

Notice d'utilisation du logiciel de gestion du stock des chutes

DL 29/10/2014

1	Présentation du logiciel.....	2
2	Description du fonctionnement.....	2
3	Fenêtre principale:.....	3
4	Menu Production :.....	4
5	Menu Maintenance:.....	5
5.1	Impressions.....	5
5.2	Gestion du stock.....	7
5.3	Réglages logiciel.....	9
5.4	Configuration port série.....	10
5.5	Mot de passe.....	10
5.6	Exporter/Importer la liste des chutes.....	10
5.7	Réindexer la liste des chutes.....	10
6	A propos.....	11
7	Installation du logiciel et aide au paramétrage.....	12

1 Présentation du logiciel

L'objectif de ce logiciel est de gérer informatiquement le stock de chutes récupérables afin de favoriser leur utilisation par le centre d'usinage Dubus.

Ce logiciel est un module complémentaire au logiciel d'optimisation. Il ne fonctionne pas de façon autonome. Il nécessite le logiciel d'optimisation « Naert ».

2 Description du fonctionnement

Les chutes générées par le centre Dubus sont identifiées, soit par une imprimante à étiquettes, soit par une imprimante jet d'encre.

Sur cette identification on retrouve la référence du profil, la couleur et la longueur utile de la chute en clair et sous forme de code à barres.

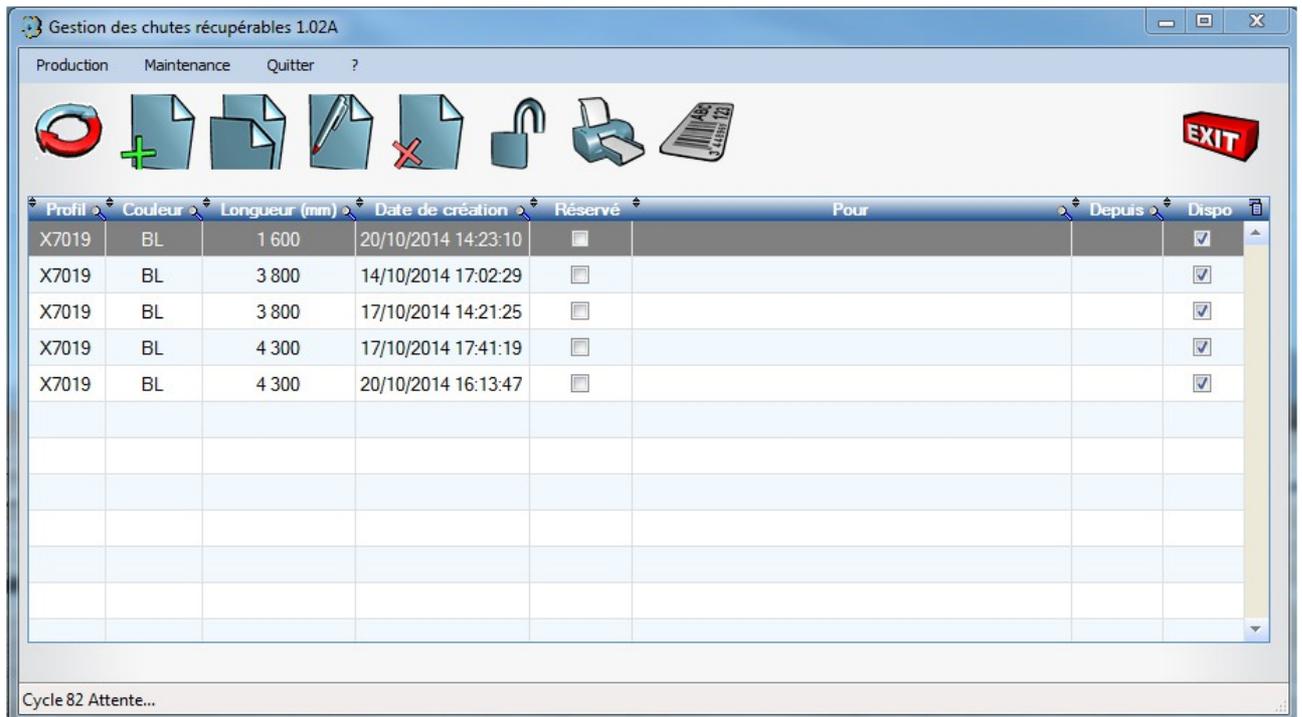
On distingue 2 modes de fonctionnement :

- le fonctionnement manuel : pour intégrer les chutes au stock informatique, l'opérateur doit les scanner avant de les ranger dans le stock physique. La chute ajoutée dans le stock est alors immédiatement disponible pour le logiciel d'optimisation. Lorsqu'une chute sera demandée par la machine l'opérateur devra scanner la chute correspondante afin de la retirer du stock informatique.
- le fonctionnement automatique : les chutes générées par la machine sont ajoutées automatiquement au stock informatique et disponibles pour le logiciel d'optimisation au bout d'une période paramétrable. Lors du chargement d'une chute sur la machine, un ordre de déstockage est envoyé au stock informatique.

Lors de chaque demande d'optimisation d'un ou plusieurs lots ce dernier consulte via des fichiers partagés le stock de chutes disponibles.

Si une ou plusieurs chutes de l'association profil/couleur sont trouvées elle sont potentiellement utilisables par le logiciel d'optimisation. Elles seront utilisées en priorité par rapport aux barres neuves.

3 Fenêtre principale:



Cette fenêtre est composée principalement de deux menus, le menu « Production » et le menu « Maintenance », et d'une table représentant le stock.

La barre d'icônes reprend les fonctions essentielles de ces menus. Le descriptif de ces icônes est le suivant, de gauche à droite :

- Lancer le logiciel en « Production » pour ajouter ou retirer des chutes du stock
- Ajouter manuellement une chute au stock
- Dupliquer la chute sélectionnée du stock
- Modifier la chute sélectionnée du stock
- Supprimer la ou les chute(s) sélectionnée(s)
- Libérer une chute réservée du stock
- Imprimer la liste des chutes du stock pour réaliser un inventaire
- Imprimer les étiquettes de chutes sélectionnées

La table liste les chutes du stock. Elles sont référencées par profil, couleur, longueur, date de création (date d'ajout dans le stock), état de réservation (utilisée par le logiciel d'optimisation), nom du lot pour laquelle elle est réservée, date depuis laquelle elle est réservée, et état de disponibilité pour le logiciel d'optimisation.

4 Menu Production :



L'unique fonctionnalité du menu « Production » est de lancer la fenêtre permettant d'ajouter ou de retirer manuellement des chutes du stock. On peut également imprimer la ou les étiquettes de chutes sélectionnées.



Un clic sur cette icône ou sur le menu « Production » lance la fenêtre suivante :



C'est à partir de cette fenêtre que l'on peut scanner les étiquettes de chutes.

Il y a trois actions possibles lors du scan d'une étiquette :

- Ajouter la chute au stock
- Retirer une chute **R**éserve du stock
- Retirer une chute **L**ibre du stock

Pour faciliter la tâche de l'opérateur il est recommandé d'imprimer les étiquettes d'actions A,R et L. Une fonction du menu « Maintenance » du logiciel permet l'impression de ces étiquettes.

Selon qu'on possède une douchette par liaison série ou par émulation clavier les possibilités d'acquisitions sont différentes (voir Réglages logiciel) :

- Avec une douchette en émulation clavier il faut impérativement avoir le focus sur cette fenêtre lors du scan et que le curseur se trouve sur le champ « Ref » avant d'effectuer le scan. Une fois le code-barre scanné le curseur se positionne automatiquement (la douchette de lecture doit être configurée afin d'insérer un caractère de retour chariot) sur le champ « Action ». Il faut ensuite scanner une étiquette d'action.
- Par liaison série le focus de la fenêtre n'est pas nécessaire. Les données reçues par le port série sont interprétées en tâche de fond et affectées automatiquement au champ correspondant. Il suffit donc de scanner l'étiquette de chute puis l'étiquette d'action.

5 Menu Maintenance:

Le menu « maintenance » permet notamment de configurer le logiciel.

The screenshot shows the 'Gestion des chutes' software interface. At the top, there are tabs for 'Production', 'Maintenance', and 'Quitter'. The 'Maintenance' tab is selected. Below the tabs, there is a navigation pane on the left with a circular icon and a list of profiles, each with the identifier 'X7019'. A context menu is open over the list, showing various actions such as 'Journal', 'Imprimer la liste des chutes', 'Ajouter', 'Copier', 'Modifier', 'Supprimer', 'Libérer', 'Export', 'Import', 'Réindexer', 'Réglages logiciel', 'Mot de passe', and 'Installation d'une mise à jour'. To the right of the menu, there are three icons: a padlock, a printer, and a barcode scanner. Below these icons is a table with two columns: 'Date de création' and 'Réservé'. The table contains five rows of data.

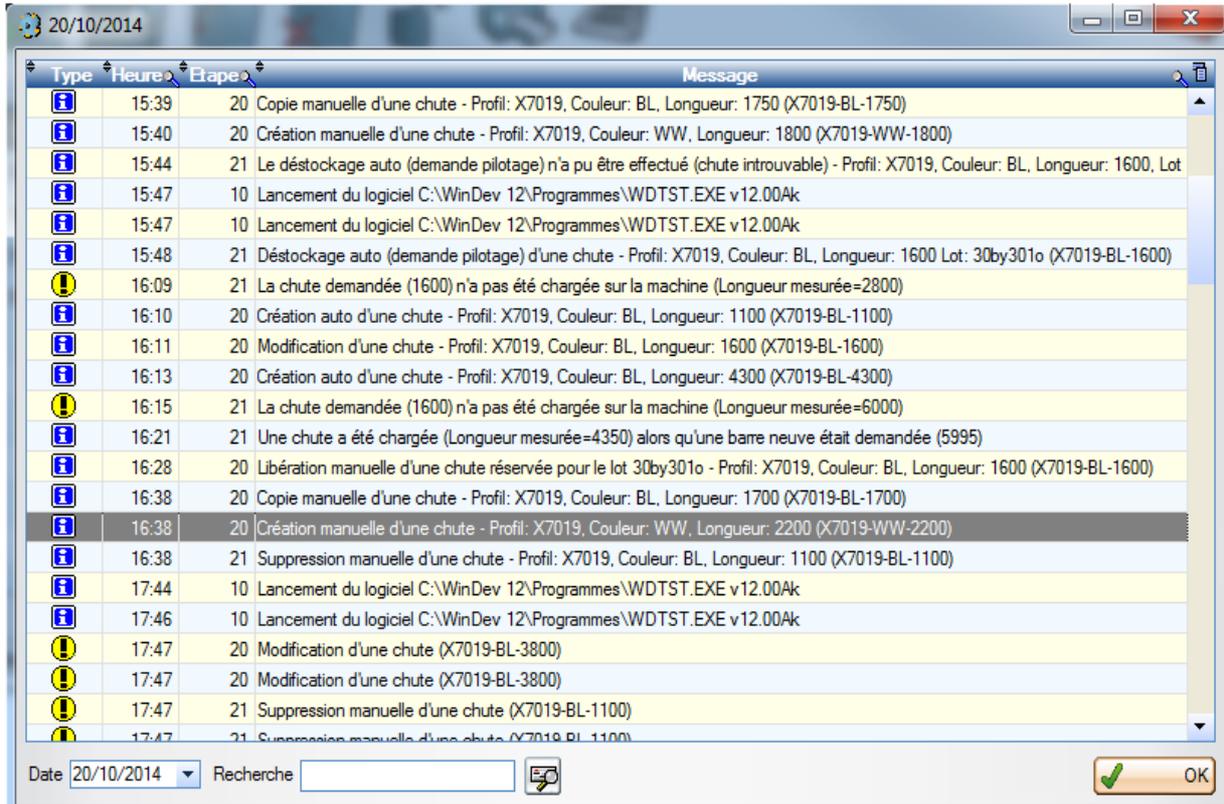
Date de création	Réservé
20/10/2014 14:23:10	<input type="checkbox"/>
14/10/2014 17:02:29	<input type="checkbox"/>
17/10/2014 14:21:25	<input type="checkbox"/>
17/10/2014 17:41:19	<input type="checkbox"/>
20/10/2014 16:13:47	<input type="checkbox"/>

Ce menu est accessible quand le logiciel n'est pas en production et que le mode maintenance est sélectionné (voir A propos). On peut en protéger l'accès par un mot de passe (voir Mot de passe).

5.1 Journal

Le logiciel mémorise certains événements. Ils sont classés par jour, heure et type :

-  Info : démarrage, arrêt, actions diverses réalisées sur le stock, etc...
-  Avertissement : Modification/suppression d'une chute, etc...
-  Erreur : stockage demandé et non réalisé, chute à déstocker introuvable, etc..



Type	Heure	Etape	Message
	15:39	20	Copie manuelle d'une chute - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1750 (X7019-BL-1750)
	15:40	20	Création manuelle d'une chute - Profil: X7019, Couleur: WW, Longueur: 1800 (X7019-WW-1800)
	15:44	21	Le déstockage auto (demande pilotage) n'a pu être effectué (chute introuvable) - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1600, Lot
	15:47	10	Lancement du logiciel C:\WinDev 12\Programmes\WDTST.EXE v12.00Ak
	15:47	10	Lancement du logiciel C:\WinDev 12\Programmes\WDTST.EXE v12.00Ak
	15:48	21	Déstockage auto (demande pilotage) d'une chute - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1600 Lot: 30by301o (X7019-BL-1600)
	16:09	21	La chute demandée (1600) n'a pas été chargée sur la machine (Longueur mesurée=2800)
	16:10	20	Création auto d'une chute - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1100 (X7019-BL-1100)
	16:11	20	Modification d'une chute - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1600 (X7019-BL-1600)
	16:13	20	Création auto d'une chute - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 4300 (X7019-BL-4300)
	16:15	21	La chute demandée (1600) n'a pas été chargée sur la machine (Longueur mesurée=6000)
	16:21	21	Une chute a été chargée (Longueur mesurée=4350) alors qu'une barre neuve était demandée (5995)
	16:28	20	Libération manuelle d'une chute réservée pour le lot 30by301o - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1600 (X7019-BL-1600)
	16:38	20	Copie manuelle d'une chute - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1700 (X7019-BL-1700)
	16:38	20	Création manuelle d'une chute - Profil: X7019, Couleur: WW, Longueur: 2200 (X7019-WW-2200)
	16:38	21	Suppression manuelle d'une chute - Profil: X7019, Couleur: BL, Longueur: 1100 (X7019-BL-1100)
	17:44	10	Lancement du logiciel C:\WinDev 12\Programmes\WDTST.EXE v12.00Ak
	17:46	10	Lancement du logiciel C:\WinDev 12\Programmes\WDTST.EXE v12.00Ak
	17:47	20	Modification d'une chute (X7019-BL-3800)
	17:47	20	Modification d'une chute (X7019-BL-3800)
	17:47	21	Suppression manuelle d'une chute (X7019-BL-1100)
	17:47	21	Suppression manuelle d'une chute (X7019-BL-1100)

Date: 20/10/2014 Recherche: OK

Le journal liste ces événements. Il fournit une aide au dépannage en cas d'anomalie.

5.2 Impressions

5.2.1 Imprimer la liste des chutes



Cette fonction permet d'imprimer la liste des chutes contenues dans le stock.

Inventaire des chutes							24/10/2014 16:20
Controle	Profil	Couleur	Longueur (mm)	Date de création	Réservé	Pour	Depuis
	X7019	BL	3 800	14/10/2014	<input type="checkbox"/>		__/__/__
	X7019	BL	3 800	17/10/2014	<input type="checkbox"/>		__/__/__
	X7019	BL	4 300	17/10/2014	<input type="checkbox"/>		__/__/__
	X7019	BL	1 600	20/10/2014	<input type="checkbox"/>		__/__/__
	X7019	BL	4 300	20/10/2014	<input type="checkbox"/>		__/__/__

5.2.2 Imprimer les étiquettes des chutes

Cette fonction permet d'imprimer les étiquettes des chutes présentes dans le stock. L'impression peut se faire unitairement ou par planche d'étiquette comme ci-dessous. Le choix du type d'impression se fait dans les Réglages logiciel.

	
X7019 BL 3 800	X7019 BL 3 800
	
X7019 BL 4 300	X7019 BL 1 600
	
X7019 BL 4 300	

5.2.3 Imprimer les étiquettes de gestion du stock

Cette fonction accessible depuis le menu Maintenance permet d'imprimer les étiquettes d'actions « A » (**A**jouter la chute au stock), « R » (Retirer une chute **R**éservée du stock) et « L » (Retirer une chute **L**ibre du stock).

5.3 Gestion du stock



Ajouter manuellement une chute au stock (chute non étiquetée par exemple).

The screenshot shows a dialog box titled "Fiche CHUTE (Création)". It features a "Dispo" checkbox which is checked. Below this are several input fields: "Profil" (empty), "Couleur" (empty), "Longueur (mm)" (empty with "0" on the right), and "Date/heure de création" (containing "24/10/2014 16:31:57"). There is also a "Réservé" checkbox which is unchecked, followed by "pour" and "depuis" labels and their respective input fields. At the bottom, there are two buttons: "Annuler" (with a red prohibition sign) and "OK" (with a green checkmark).



Effectuer une copie de la chute sélectionnée.

The screenshot shows a dialog box titled "Fiche CHUTE (Copie)". It features a "Dispo" checkbox which is checked. Below this are several input fields: "Profil" (containing "X7019" and highlighted in blue), "Couleur" (containing "BL"), "Longueur (mm)" (containing "4 300" and highlighted in blue), and "Date/heure de création" (containing "24/10/2014 16:35:37"). There is also a "Réservé" checkbox which is unchecked, followed by "pour" and "depuis" labels and their respective input fields. At the bottom, there are two buttons: "Annuler" (with a red prohibition sign) and "OK" (with a green checkmark).



Modifier la chute sélectionnée

Fiche CHUTE (Modif)

Dispo

Profil

Couleur

Longueur (mm)

Date/heure de création

Réservé pour

depuis



Supprimer la ou des chute(s) sélectionnée(s)

Le message d'avertissement suivant demande confirmation à l'opérateur :

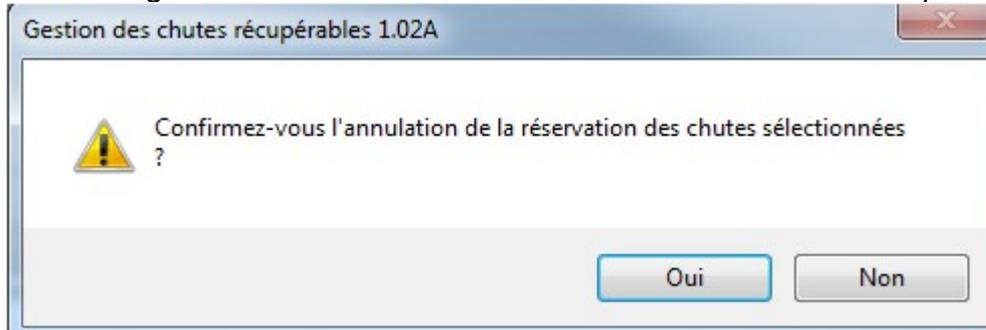
Gestion des chutes récupérables 1.02A

 Voulez-vous vraiment supprimer les lignes sélectionnées ?
Attention, seules les lignes visibles seront supprimées.



Annuler la réservation des chutes sélectionnées

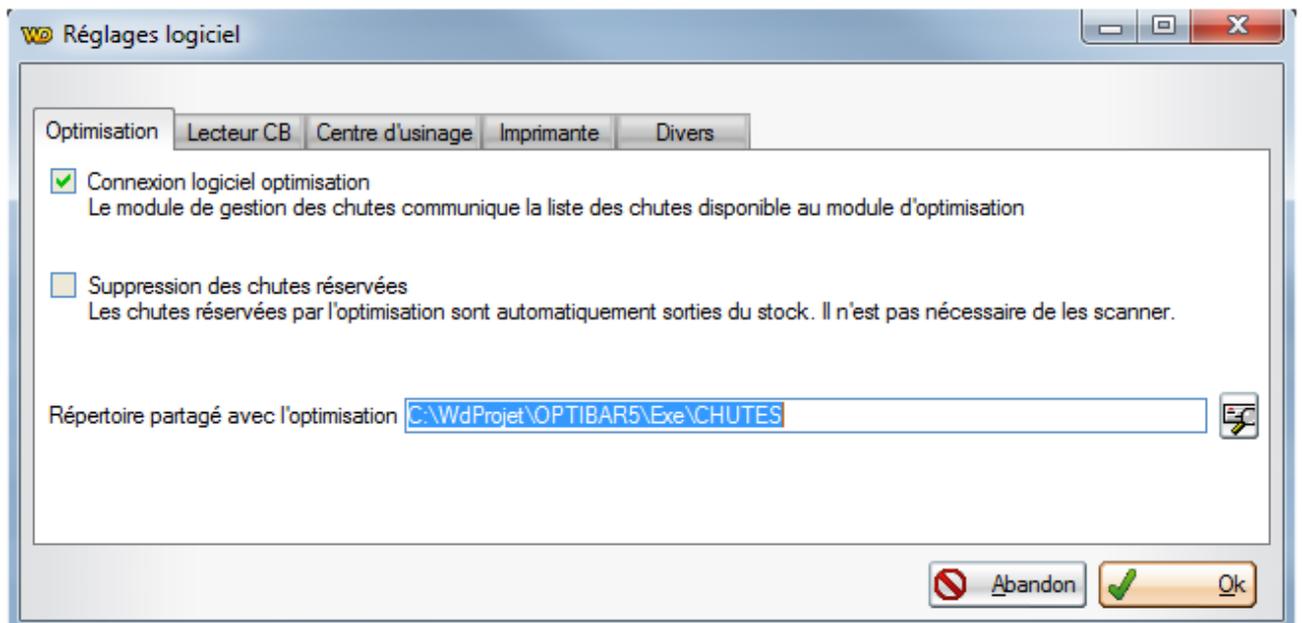
Le message d'avertissement suivant demande confirmation à l'opérateur :



5.4 Réglages logiciel

Cette fenêtre permet de paramétrer le fonctionnement du logiciel et de régler les répertoires de travail.

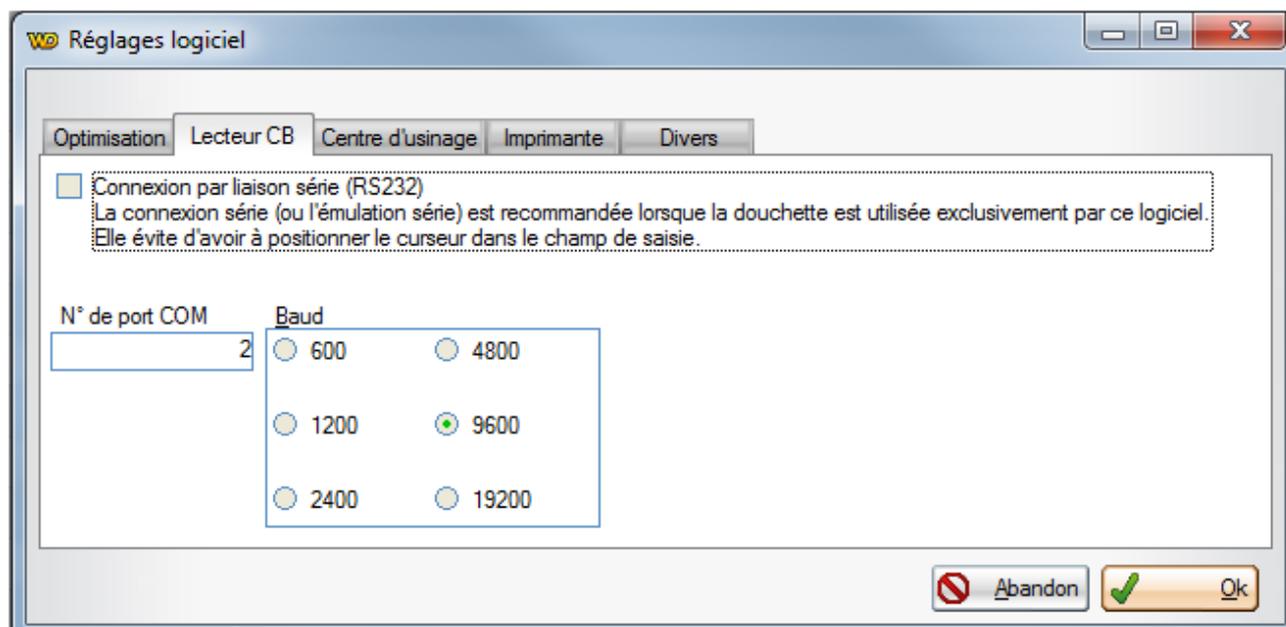
Onglet optimisation :



- Connexion logiciel d'optimisation : indique si l'on souhaite échanger les données avec le logiciel d'optimisation.
- Répertoire partagé avec l'optimisation : il doit impérativement être réglé de façon à ce que les deux logiciels puissent communiquer en échangeant les données. Le répertoire des chutes est réglable dans le logiciel d'optimisation, il suffit simplement de sélectionner ici le même chemin.
- Suppression des chutes réservées : les chutes consommées par le logiciel d'optimisation seront automatiquement retirées du stock. Si l'option est décochée, elles seront marquées comme réservées.

Onglet lecteur CB :

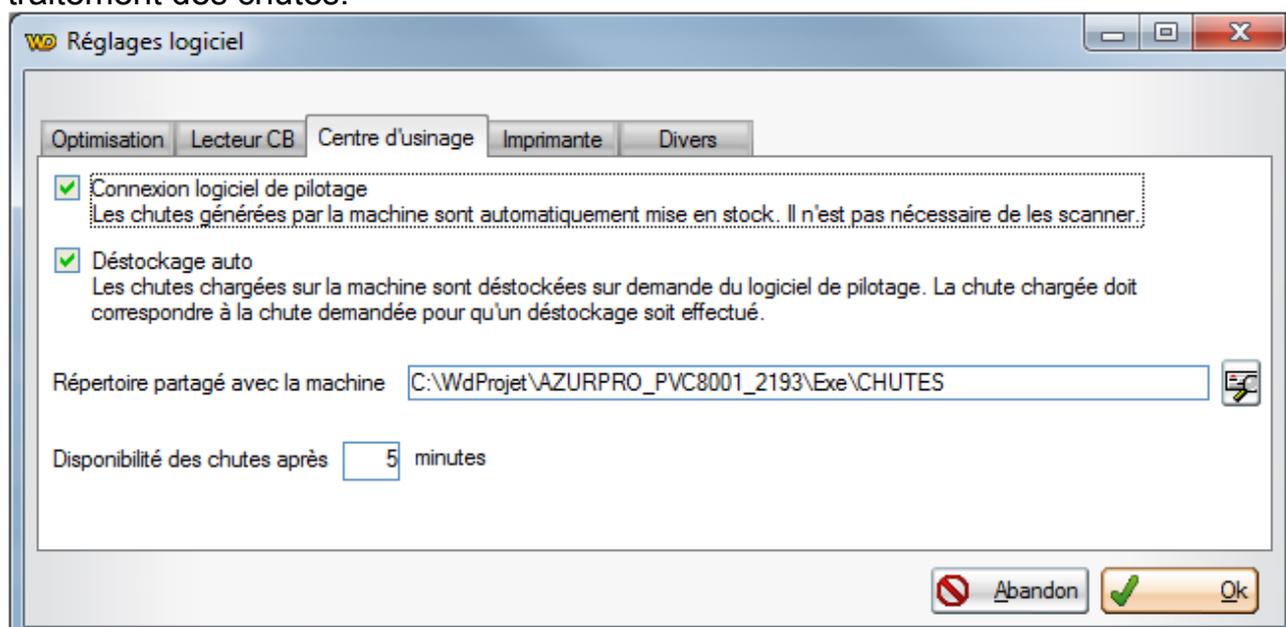
Permet de configurer le n° du port série ainsi que la vitesse dans le cas de l'utilisation d'une douchette par liaison série



Connexion par liaison série : à cocher si on possède une douchette par liaison série ou en émulation série. Ne pas cocher dans le cas d'une douchette par émulation clavier.

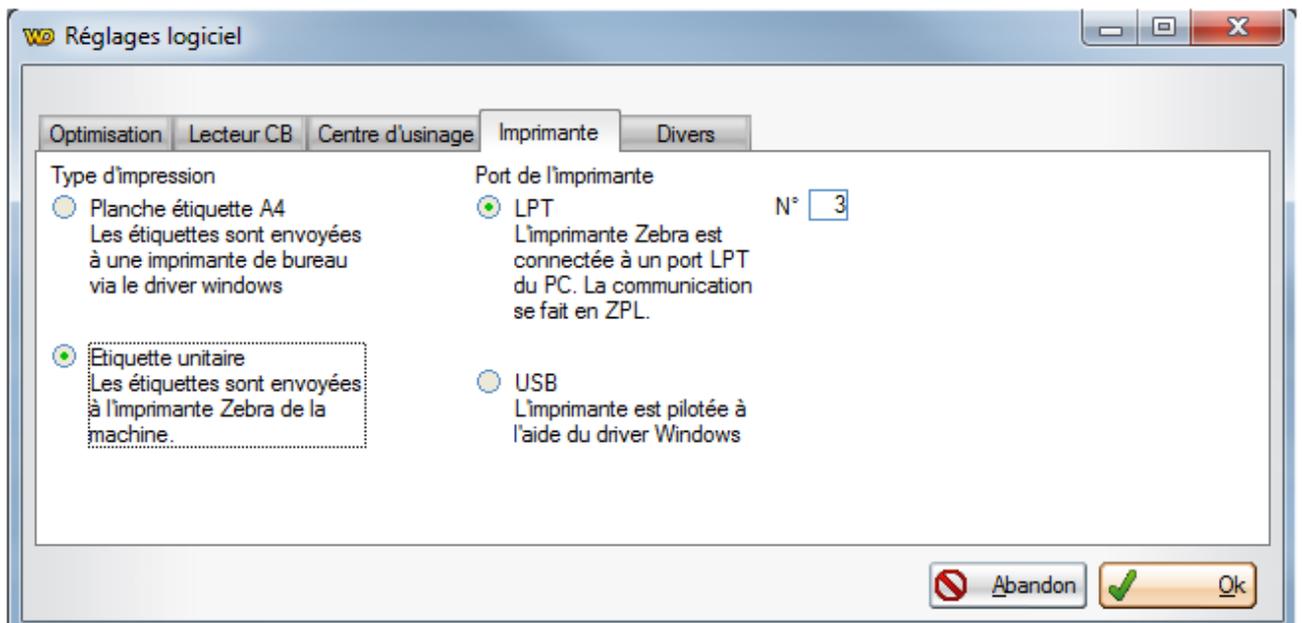
Onglet centre d'usinage :

Dans cet onglet on peut choisir le mode de fonctionnement automatique de traitement des chutes.



- Connexion logiciel de pilotage : à cocher dans le cas d'un fonctionnement automatique. Le logiciel de pilotage doit être adapté afin de pouvoir envoyer les chutes générées par la centre d'usinage.
- Déstockage auto : à cocher dans le cas d'un fonctionnement automatique. Le logiciel de pilotage doit être adapté afin de pouvoir envoyer les demandes de déstockage.
- Répertoire partagé avec la machine : il doit impérativement être réglé de façon à ce que les deux logiciels puisse communiquer en échangeant les données. Le répertoire des chutes est réglable dans le logiciel de pilotage, il suffit simplement de sélectionner ici le même chemin.
- Disponibilité des chutes : au bout du temps défini ici, une chute ajoutée automatiquement sera disponible pour le logiciel d'optimisation.

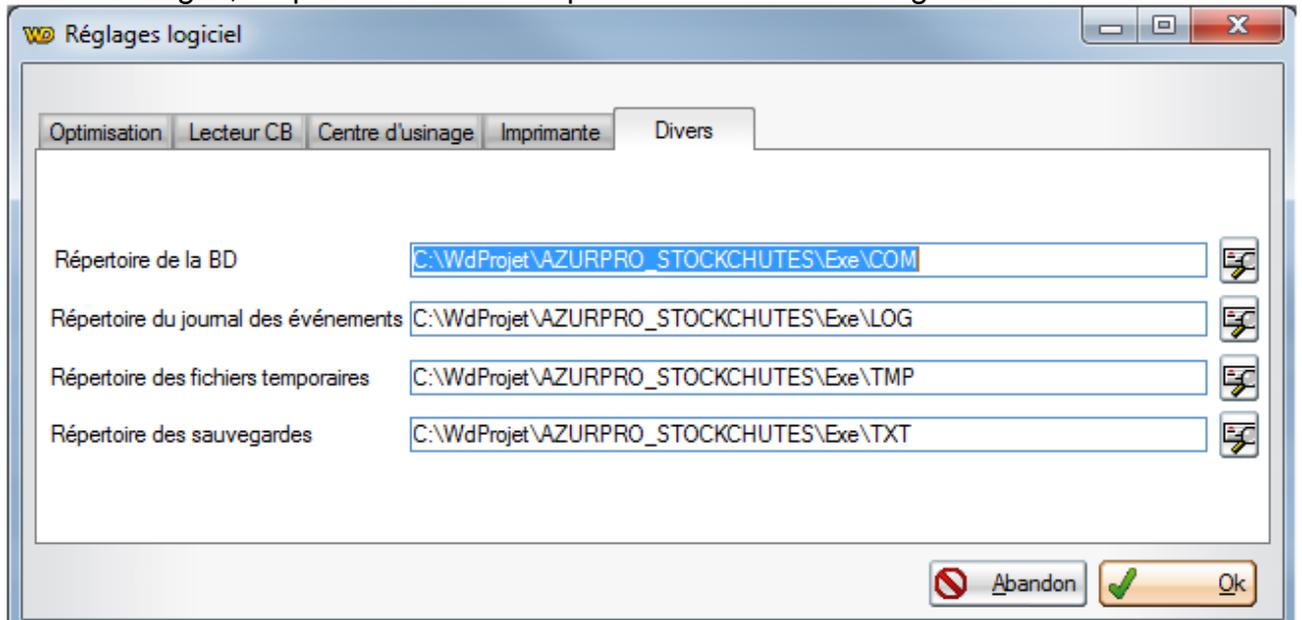
Onglet imprimante :



- Type d'impression : permet de choisir si on souhaite imprimer les étiquettes du stock unitairement (1 étiquette par page/étiquette) ou selon le nombre sélectionné (plusieurs étiquettes par page, valable avec une imprimante A4 uniquement)
- Port de l'imprimante : type de port utilisé par l'imprimante. Dans le cas d'un port parallèle (LPT) il faut préciser le numéro du port

Onglet divers :

Dans cet onglet, on peut modifier les répertoires de travail du logiciel.



- Répertoire de la BD : répertoire de la base de données des chutes.
- Répertoire du journal des événements : répertoire des fichiers journaux.
- Répertoire des fichiers temporaires : répertoire utilisé pour les mises à jour.
- Répertoire des sauvegardes : chemin vers lequel seront exportées les données et et depuis lequel elles pourront être importées.

5.5 Mot de passe

Le mot de passe permet de protéger l'accès au mode maintenance.

Quand un mot de passe est déclaré, le logiciel démarre en mode production.

Quand aucun mot de passe n'est déclaré, le logiciel démarre en mode maintenance.

5.6 Exporter/Importer la liste des chutes

La fonction d'export permet d'effectuer une sauvegarde de la liste des chutes au format XML.

Les données exportées pourront être récupérées sur un autre poste par exemple via la fonction d'import.

5.7 Réindexer la liste des chutes

La liste des chutes est stockée dans une base de données, constituées d'un fichier de données (extension FIC) et d'un index (extension NDX).

Après un incident, par exemple coupure secteur du PC pendant l'écriture d'un fichier, on peut trouver des incohérences dans ces fichiers : l'index ne correspond plus au fichier de données.

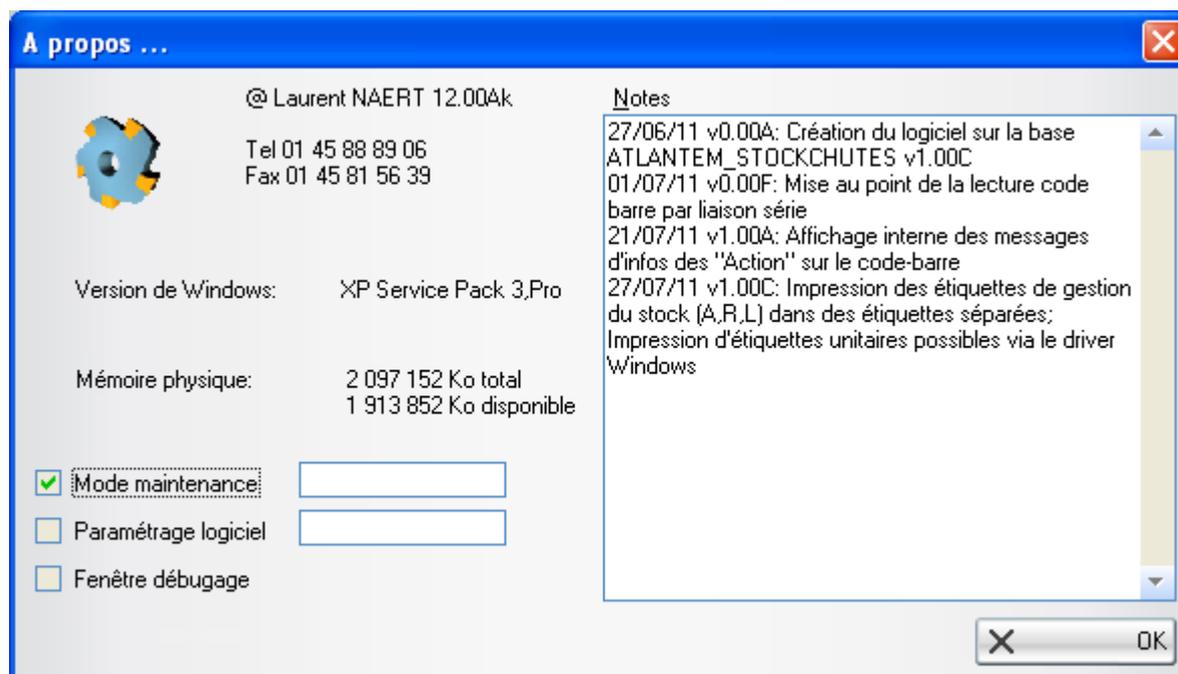
La « réparation » reconstruit l'index à partir des données lisibles et efface les données illisibles.



Cet outil est un dernier recours. Il est préférable d'effectuer régulièrement des sauvegardes (exportation), et de repartir si nécessaire de la plus récente (importation).

6 A propos

Accessible depuis le menu « ? », la fenêtre « A propos » indique le n° de version du logiciel, l'historique des modifications, et permet d'accéder aux modes « maintenance » et « paramétrage ».



Le mode « maintenance » débloque l'accès au menu maintenance. Il peut être protégé par un mot de passe, choisi par l'utilisateur.

Dans ce logiciel le mode « paramétrage » n'a actuellement aucune utilité.

Le mode « débogueur » ouvre une fenêtre « trace » listant les calculs faits par le logiciel. Cette fenêtre peut être utile au dépannage.

7 Installation du logiciel et aide au paramétrage

Avant de procéder à l'installation du logiciel, il faut s'assurer que le PC où sera installé le logiciel puisse communiquer avec le logiciel d'optimisation. Si les deux logiciels sont installés sur le même poste la question ne pose pas. Si ce n'est pas le cas, la communication entre les deux logiciels devra se faire par l'intermédiaire du réseau.

Etape 1 : Récupération et copie du logiciel sur le poste
Si le logiciel est déjà présent sur le PC passez à l'étape 2.

Téléchargez le logiciel et copiez-le dans un nouveau répertoire, par exemple C:\Dubus\Logiciels LN\Stock_Chutes.

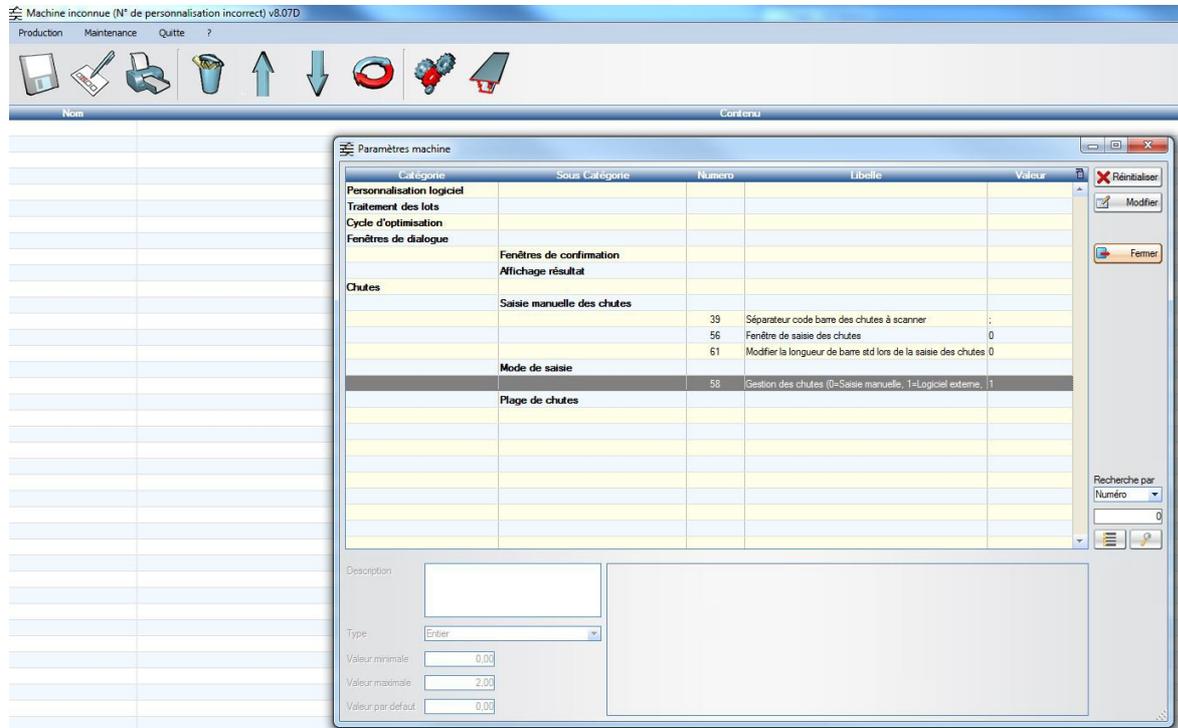
Le dossier d'archivage étant propre à chaque client, le lien de téléchargement sera envoyé par eMail ou donné par téléphone.

Vous pouvez nous contacter par eMail à l'adresse support@naert.com, ou par téléphone au 01.45.88.89.06

Etape 2 : Réglage du logiciel d'optimisation

Il faut tout d'abord activer la liaison avec le logiciel de stock des chutes en mettant à 1 le paramètre machine n°58.

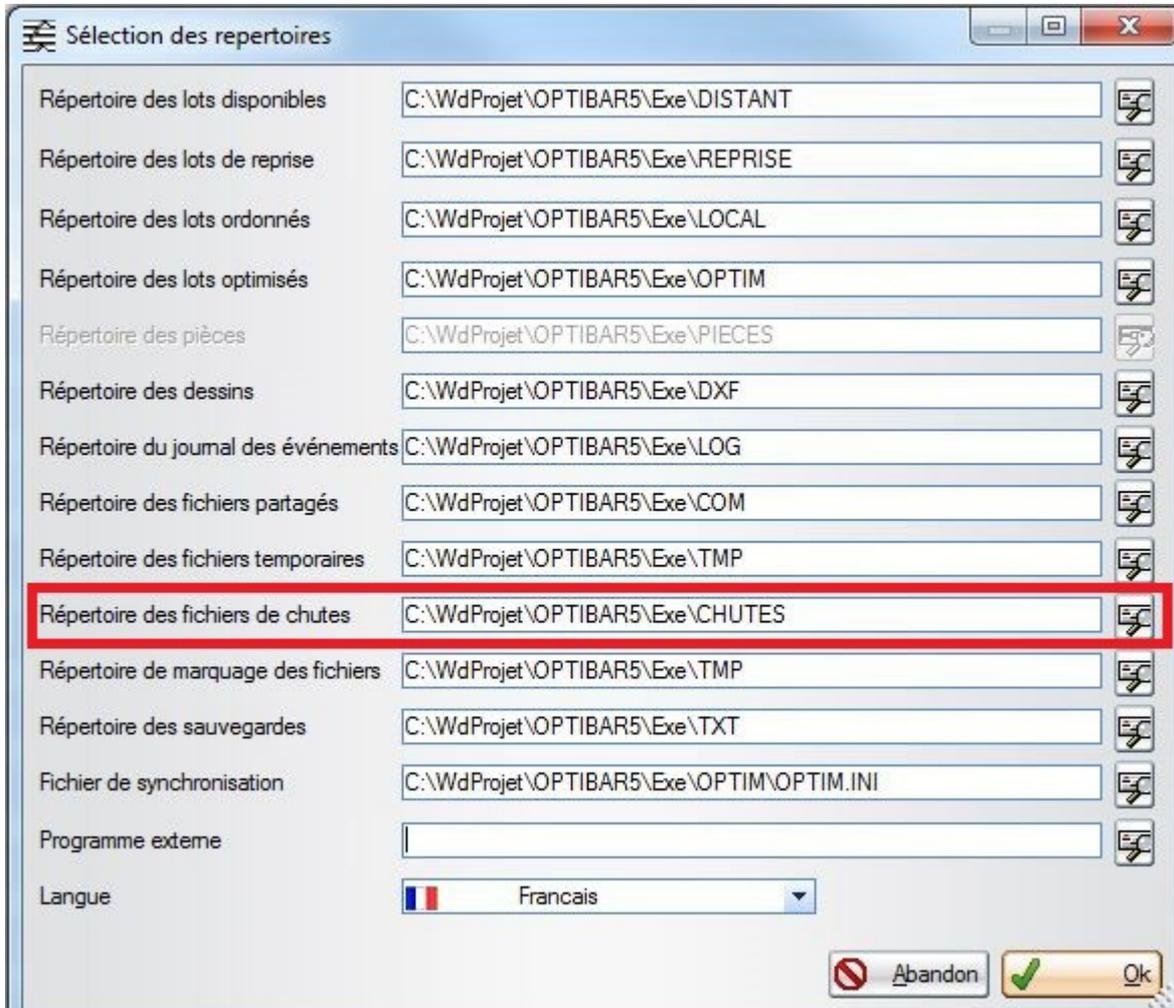
Pour y accéder, allez dans le menu « Maintenance » et sélectionnez « Paramètres machine ».



Pour prendre en compte les chutes du stock, l'optimisation va faire une demande au logiciel de stock des chutes. En réponse, ce dernier va lui fournir la liste des chutes

disponibles. Une fois l'optimisation terminée, le logiciel envoie la liste des chutes utilisées au stock de chutes afin que celles-ci soient réservées ou supprimées du stock. Cette échange est réalisée par l'intermédiaire d'un répertoire qui doit être commun aux deux logiciels.

Pour régler ce répertoire dans l'optim, allez dans le menu « Maintenance », puis « Réglages logiciel » et sélectionnez « Réglage des répertoires ».



Etape 3 : Premier lancement du logiciel de stock des chutes

Pour fonctionner, le logiciel nécessite un ensemble de bibliothèques DLL, encore appelé Framework.

Si elles ne sont pas présentes dans le répertoire d'installation du logiciel, un utilitaire intégré au logiciel procédera à leur téléchargement au premier démarrage du logiciel. Pour cela, une connexion internet est nécessaire.

Si vous ne disposez pas de connexion internet sur le PC d'installation, vous pouvez les récupérer en téléchargeant un fichier ZIP contenant l'ensemble des DLL.

Les fichiers doivent être décompressés dans le répertoire d'installation du logiciel, par exemple C:\Dubus\Logiciels LN\Stock_Chutes.

DLL d'un logiciel développé avec Windev 12 :

<http://www.naert.com/clients/naert/WINDEV/WD120-32/DLLWD120.zip>

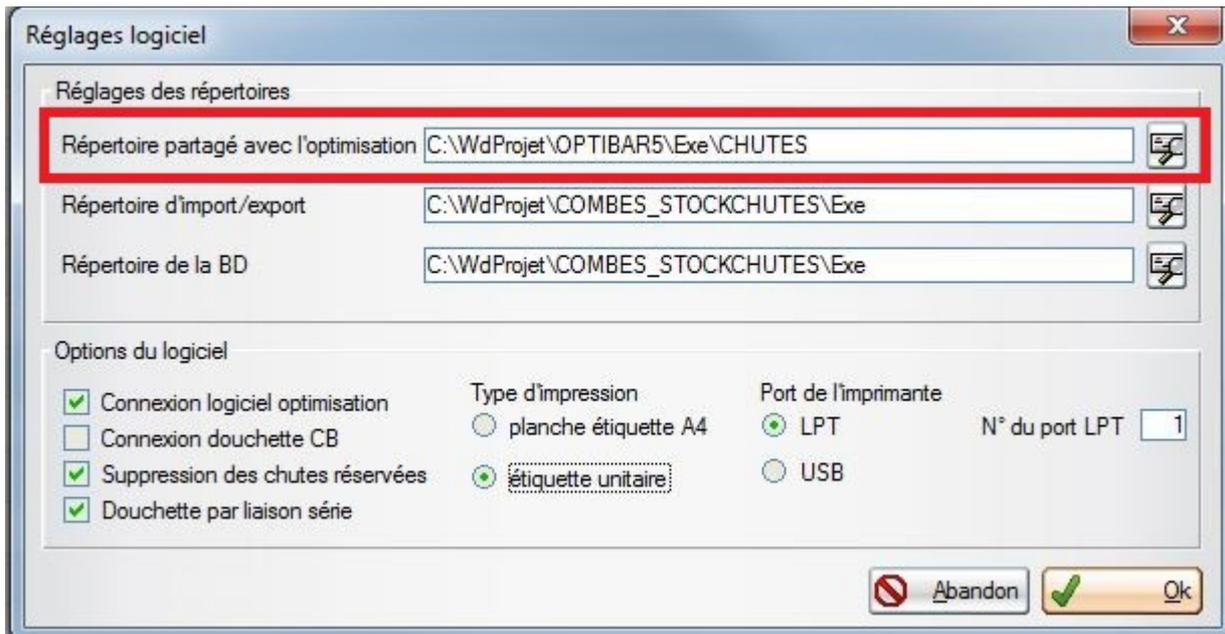
DLL d'un logiciel développé avec Windev 18 :

<http://www.naert.com/clients/naert/WINDEV/WD180%20-%2032/DLLWD18.zip>

Nous contacter si les liens ne sont plus actifs ou si vous rencontrez des difficultés pour installer ces DLL.

Etape 4 : Réglage du logiciel de stock des chutes

A cette étape nous allons procéder au paramétrage du répertoire d'échange avec le logiciel d'optimisation, et balayer les différentes options de fonctionnement. Pour ce faire, allez dans le menu « Maintenance » et sélectionnez « Réglages logiciel ».



Le « Répertoire partagé avec l'optimisation » doit correspondre à celui réglé à l'étape 2. Les autres répertoires ne nécessitent pas d'être changés.

Options du logiciel

« Connexion logiciel optimisation » : à cocher pour établir la communication avec le logiciel d'optimisation (voir explications à l'étape 2).

« Connexion douchette CB » : indique la présence d'un lecteur de barre (émulation clavier ou liaison série). Cette option n'est plus utilisée, elle est conservée uniquement pour compatibilité.

« Suppression des chutes réservées » : à cocher si on souhaite que les chutes prises en compte par l'optim soient automatiquement supprimées du stock. Si l'option est décochée, la chute apparaîtra comme réservée en précisant pour quel lot et depuis quelle date.

« Douchette liaison série » : à cocher si on possède une douchette par liaison série ou en émulation série. Ne pas cocher dans le cas d'une douchette par émulation clavier. La différence de comportement entre les 2 solutions est expliquée au paragraphe 4.

Type d'impression et port d'imprimante

➤ *Imprimante classique*

Réglages possibles :

- Planche étiquette A4
- Port de l'imprimante inutile

Adaptée pour :

- « Imprimer la liste des chutes » : imprimer la liste complète des chutes pour inventaire
- « Imprimer les étiquettes de chutes » : imprimer une planche d'étiquette des chutes sélectionnées
- « Imprimer les étiquettes de gestion du stock » : imprimer les étiquettes d'action « A », « R », « L » (une par page)

➤ *Imprimante Zebra*

Réglages possibles :

- Étiquette unitaire
- Port de l'imprimante = LPT + N° de port LPT => impression en mode ZPL (langage natif de l'imprimante Zebra), ou impression via le driver Windows
- Port de l'imprimante = USB => Impression via le driver Windows

Adaptée pour :

- « Imprimer les étiquettes de chutes » : imprimer une à une les étiquettes de chutes
- « Imprimer les étiquettes de gestion du stock » : imprimer les étiquettes d'action « A », « R », « L » (une par étiquette)

Utilité des étiquettes de gestion du stock

Ces étiquettes sont utiles pour choisir l'action à réaliser, c'est-à-dire ce que l'on veut faire de la chute. Le traitement d'une chute se fait en 2 étapes : un scan de la chute puis une action à effectuer.

On peut ajouter la chute (action « A » pour ajout), supprimer une chute réservée du stock (action « R » pour réservée), ou supprimer une chute libre (action « L » pour libre).

Ces actions qui doivent être scannées sont imprimables depuis le menu

« Maintenance », « Imprimer les étiquettes de gestion du stock ». Les étiquettes imprimées doivent ensuite être placées de façon à ce que l'utilisation soit pratique pour l'opérateur.

On distingue deux modes de fonctionnements :

- Avec option « suppression auto des chutes réservées » : les chutes utilisées par l'optim disparaissent automatiquement du stock et donc la fonction de réservation des chutes n'est pas utilisée. Dans ce mode, seules les étiquettes d'actions « A » et « L » sont nécessaires.

◆ Actions possibles :

- Ajouter les chutes débitées par le centre : scan de la chute + action « A »
- Ajouter les chutes présentes dans le stock pour alimenter la base de données à l'installation du logiciel, ou lors d'un inventaire : scan de la chute + action « A »

- Libération d'une chute du stock par un opérateur travaillant sur une autre machine : scan de la chute + « L »
- ◆ Où placer les étiquettes :
 - « A » :
 - sur le convoyeur en sortie de centre : la chute débitée est immédiatement scannée, puis un scan de l'étiquette « A » ajoute la chute au stock. L'opérateur range ensuite la chute dans le stock physique.
 - sur le rack de stockage : l'opérateur scanne la chute devant le stock puis l'étiquette d'action « A ».
 - sur le pupitre du PC : en émulation clavier le focus doit être sur le champ de scan des chutes, il est donc plus commode d'ajouter les chutes à cet endroit.
 - « L » :
 - sur le rack de stockage : un autre opérateur souhaite prendre une chute libre du stock et scanne la chute puis l'étiquette d'action « L ».
 - sur le pupitre du PC : en émulation clavier le focus doit être sur le champ de scan des chutes, il est donc plus commode de libérer les chutes à cet endroit.
- Sans option « suppression auto des chutes réservées » : les chutes utilisées par l'optim sont réservées jusqu'au moment où l'opérateur supprime la chute du stock en vue de la charger sur le centre. Les étiquettes « A », « R » et « L » sont utilisées.
- ◆ Actions possibles :
 - Ajouter les chutes débitées par le centre : scan de la chute + action « A »
 - Ajouter les chutes présentes dans le stock pour alimenter la base de données à l'installation du logiciel, ou lors d'un inventaire : scan de la chute + action « A »
 - Suppression de la chute réservée lors de son chargement sur le centre : scan de la chute + « R »
 - Libération d'une chute du stock par un opérateur travaillant sur une autre machine : scan de la chute + « L »
- ◆ Où placer les étiquettes :
 - « A » :
 - sur le convoyeur en sortie de centre : la chute débitée est immédiatement scannée, puis un scan de l'étiquette « A » ajoute la chute au stock. L'opérateur range ensuite la chute dans le stock physique.
 - sur le rack de stockage : l'opérateur scanne la chute devant le stock puis l'étiquette d'action « A ».

- sur le pupitre du PC : en émulation clavier le focus doit être sur le champ de scan des chutes, il est donc plus commode d'ajouter les chutes à cet endroit.
- « R » :
 - sur le chargeur en entrée du centre : la chute réservée qui doit être supprimée du stock est scannée suivie de l'étiquette d'action « R ».
 - sur le pupitre du PC : en émulation clavier le focus doit être sur le champ de scan des chutes, il est donc plus commode de supprimer les chutes réservées à cet endroit.
- « L » :
 - sur le rack de stockage : un autre opérateur souhaite prendre une chute libre du stock et scanne la chute dans le rack puis l'étiquette d'action « L ».
 - sur le pupitre du PC : en émulation clavier le focus doit être sur le champ de scan des chutes, il est donc plus commode de libérer les chutes à cet endroit.