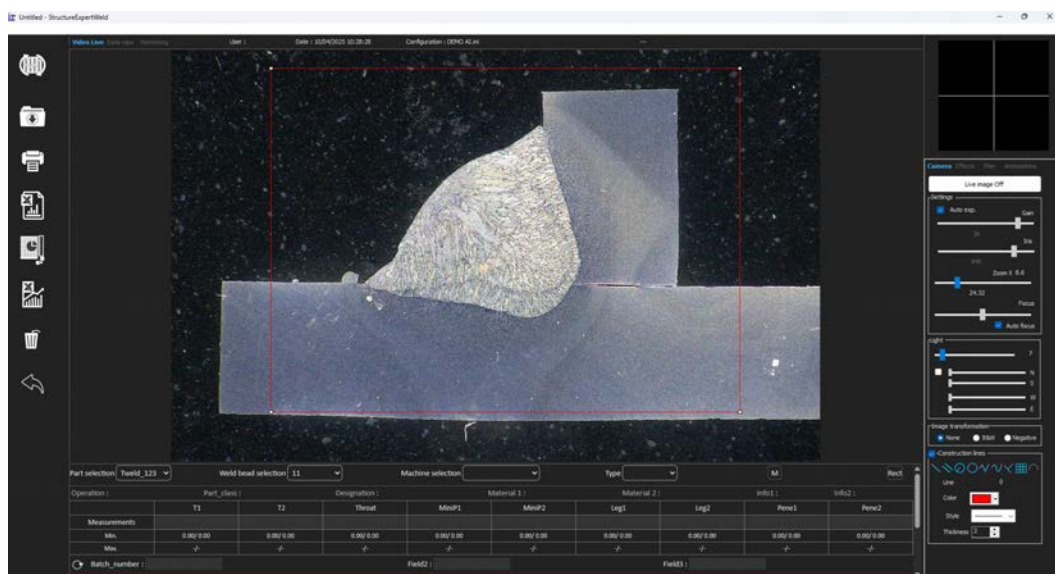
Ici, notre cordon a tous les paramètres que le module d'IA traite automatiquement (T1, T2, Throat, MiniP1, MiniP2, Leg1, Leg2, Pene1, Pene2) :



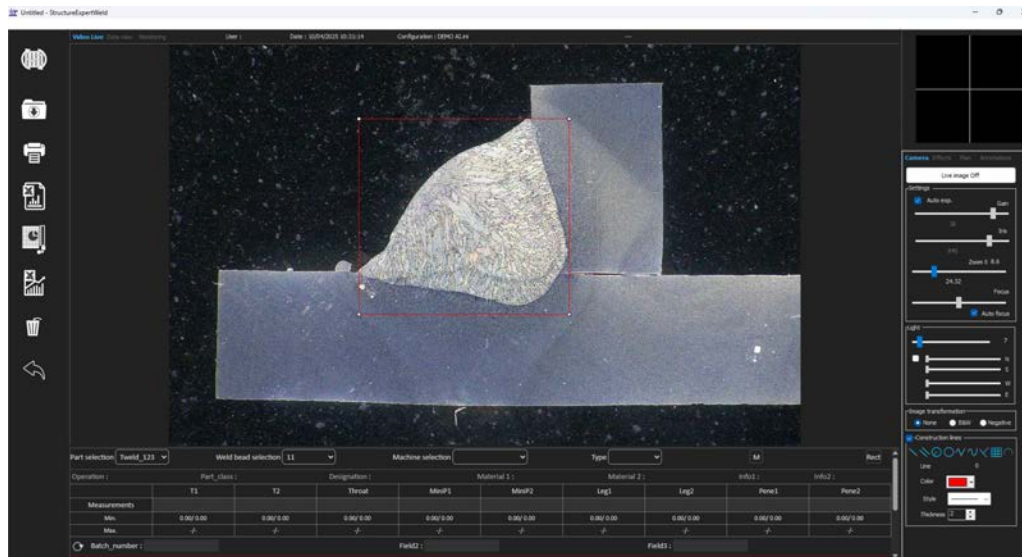
Instructions importantes concernant le rectangle

Utilisation inappropriée

- Si le rectangle est trop large autour de la soudure, cela peut générer de nombreux artefacts pendant le processus de mesure automatique.



- Si le rectangle est trop serré autour de la soudure, cela peut générer de nombreuses corrections manuelles après le processus de mesure automatique.



Utilisation correcte

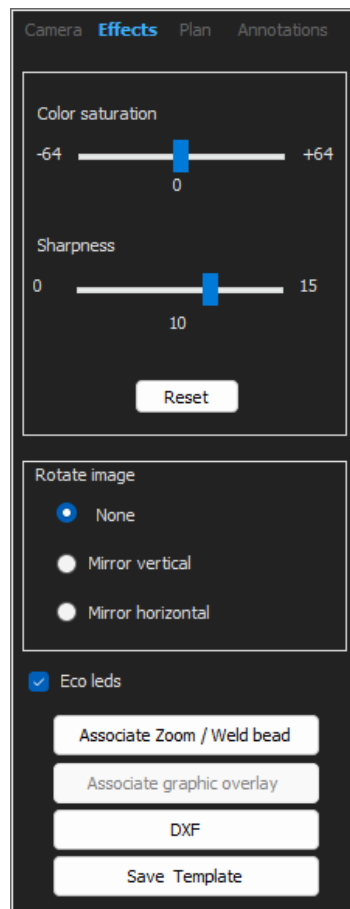
- Ajuster le rectangle pour couvrir à la fois la soudure et une partie de l'environnement immédiat, offrant à l'opérateur suffisamment d'espace pour placer confortablement les futurs échantillons dans les limites définies.



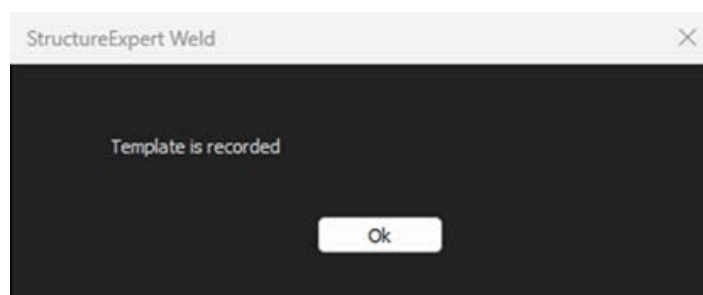
Voir [Scénarios de création de modèles ►121](#) pour les autres cas.

Modèle avec FENTE et angles / Modèle avec tous les paramètres possibles dans StructureExpert Weld – mesures supplémentaires

1. Aller dans l'onglet **Effects** (Effets) puis choisir **Save template** (Enregistrer le modèle).



2. Le modèle est enregistré. Cliquer sur **Ok** (OK).



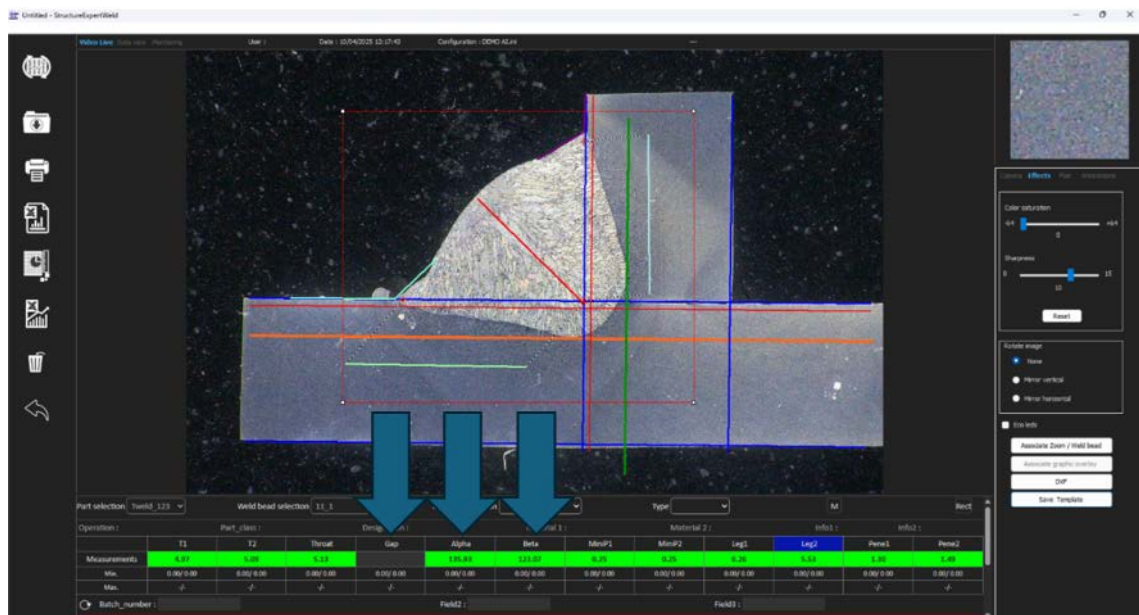
3. Maintenant, un modèle est attribué à votre soudure.
4. Sélectionner la corbeille pour supprimer vos traces.



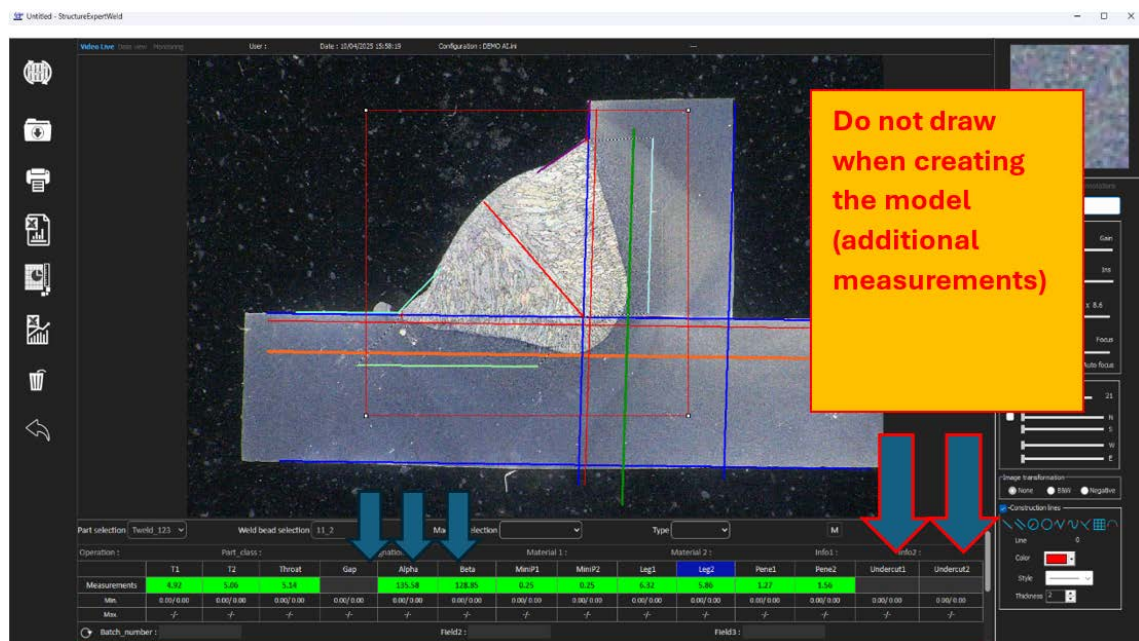
Vous pouvez maintenant passer au cordon suivant pour créer un nouveau modèle.

19.3.1 Scénarios de création de modèles

En plus du cas décrit dans les [Trucs et astuces concernant les modèles ▶112](#), vos modèles peuvent contenir d'autres mesures nécessaires à vos besoins.



Le Gap, Alpha et les mesures Beta peuvent être intégrés à votre modèle, mais vous devez les ajuster manuellement lorsque vous utilisez le modèle IA sur vos futurs échantillons.



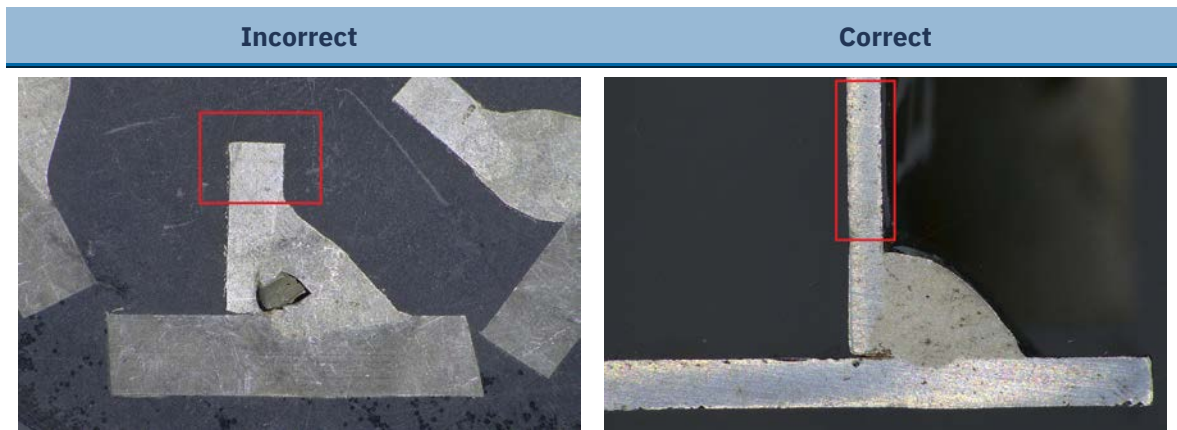
De plus, pour cette soudure, des mesures supplémentaires ont été sélectionnées (Undercut 1, Undercut 2), ces mesures ne doivent pas être dessinées sur l'image dans le cadre du processus de création du modèle. Ces mesures supplémentaires doivent être effectuées manuellement après analyse par le module IA.

19.3.2 Éléments principaux à prendre en compte pour développer des modèles d'IA efficaces

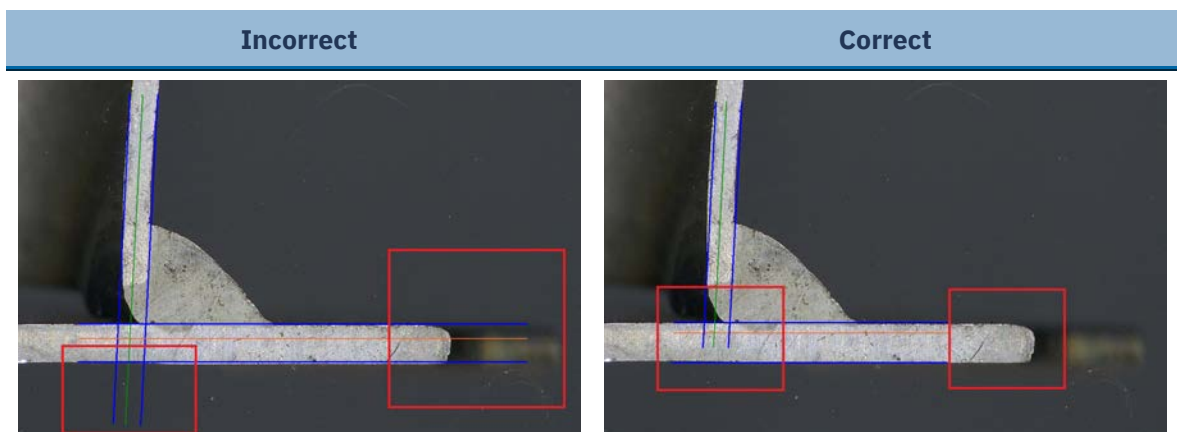
Optimiser la mesure de l'épaisseur T1 et T2

Pour les soudures en T

- S'assurer que l'icône T2 de votre échantillon est suffisamment long pour faciliter une meilleure analyse de l'IA. Le T2 ne doit pas être écourté.

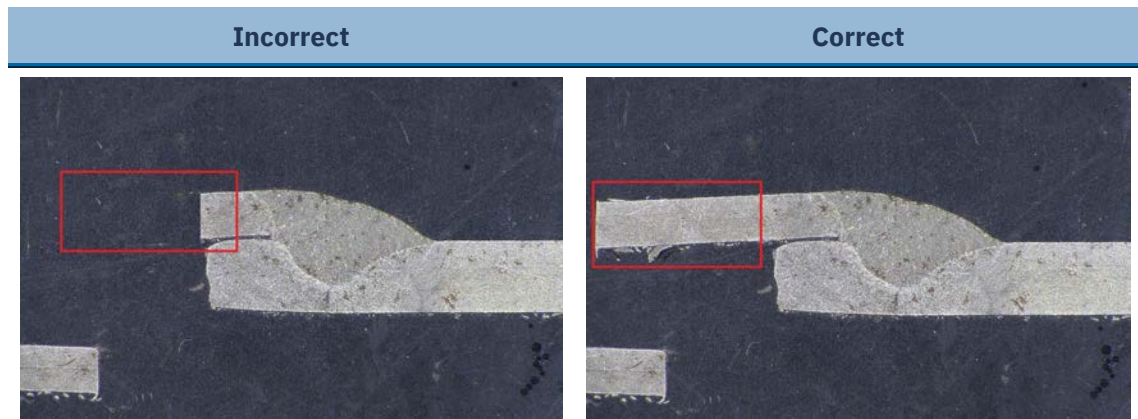


- Tracer des lignes T1 et T2 sans dépasser la feuille de métal.

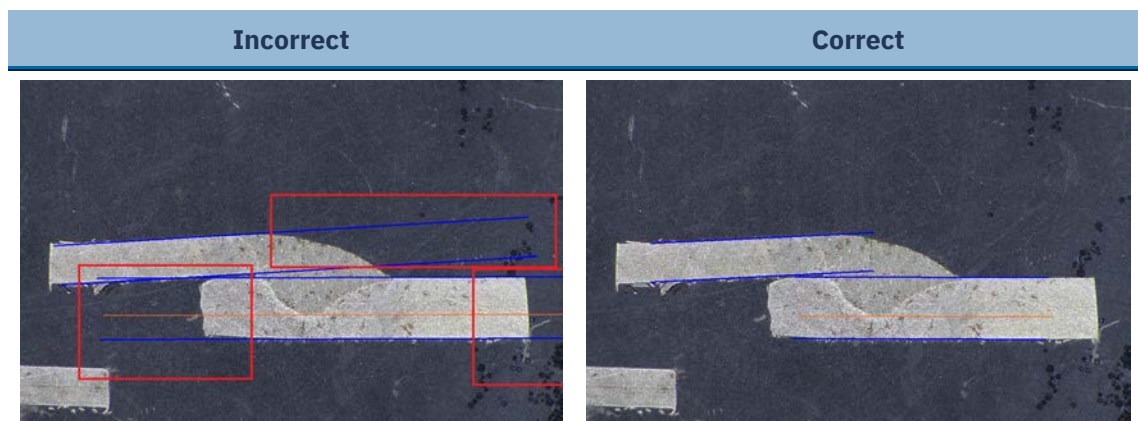


Pour les soudures par recouvrement

- S'assurer que l'icône T2 de votre échantillon est suffisamment long pour faciliter une meilleure analyse de l'IA. Le T2 ne doit pas être écourté.



- Tracer des lignes T1 et T2 sans dépasser la feuille de métal.
Pour un fonctionnement optimal sur les soudures par recouvrement, il est essentiel de dessiner également T2, et pas seulement T1.



Optimiser les schémas de gorge et les crochets

Pour les soudures en T

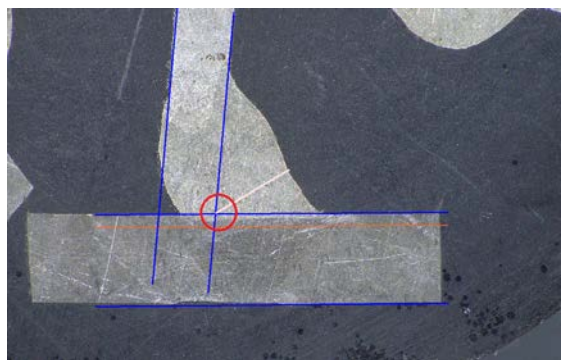


Conseil

La gorge indique la direction de la soudure (gauche-droite).

L'origine de la gorge, lorsqu'elle se trouve à l'intersection de la soudure et de T1, doit être tracée suffisamment loin de l'intersection entre T1 et T2 pour éviter les contresens (même remarque pour les héritages de longueur).

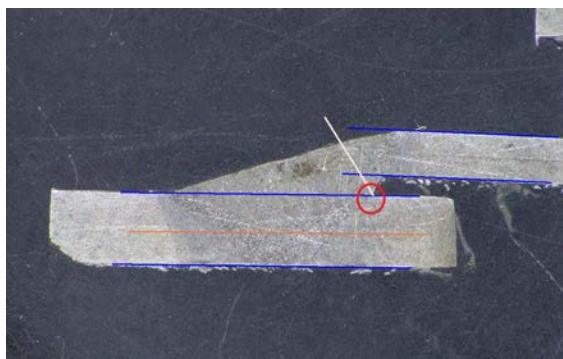
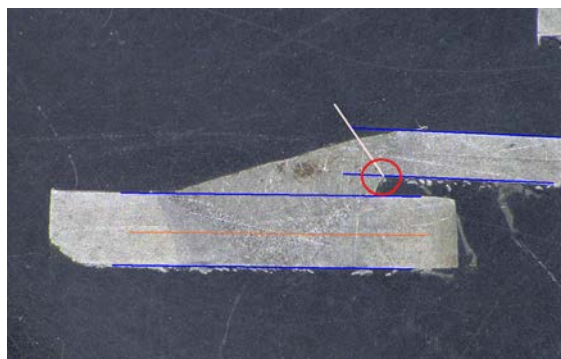
Crochet de gorge sur T1

Point d'attache de la gorge à l'intersection entre T1 et T2

Crochet de gorge sur T2


Pour les soudures par recouvrement


Conseil

La gorge indique la direction de la soudure (gauche-droite). Avec les soudures par recouvrement, la gorge n'est mesurée que si T2 est présent sur le modèle de mesure.

Point d'ancrage avec gorge sur T1

Crochet de gorge sur T2


Schémas des largeurs de pénétration de Leg1 et Leg2



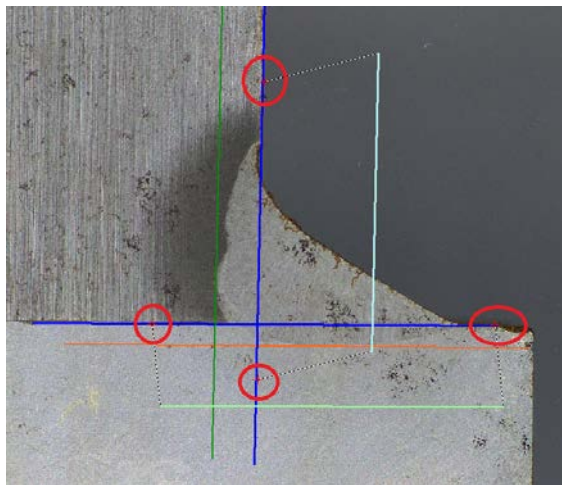
Conseil

Les longueurs des jambes sont mesurées sur les bords des feuilles T1 et T2 lorsqu'une pénétration minimale n'est pas définie. La longueur des jambes est mesurée à la ligne de pénétration minimale lorsqu'elle est définie. Voir [Pénétration minimale 1](#) , [Pénétration 2](#) ►126

Pour les soudures en T

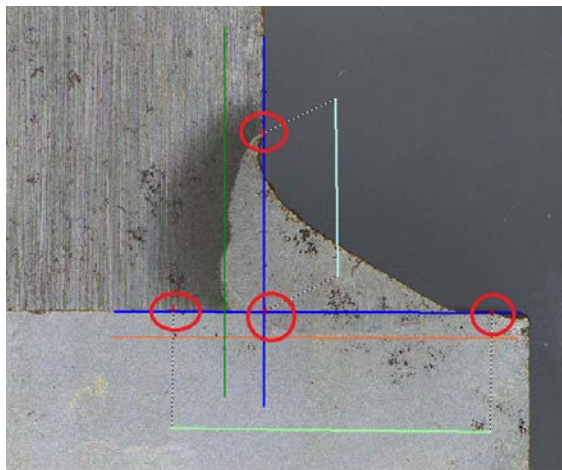
Crochets de longueur de jambe sur T1 et T2

Les longueurs des jambes sont définies loin de la soudure pour signifier que les mesures sont effectuées sur les feuilles T1 et T2.



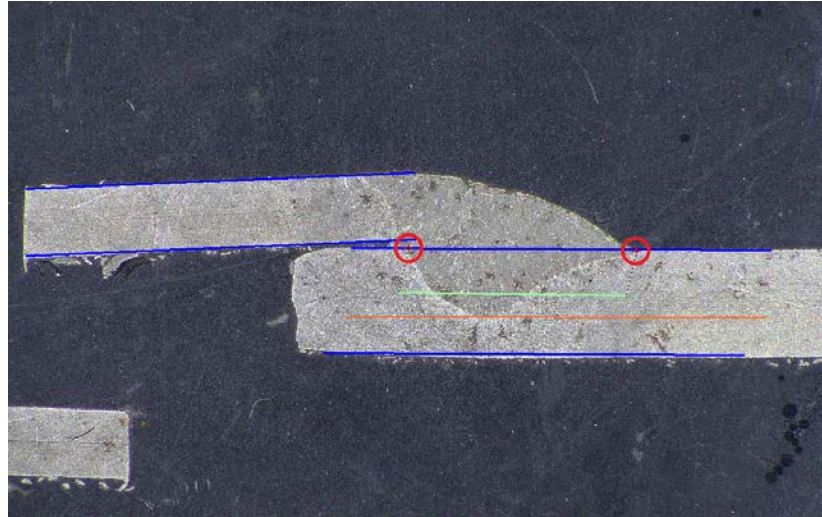
Crochets de longueur de jambe sur T1 et à l'intersection T1/T2

La longueur de la jambe sur la plaque verticale se termine à l'intersection de T1 et T2.



Pour les soudures par recouvrement

Crochets de longueur de jambe sur T1

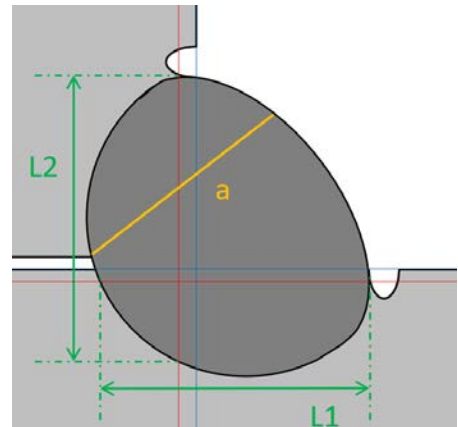
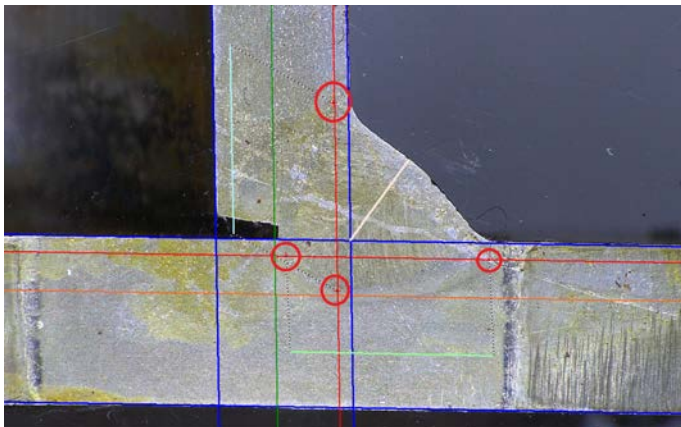


Pénétration minimale 1 , Pénétration 2

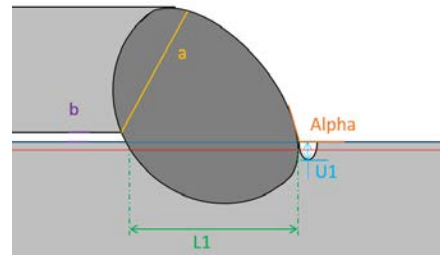
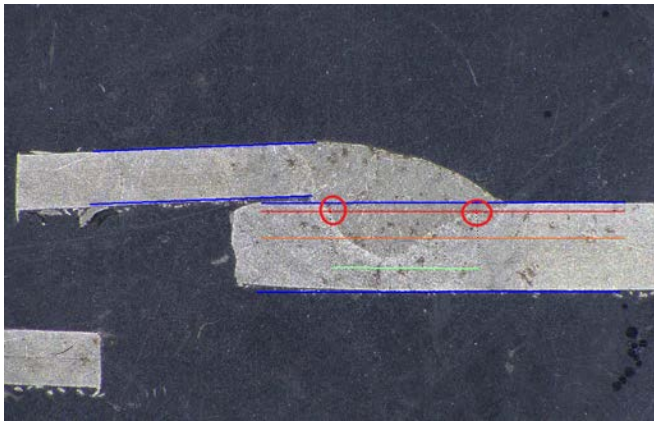
Pour les soudures en T

Points d'attache de la longueur des jambes sur pénétration minimale

Les longueurs de jambe sont définies sur les lignes minimales de pénétration sur T1 et T2.



Pour les soudures par recouvrement



19.4 Modes de fonctionnement

Vous pouvez opérer StructureExpert Weld en 2 modes :

- En mode standard (méthode classique, fonctionnement manuel)
- En mode mesures automatiques avec le module IA



19.4.1 l'organisation des tâches ;

Dans **Mode IA**, vous pouvez utiliser le logiciel StructureExpert Weld, avec la puissance de l'IA pour automatiser vos mesures.

Notez que ce mode vous oblige à créer d'abord des modèles pour chacune de vos soudures pour le traitement par l'IA (voir [Trucs et astuces concernant les modèles ►112](#)).

Dans le **Mode IA**, 3 déroulements des opérations sont possibles :

1. **Capture par IA** (voir [►128](#))
2. **Mesure par IA** (voir [►131](#))

3. **Norme IA** (voir ►136)

Le flux de travail du logiciel pour l'utilisation **Capture par IA** et **Mesure par IA** est le suivant :

1. Utiliser le **Mode IA** sur StructureExpert Weld.
2. Capturer une image de chaque soudure à mesurer.
3. SewSoft stocke automatiquement les images dans un dossier temporaire.
4. Pendant ce temps, les images sont automatiquement analysées par le **Module IA** en arrière-plan et traité par l'algorithme de mesure automatique.
5. Vous pouvez maintenant valider les mesures, ou apporter des corrections manuelles si nécessaire.

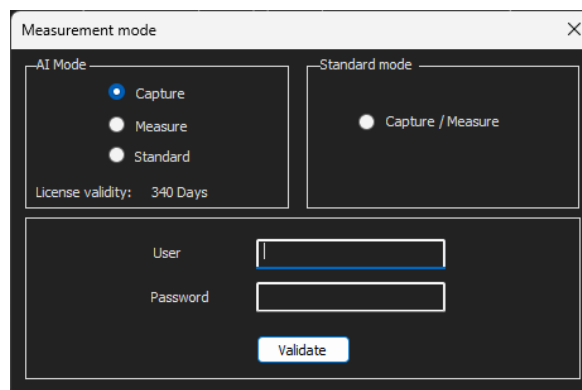
Le flux de travail du logiciel lors de l'utilisation de la commande **Mode standard IA** est le suivant :

1. Capturer une image de la première soudure à mesurer.
2. L'image est traitée directement par l'algorithme du modèle d'IA, et les mesures sont affichées en quelques instants en fonction de la complexité de la soudure et des performances de l'ordinateur.
3. Vous pouvez soit valider la mesure, soit apporter des corrections manuelles si nécessaire.
4. Répéter l'opération avec l'échantillon de soudure suivant.

19.4.2 Mode de capture IA

Utiliser ce mode pour capturer des images de vos cordons de soudure.

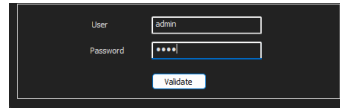
1. Pour choisir le mode de capture IA, sélectionner **Capture** (Capturer).



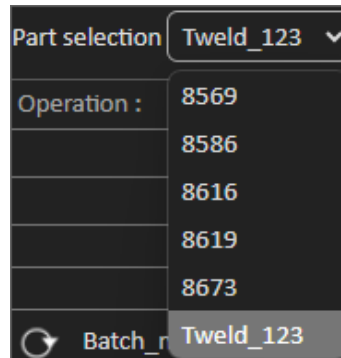
2. Placer votre 1^{er} cordon de soudure sur le verre de votre StructureExpert Weld.
3. Cliquer sur le bouton **Menu de mesures du cordon de soudure**.



4. Saisir votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, puis cliquer sur **Validate** (Valider).



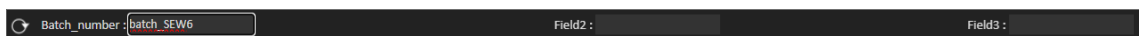
5. Sélectionner la pièce à laquelle vos cordons se réfèrent.



6. L'appareil passe en mode « En direct activé ».
7. Choisir le bon cordon.



8. Remplir les différents champs proposés, le nom de la machine utilisée, et le numéro de lot.

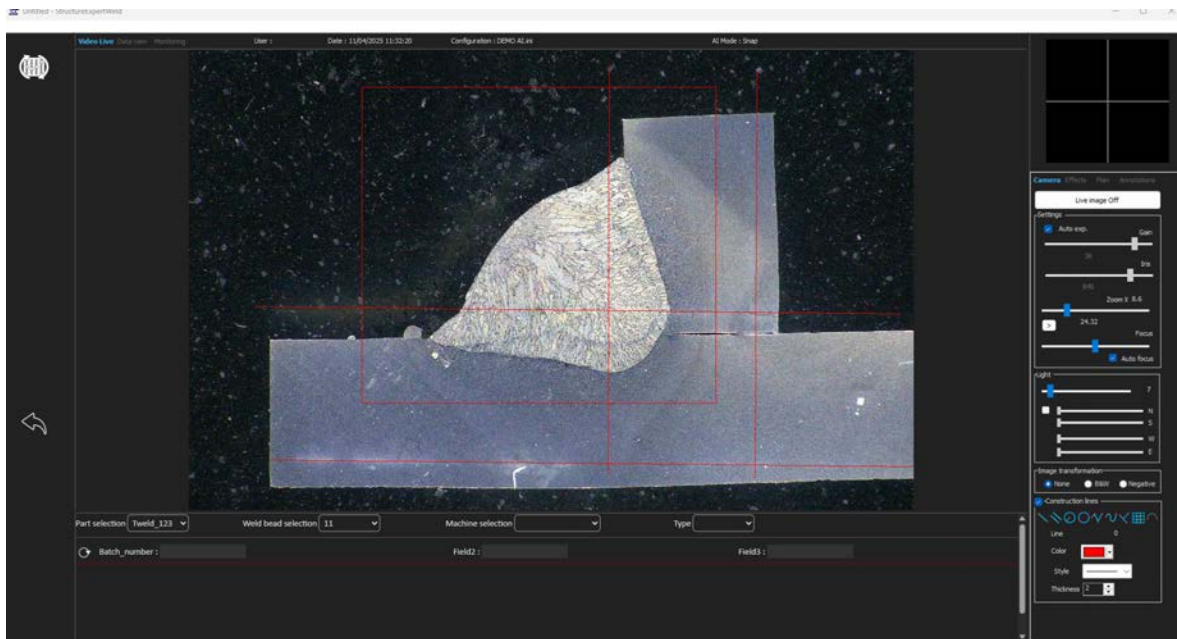
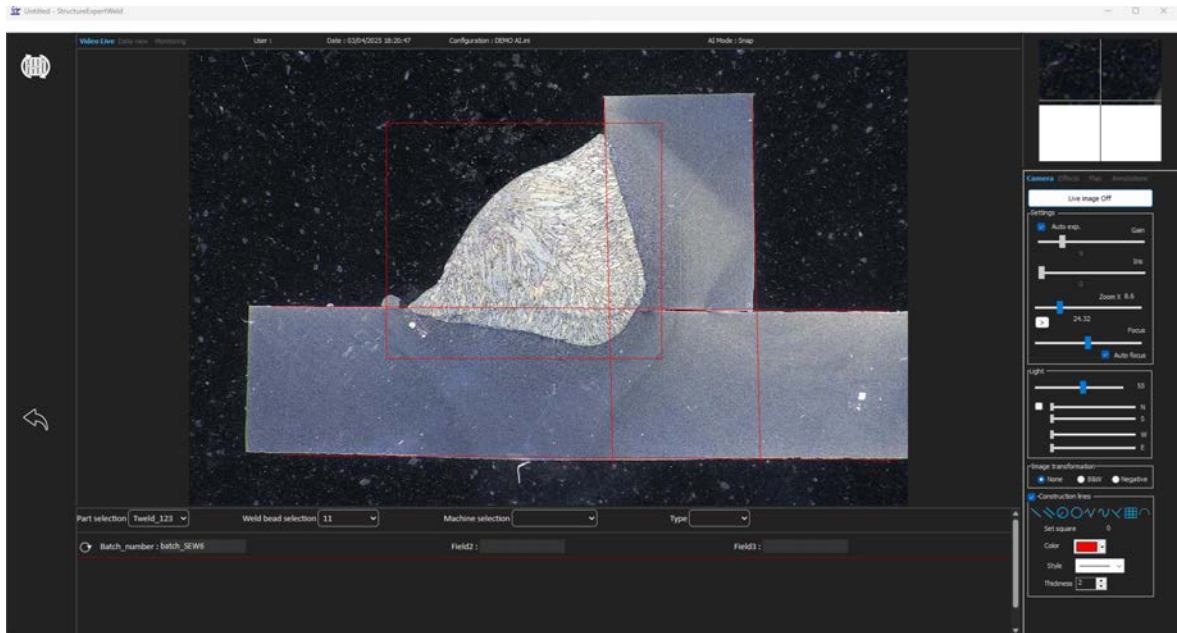


Conseil

Saisir votre numéro de lot vous permet d'avoir toutes les soudures successives d'un même lot stockées au même endroit. Cela vous évite également d'avoir 2 soudures identiques et la dernière capturée d'écraser l'image de votre soudure précédente.

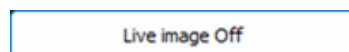
9. Positionner votre cordon de soudure sur les lignes de référence en prenant soin de placer la soudure dans le rectangle du modèle à l'écran.

Il n'est pas nécessaire d'effectuer un alignement précis sur les lignes rouges, car des corrections sont appliquées lors de la phase d'analyse.



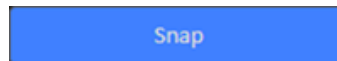
Exemple de position d'échantillon acceptable. Noter que même si l'échantillon n'est pas aligné avec les lignes rouges, le cordon de soudure est positionné à l'intérieur du rectangle rouge.

10. Cliquer sur le bouton **Live image Off** (Image en direct désactivée).



S'il n'y a pas de modèle associé au cordon sélectionné, les lignes de référence n'apparaissent pas sur l'image. Il est toujours possible d'enregistrer l'image, mais il faudra la mesurer manuellement car aucun traitement automatique n'est possible sans un modèle associé à la soudure.

11. Cliquer sur le bouton **Snap** (Accrochage).

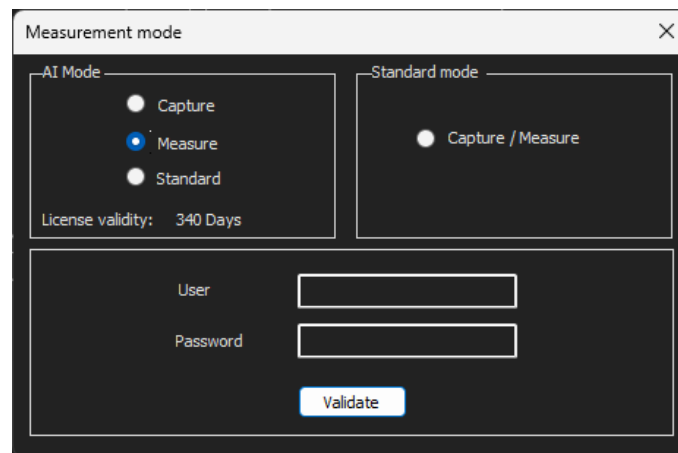


12. Votre image est capturée et l'analyse de l'IA est effectuée en arrière-plan.
13. Positionner l'échantillon suivant et procédez de la même manière.

19.4.3 Mode de mesure par IA

Après avoir capturé vos images (voir [Mode de mesure par IA ►131](#)), basculer vers **Mode de mesure par AI** pour traiter vos images pour valider les mesures de vos soudures.

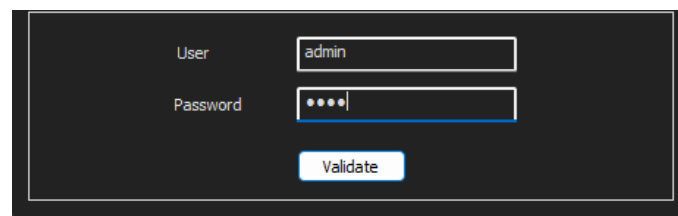
1. Pour choisir **Mode de mesure par IA**, choisir **Measure** (Mesurer).



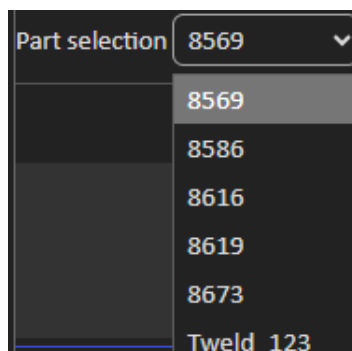
2. Cliquer sur l'icône **Menu de mesures du cordon de soudure**.



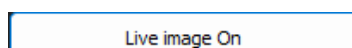
3. Saisir votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, puis cliquer sur **Validate** (Valider).



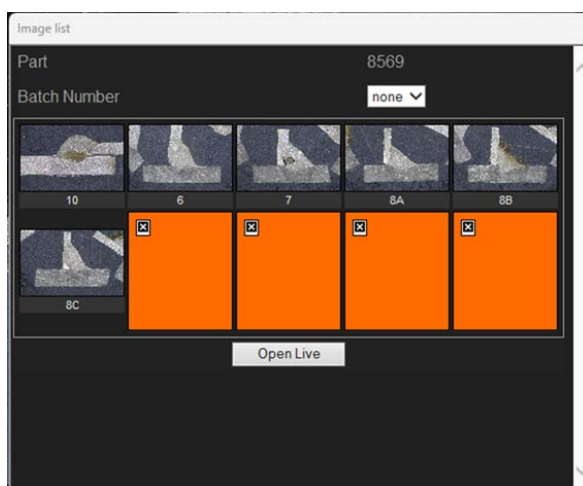
4. Sélectionner la pièce à laquelle vos soudures se réfèrent.



5. Cliquer sur **Live image On** (Image en direct activée).



6. Une fenêtre apparaît à l'écran :



Dans cette fenêtre, vous trouverez une liste temporaire de toutes les images précédemment capturées.

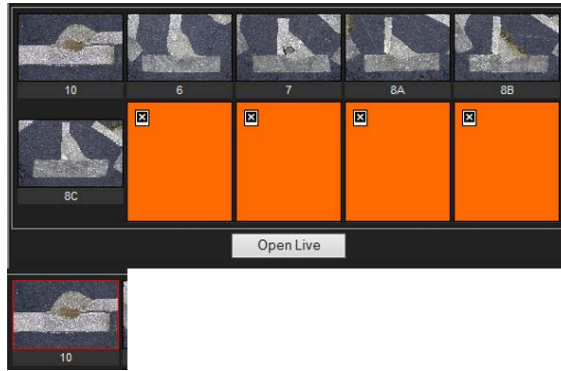


Remarque

Il n'est possible d'afficher que des images liées à un numéro de lot particulier.



7. Sélectionner l'image de votre choix dans la liste.

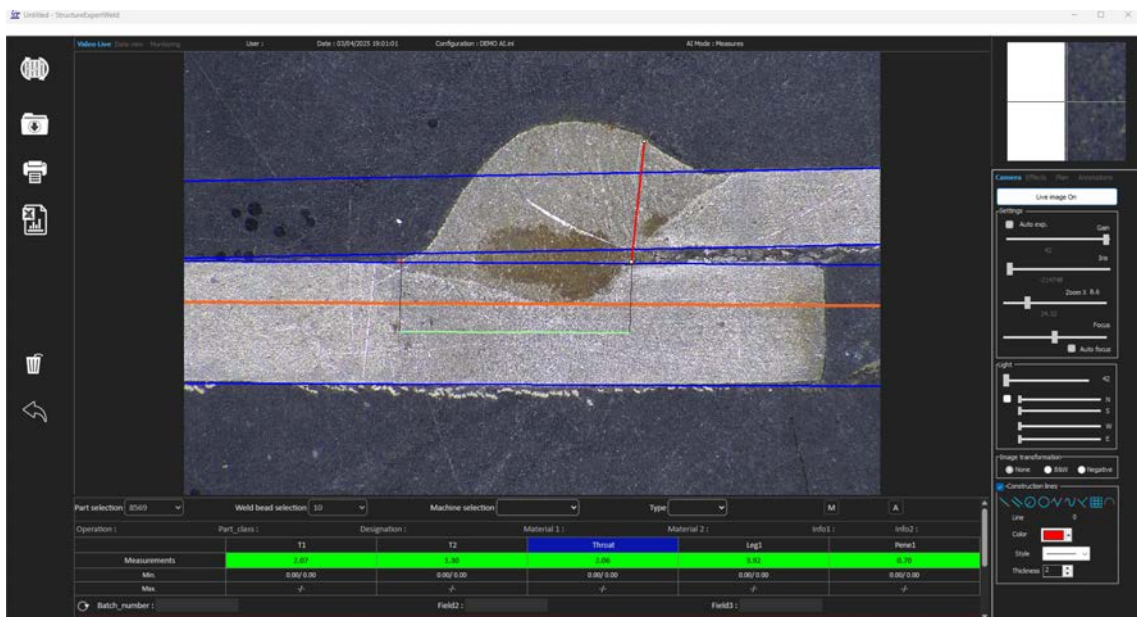
**Remarque**

Les étiquettes des soudures apparaissent sous chacune des soudures. En un coup d'œil, vous pouvez vérifier que toutes les soudures liées à une pièce donnée sont présentes.

8. Sélectionner ensuite **Open Live** (Ouvrir en direct) pour valider, ou double-cliquer sur l'image de votre choix.

Open Live

9. Instantanément, l'image s'ouvre et les mesures s'affichent.



Vous pouvez vérifier et rectifier une ou plusieurs mesures si nécessaire.

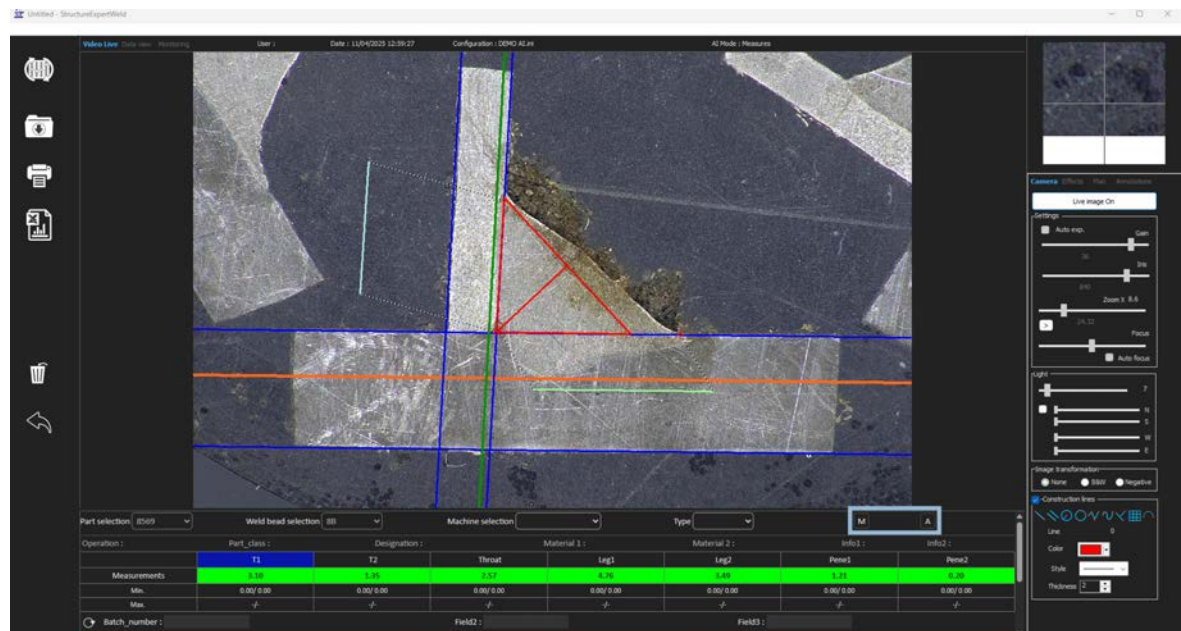
- Vous pouvez ajuster les mesures directement dans l'image en sélectionnant la ligne à modifier.
- Ou vous pouvez cliquer sur le titre de la mesure dans le tableau pour effacer les traits de l'image, et vous pouvez refaire manuellement la mesure.

10. Afin de valider et d'enregistrer vos modifications, cliquer sur l'icône **Enregistrer les résultats**.



M and A boutons

Dans le **Mode de mesure par IA**, 2 boutons sont disponibles au-dessus du tableau de mesure, **M** et **A**.



Bouton A

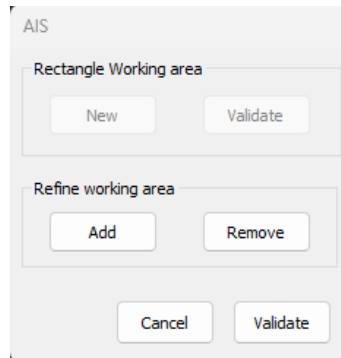
Utiliser le bouton **A** pour mettre en évidence votre soudure en révélant la zone de soudure détectée par l'IA.

En règle générale, si le rectangle entourant la soudure est correctement réalisé (voir [Instructions importantes concernant le rectangle ►118](#)), la soudure est correctement matérialisée. Mais cela dépend aussi de la préparation métallographique de l'échantillon et de l'attaque chimique effectuée.

1. Lorsque vos mesures s'affichent, cliquer sur le bouton **A**.



2. La fenêtre **AIS** apparaît.



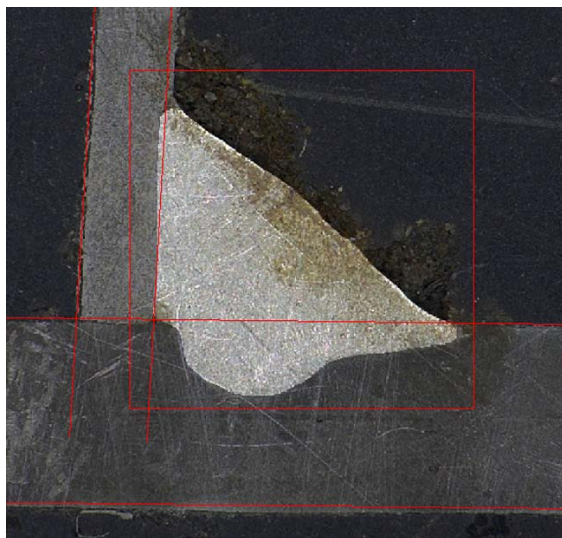
3. Vous pouvez maintenant affiner cette zone de travail.

Add (Ajouter)

Si une zone de l'image n'est pas prise en compte par la décomposition automatique du module IA de la soudure, vous pouvez inclure cette zone.

1. Cliquer sur **Add** (Ajouter).
2. Cliquer sur la zone de l'image que vous souhaitez inclure.

Dans cet exemple, la soudure a été détectée correctement :



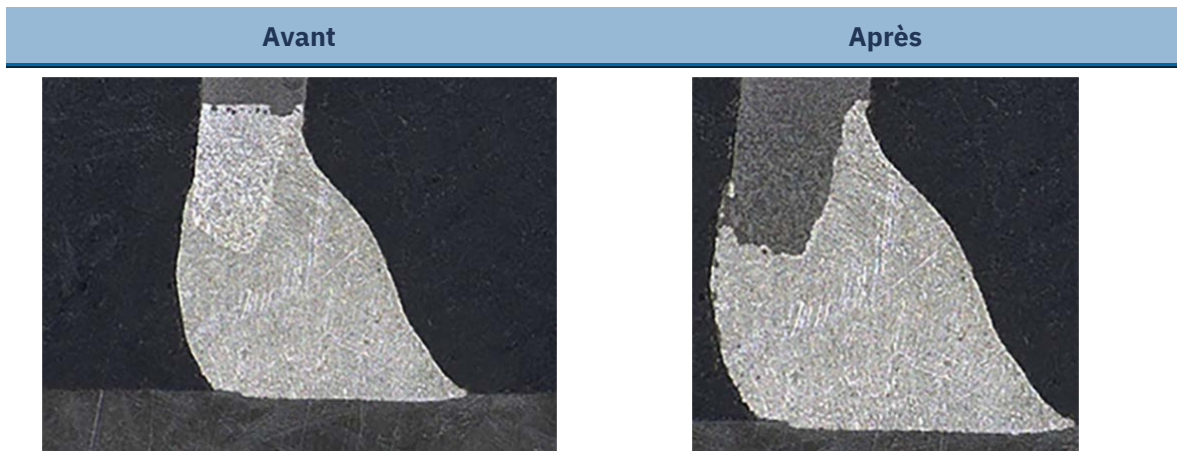
Remove (Retirer)

Si l'image comprend une zone que vous souhaitez ignorer de la soudure, vous pouvez l'exclure.

1. Cliquer sur **Remove** (Supprimer).
2. Cliquer dans l'espace à ignorer. Vous devrez peut-être cliquer plusieurs fois pour affiner la zone.
3. Apporter vos corrections.
4. Cliquer sur **Validate** (Valider).

5. Vos mesures de soudure sont à nouveau affichées instantanément et sont ajustées à la zone de soudure corrigée.

Par exemple, ici une partie de l'épaisseur, T2, est détecté comme une soudure mais ensuite retirée :

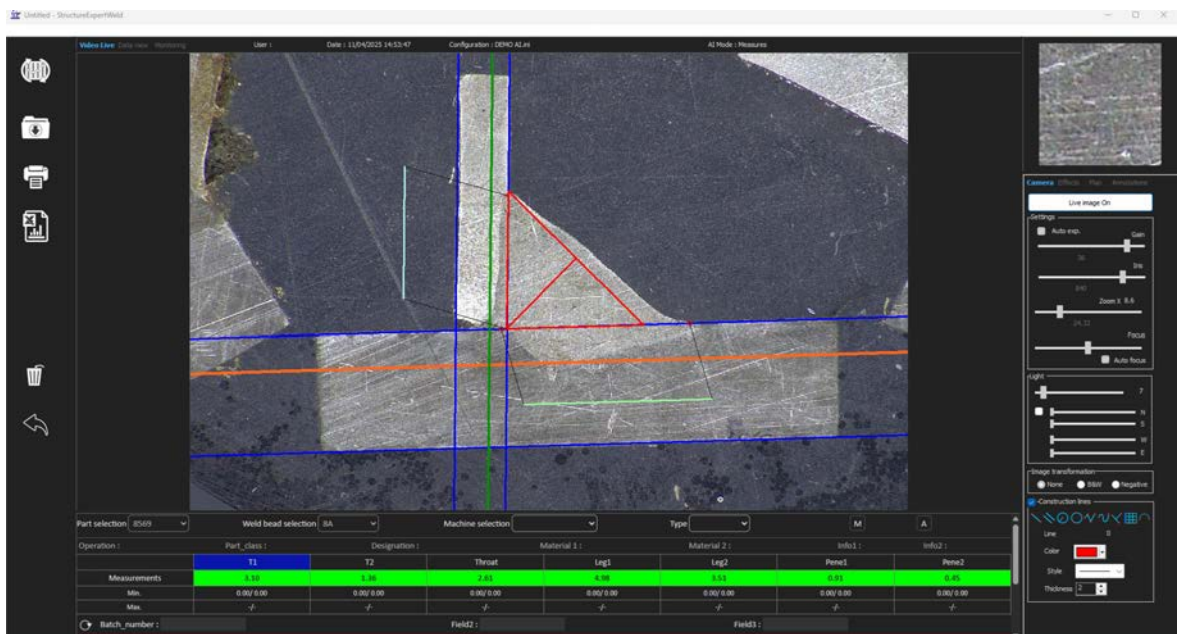


Bouton M

Utiliser le bouton **M** pour afficher le modèle « théorique » qui a été enregistré lors de la création du modèle associé pour le traitement IA de votre soudure.



Par exemple, dans cette image, la soudure est analysée :

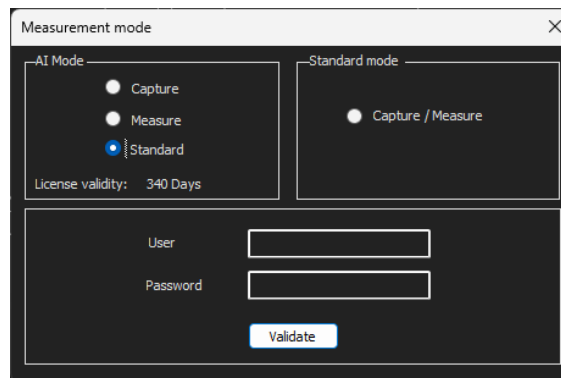


19.4.4 Mode standard de l'IA

Avec ce mode :

- Vous prenez une image de votre cordon de soudure et vous affichez directement les mesures, puis vous répétez le processus pour l'image suivante.
- Si vous avez déjà créé un modèle d'IA, utilisez ce mode standard.
- Si vous n'avez pas de modèles disponibles, vous pouvez également utiliser ce mode pour effectuer des mesures manuelles sur une image.

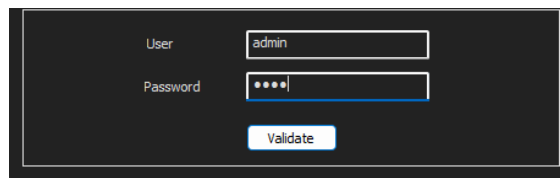
1. Pour choisir le **Mode standard de l'IA**, choisir **Standard** (Standard).



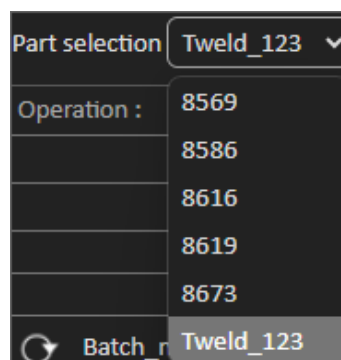
1. Placer un cordon.
2. Cliquer sur l'icône **Mesures du cordon de soudure**.



3. Saisir votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

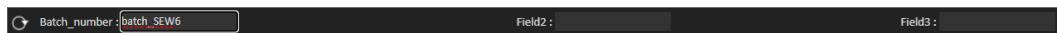


4. Cliquer ensuite sur **Validate** (Valider).
5. Sélectionner la pièce à laquelle vos soudures se réfèrent.



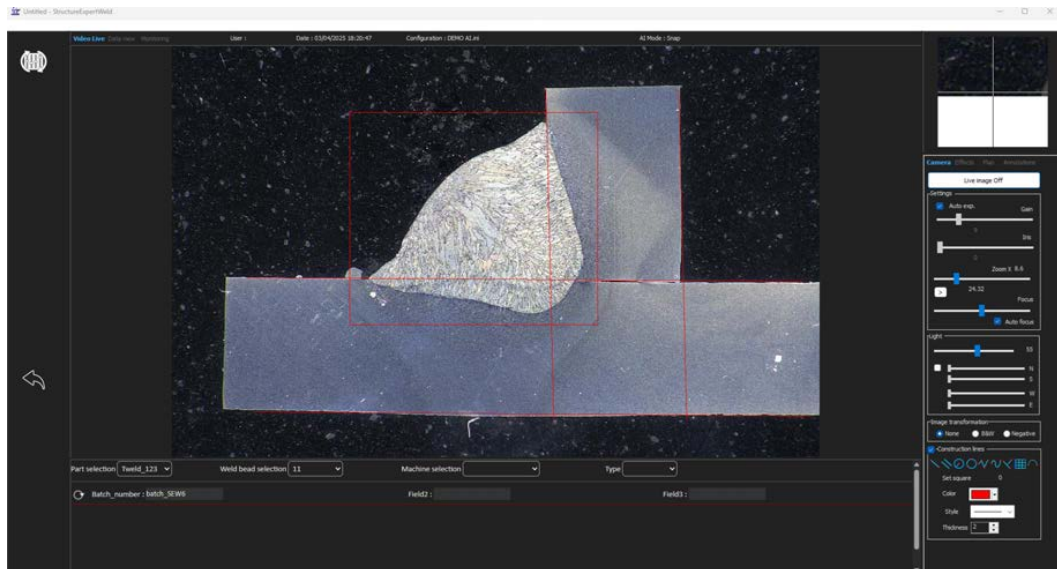
6. Choisir la soudure que vous souhaitez mesurer.

- Remplir les différents champs proposés, c'est-à-dire le numéro de lot et les autres champs si nécessaire.

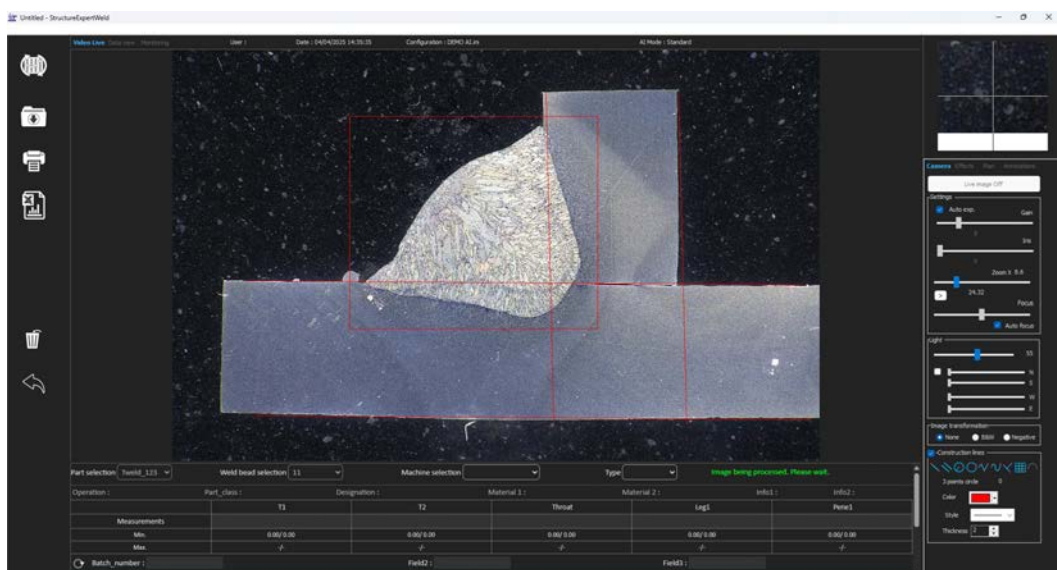
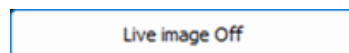


- Positionner votre cordon de soudure sur les lignes de référence en plaçant la soudure dans le rectangle du modèle à l'écran.

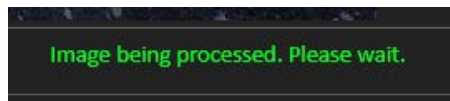
Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement aligné avec les lignes rouges, une correction est appliquée au moment de l'analyse.



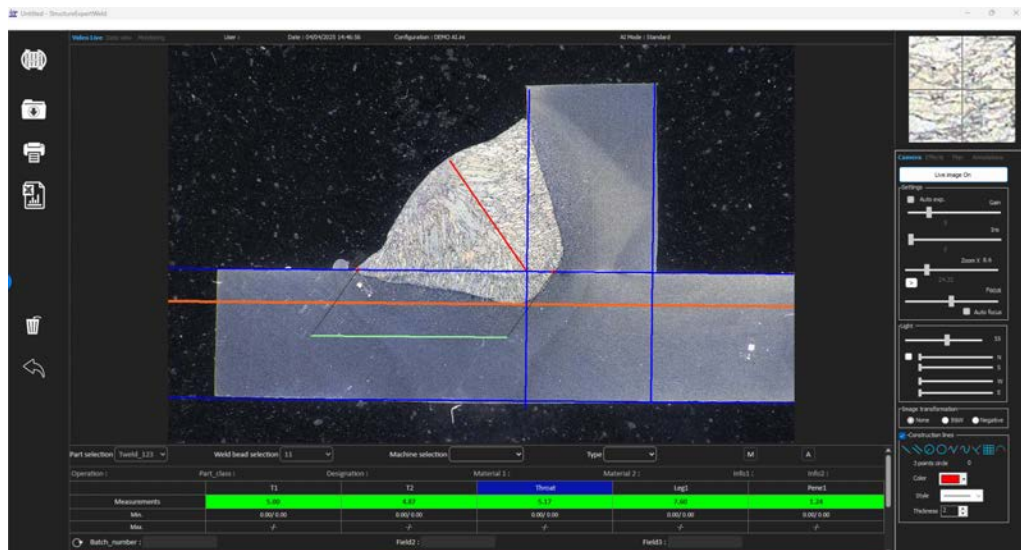
- Cliquer sur le bouton **Live image Off** (Image en direct désactivée).



10. Le module IA commence à fonctionner. Ce message apparaît sur le côté droit sous l'image :



11. Après quelques secondes, les mesures apparaissent à l'écran.



12. Vous pouvez vérifier et rectifier une ou plusieurs mesures si nécessaire.
Cliquez sur le titre de la mesure dans le tableau pour effacer les traits de l'image, et vous pouvez refaire manuellement la mesure.
13. Afin de valider et d'enregistrer vos soudures, cliquez sur l'icône **Enregistrer les résultats**.



14. Répéter la procédure sur les soudures suivantes.

20 XML/JSON (option)

Pour faciliter l'intégration des données générées dans un logiciel tiers, utiliser le module XML/JSON pour enregistrer les données dans les formats .XML ou .JSON.

Le logiciel continue à enregistrer les données de la manière habituelle, comme décrit dans ce manuel, et enregistrera certains fichiers supplémentaires.

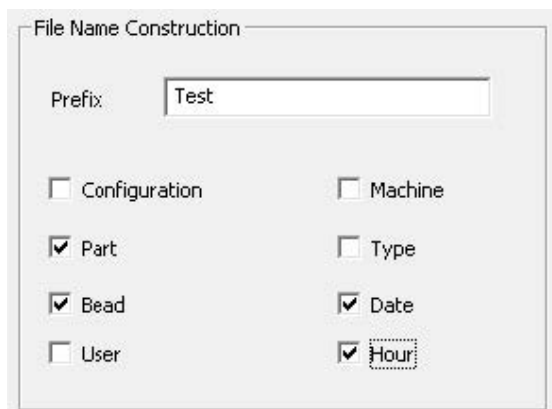
Si l'option est activée, un nouvel onglet , **XML/JSON** (XML/JSON) s'affiche dans **Settings.exe**.

Dans ce module, vous pouvez définir

- Le chemin d'enregistrement du fichier (disque local ou disque réseau)

- Règles de nom de fichier

Vous pouvez aussi définir un préfixe ainsi que les informations nécessaires dans le nom de fichier. Chaque information est séparée par tiret bas : _

A screenshot of a 'File Name Construction' dialog box. It features a 'Prefix' text field containing the word 'Test'. Below this, there are two columns of checkboxes. The first column contains 'Configuration' (unchecked), 'Part' (checked), 'Bead' (checked), and 'User' (unchecked). The second column contains 'Machine' (unchecked), 'Type' (unchecked), 'Date' (checked), and 'Hour' (checked). The 'Hour' checkbox is highlighted with a dashed border.

Dans l'exemple ci-dessus, le nom de fichier sera **Test** (Test)_**Part** (Pièce)_**Bead** (Cordon)_**Date** (Date)_**Hour** (Heure).

Si un fichier est déjà présent dans le dossier d'enregistrement et si un nouveau fichier porte le même nom, le nouveau fichier remplacera automatiquement l'ancien.

- Format de fichier : XML ou JSON
- Si une copie de l'image enregistrée est nécessaire avec le fichier enregistré.

Tous les fichiers générés sont enregistrés dans le chemin sélectionné.

Tous ces fichiers ne seront pas supprimés sauf par une opération utilisateur manuelle ou automatique.

21 Data Sharing and Visualization (option)

Se référer à [site Web Microsoft](#) pour obtenir des conseils détaillés sur la façon de stocker, d'utiliser et de partager des données à l'aide de Power BI Desktop et SharePoint.



Conseil

Notez que les sites Web ne sont pas statiques et peuvent changer. Nous vous conseillons donc de naviguer et de rechercher si les liens de ce manuel ne sont plus disponibles.

- [Créer un site SharePoint](#)
- [Télécharger et installer Power BI Gateway](#)
- [Power BI en ligne](#)

Utiliser la fonctionnalité de recherche du site Web Microsoft pour accéder de manière indépendante à des informations et des ressources pertinentes supplémentaires.

21.1 Microsoft Power BI et SharePoint



Conseil

Notez que les sites Web ne sont pas statiques et peuvent changer. Nous vous conseillons donc de naviguer et de rechercher si les liens de ce manuel ne sont plus disponibles.



Remarque

Le module Data Sharing and Visualization repose sur l'intégration avec Microsoft Power BI et SharePoint, qui sont des plateformes tierces développées, gérées et prises en charge par Microsoft. Nous ne sommes pas responsables de l'installation, de la configuration, de l'octroi des licences, de l'assistance ou de la maintenance continue de l'une ou l'autre des plateformes.



Remarque

L'utilisation de ce module suppose que Power BI et SharePoint sont déjà correctement configurés et opérationnels dans votre environnement. Tout problème lié à l'accès, à la connectivité des données, aux autorisations des utilisateurs, aux limitations de la plate-forme ou aux interruptions de service doit être traité par le service informatique de votre organisation ou par l'intermédiaire des canaux d'assistance Microsoft. Nous ne donnons aucune garantie quant à la performance, la disponibilité ou la sécurité de ces services externes. De plus, ce module n'est pas affilié, approuvé ou soutenu par Microsoft.



Remarque

L'accès aux fonctionnalités Power BI et SharePoint requises peut être soumise à des contraintes de licence définies par Microsoft. Il est de votre responsabilité de vous assurer que les licences appropriées sont obtenues et que les autorisations des utilisateurs sont correctement configurées.

Bien que nous nous référions au service informatique de votre organisation et Microsoft pour l'aide à la mise en place et à l'utilisation de Microsoft Power BI et SharePoint, nous fournissons quelques guides et conseils de base dans [Annexe 5 : Conseils pour travailler avec Data Sharing and Visualization ►167](#).

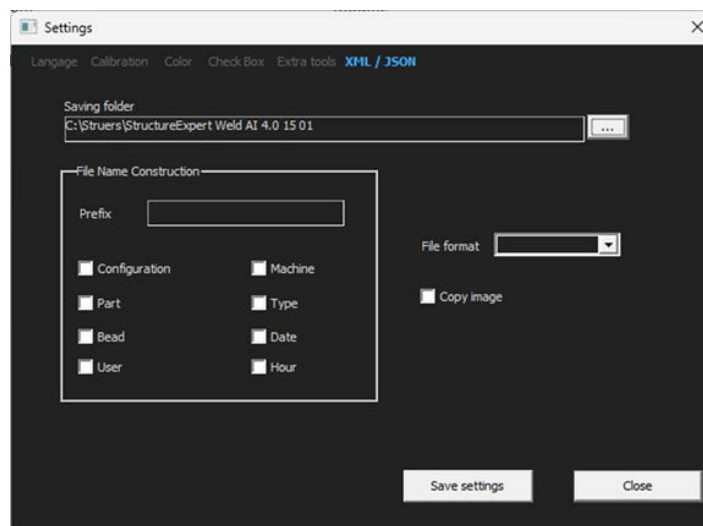
21.1.1 Licences et conditions préalables

Pour utiliser le module Data Sharing and Visualization (Partage et visualisation des données), Microsoft Power BI Desktop doit être installé sur le PC avec une licence Power BI active. SewSoft prend en charge à la fois la version gratuite de Power BI et la licence Power BI Pro. Power BI Desktop est disponible en téléchargement à partir du site Web Microsoft et nécessite un système d'exploitation Windows. Pour des performances optimales, installez la version x64 sur les systèmes 64 bits.

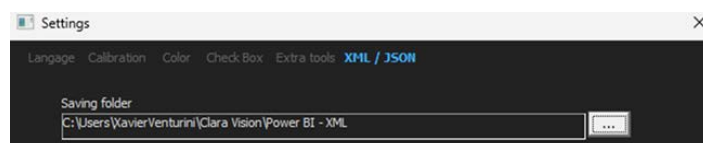


21.1.2 Stocker les résultats de mesure sur SharePoint

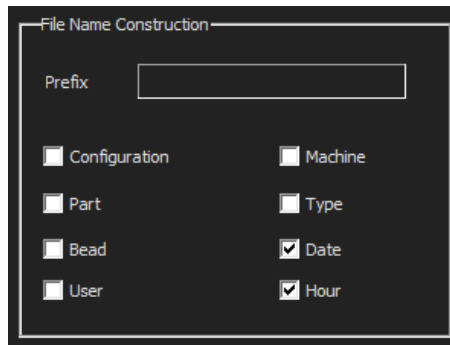
1. Créer un site SharePoint. Voir [Configuration sur Power BI Desktop ►171](#).
2. Copier et coller le dossier XML de votre dossier d'enregistrement local dans SharePoint.
Le dossier doit s'appeler « XML ».
3. Configurer les paramètres XML/JSON dans StructureExpert Weld pour incorporation automatique dans SharePoint et Power BI :
 - a. Sous C:\Struers\StructureExpert Weld, localiser et ouvrir Settings.exe.
 - b. Sélectionner l'onglet XML / JSON.



- c. Définir le **Saving folder** (Dossier d'enregistrement) sur SharePoint.



- d. Cocher les cases ci-dessous. Les boîtes **Date** (Date) et **Hour** (Heure) sont suffisantes.

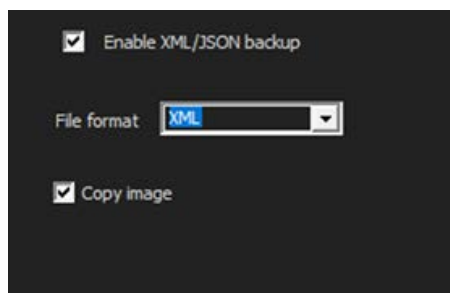


File Name Construction

Prefix

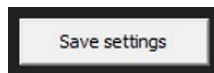
☐ Configuration
 ☐ Machine
☐ Part
 ☐ Type
☐ Bead
 ☒ Date
☐ User
 ☒ Hour

e. Cocher la case **Enable XML/JSON backup** (Activer la sauvegarde XML/JSON), puis sélectionner **XML**.

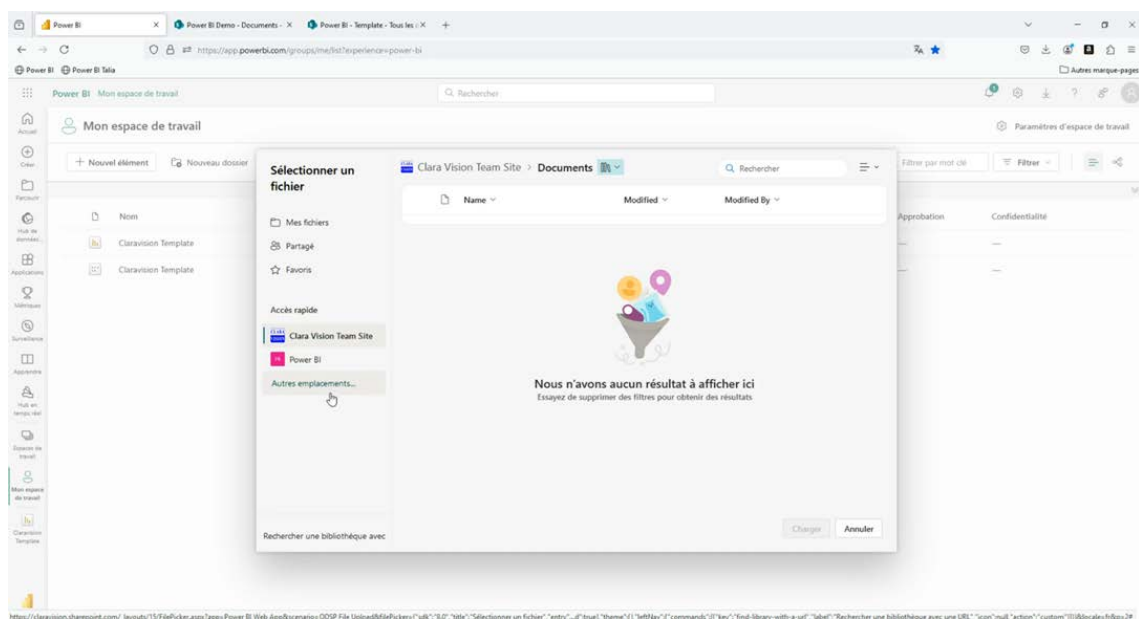


☒ Enable XML/JSON backup
 File format **XML**
☒ Copy image

f. Cliquer sur le bouton **Save settings** (Enregistrer les paramètres).



g. Pour vérifier que tout fonctionne correctement, effectuer une mesure dans le logiciel StructureExpert Weld et vérifier que les fichiers XML et les images sont correctement enregistrés dans le dossier SharePoint.



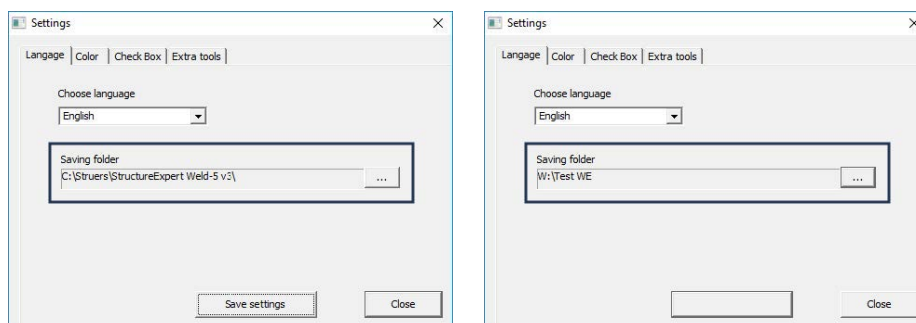
22 Annexe 1 : Modifier le chemin d'enregistrement du réseau

Modifier l'emplacement de stockage pour les systèmes StructureExpert Weld de réseautage

SewSoft facilite le partage de données entre plusieurs stations sur le même réseau. Pour activer cette fonctionnalité, un lecteur réseau doit être accessible pour le stockage de données StructureExpert Weld sur le réseau ou pour le partage de données entre plusieurs systèmes StructureExpert Weld.

Pour modifier le chemin d'enregistrement StructureExpert Weld, procéder comme suit :

1. Pendant le processus d'installation, modifier le chemin d'enregistrement à la fin du processus d'installation.



2. Après l'installation, avec des données existantes, copier les données existantes dans le disque réseau partagé.

Configurations du dossier

Données à copier ou à déplacer :

Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Composantes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
Demolimages	18/09/2017 16:29	File folder	
ENSAMBLES	18/09/2017 17:44	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:03	File folder	
Fronts (service parts)	18/09/2017 16:34	File folder	
hock6	18/09/2017 16:34	File folder	
Icones	18/09/2017 16:29	File folder	
log	18/09/2017 16:31	File folder	
plans	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

Dossiers des différentes configurations

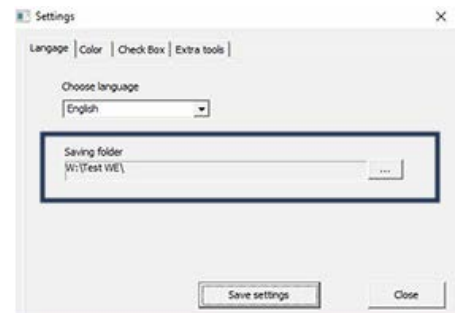
Name	Date modified	Type	Size
Archives	18/09/2017 17:45	File folder	
Calibration	18/09/2017 16:32	File folder	
cci	18/09/2017 16:29	File folder	
Composantes	18/09/2017 16:34	File folder	
Config_demo2	20/10/2017 14:43	File folder	
Configurations	20/10/2017 14:43	File folder	
Demolimages	18/09/2017 16:29	File folder	
Dor	18/09/2017 16:29	File folder	
ENSAMBLES	18/09/2017 17:44	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:03	File folder	
Fronts (service parts)	18/09/2017 16:34	File folder	
hock6	18/09/2017 16:34	File folder	
Icones	18/09/2017 16:29	File folder	
log	18/09/2017 16:31	File folder	
plans	18/09/2017 16:29	File folder	
Rears 2013	18/09/2017 16:34	File folder	
Rears part services	18/09/2017 16:34	File folder	
Renault	18/09/2017 16:34	File folder	
Welding	18/09/2017 16:32	File folder	
Welding_config	18/09/2017 16:29	File folder	
CalibrationHistory.exe	17/07/2017 13:53	Application	42 KB
CameraSettings.exe	30/09/2011 13:56	Application	167 KB

Toutes les données requises sont désormais sur le disque réseau :

☐ Name	Date modified	Type	Size
Archives	20/10/2017 08:39	File folder	
Componentes	19/06/2017 15:20	File folder	
Config Porosity	20/10/2017 10:02	File folder	
Configurations	20/10/2017 10:29	File folder	
ENSAMBLES	19/06/2017 15:22	File folder	
Ford MCA 18_01_2011	18/09/2017 17:15	File folder	
Fronts (service parts)	19/06/2017 15:22	File folder	
hcck6	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears 2013	19/06/2017 15:22	File folder	
Rears part services	19/06/2017 15:23	File folder	

3. Dans le dossier d'installation du logiciel StructureExpert Weld, ouvrir **Settings.exe** et modifier le chemin d'enregistrement vers le disque réseau.

Lors de l'utilisation du logiciel StructureExpert Weld, les données seront désormais chargées et enregistrées sur le disque réseau.

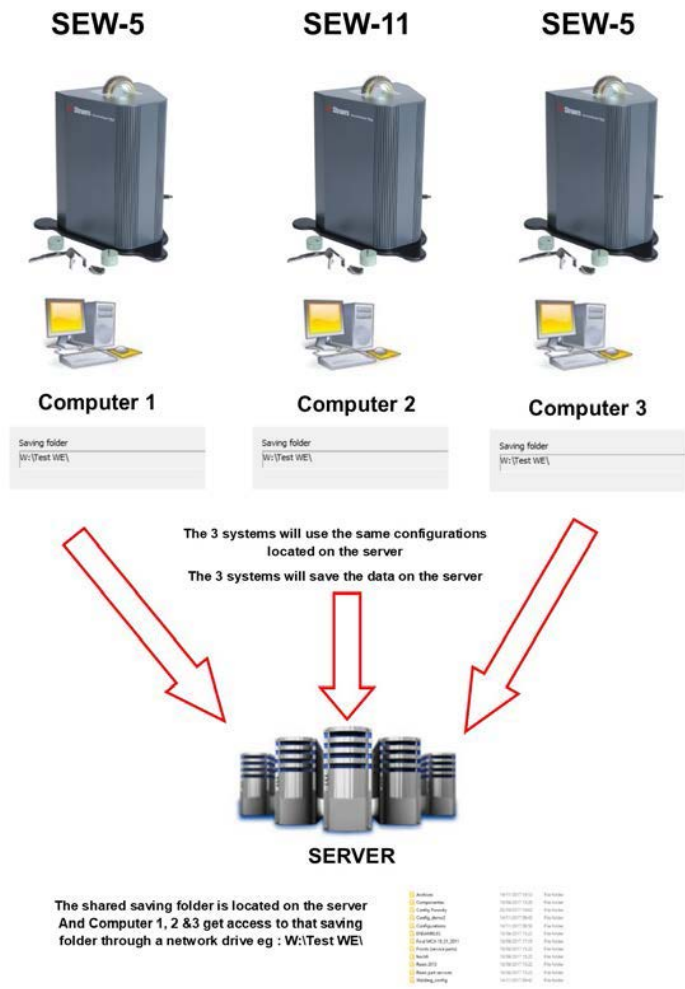


Systèmes StructureExpert Weld de réseautage

Dans cet exemple, StructureExpert Weld est installé sur **Computer 1**, **Computer 2** et **Computer 3**.

Les données sont sur un serveur.

Chaque ordinateur a accès au serveur par un disque réseau.



Notes sur les données du logiciel StructureExpert Weld

Dossier Configuration			
Le dossier Configuration comprend tous les fichiers de configuration créés.			
Air Suspension.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Componentes.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Config Porosity.ini	20/10/2017 10:27	Configuration sett...	2 KB
Config_demo2.ini	29/10/2013 15:26	Configuration sett...	2 KB
ENSAMBLES.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Ford MCA 18_01_2011.ini	30/11/2011 15:46	Configuration sett...	1 KB
Fronts (service parts).ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
hock6.ini	03/05/2017 18:44	Configuration sett...	2 KB
Rears 2013.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Rears part services.ini	03/05/2017 18:00	Configuration sett...	2 KB
Renault.ini	02/12/2011 09:49	Configuration sett...	2 KB
Welding_config.ini	06/05/2013 08:41	Configuration sett...	2 KB

Dossiers des configurations

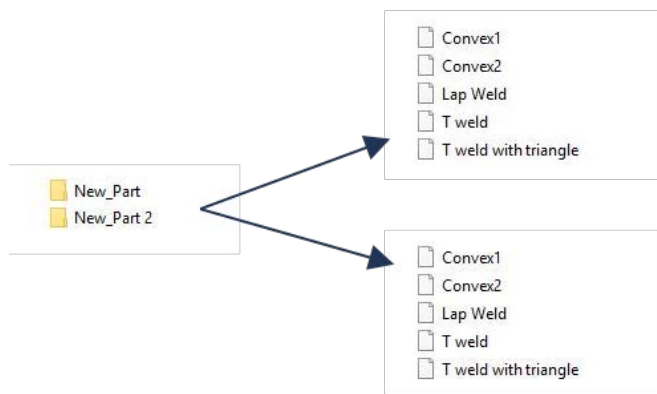
Chaque dossier comporte 3 sous-dossiers.

 Cordons	14/11/2017 09:49	File folder
 Results	14/11/2017 09:45	File folder
 Stdrapports	14/11/2017 09:43	File folder

Dossier Cordons

Le dossier **Cordons** comporte un dossier pour chaque pièce créée.

Chaque dossier de pièce comprend toutes les soudures de la pièce.



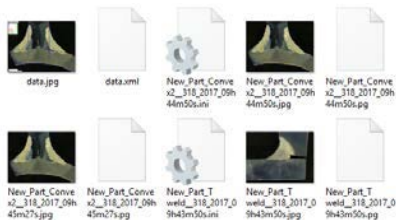
Dossier Results

 backup	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2	14/11/2017 09:45	File folder	
 New_Part_T weld	14/11/2017 09:46	File folder	
 New_Part_Convex2.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_Convex2_extra.xls	14/11/2017 09:45	Microsoft Excel 97...	1 KB
 New_Part_T weld.xls	14/11/2017 09:46	Microsoft Excel 97...	2 KB
 New_Part_T weld_extra.xls	14/11/2017 09:44	Microsoft Excel 97...	1 KB

Le dossier Backup (uniquement avec le module Dataview)

Ce dossier comprend toutes les images brutes sans mesures fusionnées et le calibrage associé.

Ces images sont utilisées dans le logiciel StructureExpert Weld pour remesurer les soudures.



The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' application window. The 'Configurations selection' dropdown is set to 'Welding_config_check.mn'. The 'Fixed data associated with weld bead' section includes fields for INFO_1 through INFO_7, Operation, Designation, Material 2, Info2, INFO_2, INFO_4, INFO_6, Part_class, and Material 1. The 'Measurements glossary' section lists various measurement types like Thickness sheet metal 1, Throat, Joining angle 1, Min penetration sheet 1, Weld Bead penetration width 1, Penetration sheet metal 1, Thickness sheet metal 2, Gap, Joining angle 2, Min penetration sheet 2, Weld Bead penetration width 2, and Penetration sheet metal 2. The 'Enter extra measurements number' field is set to 4. The 'Unit' is 'millimeters' and 'Accuracy' is '0.01'. The 'Optional comments' section has three titles: Title 1 (Batch_number), Title 2, and Title 3, all marked as 'Mandatory'. The 'Machine description list (1 machine by line)' section lists 'Welding Machine1', 'Welding Machine2', 'Welding Machine3', and 'Welding Machine4'. The 'Enter extra check boxes number' field is set to 4. The 'Measurements type (1 per line)' section lists various measurement types like Parallel, Line, Angle, Region (Area), Circle (Diameter), Circle (center), Triangle, Set Square, Checkbox, keyboard input, Porosity, Formula, Line Free, PolyLine, Arc length, Leg length, Circle (radius), and AIS.

Lors de la création d'une nouvelle configuration logicielle (**Administration** (Administration) > **General Description** (Description générale)), un outil est disponible dans la liste **Enter extra measurements number** (Saisir un numéro de mesure supplémentaire) > **Check Box** (Case à cocher).

This screenshot shows a close-up of the 'Enter extra measurements number' field, which is set to 4. Below it, there are two rows of fields: 'Undercut1' and 'Weld_length' on the left, and 'Undercut2' and 'Parallel' on the right. Each row has a dropdown menu next to it, with 'Set Square' and 'keyboard input' selected for the left row, and 'Parallel' selected for the right row.

This screenshot shows the 'Measurements glossary' dropdown menu. The list includes: Parallel, Line, Angle, Region (Area), Circle (Diameter), Circle (center), Triangle, Set Square, **Checkbox** (highlighted), keyboard input, Porosity, Formula, Line Free, PolyLine, Arc length, Leg length, Circle (radius), and AIS. Below the dropdown, there are two rows of fields: 'Checkbox' and 'Weld_length' on the left, and 'Checkbox' and 'keyboard input' on the right, each with a dropdown menu.

- Pour évaluer une soudure, créer une case à cocher.

Si la case à cocher est...

- **non cochée**, la soudure est **incorrecte**. Le résultat est affiché en **rouge**.
- **cochée**, la soudure est **correcte**. Le résultat est affiché en **vert**.

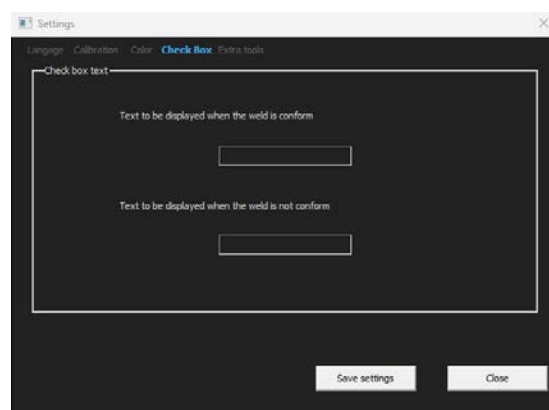
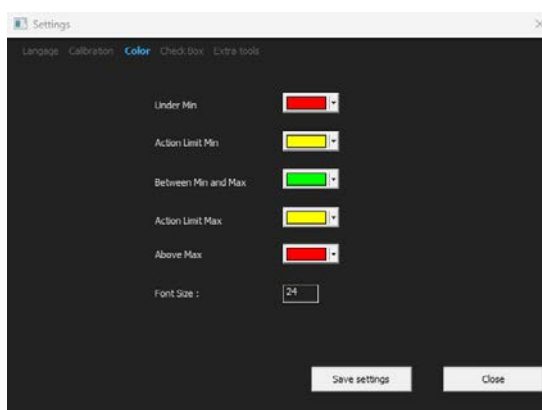
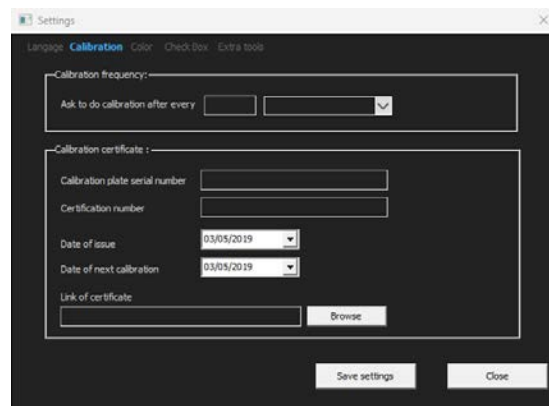
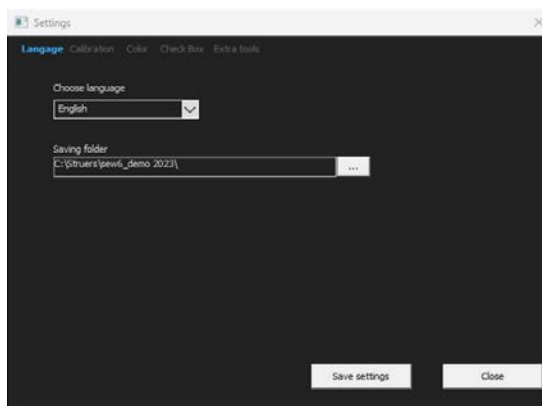
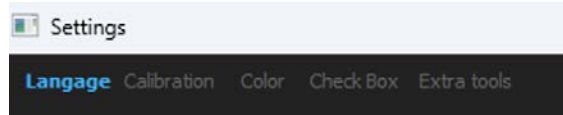


Remarque

Il est possible de modifier le texte affiché quand la soudure est correcte ou incorrecte dans le fichier **Settings.exe** dans le dossier d'installation du logiciel.

 Settings

Le fichier de réglage est composé de 5 menus, **Language** (Langue), **Calibration** (Calibrage), **Color** (Couleur), **Check Box** (Case à cocher) et **Extra tools** (Outils supplémentaires).



Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance
Nugg	3	BLUE	5	20% 80% 20%
Nugg2	1	BLUE	4	50%

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

Exemple de configuration : Aucune mesure - uniquement une inspection visuelle

StructureExpertWeld

User: admin Date: 26/07/2024 12:00:00 Configuration: Welding_config_checking

Configurations selection: **Welding_config_checking** Save Config

Fixed data associated with weld bead

INFO_1	Operation	INFO_2	Part_class
INFO_3	Designation	INFO_4	Material 1
INFO_5	Material 2	INFO_6	Info1
INFO_7	Info2		

Measurements glossary

Thickness sheet metal 1	T1	Thickness sheet metal 2	T2
Throat	Throat	Gap	Gap
Joining angle 1	Alpha	Joining angle 2	Beta
Min penetration sheet 1	MinP1	Min penetration sheet 2	MinP2
Weld Bead penetration width 1	Leg1	Weld Bead penetration width 2	Leg2
Penetration sheet metal 1	Pen1	Penetration sheet metal 2	Pen2

Enter extra measurements number: Validate

Checkbox ☐ Checkbox ☐

Unit: Accuracy:

Optional comments

Title 1	Batch_number	Title 2	Title 3

Machine description list (1 machine by line)

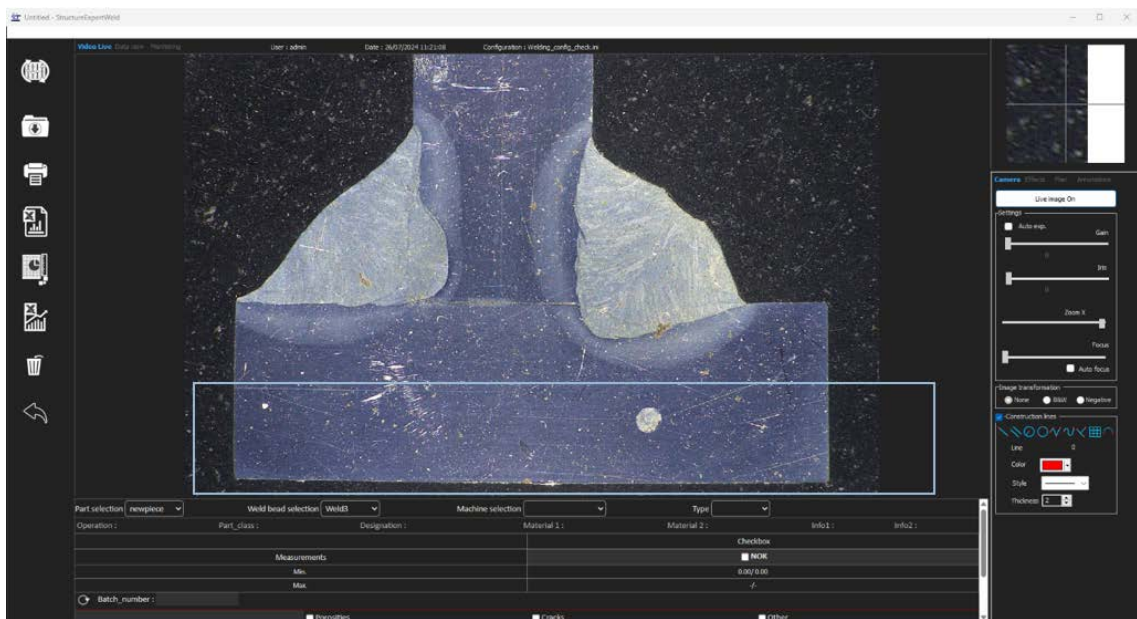
Welding Machine1
Welding Machine2
Welding Machine3
Welding Machine4

Enter extra check boxes number: Add

Measurements type (1 per line)

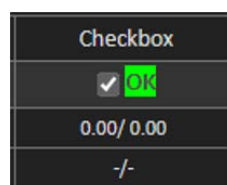
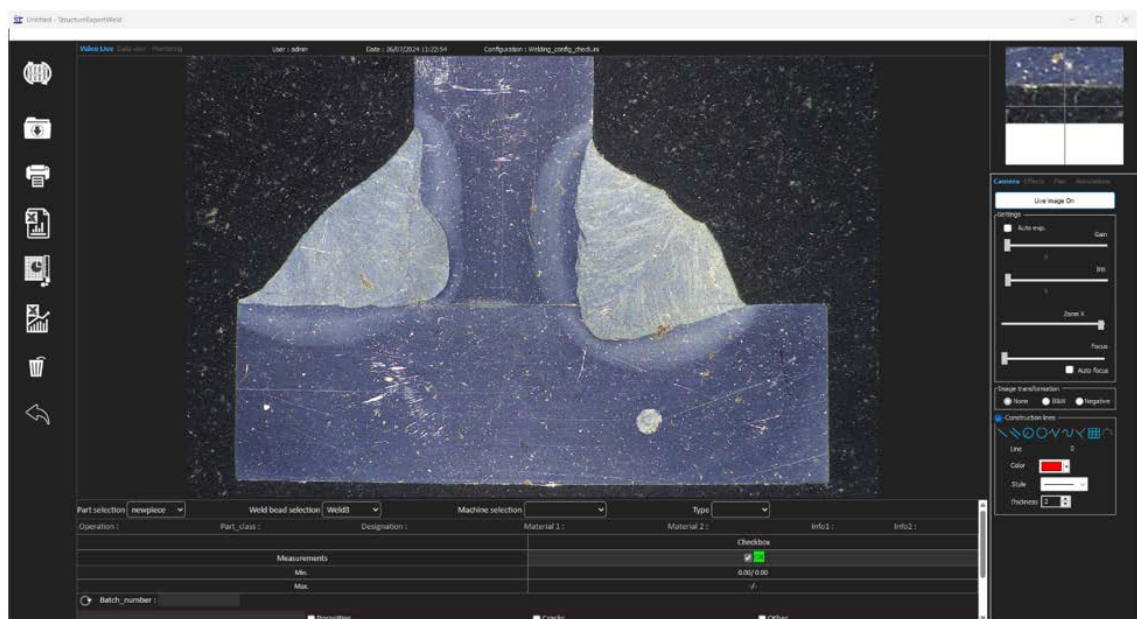
Penalties
Cracks
Other

Configuration d'une nouvelle pièce



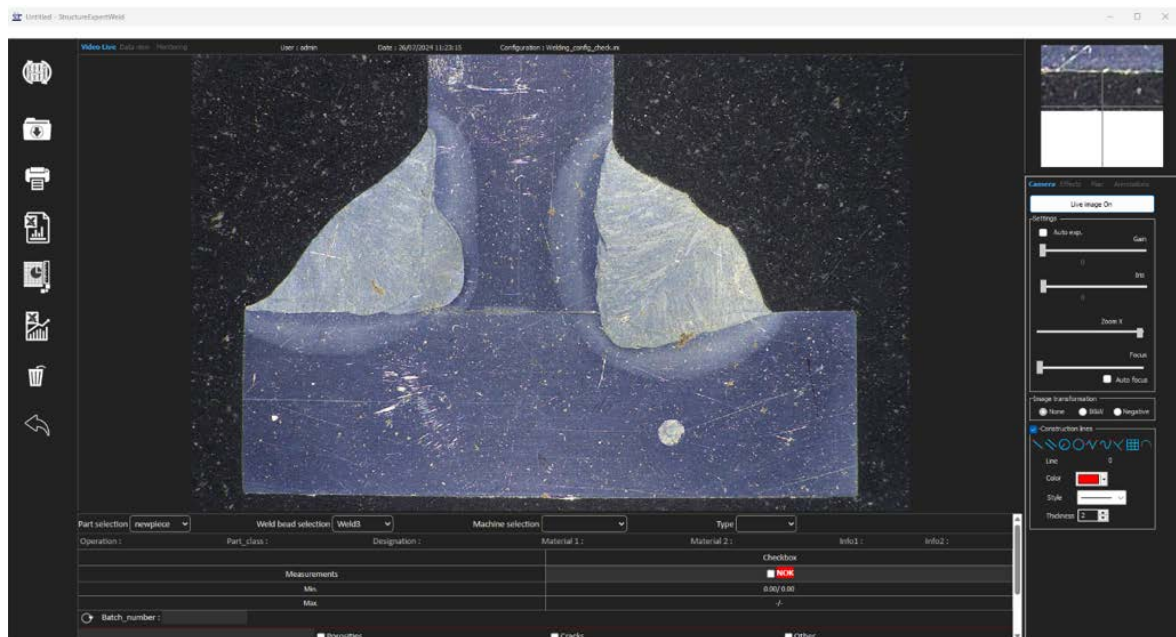
Inspection visuelle - soudure correcte

La case est cochée et s'affiche en **vert**, de même que l'image.



Inspection visuelle - soudure incorrecte

La case n'est pas cochée et s'affiche en **rouge**, de même que l'image.



Checkbox
☐ NOK
0.00/0.00
-/-

24 Annexe 3 : Limites d'action Min et Max

Certaines normes de soudure nécessitent des paramètres supplémentaires pour les critères d'acceptation (valeurs min et max), les limites d'action min et max.

Pour être conforme à la norme de soudure la plus avancée, les limites d'action min et max ont été mises en œuvres dans le logiciel StructureExpert Weld.

1. Dans la partie **Administration** du logiciel, choisir **Nouvelle pièce** et/ou **Modifier la pièce**.

En plus des critères d'acceptation, il est possible de définir les limites d'action min et max.

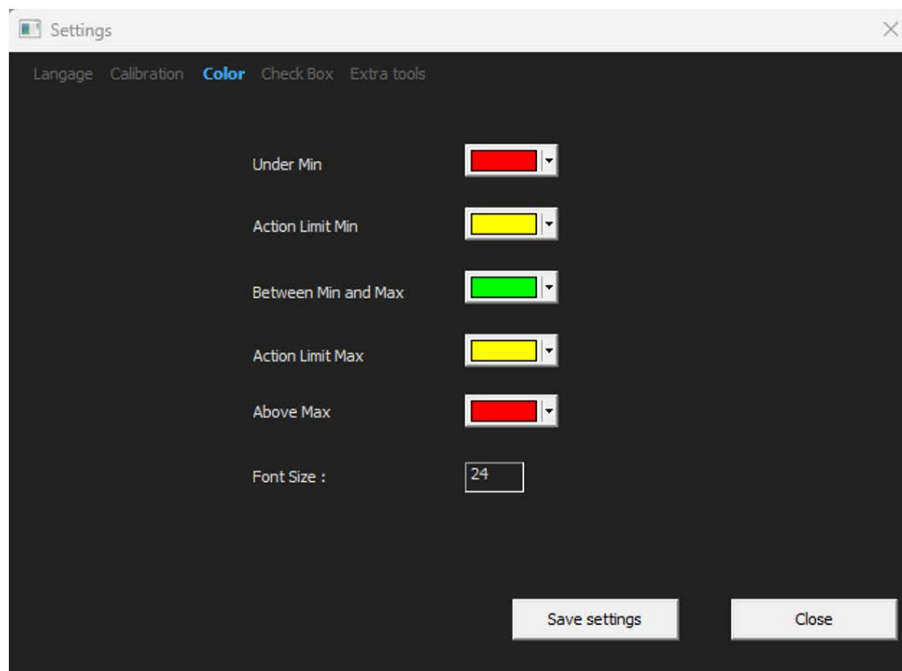
Lors de la prise d'une mesure, les résultats s'affichent dans les couleurs suivantes :

- **Under Min** (Sous min) **Rouge**
- **Action Limit Min** (Limite d'action Min) **Jaune**
- **Between Min & Max** (Entre min et max) **Vert**

- **Action Limit Max** (Limite d'action Max) **Jaune**
- **Above Max** (Supérieur à max) **Rouge**

**Remarque**

Il est possible de modifier les couleurs dans le fichier **Settings.exe** dans le dossier d'installation du logiciel.

**Configurer une pièce avec des limites d'action min et max****Remarque**

À partir de la version 3.0 : Les limites d'action min et max peuvent être définies avec des valeurs fixes ainsi qu'avec des formules.

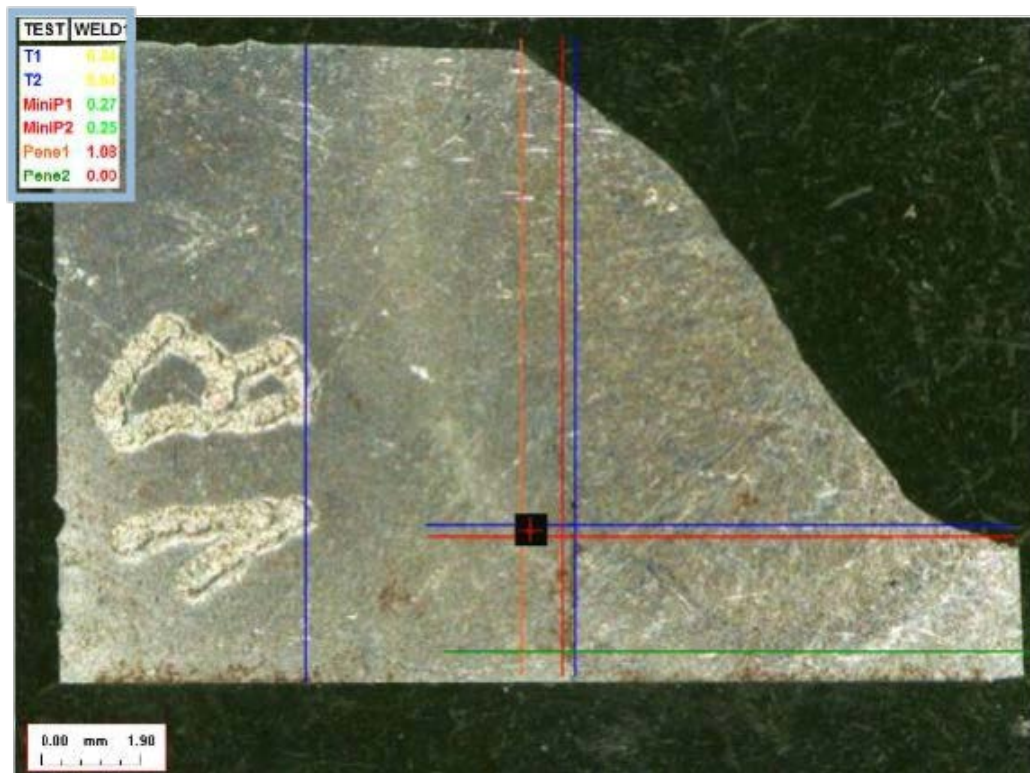
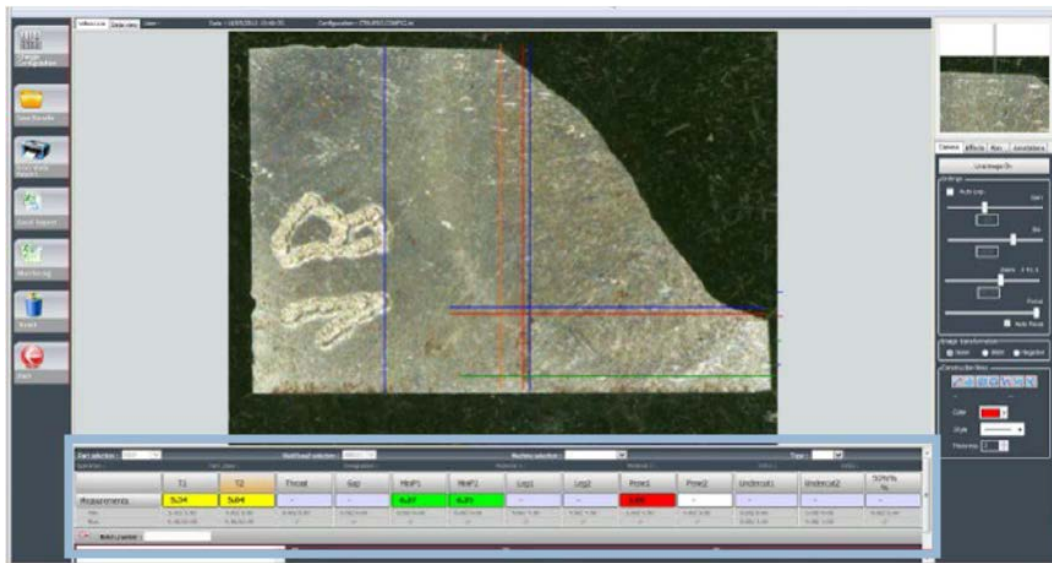
Pour les détails concernant les formules, voir [Formule ►52](#) et [Création de pièces et de soudures ►22](#).

Line	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2	Checkbox	Undercut2	Weld_length
Sel.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mandatory	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Min.															
Max.															
Act. Lim Min															
Act. Lim Max															

- Les valeurs des limites d'action min doivent être supérieures à la valeur min.
- Les valeurs des limites d'action max doivent être supérieures à la valeur max.

Si ces conditions ne sont pas remplies, les résultats entre les Limites d'action et Min/Max s'afficheront en vert.

Mesures avec les limites d'action min et max

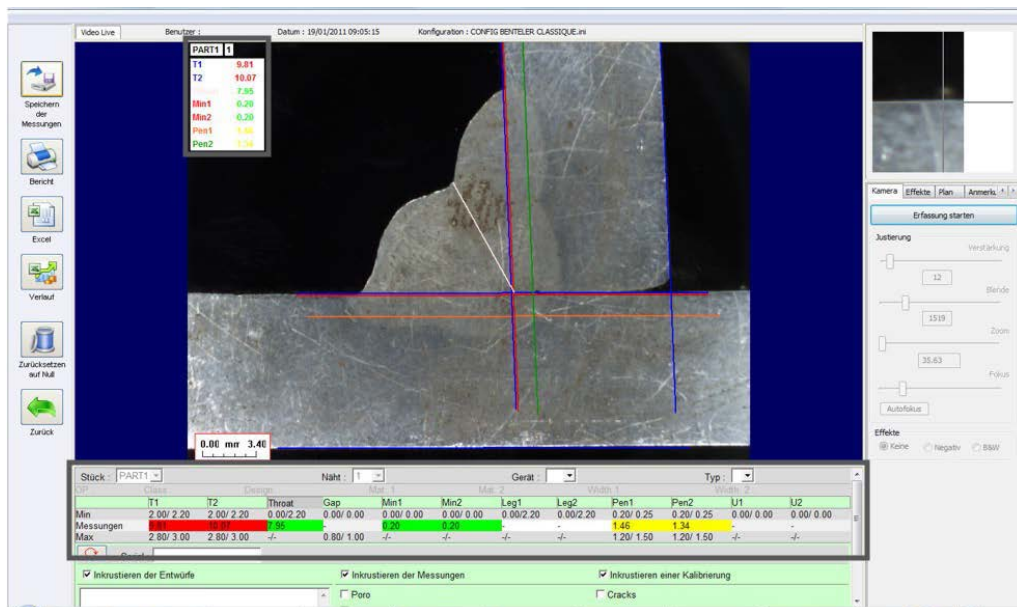
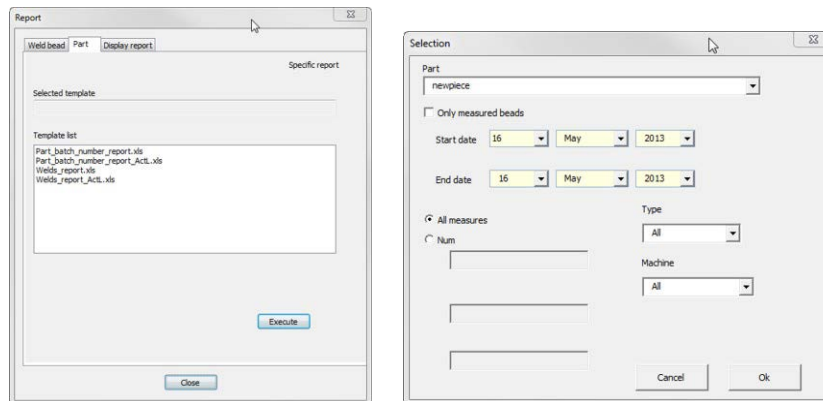


Les résultats sont automatiquement comparés aux critères d'acceptation et aux limites d'action min/max. Voir les couleurs ►154.

Imprimer un rapport

L'option **Min & Max action limit** (Limite d'action Min et Max) nécessite un modèle de rapport spécifique

- Part_batch_number_report_ActL.xls
 - Welds_report_ActL.xls
1. Choisir le rapport à créer.



Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER **Schweißnahtmessbericht**

Automobiltechnik

Referenz: PART1 Benutzer: 19/01/2011

Gerätenummer: Alle Datum: Batch:

Art der Messungen: Alle

Kennzeichnung Schweißnaht	Dimensional										Visuell		Merkmal	
	T1	T2	Throat	Gap	Min1	Min2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	U1	U2	Messkriterium	Welding-Expert
1	5.45	6.85	5.15	8.70	0.20	0.20	0.80	0.80	2.07	1.35	0.87	0.36	X	
2	7.61	7.07	10.70	2.54	0.20	0.20	0.80	0.80	1.62	3.55	1.68	6.69	X	
3	4.77	3.90	5.96	3.23	0.20	0.20	0.80	0.80	1.85	0.00	1.92	4.12	X	X
4	4.83	5.26	4.72	3.05	0.20	0.20	0.80	0.80	1.89	1.56	4.20	18.97	X	X
10	5.30	5.10	1.70	4.50	0.20	0.20	0.47	0.22	1.30	1.50	2.01	1.44	X	
11	5.32	4.70	5.50	3.92	0.20	0.20	0.80	0.80	1.57	1.93	1.51	3.29	X	
12	5.15	7.44	5.04	2.23	0.20	0.20	0.80	0.80	0.46	1.81	0.00	7.81	X	
20	5.08	5.03	7.04	2.35	0.20	0.20	0.80	0.80	2.33	1.71	3.04	0.21	X	
21	6.82	5.04	1.17	2.67	0.20	0.20	1.00	0.80	1.95	0.00	5.57	0.68	X	
30	5.14	5.74	1.70	2.92	0.20	0.20	0.80	0.80	1.56	1.70	5.45	7.91	X	X
31	5.74	4.95	5.70	2.57	0.20	0.20	0.72	0.41	1.76	0.88	3.96	0.18	X	X
11a	3.77	4.66	1.00	3.44	0.20	0.20	0.50	0.50	1.18	0.86	0.52	0.91	X	
11b	9.71	10.65	2.20	2.18	0.20	0.20	0.41	0.30	2.99	3.21	1.75	4.51	X	
12a	4.84	7.96	0.81	1.95	0.20	0.20	0.80	0.80	2.12	0.55	1.57	3.55	X	
12c	7.45	4.60	0.86	2.60	0.20	0.20	0.80	0.80	1.99	1.16	2.36	0.77	X	
1a	7.34	5.20	1.70	2.29	0.20	0.20	0.80	0.80	0.00	1.73	1.31	7.36	X	
1b	7.17	3.44	1.70	1.97	0.20	0.20	0.80	0.80	2.16	0.67	3.70	0.68	X	
1c	3.06	3.08	0.50	3.84	0.20	0.20	0.41	0.30	1.77	1.04	0.29	0.10	O	
20a	5.87	4.45	1.00	2.59	0.20	0.20	0.80	0.80	1.63	0.00	3.90	0.20	X	
20b	4.04	7.70	1.00	3.00	0.20	0.20	0.80	0.80	1.50	1.50	5.42	0.96	X	
21a	5.55	6.24	1.00	2.16	0.20	0.20	0.80	0.80	1.64	2.20	3.38	0.52	X	

Prêt

Microsoft Excel

BentelerPart [Lecture seule]

BENTELER **Messbericht**

Automobiltechnik

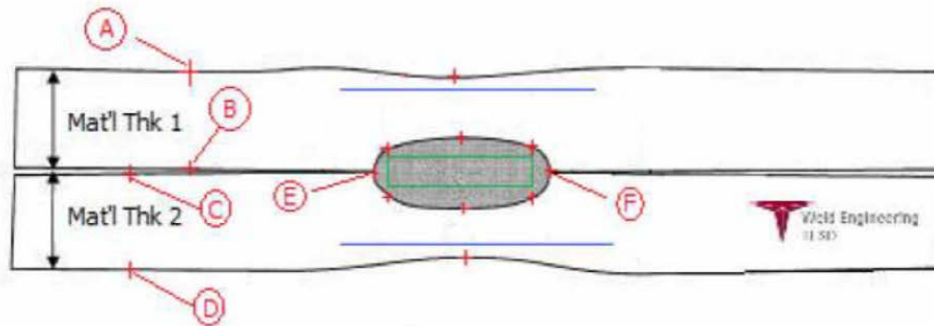
	1	2	3
T1	5.45	7.61	4.77
T2	6.85	7.07	3.90
Throat	5.15	10.70	5.96
Gap	8.70	2.54	3.23
Min1	0.20	0.20	0.20
Min2	0.20	0.20	0.20
Leg1	0.80	0.80	0.80
Leg2	0.80	0.80	0.80
Pen1	2.07	1.62	1.85
Pen2	1.35	3.55	0.00
U1	0.87	1.68	1.92
U2	0.36	6.69	4.12

	4	10	11
T1	4.83	5.30	5.32
T2	5.26	5.10	4.70
Throat	4.72	1.70	5.50
Gap	3.05	4.50	3.92
Min1	0.20	0.20	0.20

Prêt

25 Annexe 4 : Mesures des noyaux de soudure par résistance

25.1 Dessins et mesures spécifiques



Points de collecte

- **A** et **B**, pour obtenir l'épaisseur du matériau de T1.
- **C** et **D**, pour obtenir l'épaisseur du matériau de T2.
- **E** et **F**, pour obtenir le diamètre du noyau.

À partir de ceci, un rectangle peut être généré qui est à 10 % de chaque bord (**E** et **F**) du noyau pour déterminer où sont positionnés les côtés.

Le sommet est à 20 % de T1 (épaisseur de la tôle supérieure) de la ligne centrale du noyau (surfaces de contact des 2 plaques à souder) générée par les points **E** et **F**.

Le bas du rectangle se trouve à 20 % de T2 de la ligne centrale **E** et **F**. Ce rectangle définit les lignes de pénétration minimum (rectangle vert dans l'image ci-dessus). Le rectangle vert, à des fins d'acceptation, doit se trouver à l'intérieur du noyau de soudure à visualiser.

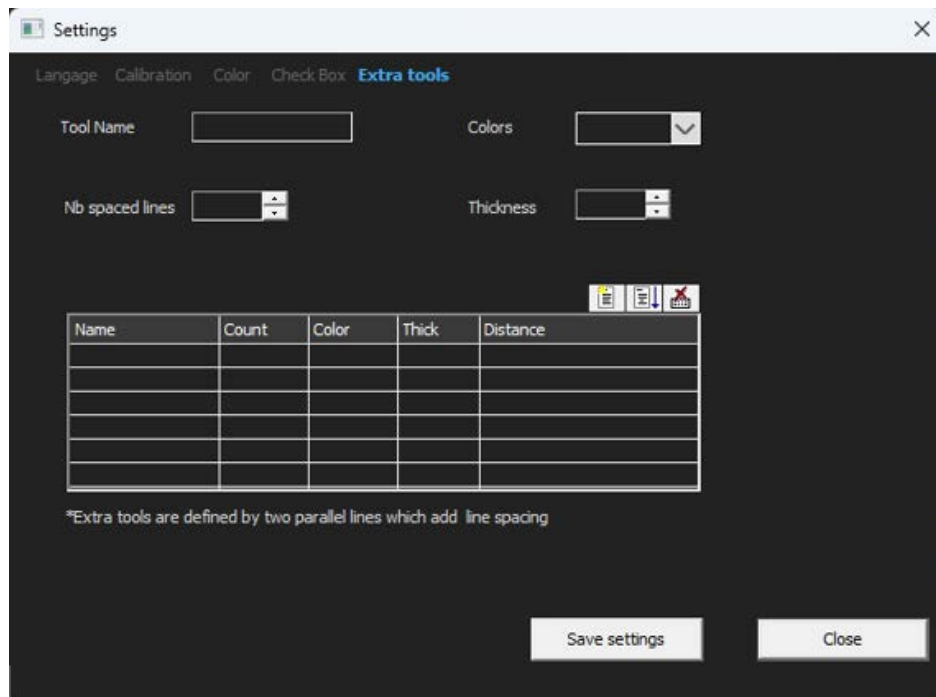
À partir des points de collecte ci-dessus, les 2 lignes bleues seront générées en plaçant les lignes bleues à 80 % de **A** et **B** (épaisseur du matériau) au-dessus de la ligne **E** et **F**. Il s'agit de la ligne de pénétration maximale. Le noyau ne peut pas être prolongé au-delà de cette ligne.

La ligne bleue inférieure est de 80 % de **C** et **D** (épaisseur du matériau) sous la ligne **E** et **F**. Il s'agit de la pénétration maximale du matériau 2.

25.2 Paramètres de mesure des noyaux de soudure par résistance

Utiliser **Settings.exe** pour créer des outils de mesure spécifiques.

- Cliquer sur l'onglet **Extra tools** (Outils supplémentaires).



L'objectif est de créer les mesures suivantes :

- **A et B**, épaisseur de matériau T1.
- **C et D**, épaisseur de matériau T2.
- **E et F**, diamètre de noyau.

Pour chaque mesure, définir des lignes de référence en lien avec les mesures ci-dessus :

- Pour **A et B** : 1 ligne à 20% de T1 et 1 ligne à 80 % de T1
- Pour **C et D** : 1 ligne à 20% de T1 et 1 ligne à 80 % de T2
- Pour **E et F** : 1 ligne à 10 % du diamètre de noyau et 1 ligne à 90 % du diamètre de noyau.

Procédure

1. Définir le nom de l'outil, la couleur et l'épaisseur.

Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

2. Définir le nombre de lignes de référence (**spaced lines** (lignes espacées)).

Settings

Language Calibration Color Check Box **Extra tools**

Tool Name Colors

Nb spaced lines Thickness

Name	Count	Color	Thick	Distance

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings Close

3. Valider avec l'icône de flèche comme indiqué.
4. Définir le positionnement de chaque ligne de référence en %.

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2)

20 %

Next

Line spacing parameters

Enter space between lines (for line 2)

80 %

Next

Settings

Language

Calibration

Color

Check Box

Extra tools

Tool Name

AB

Colors

Blue

Nb spaced lines

2

Thickness

5

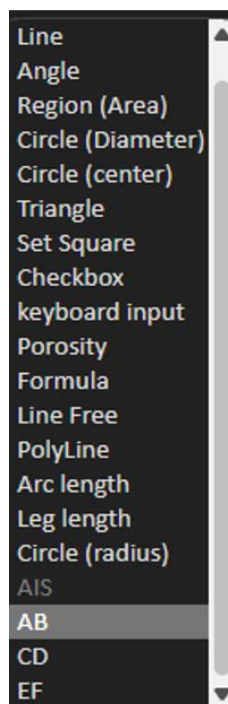
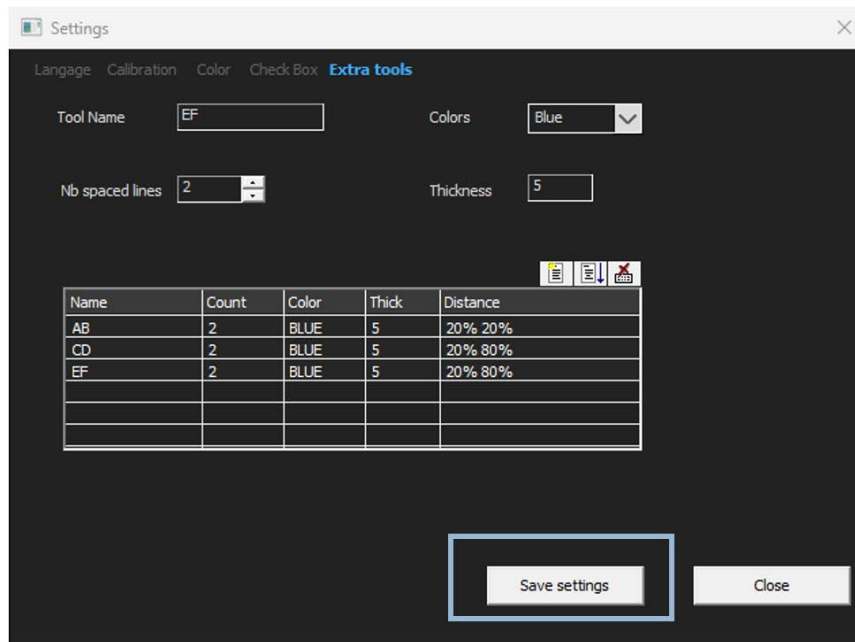
Name	Count	Color	Thick	Distance
AB	2	BLUE	5	20% 20%

*Extra tools are defined by two parallel lines which add line spacing

Save settings

Close

- Définir toutes les mesures nécessaires.



6. Sauvegarder les paramètres.

Ces « nouvelles mesures » sont désormais disponibles pour créer ou modifier la configuration logicielle générale.

Exemple de configuration du logiciel

The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' configuration window. The 'Configurations selection' dropdown is set to 'REV_01_LULA_DS2_WELDINGS.ini'. The 'Fixed data associated with weld bead' section includes fields for INFO_1 through INFO_7, Operation, Designation, Material 2, Thickness mm, INFO_2, ISO 5817_2023_Class, INFO_4, Material 1, INFO_6, and Thickness mm. The 'Measurements glossary' section lists various measurements like Thickness sheet metal 1, Throat, Joining angle 1, Min penetration sheet 1, Weld bead penetration width 1, Penetration sheet metal 1, and their corresponding measurement types (T1, Throat, Alpha, MinP1, Leg1, Penetration1, etc.). The 'Enter extra measurements number' section has a 'Validate' button. The 'Excess_Asymmetry1' through 'Excess_Asymmetry4' sections have dropdown menus for Line, Undercut, and Porosity. The 'Unit' is set to 'millimeters' and 'Accuracy' is '0.01'. The 'Optional comments' section has three tabs: Title 1, Title 2, and Title 3. The 'Machine description list (1 machine by line)' section has a 'Mandatory' checkbox and a list of machines. The 'Enter extra check boxes number' section has an 'Add' button and a list of checkboxes. The 'Measurements type (1 per line)' section has a 'Mandatory' checkbox and a list of measurement types.

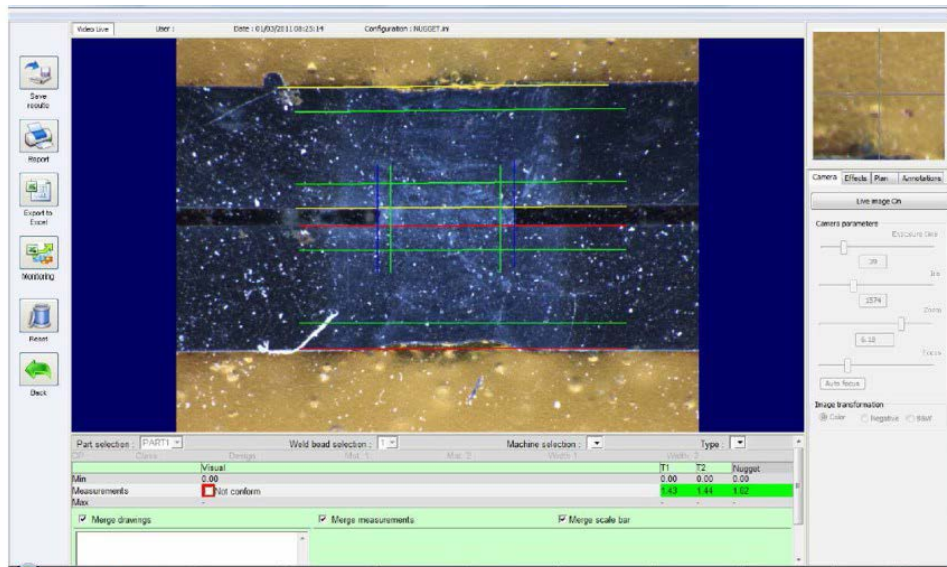
Exemple de création de pièce

The screenshot shows the 'StructureExpertWeld' creation window. The 'Selection' dropdown is set to 'newpiece'. The 'Weld bead identification' section includes fields for Weld3, Operation, Part_class, Designation, Material 1, Material 2, and Info1. The 'Info2' section includes fields for Line, T1, T2, Throat, Gap, Alpha, Beta, MinP1, MinP2, Leg1, Leg2, Pen1, Pen2, Checkbox, AB, CD, and EF. The 'Formula' section has a 'Formula' input field. The 'Thickness 1' and 'Thickness 2' sections have radio buttons for 'Lines measurements', 'Circular measurements', and 'Full shape'. The 'Throat Measurement' section has radio buttons for 'Radius' and 'Triangle'. The 'Minimum penetration 1' and 'Minimum penetration 2' sections have radio buttons for 'Relative', 'Fixed', and 'dependent'. The 'Part identification' section has a 'newpiece' dropdown and buttons for 'Add weld bead', 'Modify weld bead', and 'Delete weld bead'. The 'Table' section shows a list of measurements and their values.

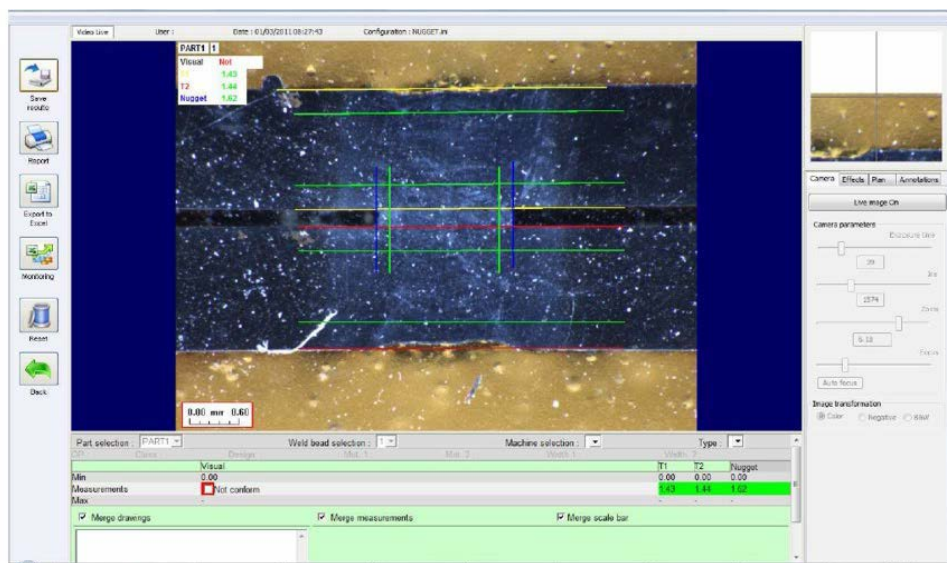
id	T1	T2	Throat	Gap	Alpha	Beta	MinP1	MinP2	Leg1	Leg2	Pen1	Pen2	Checkbox	AB	CD	EF
Weld1	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0 R20 (5%)	0/0 R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Weld2	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0 R20 (5%)	0/0 R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Weld3	0/0	0/0	0/0 T	0/0	0/0	0/0	0/0 R20 (5%)	0/0 R20 (5%)	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Mesures

- Mesure T1 : Positionnement automatique de la ligne de référence.
- Mesure T2 : Positionnement automatique de la ligne de référence.
- Mesure du noyau : Positionnement automatique de la ligne de référence.



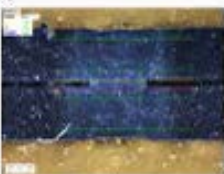
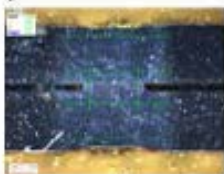
1. Vérification visuelle : Vérifier si le rectangle vert se trouve à l'intérieur du noyau de soudure.
2. Enregistrer les résultats.



3. Imprimer un rapport.

WELDING EXPERT CLARA VISION		Measurements Report		Date		
N°		01/03/2011				
Part : PART1		User				
Machine identification: All		Type of measurements: All				
Batch number :						
Welded landmark	Dimensional				Visual	Decisions
	Visual	T1	T2	Nugget	Measurements balance	In conformity Non-conformity
1	1.00	1.00	1.00	1.00	X	X
2	1.00	1.00	1.00	1.00	O	O
	1.00	1.00	1.00	1.00	X	X
	1.00	1.00	1.00	1.00	O	O

Page 1

WELDING EXPERT CLARA VISION		Measurements report	
1	2	2	
			
Visual	Visual	Visual	
T1	T1	T1	
T2	T2	T2	
Nugget	Nugget	Nugget	

26 Annexe 5 : Conseils pour travailler avec Data Sharing and Visualization

Voir aussi la description générale du module dans [Data Sharing and Visualization \(option\)](#) ► 140.



Remarque

Le module Data Sharing and Visualization repose sur l'intégration avec Microsoft Power BI et SharePoint, qui sont des plateformes tierces développées, gérées et prises en charge par Microsoft. Nous ne sommes pas responsables de l'installation, de la configuration, de l'octroi des licences, de l'assistance ou de la maintenance continue de l'une ou l'autre des plateformes.



Remarque

L'utilisation de ce module suppose que Power BI et SharePoint sont déjà correctement configurés et opérationnels dans votre environnement. Tout problème lié à l'accès, à la connectivité des données, aux autorisations des utilisateurs, aux limitations de la plate-forme ou aux interruptions de service doit être traité par le service informatique de votre organisation ou par l'intermédiaire des canaux d'assistance Microsoft. Nous ne donnons aucune garantie quant à la performance, la disponibilité ou la sécurité de ces services externes. De plus, ce module n'est pas affilié, approuvé ou soutenu par Microsoft.

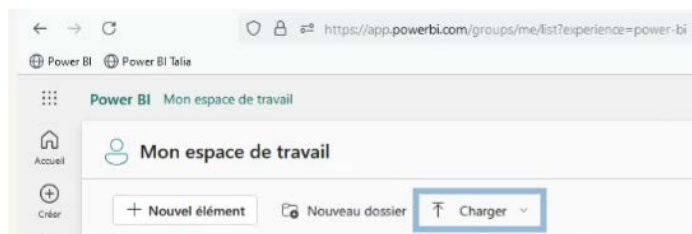


Remarque

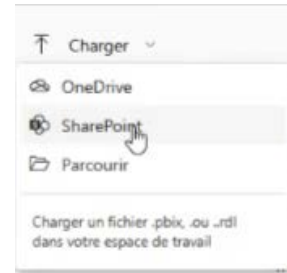
L'accès aux fonctionnalités Power BI et SharePoint requises peut être soumise à des contraintes de licence définies par Microsoft. Il est de votre responsabilité de vous assurer que les licences appropriées sont obtenues et que les autorisations des utilisateurs sont correctement configurées.

26.1 Configurer l'accès Web pour Power BI sur Power BI Services

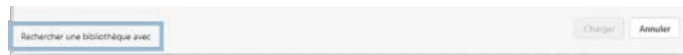
1. Aller à l'URL <https://app.powerbi.com/groups/me/list?experience=power-bi> pour accéder à votre espace de travail.
2. Pour télécharger le fichier Power BI que vous avez stocké sur SharePoint, cliquer sur **Upload** (Télécharger).



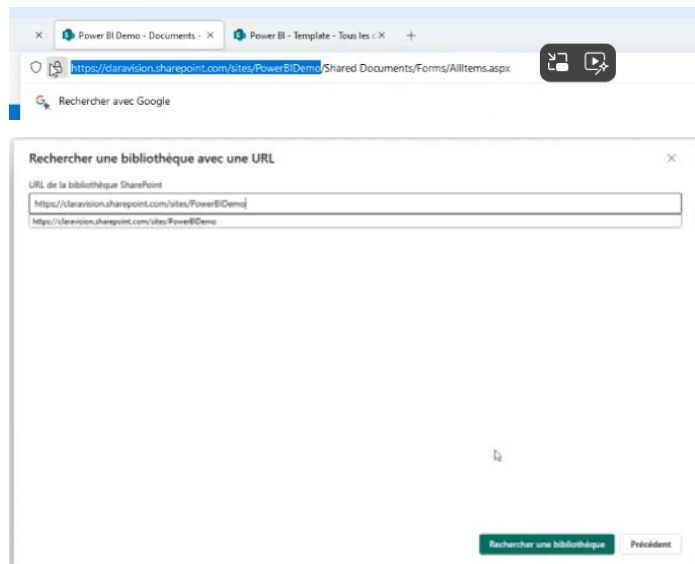
3. Choisir **SharePoint**.



4. Si vous ne voyez pas le site Power BI que vous avez créé, cliquer sur la fonction de recherche dans le coin inférieur gauche.
5. Cette fenêtre s'affiche.

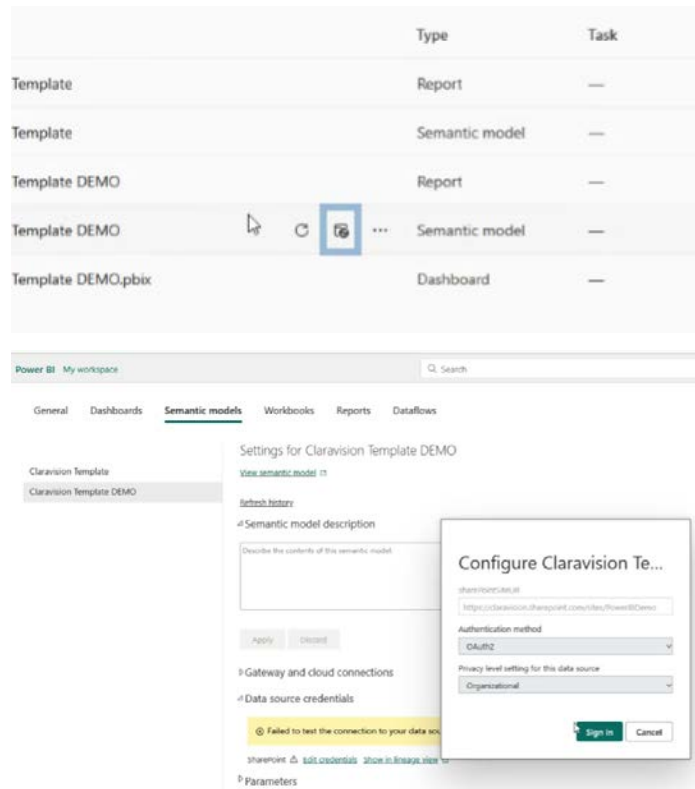


6. Revenir en arrière pour copier l'URL de votre site SharePoint.
7. Revenir à Power BI, coller l'URL, puis cliquer sur le bouton de recherche.



8. Vous voyez maintenant le fichier Power BI que vous avez créé et enregistré. Sélectionnez-le et téléchargez-le.
9. Le fichier est maintenant téléchargé sur le site Web.

10. Pour terminer la configuration, cliquer sur cette icône.



Définir les informations d'identification

11. Aller dans **Data source credentials** (Informations d'identification de la source de données).
12. Choisir **Edit credentials** (Modifier les informations d'identification).
13. Sélectionnez OAuth2 dans **Authentication method** (Méthode d'authentification).
14. Choisir **Organizational** (Organisationnel) dans **Privacy level setting for this data source** (Paramètre de niveau de confidentialité pour cette source de données).
15. Cliquer sur **Sign in** (Se connecter) pour terminer.

Définir le service d'actualisation

16. Aller dans **Refresh** (Actualiser).
17. Définir le bouton de bascule **Activé/Désactivé** sur **On** (Activé).
18. Cliquer sur **Add another time** (Ajouter un autre moment) pour choisir les plages horaires souhaitées.
19. Cocher **These contacts** (Ces contacts) si vous souhaitez être averti en cas d'échec du processus d'actualisation. Saisir ensuite l'adresse e-mail.
20. Cliquer sur **Apply** (Appliquer).

Refresh

Time zone

Time zone configuration is applied not only to determine the schedule refresh time but also to establish the incremental refresh models during on-demand and API refreshes. [Learn more](#)

(UTC) Coordinated Universal Time

Configure a refresh schedule

Define a data refresh schedule to import data from the data source into the semantic model. [Learn](#)

☒ On

Refresh frequency

Daily

Time

8 00 AM x

10 00 AM x

2 00 PM x

4 00 PM x

[Add another time](#)

Send refresh failure notifications to

☒ Semantic model owner

☒ These contacts:

Enter email addresses

Apply Discard

Mise à jour automatique de la synchronisation

21. Cliquer sur **Sync with OneDrive and SharePoint** (Synchronisation avec OneDrive et SharePoint).
22. Choisir **Automatic updates** (Mises à jour automatiques).
23. Cliquer sur **Apply** (Appliquer).

Sync with OneDrive and SharePoint

When changes are made to Power BI files stored in OneDrive or SharePoint, people u
Turn off this setting to prevent automatic updates to semantic models. [Learn more](#)

☐ Restrict updates
Only semantic model owners can update semantic models with changes made to the semantic model user refreshes the semantic model, changes from files stored in One

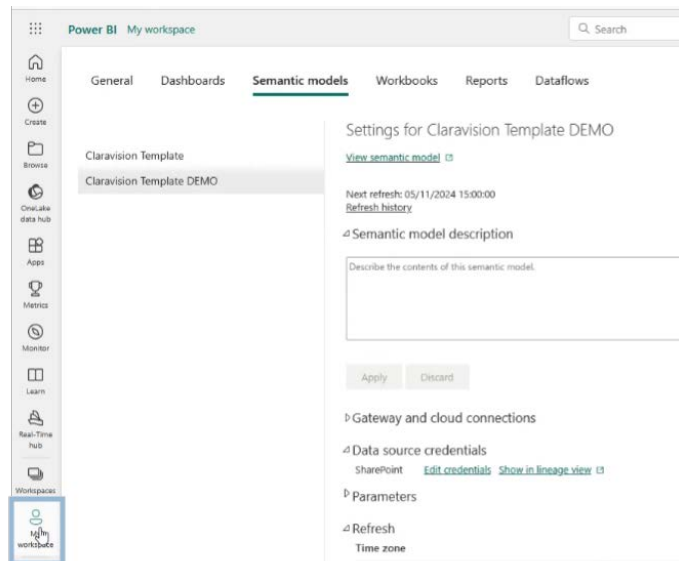
☒ Automatic updates
Semantic models in the Power BI service are automatically updated with changes max models.

☐ Default updates
Semantic model refresh will continue to follow the current behavior, and semantic mo write permission can refresh semantic models.

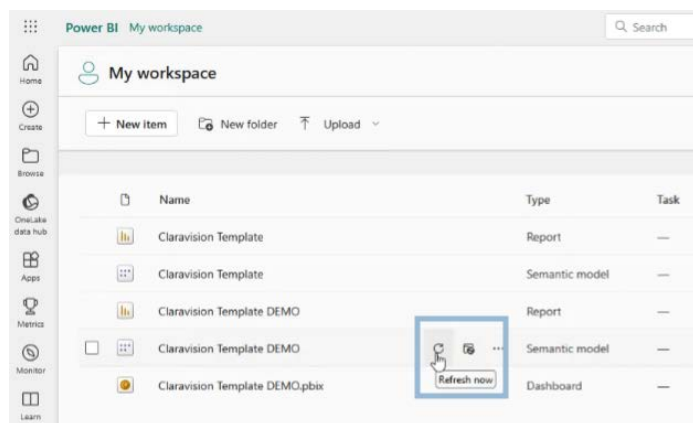
Apply Discard

Activer les paramètres et partager

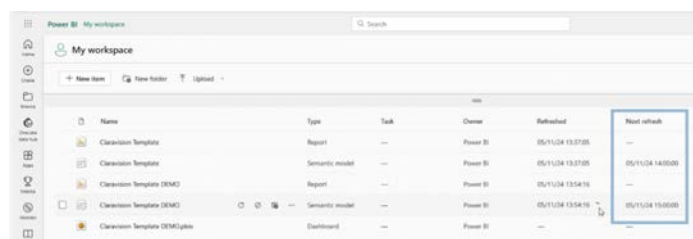
24. Revenir à **My workspace** (Mon espace de travail).



25. Cliquer sur l'icône **Refresh now** (Actualiser maintenant) pour vous assurer que les paramètres sont activés.



26. Vous voyez maintenant quelle est l'heure de la prochaine actualisation.



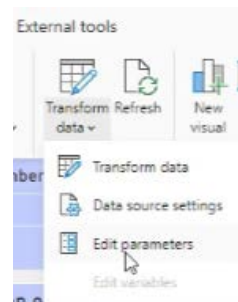
27. Accéder au rapport sur le lien dans la colonne **Name** (Nom). Le rapport est ouvert en ligne.
28. Pour partager votre rapport, copier et coller l'URL.



26.2 Configuration sur Power BI Desktop

1. Ouvrir le fichier Power BI. Cela peut prendre un certain temps.

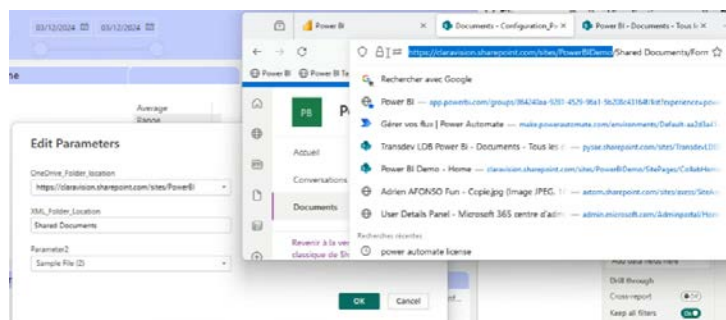
2. Modifier les paramètres dans **Edit parameters** (Modifier les paramètres).



3. Copier et coller votre adresse SharePoint.

Lorsque vous regardez l'URL, copier jusqu'à « / » + le nom du dossier, ici "/Shared Documents".

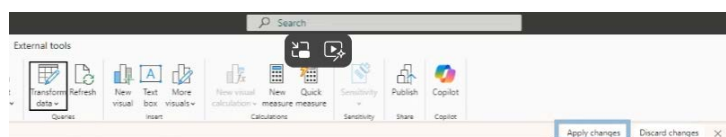
4. Copier et coller maintenant l'emplacement du dossier XML dans SharePoint ici "Shared Documents", dans le deuxième champ.



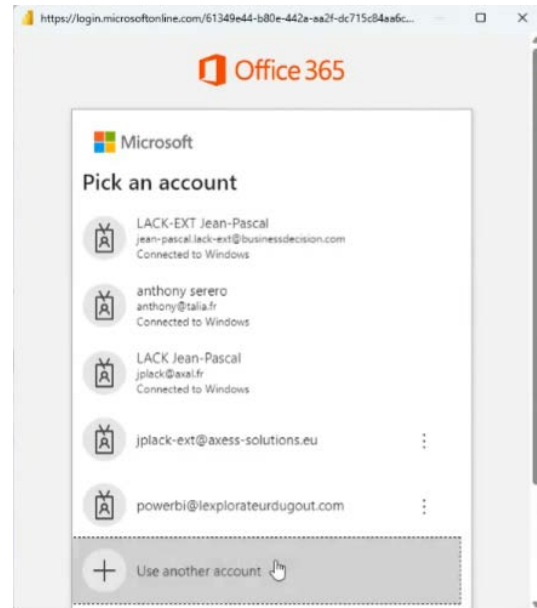
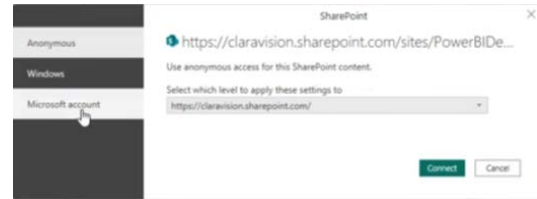
5. Ajouter le symbole « / ».
6. Ajouter le sous-dossier si vous en avez créé un, ici « Power BI »
7. Cliquer sur **OK** (OK).



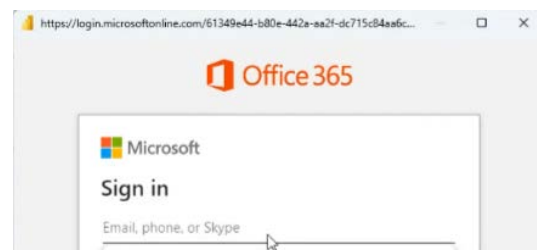
8. Cliquer sur **Apply changes** (Appliquer les modifications).



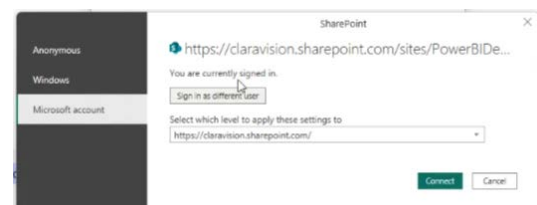
9. Après le chargement, vous verrez cette fenêtre contextuelle.
10. Cliquer sur **Microsoft account** (Compte Microsoft) pour vous connecter.
11. Cliquer sur **Sign in** (Se connecter).
12. Dans la fenêtre contextuelle **Pick an account** (Choisir un compte), choisir **Use another account** (Utiliser un autre compte).



13. Connectez-vous à l'aide de votre adresse e-mail et de votre mot de passe.

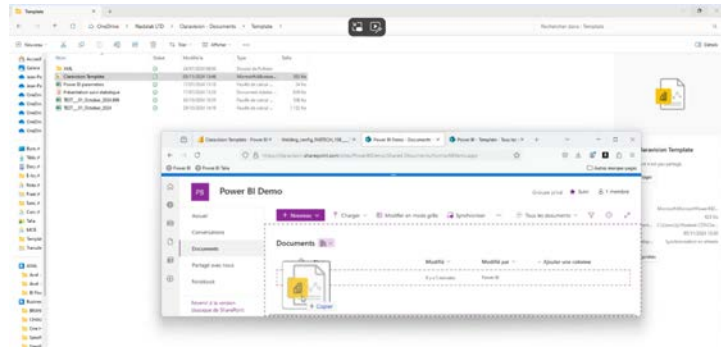


14. Lorsque le message **You are currently signed in** (Vous êtes actuellement connecté)s'affiche, cliquer sur **Connect** (Connecter).



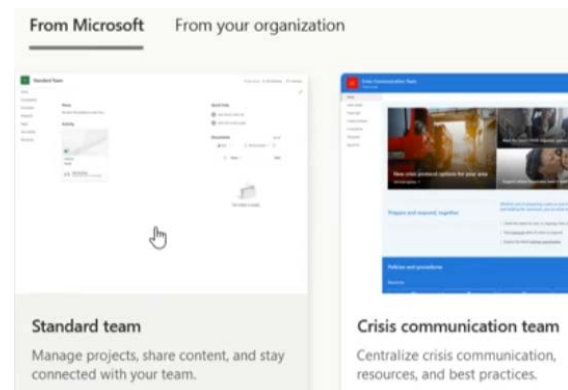
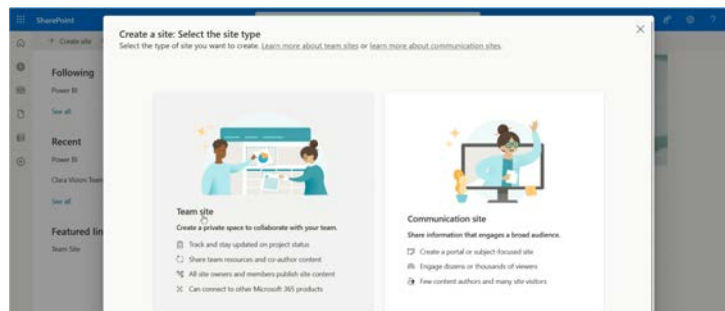
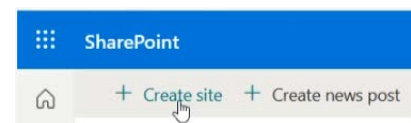
15. Le chargement peut prendre un certain temps.
16. Vous pouvez maintenant enregistrer le fichier Power BI sur l'icône **Sauvegarder**.
17. Fermez le fichier sur l'icône **X**.

18. Glisser-déposer le fichier Power BI dans lequel vous venez d'enregistrer SharePoint dans l'onglet **Documents** (Documents).

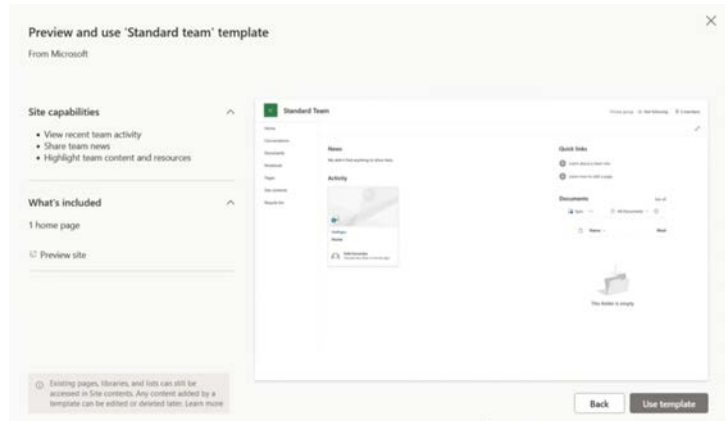


26.3 Créer un site SharePoint

1. Aller dans SharePoint, puis cliquer sur **Create site** (Créer un site).
2. Choisir **Team site** (Site de l'équipe) (plus d'espace privé).
3. Choisir **Standard team** (Équipe standard).



4. Choisir **Use template**
(Utiliser le modèle).



5. Saisir le **Site name**
(Nom du site)
souhaité, par exemple
« Power BI Demo ».
6. Copier le **Site name**
(Nom du site) à partir
de **Site address**
(Adresse du site).
7. Cliquer sur **Next**
(Suivant).

Site name *
Power BI Demo
The site name is available.

Site description
Tell people the purpose of your site

Group email address *
PowerBIDemo
The group alias is available.

Site address *
<https://claravision.sharepoint.com/sites/PowerBIDemo>
The site address is available.

Back Next

8. Cliquer sur **Create site**
(Créer un site).

Privacy settings
Private - only members can access this site

Select a language
English
Select the default site language for your site. You can't change this later.

Back Create site

- Vous pouvez ajouter des utilisateurs, ici par exemple « Power BI ». Saisir le nom et cliquer dessus ci-dessous.

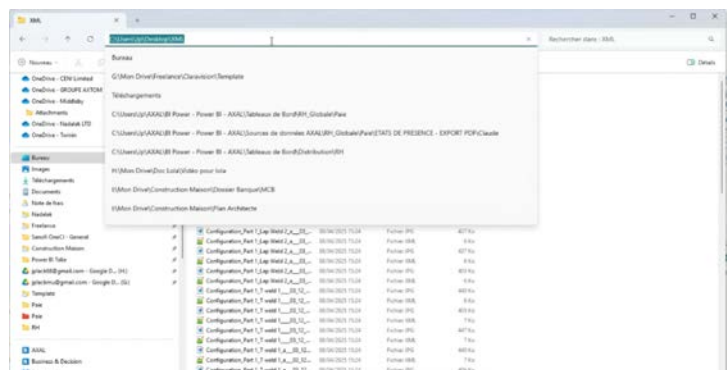
- Cliquer sur **Finish** (Terminer).

Le site est maintenant créé.

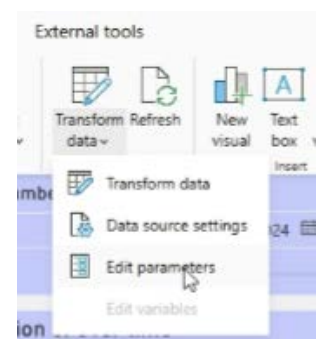


26.4 Configurer un chemin d'accès local pour vos fichiers Power BI

- Rechercher vos données et copier le chemin d'accès.



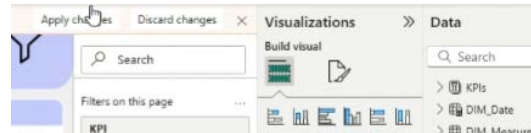
- Dans **Transform data** (Transformer les données), cliquer sur **Edit parameters** (Modifier les paramètres).



3. Coller le chemin d'accès et cliquer sur **OK** (OK).



4. Cliquer sur **Apply changes** (Appliquer les modifications). Cela peut prendre un certain temps.

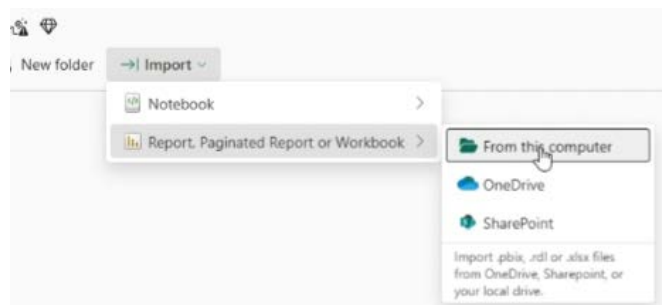


5. **Save** (Sauvegarder) les paramètres sur l'icône du disque.

26.5 Comment installer une passerelle Power BI

Lorsque vous installez une passerelle Power BI, elle vous aide à faire le lien entre vos données sur un serveur local ou votre ordinateur portable et votre cloud Power BI.

1. Trouver le guide de Microsoft [Download and install a standard gateway](#) (Télécharger et installer une passerelle standard).
2. Cliquer sur le lien **Download the standard gateway** (Télécharger la passerelle standard). Cela prendra un certain temps.
3. Ensuite, suivre simplement les instructions pour sélectionner le chemin, installer, entrer votre adresse e-mail, enregistrer une nouvelle passerelle sur votre ordinateur, lui donner un nom, sélectionner le mot de passe, etc.
4. Sélectionner **Next** (Suivant).
5. Vous êtes prêt à passer à la suite lorsque vous voyez le message **The gateway datagateway is online and ready to be used** (La passerelle de données est en ligne et prête à être utilisée).
6. Accéder à votre espace de travail dans Power BI.
7. Pour importer votre fichier Power BI, cliquer sur **Import** (Importation), **Report**, **Paginated Report or Workbook** (Rapport, rapport paginé ou classeur) et **From this computer** (À partir de cet ordinateur).



8. Localiser et sélectionner le fichier dans Explorateur de fichiers, et attendre qu'il se charge.
9. Aller dans **Semantic model** (Modèle sémantique) et cliquer sur l'icône **Schedule refresh** (Programmer une actualisation).
10. Sous **Gateway and cloud connections** (Connexions à la passerelle et au cloud), vous voyez le nom de la passerelle que vous venez d'installer.

	Name	Type	Task
	Claravision Template - Local	Schedule refresh	Report
	Claravision Template - Local	Semantic model	—

Gateway and cloud connections

To use a data gateway, make sure the computer is online and the data source is added in [Data Sources and Gateways](#). If you're using an On-premises data gateway (standard model), please select the corresponding data sources and then click apply.

Gateway connections

Use an On-premises or VNet data gateway

☐ On

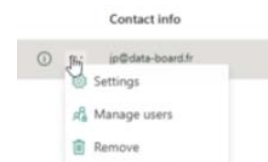
Gateway	Department	Contact information	Status	Actions
	Claravision_Gate...	jp@data-board.fr	⊗ Not configured correctly	

Cloud connections

11. Cliquer sur l'icône des paramètres **Manage Connections and Gateways** (Gérer les connexions et les passerelles).
12. La fenêtre des paramètres apparaît.
Vous pouvez également l'ouvrir à partir de **On-premises data gateways** (Passerelles de données locales) puis sur les 3 points.
13. Cocher les paramètres inférieurs pour Power BI pour permettre aux utilisateurs d'actualiser les données.
14. Cliquer sur **Save** (Sauvegarder).

Gateway	Department	Contact information	Status	Actions
	Claravision_Gate...	jp@data-board.fr	⊗ Not configured correctly	 

Manage Connections and Gateways



Settings

Claravision_Gateway

Name *

Claravision_Gateway

Department

Description

Contact information

jp@data-board.fr

General

☐ Distribute requests across all active gateways in this cluster. [Learn more.](#)

Power BI

☒ Allow user's cloud data sources to refresh through this gateway cluster. [Learn more.](#)

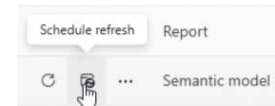
☒ Allow user's custom data connectors to refresh through this gateway cluster. [Learn more.](#)

Save Close

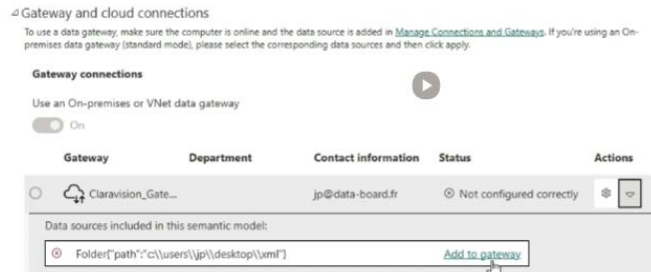
15. Retourner dans votre espace de travail.



16. Cliquer sur **Schedule refresh** (Programmer une actualisation).



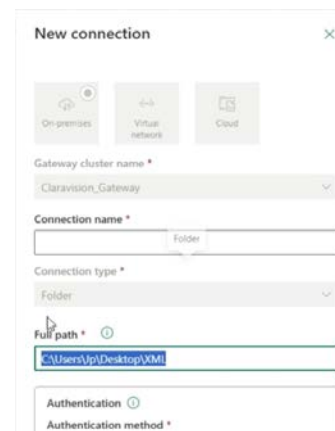
17. Dans **Gateway and cloud connections** (Connexions à la passerelle et au cloud), cliquer sur le menu déroulant des paramètres dans la colonne **Actions** (Actions).



18. Cliquer sur **Add to gateway** (Ajouter à la passerelle).

19. Dans **Full path** (Chemin d'accès complet), vous voyez le chemin d'accès à l'endroit où vous avez stocké votre fichier XML et votre image.

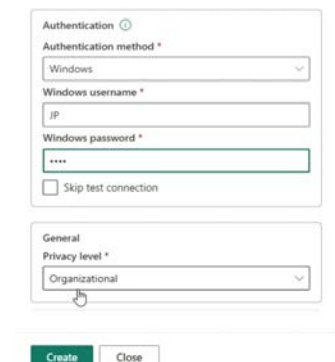
20. Saisir un nom pour la passerelle dans **Connection name** (Nom de la connexion).



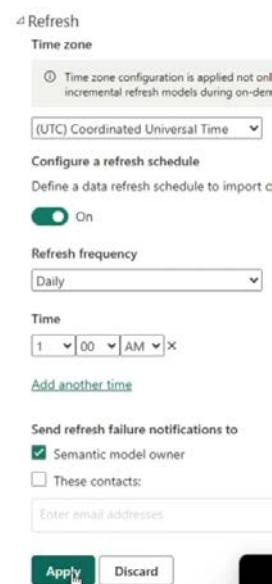
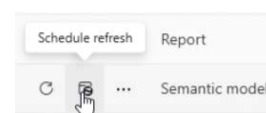
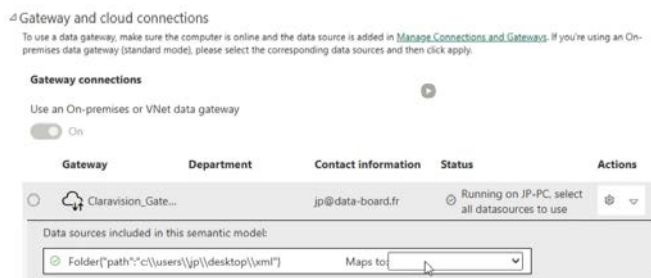
21. Dans **Authentication** (Authentification), saisir votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

22. Choisir **Organizational** (Organisationnel) dans **Privacy level** (Niveau de confidentialité).

23. Cliquer sur **Create** (Créer).



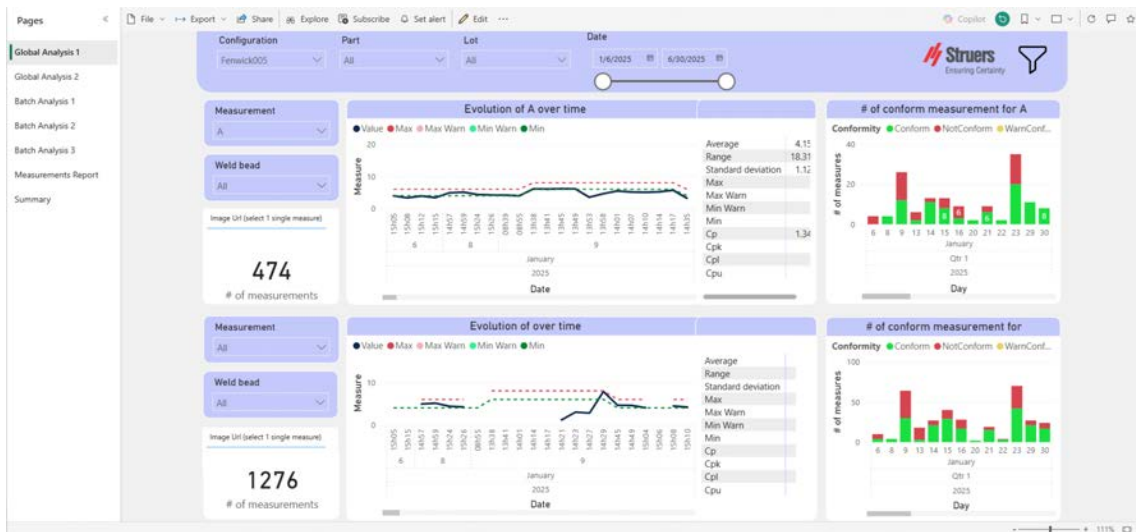
24. Dans **Gateway and cloud connections** (Connexions à la passerelle et au cloud), cliquer sur le menu déroulant dans le champ **Maps to:** (Cartographier vers :), puis sélectionnez le nom de votre passerelle.
25. Cliquer sur le bouton vert **Apply** (Appliquer) qui apparaît ci-dessous.
26. Retourner dans votre espace de travail.
27. S'assurer que le serveur est allumé, puis cliquer sur **Schedule refresh** (Programmer une actualisation). L'actualisation peut prendre un certain temps.
28. Pour activer l'actualisation automatique, aller dans **Refresh** (Actualiser).
29. Cliquer sur le bouton de bascule Activé/Désactivé pour définir sur **On** (Activé).
30. Définir la fréquence d'actualisation souhaitée.
31. Cliquer sur **Apply** (Appliquer).



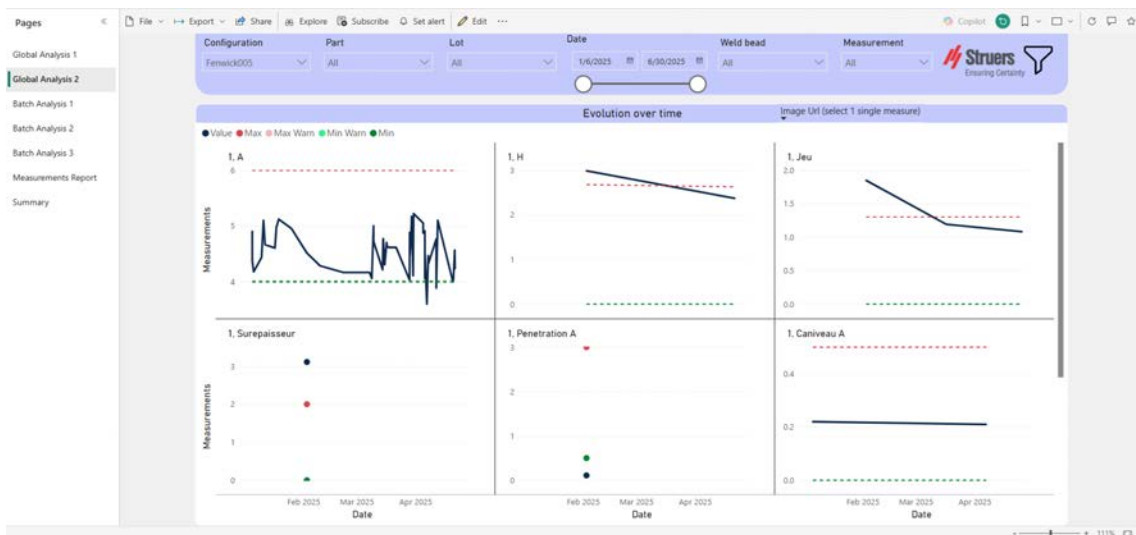
26.6 Tableaux de bord et rapports fournis

Tous les tableaux de bord et rapports fournis dans le logiciel SewSoft AI 4.0 pour StructureExpert Weld sont fournis sans aucune restriction. Les tableaux de bord et les rapports sont entièrement ouverts pour la personnalisation.

Analyse globale 1 : Évolution des mesures et statistiques



Analyse globale 2 : Évolution des mesures sur tous les paramètres de soudure



Analyse par lots 1 : Rapport de mesure

Pages

File

Export

Share

Explore

Subscribe

Set alert

Edit

Global Analysis 1

Global Analysis 2

Batch Analysis 1

Batch Analysis 2

Batch Analysis 3

Measurements Report

Summary

Configuration

Piece

Batch Number

Date

Weld bead

Measurement

DEMO AI US APP TE...

All

All

5/13/20236/30/2023

All

All

Struers

Ensuring Certainty

Weld bead	Image	URL	Type	T1	T2	Throat	Leg1	Leg2	Pene1	Pene2
21			Value	2.76	1.91	4.05	5.55	4.12	1.16	1.23
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value	2.74	1.92	5.20	5.48	4.07	1.11	1.26
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value	2.73	1.90	4.05	5.45	4.08	1.11	1.23
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Value			11.02				
			Min			0.00				
59			Value	2.70	2.07	3.49	5.56		1.25	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
			Value	2.67	2.25	2.32	5.56		1.27	
			Min	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
LAP			Value			7.47				
			Min			0.00				
			Value			5.96				
			Min							

Analyse par lots 2 : Rapport de mesure avec défauts visuels et conformité

Pages

Global Analysis 1

Global Analysis 2

Batch Analysis 1

Batch Analysis 2

Batch Analysis 3

Measurements Report

Summary

FileExportShareAllExploreSubscribeSet alertEdit

ConfigurationPieceBatch NumberDateWeld beadMeasurement

DEMO AI US APP TE...AllAll5/13/20256/30/2025AllAll

StruersEnsuring Certainty

OptionComments1 stands for Batch Number

Weld bead	OptionComments1 (*)	Image	URL	Measurement	Value	Min
21	99			Leg2	4.07	0.00
				Pene1	1.11	0.00
				Pene2	1.26	0.00
				Porosities		
				Cracks		
				Other		
				Conformity	Conform	
				T1	2.70	0.00
				T2	2.07	0.00
				Throat	2.49	0.00
59	99			Leg1	5.56	0.00
				Pene1	1.25	0.00
				Porosities		
				Cracks		
				Other		
				Conformity	Conform	
				T1	2.67	0.00
				T2	2.25	0.00
				Throat	2.32	0.00
				Leg1	5.56	0.00
LAP	99			Pene1	1.27	0.00
				Porosities		
				Cracks		
				Other		
				Conformity	Conform	
				Throat	7.47	0.00

Analyse par lots 3 : Rapport de mesures simple

Configuration: DEMO AI US APP TEL... | Piece: All | Batch Number: All | Date: 5/13/2025 to 6/30/2025 | Weld bead: All | Measurement: All

OptionComments1 stands for "Batch Number"

Weld bead	OptionComments1 (*)	Image	URL	Measurement	Value
59				T1	2.70
				T2	2.07
				Throat	2.49
				Leg1	5.56
				Pene1	1.25
99				T1	2.67
				T2	2.25
				Throat	2.32
				Leg1	5.56
				Pene1	1.27
LAP				Throat	7.47
				Throat	5.96

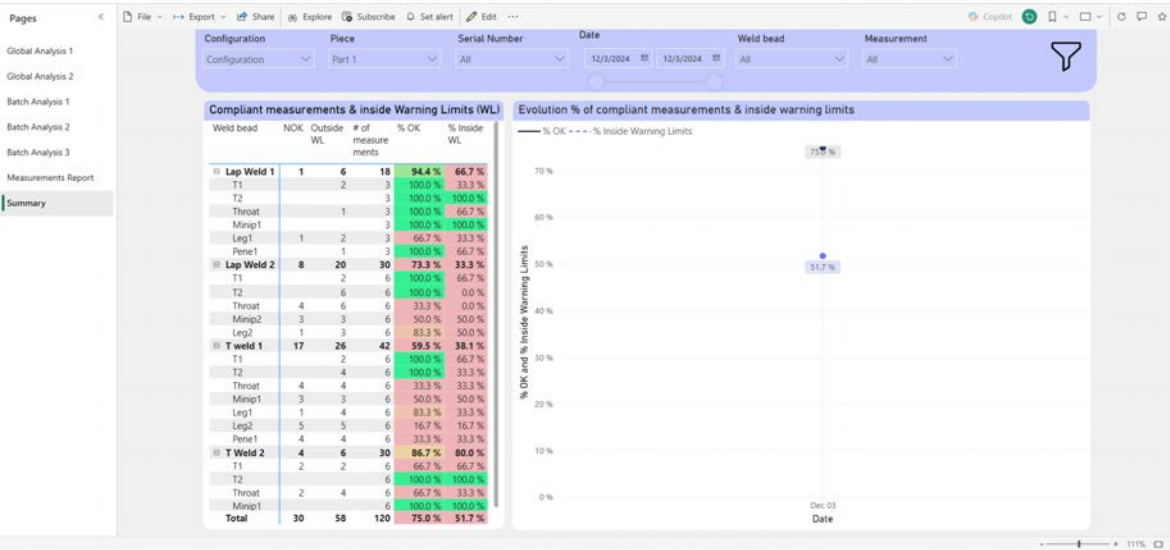
Rapport de mesure : Rapport de mesure synthétique

Configuration: Config Weld STD | Part: All | Batch Number: All | Date: 7/6/2025 to 7/16/2025

OptionComments1 stands for "Batch Number"

Weld bead	OptionComments1 (*)	Type	Image Uri	T1	T2	Throat	Minip1	Minip2	Leg1	Leg2	Pene1	Gap	Pene2	Alpha	Measurements Balance	Porosities	Cracks	Other	Conformity
C R				13.52	7.68	9.08			17.48	2.93	1.45				Conform				Conform
LAP				8.80	3.09	4.21			4.54	1.08					Conform				Conform
Lap1	456			6.75	4.00	3.95			7.93	2.41	4.33				Conform				Conform
Lap2				3.84	3.16	4.22	0.20		8.01	1.36					Conform				Conform
	456			8.15	2.10	3.82			5.64	1.11					Conform				Conform
T D				9.14	10.05	8.58			13.23	10.59	3.54		2.67		Conform				Conform
T Weld Left				5.04	2.92	4.37	0.10	0.10	2.75	6.10	0.16		3.89		Conform				Conform
				5.01	2.92	4.28	0.10	0.10	2.62	6.10	0.14		3.89		Conform				Conform
T WELD RIGHT				4.99	2.90	3.09	0.10	0.10	9.53	5.08	3.75		1.14		Conform				Conform
	123			5.08	3.02	4.73	0.10	0.10	5.44	5.69	1.14		2.16		Conform				Conform
T WELD1				4.00	4.23	4.59	0.20		6.03	2.04	0.38	1.66	117.05		Conform				Conform
	123			3.88	8.84	6.47			8.68	6.87	1.51		2.88		Conform				Conform
T WELD2				4.38	4.04	4.38	0.22		9.02	4.54	1.44		3.94		Conform				Conform
	123			3.88	8.87	5.36	0.20	0.44	5.96	6.45	1.23		2.92		Conform				Conform
W1				3.70	2.66	4.37	0.18	0.13	7.29	6.30	1.70		0.93		Conform				Conform
				3.79	2.66	4.34	0.19	0.13	7.17	6.28	1.70		0.91		Conform				Conform
W2				3.75	2.65	4.03	0.19	0.13	7.14	5.48	1.49		1.03		Conform				Conform
W3				4.57	2.40	3.67	0.23	0.12	6.26	4.33	1.28		2.52		Conform				Conform
W4				3.58	3.34	3.96	0.18	0.17	5.23	5.25	1.52		1.53		Conform				Conform
				3.57	3.25	0.69	0.18	0.16			0.14		0.02		Conform				Conform
WS ORCLE				4.56	3.04	3.79	0.23	0.15	6.45	6.73	1.31		0.96		Conform				Conform

Résumé : Pourcentage de soudures conformes/soudures non conformes/soudures dans les limites d'action



27 Données techniques

Résolution de la caméra de mesure

1700*1080 px

Champ de vision

De ~ 82 à 1,8 mm (~3,2" à ~ 0,07")

Plage de zoom

~ 2,5x- ~ 120x optique. Combinaison zoom optique/zoom numérique

Résolution de la mesure

De 48 µm (grossissement inférieur) à 1 µm (grossissement supérieur)

Recommandations de PC

Logiciel de fonctionnement

Windows 10/11, 64 bits

(obligatoire, mais non inclus)

PC

Processeur Intel Core (I3/I5/I7), 16 Go de RAM. Graphiques 1920 x 1080, min. 3 ports USB 2.0, min. 1 port USB 3.0, Excel 2003 Pro Edition ou supérieur

Moniteur

Moniteur Full HD min 22 pouces (1920 x 1080)

Sortie de données

CSV, CSV, PDF (avec imprimante virtuelle)
Exportation Q-DAS (en option)
XML (facultatif)

Poids de l'échantillon		Max. 2 g (4,41 lbs)
Normes de sécurité		Marquage CE conformément aux directives UE
Dimensions		35 x 24,5 x 22 cm (13,8 x 9,6 x 8,7")
Poids		4 kg (9 lbs)
Environnement opérationnel	Température ambiante	-5-40°C (23-104°F)
	Humidité	10 - 90 % HR sans condensation
Données électriques	Alimentation en courant	100 V AC – 240 V AC, 50/60 Hz, monophasé
	Consommation en courant charge max.	< 40W
	Courant de veille	< 1W

28 Fabricant

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danemark
Téléphone : +45 44 600 800
Fax : +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilité du fabricant

Les restrictions suivantes doivent être observées. Le non-respect de ces restrictions pourra entraîner une annulation des obligations légales de Struers.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'erreurs dans le texte et/ou les illustrations dans ce mode d'emploi. Les informations contenues dans ce mode d'emploi pourront subir des modifications ou des changements sans aucun avis préalable. Certains accessoires ou pièces détachées, ne faisant pas partie de la présente version de l'équipement, peuvent cependant être mentionnés dans le mode d'emploi.

Le fabricant ne sera considéré comme responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et la performance de l'équipement que si l'équipement est utilisé, entretenu et maintenu conformément aux instructions du mode d'emploi.

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library