



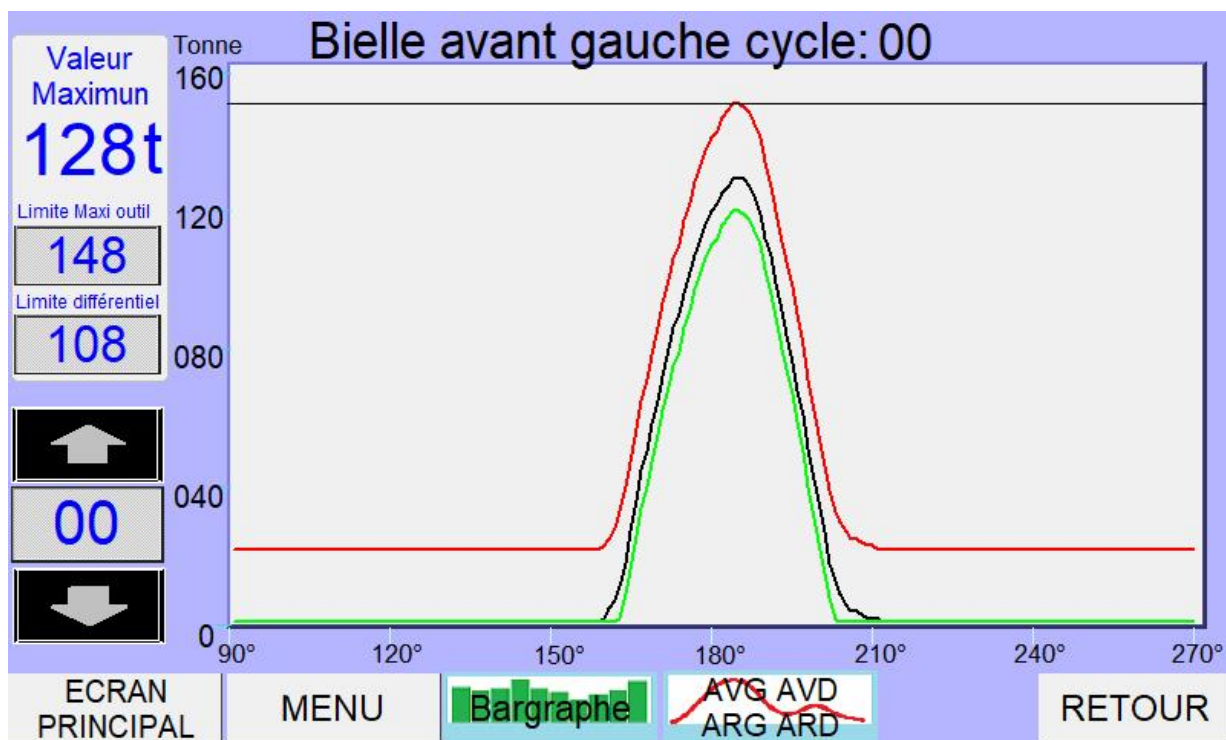
EURODIEC

6 Rue de la commune de Paris  
Zone Industrielle  
77370 NANGIS

# Manuel DLCX 4V

Version 1.00 sept 2018

## Surveillance des efforts de presse



Sommaire.

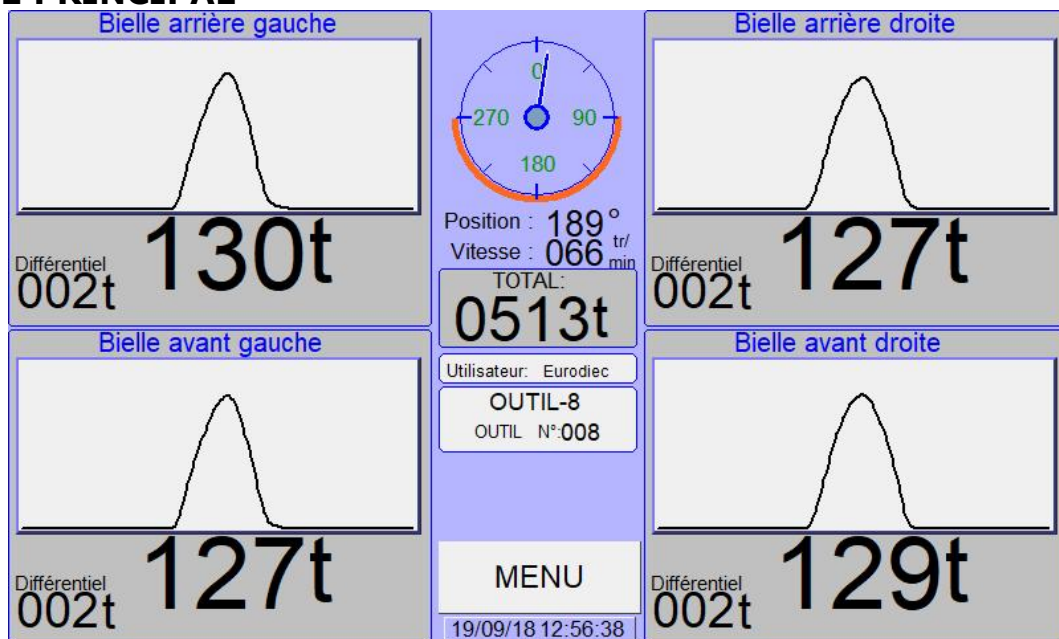
Description -----	Page 2
Les fonctionnalités du contrôleur -----	Page 3
➔ L'apprentissage -----	Page 4
➔ Efforts sur Bielles-----	Page 5
➔ La gestion des outils-----	Page 7
➔ Les défauts -----	Page 9
➔ L'identification par code -----	Page 10
➔ Niveau « maintenance »-----	Page 11

## Description.

Le DLCX est une évolution des contrôleurs d'effort DLC. Il a été conçu pour mesurer et contrôler les signatures d'efforts engendrées par l'outillage durant un cycle de presse. Ces informations permettent d'augmenter la qualité des pièces produites et de sécuriser l'outillage de manière optimum.

Le signal d'effort est contrôlé entre des valeurs mini et maxi. En cas dépassement des limites, une erreur est affichée et la presse est arrêtée. La puissance de la presse ainsi que les limites de charge de l'outil sont aussi accessibles afin d'offrir une solution souple pour contrôler les efforts de vos presses. Le DLCX est une carte électronique communiquant en Modbus, ce protocole très répandu dans l'industrie, permet d'accoupler une ou plusieurs cartes DLCX avec une IHM ou un automate.

## PAGE PRINCIPAL



L'écran principal offre plusieurs informations:

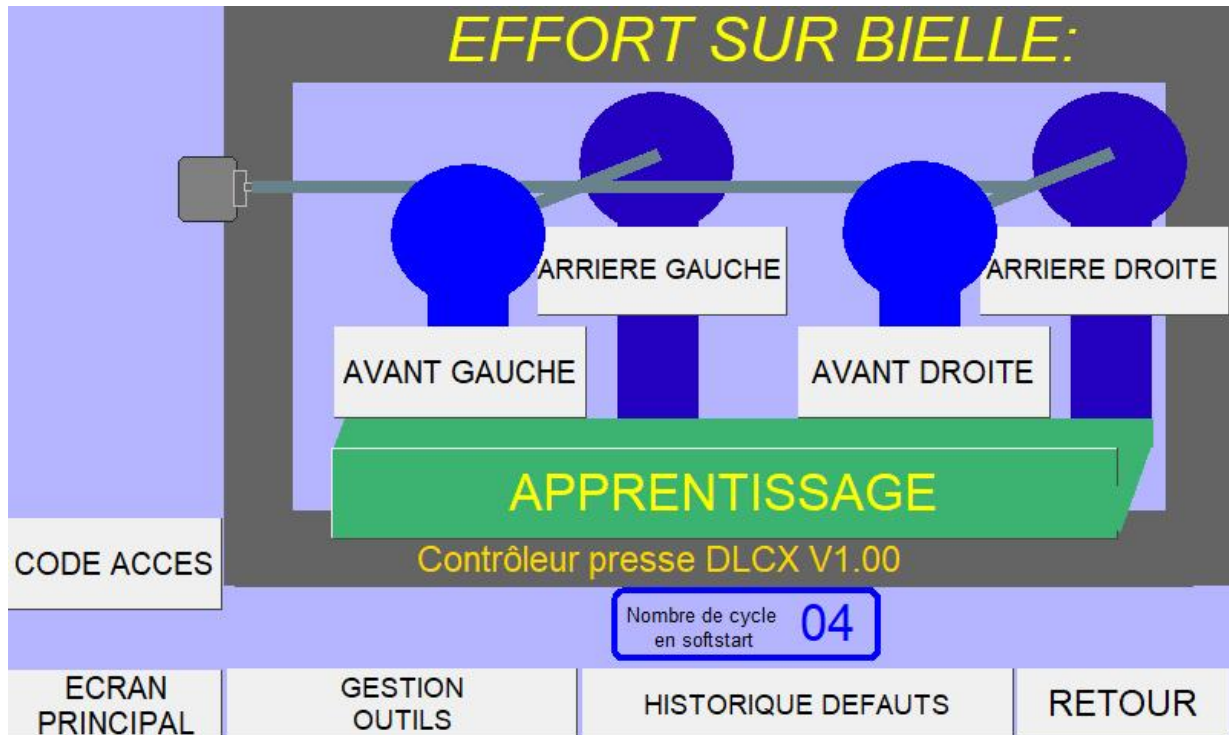
- Affichage du dernier effort maximum détecté par bielle.
- Les valeurs différentielles.
- La position, la vitesse et le total des efforts.
- Le niveau de l'utilisateur (opérateur, règleur, maintenance et Eurodic).
- Le numéro d'outil et son numéro d'appel
- La touche menu
- La date et l'heure

**! note !** Un appui sur la représentation graphique des courbes vous envoie sur la voie correspondante.

## Les fonctionnalités du contrôleur.

Le DLCX possède de nombreuses fonctions dans le but d'améliorer la sécurité des outillages de presse, tout en étant simple d'utilisation.

## MENU



- droite .
- L'apprentissage.
- La gestion des outils
- L'historique des défauts.
- L'identification par code.

Le compteur « softstart » permet au démarrage de la machine de désactiver les contrôles différentiels. Le nombre représente les cycles avant la remise en service de ces contrôles. Ce réglage permet un contrôle très précis des efforts de la machine (voir gestion des outils).

### Mode apprentissage.

Le mode apprentissage propose une méthode rapide pour régler le contrôleur de charge et lors d'un changement de gamme de production. Il est lancé de manière **automatique** à chaque changement de gamme de production.

*! note ! La protection des bielles et la protection de l'outil (Limite de l'outil) reste active pendant l'apprentissage par contre les limites des courbes et le contrôle différentiel sont inactifs au suivant le paramétrage outil.*

En manuel l'opérateur peut lancer un apprentissage.

« appuyer sur » :



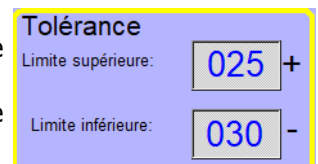
puis,

L'opérateur appuie sur le bouton apprentissage « START » et démarre la presse. Le contrôleur de charge définira alors une **protection dégradée** pendant la phase d'apprentissage.



En fonction du paramètre « nombre de tours d'apprentissage », les valeurs maximums analogiques des capteurs de force sont enregistrées. A la fin de l'acquisition, le contrôleur va recalculer les nouvelles limites minimums et maximums de charge utilisant les valeurs préréglées:

- Tolérance supérieure est la valeur ajoutée à la suite de l'apprentissage pour définir un nouvel effort supérieur.
- Tolérance inférieure est la valeur soustraite à la suite de l'apprentissage pour définir un nouvel effort inférieur.



Limite de charge max = Charge moyenne + Bande supérieur du point réglé

Limite de charge mini = Charge moyenne + Bande inférieur du point réglé

La phase d'apprentissage est signalée sur l'écran principale avec le voyant par :

**Apprentissage**

### Les efforts sur les bielles

Le DLCX possède plusieurs limites d'effort :

- **Limite de Capacité de la presse**

Il y a une limite de capacité dans le contrôleur de charge préréglé, cela fournit une limite maximale de charge que l'on ne peut **jamais** dépasser. Cette limite est normalement réglée à la valeur maximale du constructeur de la presse ou juste en dessus de celle-ci (ajustable pendant l'installation).

- **Limite d'outillage.**

Il y a aussi une limite d'outillage laquelle peut être réglée afin de prévenir la surcharge de l'outillage. Cette limite est une limite réglable dans « gestion des outils ».

- **Limite sur la signature d'effort maximum.**

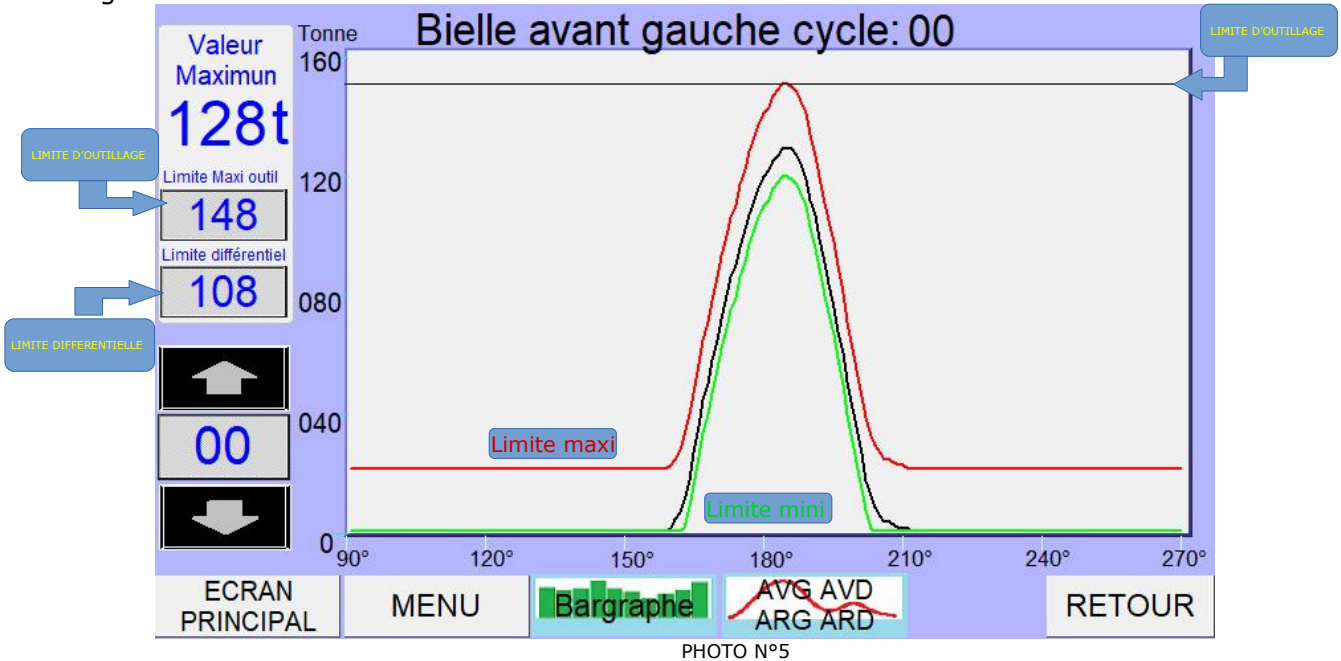
Une courbe générée par apprentissage ou manuellement permet de limiter la signature de sur-effort entre 90° et 270° (soit 180 points de contrôle).

- **Limite sur la signature d'effort minimum.**

Une courbe générée par apprentissage ou manuellement permet de limiter la signature de sous-effort entre 90° et 270° (soit 180 points de contrôle).

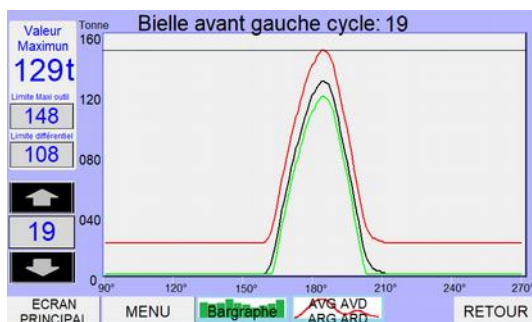
- **Limite d'effort différentiel.**

Chaque point de courbe de 90° à 270° (soit 180 points de contrôle) est comparée avec le même point de la courbe précédente, cette différence est limitée et réglable dans « gestion des outils ».



Avec ces boutons vous pouvez visualiser les 20 dernières courbes d'effort soit directement en tapant le numéro de la courbe ou par défilement avec les flèches .

**Exemple : La 19ème courbe est sélectionnée pour affichage.**



## Représentation par barregraphe



Cette représentation permet de visualiser l'ensemble des 20 dernières frappes (Valeurs max).

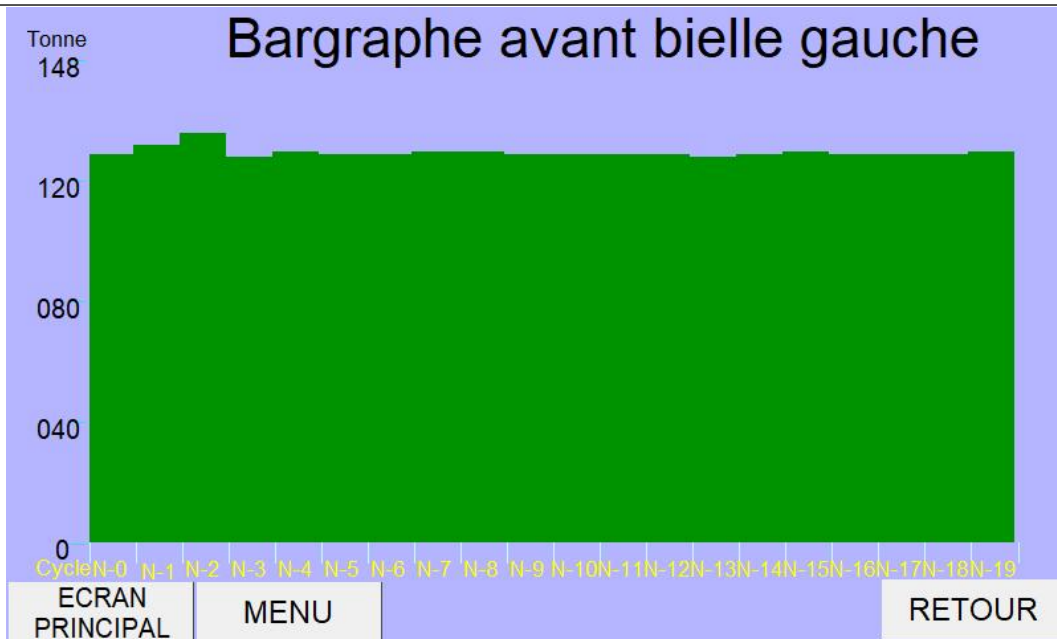


PHOTO N°9

*!note! Dans cette écran des barregraphes, vous visualisez directement la courbe en appuyant sur le barregraphe correspondant.*

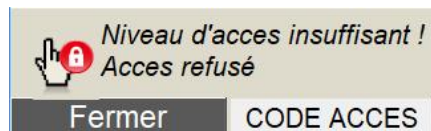
### La gestion des outils

Cette page est un récapitulatif des paramètres de l'outil en cours de production.

Outil en production: <b>OUTIL-8</b>		Numéro: <b>8</b>	
<b>Bielle arrière gauche</b> Limite maximum: <b>150 t</b> Differential maxi: <b>108 t</b> Tolérance courbe MAXI: <b>14 t</b> MINI: <b>15 t</b>		<b>Bielle arrière droite</b> Limite maximum: <b>157 t</b> Differential maxi: <b>108 t</b> Tolérance courbe MAXI: <b>12 t</b> MINI: <b>16 t</b>	
		Nombre de cycle en softstart: <b>04</b>	
<b>Bielle avant gauche</b> Limite maximum: <b>148 t</b> Differential maxi: <b>108 t</b> Tolérance courbe MAXI: <b>21 t</b> MINI: <b>10 t</b>		<b>Bielle avant droite</b> Limite maximum: <b>159 t</b> Differential maxi: <b>108 t</b> Tolérance courbe MAXI: <b>18 t</b> MINI: <b>12 t</b>	
		Nombre de tour d'apprentissage: <b>05</b>	
ECRAN PRINCIPAL	MENU	SELECTION OUTIL	RETOUR

Les valeurs ne sont pas modifiables en niveau « opérateur » (voir niveau d'accès). En cas de tentative de modification un message d'alerte sera affiché.

*!note! Pour effectuer de modification : niveau « Régleur »*



Le **changement de programme** se fait en mode **automatique** lors du changement d'outils.

Par contre si des paramètres ont été modifiés par rapport aux données de la base enregistrées, une page d'alerte sera affichée :

## DEMANDE CHANGEMENT D'OUTIL

*Le programme outil a été modifier!!*  
Voulez enregistrer les modification dans: OUTIL-8 ??

**NON**

Rentrez votre code pour enregistrer les données modifiées.

Sélectionner votre niveau:

Code d'accès:

Utilisateur: opérateur

Retour niveau  
Opérateur

SELECT \* FROM Outils WHERE Num\_outil = 255

si vous n'avez pas le niveau « maintenance » vous ne pouvez pas enregistrer dans la base des outils les modifications... elles seront définitivement perdues : réponse « non » obligatoire sinon le « oui » sera accessible.

Utilisateur: Maintenance

=>

*Le programme outil a été modifier!!*  
Voulez enregistrer les modification dans: OUTIL-8 ??

**NON** **OUI**

### Sélection manuel

Vous pouvez en appuyant sur « sélection outil » faire un appel manuel de changement d'outillage. Par le flèche à droite sélectionnez la « Ref\_outil » et « CHARGER »

Outil en production:

Num_outil	Ref_outil	Limite_AVG	Limite_AVD	Limite_ARG	Limite_ARD	L
0	OUTIL-0	120	120	120	120	
1	OUTIL-1	130	131	131	133	
2	OUTIL-2	140	140	142	143	
3	OUTIL-22568	100	100	100	100	
8	OUTIL-8	148	159	150	157	
40	OUTIL-40	145	146	147	148	
254	OUTIL-22568	168	168	168	168	
255	OUTIL-255	160	160	160	160	

Outil sélectionné:

Numéro:

**CHARGER!**



## Défauts et leurs signalisations.

Les défauts sont affichés par ce pictogramme  clignotant dans la zone graphique qui correspond au type de défaut.

### Les défauts d'efforts

Ils apparaissent dans la zone d'effort incriminée .

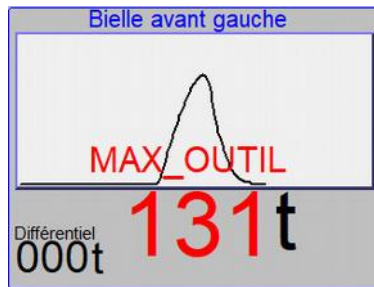
Il existe 5 type de défauts d'efforts (voir : **Les efforts sur les bielles** ).

Si un effort est mesuré au delà de ces limites, le pictogramme apparaît en clignotant, de plus un message littéral décrit le défaut.

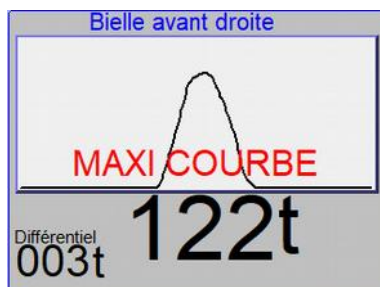
EXEMPLE :



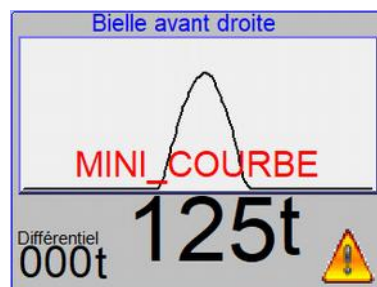
Limite maximum admissible par bielle



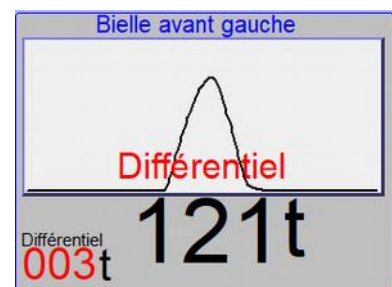
Limite maximum admissible par l'outil



Limite maximum de la courbe outil



Limite minimum de la courbe outil



Limite différentielle dépassée

**!note!** Dans l'écran principal et à chaque défaut, le bouton de RÉARMEMENT apparaît. Il permet d'acquitter le défaut.



Tous les défauts sont automatiquement enregistrés dans l'historique des défauts.

### Historique des défauts

09/19/18	12:44:31	COURBE MINI AV GAUCHE:179° OUTIL N°8 119 tonnes / Limite:121 tonnes
09/19/18	12:43:52	EFFORT OUTIL AV GAUCHE:184° OUTIL N°8 149 tonnes / Limite:148 tonnes
09/19/18	12:43:48	EFFORT OUTIL AV GAUCHE:185° OUTIL N°8 149 tonnes / Limite:148 tonnes
09/19/18	12:43:10	COURBE MAXI AR DROIT:208° OUTIL N°8 13 tonnes / Limite:12 tonnes
09/19/18	12:43:10	COURBE MAXI AR GAUCHE:205° OUTIL N°8 19 tonnes / Limite:18 tonnes
09/19/18	12:43:10	COURBE MAXI AV DROIT:205° OUTIL N°8 24 tonnes / Limite:21 tonnes
09/19/18	12:43:10	EFFORT OUTIL AV GAUCHE:185° OUTIL N°8 149 tonnes / Limite:148 tonnes
09/19/18	12:11:27	COURBE MAXI AR DROIT:205° OUTIL N°8 17 tonnes / Limite:16 tonnes

At the bottom of the table are three buttons: 'ECRAN PRINCIPAL', 'MENU', and 'RETOUR'.

Les défauts sont conservés en mémoire pendant une 1 semaine.

## Identification par code

L'identification permet de restreindre certaines fonctions en rapport avec un niveau protégé par un code d'accès.

- Niveau :Opérateur
- Niveau :Régleur
- Niveau :Maintenance

Enregistrement de votre niveau d'accès.

Utilisateur: opérateur

Sélectionner votre niveau:  
Opérateur

Code d'accès:  
\*\*\*\*

Retour niveau Opérateur

ECRAN PRINCIPAL MENU NETTOYAGE ECRAN RETOUR

**! note !** La touche « nettoyage écran » permet de neutraliser les fonctions tactiles de l'écran pendant 10s.



## Identification par code : niveau « maintenance »

Enregistrement de votre niveau d'accès.

Utilisateur: Maintenance

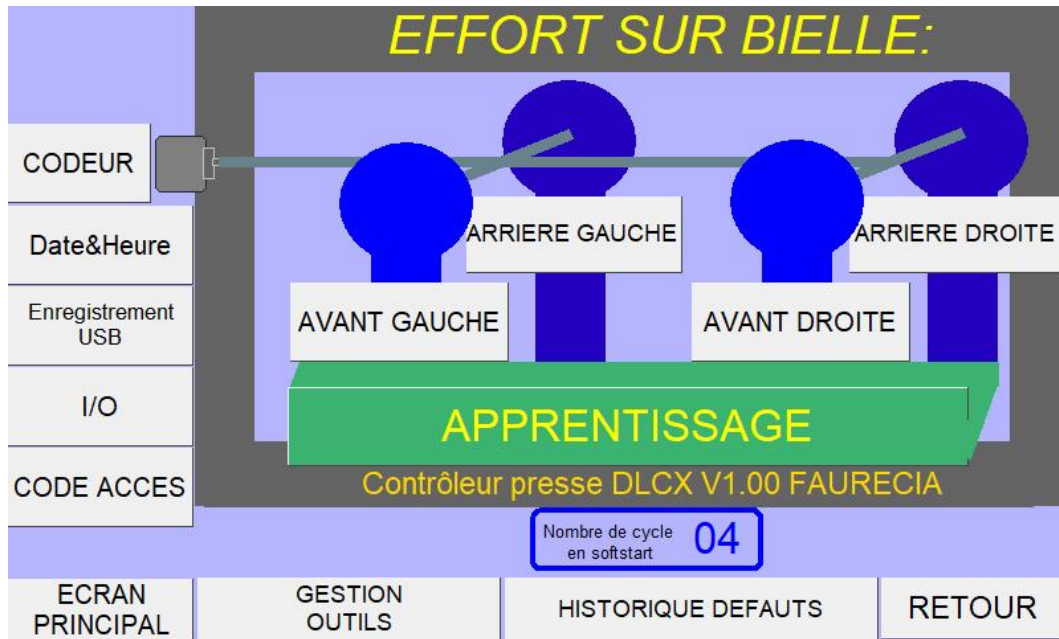
Sélectionner votre niveau:  
Maintenance

Code d'accès:  
\*\*\*\*

Retour niveau Opérateur

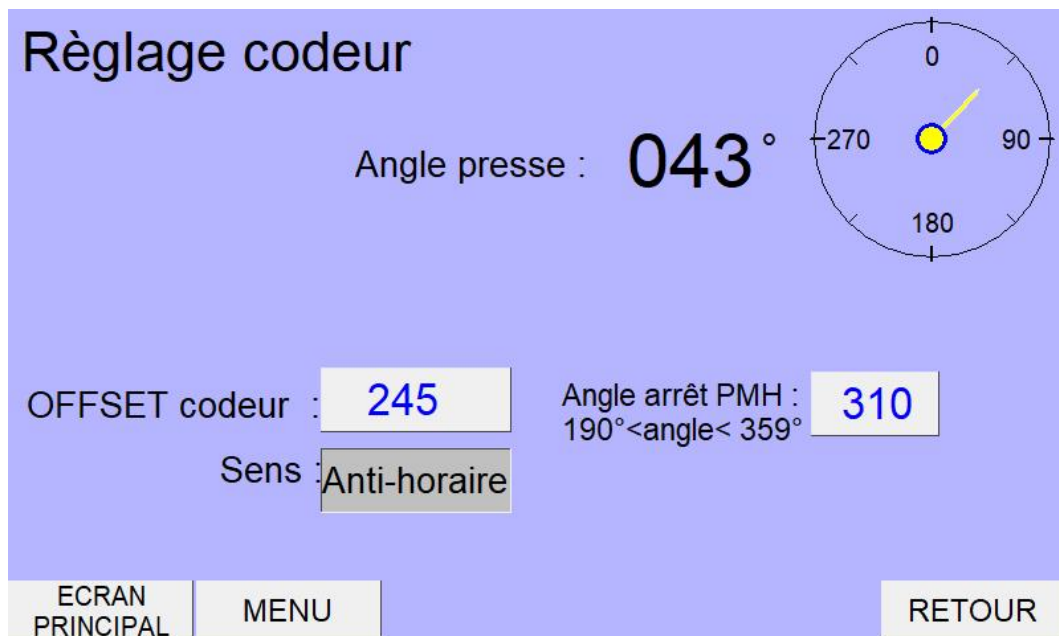
ECRAN PRINCIPAL MENU CHANGEMENT CODE NETTOYAGE ECRAN RETOUR

Ce niveau vous permet d'accéder à de nouvelles fonctionnalités dans le « menu » et d'avoir accès à la base de données des outils.



### Codeur

La page « codeur » permet de modifier le zéro codeur, le sens de rotation du codeur et l'angle d'arrêt des défauts différentiels et signatures minimums.



## Date et heure

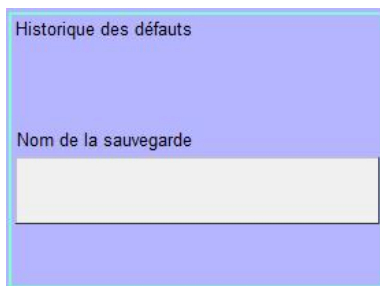
Réglage de la date et de l'heure.



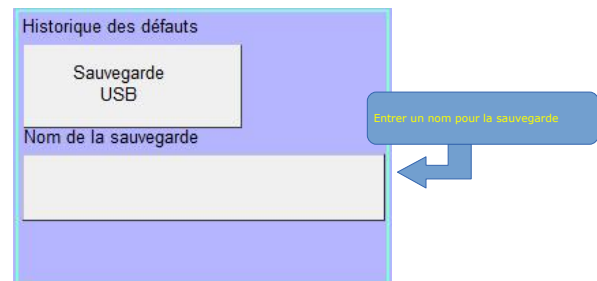
## Enregistrement USB

Vous pouvez enregistrer le journal des défauts sur une clé USB (7 jours d'enregistrement) à condition de la clé USB soit présente :

Clé absente ou non reconnue :



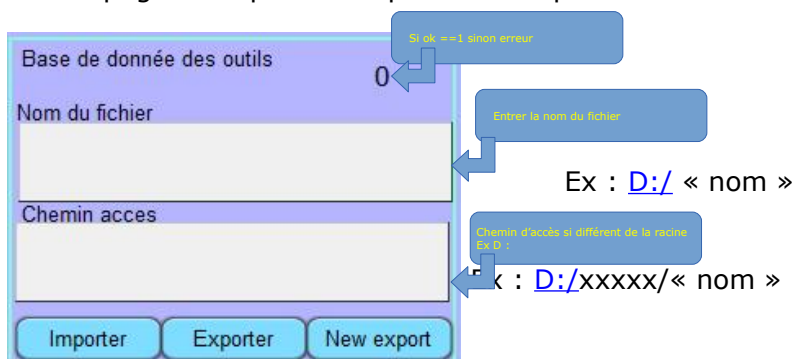
Clé présente :



Après avoir entré un nom de sauvegarde, appuyer sur « Sauvegarde USB ». Un fichier portant le nom que vous aurez entré, comprendra jusqu'à 7 fichiers jours.

## Import/Export base donnée outil.

Sur cette même page vous pouvez importer ou exporter vos données outils.



## Modification outils

Sur la page **SELECTION OUTIL** la maintenance a accès à

**MODIFICATION**

### Modification des données d'outillages

Nombre de programme enregistré : 8

Base sélectionnée: - 1 + Ajouter Enregistrer Supprimer

Numéro: 1 Référence: OUTIL-1 Tour d'apprentissage: 5  
 Tour en démarrage soft: 4

	Avant gauche	Avant droit	Arrière gauche	Arrière droit
Limite outil:	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">130</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">131</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">131</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">133</span>
Limite différentielle:	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">16</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">17</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">18</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">19</span>
Limite courbe max:	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">29</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">30</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">31</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">32</span>
Limite courbe mini:	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">33</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">34</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">35</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">36</span>

ECRAN PRINCIPAL
MENU
RETOUR

Sélectionnez l'outil souhaité et modifiez les valeurs  
 Confirmez par « Enregistrer »

Vous pouvez aussi « Ajouter » un outil ou « Supprimer »

Si « Ajouter » le nombre de programme enregistré s'incrémente de 1.

Si « Supprimer » le nombre de programme enregistré se décrémente de 1.

Données techniques :

Alimentation	Alimentation 24VDC 3W
Capteur d'effort	Piézoélectrique
Amplificateur de charge	4 voies (gauche et droite).
Codeur	SSI 1024pts par tour.
Coffret	300X300X210 : IP64
Entrées Prog	8 / type PNP + 1 entrée validation
Vitesse maximum	800 Tr/min
Entrées fonctions	4 / type PNP (Embrayage, Réarmement, Apprentissage, Réglage)
Écran tactile	7" TFT couleur.