

## **EllioExper**

**Basé sur l'acquisition d'expérience**

Logiciel de modélisation de process

Changement de sorte automatique

Cahier de réglages machine

Optimisation en continu des mesures Labo

Augmentation de la production

Diminution des casses

# Principe

- Grâce à l'alimentation en continue d'une base de données puissante le système acquiert de l'expérience dans la conduite de la machine.
- Cette expérience lui permet de connaître, grâce à des algorithmes de calcul, les réglages de la machine à utiliser en fonction de la fabrication en cours.
- Plus on avance dans le temps, plus le système est précis dans ces réglages.

# Sur quel système peut-il travailler ?

- Pour pouvoir fonctionner ce système à besoin d'avoir accès aux données et au contrôle de la machine.
- Tous les systèmes QCS et automates possédants une possibilité de communication tel que Modbus ou OPC peuvent être utilisés.
- Les clients qui possèdent déjà EllioDB, la base de données production, disposent déjà des données nécessaires à l'expérience du système.

# Démarrage

- Pour commencer nous définissons ensemble les données qui sont importantes pour votre production.
- Nous cherchons un moyen d'y accéder
- Nous démarrons le système en mode apprentissage. Ce mode peut durer de quelques jours à quelques mois suivant la fréquence à laquelle vous changez de fabrication.

# Démarrage

- L'expérience du système est calculée pour chacune des conditions de fabrication.
- Une expérience de 100 est jugée suffisante pour démarrer le contrôle
- L'exemple ci-après utilise 10 variables de réglage. Il est possible d'en utiliser beaucoup plus, en y ajoutant par exemple les adjuvants, les colorants, le VJVT...

# Exemple de Process

- Machine à papier



N° Sorte WELL160

N° OF 9199

N° Bob 13326

16-01-2013 11:31:35

**CHAUDIERE OK 20**

**SORTE DEBUT**

**BALAYAGE**

Hors Feuille

Balayage

Point Fixe

Posi Pt Fixe 10

Longueur Bobine 8206 m

Poids Bobine 2.564 t

Production Horaire 5.67 t/h

Production sur Sorte 23.71 t



**PAS ALARME**

[CONTROLE](#)
[PRODUCTION](#)
[SCANNER](#)
[PROFILES](#)
[EVOLUTIONS](#)
[EVOLUTIONS](#)
[EVOLUTIONS](#)
[RAPP BOB](#)
[RAPP SORTE](#)
[RAPP EQUI](#)
[CARTE COUL](#)
[Point Fixe](#)
[ADMIN](#)
[Courbes](#)
[Secherie](#)
[Enrouleuse](#)
[Carte 3](#)

## RESUME CONTROLES SM

Chang Sorte

### CONTROLE POIDS

	OBJECTIF	ACTUEL	ETAT
POIDS SEC	147.20	113.63	
GRAMMAGE	160.00	121.62	AUTO
VANNE PATE TI	42.55	42.55	MANU
CONC. TI	3.08	3.12	MESURE
CONC. VOITH		2.25	
DEB PATE TI	149.82	149.0	CASC
COUCHE SUP	34.0	31.3	AUTO
DEB PATE TS	37.5	37.5	CASC
CONC. TS	4.00	3.18	MESURE
VANNE TS		0.00	

### CONTROLE HUMIDITE

	OBJECTIF	ACTUEL	ETAT
HUMIDITE	8.00	6.58	AUTO
PRE. VAP 3B	1.26	1.34	AUTO
VAPEUR MAXI	2.80		MANU
DEB VAP SECH.		0.00	
DEB VAP FRIC.		0.00	
DEB VAP TOT.		0.00	
DEB VAP CHAUDIERE		19.60	

### CONTROLE C.D.T

	OBJECTIF	ACTUEL	ETAT
VJ-VT TI	100.00	98.04	AUTO
PR. CDT TI	1532.92	1514.70	CASC
VJ-VT TS	100.00	103.25	AUTO
PR. CDT TS	1532.92	1563.39	CASC
VAN EAU CONC TI		37.48	
DILU. TI		281.14	
DILU. TS		187.42	
DILU TI TOTAL		16.79	
DILU TS TOTAL		6.40	

### VITESSE

	OBJECTIF	ACTUEL	ETAT
VIT. MACHI.	229.08	229.05	CASC
CHGT VIT.	1.67		AUTO
LIMIT SECH			AUTO
VIT. ENROUL		302.75	
RATIO VAP.		0.00	
DEB PULP TS		1.67	

# Changement de Fabrication

Sélection de la Nouvelle fabrication

Modification des Objectifs si besoin

4 propositions De réglages

Lancement du calcul

Variables influentes

**Calcul Changement de Sorte**

Nouvelle Sorte : **WELL160**  Inclure Sorte

**Lancer le Calcul**

	Consigne	Mesure	Etat	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Forçage	Temps (sec)
Humidité	8.0	6.6	MANU	8.1					
Poids Total	160.0	121.6	MANU	161.0					
Debit TI	149.9	149.9	AUTO	150.7	149.4	150.6	149.4	142.0	1 ★
Debit TS	37.5	37.5	AUTO	42.6	42.8	42.6	42.7	45.0	1 ★
Vitesse	229.0	229.0	AUTO	246.3	246.3	246.4	246.3	196.0	1 ★
Vapeur	1.4	1.4	AUTO	2.7	2.7	2.7	2.7	2.5	1 ★
Conc. TI		3.1	MESURE						
Conc. TS		3.2	MESURE						
PIC1	3.1	3.1	AUTO	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	0 ★
PIC2	4.1	4.1	AUTO	4.1	4.1	4.1	4.1	3.1	1 ★
PIC3	3.0	3.0	AUTO	3.0	3.0	3.0	3.0	4.1	1 ★
PIC4	4.7	4.7	AUTO	4.7	4.7	4.7	4.7	2.8	1 ★
PIC6	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0 ★
<b>Lancer le Changement</b>	<b>Parametres</b>			750	749	749	739		1
<b>Arreter le Changement</b>	<b>Calc. Poids</b>								

Lineariser

Expériences

# Sélection de la fabrication



Vous sélectionnez dans la liste la sorte (fabrication) que vous souhaitez réaliser, ou simplement vérifier

# Changement des objectifs



Vous saisissez les nouveaux objectifs à atteindre s'ils n'étaient  
Pas bien renseigné dans la sorte sélectionnée  
(Dans cet exemple objectif de grammage à 117 gr/m<sup>2</sup>)

# Désactivation d'une variable

**Calcul Changement de Sorte** **Lancer le Calcul**

Nouvelle Sorte : **COUV130**  Inclure Sorte

	Consigne	Mesure	Etat	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Forçage	Temps (sec)	
Humidité	8.0	6.6	MANU	8.0						
Poids Total	160.0	121.9	MANU	130.0						
Debit TI	149.9	149.9	AUTO	142.8	142.9	142.6	142.8	142.0	34	
Debit TS	37.5	37.5	AUTO	40.4	40.4	40.4	40.2	45.0	15	
Vitesse	229.0	229.0	AUTO	284.7	284.7	284.7	283.9	196.0	278	
Vapeur	1.4	1.4	AUTO	1.3	1.4	1.3	1.4	2.5	1	
Conc. TI		3.1	MESURE							
Conc. TS		3.2	MESURE							
PIC1	3.1	3.1	AUTO	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	16	
PIC2	4.1	4.1	AUTO	2.8	2.8	2.8	2.8	3.1	80	
PIC3	3.0	3.0	AUTO	2.3	2.3	2.4	2.4	4.1	39	
PIC4	4.7	4.7	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	2.8	42	
PIC6	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0	
<b>Lancer le Changement</b>				211	210	209	208		278	
<b>Arreter le Changement</b>				<b>Parametres</b>				<b>Calc. Poids</b>		<input type="checkbox"/> Lineariser

Vous avez la possibilité de désactiver une des variables en cliquant sur l'étoile en bout de ligne. Une fois pour désactiver, une deuxième fois pour réactiver. Attention cette variable désactivée restera inchangée, ce qui empêchera sûrement d'atteindre Les objectifs.

# Forçage d'une variable

**Calcul Changement de Sorte** **Lancer le Calcul**

Nouvelle Sorte : **COUV130**  Inclure Sorte

	Consigne	Mesure	Etat	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Forçage	Temps (sec)
Humidité	8.0	6.6	MANU	8.0					
Poids Total	160.0	122.0	MANU	130.0					
Debit TI	149.9	149.9	AUTO	129.5	128.9	128.0	129.3	142.0	98
Debit TS	37.5	37.5	AUTO	44.2	44.1	44.0	44.1	45.0	34
Vitesse	229.0	229.0	AUTO	283.9	283.8	283.9	283.9	195.0	274
Vapeur	1.4	1.4	AUTO	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	73
Conc. TI		3.1	MESURE						
Conc. TS		3.2	MESURE						
PIC1	3.1	3.1	AUTO	2.8	2.8	2.8	2.8	3.0	18
PIC2	4.1	4.1	AUTO	3.5	3.5	3.5	3.5	3.1	38
PIC3	3.0	3.0	AUTO	2.8	2.8	2.8	2.8	4.1	11
PIC4	4.7	4.7	AUTO	4.5	4.5	4.5	4.5	4.7	11
PIC6	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0
<b>Lancer le Changement</b>				Parametres	8	8	8	8	274
<b>Arreter le Changement</b>				Calc. Poids					

Lineariser

Cliquez une fois  
 Pour saisir et une  
 Deuxième fois  
 Pour enlever le  
 forçage

Dans la colonne Forçage il est possible de saisir une valeur qui sera, lors du calcul d'expérience, utilisée comme variable d'incidence.

Dans cet exemple le système calculera un réglage respectant 8% d'humidité, 130 gr de Poids, 3.1 et 3.2% de concentration **et 4.7 Bars sur PIC6**

Cette valeur n'étant jamais utilisée d'habitude l'expérience tombe à 8.

A noter que 4.5 est la valeur la plus proche de 4.7 ayant une expérience non nulle.

# Lancement du calcul



Après avoir cliqué sur le bouton "Lancer le calcul" une fenêtre s'ouvre pour indiquer que le Calcul est en cours et se ferme quand le calcul est terminé.

Le temps de calcul est variable suivant le nombre de données à traiter dans la base de données et la puissance du calculateur. Il peut varier de quelques secondes à quelques minutes.

# Résultats du calcul

**Calcul Changement de Sorte** **Lancer le Calcul**

Nouvelle Sorte : **COUV130**  Inclure Sorte

	Consigne	Mesure	Etat	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Forçage	Temps (sec)
Humidité	8.0	6.6	MANU	8.0					
Poids Total	160.0	121.9	MANU	130.0					
Debit TI	149.9	149.9	AUTO	142.8	142.9	142.6	142.8	142.0	34
Debit TS	37.5	37.5	AUTO	40.4	40.4	40.4	40.2	45.0	15
Vitesse	229.0	229.0	AUTO	284.7	284.7	284.7	283.9	196.0	278
Vapeur	1.4	1.4	AUTO	1.3	1.4	1.3	1.4	2.5	1
Conc. TI		3.1	MESURE						
Conc. TS		3.2	MESURE						
PIC1	3.1	3.1	AUTO	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	16
PIC2	4.1	4.1	AUTO	2.8	2.8	2.8	2.8	3.1	80
PIC3	3.0	3.0	AUTO	2.3	2.3	2.4	2.4	4.1	39
PIC4	4.7	4.7	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	2.8	42
PIC6	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0
<b>Lancer le Changement</b>				211	210	209	208		278
<b>Arreter le Changement</b>				Parametres				Calc. Poids	
								<input type="checkbox"/> Lineariser	

Recalcule les rampes  
Pour qu'elles  
Finissent toutes  
En même temps

Quatre colonnes affichent les nouveaux objectifs. Une même fabrication peut parfois être réalisée De façons différentes, c'est pourquoi nous laissons à l'opérateur le choix entre les 4 réglages les Plus efficaces. (Il lui suffit de sélectionner le réglage en cliquant le sur la colonne de son choix) La colonne temps représente le temps qu'il faudra pour ramper les consignes jusqu'à l'objectif. Les rampes sont à saisir dans la page paramètres.

# Paramètres

Paramètres pour changement de sorte

	Rampe	
Debit TI	12.500	l/mn <sup>2</sup>
Debit TS	12.000	l/mn <sup>2</sup>
Vitesse	12.000	m/mn <sup>2</sup>
Vapeur	1.000	Bar/mn
PIC1	1.000	Bar/mn
PIC2	1.000	Bar/mn
PIC3	1.000	Bar/mn
PIC4	1.000	Bar/mn
PIC6	1.000	Bar/mn

Retour

Il faut ici saisir les rampes maximum acceptable par la machine.  
En effet le but est de réaliser le changement de fabrication le plus vite possible, à la limite de La casse feuille.

# Lancement du changement



En cliquant sur lancer le changement une fenêtre de confirmation s'ouvre.

A tout moment il vous est possible d'arrêter le changement en cours. Les consignes reste  
En l'état ou les rampes se sont arrêtées

# Lancement du changement



Si l'expérience est inférieur à 100 le changement ne peut pas se lancer.



# Changement en cours

Avancement Du changement

Changement en Cours Calcul Changement de Sorte Lancer le Calcul

Nouvelle Sorte : **COUV130**  Inclure Sorte

	Consigne	Mesure	Etat	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Forçage	Temps (sec)	
Humidité	8.0	7.8	MANU	8.0						
Poids Total	160.0	132.3	MANU	130.0						
Debit TI	179.2	180.1	AUTO	142.4	142.6	142.8	142.8	142.0	193	
Debit TS	40.7	40.6	AUTO	40.4	40.4	40.4	40.2	45.0	193	
Vitesse	246.4	239.0	AUTO	284.7	284.7	284.7	283.9	196.0	193	
Vapeur	1.3	1.3	AUTO	1.4	1.3	1.3	1.4	2.5	193	
Conc. TI		3.1	MESURE							
Conc. TS		3.2	MESURE							
PIC1	3.0	3.0	AUTO	2.9	2.9	2.8	2.9	3.0	193	
PIC2	3.7	3.7	AUTO	2.8	2.8	2.8	2.8	3.1	193	
PIC3	2.8	2.8	AUTO	2.3	2.4	2.3	2.4	4.1	193	
PIC4	4.5	4.5	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.7	193	
PIC6	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0	
<b>Lancer le Changement</b>				238	232	230	228		193	
<b>Arreter le Changement</b>				Parametres					Calc. Poids	
									<input type="checkbox"/> Lineariser	

Temps restant

Pour commencer le programme place les régulateurs dans le mode souhaité. Puis il commence à ramper les consignes vers l'objectif.

# Stabilisation

Avancement stabilisation

**Stabilisation mesures** **Calcul Changement de Sorte** **Lancer le Calcul**

Nouvelle Sorte : **COUV130**  Inclure Sorte

	Consigne	Mesure	Etat	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Forçage	Temps (sec)
Humidité	8.0	16.0	SUSP	8.0					
Poids Total	160.0	67.4	SUSP	130.0					
Debit TI	142.4	142.6	AUTO	142.4	142.6	142.8	142.8	142.0	1
Debit TS	40.4	40.5	AUTO	40.4	40.4	40.4	40.2	45.0	1
Vitesse	284.7	282.4	AUTO	284.7	284.7	284.7	283.9	196.0	1
Vapeur	1.4	1.4	AUTO	1.4	1.3	1.3	1.4	2.5	1
Conc. TI		3.1	MESURE						
Conc. TS		3.2	MESURE						
PIC1	2.9	2.9	AUTO	2.9	2.9	2.8	2.9	3.0	1
PIC2	2.8	2.8	AUTO	2.8	2.8	2.8	2.8	3.1	1
PIC3	2.3	2.3	AUTO	2.3	2.4	2.3	2.4	4.1	1
PIC4	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.7	1
PIC6	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0
<b>Lancer le Changement</b>				238	232	230	228		1
<b>Arreter le Changement</b>									

Paramètres  Lineariser

Une fois les rampes terminées le système attend que le produit arrive en bout de machine Et que les appareils de mesure se stabilisent. (ici réglé sur 3 mn)

# Fin du changement

ELLIOCHRIS CHAUDIERE OK 20 Imprimer

N° Sorte COUV130 N° Bob 13328 16-01-2013 11:43:48

Etat Scanner BALAYAGE

Longueur Bobine 168 m  
Poids Bobine 0.029 t  
Production Horaire 3.91 t/h  
Production sur Sorte 0.03 t

PAS ALARME

CONTROLE PRODUCTION SCANNER PRODUCTIONS EVOLUTIONS EVOLUTIONS EVOLUTIONS RAPP BOB RAPP SORTE RAPP EQUI CARTE COUL Point Fixe ADMIN Courbes Secherie Enrouleuse Carte 3

**Calcul Changement de Sorte** Lancer le Calcul

Nouvelle Sorte : COUV130  Inclure Sorte

	Consigne	Mesure	Etat	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4	Forçage	Temps (sec)
Humidité	8.0	16.0	AUTO	8.0					
Poids Total	130.0	67.2	AUTO	130.0					
Debit TI	143.8	143.9	CASC	142.4	142.6	142.8	142.8	142.0	1
Debit TS	41.8	40.1	CASC	40.4	40.4	40.4	40.2	45.0	1
Vitesse	284.0	283.7	CASC	284.7	284.7	284.7	283.9	196.0	1
Vapeur	1.4	1.4	AUTO	1.4	1.3	1.3	1.4	2.5	1
Conc. TI		3.1	MESURE						
Conc. TS		3.2	MESURE						
PIC1	2.9	2.9	AUTO	2.9	2.9	2.8	2.9	3.0	1
PIC2	2.8	2.8	AUTO	2.8	2.8	2.8	2.8	3.1	1
PIC3	2.3	2.3	AUTO	2.3	2.4	2.3	2.4	4.1	1
PIC4	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.7	1
PIC6	4.0	4.0	AUTO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	0
				238	232	230	228		1

Lancer le Changement Parametres

Arreter le Changement Calc. Poids

Lineariser

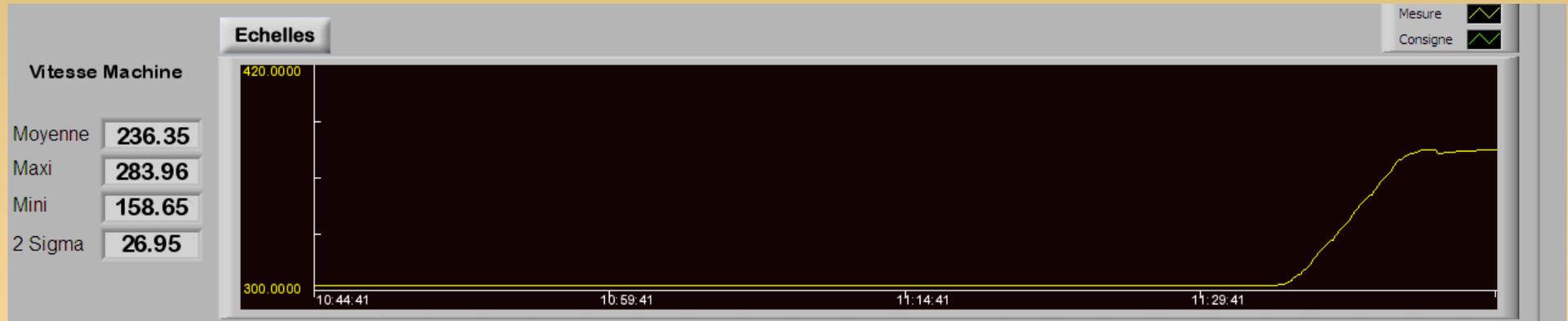
Nouvelle sorte automatique

Fin/Début de Sorte automatique

Mode des régulateurs

A la fin du changement le programme passe automatiquement le système en fin de sorte, charge la nouvelle Sorte dans le système et replace les régulation dans le mode d'avant Le changement.

# Exemple de rampe



# Optimisation en continu

Les opérateurs disposent de deux écrans principaux :

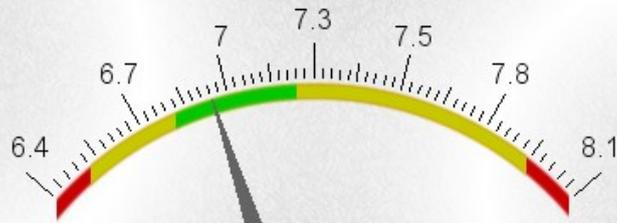
- La page Mesure, qui représente une estimation des mesures labo en cours et qui indique en continu si la production respecte les spécifications particulières. Il est possible d'afficher de 9 à 27 mesures différentes.
- La page régulation, qui affiche en continu les réglages machine et/ou usine qui doivent être réalisés pour que les mesures soient bonnes. Il est possible d'utiliser de 24 à 72 variables de réglage.

**Poids Enrouleuse**



175.9

**Humidité Enrouleuse**



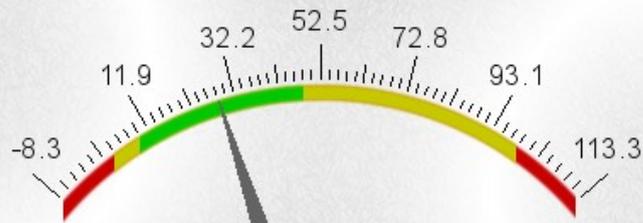
6.9

**Epaisseur Enrouleuse**



233.0

**Shopper**



28.8

**Eclatement**



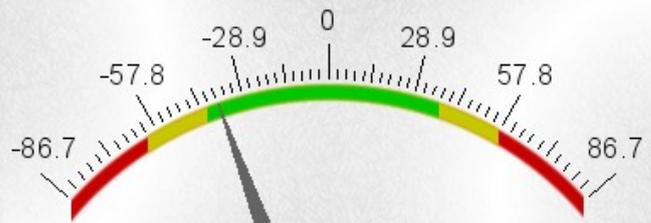
2.3

**Roulage Lampes**



-30.0

**Cintrage Lampes**



-35.0

**Cendres**



8.0

**Allongement SM**



1.0

# Page Mesure

Grâce à cette page il est donc maintenant possible d'avoir des mesures en ligne comme l'éclatement ou la délamination.

De plus les mesures Poids, Humidité... ne sont pas celles données par le système QCS mais par le calcul. Ainsi même si le scanner tombe en panne vous avez toujours ces mesures en continu.

<p><i>Mes Pression CDT</i></p> <p>Souhaité <b>124.00</b></p> <p>Actuel <b>124.03</b></p> 	<p><i>Mes Vap Post Bas</i></p> <p>Souhaité <b>3.00</b></p> <p>Actuel <b>3.02</b></p> 	<p><i>Mes Vap Post Haut</i></p> <p>Souhaité <b>2.80</b></p> <p>Actuel <b>2.83</b></p> 	<p><i>Mes Vap Pre 1</i></p> <p>Souhaité <b>3.40</b></p> <p>Actuel <b>3.45</b></p> 
<p><i>Mes Vitesse Toile</i></p> <p>Souhaité <b>280.00</b></p> <p>Actuel <b>282.06</b></p> 	<p><i>Mes Pompe dilution</i></p> <p>Souhaité <b>1055.00</b></p> <p>Actuel <b>1061.97</b></p> 	<p><i>Mes Niveau CDT</i></p> <p>Souhaité <b>28.70</b></p> <p>Actuel <b>28.79</b></p> 	<p><i>Mes Debit Pate</i></p> <p>Souhaité <b>1200.00</b></p> <p>Actuel <b>1205.38</b></p> 
<p><i>Mes Deb AG Retention</i></p> <p>Souhaité <b>0.05</b></p> <p>Actuel <b>0.05</b></p> 	<p><i>Ouverture Levre</i></p> <p>Souhaité <b>15.00</b></p> <p>Actuel <b>16.72</b></p> 	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>
<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>
<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>
<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>	<p>–</p> <p>Souhaité 0.00</p> <p>Actuel 124.03</p>

# Optimisation en continu

Les couleurs sur ces deux pages permettent de vérifier rapidement que les mesures et les réglages sont correct :

- Vert, tout est OK, l'opérateur n'a pas à vérifier plus loin, le papier respecte les spécifications.
- Jaune, la mesure ou le réglage commence à dériver il faut être vigilant.
- Rouge, la mesure n'est plus bonne il faut agir.

# Choix des variables

Le système cherche en continu les meilleures corrélations entre chaque variable de la base de données et chacune des mesures.

Ainsi vous êtes capable de connaître quelles variables il faut régler pour améliorer la rigidité, l'allongement...

Toutes ces corrélations sont présentées dans une liste, il vous suffit de sélectionner une variable pour qu'elle face partie de la page régulation.

**ELLIOCHRIS**

PAS CASSE

Vitesse  
Poids Bobine  
Production  
Num Bobine

0.0 m/mn  
0.0 t  
0.0 t/h  
0

**EllioExper**

Sorte  
Grammage  
Humidité  
Epaisseur

COU  
190  
6859

Chg Sorte

Mesures

Régulations

Suivi Réglag.

## Choix des variables

Nom	Poids	Humidité	Epaisseur	Cons 4	Cons 5	Cons 6
tonage horaire	79.26 %	41.25 %	77.31 %	79.26 %	41.25 %	77.31
numero bobine	30.1 %	29.94 %	33.92 %	30.1 %	29.94 %	33.92
vitesse enrouleuse	97.81 %	61.3 %	78.88 %	97.81 %	61.3 %	78.88
poids enrouleuse	99.99 %	49.83 %	81.44 %	99.99 %	49.83 %	81.44
humidité enrouleuse	30.25 %	99.97 %	38.84 %	30.25 %	99.97 %	38.84
poids sec enrouleuse	99.98 %	55.3 %	85.28 %	99.98 %	55.3 %	85.28
mes vap post bas	40.81 %	12.92 %	10.78 %	40.81 %	12.92 %	10.78
mes vap pre 1	95.8 %	33.6 %	89.22 %	95.8 %	33.6 %	89.22
mes debit alumine	37.46 %	0 %	20.5 %	37.46 %	0 %	20.5
mes deb ag egoutt	50.37 %	21.62 %	69.02 %	50.37 %	21.62 %	69.02
mes deb colle surface	53.4 %	59.71 %	13.66 %	53.4 %	59.71 %	13.66
mes deb colle masse	50.84 %	77.22 %	14.32 %	50.84 %	77.22 %	14.32
mes deb cato	53.91 %	30.4 %	46.72 %	53.91 %	30.4 %	46.72
mes concentration	40.62 %	16.68 %	40.2 %	40.62 %	16.68 %	40.2
mes debit pate	87.96 %	66.73 %	86.64 %	87.96 %	66.73 %	86.64
mes vap post haut	41.28 %	23.27 %	45.92 %	41.28 %	23.27 %	45.92

# Augmentation de la production

Comme pour le changement de sorte automatique il est possible de respecter les spécifications du papier en utilisant plusieurs réglages différents.

Le système va donc chercher parmi ces différents réglages celui qui occasionne habituellement le moins de casse possible puis celui qui permet une production maximale.

Ainsi vous avez la garantie d'utiliser le réglage optimale pour la machine.

# Élimination de données

Vous avez à chaque instant la possibilité de désactiver des plages de données, en saisissant une date de début et de fin.

Par exemple lors d'un problème sur la machine vous êtes obligé de tourner à une vitesse inférieur à la norme jusqu'à la réparation.

Vous ne voulez pas que le système base sont expérience sur cette période.

Les données ne sont pas effacées, juste désactivées.

# Suivi des dérives de réglage

Le système recherche mois par mois les réglages utilisés pour chaque fabrication.

Il affiche sous forme de bar-graphe les réglages utilisés ces douze derniers mois.

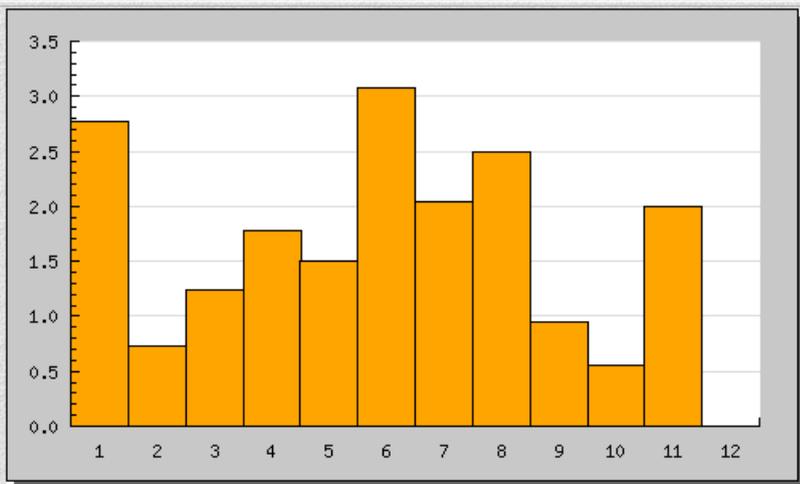
Ceci vous permet d'un seul coup d'œil de vous rendre compte des dérives sur certains réglages.

Le système génère également des alarmes s'il détecte une variation importante.

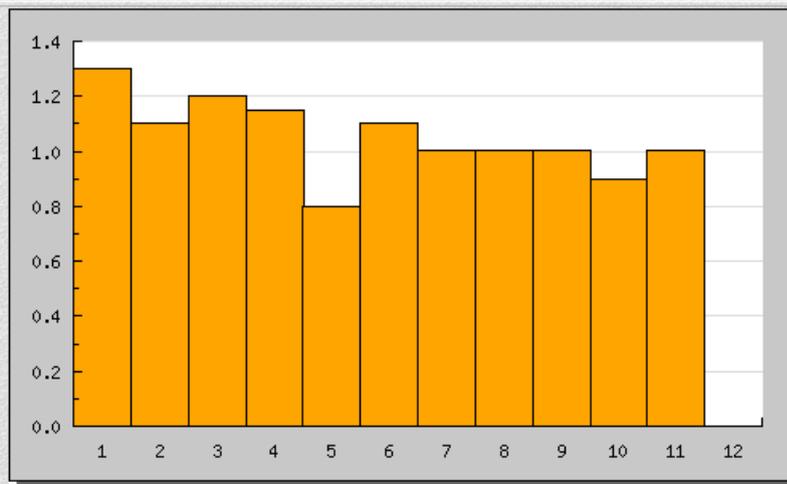
# Suivi des réglages sur 12 mois

( 12 = actuel ; 1 = -360 jours )

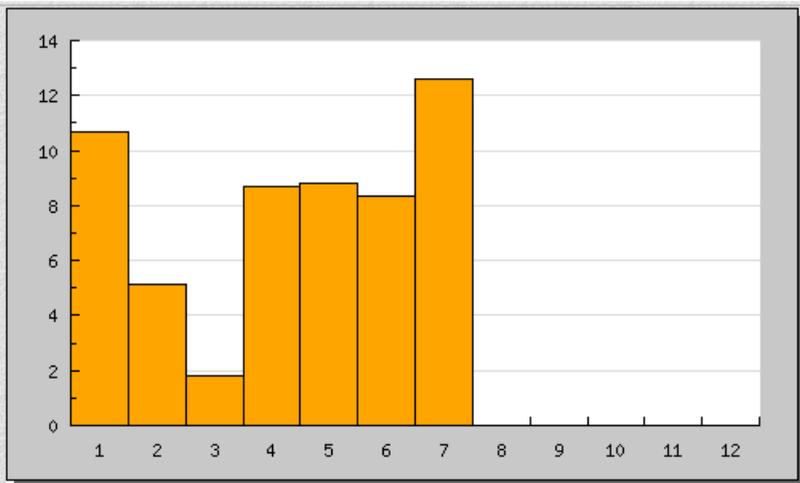
Sorte : 1141080



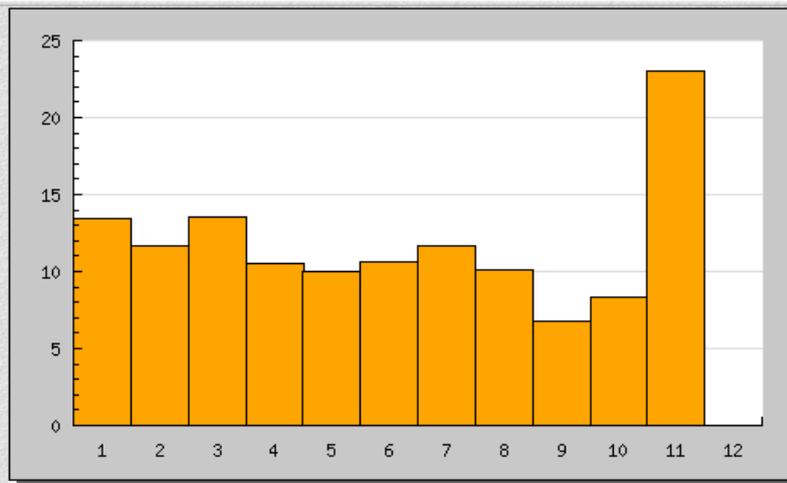
Vapeur Post Bas



Vapeur Pre 1



Debit Alumine



Debit agent d'égoutage

# Modélisation de la machine

- La modélisation est un calcul complexe qui sera détaillé pour chacun des clients. Dans l'exemple ici il s'agit d'un système de 31 équations du troisième degré à 31 inconnue.
- Le but est de calculer les variables mesurées en bout de machine pour pouvoir réagir aux variations avant que le produit n'est traversé toute la machine.

# Estimation de mesures

- L'estimation des mesures se fait par le procédé inverse de ce que nous avons vu pour les changement de fabrication. En fonction des paramètres machine le système, en se basant sur son expérience, estime les mesures finales.
- Le but est d'estimer les variables mesurées en bout de machine pour pouvoir réagir aux variations avant que le produit n'est traversé toute la machine.

# Confrontation des mesures

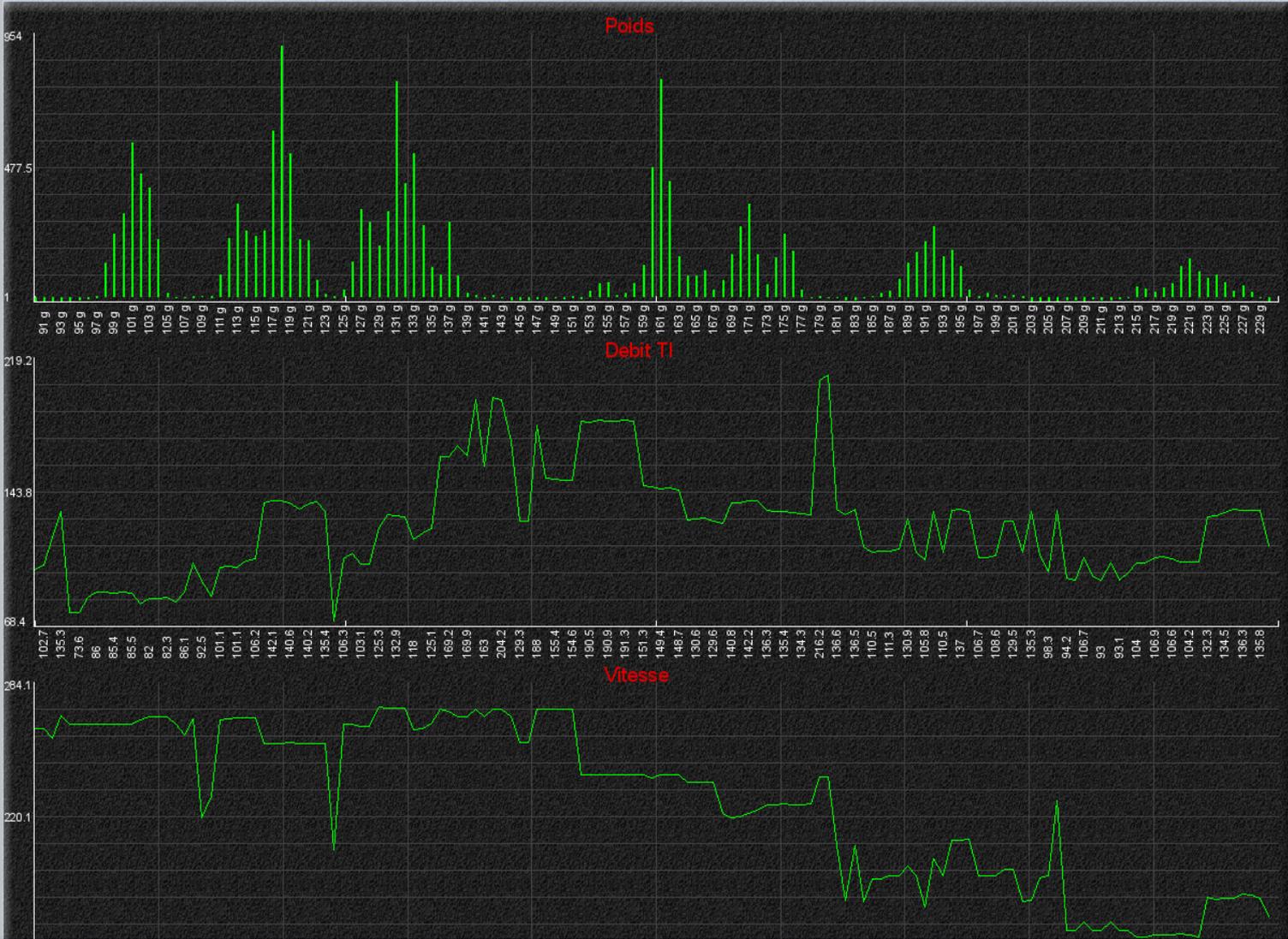
## Estimation Poids-Humidité

	Mesure	Estimation	Modélisation Théorique	Experience
Poids Total	131.2	130.5	130.6	138
Humidité	7.9	8.1	8.0	88
Poids Sec	120.8	119.9	120.1	120.4

# Graphiques des productions

Affichage :  DebTS  DebTI  Vap  Vit  PIC1  PIC2  PIC3  PIC4  PIC6  CONCTI  En courbe  En Bar

Poids  Humidité

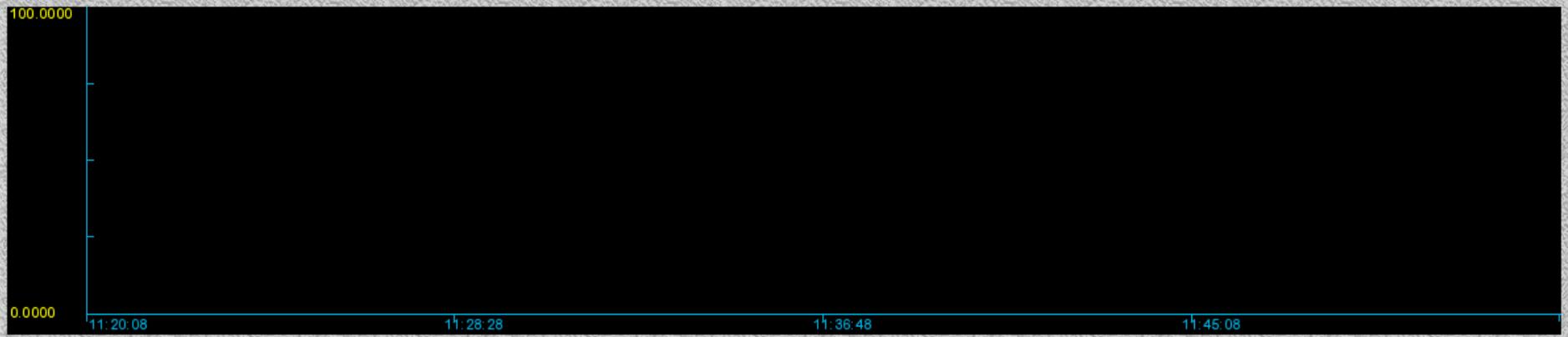
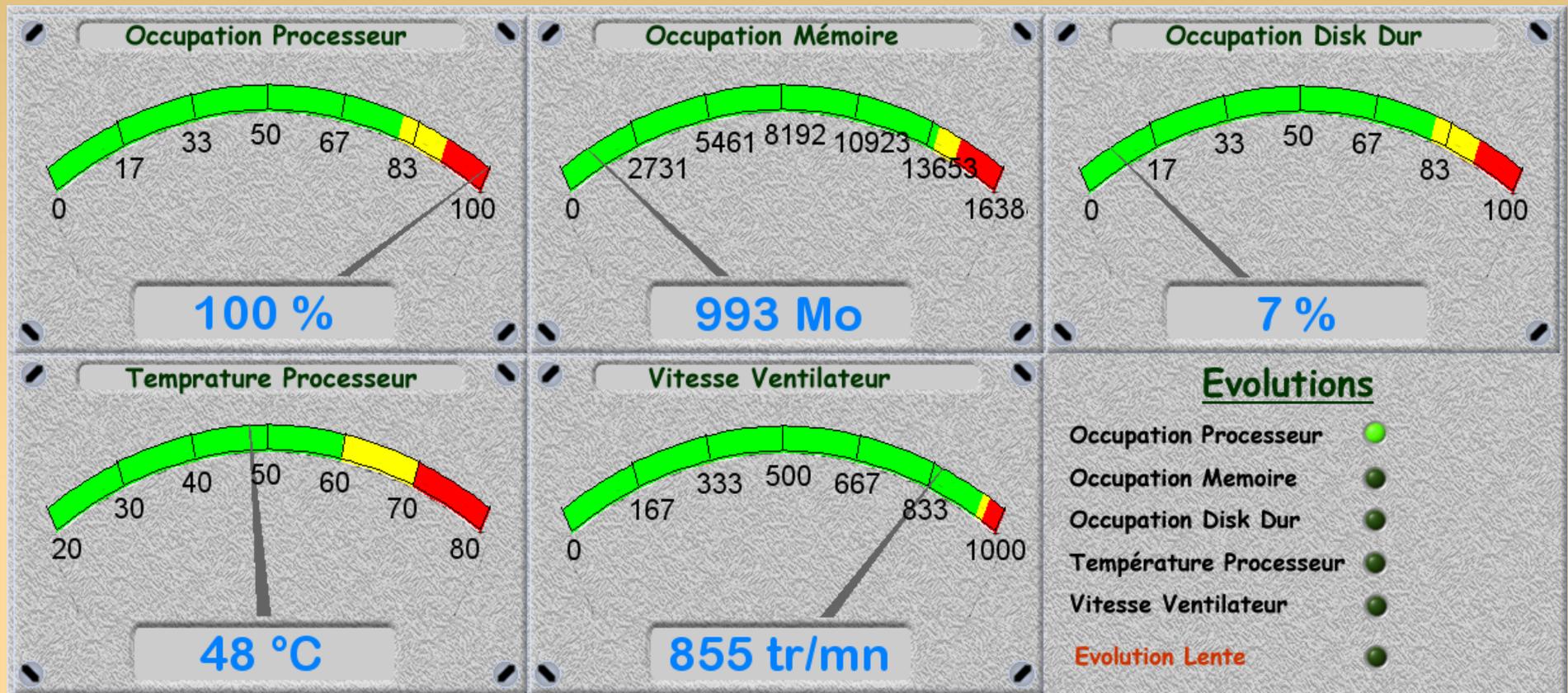


# Graphiques des productions



Ces graphiques permettent de confronter les productions et les réglages machines sur l'ensemble de la gamme de fabrication.  
Une formation particulière sera faite pour l'utilisation de ces pages.

# Surveillance du ordinateur



# Suivi du programme en cours

## Calculs en cours

### RANGES

Vap Post Bas	0.974
Vap Pre 1	0.089
Deb Alumine	7.302
Deb Agent egou	3.794
Deb Colle surfac	7.155
Deb colle masse	5.897
Deb Cato	310.660
Concentration	0.089
Debit Pâte	48.989
Vap Post Haut	0.903
Vitesse Toile	12.593
Pres. CDT	33.733
Niv. CDT	1.418
Agent Rentention	1.319
VJ/VT	0.011
Pompe Dilution	134.350
Ouverture levre	1.069
Shopper	6.000
	0.000
	0.000
Somme	576.3

### Modélisation

Niveau équation :  Deg

Indice de qualité :

Position Poids :  %

Position Humidité:  %

### Mise à Jour Variables Régulations

Consigne :  %

Variable :  %

Total :  %

### Thread en cours

Thread1_T	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread8_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread2_T	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread9_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread3_T	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread10_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread4_T	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread11_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Timer_1ms	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread12_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Timer2_1ms	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread13_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Timer3_1ms	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread14_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Timer4_1ms	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread15_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Timer5_1ms	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread16_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Timer6_1ms	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread17_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread1_R	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread18_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread2_R	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread19_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread3_R	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread20_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread4_R	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread21_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread5_R	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread22_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread6_R	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread23_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread2_C	<input checked="" type="checkbox"/>	Thread24_V	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread3_C	<input checked="" type="checkbox"/>	ThreadSorte_R	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread4_C	<input checked="" type="checkbox"/>	ThreadV_Chang	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread5_C	<input checked="" type="checkbox"/>	RechercheVar	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread6_C	<input checked="" type="checkbox"/>	EtatSys	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread7_C	<input checked="" type="checkbox"/>	InitTableData.2	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread8_C	<input checked="" type="checkbox"/>	Suivi	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread9_C	<input checked="" type="checkbox"/>	RechMajVars	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread1_V	<input checked="" type="checkbox"/>	ThreadProd_R	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread2_V	<input checked="" type="checkbox"/>	ThreadCasse_R	<input checked="" type="checkbox"/>
Thread3_V	<input checked="" type="checkbox"/>		
Thread4_V	<input checked="" type="checkbox"/>		
Thread5_V	<input checked="" type="checkbox"/>		
Thread6_V	<input checked="" type="checkbox"/>		
Thread7_V	<input checked="" type="checkbox"/>		