

Module DUBHISTO

Historique de la production

LN 22/12/2011

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1 PRÉSENTATION..... | 2 |
| 2 ÉCRAN PRINCIPAL..... | 2 |
| 2.1 CHOIX DE LA PÉRIODE ANALYSÉE..... | 3 |
| 2.2 JOURNAL DES ÉVÈNEMENTS..... | 4 |
| 2.3 CONSOMMATION..... | 6 |
| 2.4 PRODUCTION..... | 7 |
| 2.5 DÉFAUTS..... | 8 |
| 2.6 RÉCAPITULATIF..... | 8 |
| 3 PARAMÉTRAGE :..... | 9 |
| 3.1 PARAMÈTRES MACHINE..... | 9 |
| 3.2 LISTE DES MESSAGES DE DÉFAUT..... | 10 |
| 3.3 LISTE DES CAUSES D'ARRÊT..... | 10 |
| 3.4 HORAIRES ET ÉQUIPES..... | 10 |
| 3.5 EXPORTATION DES PARAMÈTRES..... | 11 |
| 3.6 IMPORTATION DES PARAMÈTRES..... | 11 |
| 3.7 RÉPERTOIRES..... | 11 |
| 4 ANNEXES..... | 12 |
| 4.1 FORMAT DU FICHER JOURNAL LOG..... | 12 |
| 4.2 FORMAT DU FICHER JOURNAL PRD..... | 13 |

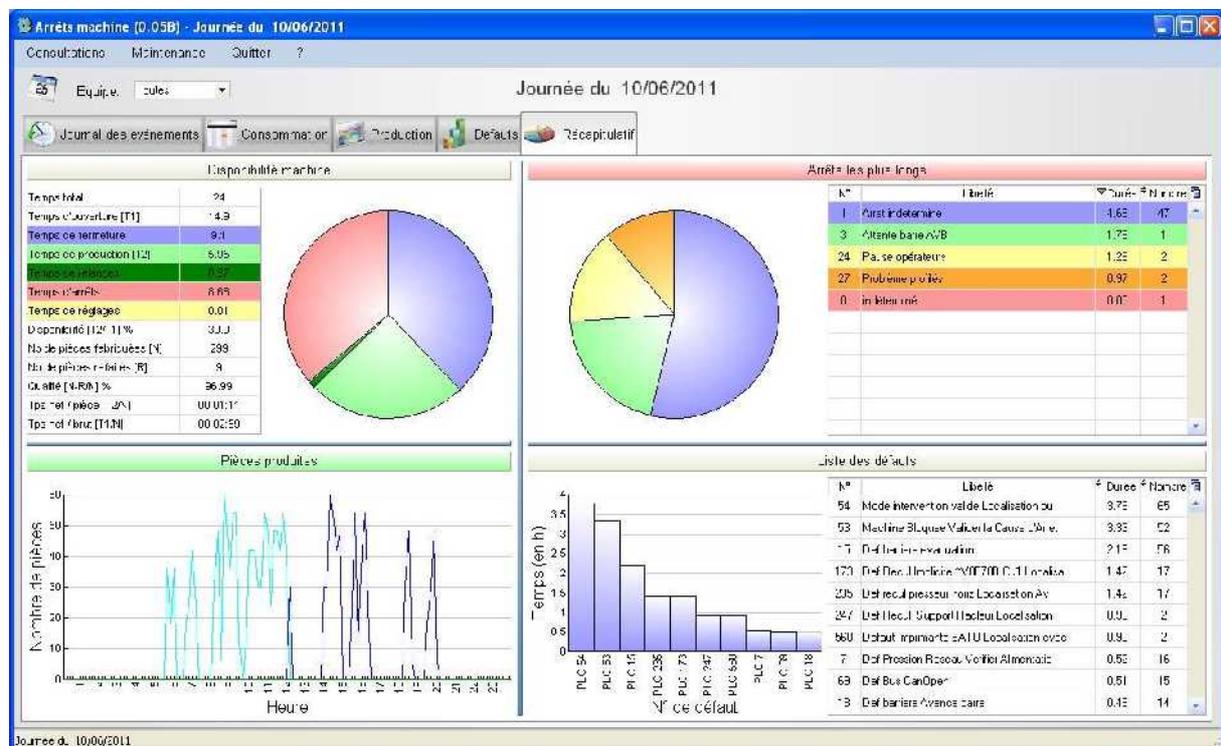
1 Présentation

Le logiciel de pilotage enregistre périodiquement l'état de la machine et l'avancée de la production dans un journal (fichiers LOG et PRD décrits en annexe).

Le logiciel de consultation permet de consulter ces journaux sur une période donnée et d'en extraire des récapitulatifs (consommation matière brute, production de pièces finies, principales causes d'arrêt, principales erreurs).

Ce manuel détaille le fonctionnement du logiciel de consultation.

2 Écran principal



L'écran est constitué (de haut en bas) :

- D'un bandeau de titre dans lequel on trouve la période analysée et le numéro de version du logiciel
- D'un menu déroulant permettant d'accéder à l'ensemble des fonctions et réglages du logiciel
- D'une barre d'outils proposant un accès direct à la sélection de la période analysée
- De la zone d'affichage des résultats. La page affichée est choisie par un onglet
- Journal des événements = liste des événements enregistrés
- Consommation = liste des barres chargées, pièces et chutes produites
- Production = quantités de pièces produites par équipe
- Défauts = liste des défauts enregistrés avec leurs durées cumulés
- Récapitulatif = Tableau de bord présentant l'ensemble des résultats

2.1 Choix de la période analysée



La période analysée est définie par une plage de dates.
Par défaut le logiciel affiche les informations de la date du jour.

Le bouton  permet de sélectionner la période analysée



La combo « Équipe » permet de filtrer les enregistrements d'une équipe en particulier.

2.2 Journal des évènements

Cette table liste les états successifs de la machine sur la période analysée. A chaque changement d'état, une nouvelle ligne est affichée. Plus l'état est détaillé, plus le nombre de lignes pour une période donnée sera important (voir le paramétrage de l'affichage ci dessous).

La couleur de la ligne indique l'état de marche (vert) ou d'arrêt (rouge) de la machine.

La fonte est liée à la durée de l'évènement. A partir d'une certaine durée, ils sont écrits en caractères gras.

| Date | Heure | Durée | Compteur | Etat Machine | Etat logiciel | Infos | Erreurs PLC | Erreurs CN | Messages Avancés | Cause |
|----------|----------|----------|----------|--------------|---------------|-----------------------------------|-------------|------------|------------------|-------------------------|
| 14/11/11 | 12:30:43 | 00:00:01 | 290 | Arrêt | Production | | | | 120% | Bon fonctionnement (1) |
| 14/11/11 | 12:30:44 | 00:00:34 | 290 | Arrêt | Production | PLC15 Def Barriere Evacuation | 15 | | 120% | Bon fonctionnement (1) |
| 14/11/11 | 12:31:18 | 00:00:14 | 290 | Arrêt | Production | | | | 120% | Bon fonctionnement (1) |
| 14/11/11 | 12:31:32 | 00:00:01 | 290 | Arrêt | Production | Barre P5753,DA-FT;7000;2132;699 | | | 120% | Bon fonctionnement (1) |
| 14/11/11 | 12:31:33 | 00:01:59 | 291 | Marche | Production | | | | 120% | Relances |
| 14/11/11 | 12:33:32 | 00:00:11 | 291 | Marche | Production | PLC18 Def Barriere Avance Barre | 18 | | 120% | Relances |
| 14/11/11 | 12:33:43 | 00:00:25 | 291 | Marche | Production | | | | 120% | Relances |
| 14/11/11 | 12:34:08 | 00:00:11 | 291 | Marche | Production | PLC490 Saturation table de sortie | 490 | | 120% | Relances |
| 14/11/11 | 12:34:19 | 00:00:05 | 291 | Marche | Production | | | | 120% | Relances |
| 14/11/11 | 12:34:24 | 00:00:32 | 291 | Arrêt | Production | | | | 120% | Changement d'équipe (5) |
| 14/11/11 | 12:34:56 | 00:20:29 | 291 | Arrêt | Inactivité | | | | 120% | Changement d'équipe (5) |

La table comporte les colonnes suivantes :

- Date et heure : début de l'état
- Durée : durée de l'état
- Compteur : nombre de pièces réalisées du début de la période à la fin de l'état. Par exemple, si heure = 12:00:00, durée = 00:05:00, compteur = 100 signifie que 100 pièces ont été faites à 12h05.
- État machine : marche ou arrêt. Marche si logiciel est connecté à l'automate, la machine en cycle et l'attente inférieure à un seuil. Arrêt si au moins une de ces conditions n'est pas respectée.
- État logiciel : production (Feu vert en continu), réglage (ouverture d'une fenêtre de paramétrage), inactivité ou fermeture
- Info : messages d'erreur, messages opérateur, lot chargé, pièce chargée... Voir le paramétrage de l'affichage
- Erreurs PLC : numéros des erreurs automate
- Erreurs CN : numéros des erreurs CN (commande numérique)
- Messages : numéros des messages opérateurs affichés

- Avance: Valeur du potentiomètre d'avance (de 0 à 120%)
- Cause: Libellé de la cause de l'arrêt. La cause de l'arrêt peut être indiqué par l'opérateur dans le logiciel de pilotage, ou déduite des erreurs ou messages actifs.

2.2.1 Paramétrage de l'affichage

Les paramètres machines permettent de personnaliser le journal.

Les paramètres booléens permettent de valider une option. Une valeur nulle est équivalente à 'non' ou 'faux', une valeur de un est équivalente à 'oui' ou 'vrai'.

| Numéro | Libellé | Commentaire |
|--------|---|---|
| 2 | Ignorer l'info 'En Cycle' | 0 ► La machine est en marche lorsque 'Temps d'attente' < Paramètre n°12 et 'En Cycle' = 1; 1 ► La machine est en marche lorsque 'Temps d'attente' < Paramètre n°12. |
| 3 | Affiche le bon fonctionnement | 1 ► les périodes de marche (lignes vertes) et d'arrêt (lignes orange et rouge) sont affichées; 0 ► seules les périodes d'arrêt sont listées. |
| 4 | Affiche chargement lot | 1 ► affiche les chargements de fichiers-lot dans la colonne « Info » (lignes BATCH du fichier PRD) |
| 5 | Affiche chargement pièce | 1 ► affiche les chargements de barres dans la colonne « Info » (lignes LOAD du fichier PRD) |
| 6 | Affiche erreur ou message pendant l'arrêt | 1 ► affiche les numéros d'erreur automate (PLC) et commande numérique (CN) pendant les périodes d'arrêt |
| 7 | Affiche erreur ou message pendant la marche | 1 ► affiche les numéros d'erreur automate (PLC) et commande numérique (CN) pendant les périodes de marche (erreurs non bloquantes) |
| 10 | Mémorise les données lues | La mémorisation des données lues permet d'accélérer l'affichage. Cette option ne doit être validée qu'une fois les autres réglages faits. |
| 12 | Durée minimale d'un défaut court | Durée d'inactivité en seconde à partir de laquelle on considère la machine comme arrêtée. En la réglant à 60, par exemple, on considèrera la machine arrêtée lorsqu'elle n'aura pas démarré un usinage ou une coupe depuis plus d'une minute. |
| 13 | Durée minimale d'un défaut long | Seuil à partir duquel on considère l'arrêt comme long. Ces derniers sont affichés en gras dans la liste des évènements. |

2.3 Consommation

Cette page détaille la consommation de barres par profil et couleurs.

Elle est significative pour des centres de débit.

Elle doit être invalidée pour les centres d'usinage simples à l'aide du paramètre machine n°1.

| Profil | Couleur | Barres neuves | | Chutes chargées | | Pièces produites | | Chutes récupérables | | Rendement |
|--------|---------|---------------|----------|-----------------|----------|------------------|----------|---------------------|----------|-----------|
| | | Quantité | Longueur | Quantité | Longueur | Quantité | Longueur | Quantité | Longueur | |
| P5332 | FT-FT | 1 | 6,52 | 2 | 7,37 | 3 | 1,13 | 1 | 2,07 | 17,3 |
| P5520 | EC-EC | 10 | 69,95 | 1 | 4,47 | 40 | 55,46 | | | 79,3 |
| P8891 | EC-EC | 2 | 14,00 | 2 | 7,49 | 9 | 12,23 | | | 87,3 |
| P6368 | FT-FT | 4 | 27,99 | 2 | 6,96 | 12 | 22,47 | | | 80,3 |
| P6367 | FT-FT | 21 | 146,93 | 1 | 2,94 | 51 | 116,22 | | | 79,1 |
| P5773 | FT-FT | | | 1 | 4,56 | 1 | 2,63 | 1 | 1,78 | 100,0 |
| P5753 | FT-FT | 2 | 14,00 | 1 | 4,67 | 4 | 9,14 | 1 | 1,83 | 65,3 |
| P5520 | AM-AM | 2 | 13,98 | | | 8 | 10,01 | 1 | 1,28 | 71,5 |
| P5520 | DA-FT | 2 | 13,98 | | | 8 | 10,61 | | | 75,9 |
| P5520 | FQ-FT | 2 | 13,99 | | | 8 | 10,37 | | | 74,1 |
| P5409 | GX-FT | | | 1 | 4,99 | 2 | 2,87 | 1 | 1,83 | 100,0 |
| | | 247 | 1 720,46 | 37 | 129,94 | 785 | 1 315,99 | 37 | 85,99 | |

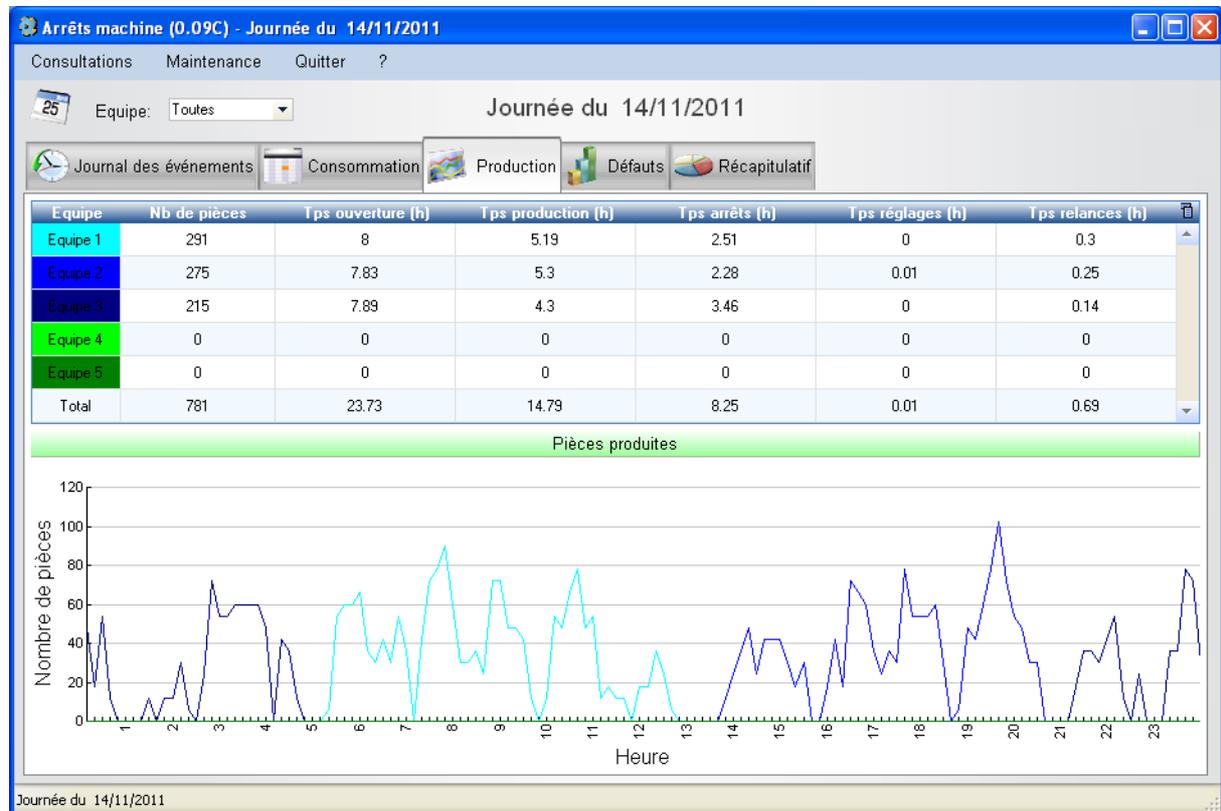
Chaque ligne de la table décrit la consommation d'un couple profil/couleur.

- Les colonnes rouges indiquent la quantité et la longueur cumulée (en mètres) des barres neuves chargées. Une barre est considérée comme neuve lorsque sa longueur est supérieure au paramètre machine n°14.
- Les colonnes bleues indiquent la quantité et la longueur cumulée des chutes chargées. Une barre est considérée comme chute lorsque sa longueur est inférieure au paramètre machine n°14.
- Les colonnes vertes indiquent la quantité et la longueur cumulée des pièces produites.
- Les colonnes jaunes indiquent la quantité et la longueur cumulée des chutes récupérables produites. Une chute est considérée comme récupérable lorsqu'elle est supérieure au paramètre machine n°15.
- Le rendement est le ratio $\frac{\text{longueur pièces produites}}{\text{longueur barres neuves chargées}}$.

La consommation de chutes augmente le rendement, la production de chutes (récupérables ou pas) le diminue.

2.4 Production

Cette table détaille le nombre de pièces produites par équipe.

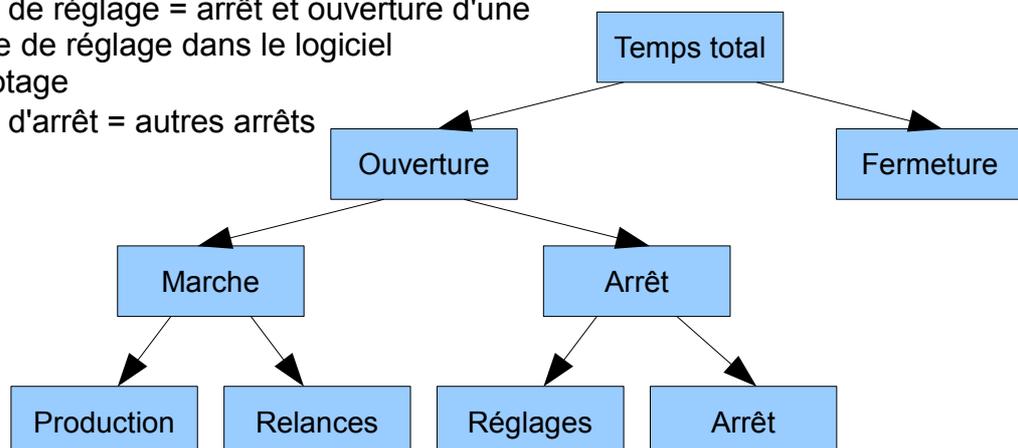


Le temps total est la durée de l'équipe. Il se ventile en:

- temps d'ouverture est la durée pendant laquelle le logiciel de pilotage est ouvert.
- temps de fermeture est la durée pendant laquelle le logiciel de pilotage est fermé.

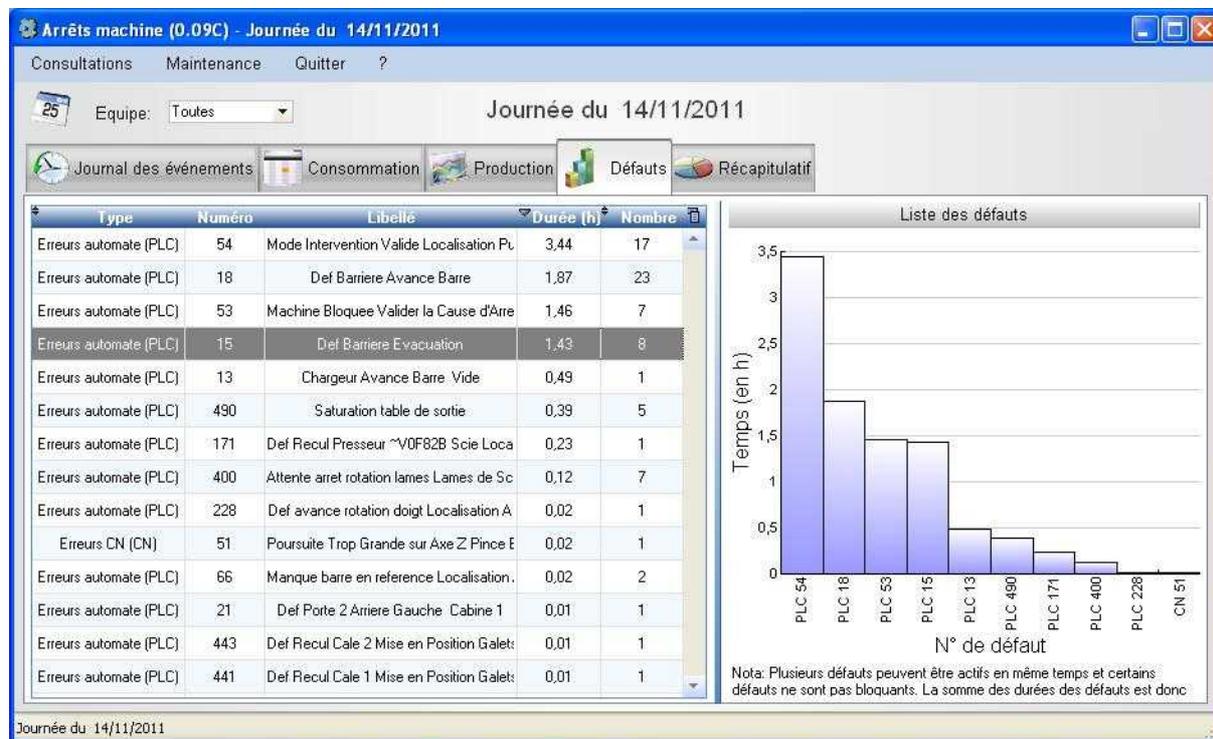
Le temps d'ouverture est divisé en

- temps de production = marche sur un lot standard
- temps de relance = marche sur un lot de refabrication (fichier REPxxxx)
- temps de réglage = arrêt et ouverture d'une fenêtre de réglage dans le logiciel de pilotage
- temps d'arrêt = autres arrêts



2.5 Défauts

Cette page détaille la liste des défauts enregistrés sur la période analysée.



Pour chaque défaut (défaut automate, erreur commande-numérique, message), on indique la durée cumulée et le nombre d'occurrences sur la période analysée.

Plusieurs défauts peuvent être actifs en même temps. La somme des durées des défauts est donc supérieure au temps d'arrêt de la machine.

2.6 Récapitulatif

Cette page présente de façon synthétique l'ensemble des données disponibles.

Le camembert « disponibilité » machine présente de façon graphique la ventilation du temps entre fermeture, production, relance, réglages et arrêts (voir chapitre 2.4).

Le camembert « arrêts les plus long » ventile la période d'arrêt entre différentes causes. Les causes sont affectés à une période d'arrêt dans le logiciel de pilotage par l'opérateur (arrêts longs) ou automatiquement en fonction des défauts actifs (arrêts courts).

3 Paramétrage :

Le paramétrage du logiciel est accessible depuis le menu maintenance.

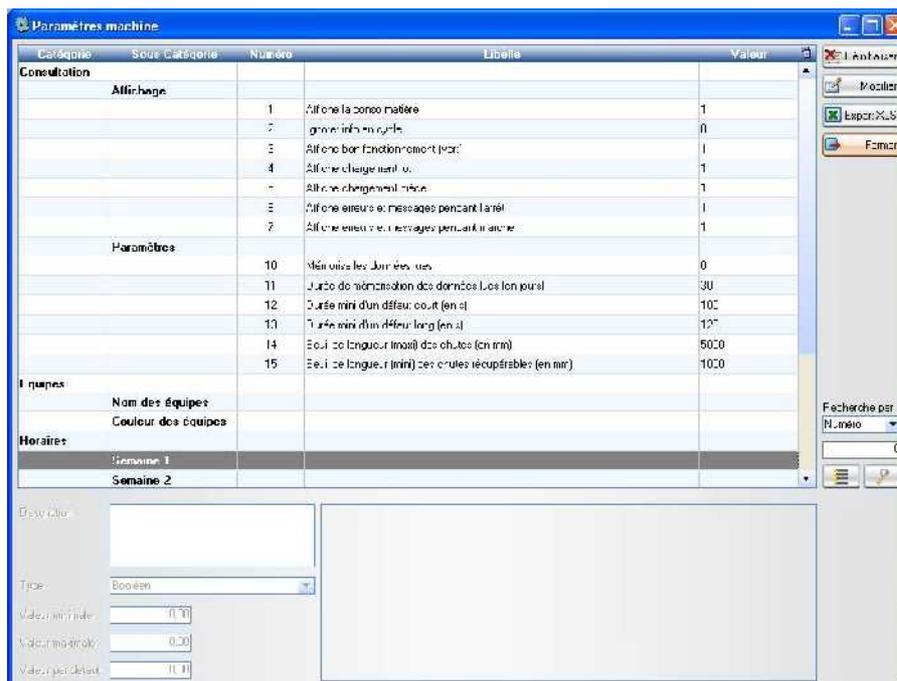
Il peut être protégé par un mot de passe, initialisé à l'aide de l'option maintenance/réglages logiciel/mot de passe.

Une fois protégé, le menu maintenance est grisé. Pour être ré-activé, il faut saisir le mot de passe dans la fenêtre « a propos » (menu « ? »)



3.1 Paramètres machine

Les paramètres machine permettent de personnaliser l'affichage du journal (voir chapitre 2.2.1).



3.2 Liste des messages de défaut

Cette option permet de consulter la liste des messages de défauts fournie par le logiciel de pilotage (fichier MSG_AAAAMMJJ.TXT).



| Type | Numéro | Libellé | Cause d'arrêt |
|-----------------|--------|--|--|
| Erreur automate | 1 | Appuyer sur la Touche "Mess" Localisation Pupitre | Changement d'équipe |
| Erreur automate | 2 | Def Arret d'Urgence Pupitre Localisation Pupitre Machine | ARRET MACHINES (AU, réseau air...) |
| Erreur automate | 3 | Def Arret d'Urgence Avb1 Localisation Avance Barre | ARRET MACHINES (AU, réseau air...) |
| Erreur automate | 4 | Def arret d'Urgence Evacuation Localisation Evacuation Mac | ARRET MACHINES (AU, réseau air...) |
| Erreur automate | 5 | Def deverouillage axe ~V0F88B Localisation Armoire | Pannes diverse |
| Erreur automate | 6 | Def Puissance Axe ~V0F88B Localisation Armoire | Pannes diverse |
| Erreur automate | 7 | Def Pression Reseau Verifier Alimentation Air Localisation Arr | ARRET MACHINES (AU, réseau air...) |
| Erreur automate | 8 | * | Pannes diverse |
| Erreur automate | 9 | Attente Arret Rotation Lames | ARRET MACHINES (AU, réseau air...) |
| Erreur automate | 10 | * | Pannes diverse |
| Erreur automate | 11 | Def Surcourse Axe(s) Visualiser axe(s) en Surcourse sur Varia | Surcourse d'axe |
| Erreur automate | 12 | Graissage Machine Localisation Pupitre Annulation par Mainti | Préventif opérateurs / CVH |
| Erreur automate | 13 | Chargeur Avance Barre Vide | Attente barres |
| Erreur automate | 14 | Attente Synchronisation PC Au Chargement sur Avance Barre | Pannes diverse |
| Erreur automate | 15 | Def Barriere Evacuation | Saturation / intervention zone évac tronço |
| Erreur automate | 16 | * | Pannes diverse |

Cette liste n'est pas modifiable depuis le module de consultation.

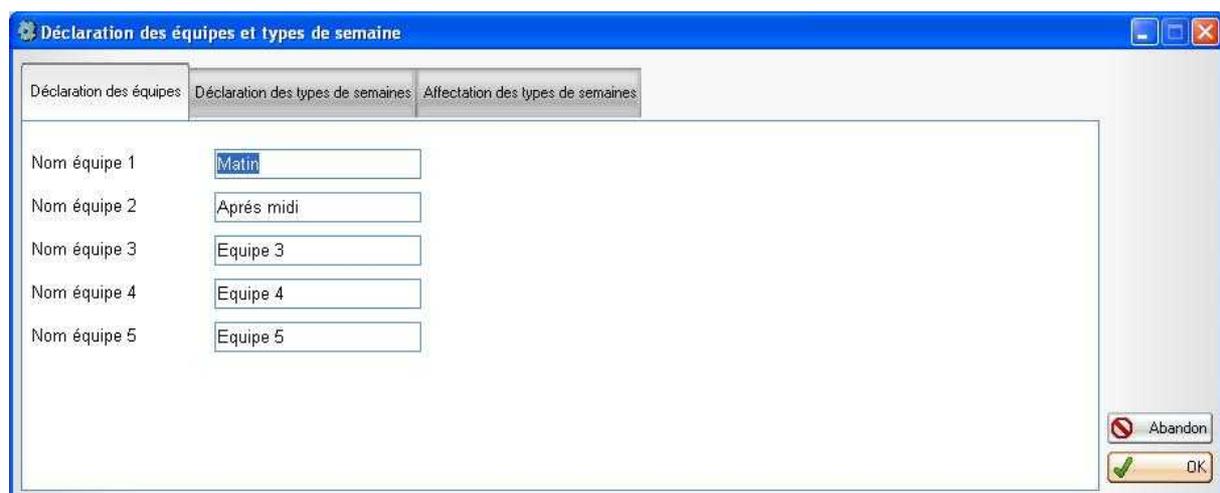
3.3 Liste des causes d'arrêt

Cette option permet de consulter la liste des causes d'arrêt fournie par le logiciel de pilotage (fichier CA_AAAAMMJJ.TXT)

Cette liste n'est pas modifiable depuis le module de consultation.

3.4 Horaires et équipes

Le premier onglet permet de définir les noms des différentes équipes. Le logiciel gère au maximum 5 équipes.



Déclaration des équipes et types de semaine

Déclaration des équipes | Déclaration des types de semaines | Affectation des types de semaines

Nom équipe 1:

Nom équipe 2:

Nom équipe 3:

Nom équipe 4:

Nom équipe 5:

Abandon OK

Le second onglet est utilisé pour définir les horaires de chaque équipe sur des semaines type.



Le troisième onglet est utilisé pour affecter un type de semaine à une période donnée, sur le calendrier.



3.5 Exportation des paramètres

Permet de sauvegarder les paramètres du logiciel.

3.6 Importation des paramètres

Permet de restaurer les paramètres du logiciel à partir d'une sauvegarde.

3.7 Répertoires

Le répertoire des fichiers LOG est celui dans lequel le logiciel de pilotage enregistre les événements.

Le répertoire des données mémorisées est un répertoire local.

4 Annexes

4.1 Format du fichier journal LOG

L'état de la machine est enregistré périodiquement dans le fichier LOG.
Un nouveau fichier est créé par période de 24 heures : Si, par exemple, le début de journée est réglée à 6h00, chaque fichier contiendra les enregistrements fait depuis le jour J à 6h00 jusqu'au jour J+1 à 5h59.

Nom du fichier = AAAAMMJJ.LOG

Fichier texte, comprenant un enregistrement par ligne.

Dans un enregistrement, les champs sont séparés par un point-virgule.

Liste des champs

| N° | Nom | Format | Exemple | Commentaire |
|----|------------------------------|------------------------|-------------|---|
| 1 | Date | AAAAMMJJ | 20070208 | Date de la période |
| 2 | Heure | HHMMSS | 122440 | Heure de l'évènement |
| 3 | Connecté | 0/1 | 1 | Connexion avec la CN |
| 4 | Production | 0/1 | 0 | Logiciel en cycle |
| 5 | Compteur entrée | 999999 | 1914 | Nombre de barres |
| 6 | Compteur sortie | 999999 | 7860 | Nombre de pièces |
| 7 | Compteur reprise | 999999 | 13 | Nombre de pièces refaites |
| 8 | Potentiomètre | 999 | 120 | Pourcentage des avances |
| 9 | Erreurs automate | 2 7 8 20 22 154 | | Liste des erreurs automate |
| 10 | Erreurs CN | 9999 par groupe | 0 0 | Liste des erreurs CN par groupe |
| 11 | Attente | 9999 | 276 | Temps d'attente (en secondes) |
| 12 | Réserve | | | Non utilisé |
| 13 | Message CN | 999~999~999 par groupe | 0~0~0 0~0~0 | Liste des messages CN |
| 14 | État du logiciel de pilotage | 99 | 1 | 0= Fermé ; 1=Inactif ; 2=Production ; 3=Réglage |
| 15 | Cause d'arrêt du logiciel | 0 | | Sélectionné par l'opérateur lors d'un feu rouge |
| 16 | Opérateur | XX | LN | Initiales de l'opérateur |

4.2 Format du fichier journal PRD

Nom du fichier AAAAMMJJ.PRD

Chaque ligne est composée d'une date, d'une heure, d'un type et de paramètres éventuels.

Types et paramètres

| | | |
|-------|-----------------------------------|--|
| PAUSE | Arrêt du cycle | N° et libellé de la cause d'arrêt sélectionnée |
| STOP | Fermeture du logiciel de pilotage | N° et libellé de la cause d'arrêt sélectionnée |
| BATCH | Lecture d'un lot | Nom du fichier chargé |
| START | Lancement du cycle | Appui sur départ-cyle (feu vert) |
| LOAD | Chargement d'une pièce | Caractéristique de la barre chargée: Profil;Couleur;Long nominale; Long minimale; Long mesurée; Nom du lot; N° de la barre; nb de pièces; somme des long. des pièces |
| USER | Changement d'utilisateur | Initiales du ou des utilisateurs |

Exemple :

```
20070206;184435;BATCH;D025247
20070206;184439;START
20070206;184509;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6015;D024154;20
20070206;184748;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6014;D024154;21
20070206;185000;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6015;D024154;22
20070206;185219;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6014;D024154;23
20070206;185432;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6015;D024154;24
20070206;185651;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6014;D024154;25
20070206;185903;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6015;D024154;26
20070206;190123;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6013;D024154;27
20070206;190336;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6014;D024154;28
20070206;190555;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6014;D024154;29
20070206;190807;LOAD;X7146;W012;6.00;5.42;6014;D024154;30
20070206;191025;LOAD;X7146;W012;6.00;5.28;6014;D024154;31
20070206;191225;LOAD;X7146;W012;6.00;5.28;6014;D024154;32
20070206;191424;LOAD;X7146;W012;6.00;5.28;6014;D024154;33
20070206;191625;LOAD;X7146;W012;6.00;5.28;6014;D024154;34
20070206;191825;LOAD;X7146;W012;6.00;5.28;6014;D024154;35
20070206;192023;LOAD;X7146;W012;6.00;5.28;6014;D024154;36
20070206;192221;LOAD;X7146;W012;6.00;5.28;6014;D024154;37
20070206;192418;LOAD;X7146;W012;6.00;2.65;6014;D024154;38
20070206;192425;STOP;8;Nettoyage machine
```