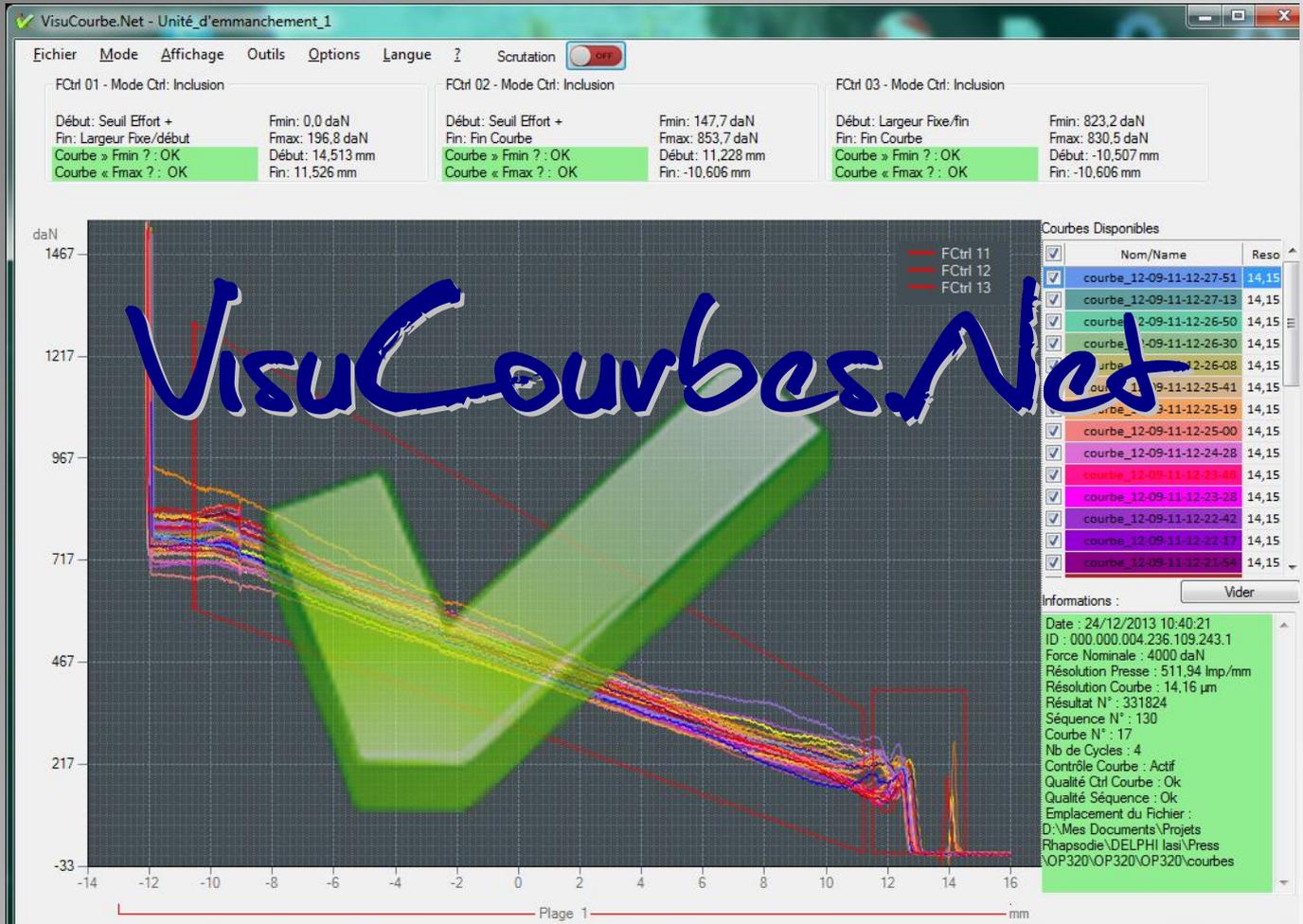




# JR AUTOMATION™

## FSA Technologies





**MVAT®** is a registered trademark of FABRICOM Systèmes d'Assemblage.  
The other trademarks referred to belong to their respective owners.

Warning:

FABRICOM Systèmes d'Assemblage S.A. reserves the right to change without warning all or part of the technical application of the information contained in the present document. This information must not be interpreted as a commitment on the part of FABRICOM Systèmes d'Assemblage.

FABRICOM Systèmes d'Assemblage S.A. declines all responsibility for the use of this information or the equipment described in the present document. The disclosure of this information, on any grounds whatsoever, may in no way act as a licence and does not assume the protections and rights attached to the use of the information described in this document. The reproduction, reference and use of all or part of this document in violation of the provisions of the intellectual property code are subject to prior written authorisation from:

**Fabricom Systèmes d'Assemblage Headquarters**  
10, rue La Fayette - BP 1565, Z.A.C. La Fayette, F-25009 Besançon Cedex 3  
Tel.: +33 (0)3 81 26 71 71, Fax: +33 (0)3 81 26 72 72

# CONTENTS

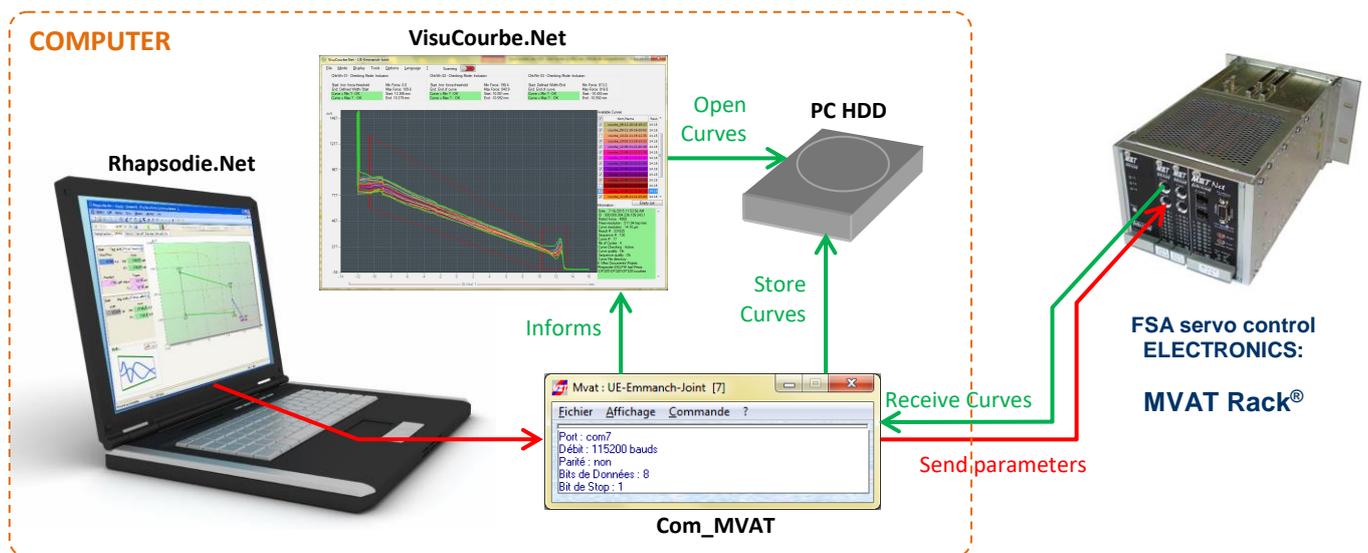
1	Presentation.....	4
1.1	Curves	4
1.1.1	Old generation Curves	4
1.1.2	New generation Curves : Profiles	5
1.1.3	Deformation Curve	5
1.2	Screen Organization	6
1.3	Working Modes	7
1.3.1	Automatical scanning Mode	7
1.3.2	Scanning OFF Mode	7
1.3.3	Scanning OFF Mode + Multicurves activated	7
2	Installation.....	8
3	Using VisuCourbe.Net .....	9
3.1	Menus	9
3.1.1	« File » menu	9
3.1.2	« Mode » menu	9
3.1.3	« Display » menu	9
3.1.4	“Tools” Menu	11
3.1.5	Option menu	14
3.1.6	Menu Langue	14
3.1.7	Menu Aide ( ?)	14
3.2	Fonctionnalités Graphiques	15
3.2.1	Zoom	15
3.2.1.1	Zoom Pleine Echelle	15
3.2.1.2	Zoom Précédent	15
3.2.1.3	Affichage Graphique Plein Ecran	16
3.2.2	Affichage Valeurs	16
3.2.2.1	Point de Force	16
3.2.2.2	Point d'Energie	16
3.3	Interprétation des données affichées	17
3.3.1	Plages d'enregistrement (courbes ancienne génération)	17
3.3.1.1	Qualité	18
3.3.1.2	Défaut d'exécution	18
3.3.2	Force Avant Déclenchement (courbe ancienne génération)	18
3.3.3	Fenêtres de Contrôle	19
3.3.3.1	Qualité	21
3.3.3.2	Défaut d'exécution	25
3.3.4	Informations Générales	25
3.3.5	Gestion du Graissage	26

# 1 Presentation

Visucourbes.Net software is displaying the Force/displacement curves produced by the FSA insertion units, using MVAT electronics.

During production, these curves are sent by the MVAT card, either to a connected PC, or to the UExp-MVAT press panel.

- If this is a PC which is connected, then the Rhapsodie.Net software (parameterizing software) has launched communication interface software, between MVAT card and the PC, called "Com\_MVAT". This interface is in charge to get the curves files, coming from MVAT, and store it on the PC hard disk. It also informs VisuCourbe.Net, that a new curve has to be displayed.
- If a press panel is connected, this one stores and displays curves directly. For more compatibility, the file format is exactly the same to allow opening these curves also with VisuCourbe.Net.



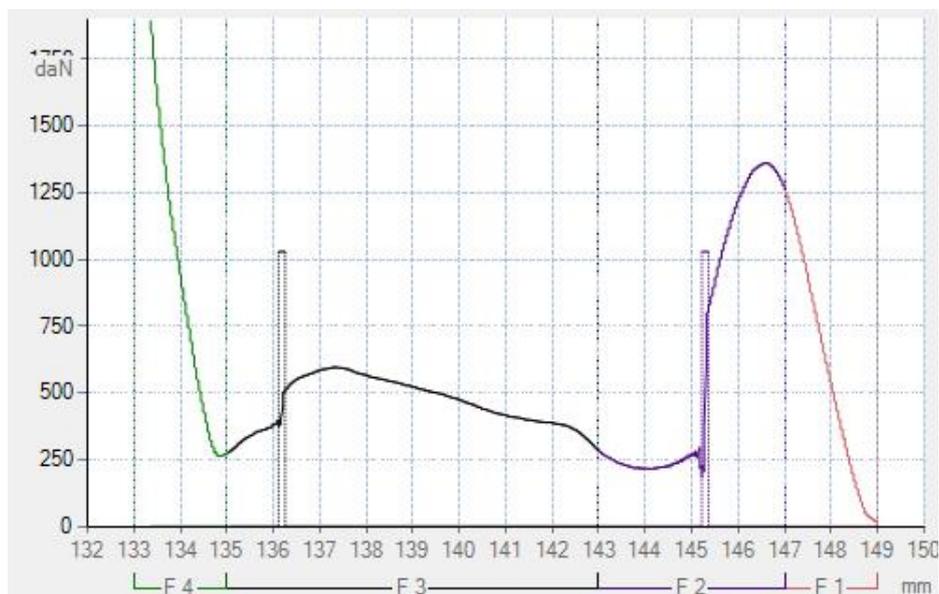
## 1.1 Curves

Curves produced by MVAT card contains ALWAYS 2048 forces values, and can be of several type.

### 1.1.1 Old generation Curves

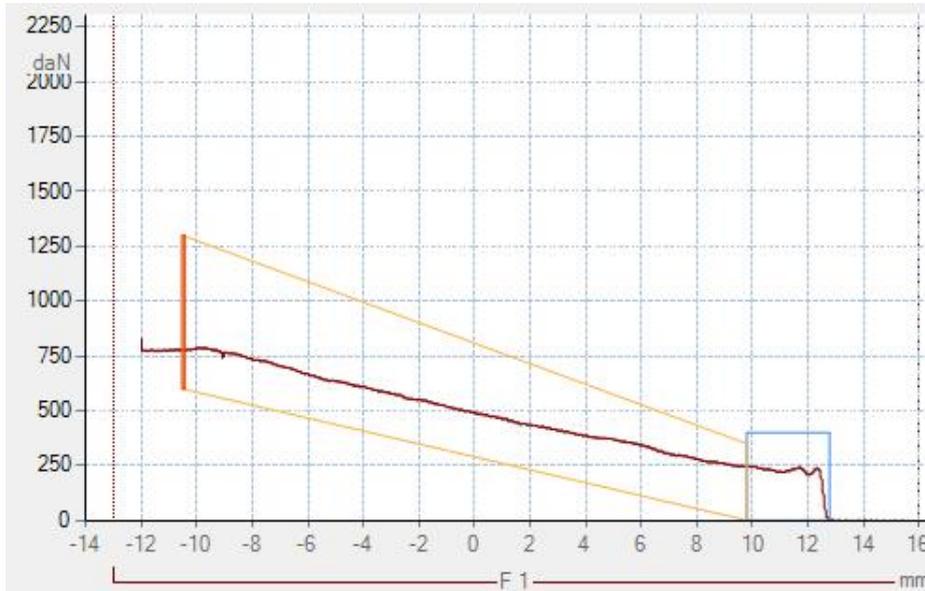
These curves can contains up to 10 storing windows, and for each storing window, one series of compression force values, and if asked, one series of traction force values. (in this case, curve file contains 4096 values for force)

No checking window is available in this mode.



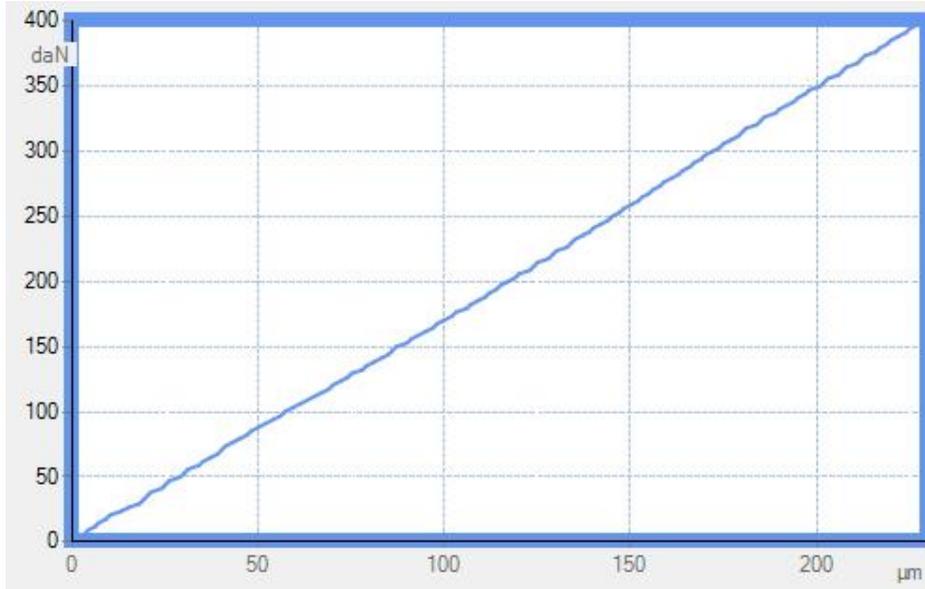
### 1.1.2 New generation Curves : Profiles

These new curves (curve program number > 16) contains only 5 storing windows, which could have been filled up during compression cycle or traction cycle. Then a maximum of 2048 force values are included. Then, 5 checking windows can be implemented for all the storing windows.



### 1.1.3 Deformation Curve

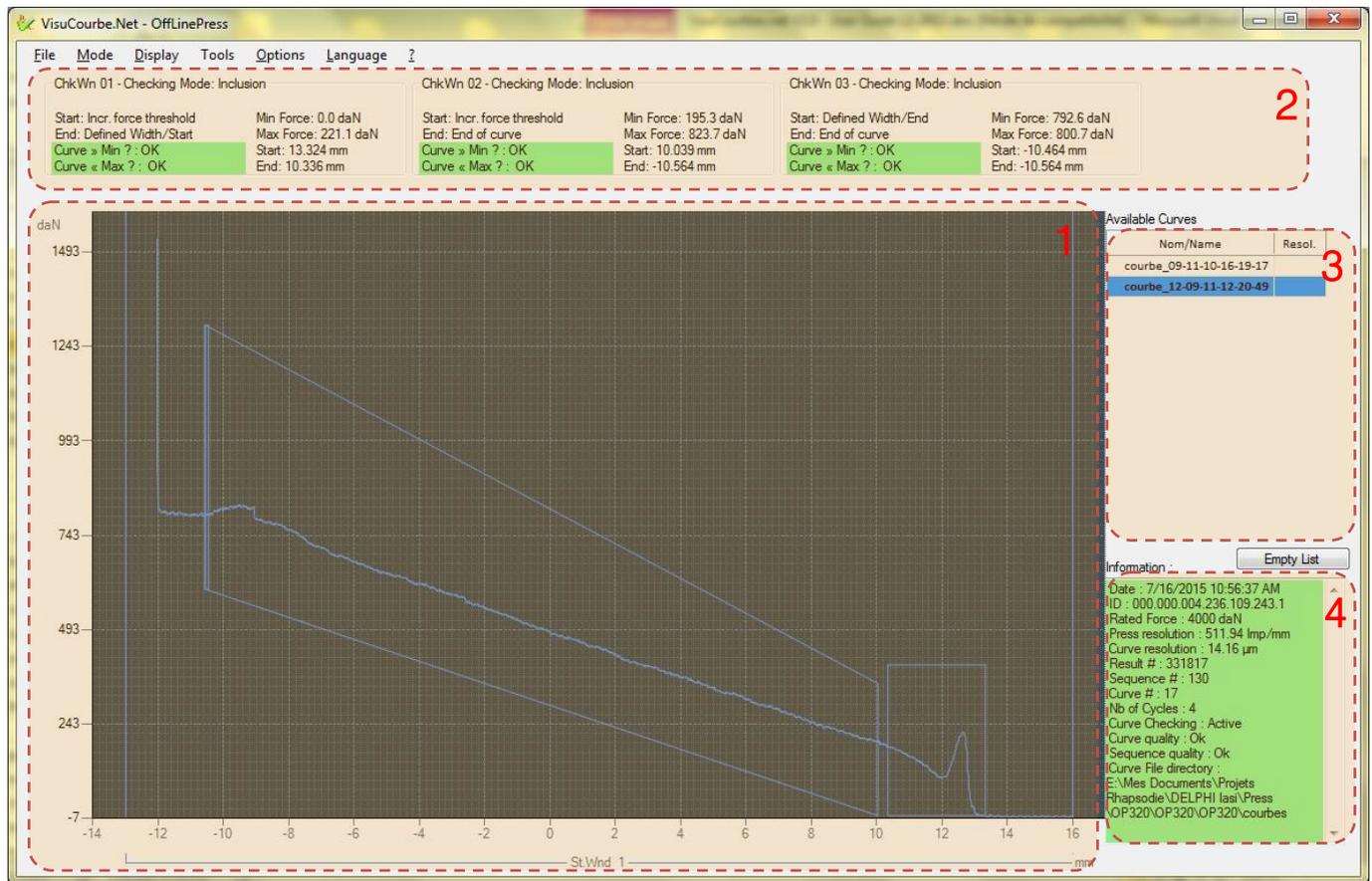
Visucourbe.Net is also able to display the deformation curve stored by MVAT board during calibration. A blue border around the graphical area allows recognizing this type of curve. X axis is graduated now in  $\mu\text{m}$  instead of mm.



## 1.2 Screen Organization

Screen is organized in 4 areas :

- 1 : Graphical area where curve is displayed
- 2 : Storing Window area OR Checking Window area depending of the type of curve
- 3 : Opened curves list area
- 4 : Information area



The **Graphical area** (1) displays one or several Force/ displacement curve. Scaling is automatic and takes into account all curves, including "Energy" and "Dynamical Average", and checking Windows.

The **Storing Windows OR Checking Windows** area displays the results of calculation made for each window (Max Force, Min. Force, Window start, Window end, etc...). A horizontal lift allows seeing all.

The **Curve List area** displays the list of all the curves that have been already opened for each working mode (Scanning ON, Scanning OFF, or MultiCurve). Each time you change the mode, this list is cleared.

The **Information area** displays all the general information of the selected and displayed curve.

## 1.3 Working Modes

### 1.3.1 Automatical scanning Mode

It's the usual working mode. The insertion unit works, and produces insertion curves.

VisuCourbes.Net will display all the curves files received by the PC.

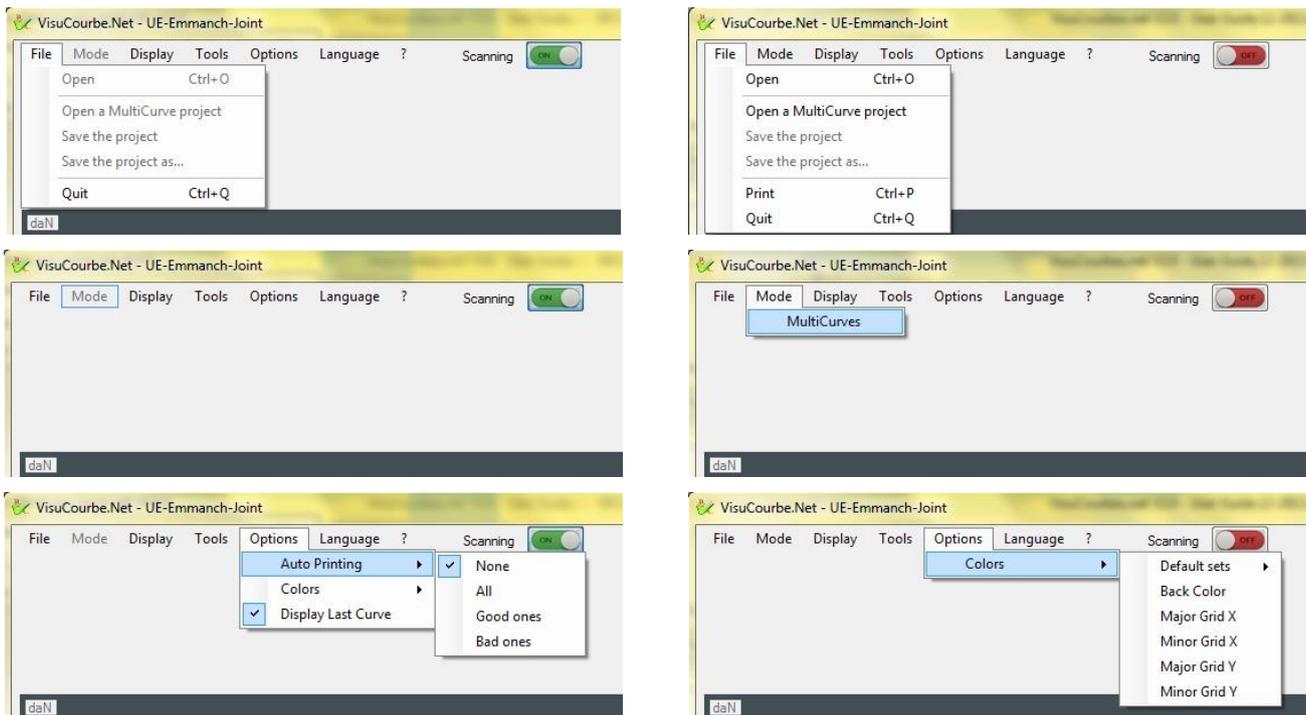
This mode is activated by default, when the VisuCourbe.Net software is launch by Rhapsodie.Net.

A "Scanning" button appears and allows starting or stopping the scanning of new curve.



The scanning time is set to 1 seconde.

Depending of activation or not of the scanning, menus change:



Only when Scanning is OFF, you can activate the Multicurves working mode.

### 1.3.2 Scanning OFF Mode

In this mode, you can only open one curve by one curve, and only the last curve opened is displayed.

When you choose "File/Open", a browsing window is opened allowing you to choose the curve file to open.

The Curve List area then will be filled up with all the curves name already opened.

In this mode, all the areas are filled up (Storing Windows area, Checking windows area, Curve List area, Information area) and checking windows are displayed.

### 1.3.3 Scanning OFF Mode + Multicurves activated

In this mode, you can open and display up to 100 curves at the same time.

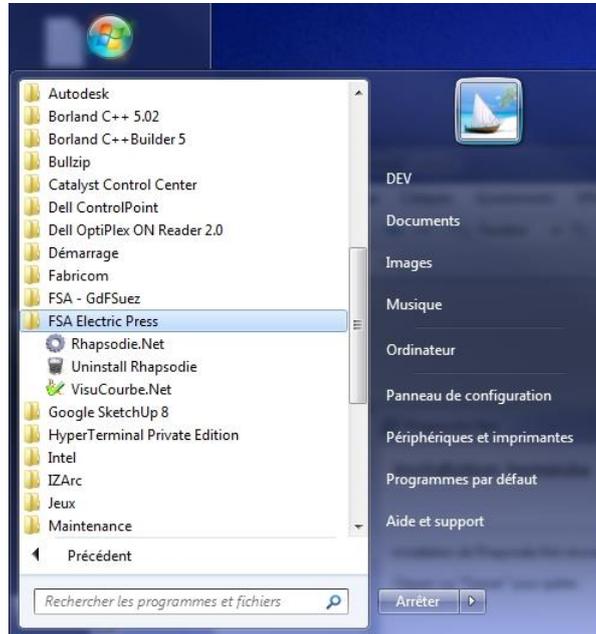
When you choose "File/Open", a browsing window is opened allowing you to choose up to 100 curve files to open.

If several curves have been selected with this browser, all of it will be opened and stays displayed. The Curve list area will be filled up with all the curves name already opened, but with a colored graduation to locate each curve by its color.

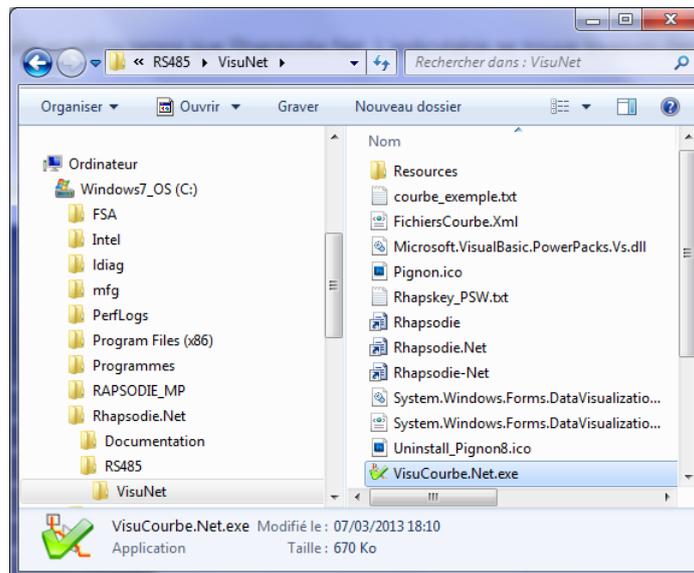
In this mode, neither the Storing Window area, Checking Window area, nor information area is filled up to avoid to overprint these area.

## 2 Installation

By default, VisuCourbe.Net is installed at the same time than Rhapsodie.Net and you can find at the end of installation in the “Start/Program” menu:



The executable file is in the following directory: C:/Rhapsodie.Net/RS485/VisuNet



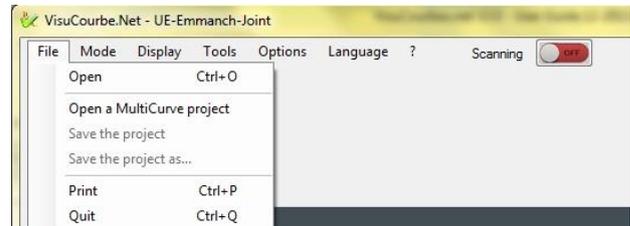
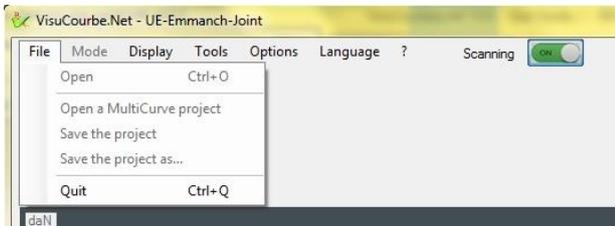
In case of simple update of VisuCourbe.Net, replace this executable file by the new one provided by FSA will be enough.

## 3 Using VisuCourbe.Net

### 3.1 Menus

#### 3.1.1 « File » menu

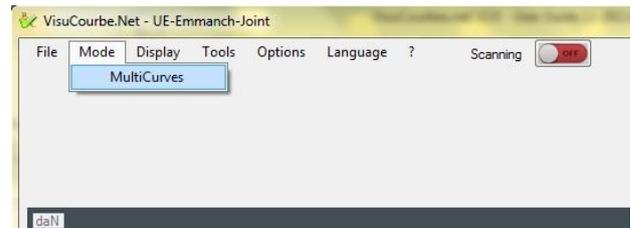
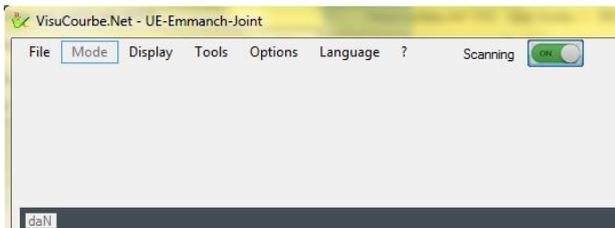
When scanning is OFF, this menu allows to:



- **Open** 1 or several curve files
- **Open a MultiCurve project**, result of a previous work made in multicurve mode (curve selection, shifting, envelope curve generation, ...)
- **Store his MultiCurve project** after curve selection optimization, curve shifting, and after envelope curve generation,
- **Print** the displayed screen.

#### 3.1.2 « Mode » menu

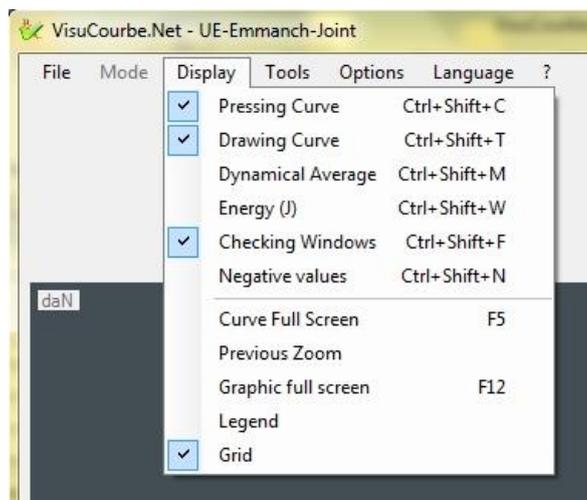
When scanning is OFF, this menu allows to:



Activate the Multicurve mode (up to 100 curves displayed on the same screen)

#### 3.1.3 « Display » menu

To manage what to display in the graphical area:



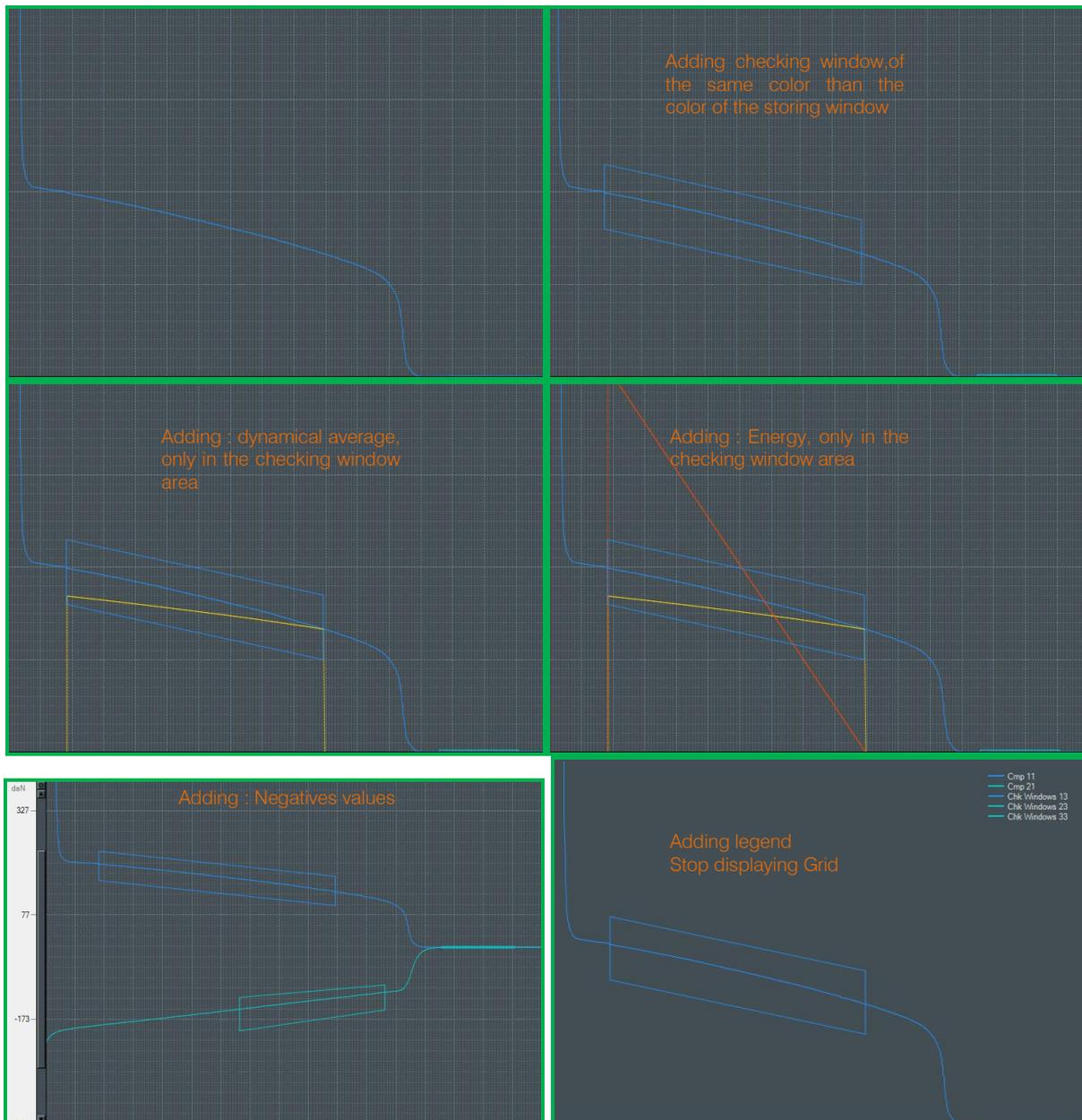
What you can display or hide is:

- **Pressing curve**: only for old generation curve, which can contain 2048 force values for compression and 2048 force values for traction. For profile curves, if you hide pressing curve, you will hide the entire curve, as stored values for compression or traction (drawing) are contained in the first 2048 force values.
- **Traction curve**: only for old generation curve, which can contain 2048 force values for compression and 2048

force values for traction. For profile curves, as stored values for compression or traction (drawing) are contained in the first 2048 force value, this function has no effect.

- **Dynamical average:** to display what MVAT is calculating to accept or reject part with this checking, the dynamical average of the curve (only between the start and the end of checking window) is calculated and displayed (Dynamical average means Average value re-calculated at each new point)
- **Energie :** pour permettre de représenter à l'écran le contrôle effectué par la carte MVAT quand le mode de contrôle est « Energie », ce choix permet d'afficher uniquement dans les fenêtres de contrôle la courbe de l'énergie (produit du déplacement en m par la Force en N, en Joules)
- **Checking Windows :** If the curve is a Profile one, you can display or hide the checking windows used by the MVAT to accept or reject parts.
- **Negative values :** If for example, a compression force has been seen during a pulling cycle, or a pulling force has been seen during a compression cycle, this is represented by a negative value. By choosing to display these values, the minimum force displayed won't be 0, but will go below 0.
- **Legend :** To display or not Legend
- **Grid :** To display or not Grid.

Examples :

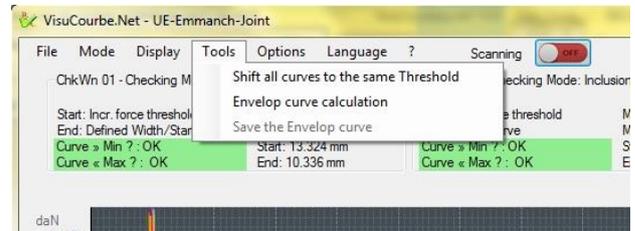
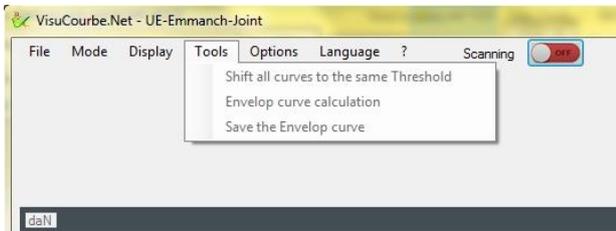


### 3.1.4 “Tools” Menu

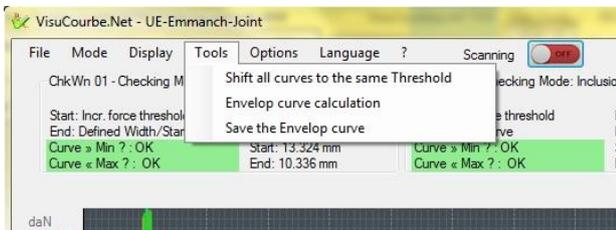
This menu is available only when you have activated the MultiCurves mode.

To use it, please :

- First open curves in MultiCurves Mode
- Right-Click on one of the displayed curve (in the list to the right) to select it as reference curve. Then, 2 of the 3 choices become available in the menu

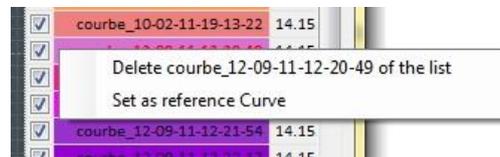


- To access to the last item “Save the Envelop curve”, you have to trace the envelop curve with the Envelop Curve calculation menu.



Then, with this menu, you can :

**Shift all the curves to the same Threshold** : when all the desired curves has been opened, and that only the interesting one are selected, then set a curve as a reference one : (right-click in the list of opened curves) :



As soon as this curve is selected, checking windows, checking window results, and general information are displayed.

Then, if you want to shift all the curves in order to let it go thru the same force at the same point, for a specified area (which can correspond to the way the MVAT card is placing chacking window), then use this function.



A dialog box appears :

To use it, first choose for which Storing Window you want to apply it, then from which position to which position the software will look for the force threshold.

For each curve for which this force has been reached into the 2 positions, the software will shift this curve to the same position of the reference curve.

Then you will see all the curves going thru the same point.

The envelop curve is automatically displayed.

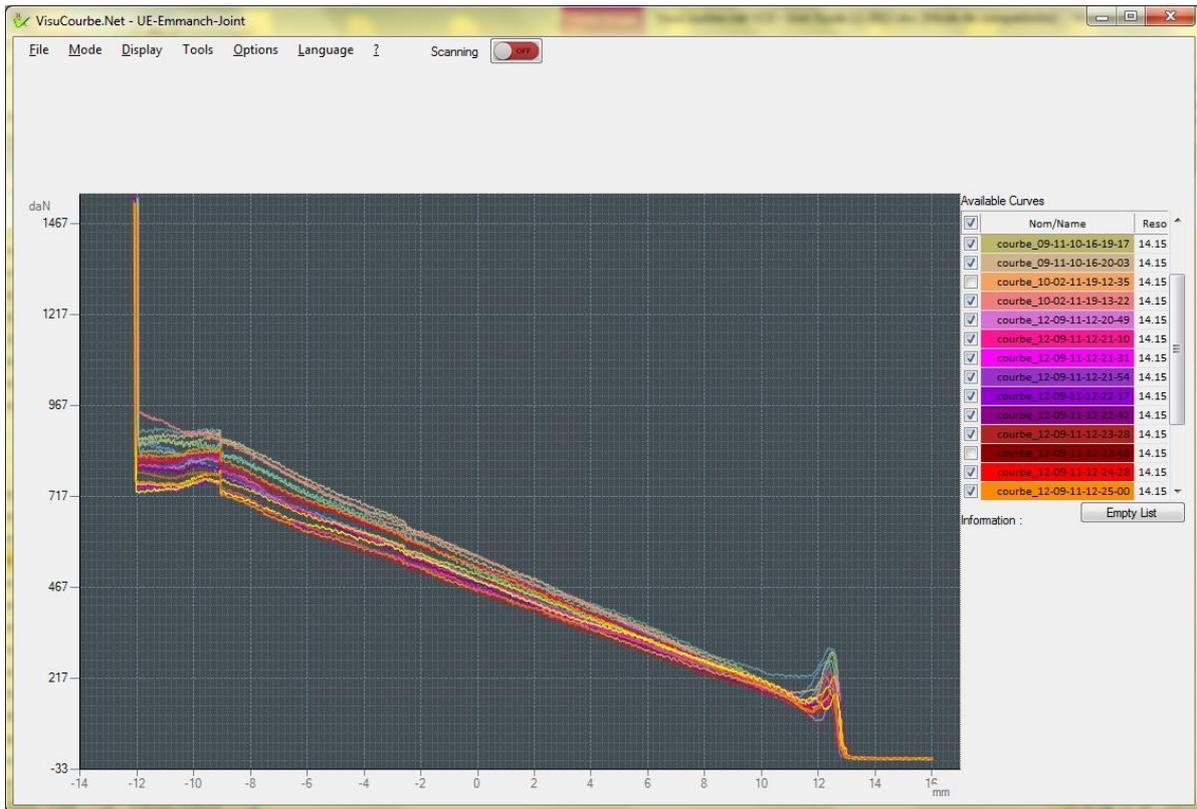
(see several screen hereafter)

**Envelop Curve Calculation** : With this menu, the software will go thru all the curves, then take max force and min force of each for each position, then display the envelop curve in bold Light Green.

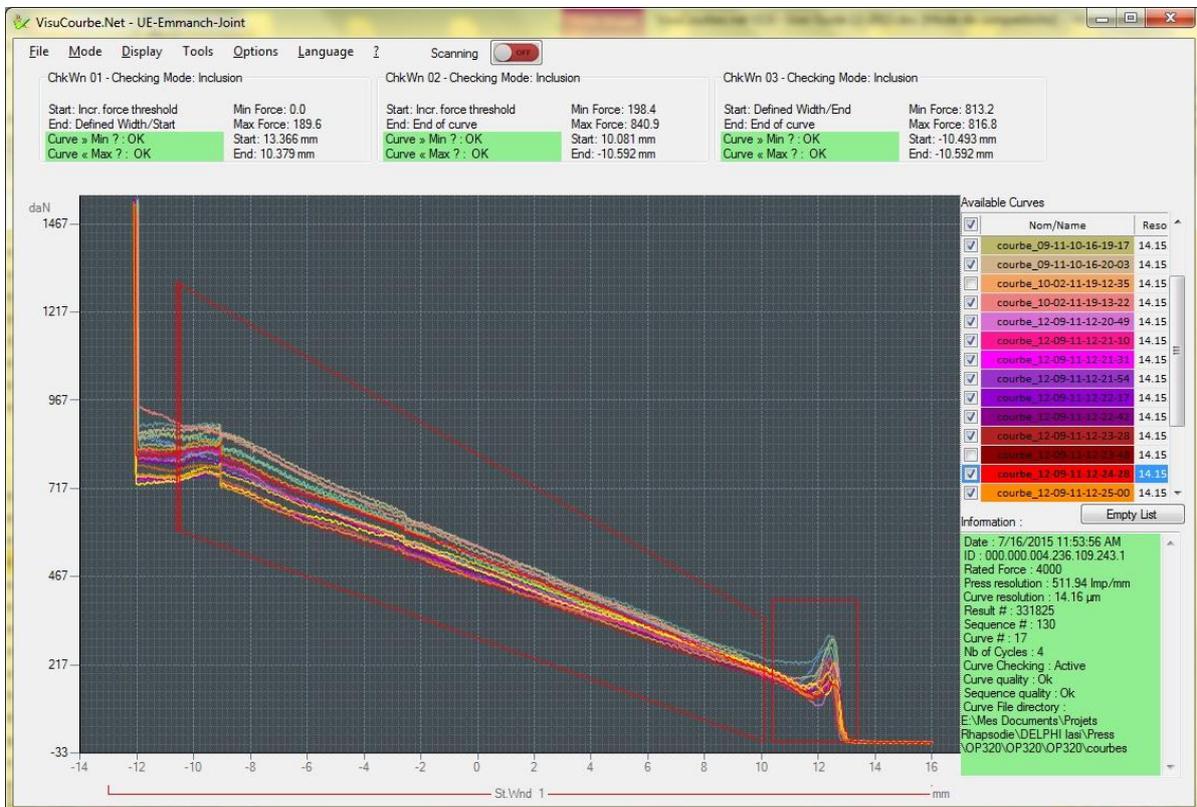
**Save the envelop Curve** : To save the result of your job (selecting curve, shifting curves, envelop,...), you can save the envelop curve, to open it again later or even open it in Rhapsodie.Net, to adjust graphically the placing of checking windows in the Profil page.



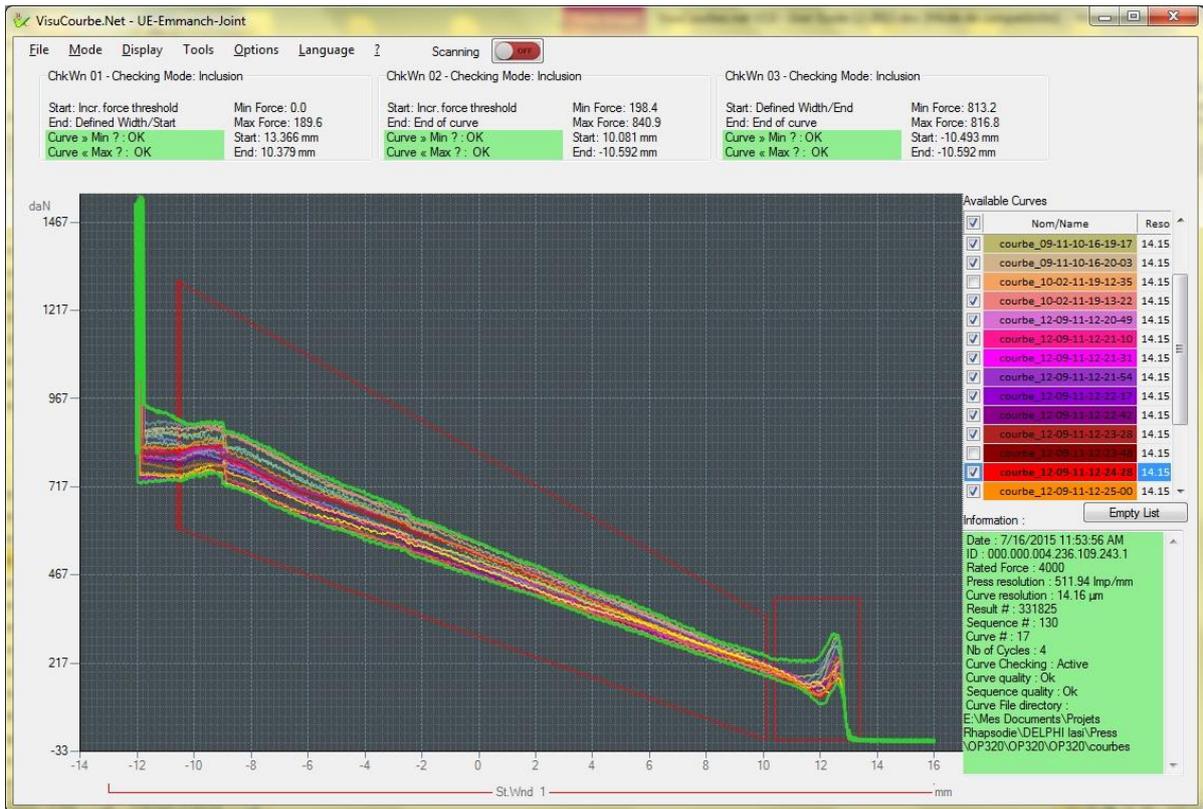
Opened curves, some are unchecked, because not interesting



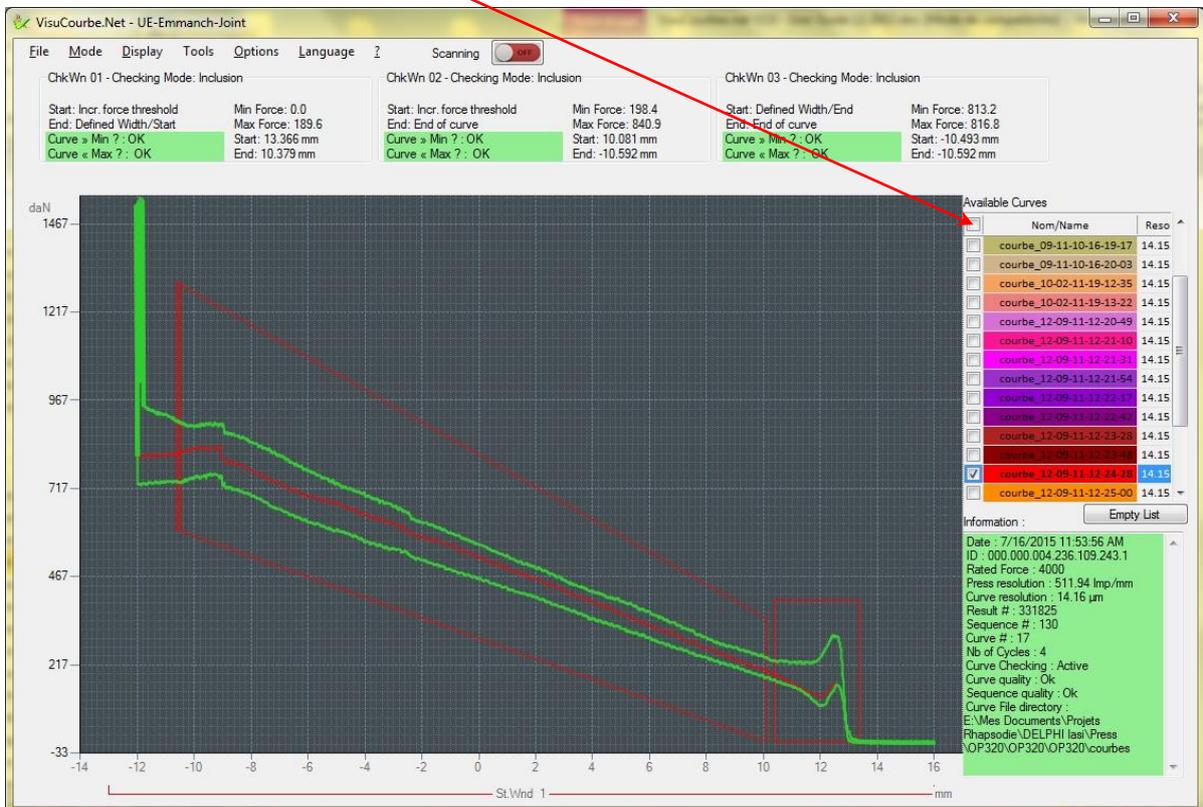
Reference Curve selected, then Checking windows appears



Shifting done, Envelop Curve calculated and displayed

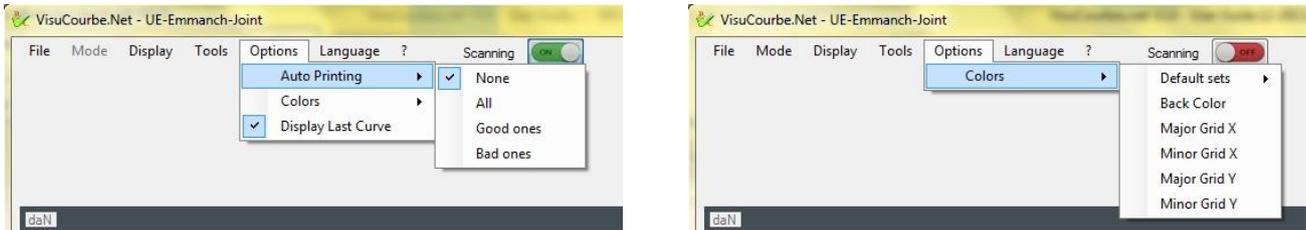


We used the general selection to unselect all curves, then only the envelop one



### 3.1.5 Option menu

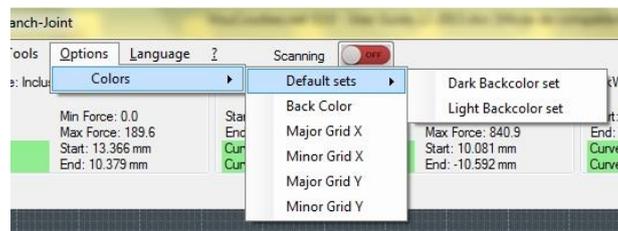
Depending of the scanning mode, all options are not available :



Ce menu permet de :

**Impression Auto** : selon le choix (Aucune, Toutes, Bonnes ou Mauvaises), Aucune, toutes les courbes, seulement celles dont la qualité est bonne, ou seulement celles dont la qualité est mauvaises sont envoyées en automatique sur l'imprimante par défaut du PC. Cette fonction n'est disponible qu'en scrutation activée

**Couleurs** : ce menu permet de changer les couleurs des différents éléments de la zone graphique. Ces couleurs seront mémorisées et seront retrouvées à la prochaine ouverture de VisuCourbes.Net.



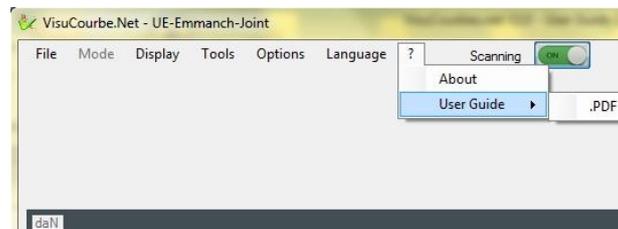
2 jeux de couleurs prédéfinis concernant la couleur des courbes, des grilles majeures et mineures et celle du fond sont disponibles.

**Afficher dernière Courbe** : En mode scrutation activée, on peut choisir d'afficher ou non à l'ouverture de VisuCourbes.Net, la dernière courbe enregistrée. C'est généralement le cas pour les sessions de VisuCourbes.Net lancées par Rhapsodie.Net.

### 3.1.6 Menu Langue

Ce menu permet de choisir la langue d'affichage. Ce changement est dynamique et la langue choisie est mémorisée pour la prochaine ouverture de VisuCourbes.Net.

### 3.1.7 Menu Aide ( ? )



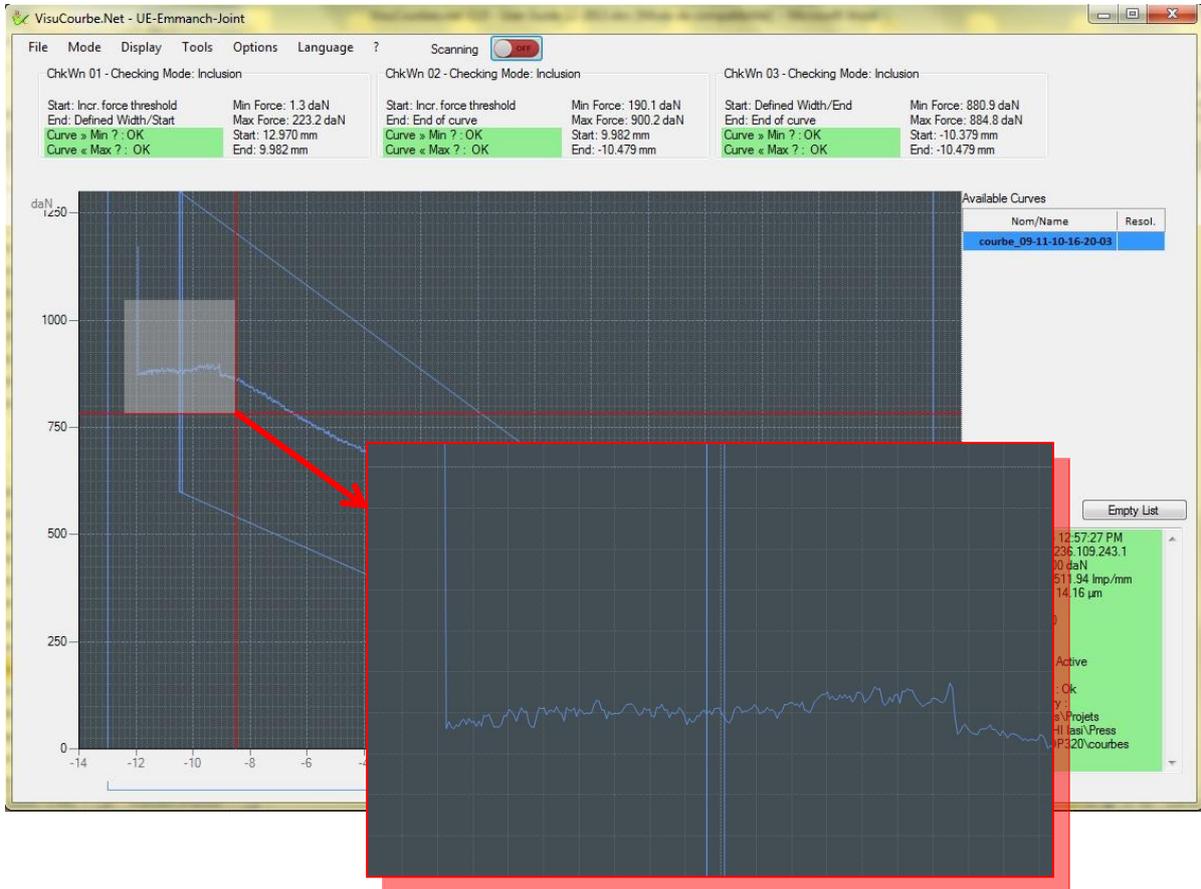
**A Propos** : Affiche la boîte « A propos » qui renseigne notamment sur la version du Logiciel.

**Documentation** : Ouvre cette notice d'utilisation, au format .PDF (un lecteur PDF doit être installé sur le PC).

## 3.2 Fonctionnalités Graphiques

### 3.2.1 Zoom

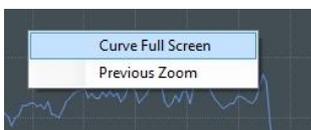
Pour zoomer dans la zone graphique, il suffit de faire glisser la souris avec clic-gauche maintenu :



#### 3.2.1.1 Zoom Pleine Echelle

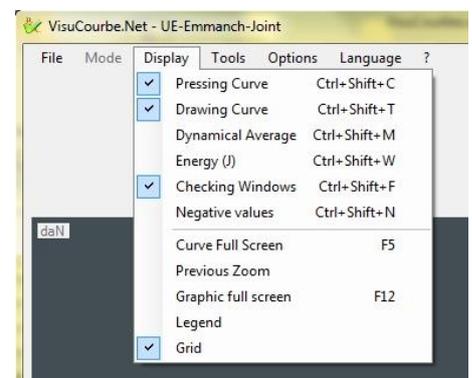
Cette fonctionnalité permet de revenir au zoom initial, qui correspond à tracer l'ensemble des données dessinées (courbes, fenêtres de contrôle, moyenne, énergie). Elle est accessible soit par la touche F5, soit en faisant un clic-droit dans le graphe puis « Courbe Pleine Echelle » :

Soit par le menu « Affichage / Courbe Pleine Echelle » :



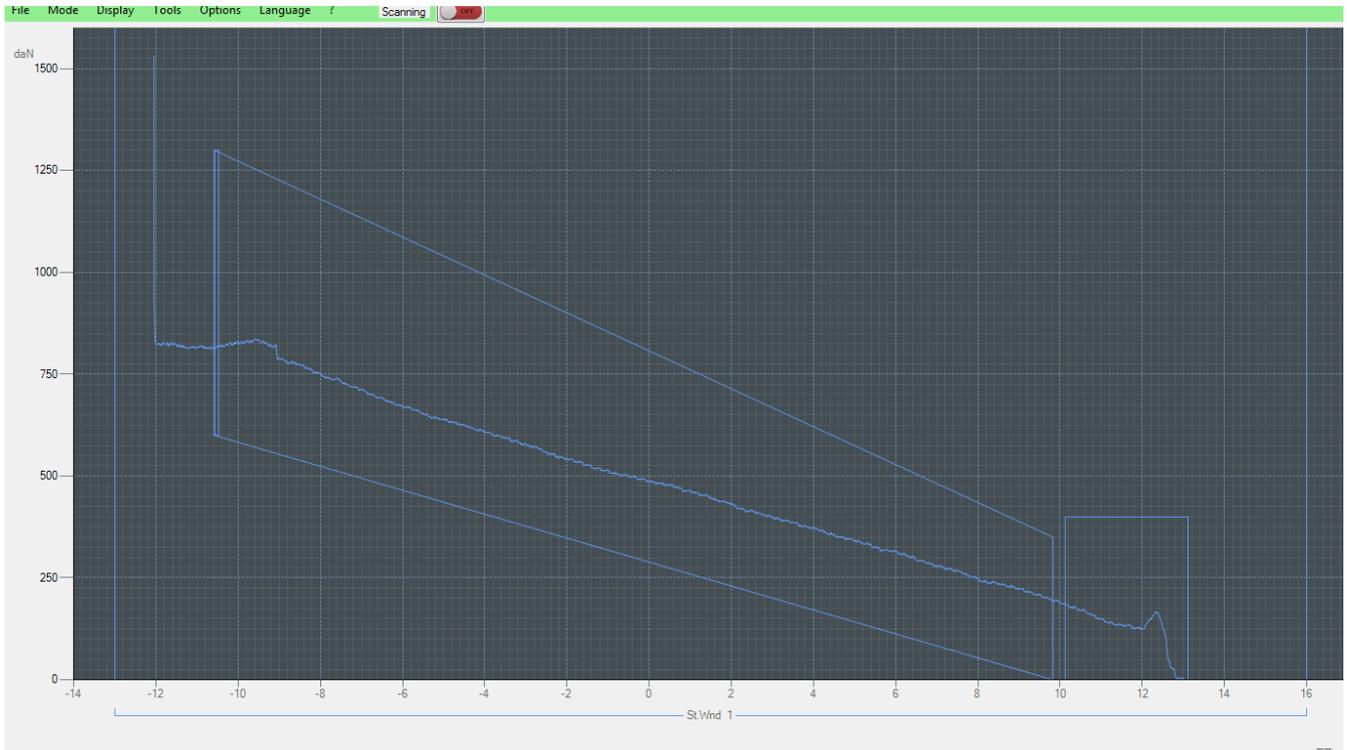
#### 3.2.1.2 Zoom Précédent

Sur le même principe, on peut également revenir au zoom précédent soit en faisant un clic-droit dans le graphe puis « Zoom Précédent », soit par le menu « Affichage / Zoom Précédent » :



### 3.2.1.3 Affichage Graphique Plein Ecran

Ce mode permet de mettre la zone graphique en mode plein écran, en masquant les autres zones :



On observera au passage que la qualité globale (celle de la séquence, incluant celle de la courbe) est rappelée dans la barre de menu qui a pris la couleur de la qualité séquence.

Cette fonctionnalité s'active/désactive par la touche F12, ou par le menu « Affichage »/ « Graphique Plein Ecran ».

### 3.2.2 Affichage Valeurs

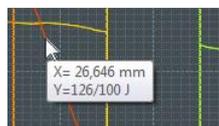
#### 3.2.2.1 Point de Force

Quand on passe la souris sur un point du graphe, la valeur de force et la cote s'affichent :



#### 3.2.2.2 Point d'Energie

Quand on passe la souris sur un point du graphe, la valeur d'énergie et la cote s'affichent :



Dans ce cas, la valeur Y est donnée en Joules (J) mais multiplié par un facteur d'échelle, pour des raisons d'affichage. Dans notre exemple, pour connaître la valeur exacte de l'énergie en ce point, il faut effectuer le calcul  $126/100=1,26J$ , 100 étant le facteur saisi par l'utilisateur dans le champ « Facteur d'échelle pour le tracé de l'énergie » :



### 3.3 Interprétation des données affichées

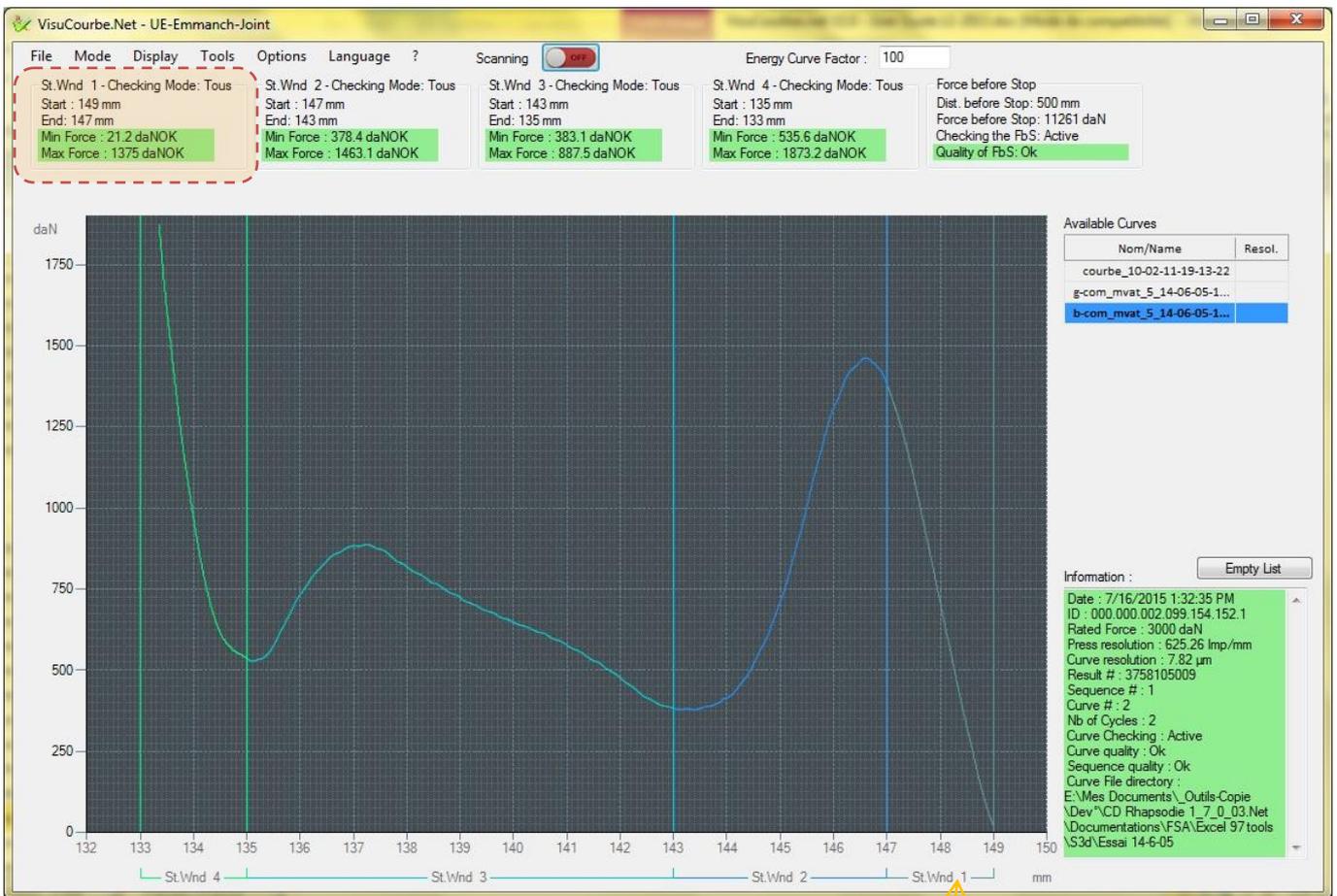
Des données sont disponibles dans la zone 2 :

<b>St.Wnd 1 - Checking Mode: Tous</b> Start : 149 mm End: 147 mm Min Force : 14.4 daNOK Max Force : 1252.2 daNOK	<b>St.Wnd 2 - Checking Mode: Tous</b> Start : 147 mm End: 143 mm Min Force : 184.3 daNTP Max Force : 1362.2 daNTP	<b>St.Wnd 3 - Checking Mode: Tous</b> Start : 143 mm End: 135 mm Min Force : 275.9 daNTP Max Force : 596.6 daNTG	<b>St.Wnd 4 - Checking Mode: Tous</b> Start : 135 mm End: 133 mm Min Force : 262.7 daNOK Max Force : 1895.4 daNOK	<b>Force before Stop</b> Dist. before Stop: 500 mm Force before Stop: 10901 daN Checking the FbS: Active Quality of FbS: Ok
--	---	--	---	---

Elles sont diverses selon le type de courbe traité (ancienne ou nouvelle génération)

#### 3.3.1 Plages d'enregistrement (courbes ancienne génération)

Pour ce type de courbe, on va retrouver autant de cadres que de plages d'enregistrement programmées :



Dans ces cadres, on retrouve les informations suivantes :

**Fx** : C'est le numéro de la Plage d'enregistrement (ou Fenêtre de stockage) programmée dans Rhapsodie en Page Courbe. On retrouve cette indication en bas du graphe :

**Mode Ctrl** : C'est le type de contrôle programmé pour cette Plage d'enregistrement parmi : « Point », « Moyenne », « Tous », « Crête », « Relatif » (voir Rhapsodie en Page Courbe)

**Début** : C'est la cote de début de stockage de la plage d'enregistrement programmé dans Rhapsodie en Page Courbe.

**Fin** : C'est la cote de fin de stockage de la plage d'enregistrement programmé dans Rhapsodie en Page Courbe.

Valeurs affichées qui varient selon le mode de contrôle paramétré :

**Fmax** : C'est la valeur max de la force dans la plage d'enregistrement (mode « Tous », « Crête », « Relatif »)

**Fmin1** : C'est la valeur min de la force avant le max dans la plage d'enregistrement (mode « Tous », « Relatif »)

**Fmin2** : C'est la valeur min de la force après le max dans la plage d'enregistrement (mode « Tous », « Relatif »)

**Fmoy** : C'est la valeur moyenne de la force dans la plage d'enregistrement (mode « Moyenne »).

**Fpoint** : C'est la valeur de la force au point (à la cote) programmé dans Rhapsodie en Page Courbe (mode « Point »).

### 3.3.1.1 Qualité

La qualité de chaque valeur est traduite en couleur, et est complétée d'une désignation :

Exemple de valeur	Qualité : Trop Petite	Qualité : OK	Qualité : Trop Grande
Fmax	Min Force : 184.3 daN TP	Max Force : 1252.2 daN OK	Max Force : 596.6 daN TG

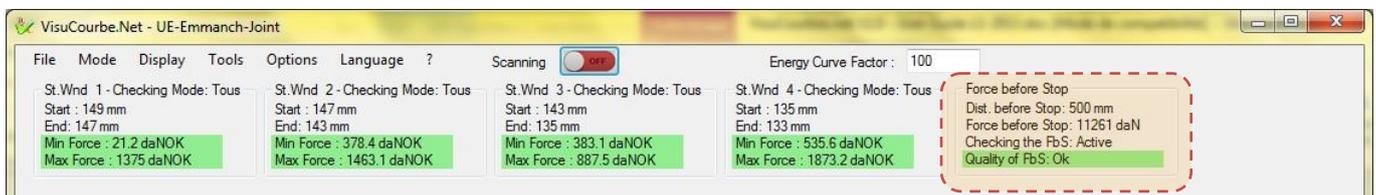
### 3.3.1.2 Défaut d'exécution

Si une Plage d'enregistrement est programmée, mais que son exécution n'a pas pu avoir lieu (arrêt de cycle avant d'atteindre cette plage, suite à un défaut, ou à un arrêt normal), le cadre est quand même affiché, mais sans résultat :



### 3.3.2 Force Avant Déclenchement (courbe ancienne génération)

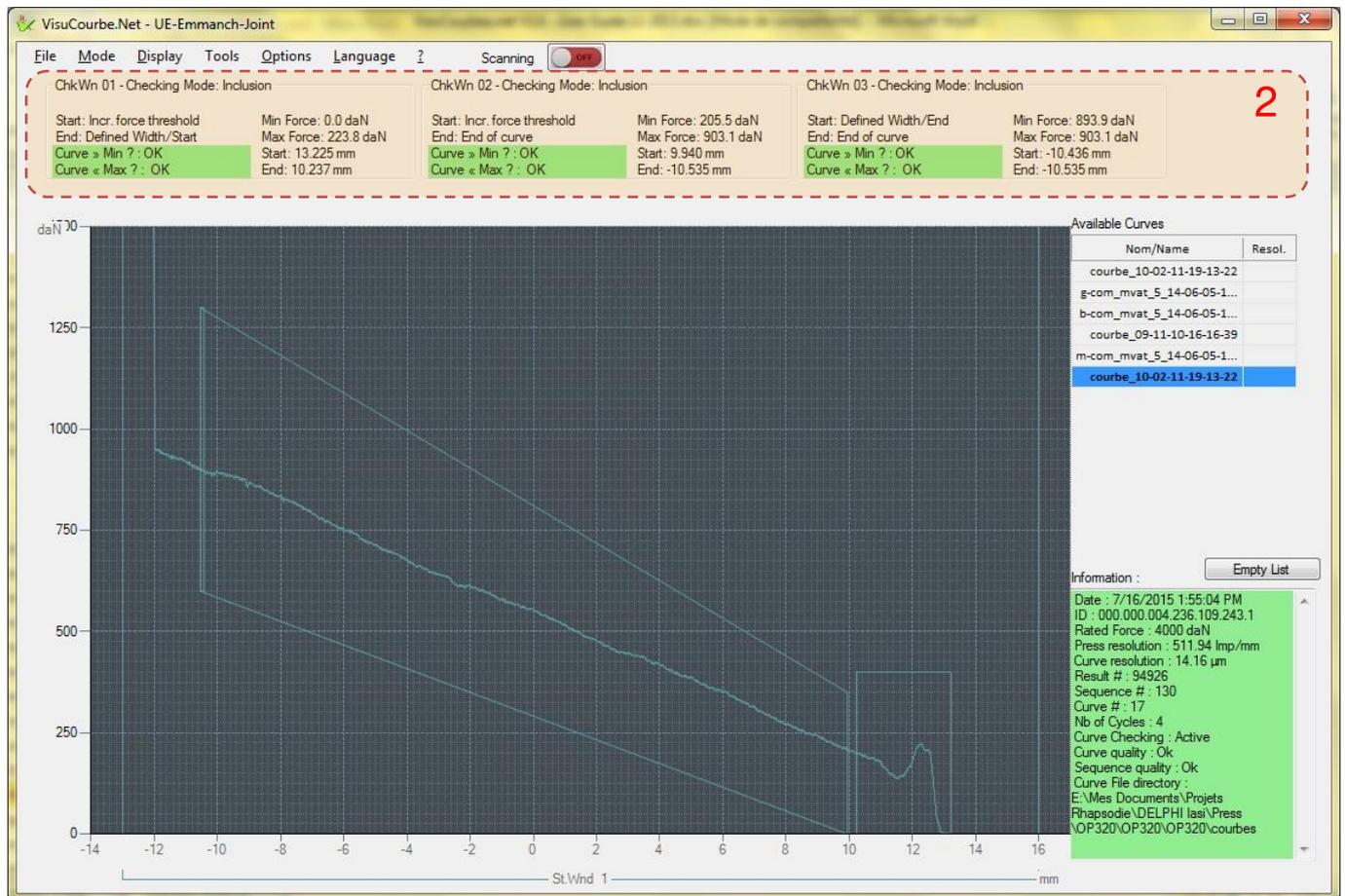
Si une mesure de la Force avant Déclenchement est programmée (voir Rhapsodie en Page Courbe), un cadre supplémentaire est affiché après les cadres des Fenêtres d'enregistrement :



On retrouve dans ce cadre la programmation (Dist. Avant Décl.) et le résultat (Force avant Décl.). Si ce contrôle est actif, la qualité est affichée avec un rappel couleur.

### 3.3.3 Fenêtres de Contrôle

Quand les courbes produites sont des courbes de nouvelle génération, les cadres de la zone 2 ne représentent plus les Plages d'enregistrement, mais les fenêtres de contrôle :



Il y aura autant de cadres que de fenêtres de contrôle programmées. Mais selon l'exécution, ces fenêtres de contrôles peuvent ne pas être tracées (par exemple une fenêtre doit démarrer sur un seuil d'effort de 50 daN qui n'a jamais été atteint ⇔ la fenêtre n'est pas placée)

**FCtrl x** : C'est le numéro de la Fenêtre de contrôle programmée dans Rhapsodie en Page Profil.

**Mode Ctrl** : C'est le type de contrôle programmé pour cette fenêtre de Contrôle parmi : « Inclusion », « Crête », « Creux », « Moyenne », « Moyenne Dynamique », « Energie » (voir Rhapsodie en Page Profil).

**Début** : C'est le mode de déclenchement du début de la fenêtre de contrôle programmé dans Rhapsodie en page Profil, parmi les modes « Absolu », « Largeur Fixe/Fin », « Seuil Croissant », « Seuil décroissant », « Fin fenêtre précédente »,

**Fin** : C'est le mode de déclenchement de la fin de la fenêtre de contrôle programmé dans Rhapsodie en page Profil, parmi les modes « Absolu », « Largeur Fixe/Début », « Seuil Croissant », « Seuil décroissant », « Début fenêtre suivante », « Fin courbe »

**Courbe » Fmin ?** : C'est le résultat du premier contrôle d'inclusion : Est-ce que tous les points dans la fenêtre de contrôle sont bien supérieurs à la limite basse de la fenêtre de contrôle ? 2 solutions :

- OUI, et le champ est coloré en vert avec une mention « OK »
- Au moins 1 point a été inférieur à la limite basse de la fenêtre de contrôle, et le champ est coloré en rouge avec la mention « TP »

**Courbe « Fmax ?** : C'est le résultat du deuxième contrôle d'inclusion : Est-ce que tous les points dans la fenêtre de contrôle sont bien inférieurs à la limite haute de la fenêtre de contrôle ? 2 solutions :

- OUI, et le champ est coloré en vert avec une mention « OK »
- Au moins 1 point a été supérieur à la limite haute de la fenêtre de contrôle, et le champ est coloré en rouge avec la mention « TG »

**Fmin** : en daN. C'est le résultat de l'évaluation de la carte MVAT pour cette fenêtre de contrôle : entre la cote de début et la cote de fin, la force minimum mesurée était de ...

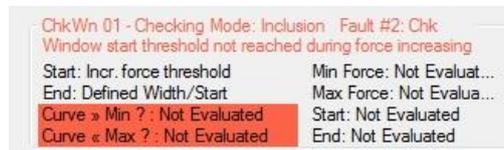
**Fmax** : en daN. C'est le résultat de l'évaluation de la carte MVAT pour cette fenêtre de contrôle : entre la cote de début et la cote de fin, la force maximum mesurée était de ...

**Début** : en mm. C'est la valeur de la cote de début de la fenêtre de contrôle issue de l'exécution. (Cette cote peut être absolue – programmée dans Rhapsodie – ou relative à un phénomène sur la courbe – seuil par exemple)

**Fin** : en mm. C'est la valeur de la cote de fin de la fenêtre de contrôle issue de l'exécution. (Cette cote peut être absolue – programmée dans Rhapsodie – ou relative à un phénomène sur la courbe – seuil par exemple)

Remarques :

- selon le mode de contrôle choisi, les valeurs Fmin et Fmax peuvent être remplacées par Fmoy (valeur moyenne sur la fenêtre de contrôle) ou par Energie (valeur de l'énergie calculée pour la fenêtre de contrôle).
- Si la fenêtre n'a pas été placée, les 6 derniers champs prennent la mention « Non évalué » et la raison du non placement est affichée après le mode de Contrôle :



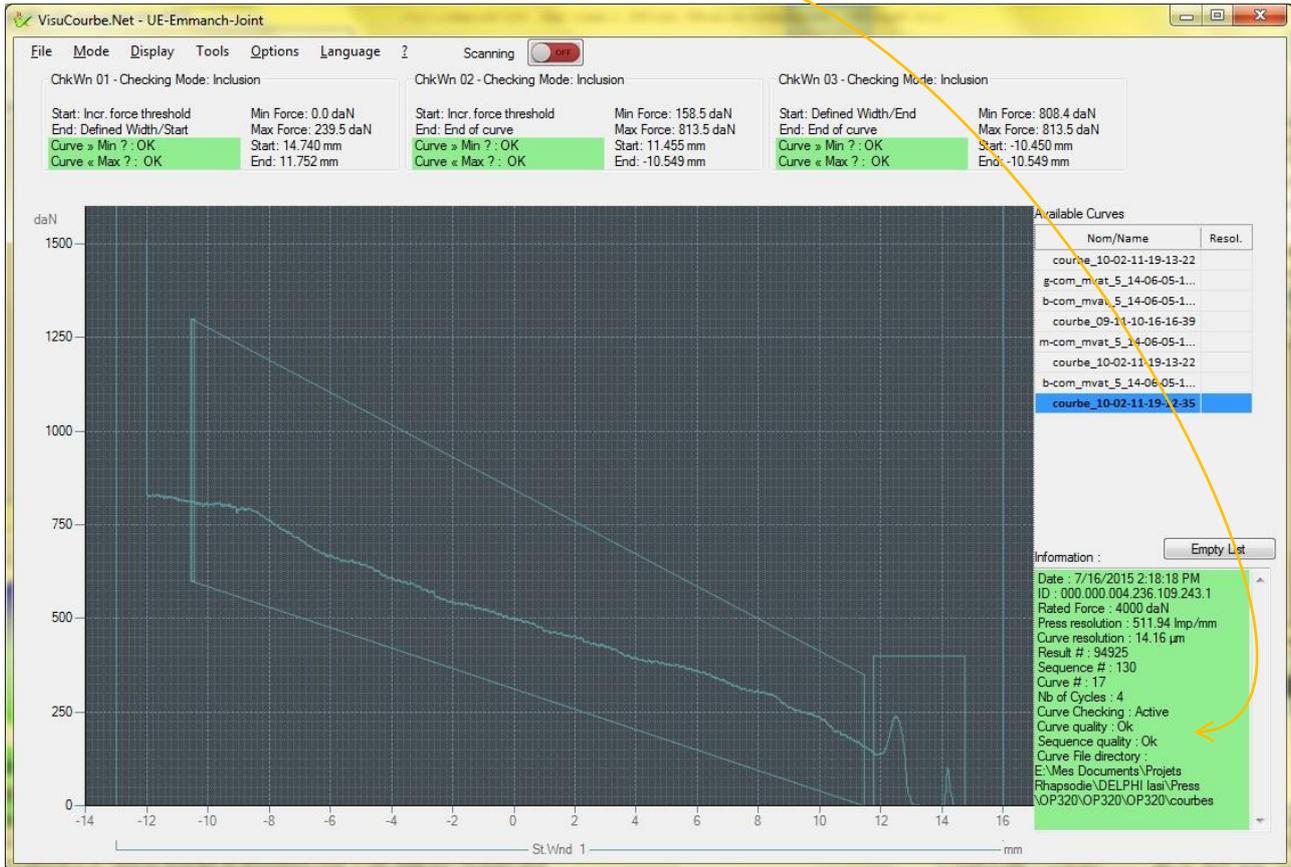
### 3.3.3.1 Qualité

Selon le mode de contrôle programmé, le test qualité varie :

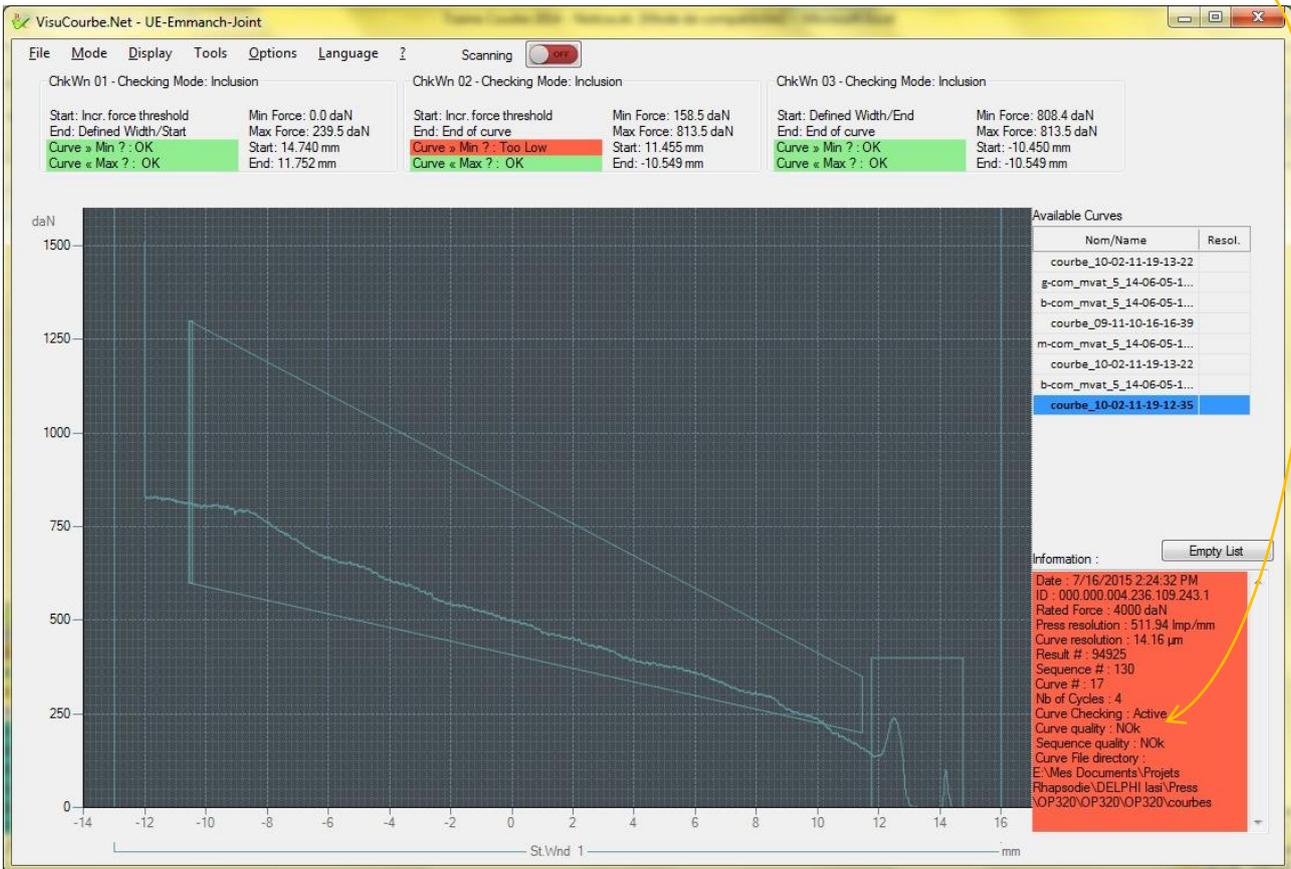
#### 3.3.3.1.1 Mode « Inclusion », « Croissant », « Décroissant », « Crête », « Creux » :

- On teste l'inclusion en 2 tests :
  - o **Courbe » Fmin** ? : La courbe a-t-elle toujours été supérieure à la limite basse de la fenêtre de contrôle
  - o **Courbe « Fmax** ? : La courbe a-t-elle toujours été inférieure à la limite haute de la fenêtre de contrôle

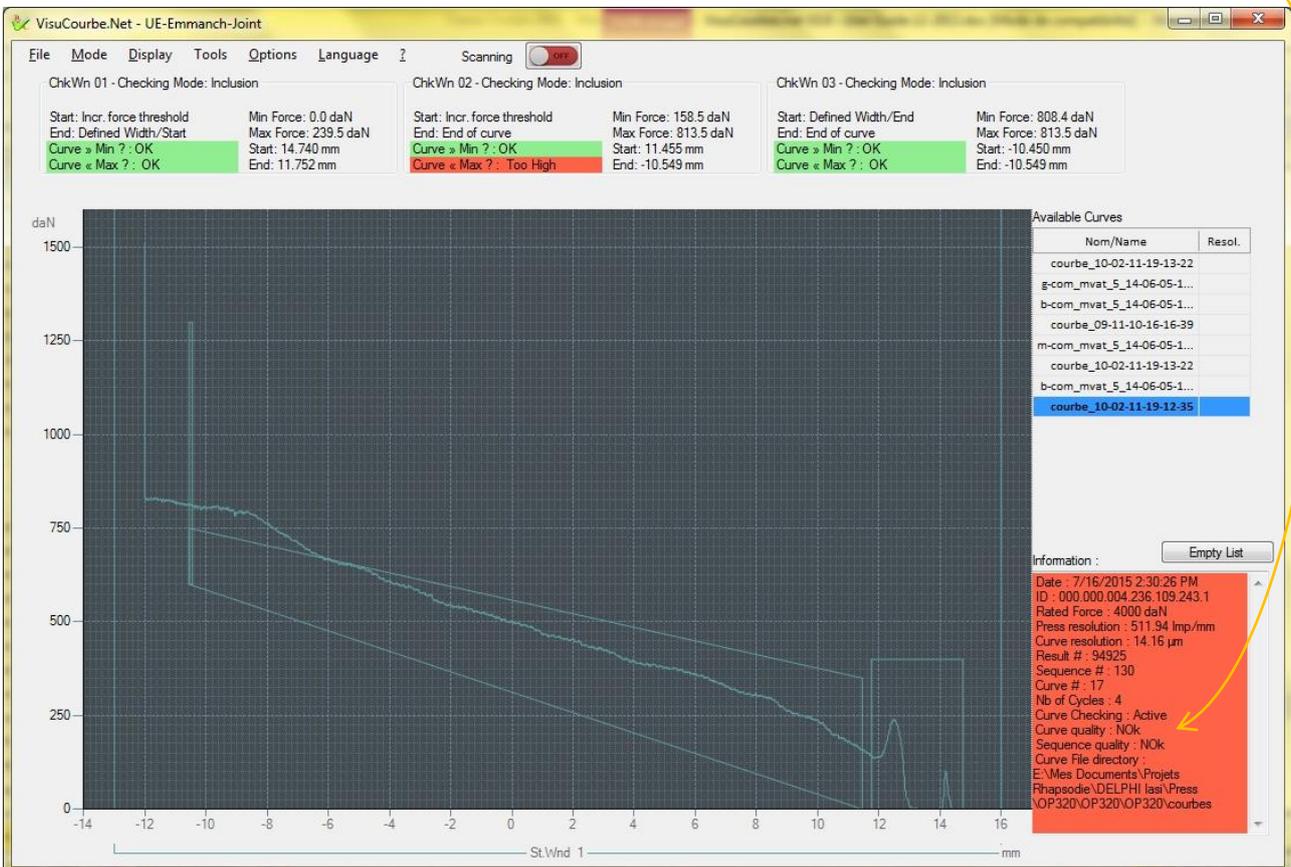
Exemple 1 : Les 2 tests sont OK. Le contrôle courbe est OK



Exemple 2 : Le test n°1 est mauvais sur une fenêtre : Courbe trop petite. Le contrôle courbe est mauvais



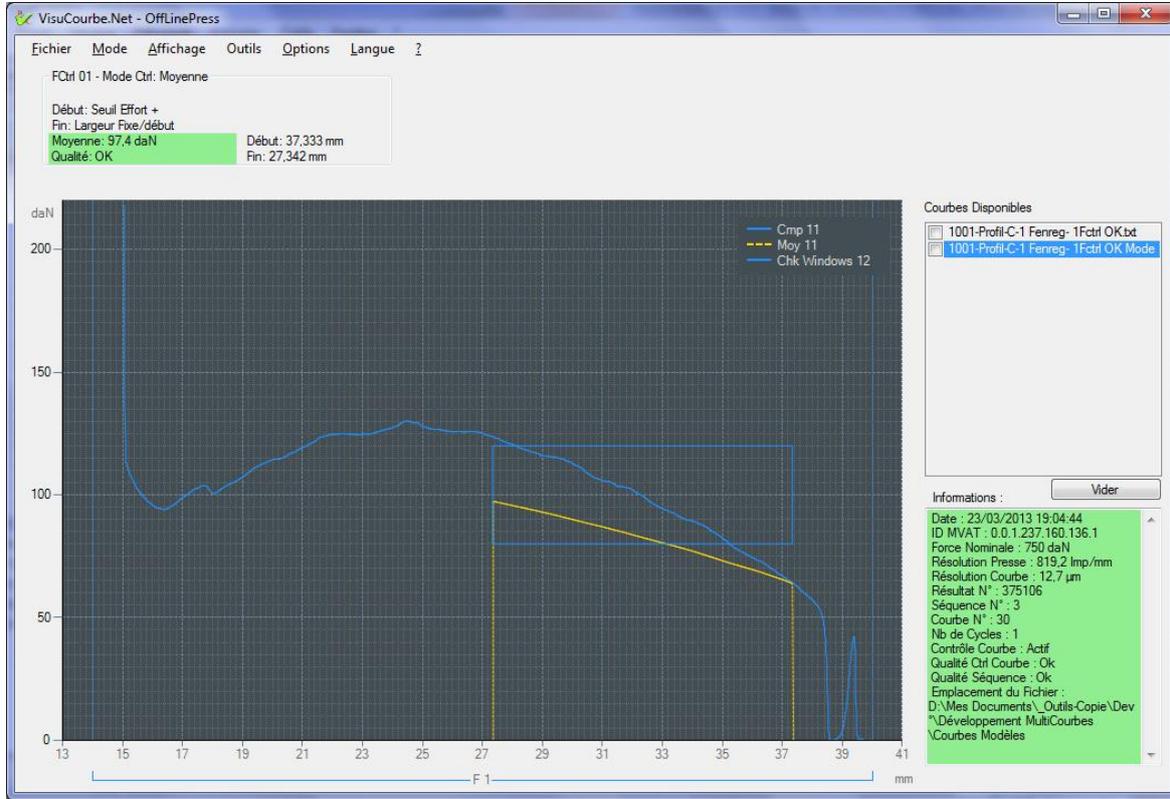
Exemple 3 : Le test n°2 est mauvais sur une fenêtre : Courbe trop grande. Le contrôle courbe est mauvais



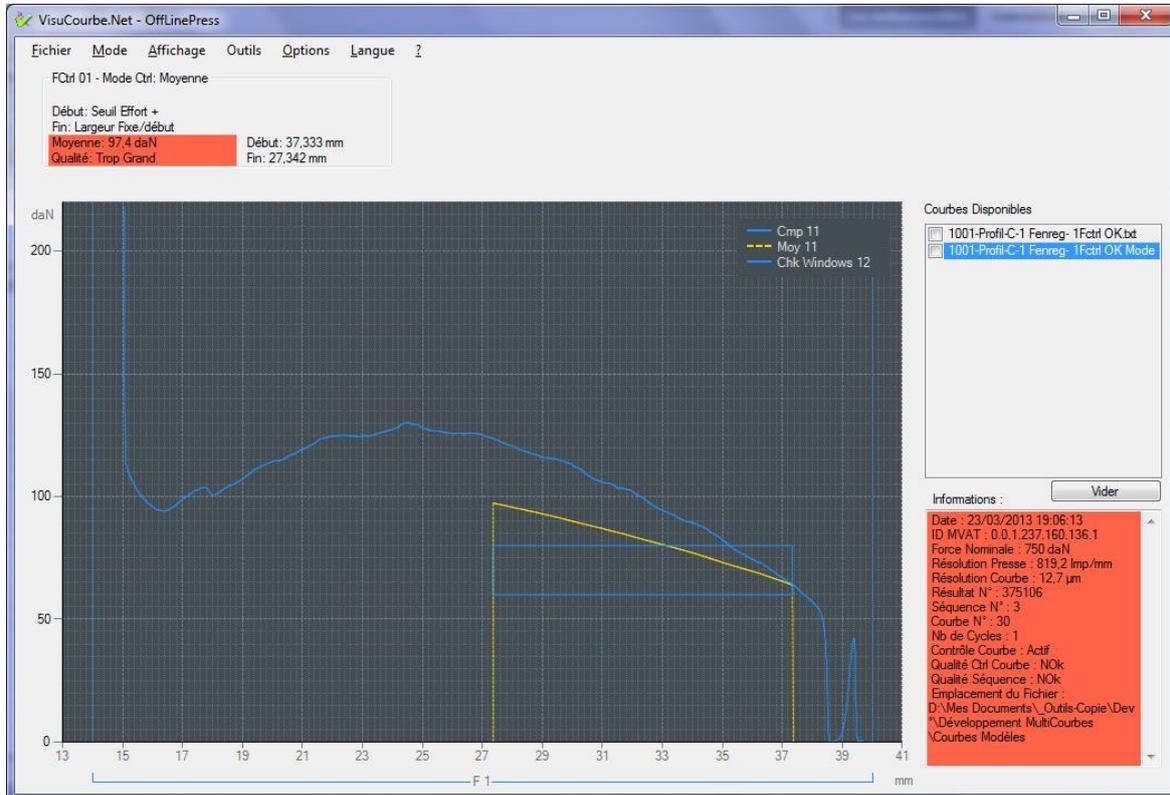
### 3.3.3.1.2 Mode « Moyenne », « Energie »

Pour ces 2 modes, une seule valeur est utilisée pour le test. Elle doit être comprise entre un max et un min.

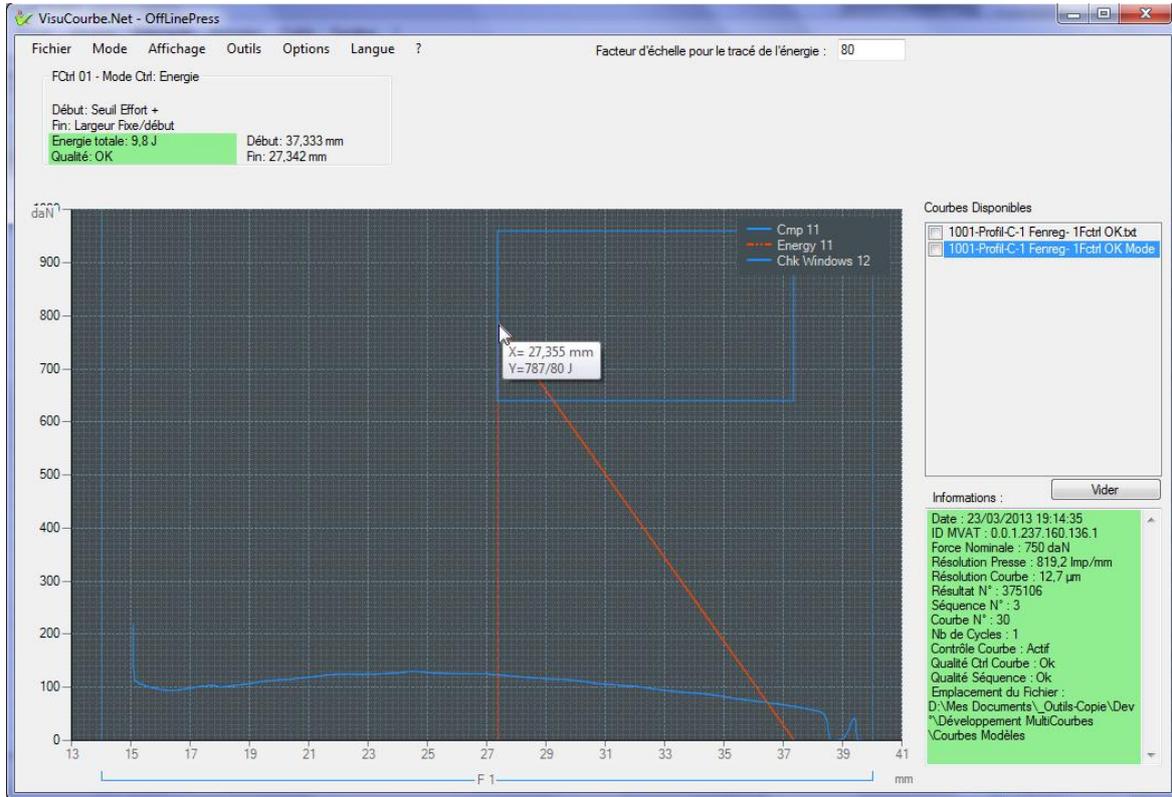
Exemple 1 : **Mode Moyenne. Contrôle OK.**



Exemple 2 : **Mode Moyenne. Contrôle NOK.**

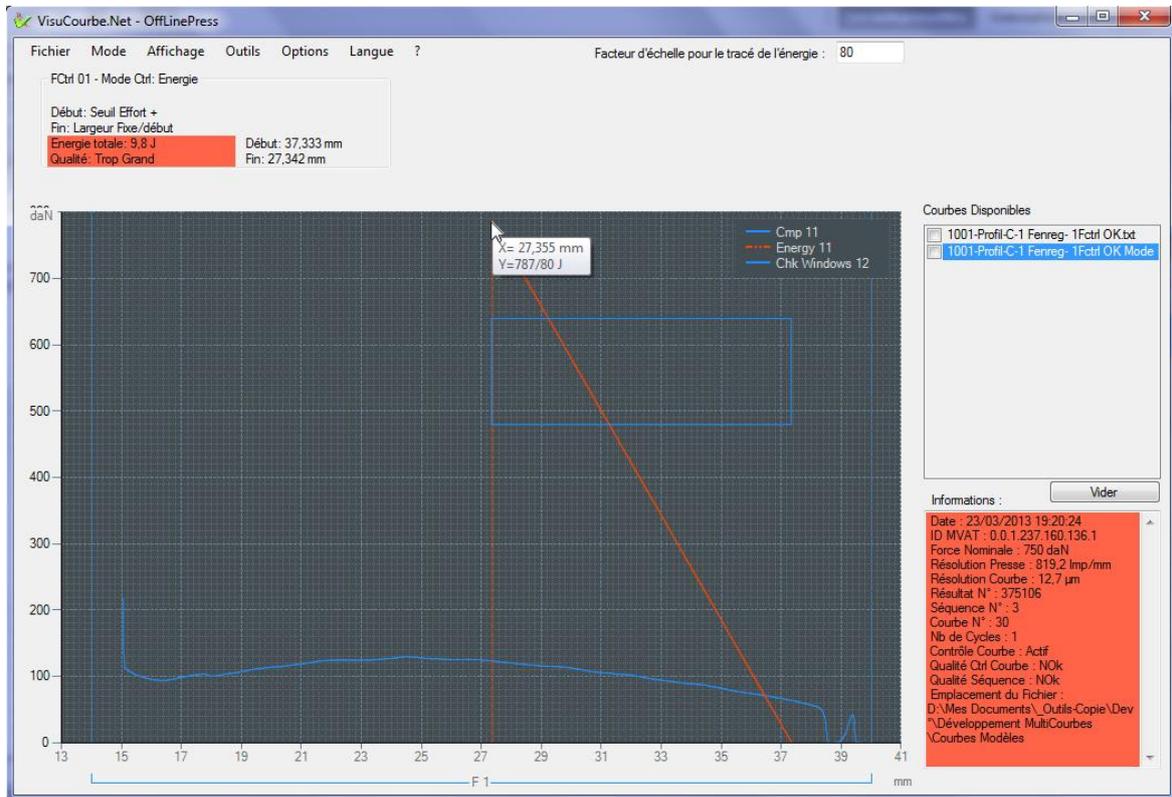


Exemple 1 : **Mode Energie. Contrôle OK.**



On observe qu'un facteur d'échelle a été utilisé pour représenter la courbe de l'énergie, et la fenêtre de contrôle. En pointant le dernier point de la courbe Energie, on lit la valeur en Joule :  $787/80=9,83J$ .

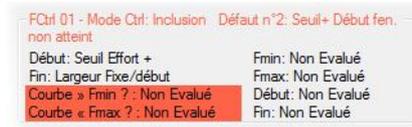
Exemple 4 : **Mode Energie. Contrôle NOK.**



### 3.3.3.2 Défaut d'exécution

Si une Fenêtre de Contrôle est programmée, mais que son exécution n'a pas pu avoir lieu (arrêt de cycle avant d'atteindre la plage d'enregistrement correspondant à cette fenêtre de contrôle, suite à un défaut, ou à un arrêt normal), le cadre correspondant ne SERA PAS affiché.

Si une Fenêtre de Contrôle est programmée, mais que son placement n'a pas pu avoir lieu (seuil non atteint, fenêtre précédente non placée,...), le cadre correspondant sera affiché mais avec des mentions « Non Evalué », et avec le texte en rouge :



### 3.3.4 Informations Générales

Dans la zone n°4 : Informations, on retrouve toutes les informations générales concernant la courbe affichée :

Information :	Empty Lis	
Date : 7/16/2015 2:18:18 PM	→	Date/heure de réception de la courbe
ID : 000.000.004.236.109.243.1	→	Identification châssis MVAT/voie émettrice de la courbe
Rated Force : 4000 daN	→	Force nominale de la broche d'emmanchement
Press resolution : 511.94 Imp/mm	→	Résolution de la broche
Curve resolution : 14.16 µm	→	Résolution de la courbe (long. Stock./2048pts)
Result # : 94925	→	N° de résultat MVAT
Sequence # : 130	→	Séquence exécutée
Curve # : 17	→	N° de programme de courbe utilisé pour la séquence
Nb of Cycles : 4	→	Nombre de cycle exécutés durant la séquence
Curve Checking : Active	→	Prise en compte de la qualité de la courbe pour la séquence.
Curve quality : Ok	→	Qualité du contrôle courbe
Sequence quality : Ok	→	Qualité séquence = Qualité des Cycles & Qualité Courbe
Curve File directory :	→	Emplacement de stockage du fichier courbe.
E:\Mes Documents\Projets Rhapsodie\DELPHI lasi\Press \OP320\OP320\OP320\courbes		

S'il a été envoyé par l'automate à la carte MVAT, le numéro de série est affiché dans cette zone.

### 3.3.5 Gestion du Graissage

Dans Rhapsodie, on peut paramétrer 2 seuils concernant le graissage :

- Un seuil d'Alerte : la MVAT rajoute « Alerte Graissage » dans son bloc résultat, et dans le fichier courbe
- Un seuil d'Arrêt : la MVAT rajoute « Arrêt Graissage » dans son bloc résultat, et dans le fichier courbe, et si cela est demandé (case à cocher), la MVAT s'arrête.

Ces 2 alertes sont rendues visibles dans Visucourbe : l'écran complet se met à clignoter soit en orange, soit en rouge, avec le message associé.