

# TEACHPi

INSTRUCTION DE SECURITE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

APPAREIL N° 0409 7460  
OPTION BRAS DE FIXATION N° 0409 7465



EDITION : FR  
REVISION : C  
DATE : 06-2023

Notice d'instructions

REF : **8695 4946**

*Notice originale*

**Le fabricant vous remercie de la confiance que vous lui avez accordée en acquérant cet équipement qui vous donnera entière satisfaction si vous respectez ses conditions d'emploi et d'entretien.**

**Sa conception, la spécification des composants et sa fabrication sont en accord avec les directives européennes applicables.**

**Nous vous engageons à vous reporter à la déclaration CE jointe pour connaître les directives auxquelles il est soumis**

**Le fabricant dégage sa responsabilité dans l'association d'éléments qui ne serait pas de son fait.**

**Pour votre sécurité, nous vous indiquons ci-après une liste non limitative de recommandations ou obligations dont une partie importante figure dans le code du travail.**

**Nous vous demandons enfin de bien vouloir informer votre fournisseur de toute erreur qui aurait pu se glisser dans la rédaction de cette notice d'instructions.**

# SOMMAIRE

<b>A - IDENTIFICATION .....</b>	<b>1</b>
<b>B - CONSIGNES DE SECURITE .....</b>	<b>3</b>
<b>C - DESCRIPTION .....</b>	<b>5</b>
<b>D - MONTAGE INSTALLATION .....</b>	<b>7</b>
1 - INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'INSTALLATION .....	7
2 - MANUTENTION .....	8
<b>E - MANUEL OPERATEUR .....</b>	<b>9</b>
1 - PRESENTATION DE L'ECRAN PRINCIPAL.....	9
2 - CONFIGURATION ET OUTILS ANNEXES .....	10
3 - PARAMETRAGE DE COUPE .....	22
4 - COMMANDES MANUELLES.....	38
5 - SUIVI DE CYCLE .....	40
6 - FONCTIONS ANNEXES.....	42
<b>F - MAINTENANCE .....</b>	<b>51</b>
1 - CONDITIONS D'UTILISATION .....	51
2 - ENTRETIEN .....	51
3 - TESTS DE FUITE EV SELECTION GAZ .....	52
4 - PIECES DE RECHANGE.....	56
<b>NOTES PERSONNELLES.....</b>	<b>58</b>

# INFORMATIONS

L'option **TEACHPi** est conçue pour être utilisée avec les installations **NERTAJET HPI** autonomes : se référer aux ISEE n° 8695 4614 et 8695 4615.

## AFFICHEURS ET MANOMETRES

Les appareils de mesures ou afficheurs de tension, intensité, vitesse, pression... qu'ils soient analogiques ou digitaux doivent être considérés comme des indicateurs.

## REVISIONS

### REVISION B 11/15

DESIGNATION	PAGE
Mise à jour complète	-

### REVISION C 06/23

DESIGNATION	PAGE
Changement de logo	-

# A - IDENTIFICATION

L'étiquette d'identification est situé sur la face supérieure du **TEACHPi**.

Dans le cas d'une fixation au moyen de l'option Bras de fixation n°0409 7465, l'étiquette peut être masquée par une tôle de protection.

Le n° de série est indiqué sur l'étiquette à droite du symbole S/N

Veuillez noter le numéro de série de votre appareil dans le cadre ci-dessous.

Objet	N° de série
<b>TEACHPi</b>	

Dans toute correspondance, veuillez nous fournir ces renseignements.



## **B - CONSIGNES DE SECURITE**

Attention, **TEACHPi** est un organe de commande d'une installation de coupage plasma. Le coupage plasma est un système de découpe par un arc électrique. Il est susceptible de provoquer des mouvements verticaux de l'outil de coupe, ainsi que des rayonnements lumineux.

Se référer à la documentation de l'installation de coupage plasma.

L'opérateur doit être formé à l'utilisation de cet appareil.



## C - DESCRIPTION



**TEACHPi** est un organe de paramétrage automatique et de commande de l'installation de coupe plasma **NERTAJET HPi**.

Il donne des préconisations pour le paramétrage de l'organe de contrôle des mouvements.

**TEACHPi** est livré avec un faisceau d'alimentation et un câble Ethernet de 30m pour raccordement au coffret cycle **CA4**.

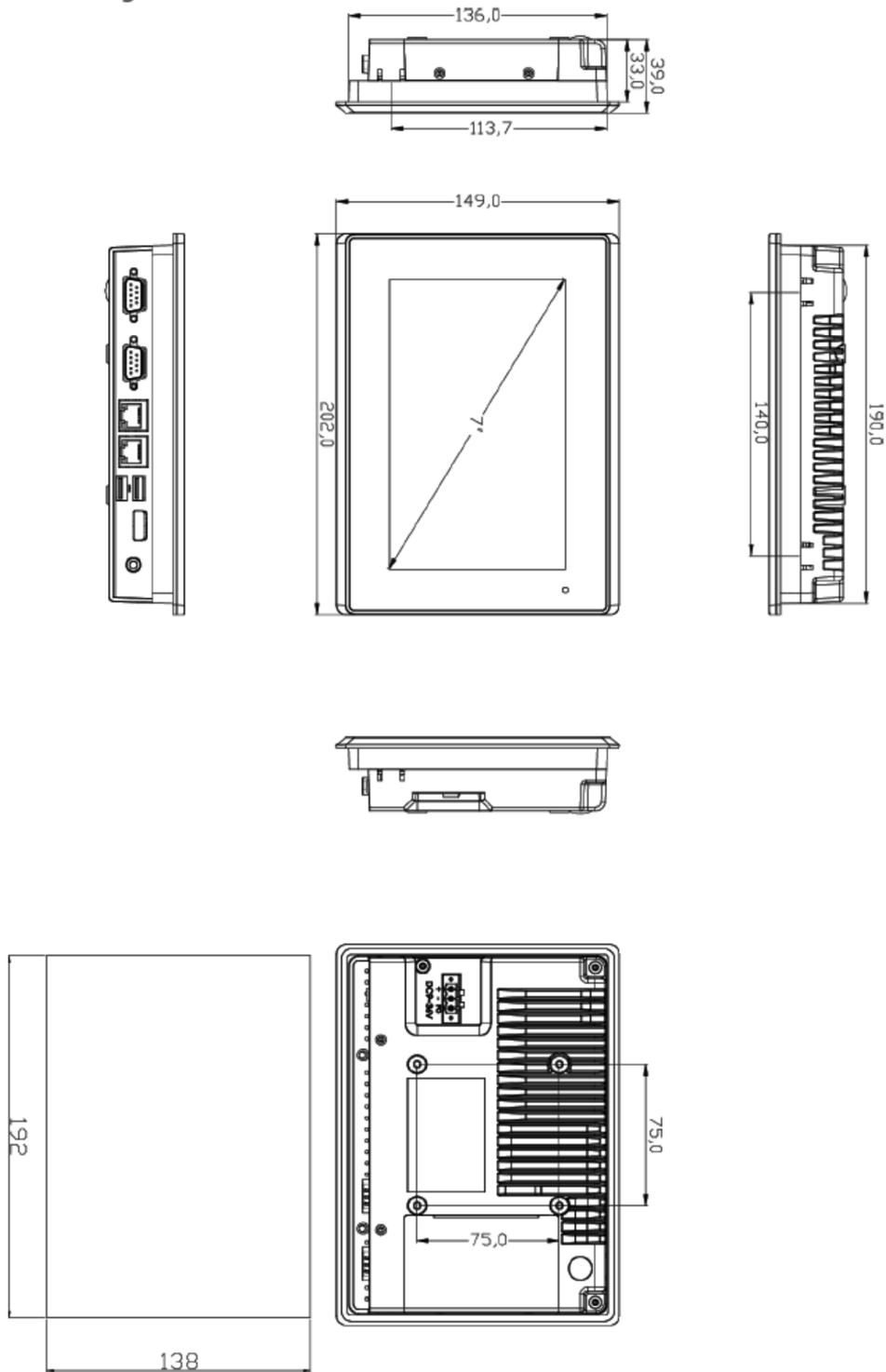


# D - MONTAGE INSTALLATION

## 1 - INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'INSTALLATION

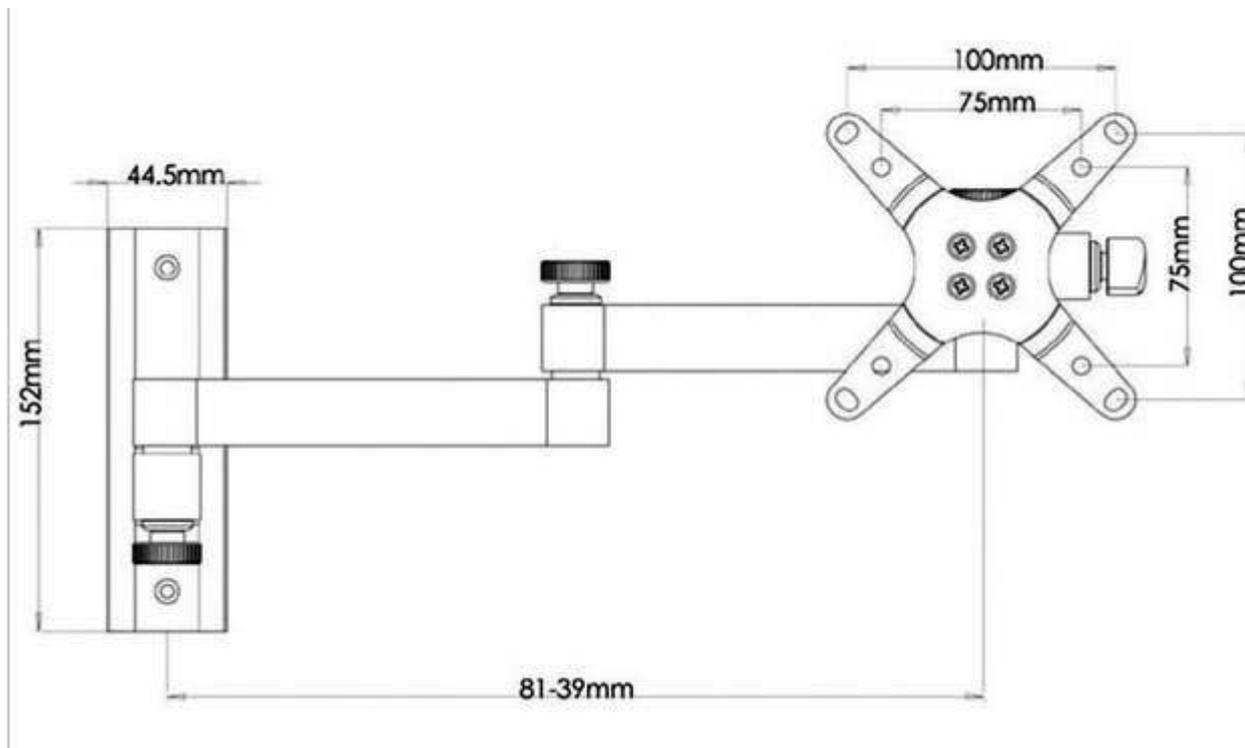
### 1.1 - ENCASTREMENT EN PUPITRE

Découpe de dimensions 192x138 mm. Fixation à l'aide des griffes fournies.



## 1.2 - FIXATION AU MOYEN DE L'OPTION N° 04097465

Conformité au standard Vesa 75x75 mm - zone de fixation située sur la face arrière.



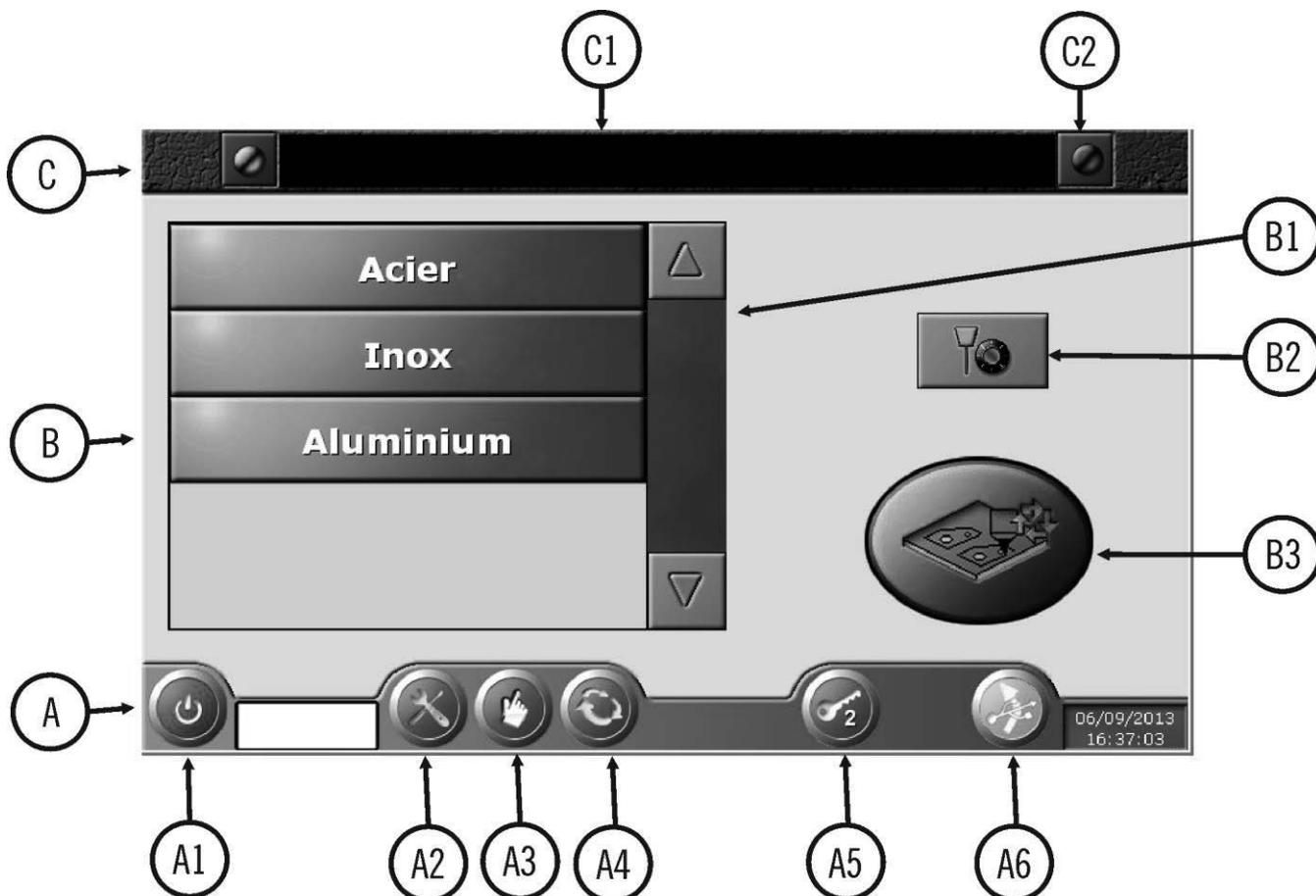
## 2 - MANUTENTION

Attention, **TEACHPi** possède un écran tactile. Cet élément est fragile et il est impératif de le protéger lors de la manutention.

# E - MANUEL OPERATEUR

Les fonctionnalités présentées dans ce manuel opérateur sont soumises à des restrictions en terme de niveau d'utilisation. Elles sont présentées pour le niveau d'utilisation 2, et peuvent être bloquées pour un opérateur de niveau 1.

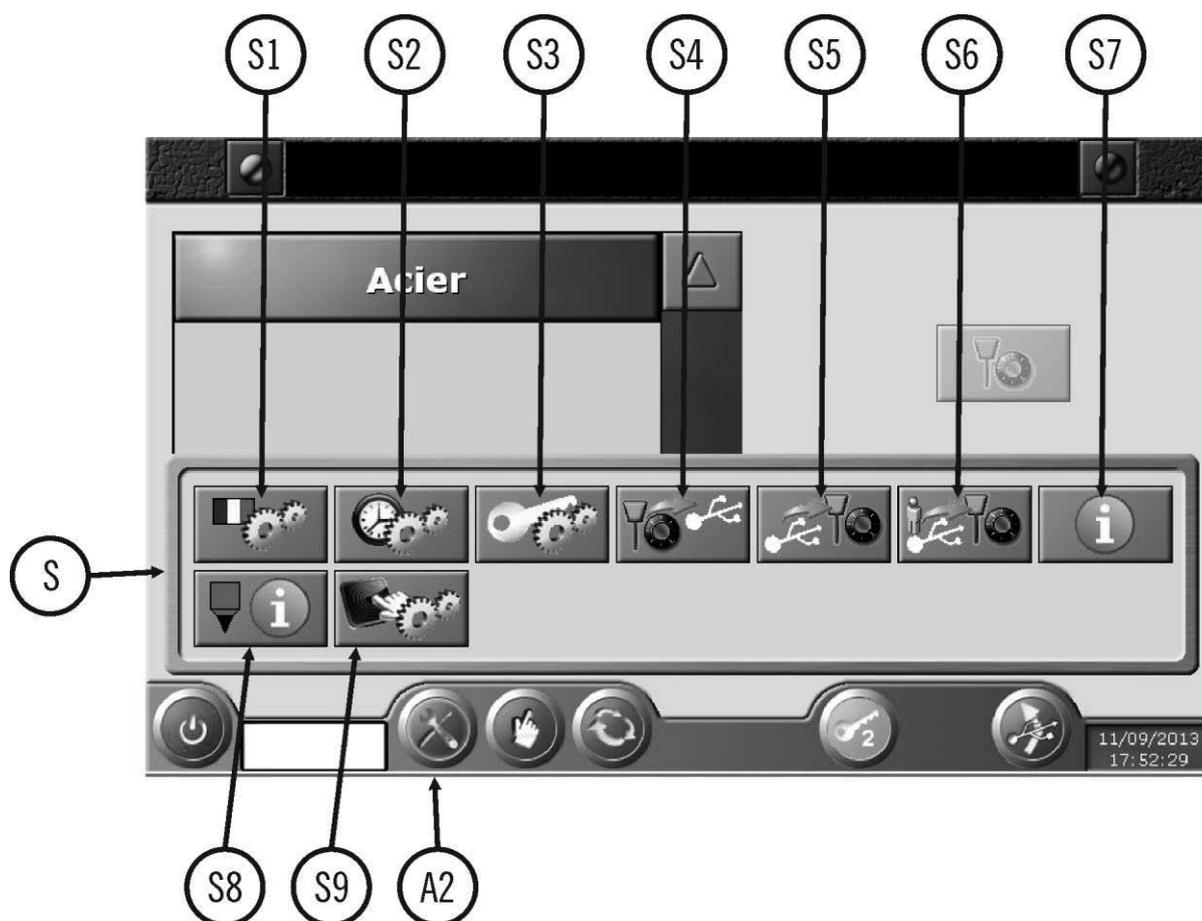
## 1 - PRESENTATION DE L'ECRAN PRINCIPAL



<b>A</b>	<b>Zone de menu</b>
A1	Bouton d'extinction (§ 6.7)
A2	Bouton d'accès à la configuration et aux outils annexes (§ 2)
A3	Bouton d'accès aux commandes manuelles (§ 4)
A4	Bouton d'accès à l'écran de suivi de cycle (§ 5)
A5	Bouton d'accès au changement de niveau utilisateur (§ 6.4)
A6	Bouton de déconnexion des périphériques de stockage USB (§ 6.5)
<b>B</b>	<b>Zone de paramétrage de coupe (§ 3)</b>
B1	Liste des matériaux connus de la base de données plasma
B2	Bouton d'accès à l'écran d'édition complète des paramètres procédé.
B3	Bouton de validation du paramétrage procédé
<b>C</b>	<b>Zone de défauts / informations (§ 6.1)</b>
C1	Affichage du dernier défaut apparu (ou information)
C2	Témoin de présence d'un défaut / bouton d'accès à la liste des défauts

## 2 - CONFIGURATION ET OUTILS ANNEXES

Pour accéder à l'écran de configuration et outils annexes, cliquer sur le bouton A2. Pour fermer cet écran, cliquer sur le même bouton A2.



S	Ecran d'accès à la configuration et aux outils annexes
S1	Bouton d'accès à la configuration de la langue (§ 2.1)
S2	Bouton d'accès à la configuration de l'heure système (§ 2.2)
S3	Bouton d'accès à la configuration du mot de passe de niveau 2 (§ 2.3)
S4	Bouton d'accès à l'exportation de la base de données plasma vers un support de stockage USB (accessible seulement si un support USB est connecté)(§ 2.4)
S5	Bouton d'accès à l'importation d'une base de données plasma depuis un support de stockage USB (accessible seulement si un support USB est connecté) (§ 2.5)
S6	Bouton d'accès à l'importation de données client d'une base de données plasma depuis un support de stockage USB (accessible seulement si un support USB est connecté) (§ 2.6)
S7	Bouton d'accès aux informations de version de l'installation plasma (§ 2.7)
S8	Bouton d'accès aux compteurs de fonctionnement (§ 2.8)
S9	Bouton d'accès à la calibration de l'écran tactile (§ 2.9)

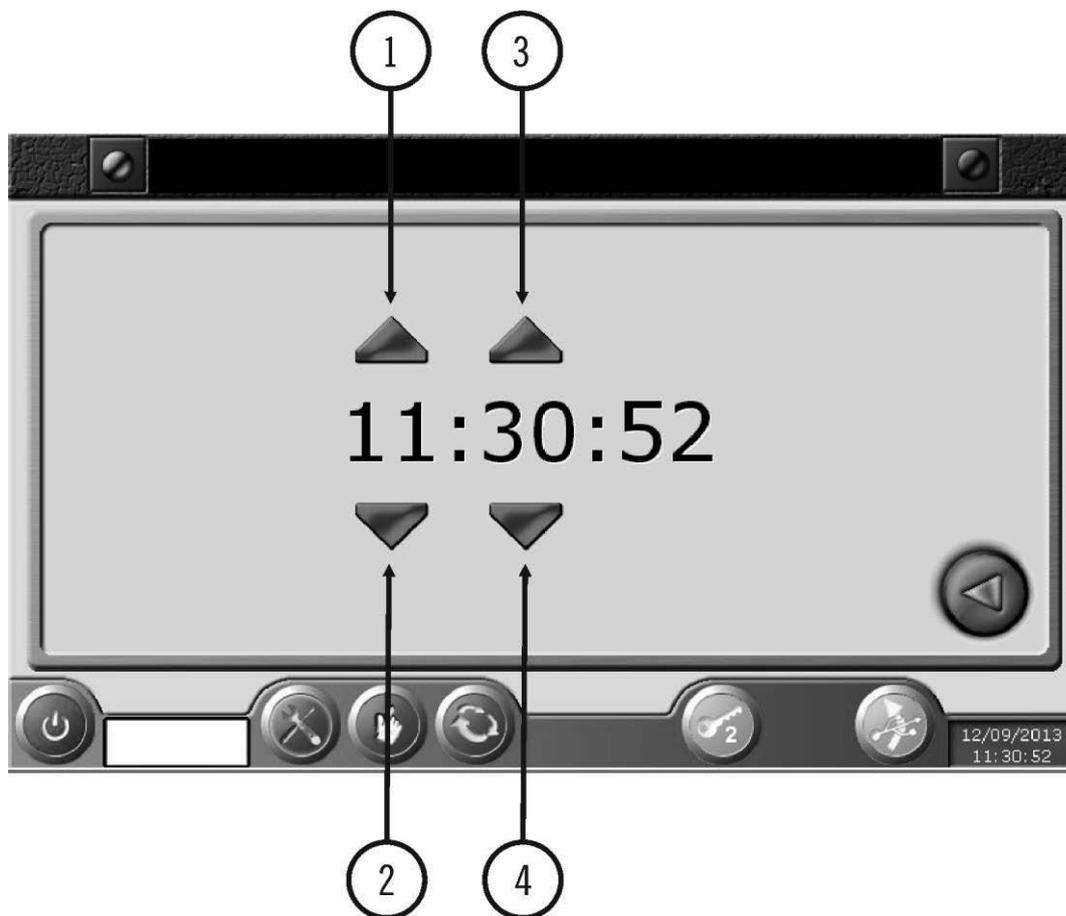
Certains boutons ne sont accessibles qu'en niveau 2 d'utilisation.

## 2.1 - CONFIGURER LA LANGUE DE L'INTERFACE HOMME-MACHINE



Langues connues du système	
	Français
	Anglais
	Américain
	Allemand
	Italien
	Espagnol
	Portugais
	Néerlandais
	Turc
	Tchèque
	Polonais
	Roumain
	Suédois
	Slovaque
	Russe
	Slovène

## 2.2 - REGLER L'HEURE SYSTEME



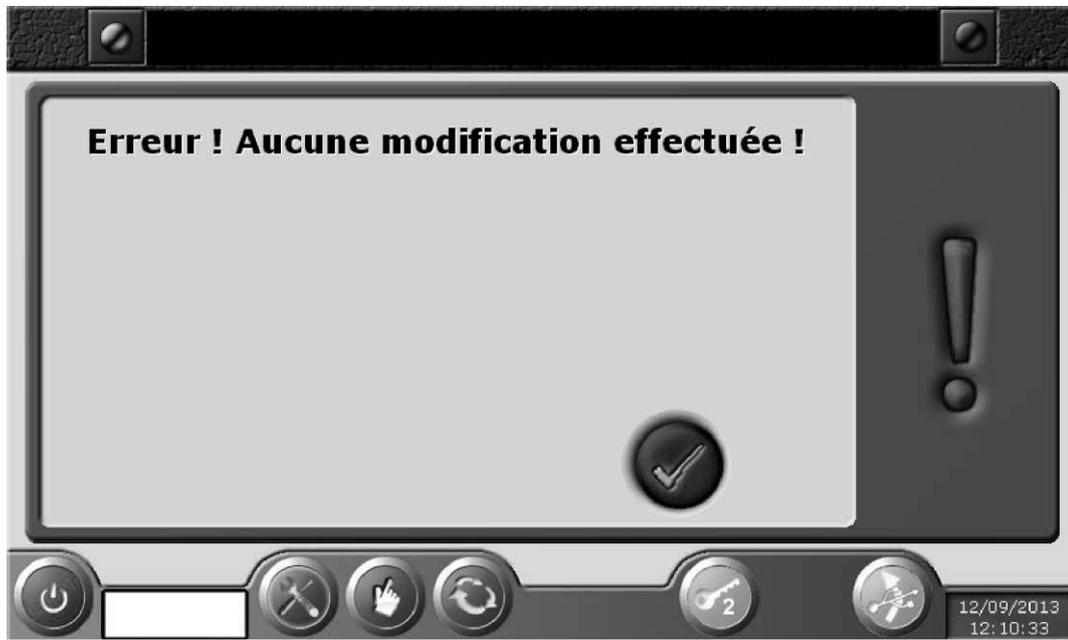
1	Ajouter une heure
2	Retirer une heure
3	Ajouter une minute
4	Retirer une minute

## 2.3 - MODIFIER LE MOT DE PASSE DE NIVEAU 2

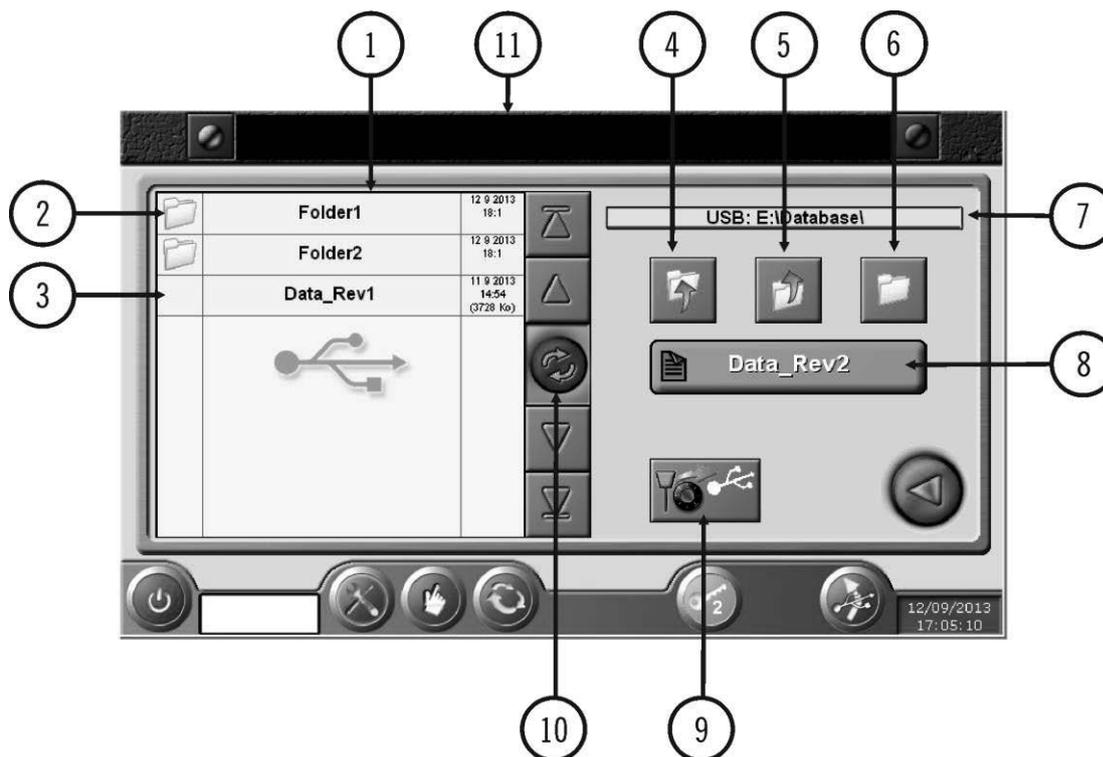
Pour modifier le mot de passe de niveau 2 :

- 1) Saisir l'ancien mot de passe
- 2) Confirmer l'ancien mot de passe
- 3) Saisir le nouveau mot de passe
- 4) Confirmer le nouveau mot de passe

En cas d'erreur sur les étapes 1, 2 ou 4, un message d'erreur apparaît et le mot de passe n'est pas modifié :

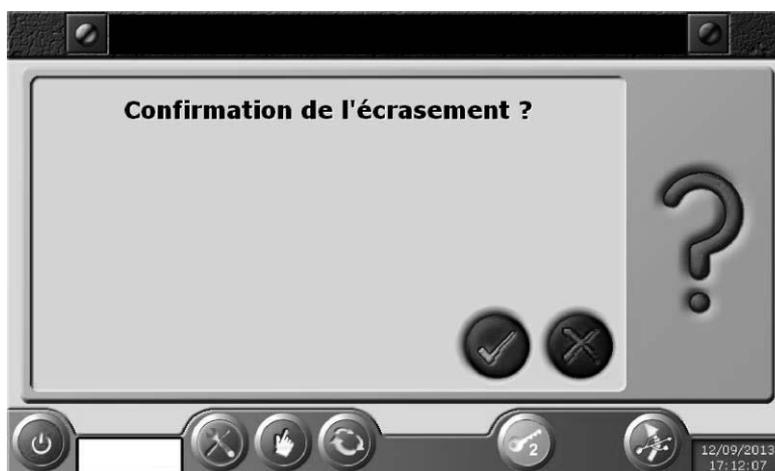


## 2.4 - EXPORTER LA BASE DE DONNEES PLASMA VERS UN SUPPORT DE STOCKAGE USB



1	Visualisation des dossiers et fichiers présents sur le support USB
2	Ligne avec icône : dossier
3	Ligne sans icône : fichier base de données
4	Bouton d'accès à un dossier sélectionné dans la liste
5	Bouton de retour au dossier parent
6	Bouton de création d'un nouveau dossier
7	Chemin courant sur le support USB
8	Bouton de renommage du fichier base de données à exporter
9	Bouton d'exportation du fichier base de données
10	Bouton de rafraîchissement de la liste
11	Zone indiquant le transfert du fichier base de données

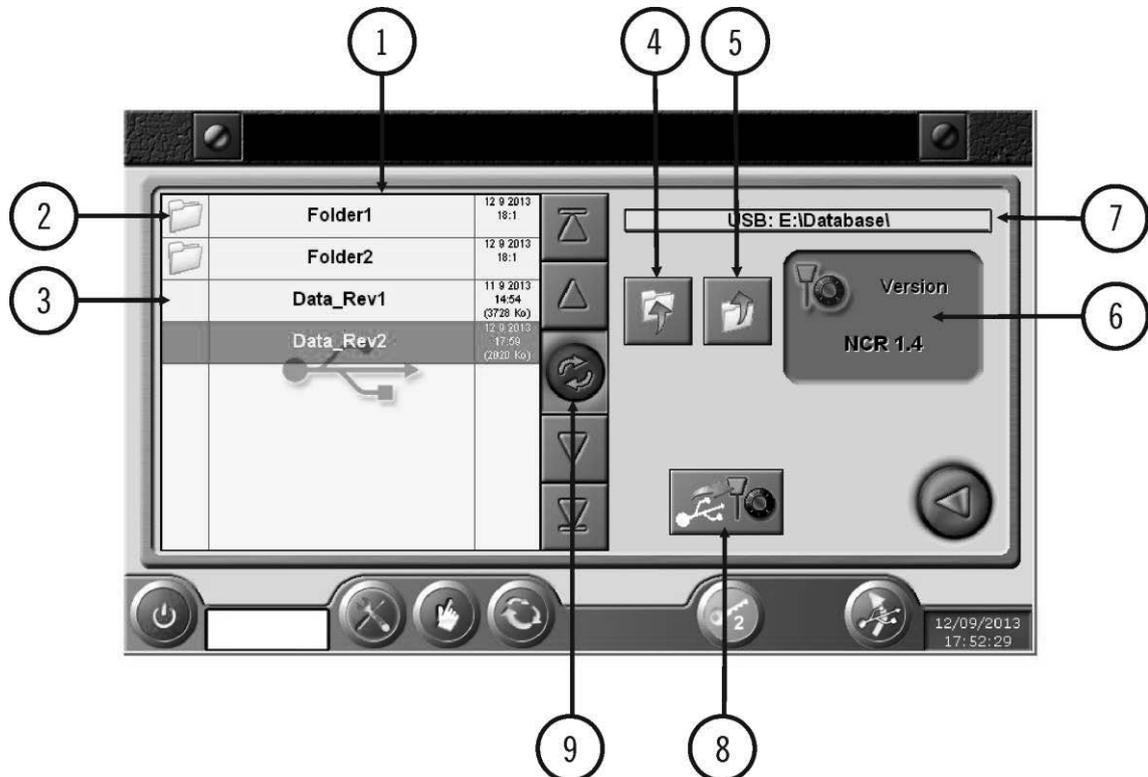
Si un fichier portant le même nom est déjà présent à l'emplacement courant sur le support USB, une confirmation d'écrasement de fichier est demandée :



## 2.5 - IMPORTER UNE BASE DE DONNEES PLASMA DEPUIS UN SUPPORT DE STOCKAGE USB

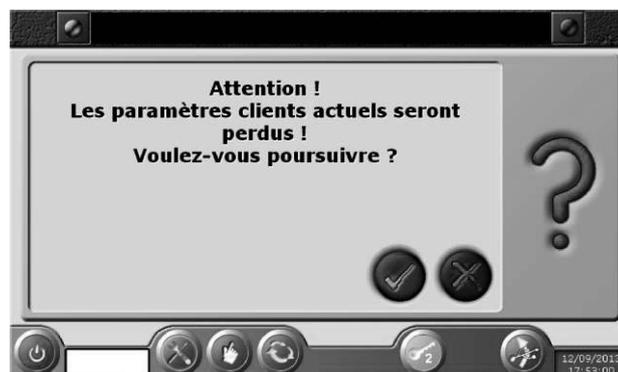


Attention, avant toute importation de base de données, il est important de faire une sauvegarde de la base de données courante. Pour ceci, se référer au chapitre §2.4.



1	Visualisation des dossiers et fichiers présents sur le support USB
2	Ligne avec icône : dossier
3	Ligne sans icône : fichier base de données
4	Bouton d'accès à un dossier sélectionné dans la liste
5	Bouton de retour au dossier parent
6	Visualisation de la version de la base de données sélectionnée dans la liste
7	Chemin courant sur le support USB
8	Bouton d'importation du fichier base de données
9	Bouton de rafraîchissement de la liste

Une conséquence de l'importation d'une base de données est la perte des données client éventuellement présentes. Une confirmation est donc demandée :



## 2.6 - IMPORTER DES DONNEES CLIENT D'UNE BASE DE DONNEES PLASMA DEPUIS UN SUPPORT DE STOCKAGE USB

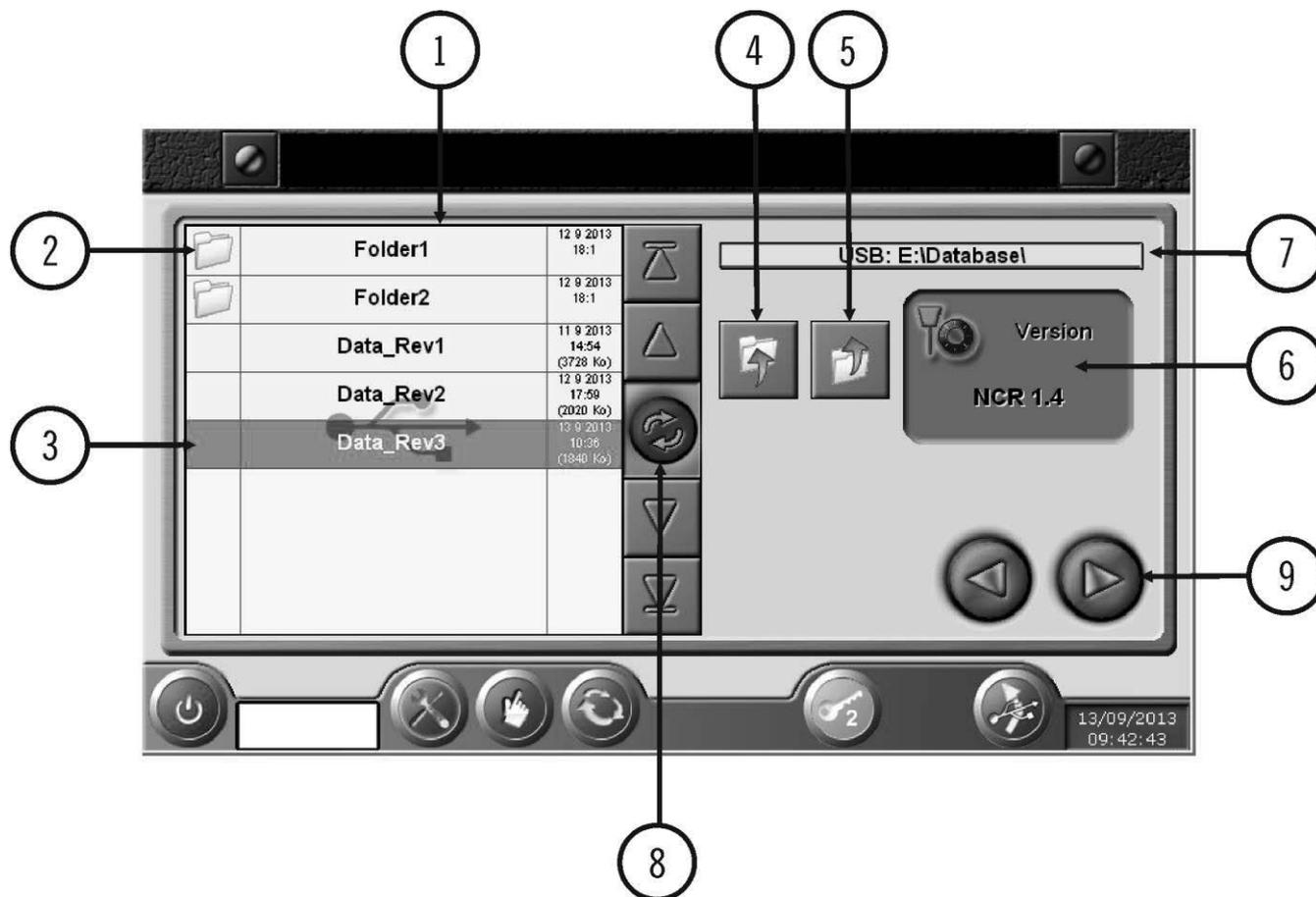


**Attention, avant toute importation de base de données, il est important de faire une sauvegarde de la base de données courante. Pour ceci, se référer au chapitre §2.4.**

La procédure d'importation de données client d'une base de données plasma se déroule en deux étapes :

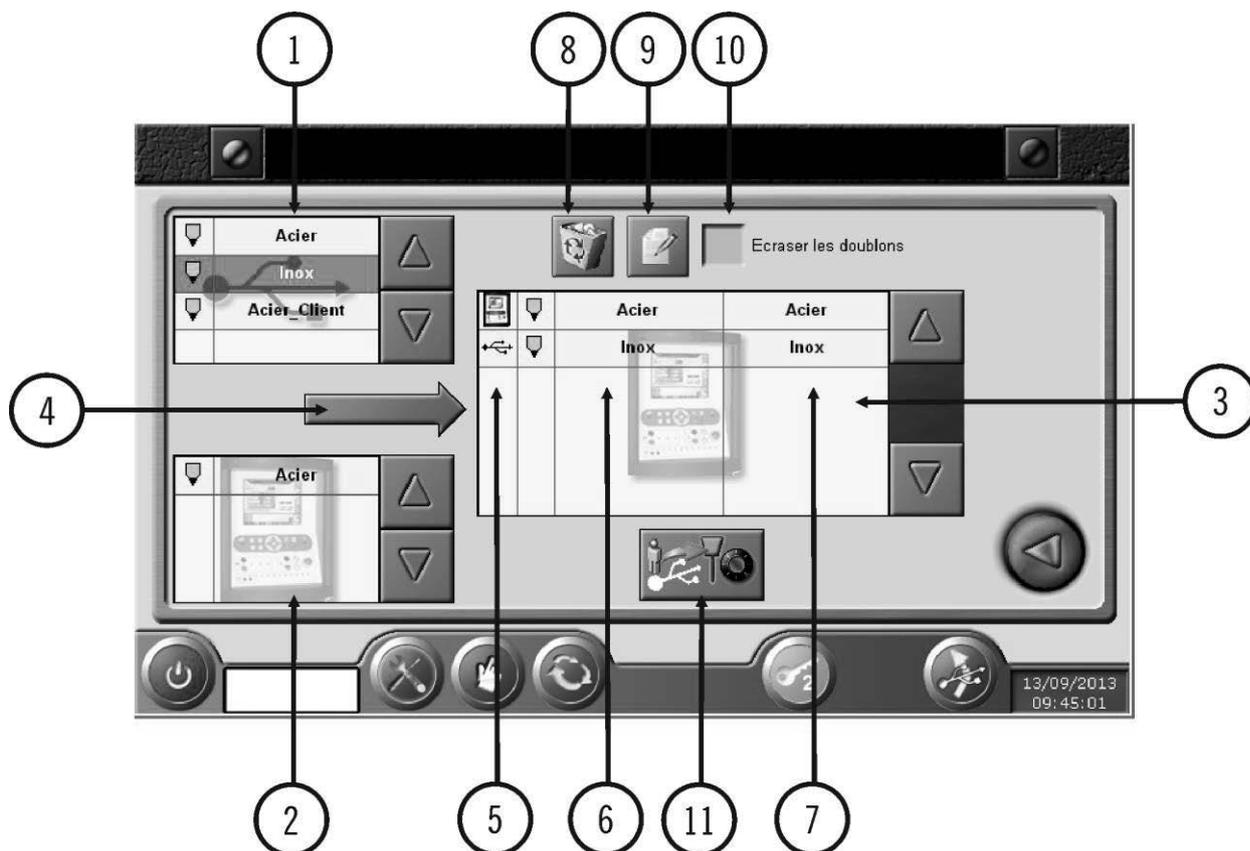
- a) Choix de la base de données contenant ces données client

Le choix du fichier base de données est fait d'une façon similaire à une importation complète (§ 2.5)



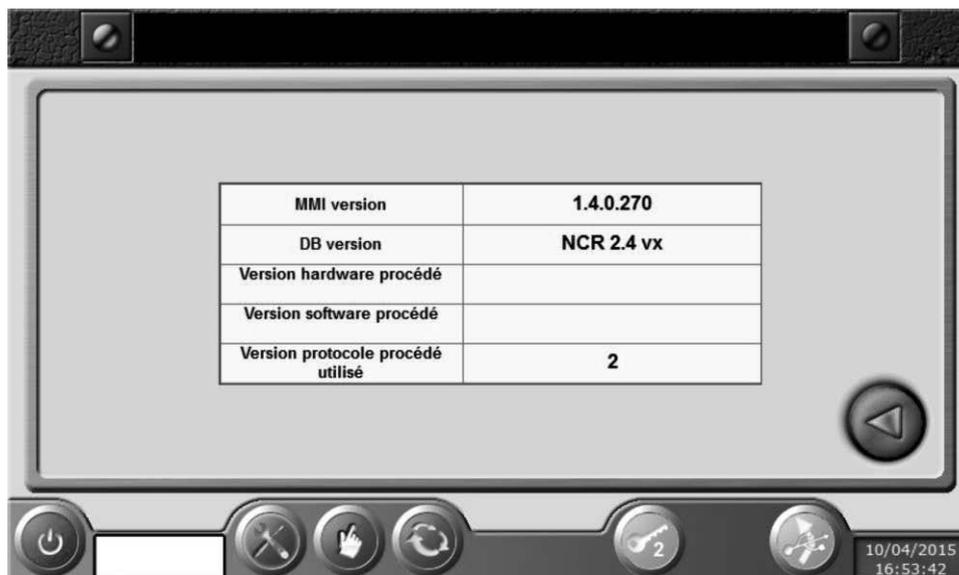
1	Visualisation des dossiers et fichiers présents sur le support USB
2	Ligne avec icône : dossier
3	Ligne sans icône : fichier base de données
4	Bouton d'accès à un dossier sélectionné dans la liste
5	Bouton de retour au dossier parent
6	Visualisation de la version de la base de données sélectionnée dans la liste
7	Chemin courant sur le support USB
8	Bouton de rafraichissement de la liste
9	Bouton d'accès au choix des données à importer

## Choix des données à importer



1	Visualisation des matériaux contenant des données client (base de données présente sur le support USB)
2	Visualisation des matériaux contenant des données client (base de données courante de l'installation plasma)
3	Visualisation des matériaux contenant des données client (représentation de la base de données de l'installation plasma à la fin de l'importation)
4	Bouton d'ajout dans la liste 3 de l'élément sélectionné dans les listes 1 ou 2
5	Icône symbolisant la provenance du matériau (base de données du support USB ou base de données courante de l'installation plasma)
6	Nom initial du matériau
7	Nom modifié du matériau après importation. Le renommage est facultatif.
8	Suppression de l'élément sélectionné dans la liste 3
9	Modification du nom du matériau sélectionné dans la liste 3.
10	Sélection de la fonction d'écrasement des doublons client. Si la fonction d'écrasement des doublons est active, les données du support USB écraseront les données de même identification de la base de données courante. Sinon, les données de la base de données courante seront conservées et seules les données d'identification différente seront importées. Pour information, il y a doublon quand des données provenant de la base de données du support USB ont la même identification que des données déjà présentes sur la base de données courante. L'identification des données repose sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le type de torche plasma</li> <li>- Le type de nez de torche</li> <li>- Le matériau</li> <li>- L'épaisseur</li> <li>- Le procédé de coupe</li> <li>- La performance (précision, polyvalence, productivité, client1, 2 ou 3)</li> </ul> Une façon d'éviter la présence de doublons est de renommer le matériau.
11	Bouton réalisant l'importation décrite

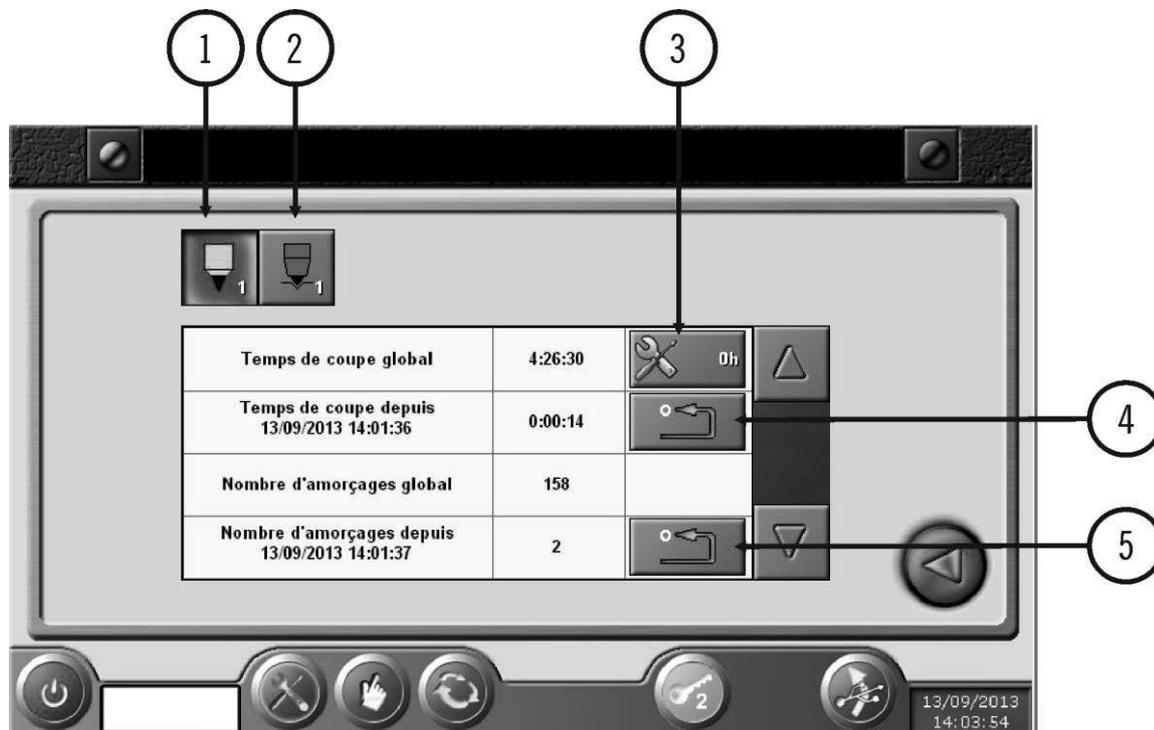
## 2.7 - VISUALISER LES VERSIONS DE L'INSTALLATION PLASMA



Les versions visualisées sont :

- version de l'interface homme-machine
- version de la base de données des paramètres procédé
- version du hardware procédé
- version du software procédé
- version du protocole de communication entre **TEACHPi** et l'installation plasma.

## 2.8 - VISUALISER LES COMPTEURS DE FONCTIONNEMENT

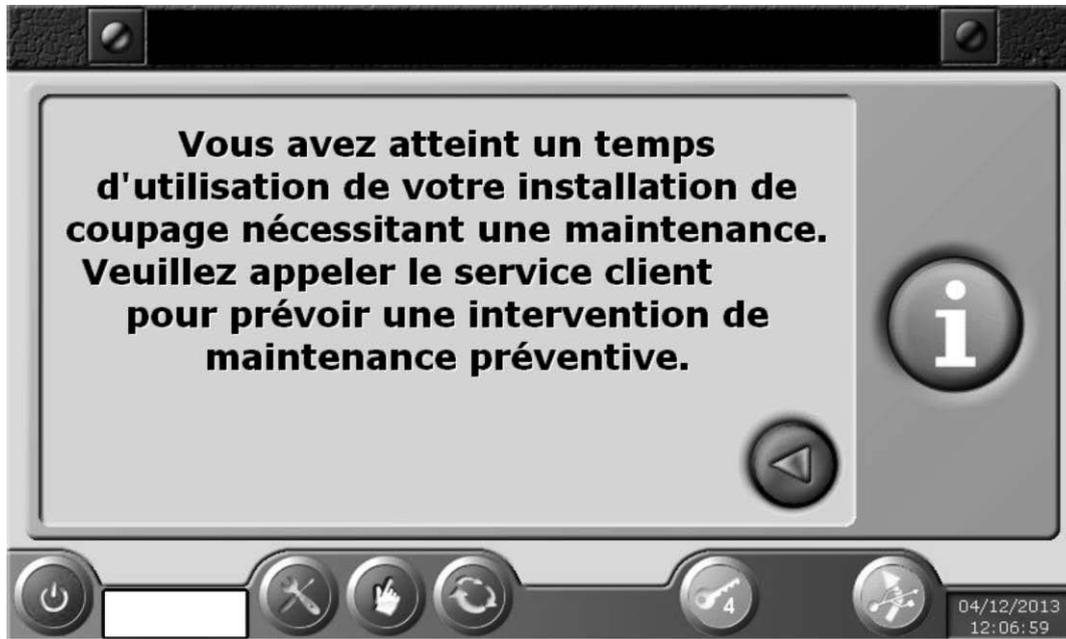


1	Visualisation des compteurs de coupe plasma
2	Visualisation des compteurs de marquage plasma
3	Réglage du seuil d'alerte de temps de coupe global.
4	Initialisation du temps de coupe (ou marquage)
5	Initialisation du nombre d'amorçages en coupe (ou marquage)

Les compteurs visualisés sont, pour la coupe et le marquage plasma :

- Le temps de coupe (marquage) global
- Le temps de coupe (marquage) depuis la dernière initialisation
- Le nombre d'amorçages en coupe (marquage) global
- Le nombre d'amorçages en coupe (marquage) depuis la dernière initialisation.

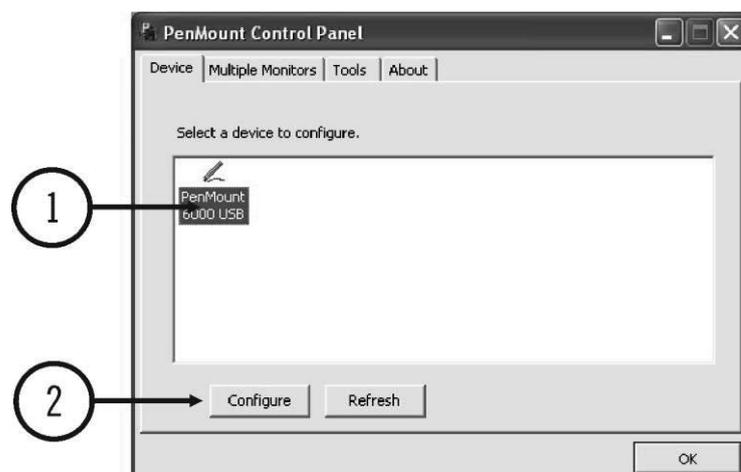
En cas de dépassement du seuil d'alerte (défini dans le bouton 3), un message apparaît à chaque démarrage invitant à planifier un entretien de l'installation plasma :



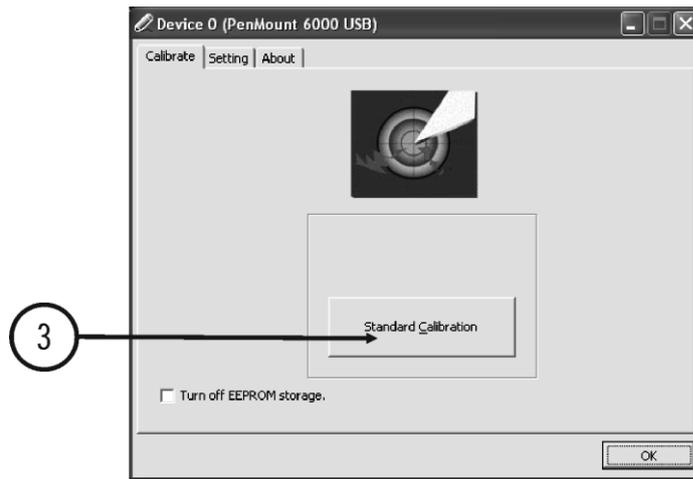
## 2.9 - CALIBRER L'ECRAN TACTILE

La calibration de l'écran tactile est une opération nécessaire pour un fonctionnement optimal. C'est une opération à effectuer de manière régulière (environ une fois par mois).

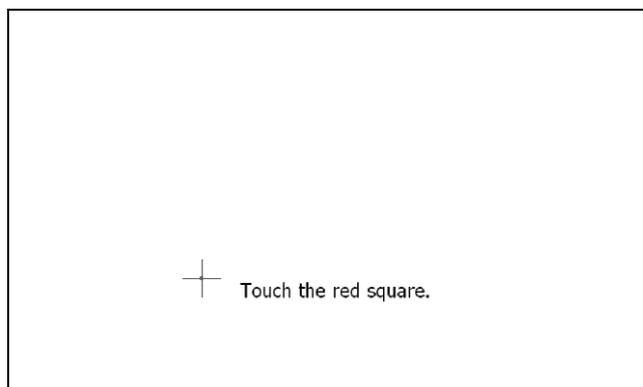
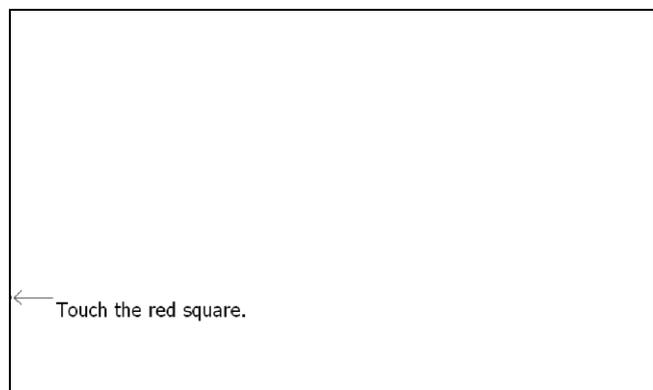
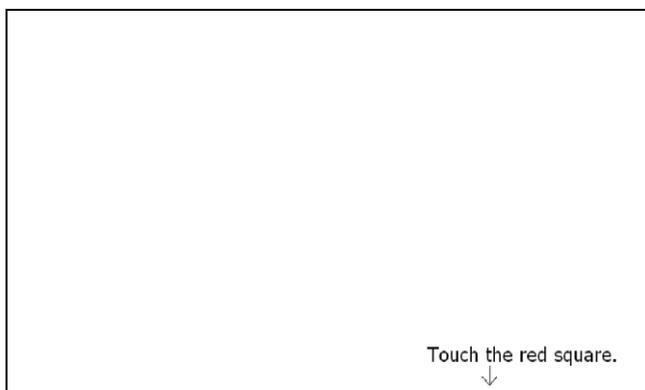
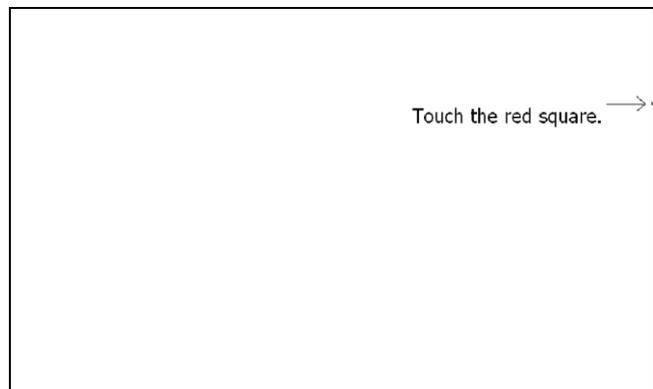
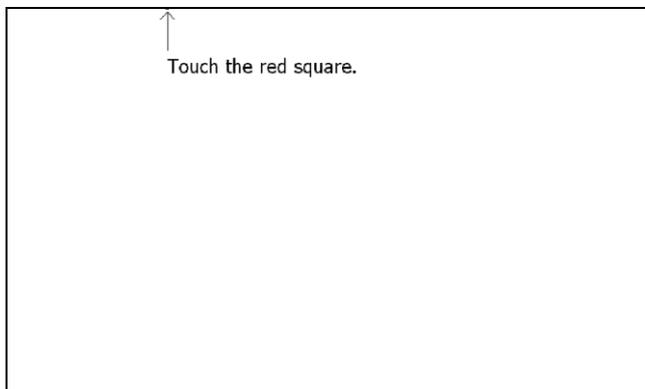
Pour démarrer la calibration, appuyer sur le bouton S9 de l'écran de configuration (cf §2). L'outil de calibration démarre. Sur l'écran ci-dessous, cliquer successivement sur l'icône 1, puis sur le bouton 2.



Sur l'écran ci-dessous, cliquer sur le bouton 3.



Sur chacun des 5 écrans ci-dessous, à l'aide su stylet prévu à cet effet, cliquer sur le point rouge et maintenir le clic jusqu'au changement d'écran.



Pour terminer la calibration, cliquer sur le bouton 4 de l'écran ci-dessous :



## 3 - PARAMETRAGE DE COUPE

### 3.1 - CHOISIR UN JEU DE PARAMETRES

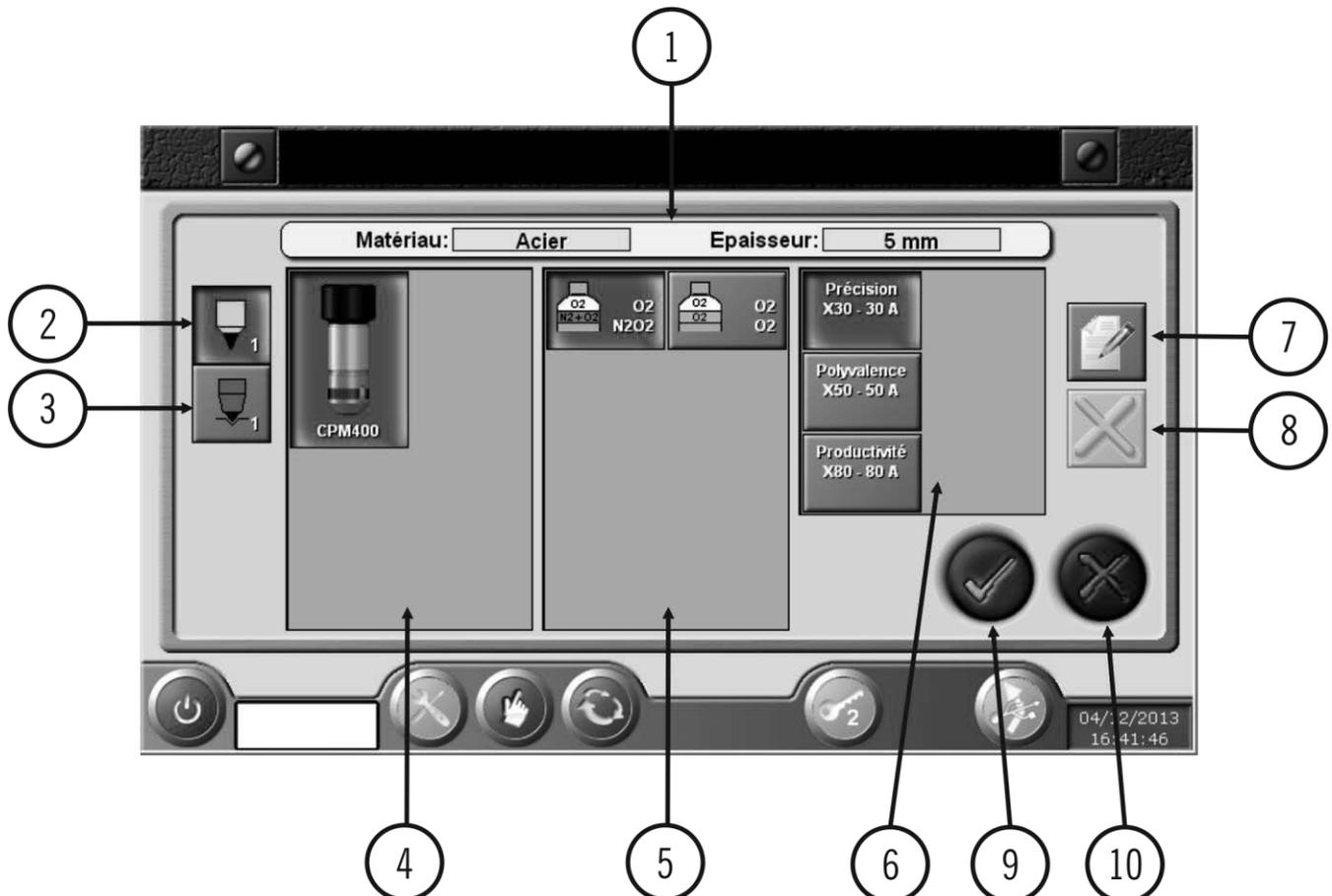
Les matériaux connus de la base de données sont listés dans l'écran principal. Le choix d'un jeu de paramètres commence par le choix du matériau. Cliquer sur le matériau souhaité (1).



Le clavier numérique s'ouvre automatiquement afin de saisir l'épaisseur souhaitée. Saisir l'épaisseur (2) et valider (3).

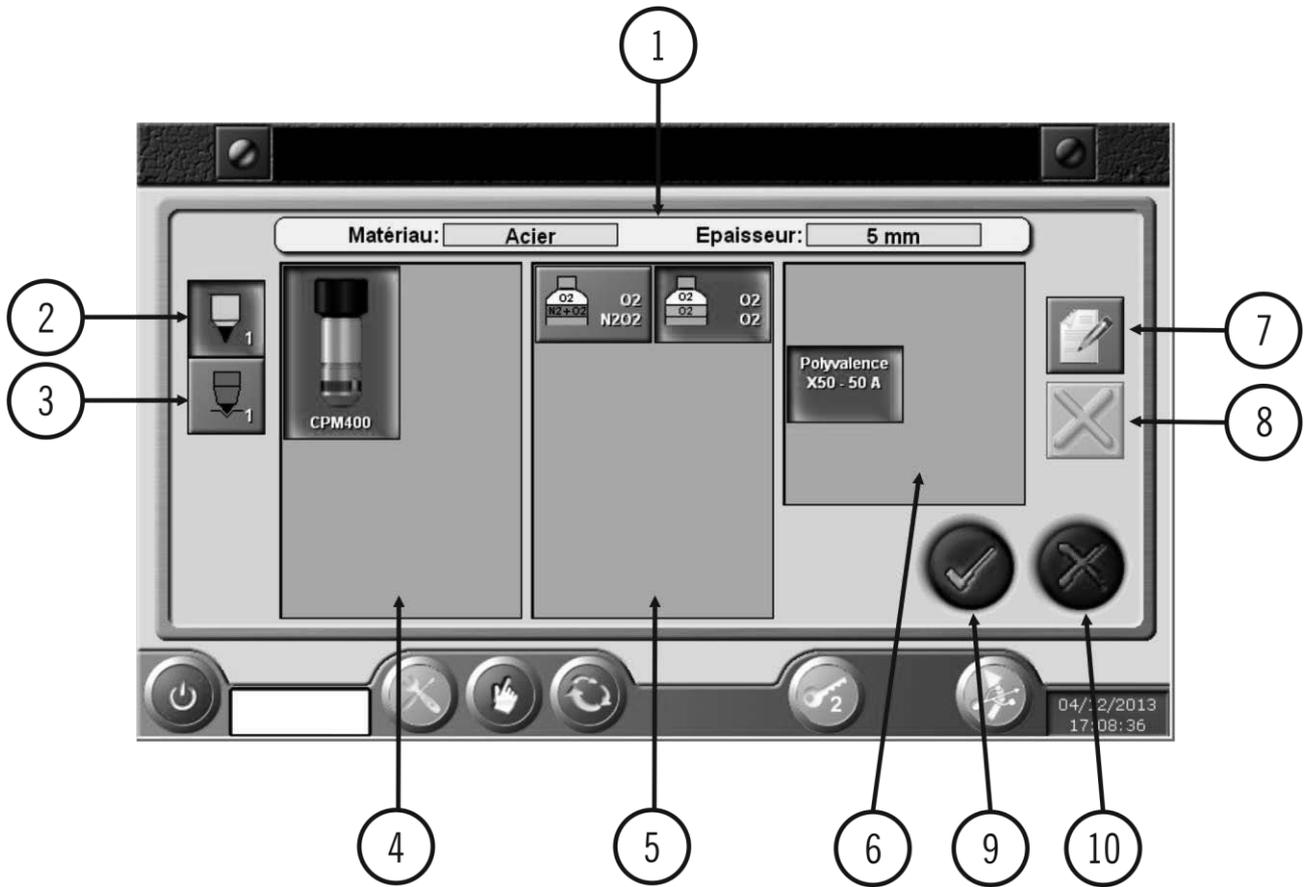


Le système recherche toutes les solutions adaptées au couple matériau / épaisseur demandé.

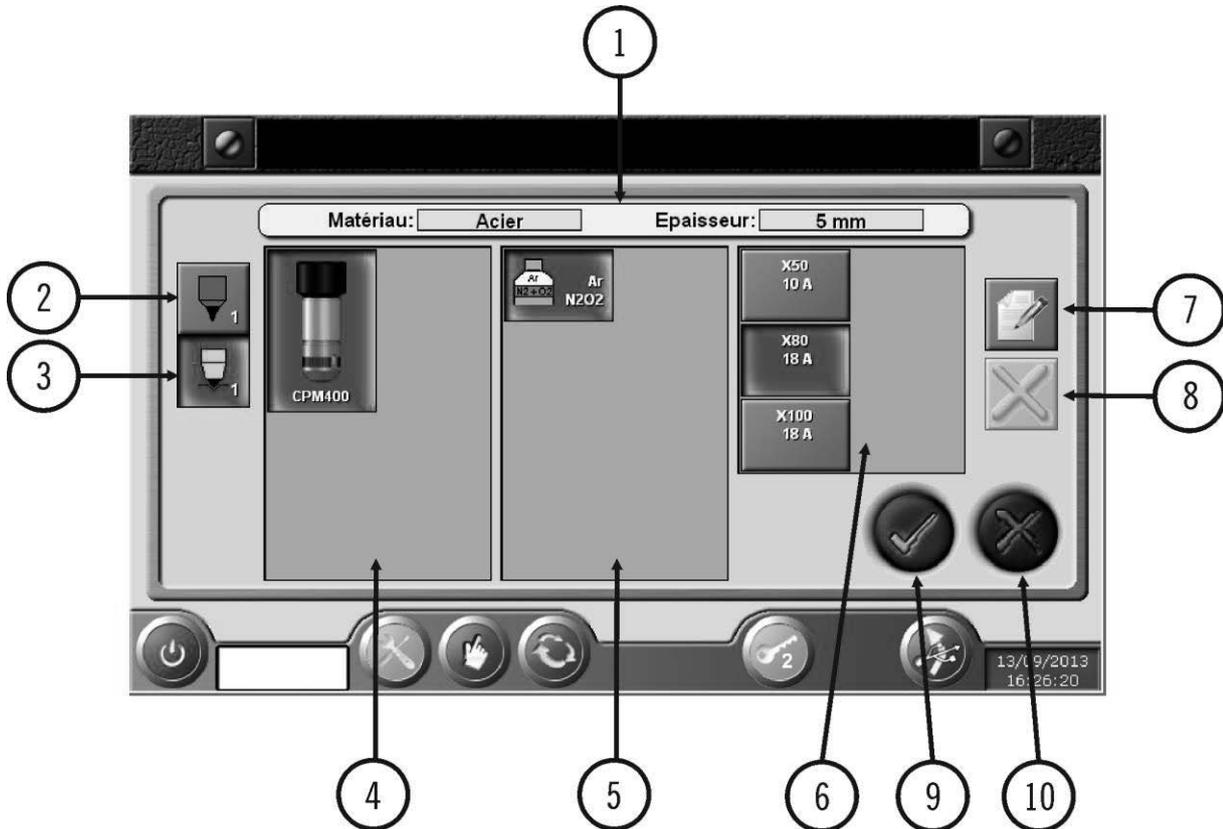


*Exemple : solution pour coupe plasma sur acier de 5 mm, nez de torche CPM400, procédé de coupe O2 Air, paramètre précision 30 A*

1	Rappel du matériau et de l'épaisseur sélectionnés
2	Accès à la visualisation des solutions en coupe plasma
3	Accès à la visualisation des solutions en marquage plasma
4	Liste des nez de torche utilisables pour le couple matériau / épaisseur
5	Liste des procédés utilisables avec le nez de torche sélectionné en (4)
6	Liste des jeux de paramètres utilisables avec le procédé sélectionné en (5). Il existe deux types de jeux de paramètres : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les paramètres standard <b>LINCOLN ELECTRIC</b> (colonne gauche) représentés par la performance de coupe (précision, polyvalence ou productivité), le repère des consommables et l'intensité du courant de coupe / marquage</li> <li>- les paramètres modifiés « client » (colonne droite) représentés par le repère des consommables et l'intensité du courant de coupe / marquage</li> </ul>
7	Accès à la visualisation / modification du jeu de paramètres sélectionné en (6) (se reporter à § 3.2)
8	Suppression du jeu de paramètres sélectionné. Accessible uniquement dans le cas d'un jeu de paramètres « client ». (se reporter à § 3.4)
9	Validation des jeux de paramètres sélectionnés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- un jeu de paramètres en coupe plasma</li> <li>- un jeu de paramètres en marquage plasma</li> </ul>
10	Annulation. Les jeux de paramètres sélectionnés ne seront pas utilisés. Le système conservera les derniers paramètres ayant été validés.



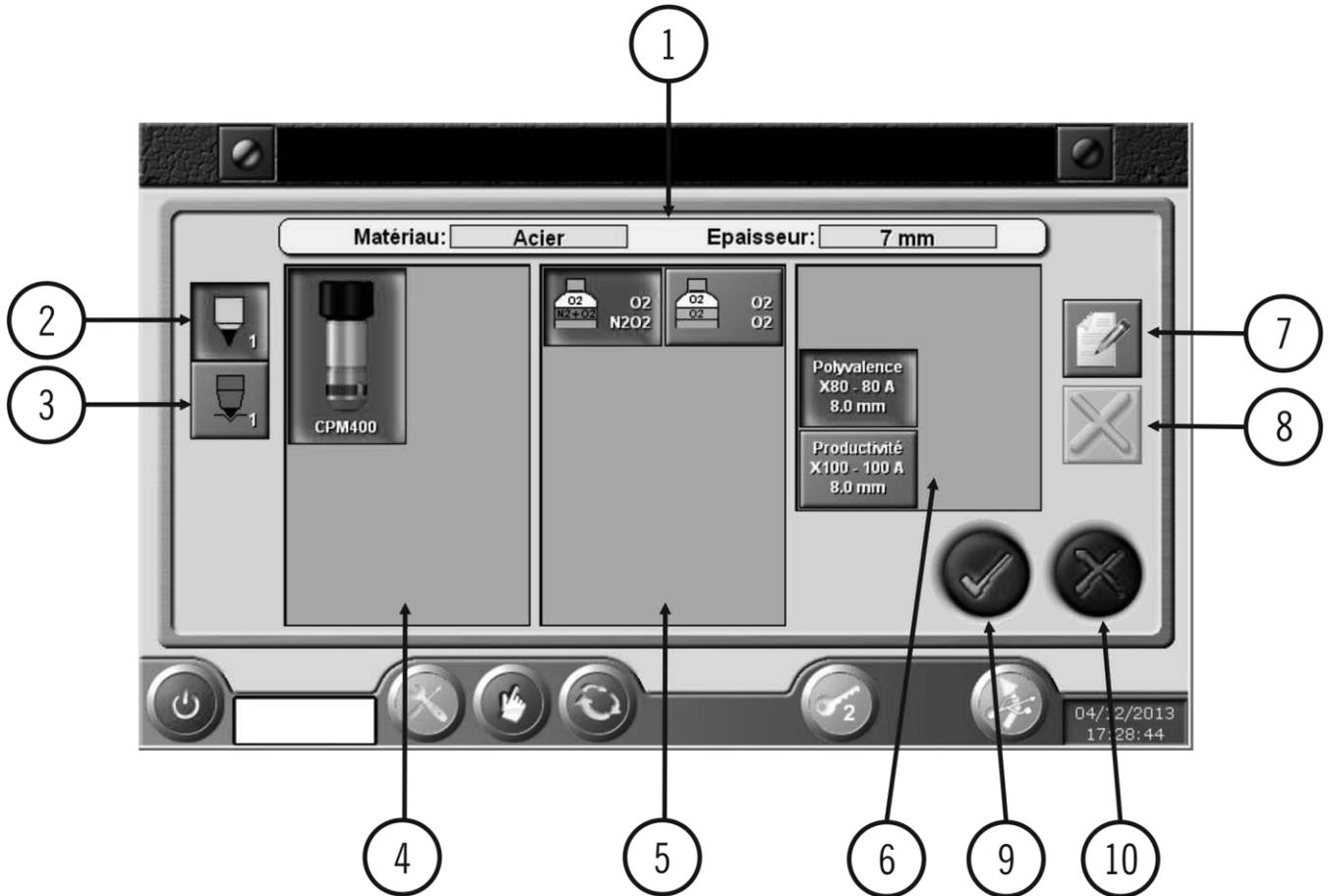
*Exemple : solution pour coupe plasma sur acier de 5 mm, nez de torche CPM400, procédé de coupe O2 O2, paramètre polyvalence 50 A*



*Exemple : solution pour marquage plasma sur acier de 5 mm, nez de torche CPM400, procédé de marquage Ar N2O2, paramètre 18 A*

**NB :** Le système peut ne pas trouver de réponse exacte au couple Matériau / Epaisseur demandé. Dans ce cas, il fournit des solutions approchantes selon les règles suivantes :

- Pour chaque procédé de coupe / marquage, le système fournit la solution pour l'épaisseur la plus proche.
- En cas de réponse multiple avec des écarts identiques par rapport à l'épaisseur demandée (exemple : demande acier / 7 mm, réponses système : Acier / 6 mm et 8 mm), le système favorise l'épaisseur supérieure, qui est alors indiquée en zone (6) :

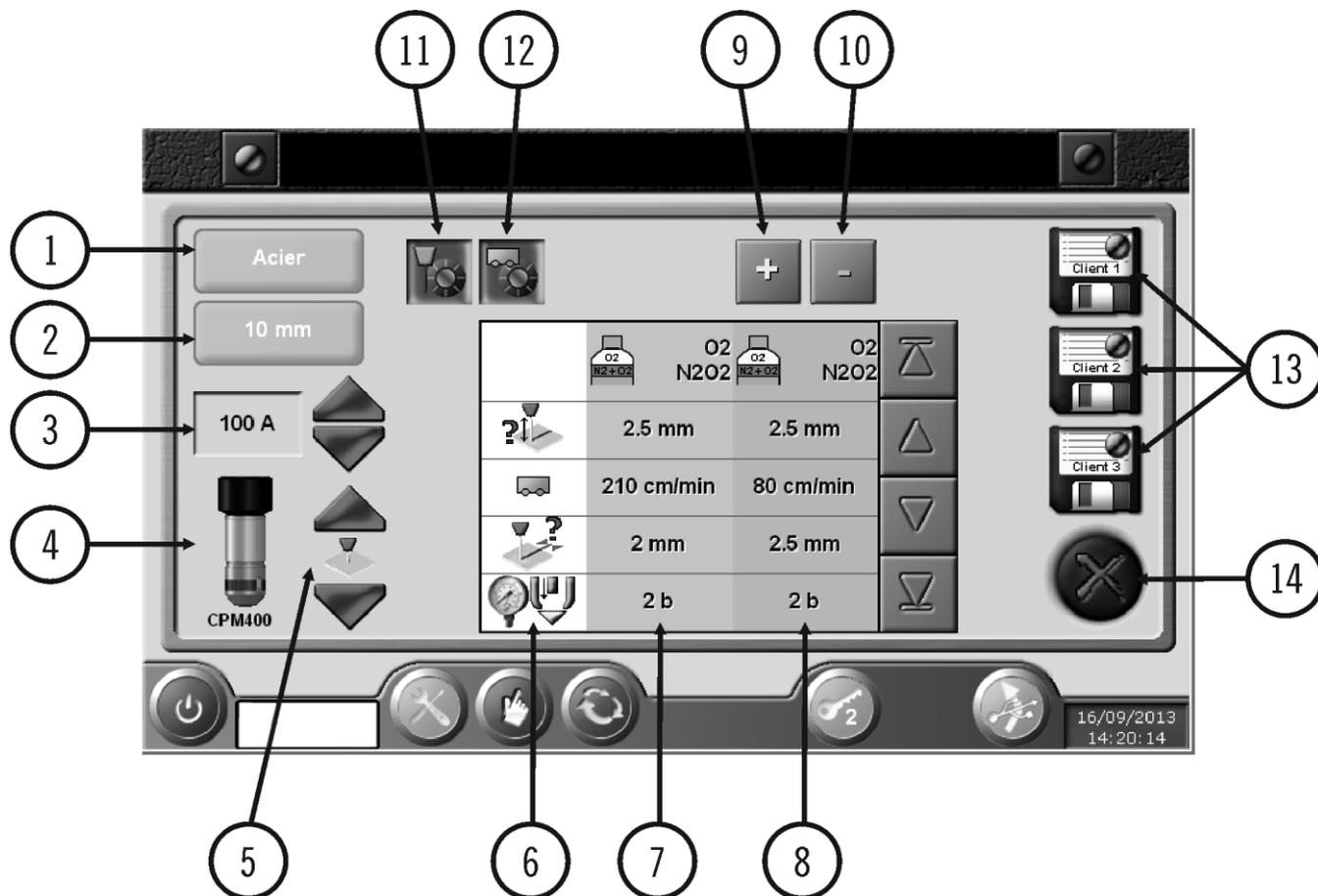


*Exemple :* solution pour coupage plasma sur acier de 7 mm. Réponse du système : nez de torche **CPM400**, procédé de marquage Ar Air, paramètre 80A, destiné à l'origine pour Acier / 8 mm

### 3.2 - VISUALISER ET MODIFIER UN JEU DE PARAMETRES

Pour modifier un jeu de paramètres, il faut cliquer sur le bouton d'accès à l'éditeur de paramètres (bouton n°7, se reporter à § 3.1).

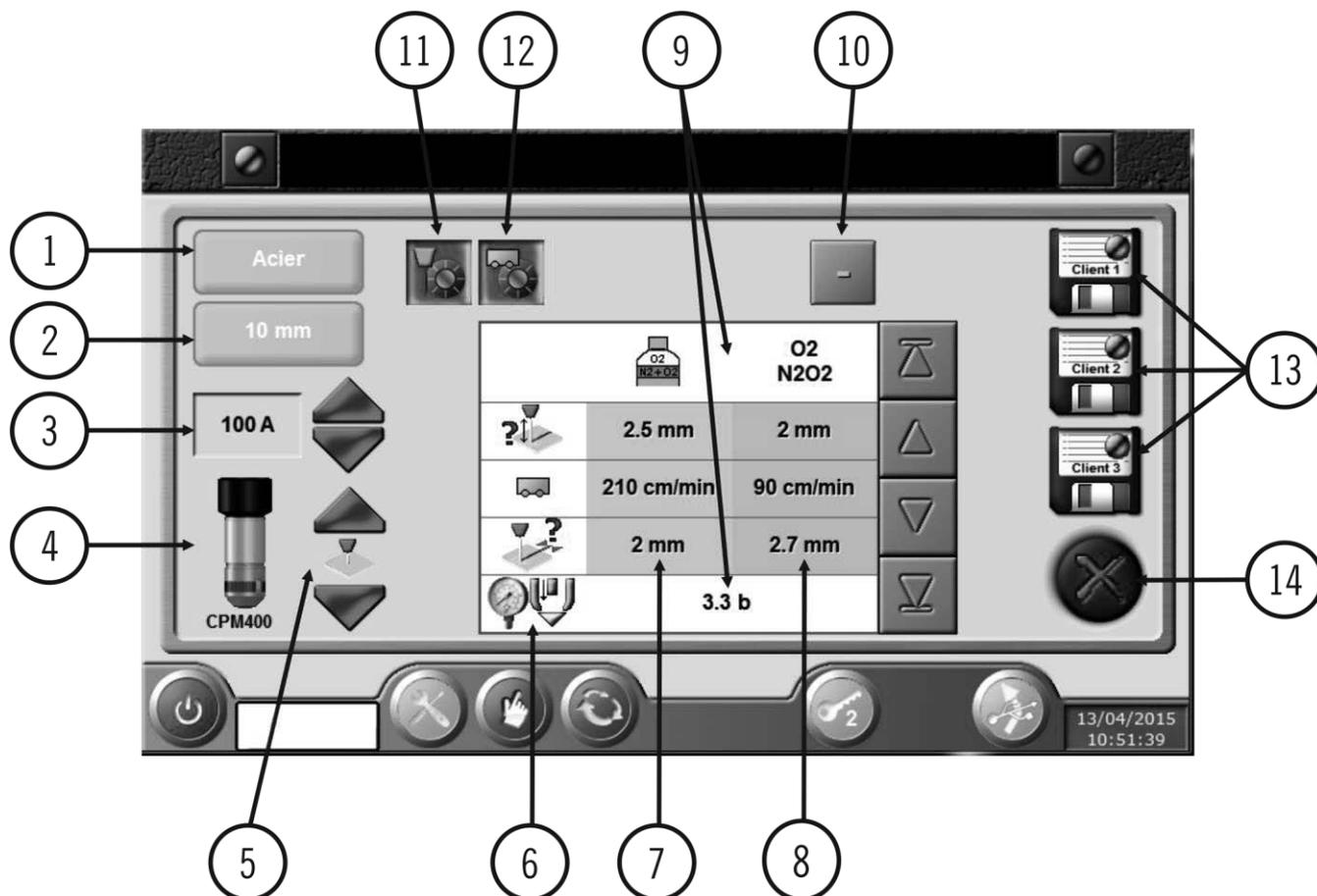
Cas de l'installation plasma **HPI** avec régulation automatique des gaz :



1	Rappel du matériau sélectionné. Non modifiable ici. Pour modifier le matériau, se reporter à § 3.4.
2	Rappel de l'épaisseur sélectionnée. Non modifiable ici. Pour modifier l'épaisseur, se reporter à § 3.4.
3	Intensité de coupe / marquage. Modifiable parmi les intensités autorisées pour le procédé sélectionné. La modification de l'intensité peut entraîner une modification automatique du procédé de coupe des qualités bleue et/ou bleue claire.
4	Rappel du nez de torche sélectionné
5	Information indiquant la capacité ou non du jeu de paramètres à réaliser des amorçages en pleine tôle.
6	Liste des paramètres éditables (détail à § 3.2.1)
7	Valeurs des paramètres (qualité rouge T00)
8	Valeurs des paramètres (qualité bleue T01)
9	Bouton d'ajout d'une qualité (se reporter à § 3.2.2)
10	Bouton de suppression d'une qualité (se reporter à § 3.2.2)
11	Bouton de filtre des paramètres procédé
12	Bouton de filtre des paramètres mouvement
13	Bouton de sauvegarde des modifications du jeu de paramètres. (se reporter à § 3.3)
14	Bouton d'annulation des modifications.

La modification d'une valeur se fait en cliquant sur cette valeur dans la liste, et en saisissant la valeur modifiée dans le clavier numérique.

Cas de l'installation plasma HPI avec réglage manuel des gaz :



1	Rappel du matériau sélectionné. Non modifiable ici. Pour modifier le matériau, se reporter à § 3.4.
2	Rappel de l'épaisseur sélectionnée. Non modifiable ici. Pour modifier l'épaisseur, se reporter à § 3.4.
3	Intensité de coupe / marquage. Modifiable parmi les intensités autorisées pour le procédé sélectionné. La modification de l'intensité peut entraîner une modification automatique du procédé de coupe des qualités bleue et/ou bleue claire.
4	Rappel du nez de torche sélectionné
5	Information indiquant la capacité ou non du jeu de paramètres à réaliser des amorçages en pleine tôle.
6	Liste des paramètres éditables (détail à § 3.2.1)
7	Valeurs des paramètres (qualité rouge T00)
8	Valeurs des paramètres (qualité bleue T01)
9	Valeurs des paramètres identiques à chaque qualité.
10	Bouton de suppression d'une qualité (se reporter à § 3.2.2)
11	Bouton de filtre des paramètres procédé
12	Bouton de filtre des paramètres mouvement
13	Bouton de sauvegarde des modifications du jeu de paramètres. (se reporter à § 3.3)
14	Bouton d'annulation des modifications.

La modification d'une valeur se fait en cliquant sur cette valeur dans la liste, et en saisissant la valeur modifiée dans le clavier numérique.

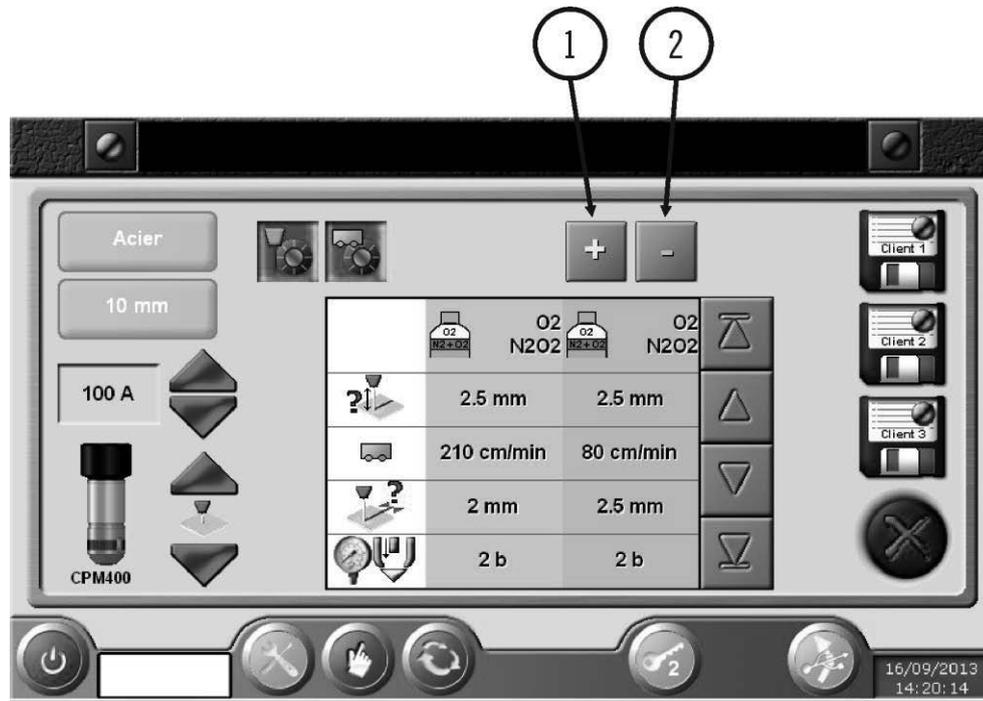
## 3.2.1 Liste des paramètres éditables

	Procédé de coupe / marquage
	Hauteur de coupe (uniquement avec porte-outil numérique)
	Tension de coupe (uniquement avec porte-outil analogique)
	Vitesse de déplacement préconisée
	Largeur de saignée
	Pression du gaz pilote
	Pression du gaz de coupe
	Pression du gaz annulaire
	Hauteur d'amorçage (allumage arc pilote) (uniquement avec porte-outil numérique)
	Hauteur de perçage (retract) (uniquement avec porte-outil numérique)
	Durée de retract (uniquement avec porte-outil analogique)
	Temporisation de départ mouvement (après transfert de l'arc)
	Temporisation de mise en palpage (après départ mouvement)
	Temporisation de retard du courant par rapport au gaz
	Rampe de montée gaz coupe
	Rampe de descente gaz coupe
	Gain de palpage (réglable de 1 à 3)
	Ecart de tension maximal autorisé avant arrêt de l'arc
	Ecart de tension / consigne provoquant un blocage palpage
	G4 : Descente porte-outil en pourcentage de la hauteur de retract (si palpage inactif)
	Distance d'accélération préconisée
	Distance entre le code M14 et l'arrêt anticipé de l'arc
	Pourcentage de la vitesse de déplacement à l'amorçage
	Utilisation ou non de la vitesse d'amorçage
	Distance d'application de la vitesse d'amorçage
	Pourcentage de la vitesse de déplacement en fin de coupe (code M13)
	Utilisation ou non de la vitesse en fin de coupe
	Comportement de la fonction Touch&Go
	Temporisation d'apprentissage de tension

Tous ces paramètres ne sont pas forcément éditables en même temps. L'affichage de certains paramètres est dépendant :

- du niveau d'utilisation courant
- de l'écran depuis lequel l'éditeur a été ouvert
- de la configuration de l'installation plasma

### 3.2.2 Ajouter / supprimer une qualité de coupe / marquage



1	Bouton d'ajout d'une qualité
2	Bouton de suppression d'une qualité

Un jeu de paramètres peut comporter entre 1 et 3 qualités. La qualité rouge est obligatoirement présente. Chaque qualité est représentée par une couleur et correspond à la qualité sélectionnée par l'organe de contrôle des mouvements en cours de coupe. En général, chacune des qualités est relative à un type de trajectoire (contour externe, contour interne, trou,...)



*Exemple : jeu de paramètres constitué de 3 qualités*

L'ajout d'une qualité est toujours fait selon la règle suivante :

- copie de la qualité rouge pour créer la qualité bleue
- copie de la qualité bleue pour créer la qualité bleue claire.

Le procédé de coupe / marquage de la qualité créée n'est pas modifiable et peut ne pas être identique à celui de la qualité initiale, puisque sa valeur est issue d'une règle définie par **LINCOLN ELECTRIC**.

La suppression des qualités est toujours effectuée dans l'ordre suivant :

- qualité bleue claire
- qualité bleue

La qualité rouge ne peut pas être supprimée.

Dans le cas de l'installation plasma **HPI** avec réglage manuel des gaz, la qualité bleue claire n'existe pas, et la notion de qualité (rouge ou bleue) ne s'applique qu'aux paramètres suivants :

- vitesse de déplacement
- largeur de saignée
- hauteur de coupe
- tension de coupe

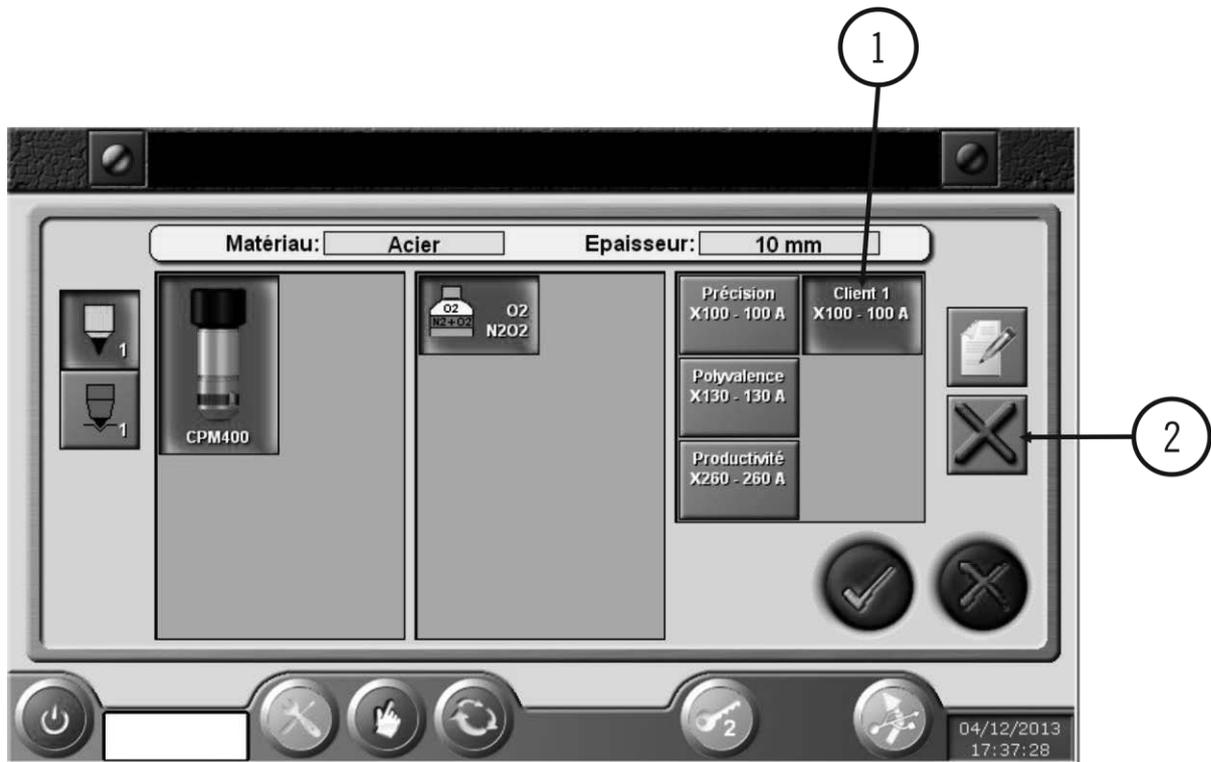
### 3.3 - SAUVEGARDER LES MODIFICATIONS D'UN JEU DE PARAMETRES



Pour sauvegarder les modifications effectuées (modification d'une ou plusieurs valeurs, ajout ou suppression d'une ou plusieurs qualités), il faut cliquer sur un des trois boutons (1).

Un clignotement de la led verte indique que le jeu de paramètres en cours d'édition est déjà un « client », et que les dernières modifications écraseront les précédentes. Une confirmation d'écrasement est demandée dans ce cas-là.

### 3.4 - SUPPRIMER UN JEU DE PARAMETRES CLIENT



1	Jeu de paramètres « client » sélectionné
2	Bouton de suppression

Pour supprimer un jeu de paramètres « client », il faut le sélectionner (1), puis cliquer sur le bouton de suppression (2).

Le bouton de suppression n'est actif que si le jeu de paramètres sélectionné est un « client ».

**NB :** Lors de la suppression du dernier jeu de paramètres « client » d'un matériau « client », ce matériau est supprimé de la liste. La procédure de création d'un matériau « client » se trouve à § 3.5.

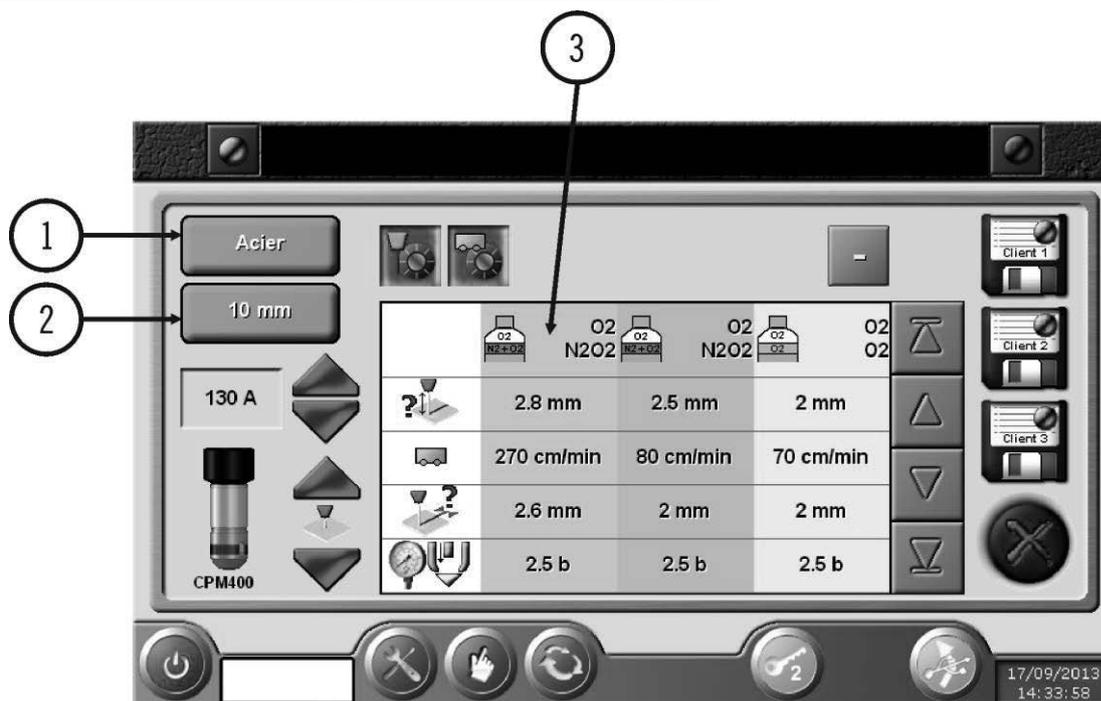
### 3.5 - CREER UN JEU DE PARAMETRES

Pour créer un jeu de paramètres, il faut accéder à l'éditeur par le bouton (B2) de l'écran principal (§ 1) :



La création s'apparente fortement à la modification (§ 3.2). Seules les différences seront présentées : Le jeu de paramètres édité est le dernier qui a été sélectionné.

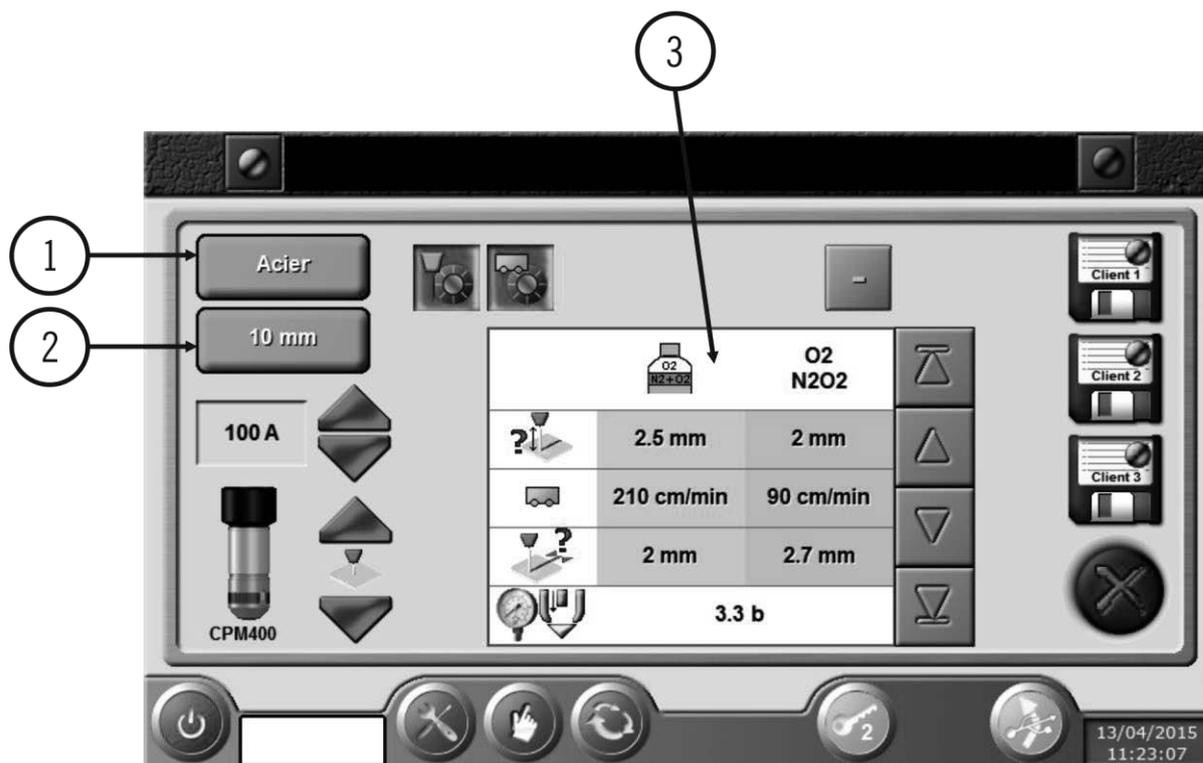
Cas de l'installation plasma **HPI** avec régulation automatique des gaz :



1	Le bouton de modification de matériau est accessible
2	Le bouton de modification de l'épaisseur est accessible
3	La modification du procédé de coupe de la qualité rouge est accessible directement en cliquant sur la case dans la liste.

**NB :** La modification de l'intensité ou du procédé de la qualité rouge peut entraîner une modification automatique des procédés de coupe des qualités bleue et bleue claire. Cette modification est le résultat d'une règle définie par **LINCOLN ELECTRIC**.

Cas de l'installation plasma **HPI** avec réglage manuel des gaz :



1	Le bouton de modification de matériau est accessible
2	Le bouton de modification de l'épaisseur est accessible
3	La modification du procédé de coupe est accessible directement en cliquant sur la case dans la liste.

NB : Contrairement à l'installation plasma **HPI** à régulation automatique des gaz, le procédé de coupe est identique à chaque qualité.

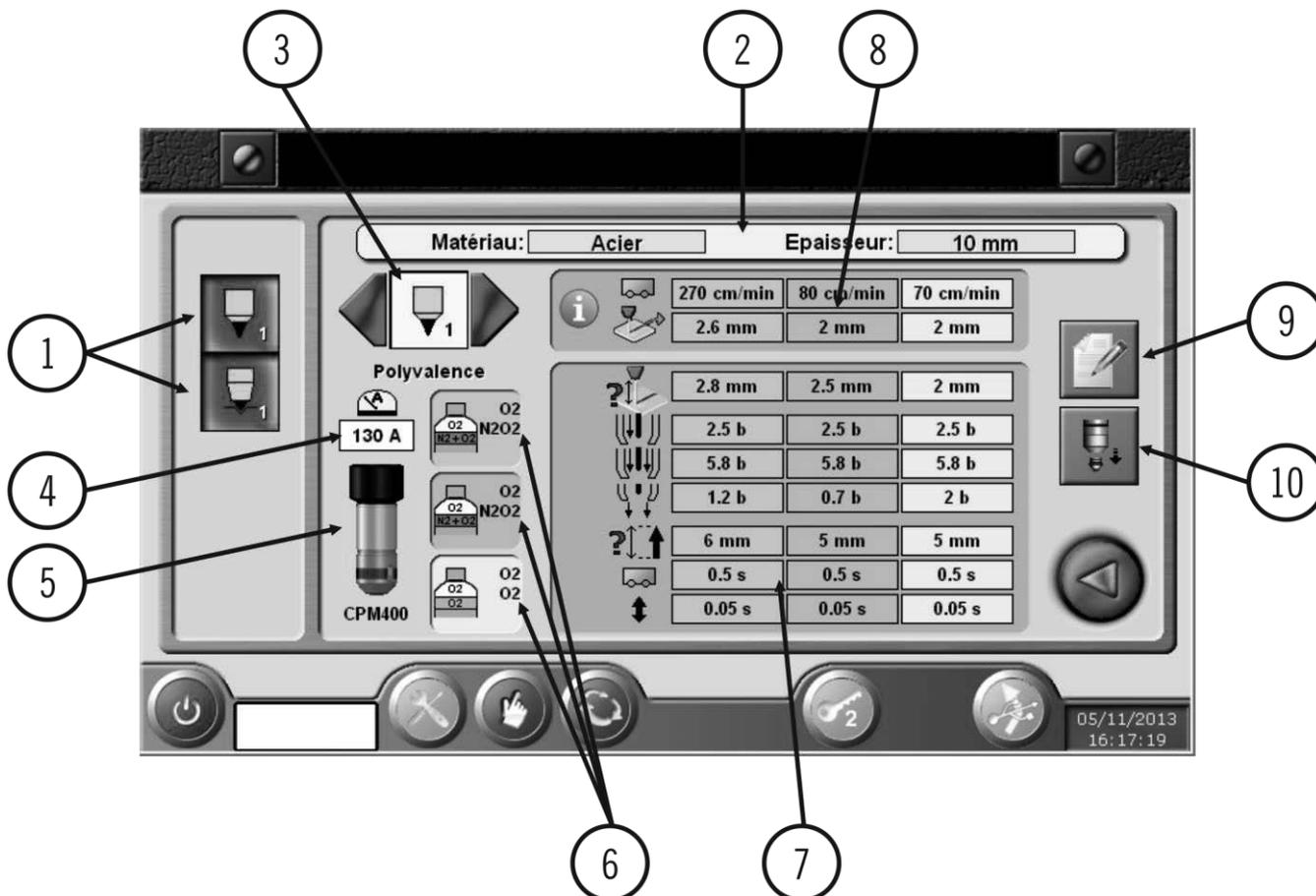
### 3.6 - UTILISER UN JEU DE PARAMETRES

Pour utiliser le dernier jeu de paramètres sélectionné, il faut cliquer sur le bouton (B3) de l'écran principal :



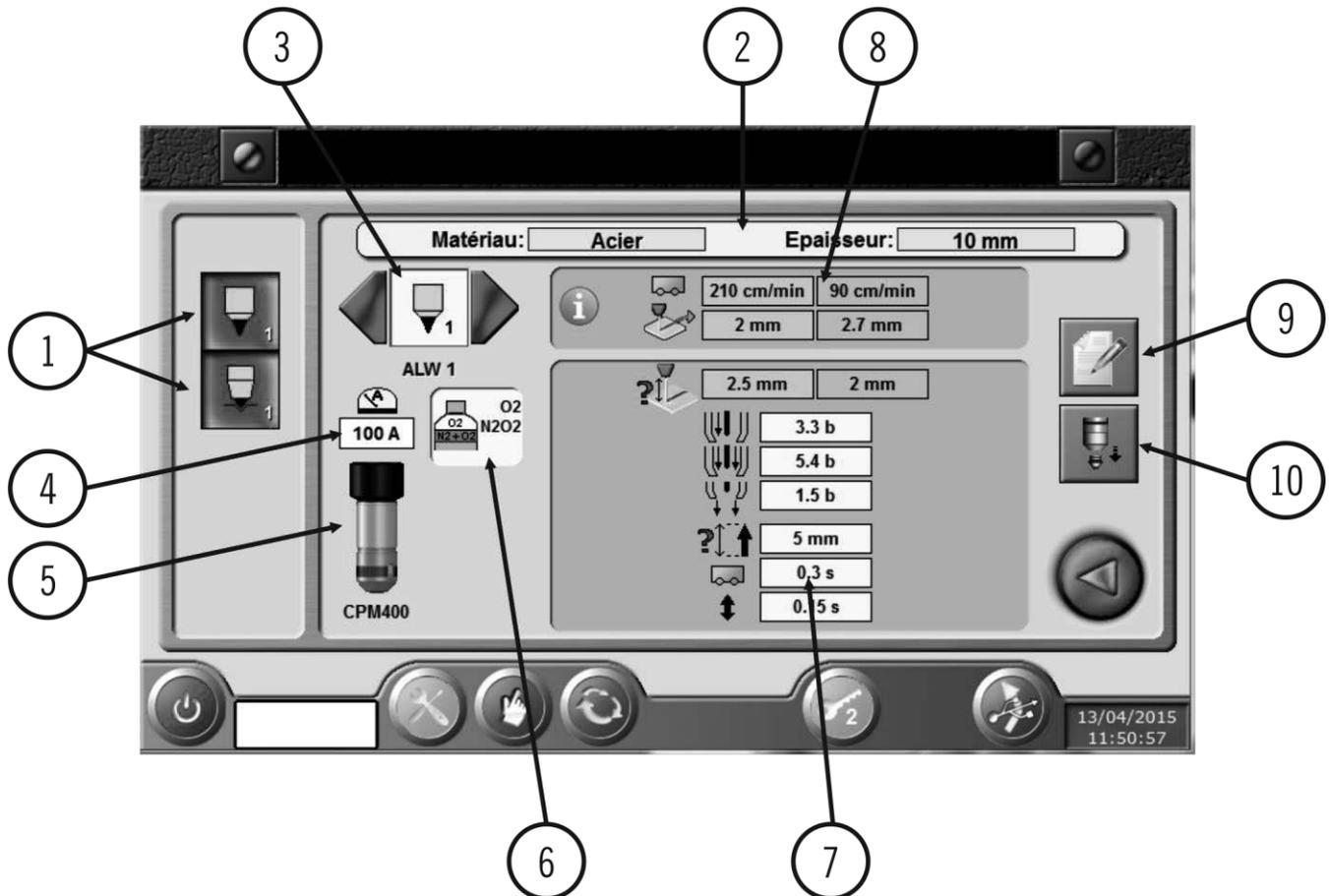
L'écran de rappel des consignes apparaît :

Cas de l'installation plasma HPI avec régulation automatique des gaz :



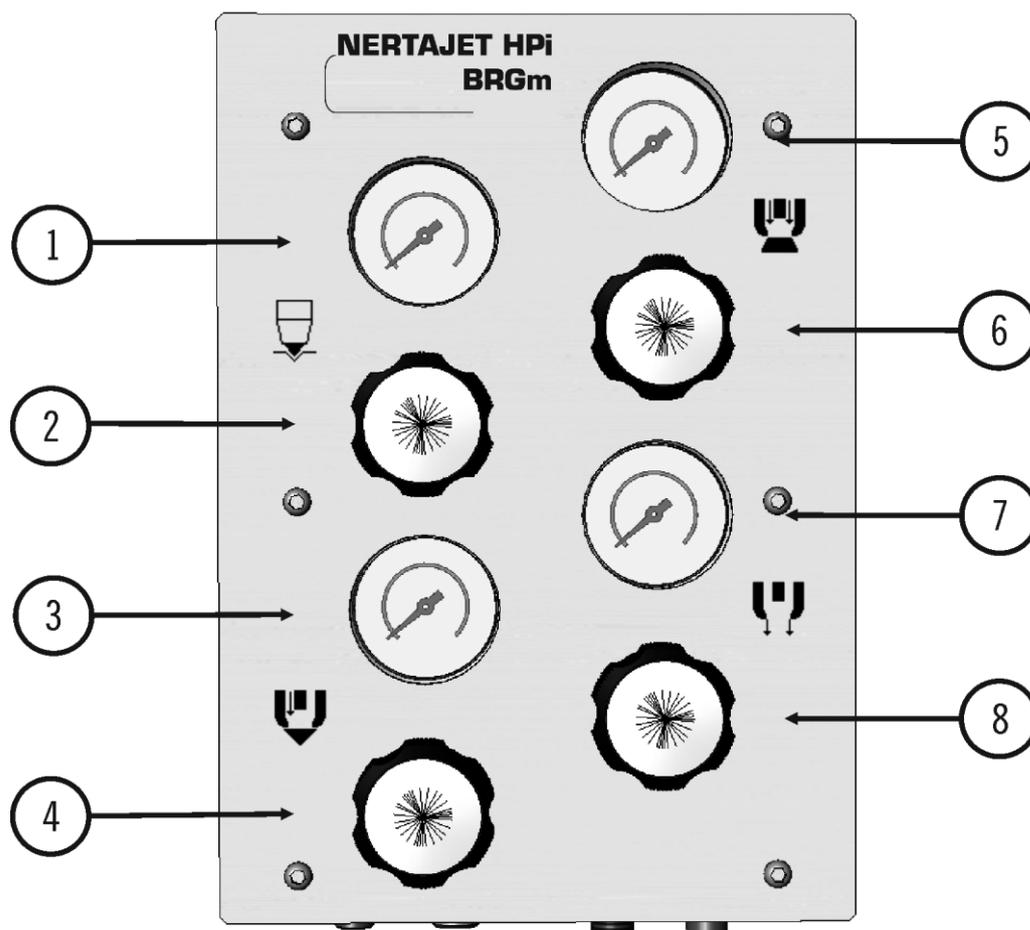
1	Boutons de sélection des outils.
2	Rappel du matériau et de l'épaisseur sélectionnés
3	Outil dont on visualise les paramètres
4	Rappel de l'intensité sélectionnée
5	Rappel du nez de torche utilisé
6	Rappel des procédés utilisés pour chaque qualité
7	Rappel des consignes procédé
8	Rappel des préconisations des paramètres liés aux mouvements.
9	Bouton d'accès à l'éditeur de paramètres. Quand l'accès à l'éditeur est fait par ce bouton, seuls les principales valeurs sont éditables.
10	Bouton d'accès aux références des consommables. (§ 3.7)

Cas de l'installation plasma **HPI** avec réglage manuel des gaz :



1	Boutons de sélection des outils.
2	Rappel du matériau et de l'épaisseur sélectionnés
3	Outil dont on visualise les paramètres
4	Rappel de l'intensité sélectionnée
5	Rappel du nez de torche utilisé
6	Rappel du procédé
7	Rappel des consignes procédé
8	Rappel des préconisations des paramètres liés aux mouvements.
9	Bouton d'accès à l'éditeur de paramètres. Quand l'accès à l'éditeur est fait par ce bouton, seuls les principales valeurs sont éditables.
10	Bouton d'accès aux références des consommables. (§ 3.7)

Les pressions de gaz indiquées sur l'écran (zone 7) doivent être réglées sur le boîtier de réglage des gaz :



1	Indicateur de pression de marquage.
2	Réglage de la pression de marquage
3	Indicateur de pression du gaz pilote
4	Réglage de la pression du gaz pilote
5	Indicateur de pression du gaz de coupe
6	Réglage de la pression du gaz de coupe
7	Indicateur de pression du gaz annulaire
8	Réglage de la pression du gaz annulaire

**NB :**

Quel que soit le type d'installation plasma (régulation automatique ou réglage manuel) :

- Les valeurs des paramètres liés aux mouvements sont à reporter dans l'organe de contrôle des mouvements afin d'obtenir une qualité de coupe et un dimensionnel des pièces corrects.
- Dans le cas d'une installation bitorche, il est impératif que les paramétrages des deux torches soient strictement identiques pour lancer un cycle bitorche. Le paramétrage peut être différent à condition que les deux torches fonctionnent l'une après l'autre.

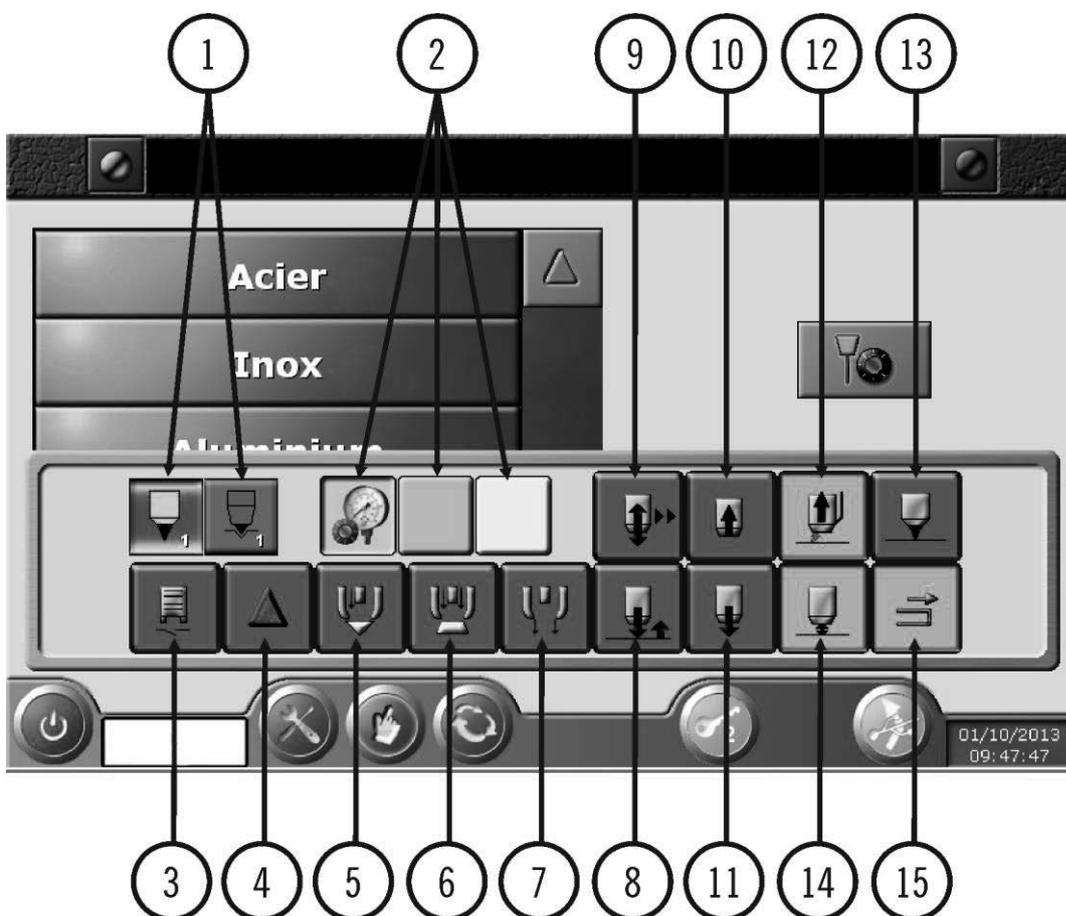
### 3.7 - VISUALISER LES REFERENCES DES CONSOMMABLES

Pour visualiser les références des consommables, il faut cliquer sur le bouton (10) sur l'écran de rappel des consignes (§ 3.6)



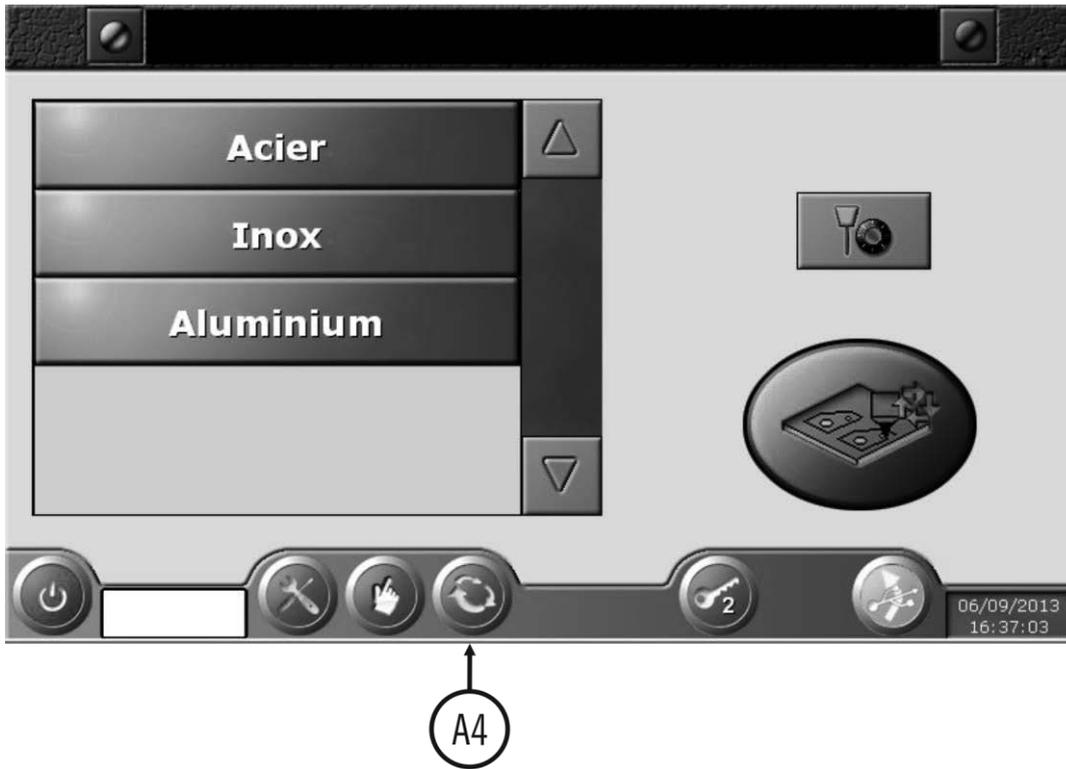
## 4 - COMMANDES MANUELLES

Pour accéder à l'écran des commandes manuelles, il faut cliquer sur le bouton (A3) :

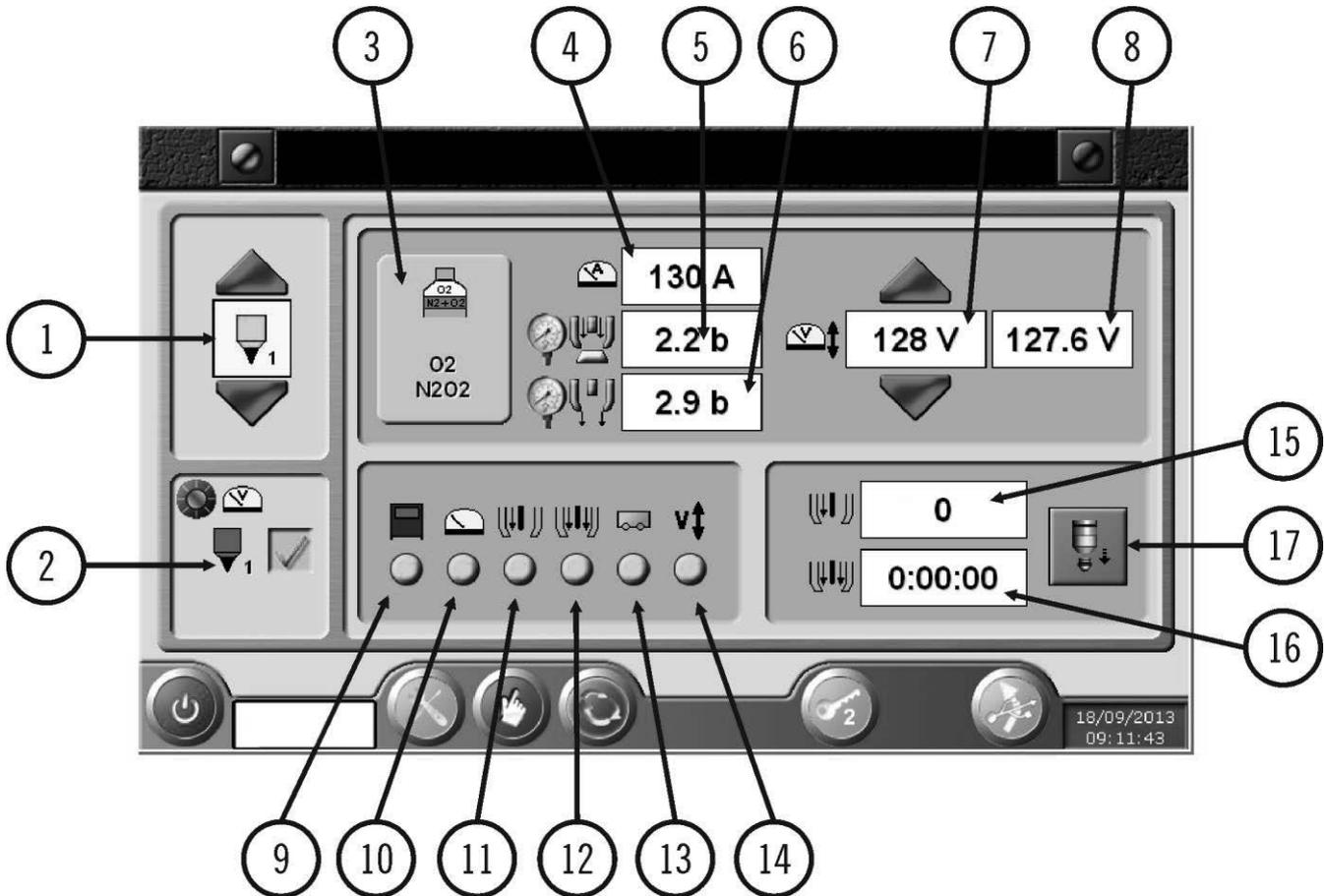


1	Sélection de l'installation plasma et consignes coupe / marquage pour les commandes
2	Sélection des consignes qualité (rouge, bleue ou bleue claire) pour les commandes de test gaz. (fonction non présente dans le cas d'une installation plasma <b>HPI</b> avec réglage manuel des gaz)
3	Commande mise en puissance du générateur
4	Arrêt des commandes en cours
5	Commande test gaz pilote si le générateur est hors puissance. Commande arc pilote si le générateur est en puissance.
6	Commande test gaz coupe si le générateur est hors puissance. Commande arc coupe si le générateur est en puissance.
7	Commande gaz annulaire si le générateur est hors puissance.
8	Commande détection tôle (accessible seulement hors arc pilote).
9	Sélection vitesse lente / vitesse rapide du porte-outil.
10	Commande montée porte-outil.
11	Commande descente porte-outil.
12	Sélection de la fonction « Touch & Go ».
13	Type de détection tôle : détection au contact ou par arc pilote.
14	Sélection de la fonction palpage.
15	Sélection de la fonction « sécurité bord de tôle ».

5 - SUIVI DE CYCLE



Pour accéder à l'écran de suivi de cycle, cliquer sur le bouton (A4).



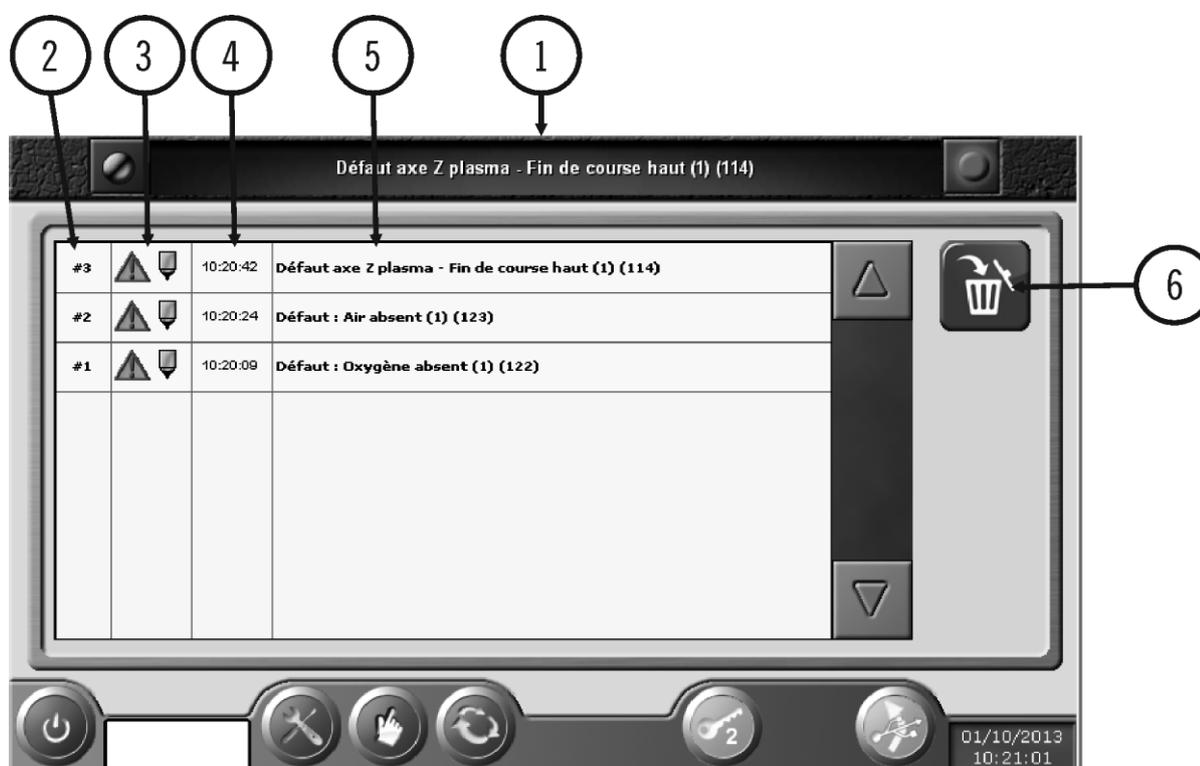
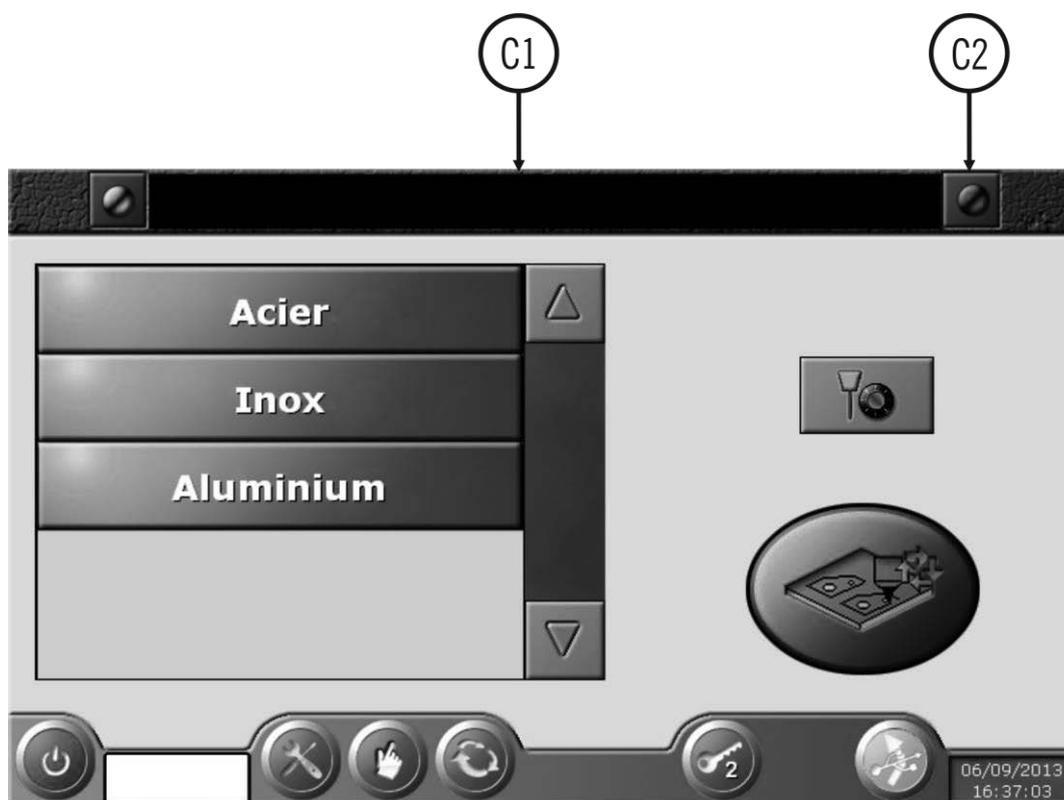
1	Sélection de l'installation plasma à visualiser
2	Sélection de la fonction de modification de tension en cours de coupe
3	Procédé de coupe / marquage sélectionné. La couleur du fond indique la qualité sélectionnée.
4	Intensité courante
5	Mesure de la pression du gaz pilote en phase pilote. Mesure de la pression du gaz de coupe en phase coupe
6	Mesure de la pression du gaz annulaire
7	Consigne de tension de palpation
8	Mesure de la tension pilote en phase pilote Mesure de la tension de palpation en phase coupe
9	Etat de mise en puissance du générateur
10	Etat de la commande hacheur
11	Etat de la commande pilote
12	Etat de la commande coupe
13	Etat de la commande mouvement
14	Etat du palpation
15	Nombre d'amorçages effectués à l'intensité courante pour le jeu de consommables courant
16	Temps de coupe effectué à l'intensité courante pour le jeu de consommables courant
17	Remise à zéro des valeurs 15 et 16. Opération à effectuer à chaque changement de consommables usés.

## 6 - FONCTIONS ANNEXES

### 6.1 - GESTION DES DEFAUTS

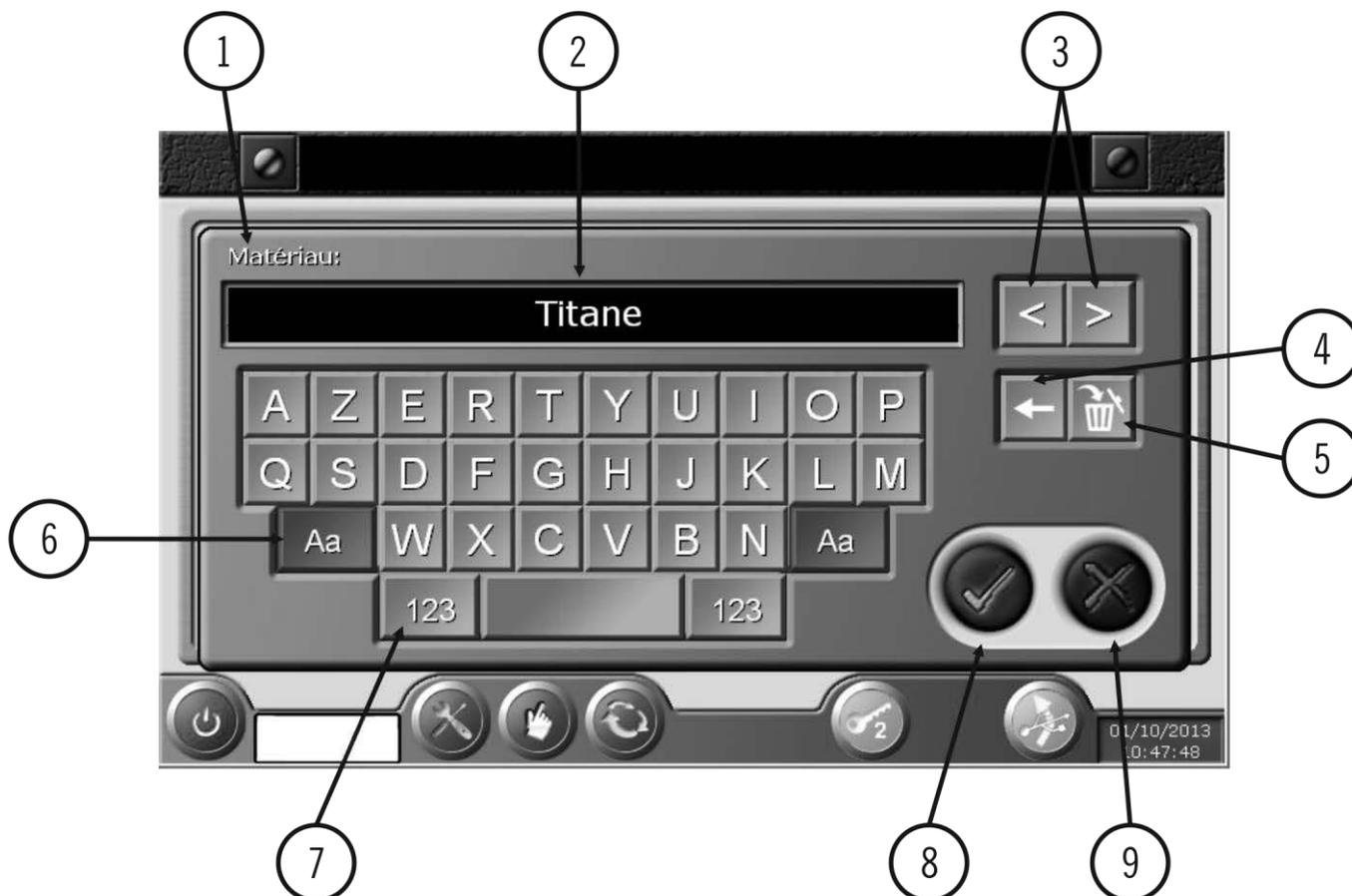
Le dernier défaut apparu est affiché dans la zone (C1).

Pour accéder à la liste complète des défauts en cours, il faut cliquer sur le voyant (C2).



1	Affichage du dernier défaut. Le premier nombre entre parenthèses correspond à l'installation plasma (1 ou 2). Le second est l'identifiant du défaut.
2	Numéro d'ordre d'arrivée du défaut dans la liste
3	Icône indiquant le type de défaut
4	Horaire d'arrivée du défaut
5	Intitulé du défaut
6	Bouton d'acquiescement des défauts. Les défauts qui ont été corrigés disparaissent. Les défauts toujours présents reviennent avec un horaire mis à jour.

Pour quitter la liste des défauts, il faut cliquer à nouveau sur le voyant (C2).

**6.2 - FONCTIONNEMENT GENERAL DU CLAVIER ALPHANUMERIQUE**

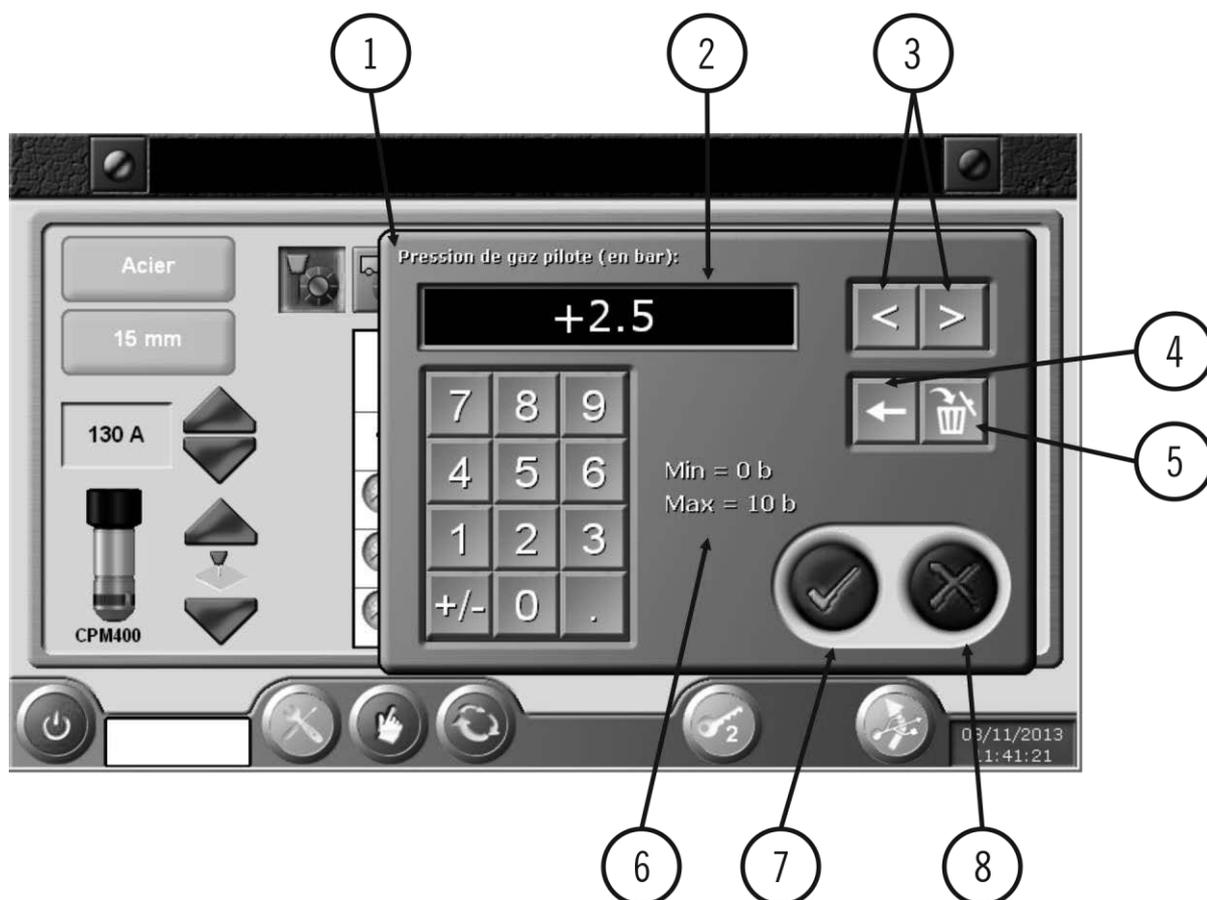
1	Intitulé de la donnée en cours d'édition
2	Valeur de la donnée en cours d'édition
3	Boutons de déplacement « avant/arrière » du curseur
4	Bouton d'effacement du caractère situé à gauche du curseur
5	Bouton d'effacement complet de l'édition en cours
6	Bouton d'accès au mode minuscule
7	Bouton d'accès au mode numérique et caractères spéciaux
8	Bouton de validation de la valeur saisie
9	Bouton d'annulation de la valeur saisie



*Exemple : mode minuscule*



*Exemple : mode numérique et caractères spéciaux*

**6.3 - FONCTIONNEMENT GENERAL DU CLAVIER NUMERIQUE**

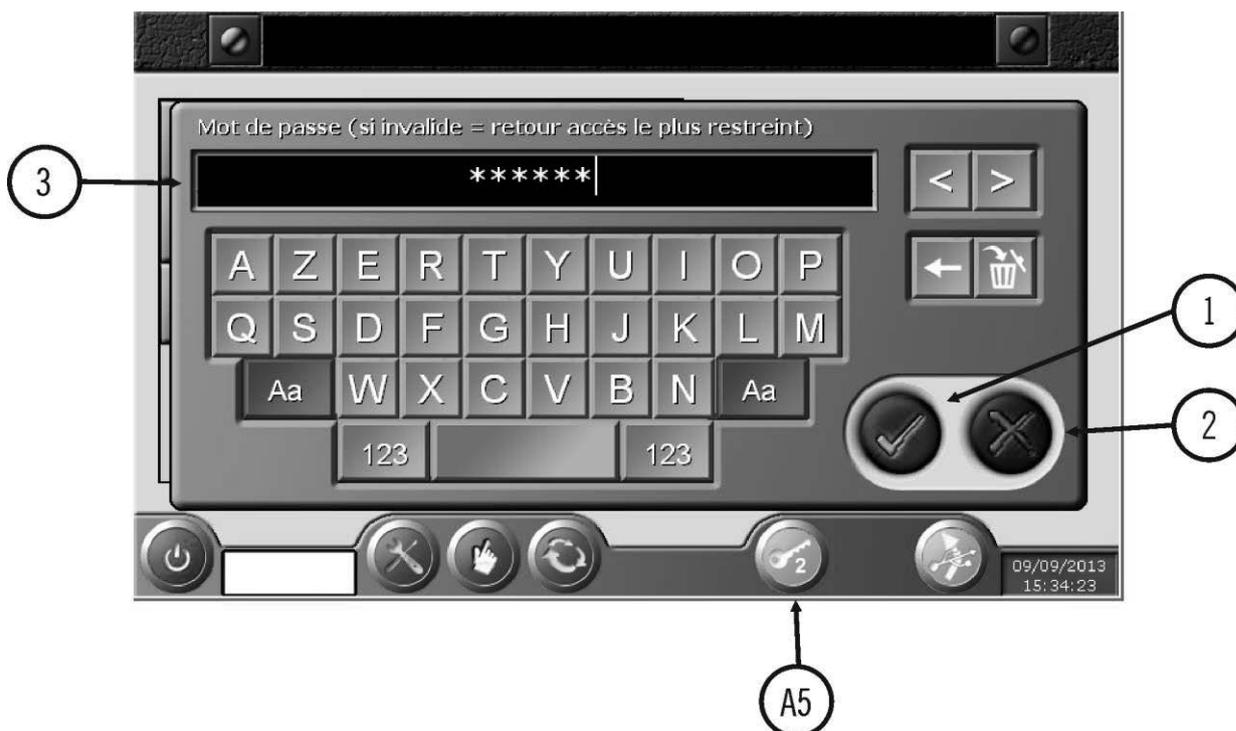
1	Intitulé du paramètre en cours d'édition
2	Valeur du paramètre en cours d'édition
3	Boutons de déplacement « avant/arrière » du curseur
4	Bouton d'effacement du caractère situé à gauche du curseur
5	Bouton d'effacement complet de l'édition en cours
6	Limites minimum et maximum du paramètre en cours d'édition (facultatif)
7	Bouton de validation de la valeur saisie
8	Bouton d'annulation de la valeur saisie

## 6.4 - MODIFIER LE NIVEAU UTILISATEUR

Pour modifier le niveau courant d'utilisation, cliquer sur le bouton (A5). Le clavier alphanumérique s'ouvre afin de saisir le mot de passe du niveau d'utilisation souhaité.



Le bouton de validation 1 est inactif tant qu'aucun caractère n'a été saisi.



Le bouton de validation 1 devient actif dès le premier caractère saisi. Chaque caractère est symbolisé par '\*' dans la zone d'édition 3.

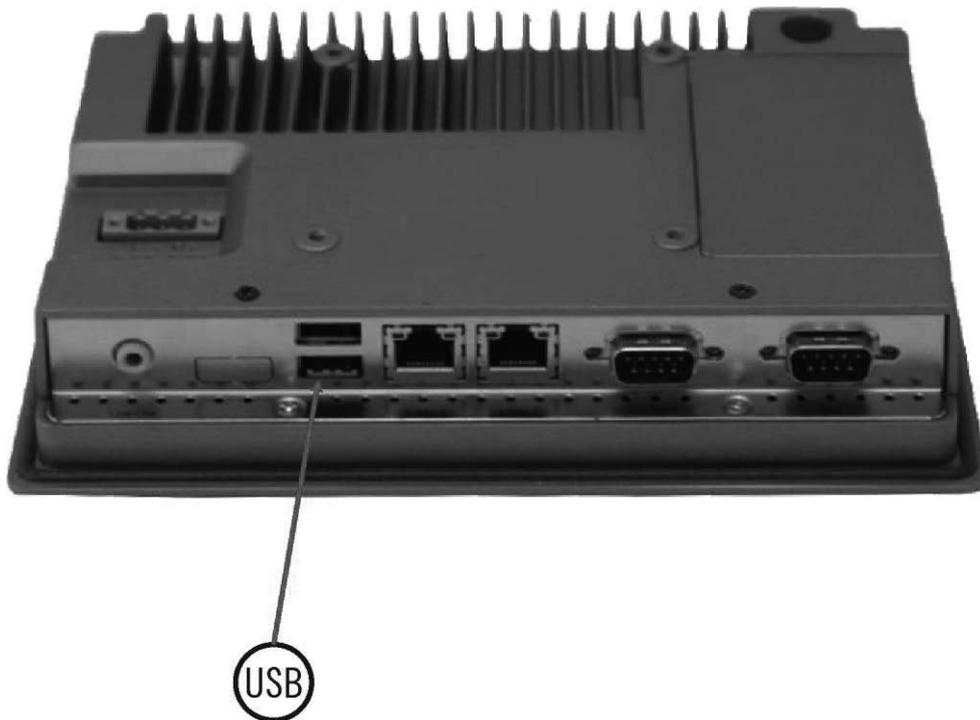
Le bouton d'annulation 2 entraîne la fermeture du clavier sans modification du niveau d'utilisation.

Le bouton de validation 1 entraîne la fermeture du clavier, en modifiant le niveau d'utilisation. Le niveau atteint est celui correspondant au mot de passe saisi. Si le mot de passe saisi est invalide, le niveau d'utilisation devient le niveau 1.

Le niveau d'utilisation courant est indiqué dans le bouton A5.

Pour une description détaillée du fonctionnement du clavier alphanumérique, se reporter au § 6.2.

## 6.5 - CONNECTER UN PERIPHERIQUE DE STOCKAGE USB



La connexion d'un support USB rend actifs automatiquement les boutons qui en dépendent. Ceci peut prendre quelques secondes si le support USB est connecté pour la première fois.

## 6.6 - DECONNECTER UN PERIPHERIQUE DE STOCKAGE USB



Le bouton de déconnexion d'un périphérique de stockage USB (bouton A6) est actif uniquement si un périphérique est connecté. Il est important de l'utiliser avant la déconnexion physique du périphérique afin d'éviter une potentielle perte de données.

Un écran d'avertissement apparaît, indiquant le succès ou l'échec de l'opération.



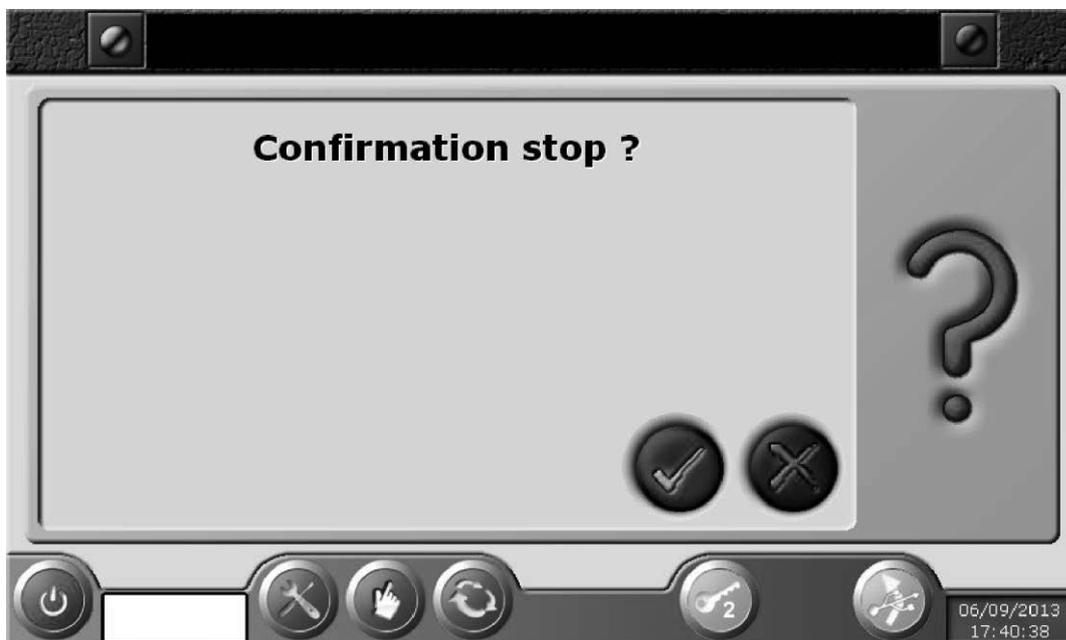


La déconnexion d'un support USB rend inactifs automatiquement les boutons qui en dépendent.

## 6.7 - ETEINDRE

L'extinction est une opération à effectuer obligatoirement avant de couper l'alimentation électrique de l'installation. Elle devient effective après validation de l'écran de confirmation. Ne pas effectuer correctement cette extinction peut engendrer des pertes de données.

L'alimentation électrique ne doit être coupée au sectionneur situé sur le coffret procédé qu'après l'extinction complète du **TEACHPi**, sous peine de détériorer le **TEACHPi**.



# F - MAINTENANCE

## 1 - CONDITIONS D'UTILISATION

**TEACHPi** est un organe de commandes de l'installation plasma. Il ne possède aucun système de ventilation. Son refroidissement est assuré par le dissipateur apposé à la face arrière. Il est important de veiller à ce que le dissipateur ne soit jamais obstrué.

Spécifications d'environnement	
Température de fonctionnement	0°C~+50°C
Température de stockage	-20°C~+60°C
Humidité	10~90%@40°C sans condensation

## 2 - ENTRETIEN

- Pour que **TEACHPi** puisse assurer les meilleurs services durablement, un minimum de soins et d'entretien sont nécessaires.
- La périodicité de ces entretiens est donnée pour une production de 1 poste de travail par jour. Pour une production plus importante augmenter les fréquences d'entretiens en conséquence

Votre service entretien pourra photocopier ces pages pour suivre les dates d'entretien et les opérations effectuées (à cocher dans la case prévue)

### Mensuel

Date de l'entretien :     /     /

	- Vérifier l'état de l'ensemble des câbles électriques reliant <b>TEACHPi</b> à l'installation plasma. Tout câble présentant le moindre signe d'usure ou de blessure doit être remplacé.
	<p>Nettoyage de l'écran tactile :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre <b>TEACHPi</b> hors tension. (§ E-6.7)</li> <li>- utiliser un chiffon humidifié non pelucheux.</li> <li>- ne pas utiliser de solvants ni de produits abrasifs.</li> <li>- ne pas utiliser de serviette en papier pour éviter les risques de rayures sur l'écran.</li> <li>- sécher ensuite avec un chiffon sec.</li> </ul> <p>De plus, il est important d'effectuer de manière régulière une calibration de l'écran tactile (se reporter à § E-2.9).</p>

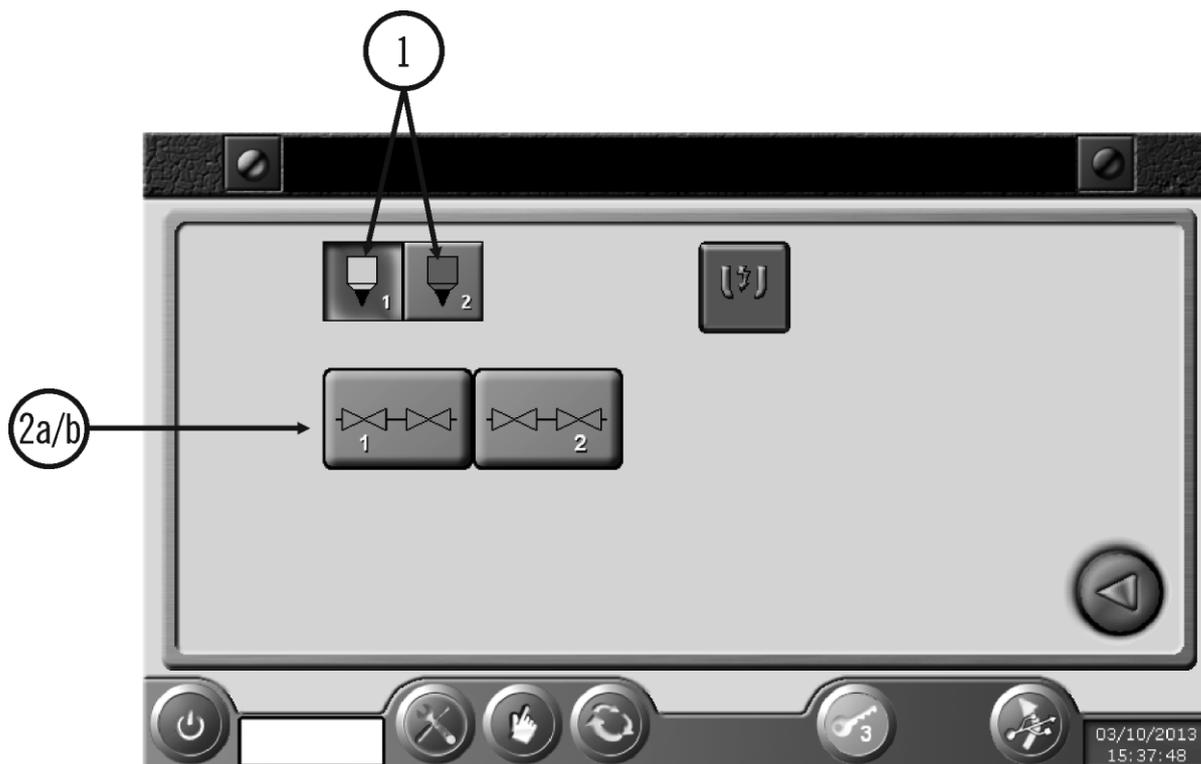
### 3 - TESTS DE FUITE EV SELECTION GAZ

#### 3.1 INSTALLATION HPi AVEC REGULATION AUTOMATIQUE DES GAZ



Procédure de test de fuite des EV sélection gaz

Les tests de fuite sont à effectuer tous les mois afin de s'assurer que les électrovannes de sélection gaz ne fuient pas (risque de mélange gazeux)



1	Sélection de l'installation plasma en cours de maintenance
2a/b	Boutons de démarrage des tests de fuite.

#### Procédure :

- Ouvrir les alimentations en gaz et relever les pressions au niveau des détendeurs
- Démarrer le test
- Fermer les alimentations en gaz
- Attendre 3 minutes
- Vérifier le comportement des pressions au niveau des détendeurs.

Pour la localisation des différentes électrovannes, se référer à la documentation de l'installation plasma :

- 8695 4615 Chapitre D - §7.1, 8.1, 9.1
- 8695 4617 Option **HPi** Inox
- 8695 4618 Option Vortex

**Cas du test de fuite n°1 (bouton 2a)**

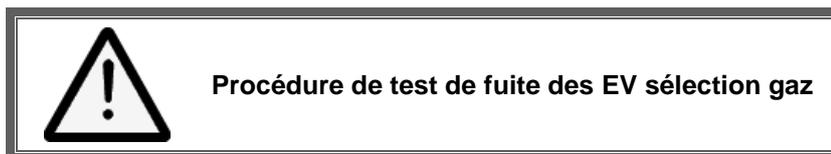
<b>Pression baisse sur gaz</b>	<b>Fuite possible sur electrovanne</b>
Ar	Y5
O2	Y1 ou Y2
N2H2	Y11
Air	Y7
ArH2	Y12 ou Y15
N2	Y13 ou Y16

**Cas du test de fuite n°2 (bouton 2b)**

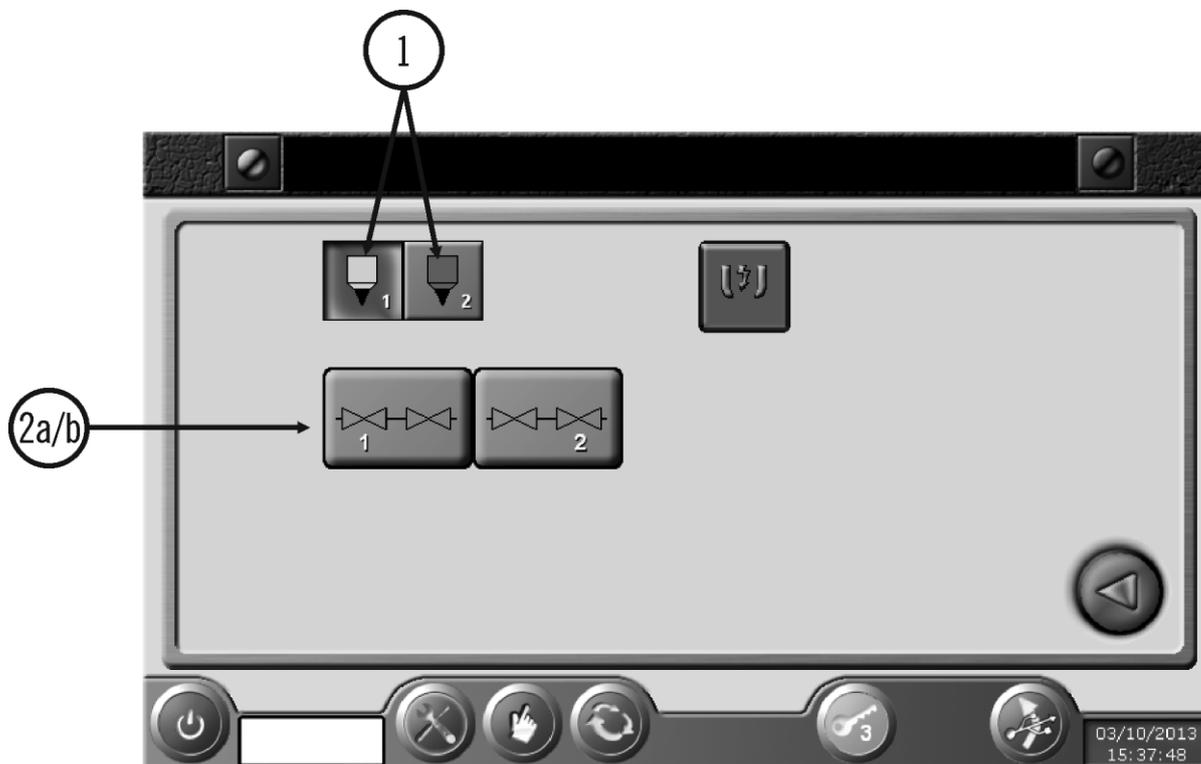
<b>Pression baisse sur gaz</b>	<b>Fuite possible sur electrovanne</b>
O2	Y9
N2	Y6

Il convient de vérifier les electrovannes incriminées, ainsi que la ligne dans laquelle elles se trouvent.

### 3.2 INSTALLATION HPI AVEC REGLAGE MANUEL DES PRESSIONS DE GAZ



Les tests de fuite sont à effectuer tous les mois afin de s'assurer que les electrovannes de sélection gaz ne fuient pas (risque de mélange gazeux)



1	Sélection de l'installation plasma en cours de maintenance
2a/b	Boutons de démarrage des tests de fuite.

#### Procédure :

- Ouvrir les alimentations en gaz et relever les pressions au niveau des détendeurs
- Démarrer le test
- Fermer les alimentations en gaz
- Attendre 3 minutes
- Vérifier le comportement des pressions au niveau des détendeurs.

Pour la localisation des différentes electrovannes, se référer à la documentation de l'installation plasma :

- 8695 4614 Chapitre D - §5.1, 6.1, 7.1
- 8695 4619 Option **HPI** Inox Chapitre D - §3.4

**Cas du test de fuite n°1 (bouton 2a)**

<b>Pression baisse sur gaz</b>	<b>Fuite possible sur électrovanne</b>
Ar	Y101 ou Y102
Gaz coupe	Y109, Y112 ou Y114
Gaz Annulaire	Y108

**Cas du test de fuite n°2 (bouton 2b)**

<b>Pression baisse sur gaz</b>	<b>Fuite possible sur électrovanne</b>
Ar	Y105
Gaz coupe	Y109, Y112 ou Y116

Il convient de vérifier les électrovannes incriminées, ainsi que la ligne dans laquelle elles se trouvent.

## 4 - PIECES DE RECHANGE

### Comment commander :

Les photos ou croquis repèrent la quasi-totalité des pièces composant une machine ou une installation.

### Les tableaux descriptifs comportent 3 sortes d'articles:

- articles normalement tenus en stock : ✓
- articles non tenus en stock: ✗
- articles à la demande : sans repères

(Pour ceux-ci, nous vous conseillons de nous envoyer une copie de la page de la liste des pièces dûment remplie. Indiquer dans la colonne Cde le nombre de pièces désirées et mentionner le type et le numéro matricule de votre appareil.)

Pour les articles repérés sur les photos ou croquis et ne figurant pas dans les tableaux, nous envoyer une copie de la page concernée et mettre en évidence le repère en question.

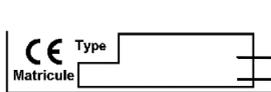
### Exemple :

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
E1	W000XXXXXX	✓		Carte interface machine
G2	W000XXXXXX	✗		Débitmètre
A3	9357 XXXX			Tôlerie face avant sérigraphiée

✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

	TYPE :
	Matricule :



✓	normalement en stock.
✗	pas en stock
	à la demande.

Rep	Ref.	Stock	Cde	Désignation
E1	W000384746	✗		Afficheur Tactile 7P

➤ Si commande de pièces indiquez la quantité et notez le numéro de votre machine dans le cadre ci-dessous.

CE Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TYPE :
	Matricule :

