



Logiciel de configuration pour les postes

## PC300.NET

Respecter les instructions des documents système supplémentaires !

099-008096-EW502

18.02.2010

**Register now!**  
For your benefit  
**Jetzt Registrieren**  
und Profitieren!

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



## Informations générales

### ATTENTION



#### **Lire la notice d'utilisation !**

**La notice d'utilisation a pour objet de présenter l'utilisation des produits en toute sécurité.**

- Lire les notices d'utilisation de tous les composants du système !
- Les mesures préventives contre les accidents doivent impérativement être observées.
- Respecter les spécifications en vigueur dans chaque pays !
- Confirmer au besoin par une signature.

### CONSIGNE



**Pour toute question concernant l'installation, la mise en service, le fonctionnement, les particularités liées au site ou aux fins d'utilisation, veuillez vous adresser à votre distributeur ou à notre**

**service clientèle au +49 2680 181-0.**

**Vous trouverez la liste des distributeurs agréés sur notre site Internet [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).**

Pour tout litige lié à l'utilisation de cette installation, la responsabilité est strictement limitée à la fonction proprement dite de l'installation. Toute autre responsabilité, quelle qu'elle soit, est expressément exclue. Cette exclusion de responsabilité est reconnue par l'utilisateur lors de la mise en service de l'installation.

Le fabricant n'est pas en mesure de contrôler le respect de ces instructions ni des conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance de l'appareil.

Tout emploi non conforme de l'installation peut entraîner des dommages et mettre en danger les personnes. Nous n'assumons donc aucune responsabilité en cas de pertes, dommages ou coûts résultant ou étant liés d'une manière quelconque à une installation incorrecte, à un fonctionnement non conforme ou à une mauvaise utilisation ou maintenance.

# 1 Table des matières

<b>1</b>	<b>Table des matières</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>
2.1	Consignes d'utilisation de la présente notice	5
2.2	Pour votre sécurité	6
<b>3</b>	<b>Utilisation conforme aux spécifications</b>	<b>7</b>
3.1	Domaine d'application	7
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>8</b>
4.1	Conditions système préalables	8
4.2	Installation du logiciel	9
4.2.1	Microsoft .NET 2.0 Framework	9
4.2.2	Généralités	9
4.2.3	PC300.Net	10
<b>5</b>	<b>Description</b>	<b>13</b>
5.1	Concept des fenêtres	13
<b>6</b>	<b>Structure et fonctionnement</b>	<b>14</b>
6.1	Généralités	14
6.2	Raccordements	15
6.3	Généralités	16
6.3.1	Généralités	16
6.3.2	Définition des termes	17
6.4	Barre d'outils	18
6.5	Fenêtres de la zone de travail	19
6.5.1	Généralités	19
6.5.2	JOB	19
6.5.2.1	Procédé de soudage MIG/MAG	19
6.5.2.2	Procédé de soudage TIG	20
6.5.3	Déroulement du programme	21
6.5.3.1	Procédé de soudage MIG/MAG	21
6.5.3.2	Procédé de soudage TIG	23
6.5.3.3	Soudage plasma	24
6.5.4	Constantes d'expert	25
6.5.4.1	Procédé de soudage MIG/MAG	25
6.5.4.2	Soudage TIG/Soudage plasma	26
6.5.5	Variables d'expert	27
6.5.5.1	Procédé de soudage MIG/MAG	27
6.5.5.2	Soudage TIG/Soudage plasma	28
6.6	Transfert de données	29
6.6.1	Généralités	29
6.6.2	Depuis le poste de soudage	29
6.6.3	Vers le poste de soudage	30
6.7	Comparaison des JOBS	31
6.8	Options	32
6.8.1	Généralités	32
6.8.2	Réglages	32
6.8.3	Alignement de bases de données	33
6.8.3.1	Ouverture de la deuxième base de données	33
6.8.3.2	Sélection des enregistrements	33
6.8.3.3	Attribution de la nouvelle position	34
6.8.4	Appareil de mesure	35
<b>7</b>	<b>Annexe A</b>	<b>37</b>
7.1	EWMBACK.Net	37
7.1.1	Concept des fenêtres	37
7.1.2	Lancement de la sauvegarde	37
7.1.3	Lancement de la restauration	37

<b>8 Annexe B</b> .....	<b>38</b>
8.1 Contrôle des scripts .....	38
<b>9 Annexe C</b> .....	<b>41</b>
9.1 Raccourcis clavier supplémentaires .....	41
<b>10 Annexe D</b> .....	<b>42</b>
10.1 Aperçu des succursales d'EWM .....	42

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Consignes d'utilisation de la présente notice

#### **DANGER**

**Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d'éviter des blessures graves et immédiates, voire la mort.**

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « DANGER », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

#### **AVERTISSEMENT**

**Procédés de travail ou de fonctionnement devant être scrupuleusement respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures graves, voire mortelles.**

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « AVERTISSEMENT », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- En outre, le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme..

#### **ATTENTION**

**Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés afin d'éviter d'éventuelles blessures légères.**

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION », ainsi qu'un signe d'avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

#### **ATTENTION**

**Procédés de travail ou de fonctionnement devant impérativement être respectés pour éviter tout endommagement ou destruction du produit.**

- Dans son intitulé, la consigne de sécurité comporte la mention « ATTENTION » sans que celle-ci s'accompagne d'un signe d'avertissement général.
- Le risque est signalé par la présence en marge d'un pictogramme.

#### **CONSIGNE**

**Spécificités techniques que l'utilisateur doit observer.**

- Dans son intitulé, la consigne comporte la mention « CONSIGNE » sans que celle-ci s'accompagne d'un signe d'avertissement général.

Les instructions d'utilisation et les procédures décrivant la marche à suivre dans certaines situations se caractérisent par une puce en début de ligne, par exemple :

- Enficher la fiche de la ligne de courant de soudage dans la pièce correspondante et la verrouiller.

Icône	Description
	Activer
	Ne pas activer
	Faire pivoter
	Mettre en marche
	Mettre le poste hors tension
	Mettre le poste sous tension
	ENTER (accès au menu)
	NAVIGATION (Naviguer au sein du menu)
	EXIT (Quitter le menu)
	Représentation temporelle (exemple : attendre 4 s/actionner)
	Interruption de la représentation des menus (possibilités de réglage additionnelles possibles)
	Outil non nécessaire/ne devant pas être utilisé
	Outil nécessaire/devant être utilisé

## 2.2 Pour votre sécurité



### AVERTISSEMENT



#### Validité du document !

**Ce document n'est valide qu'en association avec la notice d'utilisation de la source de courant employée (poste de soudage) !**

- Lire la notice d'utilisation de la source de courant (poste de soudage), en particulier les consignes de sécurité !

### CONSIGNE



**Vous trouverez des consignes supplémentaires de sécurité concernant la technique de soudage dans la notice d'utilisation de notre poste de soudage. Vous y trouverez également une liste des normes et spécifications actuellement en vigueur.**



**Vous devez connaître les fonctions de base du système d'exploitation et d'un PC, et posséder une expérience concernant l'utilisation du logiciel.**

### 3 Utilisation conforme aux spécifications

Ce logiciel a été fabriqué conformément aux règles et normes techniques actuellement en vigueur. Il doit en être fait une utilisation conforme.



#### AVERTISSEMENT



**Toute utilisation non conforme peut représenter un danger !**

**Toute utilisation non conforme peut représenter un danger pour les personnes, les animaux et les biens. Aucune responsabilité ne sera assumée pour les dommages qui pourraient en résulter !**

- Le poste ne doit être utilisé que conformément aux dispositions et par un personnel formé ou qualifié !
- Le poste ne doit en aucun cas subir de modifications ou de transformations non conformes !

#### 3.1 Domaine d'application

Ce logiciel a été conçu pour assurer l'échange de données avec les postes de soudage des séries Tetrax, alpha Q et Phoenix.

Fonctions de base :

- Créer, modifier et gérer des JOBS et des programmes de soudage
- Consigner et surveiller les travaux de soudage
- Créer et restaurer des sauvegardes de données

## 4 Installation

### CONSIGNE



**Avant de procéder à l'installation, désinstallez les versions antérieures du logiciel éventuellement présentes sur votre PC.**

**Si vous avez fait l'acquisition du logiciel avec EWM Tablet PC RC300, vous n'aurez pas à réaliser les étapes d'installation suivantes.**

**Votre RC300 est en effet déjà préinstallé et configuré. Nous vous recommandons cependant de copier le logiciel depuis le CD sur une clé USB afin de pouvoir éventuellement réinstaller vous-même les pilotes ou le logiciel.**

### 4.1 Conditions système préalables

- Windows Vista, Windows XP SP2, Windows 2000 SP4
- .Net-Framework 2.0 installé (ou à installer en même temps que le programme)
- UC Intel Pentium (ou comparable) avec au moins 1,7 GHz
- Au moins 512 Mo de RAM
- Au moins 300 Mo d'espace disponible sur le disque dur
- Lecteur de CD-ROM pour l'installation du logiciel
- Port USB 1.1 ou USB 2.0 disponible pour le raccord du poste de soudage

ou


- EWM Tablet PC RC300



## 4.2 Installation du logiciel


### 4.2.1 Microsoft .NET 2.0 Framework

#### CONSIGNE

-  **.NET-Framework est une extension des fonctions conçue par Microsoft pour les systèmes d'exploitation Windows. Elle est nécessaire au fonctionnement du logiciel PC300.Net.**
- Si vous avez des questions concernant cette extension, adressez-vous au fabricant (Microsoft).
  - Si l'extension .NET-Framework 2.0 n'est pas encore installée sur votre PC, elle sera installée par le logiciel.

### 4.2.2 Généralités

#### CONSIGNE

-  **Avant de procéder à l'installation, fermez les éventuels programmes ouverts.**
- En principe, vous n'aurez qu'à suivre les instructions de l'assistant d'installation et à confirmer les données proposées par défaut.
  - Les utilisateurs avancés peuvent adapter les paramètres prédéfinis à leurs besoins précis.

- Démarrez votre PC et attendez la fin du chargement de Windows.
- Insérez le CD du logiciel dans votre lecteur de CD ou de DVD.
- L'installation démarre automatiquement après quelques secondes.

#### CONSIGNE

-  **Si l'option Windows de lancement automatique du lecteur de CD ou de DVD est désactivée, lancez l'installation en exécutant le programme setup.exe qui se trouve à la racine du CD ou du DVD.**

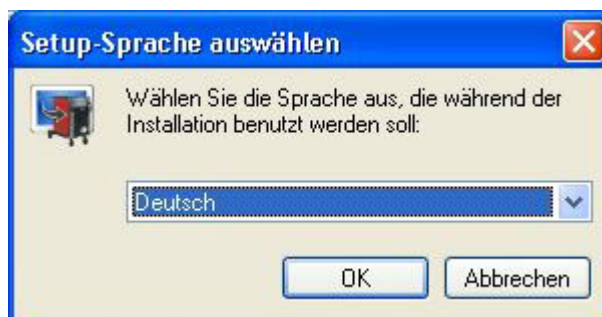


Illustration 4-1

- Dans le champ déroulant sur le côté gauche de la fenêtre, sélectionnez la langue dans laquelle le logiciel PC300.Net doit être installé. Votre sélection s'applique également à la procédure d'installation suivante.
- Confirmez votre choix en cliquant sur le bouton OK dans la partie droite de la fenêtre.

## 4.2.3 PC300.Net

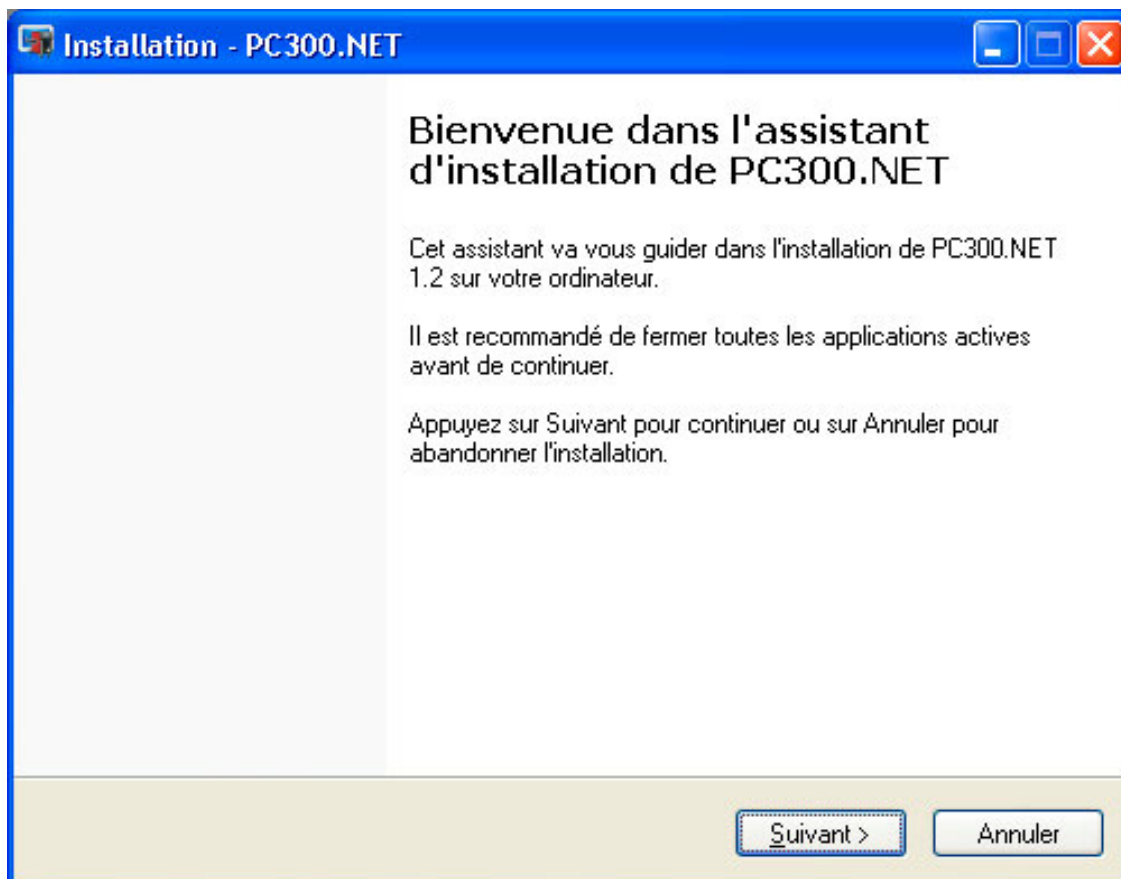


Illustration 4-2

- Cliquez sur le bouton Suivant dans la partie inférieure gauche de la fenêtre.

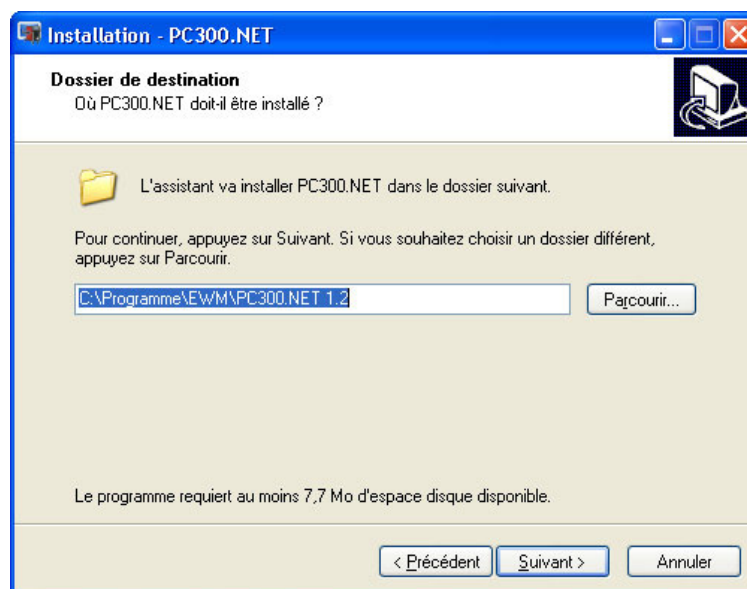


Illustration 4-3

- Pour changer de dossier d'installation du logiciel, tapez directement le chemin d'accès voulu dans le champ de saisie ou cliquez sur le bouton Parcourir.
- Cliquez ensuite sur le bouton Suivant afin de poursuivre l'installation.

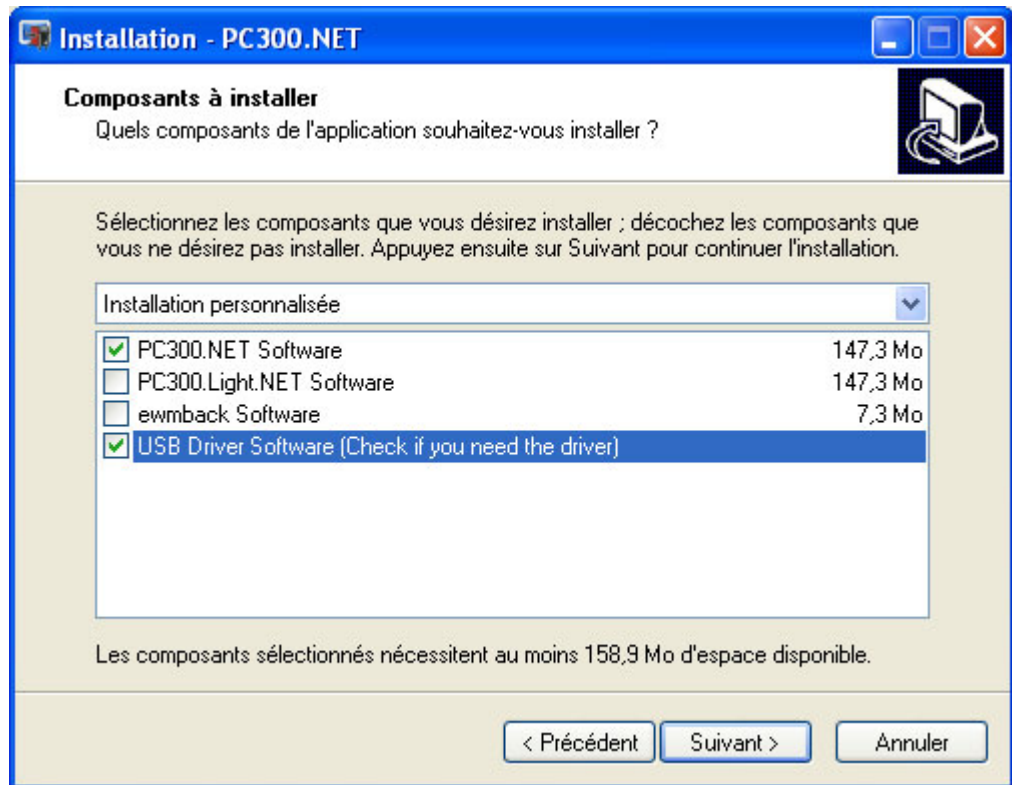


Illustration 4-4

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Logiciel PC300.NET</b> version complète du logiciel
2		<b>Logiciel PC300.Light.NET</b> version abrégée du logiciel
3		<b>Logiciel ewmback</b> outil de création et de restauration simplifiées des sauvegardes de JOB
4		<b>Logiciels de pilotes USB</b> Nécessaires lors de l'installation de départ.

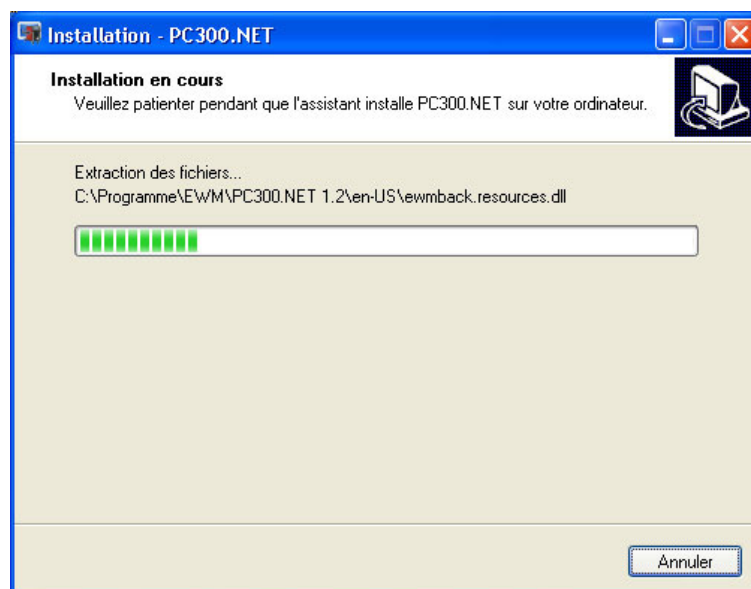
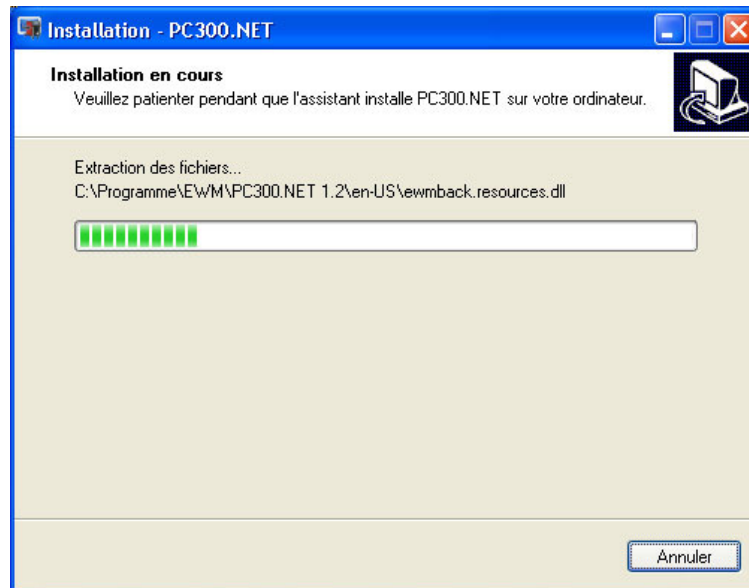


Illustration 4-5

- La fenêtre de progression vous informe de l'état de la procédure d'installation.



*Illustration 4-6*

- Pour terminer l'installation, cliquez sur le bouton Fermer.
- Pour lancer le programme, utilisez les raccourcis du menu Démarrer et du Bureau.
- Si vous ne souhaitez pas que le logiciel démarre automatiquement, désactivez la case correspondante dans cette fenêtre.

## 5 Description

### 5.1 Concept des fenêtres

La fenêtre du programme se divise en plusieurs éléments d'affichage et de commande qui remplissent chacun diverses fonctions.

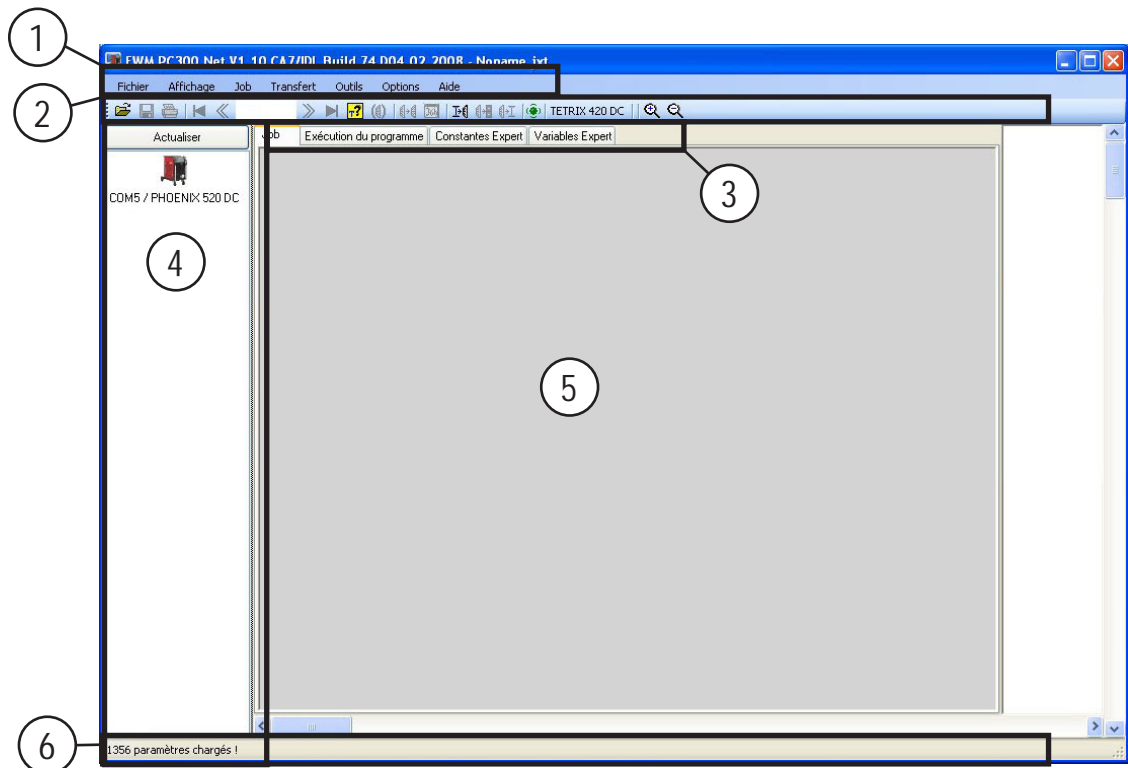


Illustration 5-1

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Barre de menus principale</b> Regroupe dans différents menus les options qui permettent d'appeler les diverses fonctions du programme.
2		<b>Barre d'outils</b> Icônes appelant les fonctions du programme fréquemment utilisées.
3		<b>Onglets</b> Boutons permettant de passer d'une fenêtre à l'autre dans la zone de travail.
4		<b>Barre latérale</b> Permet d'afficher et de sélectionner les postes raccordés aux interfaces.
		Icône grisée :                      Aucun poste raccordé.
		Icône en couleur :                Poste raccordé.
5		<b>Zone de travail</b> Contient les affichages, les boutons et d'autres éléments de commande permettant de créer ou de modifier simplement des bases de données de JOBS.
6		<b>Ligne d'état</b> Présente des informations d'état.

## 6 Structure et fonctionnement

### 6.1 Généralités



#### DANGER



**Risque de blessure lié à la tension électrique !**

**Tout contact avec des pièces alimentées en courant, comme des prises courant de soudage, peut entraîner des blessures mortelles !**

- Respecter les consignes de sécurité figurant sur la première page de la notice d'utilisation !
- Seules des personnes possédant les connaissances nécessaires en matière de postes de soudage à l'arc sont autorisées à procéder à une mise en service !
- Ne raccorder les conduites de connexion ou de soudage (par exemple : porte-électrodes, torches de soudage, câbles de masse, interfaces) que lorsque le poste est hors tension !



#### ATTENTION



**Risque de brûlure au niveau du raccordement de courant de soudage !**

**Si les raccordements de courant de soudage ne sont pas verrouillés correctement, les raccords et les câbles peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact !**

- Vérifiez quotidiennement les raccordements de courant de soudage et verrouillez-les au besoin en tournant vers la droite.

#### ATTENTION



**Manipulation des capuchons de protection contre la poussière !**

**Les capuchons de protection contre la poussière ont pour vocation de protéger les raccords et le poste dans son ensemble contre l'encrassement et l'endommagement.**

- Si aucun composant accessoire n'est branché sur le raccord, mettez en place le capuchon de protection contre la poussière.
- En cas de défaut ou de perte, le capuchon de protection contre la poussière devra être remplacé !

## 6.2 Raccordements

**CONSIGNE**

**Tous les raccordements doivent être réalisés hors tension !**

Le marquage bleu du câble de raccord RS232 doit être tourné vers le poste de soudage.

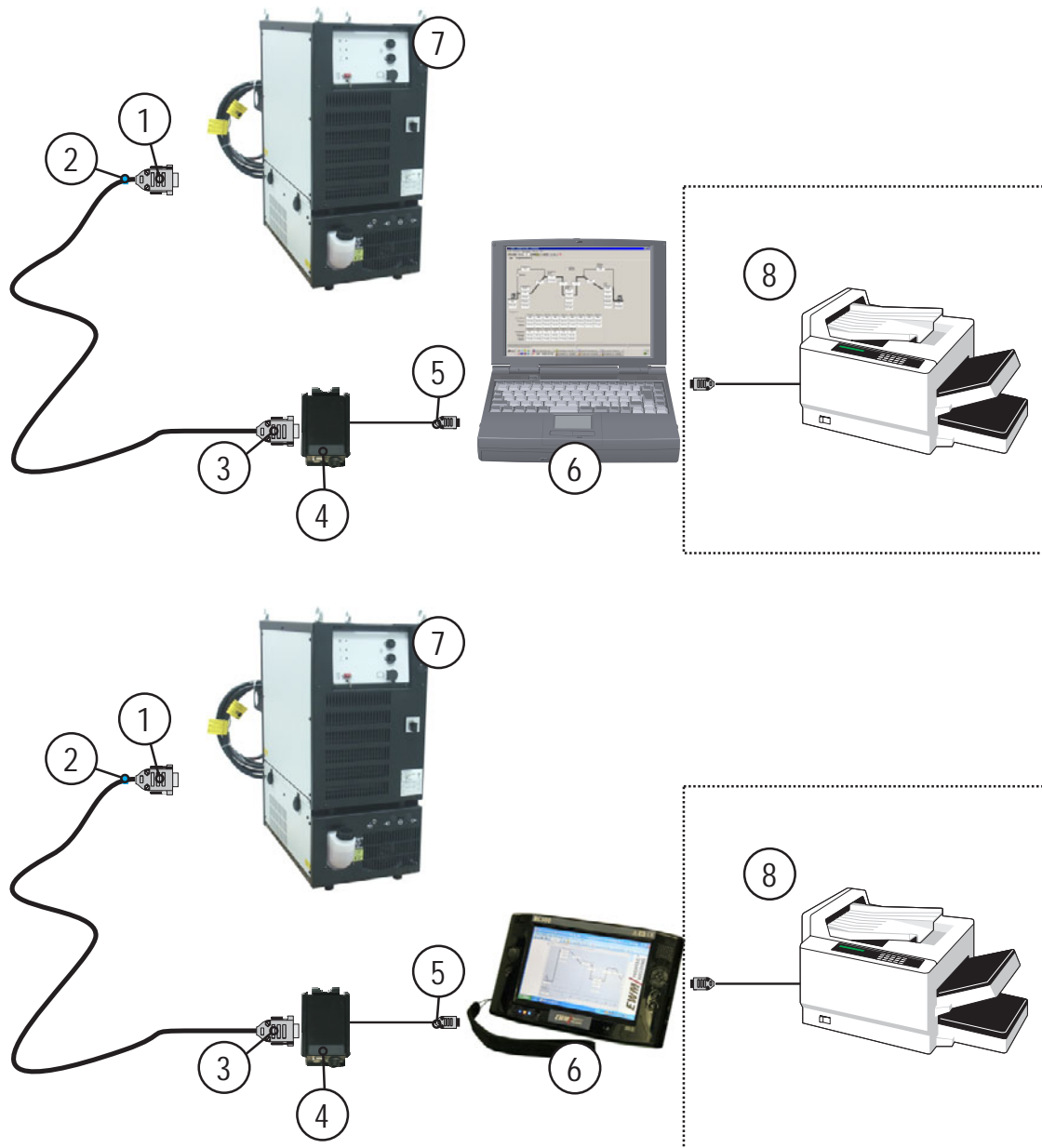


Illustration 6-1

Pos.	Symbole	Description
1		Prise D-Sub, 9 broches
2		Câble de raccord RS232 avec marquage bleu
3		Prise D-Sub, 9 broches
4		SECINT X10 USB
5		Port USB avec câble de raccord
6		PC doté du logiciel PC300.NET ou Tablet PC RC300
7		Poste de soudage TETRIX/PHOENIX avec interface PC (Pour en savoir plus sur le raccordement à une prise D-Sub à 9 broches, voir le manuel d'utilisation du poste de soudage).
8		<b>Imprimante permettant la consignation des données de soudage (en option)</b>

- Raccordez la prise D-Sub à 9 broches au connecteur correspondant du poste de soudage.
- Raccordez la prise D-Sub à 9 broches au SECINT X10 USB.
- Raccordez la prise USB du SECINTX10 USB au port USB du PC.
- Raccordez au besoin au PC l'imprimante selon les indications du fabricant.

## 6.3 Généralités

### 6.3.1 Généralités

La base de données de PC300.Net contient jusqu'à 256 enregistrements de données. Le même nombre de JOBS peut être archivé dans le poste de soudage.

Les 128 premiers JOBS sont fixes : ils peuvent être modifiés mais sont enregistrés sous forme fixe dans le poste de soudage, ce qui permet de les restaurer à tout moment sous leur forme initiale.

Les JOBS disponibles complètent les données de soudage par exemple avec des applications spéciales comme coldArc, forceArc, etc. ou avec des applications spécialement conçues par l'utilisateur. Les JOBS 129 à 256 sont donc en partie prédéfinis en usine. Ils ne peuvent cependant pas être restaurés par une simple réinitialisation des valeurs par défaut par le biais de la commande du poste de soudage.

Les JOBS définis par l'utilisateur peuvent s'appuyer sur des JOBS prédéfinis ou être entièrement nouveaux.

La base de données de PC300.Net est isolée du poste de soudage afin de garantir une sécurité d'exploitation optimale. La communication s'articule autour de l'enregistrement de transfert qui permet l'échange de données. Il est intégré à l'interface utilisateur de manière à se distinguer parfaitement des autres enregistrements de données, ce qui évite toute confusion.

Le programme comprend des fonctions supplémentaires qui permettent de communiquer directement avec les postes de soudage raccordés.



### 6.3.2 Définition des termes

<b>Base de données</b>	Base de données du logiciel PC300.Net. Y sont enregistrées les données qui peuvent être modifiées, enregistrées, chargées ou transmises vers ou depuis les postes de soudage.
<b>Enregistrement de données</b>	Entrée individuelle de la base de données représentant un JOB d'un poste de soudage.
<b>JOB</b>	Correspond à un enregistrement de la base de données. Contient toutes les données nécessaires au procédé de soudage d'un poste de soudage, par exemple, l'épaisseur du fil, le procédé et les valeurs de courant.
<b>Mode de transfert</b>	PC300.Net passe en mode de transfert lorsqu'un JOB a été transféré depuis ou vers le poste de soudage. L'enregistrement actuel apparaît avec l'indicateur **. En mode de transfert, l'enregistrement de données affiché et le JOB sont synchronisés au niveau du poste de soudage : les modifications sont immédiatement transmises au poste !
<b>Mode de chargement groupé</b>	Plusieurs JOBS sont transmis en tant qu'enregistrements du poste de soudage vers la base de données de PC300.Net.
<b>JOBS fixes</b>	Les JOBS 1 à 128 sont prédéfinis par le fabricant avec des valeurs optimales et peuvent éventuellement être restaurés après modification par le biais de la commande du poste de soudage (restauration des valeurs par défaut).
<b>JOBS disponibles</b>	Les JOBS 129 à 256 peuvent être créés par l'utilisateur ou sont déjà prédéfinis en usine avec des applications spéciales.

## 6.4 Barre d'outils

### CONSIGNE



Les boutons qui ne peuvent pas être utilisés dans le contexte actuel sont inactifs et apparaissent en grisé.



Icône	Fonction	Description
	<b>Ouvrir un fichier</b>	Les enregistrements de données peuvent être enregistrés dans un fichier de JOB. Une boîte de dialogue permet d'accéder au fichier souhaité.
	<b>Enregistrer</b>	Par le biais d'une boîte de dialogue, permet d'enregistrer les données de JOB actuelles dans un fichier.
	<b>Imprimer</b>	Les enregistrements de données de JOB sont imprimés.
	<b>Parcourir</b>	Permet de parcourir la base de données actuelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>Afficher le premier enregistrement de données</li> <li>Revenir à l'enregistrement de données précédent</li> <li>Afficher le numéro d'enregistrement et avoir la possibilité d'effectuer une saisie directe</li> <li>Accéder à l'enregistrement de données suivant</li> <li>Afficher le dernier enregistrement de données</li> </ul>
	<b>Nouvelle entrée</b>	Permet d'appeler la fenêtre Nouveau job dans laquelle vous allez pouvoir créer une entrée de base de données.
	<b>Mode de transfert</b>	Appelle l'enregistrement de transfert actuel. Le numéro d'enregistrement est complété par ** de façon à pouvoir identifier les enregistrements de transfert.
	<b>Copier un enregistrement</b>	Crée une copie de l'enregistrement de données actuel. Par le biais d'un dialogue, un numéro de JOB valide est déterminé et utilisé pour enregistrer la copie.
	<b>Supprimer un enregistrement</b>	Supprime l'enregistrement actuel de la base de données.
	<b>Charger le JOB à partir du poste</b>	Le JOB configuré actuellement sur le poste de soudage est lu. L'écran correspondant au procédé de soudage est généré, le numéro de JOB de l'enregistrement transféré est affiché et le mode de transfert est activé.
	<b>Archiver un enregistrement</b>	Archive l'enregistrement de transfert dans la base de données. Par le biais d'un dialogue, un numéro de JOB valide est déterminé et utilisé pour enregistrer l'enregistrement de transfert. Si un enregistrement portant ce numéro de JOB existe déjà, vous pouvez le déplacer ou l'écraser. L'enregistrement est affiché dans la zone de travail.
	<b>Enregistrer le JOB dans le poste</b>	L'enregistrement actuel est transféré vers le poste de soudage où il remplace le JOB correspondant.
	<b>Affichage du statut</b>	Affiche le statut de la connexion. ROUGE = Connexion interrompue.
	<b>Type de poste</b>	Options d'affichage et de configuration du type de poste. La base de données est préconfigurée en fonction des paramètres.
	<b>Procédé</b>	Affichage et commutation du procédé de soudage.
	<b>Zoom</b>	Agrandit ou réduit la représentation de la zone de travail.

## 6.5 Fenêtres de la zone de travail

### 6.5.1 Généralités

#### CONSIGNE

Pour mieux comprendre les exemples suivants, ouvrez l'un des fichiers de base de données de JOBS fournis. Ceux-ci se trouvent dans le répertoire d'installation de PC300.Net.

Pour passer d'une fenêtre à l'autre, sélectionnez l'onglet correspondant. Lorsque aucune base de données n'est ouverte, vous pouvez à tout moment activer les fenêtres suivantes et leurs onglets correspondants :

- Job
- Déroulement du programme
- Constantes d'expert
- Variables d'expert

### 6.5.2 JOB

#### 6.5.2.1 Procédé de soudage MIG/MAG

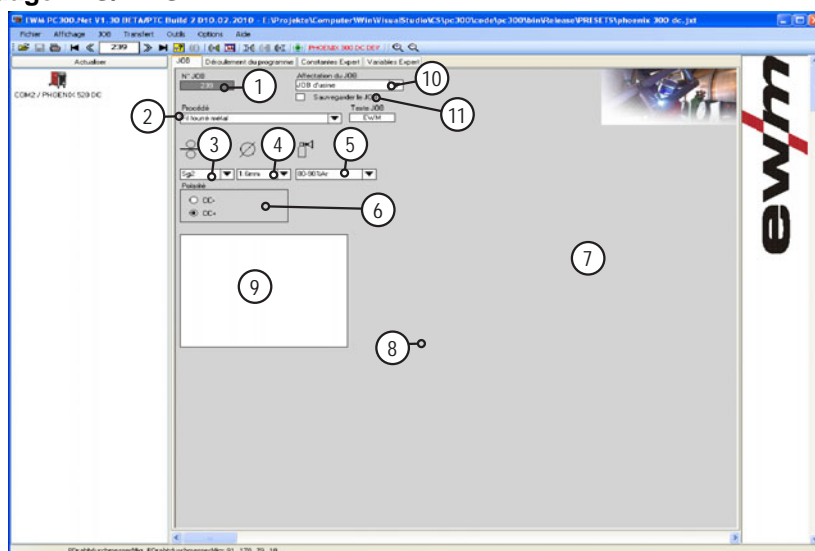


Illustration 6-2

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Numéro du JOB</b>
2		<b>Procédé de soudage</b>
3		<b>Matériau du fil de soudage</b>
4		<b>Diamètre du fil de soudage</b>
5		<b>Gaz protecteur</b>
6		<b>Polarité de la torche de soudage</b>
7		<b>Exemples servant de références pour l'élaboration de nouveaux JOBS.</b>
8		<b>Bouton permettant d'appliquer les modifications.</b>
9		<b>Remarques relatives au JOB</b> Vous pouvez saisir pour chaque JOB des remarques dans la base de données.
10		<b>Utilisation des JOBS</b> Sert à la classification des JOBS et simplifie leur récupération, par exemple lors du transfert depuis ou vers le poste de soudage.
11		<b>JOB de sauvegarde</b> Classifie le JOB comme JOB de sauvegarde de manière à ce que les JOBS puissent être sélectionnés plus facilement lors de leur sauvegarde et de leur enregistrement.

### 6.5.2.2 Procédé de soudage TIG

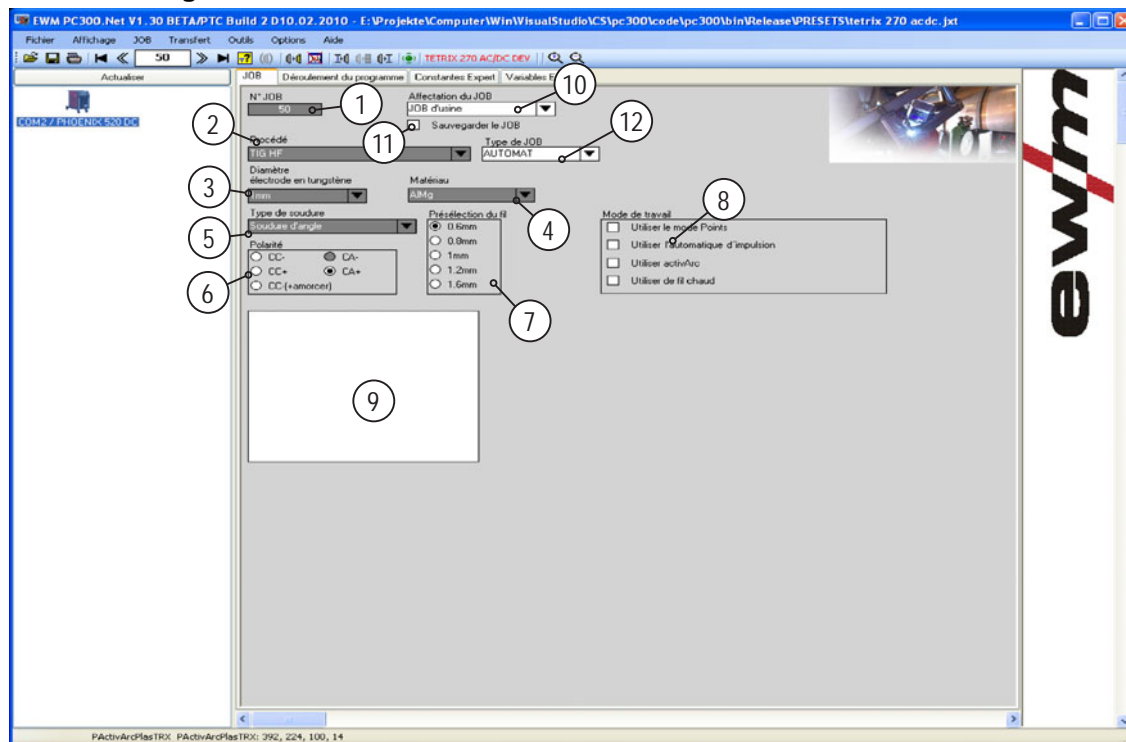


Illustration 6-3

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Numéro du JOB</b>
2		<b>Procédé de soudage</b>
3		<b>Diamètre des électrodes en tungstène</b>
4		<b>Matériau</b>
5		<b>Type de cordon</b>
6		<b>Polarité de la torche de soudage</b>
7		<b>Présélection du fil</b>
8		<b>Mode de travail</b>
9		<b>Remarques relatives au JOB</b> Vous pouvez saisir pour chaque JOB des remarques dans la base de données.
10		<b>Utilisation des JOBS</b> Sert à la classification des JOBS et simplifie leur récupération, par exemple lors du transfert depuis ou vers le poste de soudage.
11		<b>JOB de sauvegarde</b> Classifie le JOB comme JOB de sauvegarde de manière à ce que les JOBS puissent être sélectionnés plus facilement lors de leur sauvegarde et de leur enregistrement.
12		<b>Type de JOB</b>

### 6.5.3 Déroulement du programme

#### 6.5.3.1 Procédé de soudage MIG/MAG

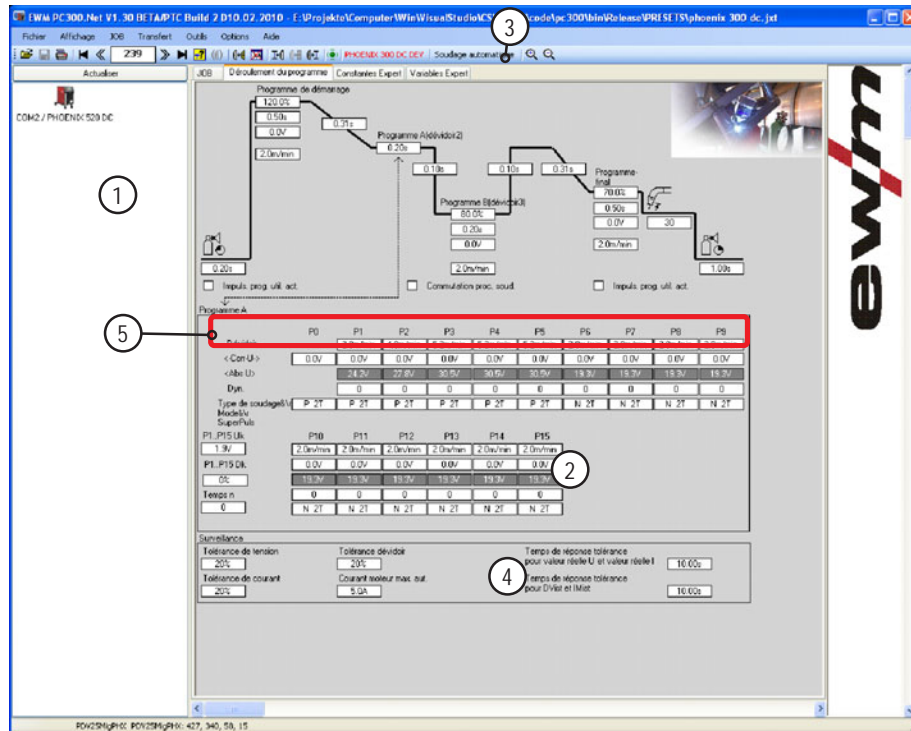
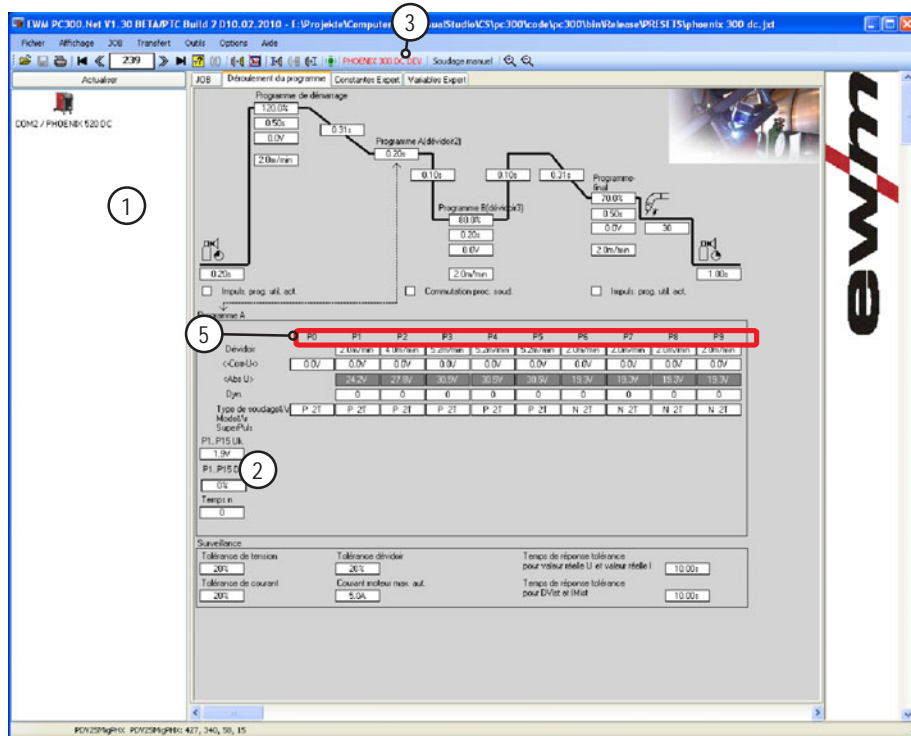


Illustration 6-4

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Déroulement du programme</b> Représentation du procédé de soudage. Configuration de paramètres tels que le délai de pré-gaz/post-gaz, le temps de démarrage du fil froid, ou les durées de soudage et de rampe.
2		<b>Paramètres du programme</b> Configuration de paramètres tels que la vitesse du fil, la modification de la longueur de l'arc, la dynamique d'arc, le type de soudage et le mode de fonctionnement de la torche.
3		<b>Bouton permettant d'alterner entre les soudages manuel et automatique</b> Affiche ou masque des paramètres supplémentaires du soudage automatisé.
4		<b>Paramètres de surveillance des données de soudage</b>
5		<b>Marche/arrêt de la fonction pulsée (uniquement pour les postes des séries PULS)</b> Vous pouvez déterminer individuellement pour les programmes de démarrage et de fin si vous souhaitez utiliser un arc standard ou un arc pulsé. Si la commutation de procédé est activée, appuyez en mode spécial 4 temps pour commuter entre les procédés d'arc standard et d'arc pulsé. En mode automatique, lorsque la fonction SuperPuls est activée, le poste alterne automatiquement entre les procédés.

### 6.5.3.2 Procédé de soudage TIG

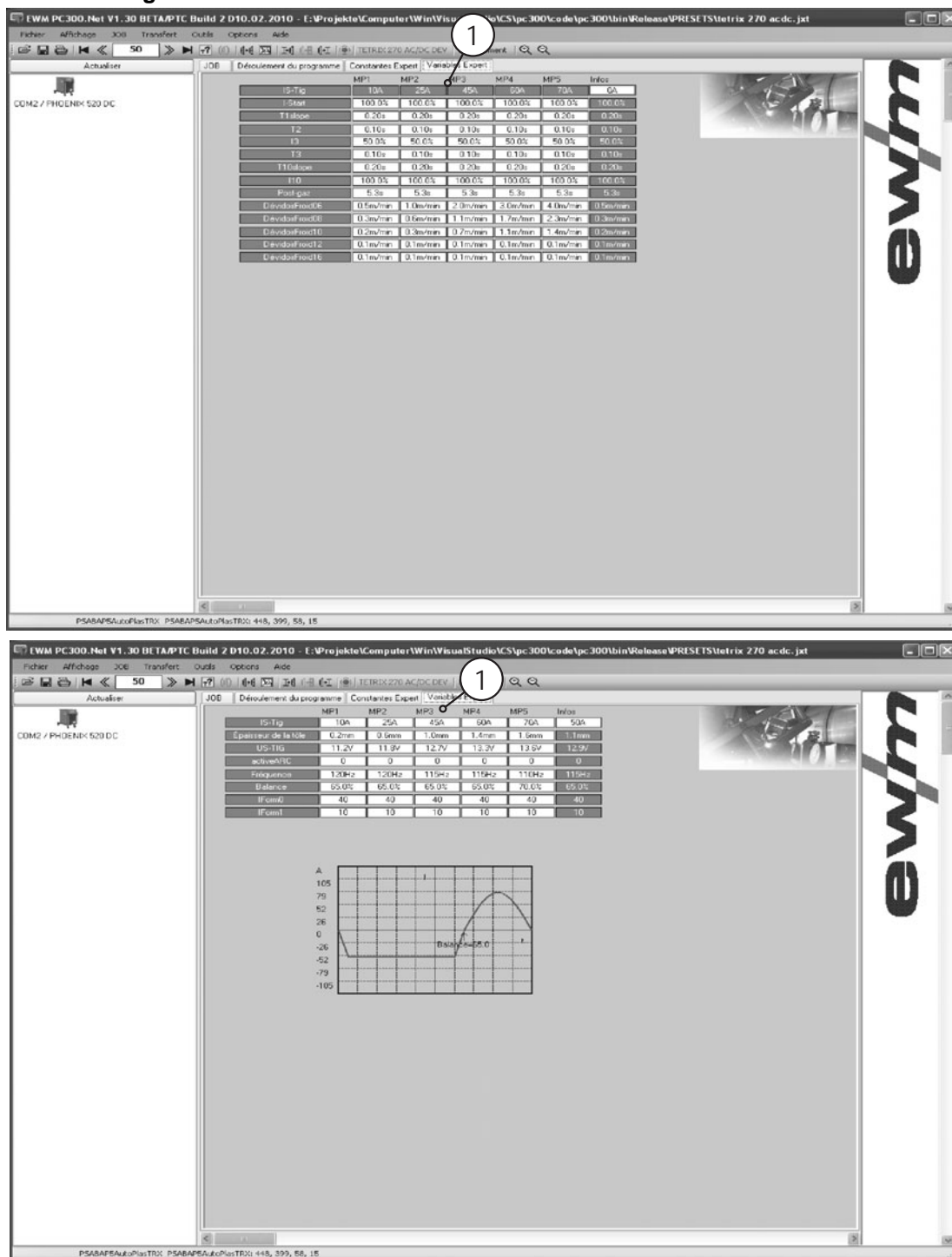


Illustration 6-5

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Déroulement du programme</b> Représentation du procédé de soudage. Configuration de paramètres tels que le délai de pré-gaz/post-gaz, le temps de démarrage du fil froid, ou les durées de soudage et de rampe.
2		<b>Paramètres du programme</b> Configuration de paramètres, tels que le courant de soudage, le fil froid, le gaz protecteur, le mode de soudage et le mode opératoire pour le programme 1 - 15
3		<b>Bouton permettant d'alterner entre les soudages manuel et automatique</b> Affiche ou masque des paramètres supplémentaires du soudage automatisé.



### 6.5.3.3 Soudage plasma

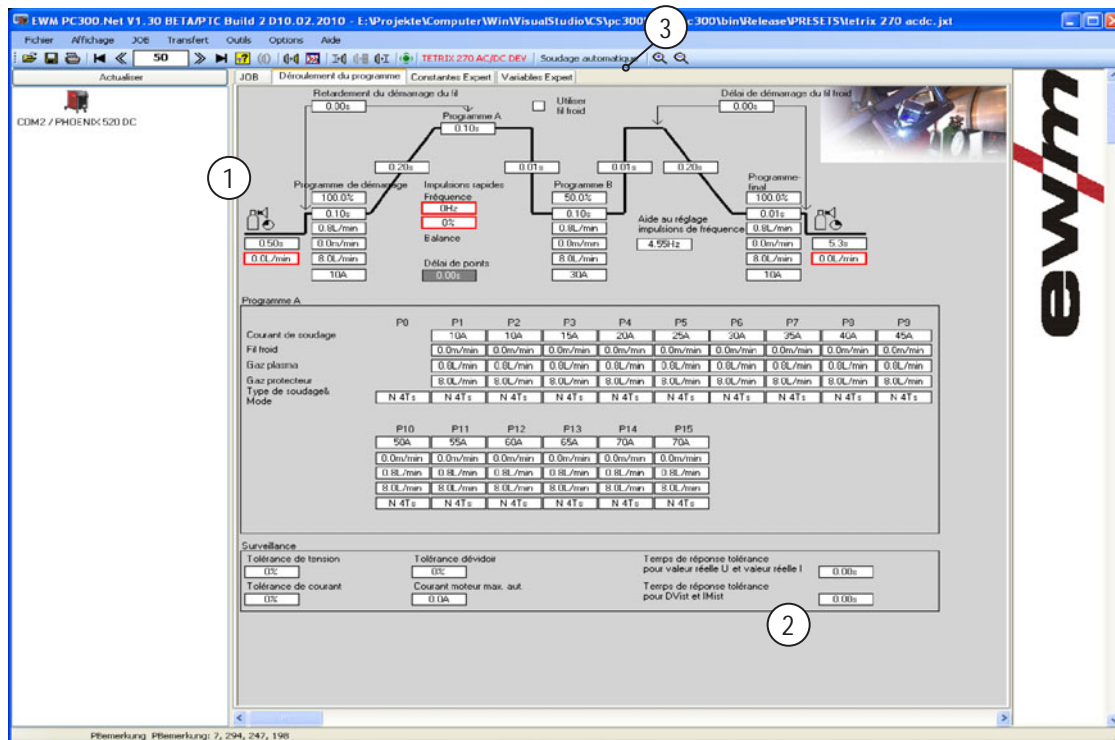


Illustration 6-6

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Déroutement du programme</b> Représentation du procédé de soudage. Configuration de paramètres tels que le délai de pré-gaz/post-gaz, le temps de démarrage du fil froid, ou les durées de soudage et de rampe.
2		<b>Paramètres du programme</b> Configuration de paramètres, tels que le courant de soudage, le fil froid, le gaz protecteur, le mode de soudage et le mode opératoire pour le programme 1 - 15
3		<b>Bouton permettant d'alternier entre les soudages manuel et automatique</b> Affiche ou masque des paramètres supplémentaires du soudage automatisé.



## 6.5.4 Constantes d'expert

### 6.5.4.1 Procédé de soudage MIG/MAG

#### CONSIGNE

Ces paramètres exercent un impact essentiel sur le procédé de soudage. Il n'est que rarement nécessaire d'y apporter des modifications ; celles-ci doivent être réalisées exclusivement par des personnes qualifiées.



Illustration 6-7

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Amorçage standard MIG/MAG</b>
2		<b>Amorçage de l'arc LiftArc 1</b> Le dévidoir s'arrête et tourne en sens inverse dès que le fil arrive sur la pièce. L'amorçage de l'arc a lieu dès que le fil quitte à nouveau la pièce.
3		<b>Amorçage de l'arc LiftArc 2</b> Le dévidoir s'arrête dès que le fil arrive sur la pièce. L'amorçage de l'arc a lieu dès que la torche est retirée.

### 6.5.4.2 Soudage TIG/Soudage plasma

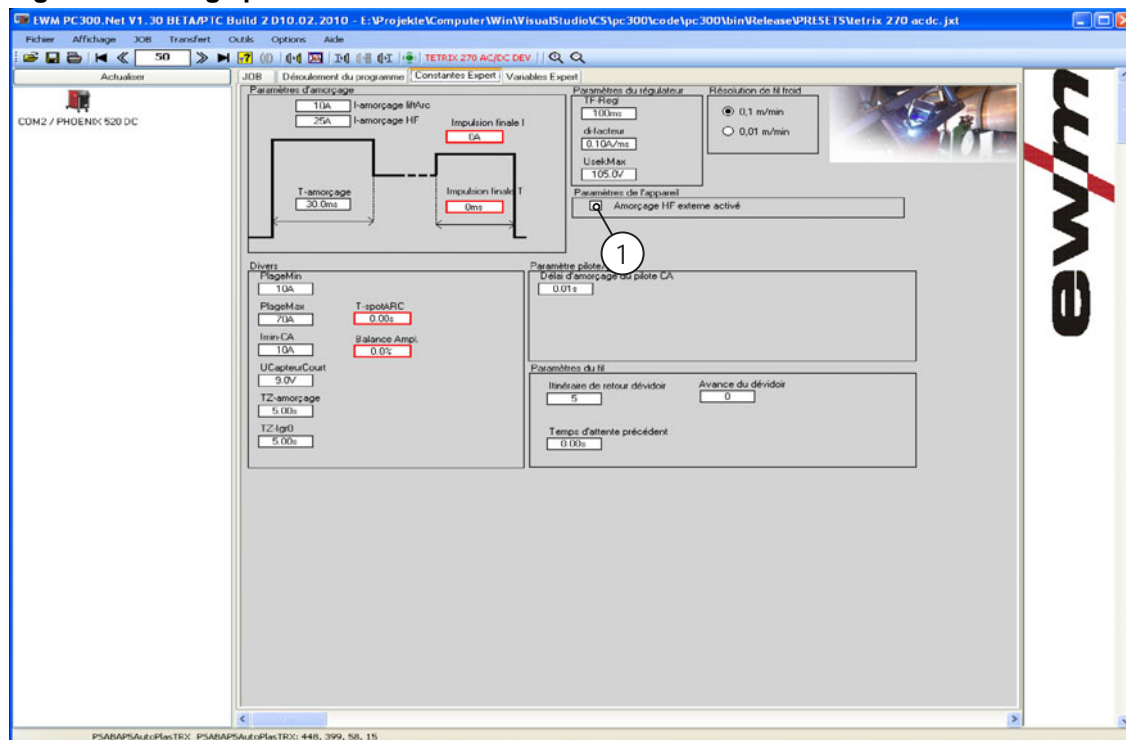


Illustration 6-8

Pos.	Symbole	Description
1		Amorçage H.F. externe actif Utiliser le générateur externe.

## 6.5.5 Variables d'expert

### 6.5.5.1 Procédé de soudage MIG/MAG

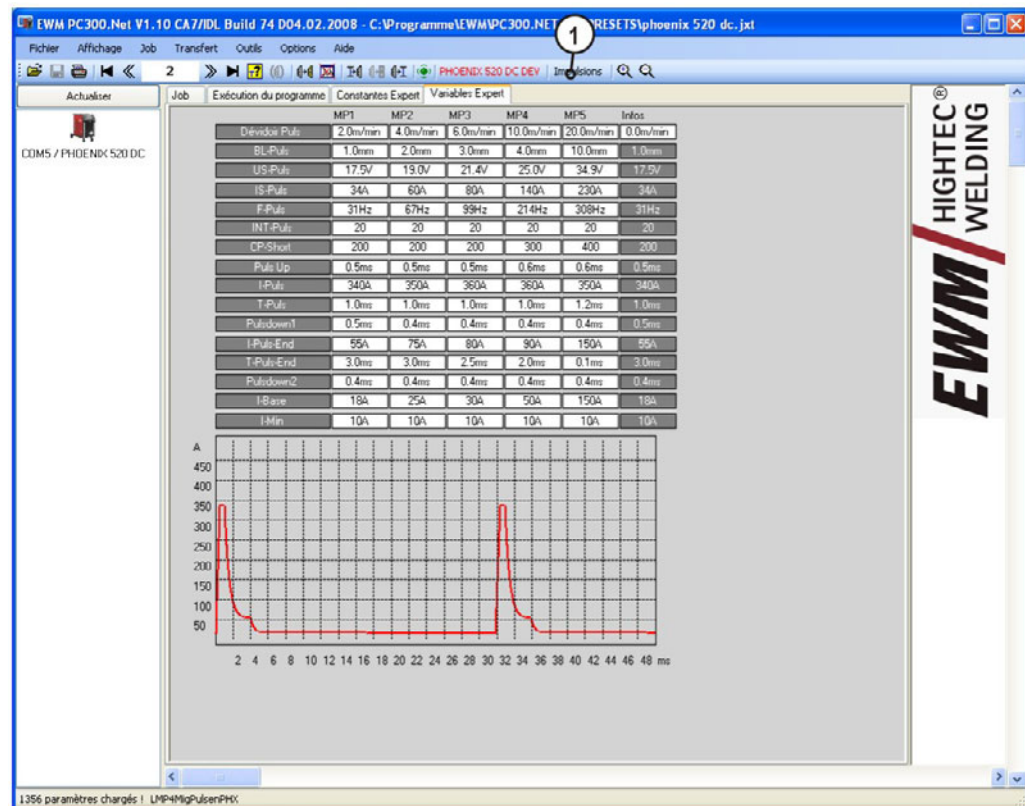
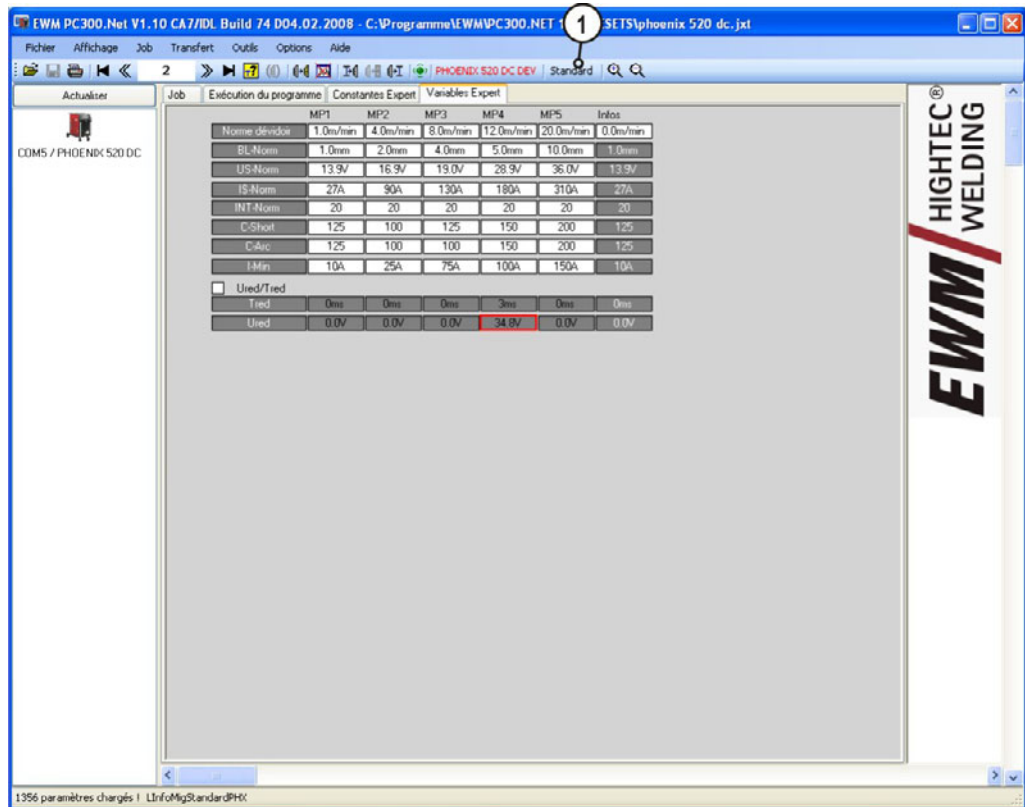


Illustration 6-9

Pos.	Symbole	Description
1		Bouton permettant de commuter entre les paramètres de soudage (standard ou, selon le poste configuré, de soudage coldArc et pulsé).

### 6.5.5.2 Soudage TIG/Soudage plasma

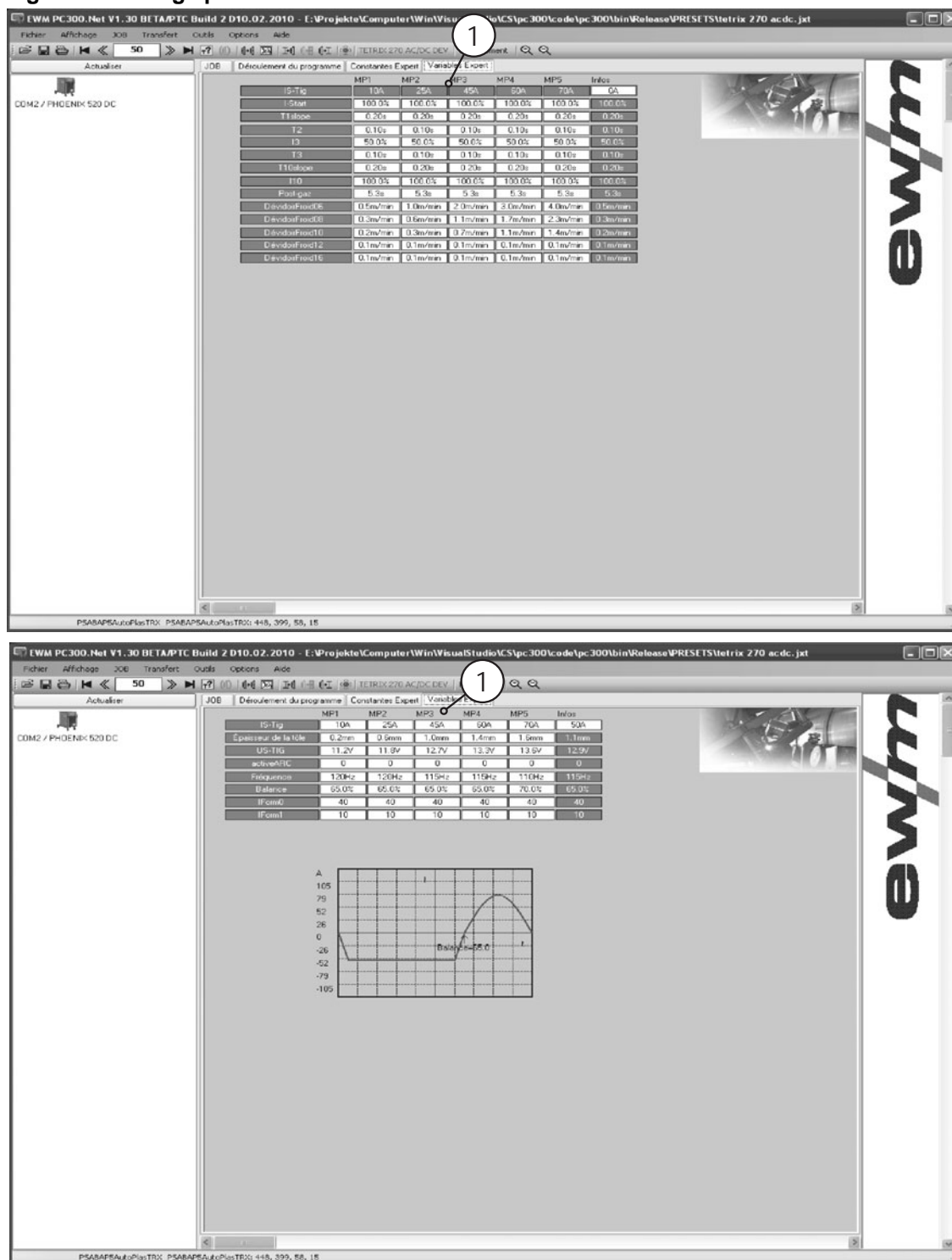



Illustration 6-10

Pos.	Symbole	Description
1		Bouton permettant d'alterner entre le déroulement et le procédé

## 6.6 Transfert de données

### 6.6.1 Généralités

#### CONSIGNE

 Le transfert des données de JOB entre le poste de soudage et le PC a lieu après sélection d'une connexion dans la barre latérale et des options de transfert, de chargement depuis la machine ou d'enregistrement sur la machine dans la barre de menus principale.

### 6.6.2 Depuis le poste de soudage

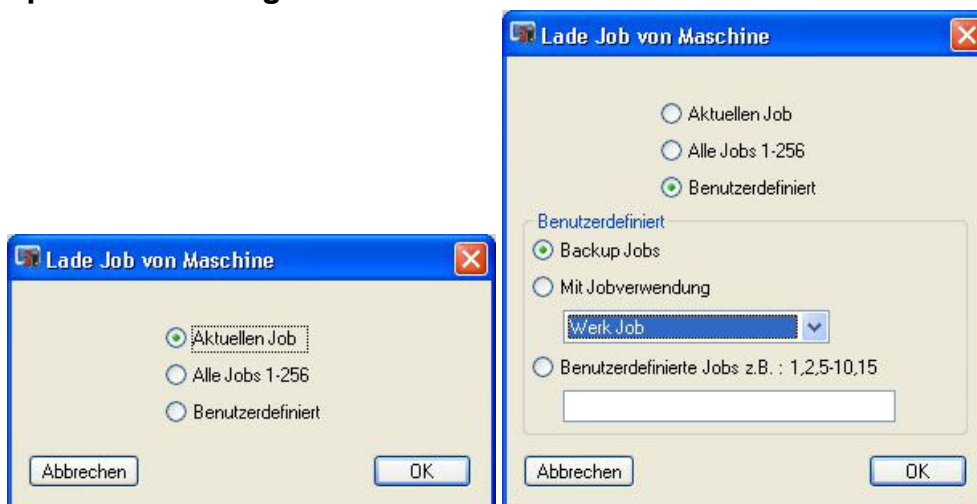


Illustration 6-11

- Optez pour le transfert du JOB actuel, de tous les JOBS fixes, de tous les JOBS disponibles, de tous les JOBS ou d'une sélection personnalisée de JOBS du poste de soudage vers le logiciel.
- Lorsque vous sélectionnez des JOBS définis par l'utilisateur, la fenêtre est agrandie. Vous pouvez alors sélectionner les JOBS définis comme JOBS de sauvegarde ou ceux associés à une utilisation particulière ou encore les zones de JOBS définies par l'utilisateur. Les différents JOBS sont séparés par des virgules ou des traits d'union. Par exemple, la saisie de « 1,2,5-10,15 » permet de transférer les JOBS 1 et 2, 5 à 10 et le JOB 15.

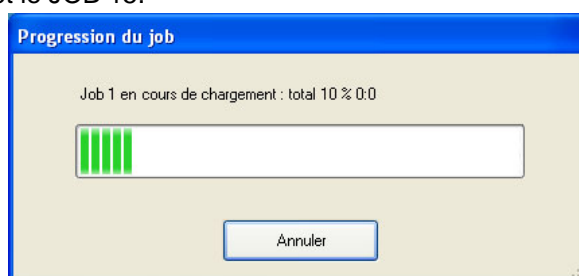


Illustration 6-12

- Une barre indique la progression. Vous pouvez également interrompre l'opération de manière anticipée en cliquant sur Annuler.

## 6.6.3 Vers le poste de soudage

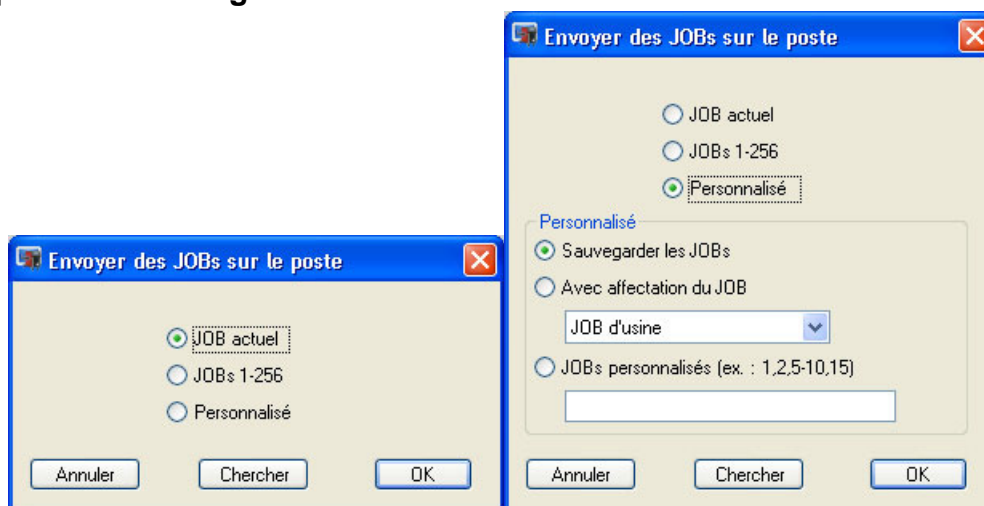


Illustration 6-13

- Optez pour le transfert de l'élément actuel, de tous les éléments ou d'une liste d'éléments définie par l'utilisateur vers le poste de soudage.
- Lorsque vous sélectionnez des JOBs définis par l'utilisateur, la fenêtre est agrandie. Vous pouvez alors sélectionner les JOBs définis comme JOBs de sauvegarde ou ceux associés à une utilisation particulière ou encore les zones de JOBs définies par l'utilisateur. Les différents JOBs sont séparés par des virgules ou des traits d'union. Par exemple, la saisie de « 1,2,5-10,15 » permet de transférer les JOBs 1 et 2, 5 à 10 et le JOB 15.

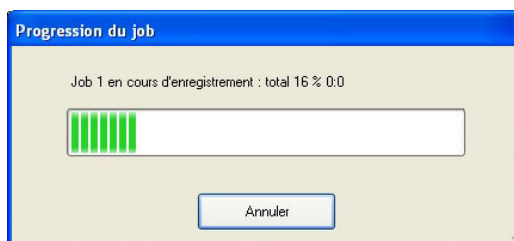


Illustration 6-14

- Une barre indique la progression. Vous pouvez également interrompre l'opération de manière anticipée en cliquant sur Annuler.

## 6.7 Comparaison des JOBS

Dans la barre de menus principale, l'intitulé Outils contient l'option de comparaison des JOBS. Si la liste de comparaison n'est pas visible, elle apparaîtra dès l'ajout du premier JOB.

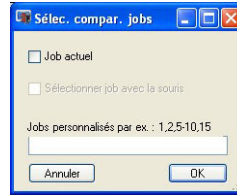


Illustration 6-15

- Optez pour l'ajout à la liste de comparaison du JOB actuel, de tous les JOBS ou d'une liste de JOBS définie par l'utilisateur. Validez les sélections de la boîte de dialogue en cliquant sur OK.

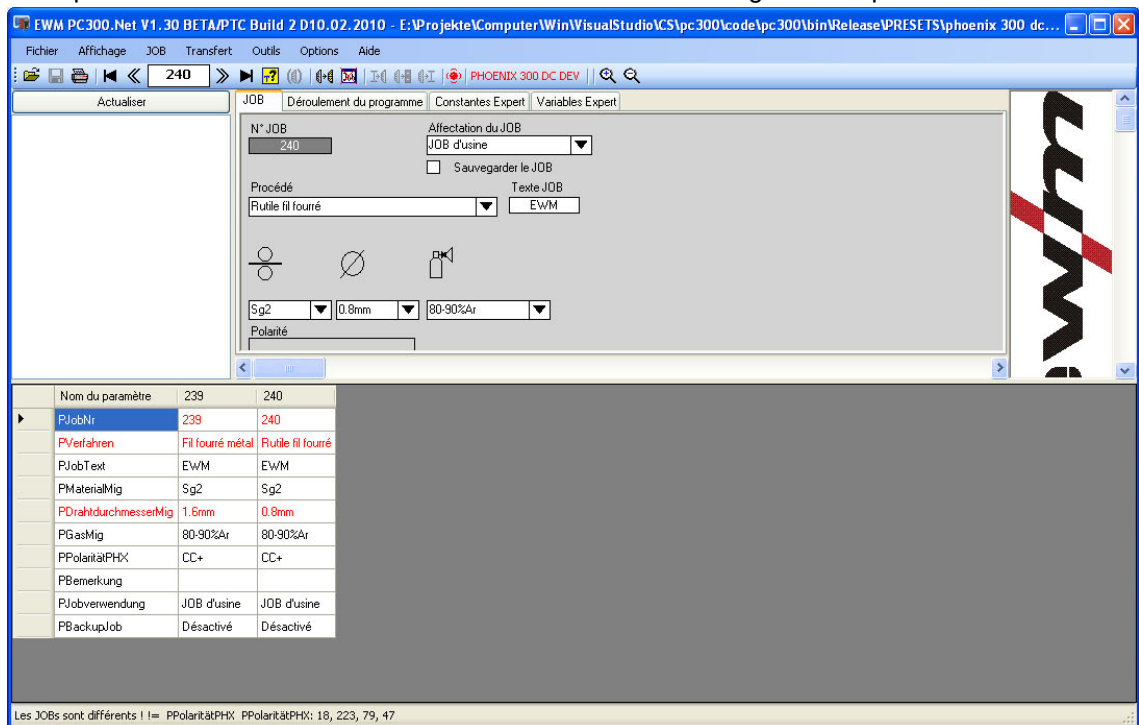


Illustration 6-16

**Les paramètres qui diffèrent apparaissent en rouge.**

Fonctions :

- Les paramètres affichés peuvent être commutés à l'aide des onglets qui permettent d'activer les fenêtres JOB, Déroulement du programme, Constantes d'expert et Variables d'expert.
- Dans la barre d'outils, cliquez sur Procédé afin de commuter entre Automatique/Manuel, Standard/Pulsé et d'activer éventuellement coldArc.
- Dans la liste des paramètres, les lignes sélectionnées sont signalées dans la zone de travail par un cadre bleu. Les lignes sont sélectionnées en cliquant sur les boutons de la première colonne du tableau.



## 6.8 Options

### 6.8.1 Généralités

**CONSIGNE**

Certaines options ne s'activent qu'après fermeture et redémarrage du logiciel.

### 6.8.2 Réglages



Illustration 6-17

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Ignorer les erreurs à l'ouverture</b> En règle générale, aucun message d'erreur n'apparaît à l'ouverture de fichiers de base de données.
2		<b>Créer systématiquement une copie de sauvegarde</b> Chaque processus d'enregistrement entraîne la création d'une copie de sauvegarde présentant l'extension *.bak.
3		<b>Sauvegarder automatiquement le fichier toutes les n min</b> Enregistre automatiquement la base de données sur le disque toutes les n minutes.
4		<b>Activer la protection par mot de passe</b> Les onglets Constantes d'expert et Variables d'expert sont masqués et ne redeviennent accessibles qu'après saisie du mot de passe Expert dans le menu principal sous Options/Mot de passe Expert.
5		<b>Utiliser un mot de passe</b> Une fois cette option activée, les paramètres de cette page ne sont accessibles qu'à l'aide d'un mot de passe. Indiquez un mot de passe d'administrateur dans le champ Nouveau mot de passe. Une fois le choix validé en cliquant sur Appliquer et le programme redémarré, il n'est possible d'apporter des modifications qu'après saisie du mot de passe de l'administrateur dans le champ Mot de passe.
6		<b>Utiliser le masquage</b> Lorsque les champs de saisie sont masqués, plus aucune modification n'est possible.
7		<b>Autoriser la restauration des valeurs par défaut</b> Affiche ou masque dans le menu principal la possibilité de restauration des valeurs par défaut du poste de soudage.
8		<b>Bouton Appliquer</b> Les modifications apportées dans cet onglet doivent être confirmées de nouveau.
9		<b>Sélection de la langue</b> Pour le choix de la langue, sélectionnez le drapeau correspondant. L'interface du programme apparaît alors dans la langue correspondante.



## 6.8.3 Alignement de bases de données

### 6.8.3.1 Ouverture de la deuxième base de données

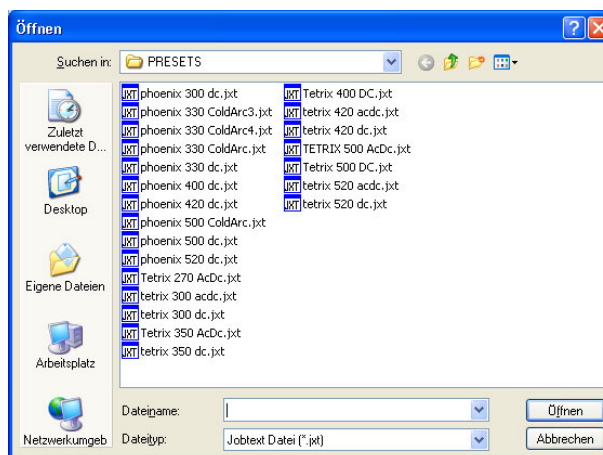


Illustration 6-18

- Dans la barre de menus principale, sélectionnez Options puis Alignement de bases de données.
- A l'aide de la boîte de dialogue, ouvrez un deuxième fichier de base de données qui sera aligné avec la base de données actuellement ouverte dans le logiciel.

### CONSIGNE



La base de données déjà ouverte et celle sélectionnée pour l'alignement doivent être compatibles. Par conséquent, il n'est pas possible d'aligner des procédés de soudage différents, comme MIG/MAG, TIG, etc.

### 6.8.3.2 Sélection des enregistrements

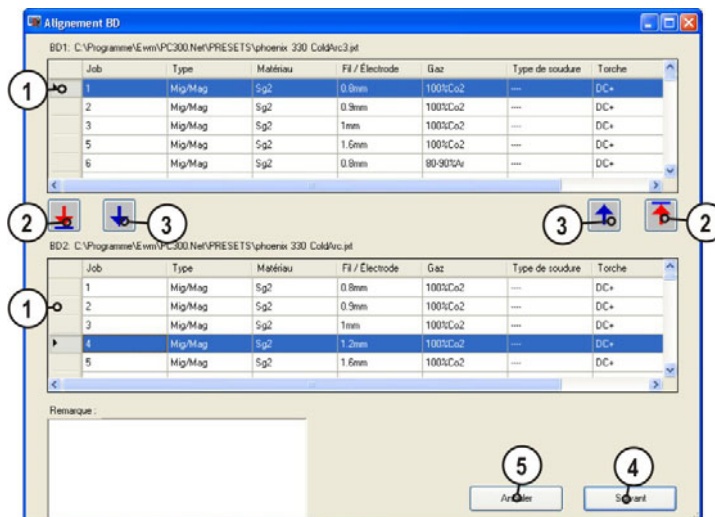


Illustration 6-19

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Bouton permettant de sélectionner un enregistrement</b>
2		<b>Bouton permettant de déplacer un enregistrement</b>
3		<b>Bouton permettant de copier un enregistrement</b>
4		<b>Bouton Suivant</b> Permet d'accéder à la boîte de dialogue suivante qui détermine les numéros de JOB des enregistrements copiés/déplacés.
5		<b>Bouton Annuler</b> Interrompt le processus et ramène à la fenêtre/au champ de boîte de dialogue précédent.

### 6.8.3.3 Attribution de la nouvelle position

Une fois le bouton de sélection d'un enregistrement activé, la boîte de dialogue qui s'ouvre permet de déterminer la nouvelle position de l'enregistrement dans la nouvelle base de données.

La direction apparaît dans la colonne Déplacer.

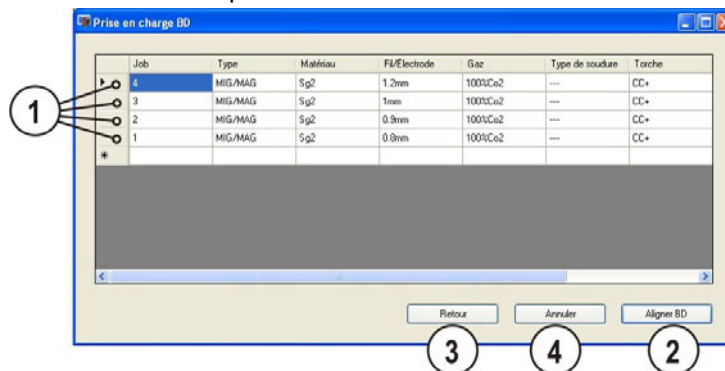


Illustration 6-20

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Bouton permettant de sélectionner un enregistrement</b>
2		<b>Bouton Alignements BD</b> Les enregistrements précédemment associés par le biais du bouton de sélection sont alignés et la fenêtre est fermée.
3		<b>Bouton Précédent</b> Ferme la fenêtre et permet de revenir à la fenêtre précédente.
4		<b>Bouton Annuler</b> Interrompt le processus et ramène à la fenêtre/au champ de boîte de dialogue précédent.

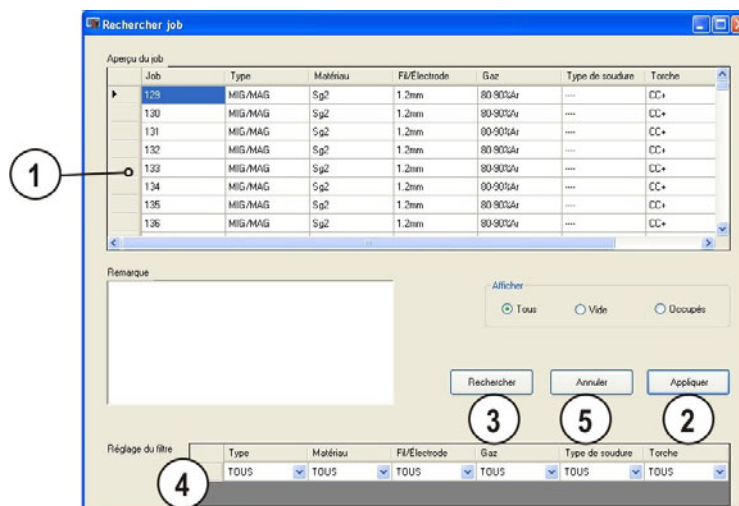


Illustration 6-21

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Bouton permettant de sélectionner un enregistrement</b>
2		<b>Bouton Appliquer</b> La position sélectionnée est appliquée et la fenêtre est fermée.
3		<b>Bouton Rechercher</b> La liste est recrée en fonction des critères sélectionnés sous Paramètres de filtrage.
4		<b>Paramètres de filtrage</b>
5		<b>Bouton Annuler</b> Interrompt le processus et ramène à la fenêtre/au champ de boîte de dialogue précédent.

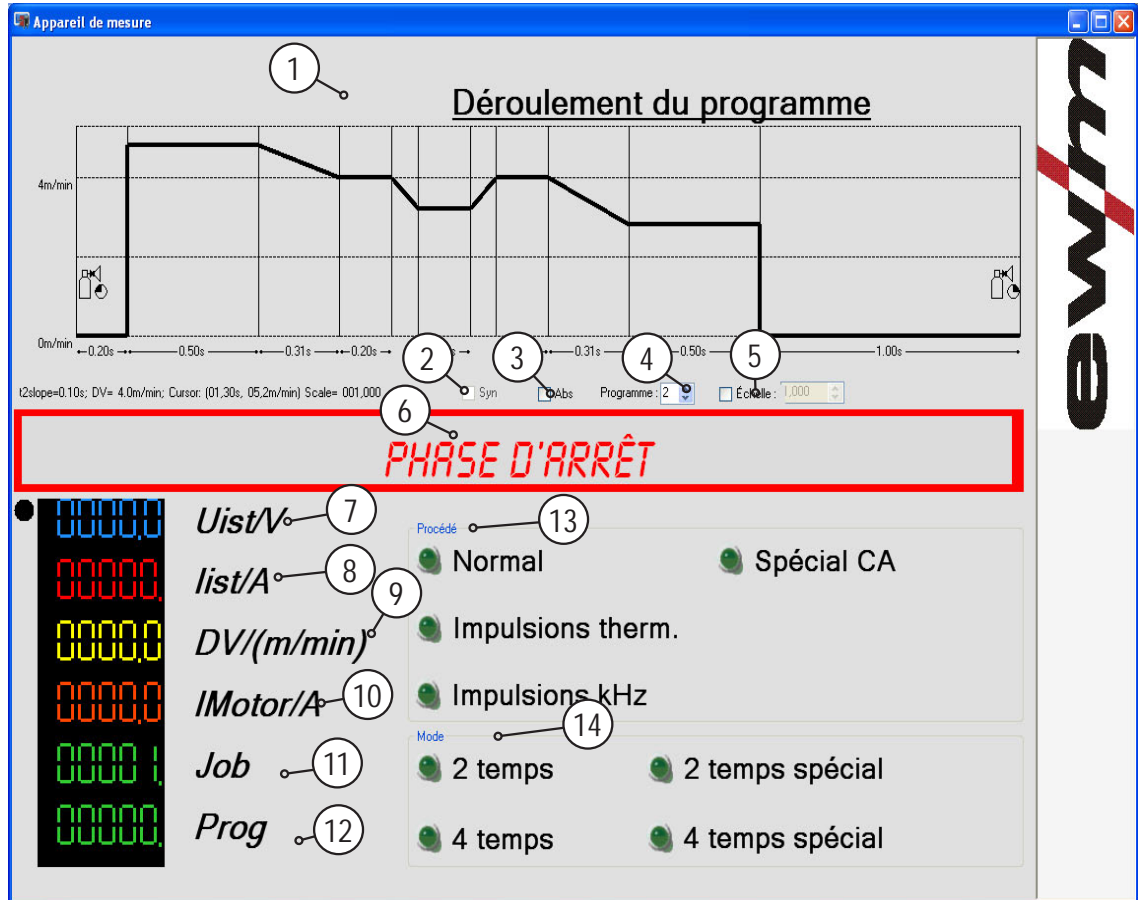
**6.8.4 Appareil de mesure**


Illustration 6-22

L'appareil de mesure permet de consigner en temps réel les paramètres de soudage du poste raccordé. Dans la barre de menus principale, cliquez sur Options puis sur Sélection des paramètres pour configurer les paramètres affichés.

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Déroulement du programme</b> Le déroulement du programme est affiché sur la base de logarithmes pour la durée et d'une échelle pour l'amplitude en ampères (Tetrix/FocusTig) et en m/min (Phoenix/alpha Q). Lorsque les paramètres de déroulement du programme sont modifiés à l'aide du logiciel PC300.Net, le graphique est remodelisé.
2		<b>Syn</b> Mode synergie ON ou OFF.
3		<b>Abs</b> Utilisation des valeurs de courant absolues (Tetrix/FocusTig) et des valeurs de fil absolues (Phoenix/alpha Q).
4		<b>Programme</b> Sélection du numéro de programme qui doit être utilisé pour créer le graphique.
5		<b>Scale</b> Mettre à l'échelle l'intervalle de temps.
6		<b>Texte rouge</b> Nomme la phase actuelle de déroulement du programme. Phase arrêt, pré-écoulement de gaz, amorçage, rampe, principale, finale, post-écoulement.
7		<b>Uréele/V</b> Tension de soudage mesurée en volts.

Pos.	Symbole	Description
8		<b>Iréelle/A</b> Courant de soudage mesuré en ampères.
9		<b>Dévidoir (m/min)</b> Valeur réelle mesurée pour le dévidoir.
10		<b>IMoteur/A</b> Valeur réelle du courant du moteur mesurée au niveau du dévidoir.
11		<b>JOB</b> JOB de soudage actuellement sélectionné sur le poste de soudage.
12		<b>Prog.</b> Programme actuellement sélectionné (numéro du programme) pour le programme A.
13		<b>Procédé</b> Affichage du procédé de soudage en cours.
14		<b>Mode opératoire</b> Le mode opératoire de soudage actuel est affiché au moyen des 4 diodes suivantes.

## 7 Annexe A

### 7.1 EWMBACK.Net

#### 7.1.1 Concept des fenêtres

EWMBACK.Net est un programme supplémentaire qui permet de sauvegarder et de restaurer rapidement des JOBS depuis les postes de soudage PHOENIX/TETRIX.

Pour le lancer, ouvrez le menu Démarrer puis cliquez sur Programmes, PC300.Net ou ewmback.Net. Vous pouvez également utiliser le raccourci créé sur le Bureau au moment de l'installation.

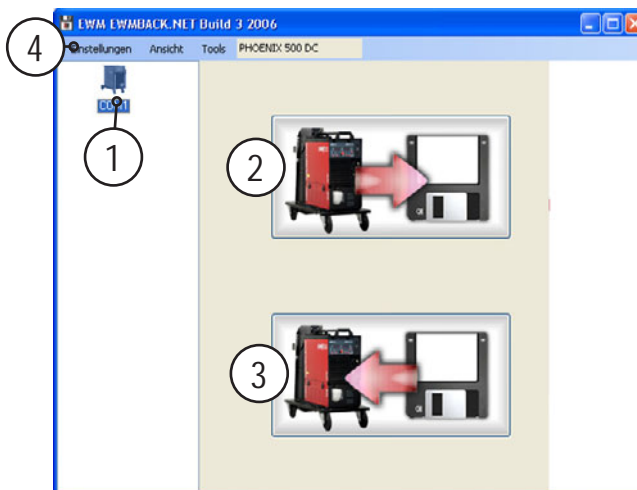


Illustration 7-1

Pos.	Symbole	Description
1		<b>Barre latérale</b> Permet d'afficher et de sélectionner les postes raccordés aux interfaces.
		Icône grisée :                      Aucun poste raccordé.
		Icône en couleur :                      Poste raccordé.
2		<b>Bouton permettant de sauvegarder des JOBS à partir du poste de soudage</b>
3		<b>Bouton permettant de restaurer des JOBS vers le poste de soudage</b>
4		<b>Barre de menus principale</b> Permet de procéder à divers réglages, tels que la définition de la langue et d'un mot de passe.

#### 7.1.2 Lancement de la sauvegarde

Vous êtes invité à indiquer un mot de passe pour l'archive.

Après l'installation, le mot de passe par défaut est ewmback.

- Par le biais d'une boîte de dialogue, vous êtes invité à sélectionner ou à saisir un nom de fichier.
- Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez indiquer des informations supplémentaires, telles que l'emplacement, le service, etc.
- Tout comme pour le transfert dans le logiciel PC 300.NET, vous pouvez définir l'étendue des JOBS à sauvegarder : la sélection peut s'appliquer à tous les JOBS, aux JOBS fixes, aux JOBS disponibles, aux JOBS actuels ou à un ensemble de JOBS défini par l'utilisateur.

#### 7.1.3 Lancement de la restauration

- Par le biais d'une boîte de dialogue, vous êtes invité à sélectionner le nom d'un fichier d'archives.
- Une fois cette boîte de dialogue ouverte, vous voyez apparaître des informations supplémentaires, telles que l'emplacement, le service, etc.
- Une fois que vous avez validé la demande de confirmation, les données sont restaurées sur le poste de soudage.
- Une boîte de dialogue de progression vous informe du déroulement du processus.

## 8 Annexe B

### 8.1 Contrôle des scripts

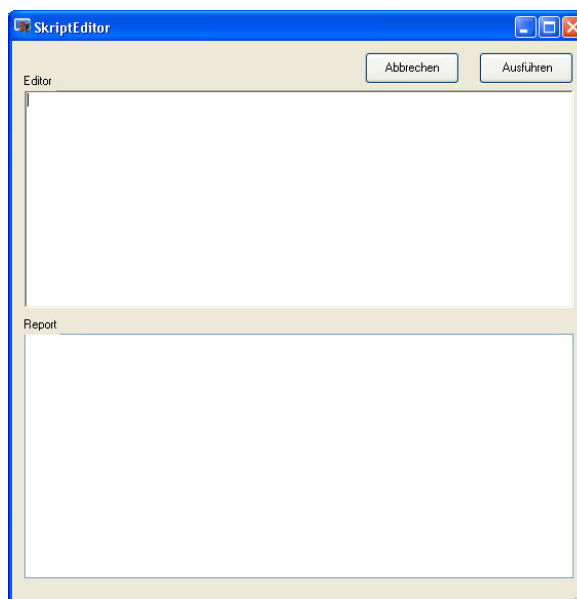


Illustration 8-1

Pour créer des fichiers de script, il suffit d'utiliser un éditeur de texte standard comme le Bloc-Notes de Windows.

Vous pouvez ensuite tester le script à l'aide de l'éditeur de scripts intégré que vous trouverez dans la barre de menus principale sous Outils. Utilisez la fonction de copier-coller pour insérer le script dans la fenêtre du haut (Editeur) et cliquez sur le bouton Exécuter.

Les messages d'erreur et de fin d'opération apparaissent dans la fenêtre du bas (Rapport).

Commande	Syntaxe	Signification	Indication
UseReport	UseReport(nom_fichier.log)	Un fichier journal est créé sous le nom de fichier indiqué.	La génération de fichiers journaux aide à la recherche des erreurs mais n'est pas obligatoire.
LoadJXT	LoadJXT(nom_fichier.jxt)	La base de données correspondant au nom de fichier indiqué est ouverte.	L'ouverture d'une base de données est indispensable avant toute autre opération pour les scripts.
DelJob	DelJob( [ j <sub>1</sub> , j <sub>3</sub> , j <sub>5</sub> , j <sub>6</sub> , j <sub>N</sub> ] )	Les JOBS indiqués et séparés par des virgules sont supprimés.	Lors de la saisie de listes séparées par des virgules, ces listes sont incluses entre crochets.
	DelJob( [ j <sub>1</sub> - j <sub>N</sub> ] )	Les JOBS 1 à N sont supprimés.	
CopyJob	CopyJob(Source, [ j <sub>1</sub> , j <sub>2</sub> , j <sub>3</sub> , j <sub>N</sub> ] )	Le JOB portant le numéro « Source » est copié dans la liste des JOBS séparés par des virgules.	Lors de la saisie de listes séparées par des virgules, ces listes sont incluses entre crochets.
	CopyJob(Source, [ j <sub>1</sub> - j <sub>N</sub> ] )	Le JOB portant le numéro « Source » est copié vers les JOBS j <sub>1</sub> à j <sub>N</sub> .	Les données enregistrées dans les emplacements cibles sont écrasés par celles des JOBS de la source !

SetByName	SetByName( [j <sub>1</sub> , j <sub>2</sub> , j <sub>N</sub> ], [p <sub>1</sub> , p <sub>2</sub> , p <sub>N</sub> ], [valeur <sub>1</sub> , valeur <sub>2</sub> , valeur <sub>N</sub> ])	Les paramètres p <sub>1</sub> , p <sub>2</sub> , p <sub>N</sub> sont configurés dans les JOBS j <sub>1</sub> , j <sub>2</sub> , j <sub>N</sub> sur les valeurs valeur <sub>1</sub> , valeur <sub>2</sub> , valeur <sub>3</sub> .	Il s'agit de paramètres nommés. Les noms sont identiques à ceux de l'interface de PC300.NET. Les valeurs sont transmises en tant que chaînes. Le séparateur décimal est le point (.).
SaveJXT	SaveJXT(nom_fichier.jxt)	La base de données correspondant à ce nom de fichier est enregistrée.	S'il existe déjà une base de données portant ce nom, elle est écrasée.
For ... Next	For(A,Start,End,Step) DelJob(\$A) Next()	Au sein d'une boucle, les JOBS de Start à End sont supprimés suivant la progression indiquée dans Step.	Exemple : For(A,1,10,2) DelJob(\$A) Next() Supprime les JOBS 2, 4, 6, 8, 10.

**CONSIGNE**

**Les commandes ne doivent pas dépasser une ligne. La longueur d'une ligne est illimitée.**

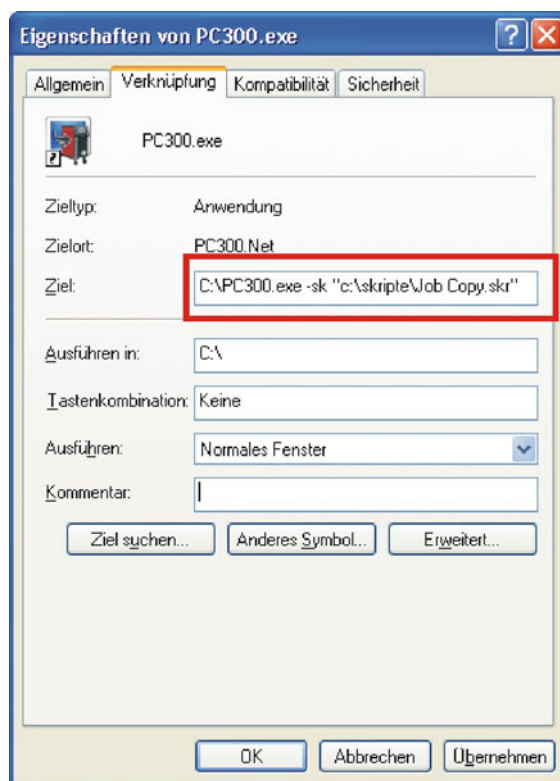


Illustration 8-2

Les scripts peuvent être transmis à PC300.NET au lancement du programme en tant que paramètres « -sk ».

Le logiciel démarre, traite le script et s'arrête.

Les paramètres peuvent facilement être indiqués en créant des raccourcis vers PC300.exe et en indiquant le nom du script concerné dans les propriétés du raccourci sous Cible.

Les raccourcis doivent avoir des noms évocateurs et se trouver à un endroit facilement accessible, par exemple sur le Bureau.

### CONSIGNE



**Vous devez insérer un espace entre le nom du fichier PC300.exe, le paramètre « -sk » et le nom du script. Si le nom ou le chemin du script contient un espace, ce nom ou ce chemin doit être indiqué entre guillemets.**

Exemple :





```
C:\Programmes\EWM\PC300\PC300.exe -sk "C:\PC300 Skripte\JOBS  
sichern.skr"
```



## 9 Annexe C

### 9.1 Raccourcis clavier supplémentaires

Outre les raccourcis clavier Windows standard, tels que <Ctrl> + <C> pour copier du texte dans le Presse-Papiers et <Ctrl> + <V> pour le coller, il existe d'autres fonctions utiles qui facilitent la modification des paramètres.

Touches/désignation	Fonction	Indication
 Ctrl + Z	Annule la dernière modification	Chaque activation de cette combinaison de touches permet d'annuler une modification, au maximum jusqu'au dernier enregistrement.
 Touche Tab	Permet de passer au champ de saisie suivant	La touche Tab facilite la navigation entre les champs de saisie.
 Touches Maj et Tab	Permet de revenir au champ de saisie précédent	
 Touches de navigation	Au sein d'un champ de saisie, permet d'augmenter ou de réduire la valeur d'un paramètre	

## 10 Annexe D

### 10.1 Aperçu des succursales d'EWM

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

[www.ewm-tx.de](http://www.ewm-tx.de)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Deutschland  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

#### **EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH**

In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Deutschland  
Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-muelheim@ewm-group.com](mailto:nl-muelheim@ewm-group.com)

#### **EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH**

Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Deutschland  
Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-koeln@ewm-group.com](mailto:nl-koeln@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Niederlassung Nord  
Lindenstraße 1a  
38723 Seesen-Rhüden · Deutschland  
Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-nord@ewm-group.com](mailto:nl-nord@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**

Tr. 9. května 718  
407 53 Jiřkov · Tschechische Republik  
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [info.cz@ewm-group.com](mailto:info.cz@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING SALES s.r.o.**

Prodejní a poradenské centrum  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Tschechische Republik  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [sales.cz@ewm-group.com](mailto:sales.cz@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**

Unit 2B Coopies Way  
Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE 61 6JN · Großbritannien  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
[www.ewm-group.com/uk](http://www.ewm-group.com/uk) · [info.uk@ewm-group.com](mailto:info.uk@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Scharnsteinerstraße 15  
4810 Gmunden · Österreich  
Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/at](http://www.ewm-group.com/at) · [info.at@ewm-group.com](mailto:info.at@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**

10 Yuanshan Road, Kunshan  
New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · Volksrepublik China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING FZCO**

Regional Office Middle East  
JAFZA View 18 F 14 05 · PO. Box 262851  
Jebel Ali Free Zone · Dubai · Vereinigte Arabische Emirate  
Tel: +971 4 8857-789 · Fax: -500  
[www.ewm-group.com/me](http://www.ewm-group.com/me) · [info.me@ewm-group.com](mailto:info.me@ewm-group.com)