

La mise en production des programmes SAS.

Présenté au club SAS de Québec par
François Bourbeau

Le 19 avril 2011

L'organisation de « la mise en production ».

Préparer l'initialisation de votre session sas.

Préparer vos programmes pour la production

La production.

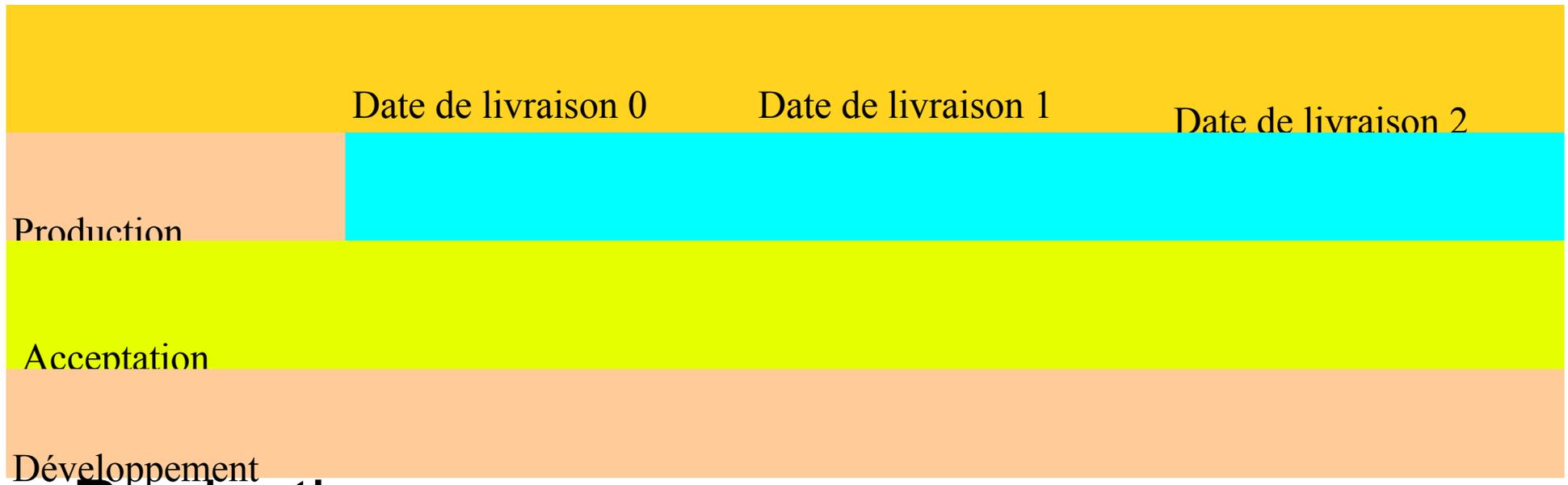
L'organisation de la production

- Répondre à une série de questions :
 - Comment assurer que c'est les bons chiffres?
 - Comment sauver du temps, j'ai une personne qui passe le quart de son temps à faire des productions, elle pourrait être plus utile à faire d'autres tâches.
 - Comment aviser les responsable des traitements de production d'un mauvais fonctionnement.
 - Comment être efficient et efficace.

Voici quelques bonnes pratiques

- Travailler dans un environnement de production.
- Soumettre les travaux en lots le soir ou la nuit.

Travailler dans un environnement de production



- **Production** : Cloisonné pour empêcher les dysfonctions.
- **Acceptation** : Prise de décision, accepté par le client, rencontre les critères de qualité ou validation par les pairs avec les demandes ad hoc.
- **Développement** : Travail et essai.

Soumettre les travaux en lots le soir ou la nuit.

Programme d'appel	
Traitement 1	configuration autoexec Programme 1 Paramètres
Analyse des résultats	Lors d'erreur •Envoie de courriel en cas de dysfonctionnement. •Arrêt des traitements.
Traitements 2	configurations autoexec Programme 2 Paramètres
Analyse des résultats	Lors d'erreur •Envoie de courriel en cas de dysfonctionnement. •Arrêt des traitements.
Préparation et publication des résultats	

Préparer l'initialisation de la session

	Données	Programmes	Macros	Formats
Production	P:\Prod0\données	P:\Prod0\Pr_sas	P:\Prod0\Mcrs	P:\Prod0\Frmts
Acceptation	P:\AccX\données	P:\AccX\Pr_sas	P:\AccX\Mcrs	P:\AccX\Frmts
Développement	P:\DevX\données	P:\DevX\Pr_sas	P:\DevX\Mcrs	P:\DevX\Frmts

- Normaliser les répertoires afin de pouvoir déplacer facilement les fichiers en vues de la production.
- Séparer les données des : programmes, macros et formats.

Comment faire avec SAS

- Programmes
 - Isoler et sortir les éléments de programmations qui seront placer dans les fichiers:
- Configuration
 - Créer un fichier de configuration complémentaire ou un nouveau.
- Paramètres
 - Fichier ou une option Sysparm
- Autoexec
 - Énoncés SAS d'initialisation du traitement.

Configuration

- Fichier de configuration a pour but d'organiser la session SAS.
- Ce sont seulement des énoncés de configuration.
- Il peut y avoir plusieurs fichiers complémentaire de configuration.
- -config P:\prod\sasv9.cfg
- -emailsys smtp
- -emlaihost xxx.xxx.xxx.xxx
- -set mac P:\prod\mcrcs
- -Locale French_canada

Une configuration simple

La commande se divise comme suit:

1^{er} élément obligatoire:

1. C:\Program Files\SAS\SASFoundation\9.2\sas.exe"

2^{ième} élément obligatoire:

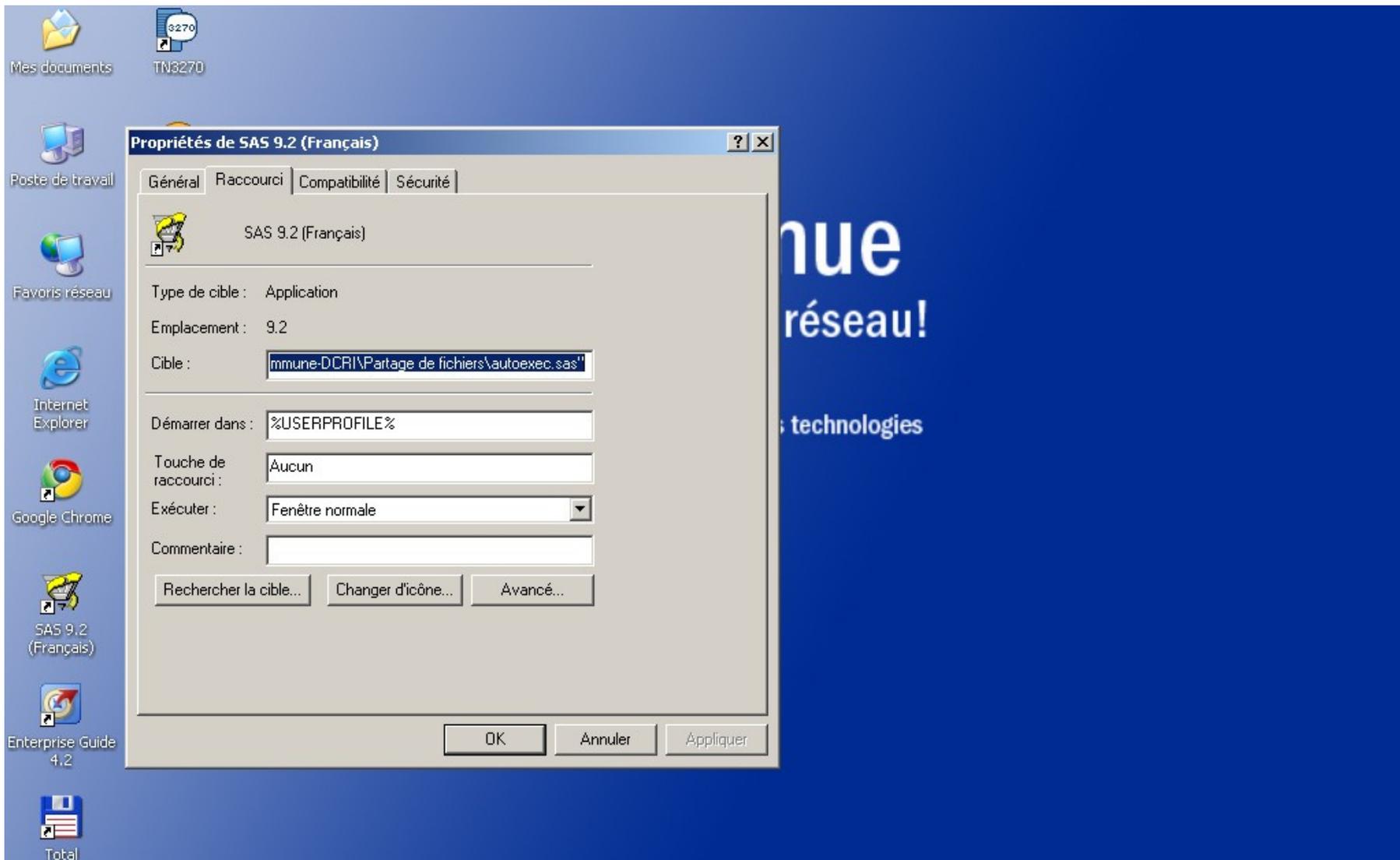
1. -CONFIG "C:\Program Files\SAS\SASFoundation\9.2\nls\fr\SASV9.CFG "

3^{ième} élément facultatif

1. -AUTOEXEC « P:\prod\systeme1\autoexec.sas"

4^{ième} élément facultatif

1. -sasinitialfolder "c:\sas\prod\systeme1\program"



me
réseau!

technologies



Environnement d'options SAS

Option(s) du groupe 'Installation'

- Options
 - Communications
 - Contrôle de l'environnement
 - Affichage
 - Traitement des erreurs
 - Fichiers
 - Contrôle du langage
 - Initialisation et opération
 - Aide
 - Fichiers
 - Contrôle de saisie
 - Graphiques
 - Contrôle des sorties du Journal et des procédures
 - Macro
 - Tri
 - Administration du Système
 - Installation**
 - Mémoire
 - Performance
 - Génération du code
 - SECURITY
 - SQL

Nom	Valeur
Setinit	0
Config	C:\Program Files\SAS\SASFoundation\9.2\nls\fr\SASV9.CFG
Path	("!\sasroot\core\sasexe" "!\sasevt1\acclmva\sasexe" "!\sasevt1\tablesvtk\sasexe" "!\sasevt1\ac...

OK Réinitialiser Aide

Paramètres

- Ce sont les éléments pour identifier :
 - Un numéro de passe
 - Un nom d'entreprise
 - Un numéro de paie
 - Une année financière
 - Etc...

propres au traitement entrepris.
- Passé par un ou des fichiers(table).
- L'option sysparm.

Fichier de paramètres

Ça peut-être:

- Une table SAS.
- Un fichier texte.
- Etc...

Exemple

PAIE=02,ANBUD=1112,ENV=PROD

DÉPART=PROGRAMME1

Autoexec

- Permet d'exécuter des énoncés SAS au départ du traitement.
 - Allocation de fichiers
 - Allocation de bibliothèques de formats.
 - Les options liées aux fichiers:
 - La lecture des paramètres
 - Les options FMTSEARCH et SASAUTOS Etc.

Un fichier AUTOEXEC

```
%Macro Lecteur_reseau;
%global lenv ;
%let utilis=%upcase(&SYSUSERID);
%let long=%length(&utilis);
%if &long=6 %then %let env=PRD;/*Production*/
%else %if &long=7 and %substr(&utilis,1,1)=T %then %let env=DEV;/*développement*/
%else %let env=ACC;/*Acceptation.*/*
%Mend Lecteur_reseau;
%Lecteur_reseau;
Libname s "P:\&env\frmts";
filename macros " P:\&env\mcrcs";
Options SASautos=(sasautos,macros,) locale=French_Canada fmtsearch(s,work);
%put _global_;
```

Autoexec (suite)

L'allocation des fichiers concaténés.

```
Filename prg 'P:\prod0\prg';
```

```
Filename prg 'P:\dev0\prg P:\prod0\prg'
```

Énoncé dans un programme SAS.

```
Infile prg(toto);
```

Interaction avec le programme de tête

Condition	Résultat	Code de retour
Toutes les étapes se terminent normalement	Succès	0
Le système SAS a émis un avertissement	Warning	1
Le système SAS a émis une erreur	Error	2
Tous les autres énoncés Abort exécutés	Information	3 et plus

Préparer vos programmes

- Les codes de retour d'un traitement SAS doivent-être à zéro.
- Objectifs : éliminer les erreur, avertissement, note ou de conversion automatique dans le traitement.
 - Éliminer tout les énoncés put de commentaire.
- S'assurer que ça fonctionne pour tous les utilisateurs.

La production

- Outils ou personnes lancent seulement les travaux.
- Souvent les travaux sont exécutés le soir, la nuit ou les fins de semaine.
- L'utilisation d'un programme de tête SAS avec des énoncés SYSTASK permettent :
 - De contrôler la production
 - D'envoyer un courriel en cas d'erreur.
 - D'arrêter le traitement.
 - De le repartir à l'endroit en faute une fois les corrections apportées.

Soumettre les travaux en lots le soir ou la nuit.

Programme d'appel	
Traitement 1	configuration autoexec Programme 1 Paramètres
Analyse des résultats	Lors d'erreur •Envoie de courriel en cas de dysfonctionnement. •Arrêt des traitements.
Traitements 2	configurations autoexec Programme 2 Paramètres
Analyse des résultats	Lors d'erreur •Envoie de courriel en cas de dysfonctionnement. •Arrêt des traitements.
Préparation et publication des résultats	

L'énoncé SYSTASK

L'énoncé Systask permet de recevoir un numéro de traitement du système d'exploitation.

Il est plus polyvalent que l'énoncé X

Voici un exemple:

```
Systask command "C:\Program Files\SAS\SASFoundation\9.2\sas.exe"  
-CONFIG "C:\Program  
Files\SAS\SASFoundation\9.2\nls\fr\SASV9.CFG"  
-AUTOEXEC P:\prod\systeme1\autoexec.sas  
-log p:\prod\journal\systeme1\20110419.log  
-print p:\prod\sortie\systeme1\20110419.prn" nowait mname= club  
status=systeme1;  
%if &SYSRC > 0 %then %do; %put Tâche 1 n a pu commencer:  
SYSRC=&SYSRC;  
%arrêt_du_travail;  
%end;  
  
/* Tâche débuté - attente qu'elle se complète ou la fin du compte  
à rebours */  
WAITFOR &club TIMEOUT=120; /* Compte à rebours en seconde avant l  
arrêt */  
%if &SYSRC ne 0 %then %do; /* compte à rebours complété */  
%put étape systeme1 + de 120 secondes;  
SYSTASK KILL &club;  
%arrêt_du_travail;  
%end;  
%if &systeme1 > 1 %then %do; /* Tâche terminé avec erreur */  
/* Tâche terminé avec erreur */  
%arrêt_du_travail;  
%end;
```

Conclusion

L'utilisation d'un palier d'acceptation dans les demandes ad hoc améliore les résultats.

L'organisation de la mise en production.

Préparer l'initialisation de votre session sas.

Préparer vos programmes pour la production

La production.

Libérer la bonne personne pour les bonnes tâches.

- En somme : L'utilisation de programmes SAS dans l'environnement de production devient efficace et efficient et nous permet de sortir de l'artisanat.

Bibliographie

- Batch processing under Windows – Autoexec
- Getting start under Windows. Files used by SAS.
<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/hostwin/63285/HTML/default/viewer.htm#a000104286.htm>
- **Usage Note 6814: Example of SYSTASK
COMMAND statement to start a SAS batch job
within a SAS program**
<http://support.sas.com/techsup/technote/ts648/ts648.pdf>
- **Pros and Cons of X command vs. SYSTASK
command** Irina Walsh, ClinOps, LLC (formerly Pacific
Data Designs, LLC and ClinPro, Inc.)

- **More Than Batch – A Production SAS® Framework**
 - Denis Cogswell, Quality Planning Corp., San Francisco, CA, Sugi 30 Paper 021-30
- **Quick Windows Batches to Control SAS Programs Running Under Windows and UNIX**
 - Stanislaw Furdal, Bristol Myers Squibb Co., Plainsboro, NJ.
 - SAS global forum 2008 Paper 017-2008
- **L'exécution de commandes Système depuis SAS**
 - http://www.sas.com/offices/europe/france/services/support/articles/US200612_a3.html