

Chapitre 5 La version 9.2... Windows avec les autres versions de Sas

5.0 Introduction : les moteurs de connexion

La plupart d'entre vous se contentent de l'instruction LIBNAME dans sa plus simple expression, à savoir un libref suivi d'un nom de répertoire physique entre quotes en négligeant l'aspect engine/ moteur de connexion.

La plupart du temps, l'utilisateur travaillera avec un engine implicite lié à sa version du logiciel et son système d'exploitation. En réalité, la notion **d'engine** permet d'organiser l'ensemble des possibilités de connexion dues à la succession des versions et à l'ouverture progressive de l'outil sur un nombre croissant de plateformes.

Le tableau suivant recense les engines les plus usités (en tout cas à l'INED).

Engine	Système	Sas version de création	Descriptif technique
XPORT	Windows	6,8,9	un libname spécial de transport binaire de tables pour export vers d' autres logiciels micro ==> est supplanté par xml mais reste d'usage pour Spss et Stata et R car c'est le seul format de table entièrement documenté
v6	Alphaosf	v6.12	Table sas (64bits) (suffixe .ssd04) sous Unix obsolète *
v6	Windows	6,8,9	Table sas 32 bits (suffixe .SD2) non lisible en Linux Conversion sans tarder des tables et catalogues sous SAS *
v8	Alphaosf	v8.1 UNIX	Table sas (64 bits) (suffixe .SAS7BDAT) Obsolète mais lisible *
v9	Linux	9	Table sas 32 bits (suffixe.SAS7BDAT) lisible Windows (Ceda)
v8	Windows	8	Table sas 32 bits (suffixe.SAS7BDAT) lisible Linux (Ceda)
v9	Windows	9 .1 ou .2	Table sas 32 bits (suffixe .SAS7BDAT) lisible Linux (Ceda)
v9	Windows		Table issue de Stattransfer 9/10 marquée pour un seul système Linux ou Windows : une fois lue/réécrite dans Sas elle devient Ceda
SPSS	Windows	6,8,9	seulement lecture directe de fichier Spss au format .POR

*** Les usagers de l'INED sont invités instamment à effectuer les conversions vers la V9 avec DBMSCOPY, STATTRANSFER ou deux libnames (voir ci-dessous).**

A noter que dans l'univers Windows, l'allocation (dynamique) d'une table se fait sans spécification d'une quelconque réservation d'espace ou spécification de statut indiquant que la table possède un propriétaire tel que l'on peut le voir sur z/OS.

Par exemple, un libname avec l'engine v6 regroupera les tables de la 6.12, tandis qu'un libname sans engine sera à priori branché sur un ensemble de tables de la version courante : soit implicitement avec un engine v9 pour un nouveau répertoire.

Veuillez ne pas mélanger les genres, même si le statut d'engine *mixte* existe par la coexistence de tables 6,8 et 9 dans un même répertoire). Il est plus commode de créer 2 libnames portant sur le même sous-répertoire, mais avec des engines différents.

Un libname **sans engine, posé sur un répertoire non vierge** c'est à dire comportant déjà et uniquement des objets Sas v6, **sera défini implicitement en v6 !**

Sinon, vous êtes en V9 et vous ne verrez pas vos anciennes tables .SD2

En général, pour convertir vers la v9, il suffira d'appliquer ce genre de programme

```
LIBNAME AV6 V6 "D:\ined\insight\";
LIBNAME AV9 V9 "D:\ined\insight\";
proc copy in=av6 out=av9 ;run;
proc delete data=av6._all_ ; *effacera les anciennes tables;
proc catalog;
copy in=av6.insight out=av9.insight;
quit;
```

* par contre il faudra supprimer à la main l'ancien catalogue une fois la conversion réussie ;

Liste des Objets SAS que vous pouvez identifier dans l'Explorateur Windows ou sur Unix

SUFFIXES	V6 / unix avant v7 / v7 et plus	
Fichiers	Accès Direct	Eléments du Système SAS**
Programme SAS	.sas	-
Setinit (licence)	.sas	-
Log SAS	.log	-
Fichier output	.lst	-
Table SAS	.sd2 / .ssdnn* / .sas7bdat ou .sd7	DATA
Catalogue SAS	.sc2 / .sctnn* / .sas7bcat	CATALOG
Index SAS	.si2 / .snxnn* / .sas7bndx	INDEX
Programme stocké (avec une étape data)	.ss2 / .sspnn* / .sas7bpgm	PROGRAM
Vue SAS	.sv2 / .ssvnn* / .sas7bview	VIEW
Fichier de description d'accès	.sa2 / .ssann* / .sas7bacs	ACCESS
Fichier d'audit	Aucun / .sstnn* / .sas7baud	AUDIT
Consolidation de bases financières	/ / .sf2 / .sfdnn*	FDB
Base de données multi-dimensionnelle	.sm2 / .ssmnn* / .sas7bmdb	MDDDB
Enterprise guide projet	/ / .egp (windows)	EG
Datamining .dmd .dmm .dmp .dmx	/ / .sas7bdmd	EntrepriseMINER
Fichier system ODS	Aucun / .sdsnn* / .sas7bods	SASODS
Fichier d'éléments objets stockés Par ex template ODS page 116	Aucun / .sitnn* / .sas7bitm	ITEMSTOR
Fichier utilitaire	.su2 / .sutnn* / .sas7butl	UTILITY
Fichier utilitaire permanent	.sp2 / .spunn* / .sas7bput	PUTILITY
Fichier de sauvegarde	Aucun / .ssbnn* / .sas7bbak	BACKUP
Fichier cport inter versions de SAS	.cpt ou .cport suff libre en fait	
Fichier xport structure v6	.xpt ou .stx	
Programme auto sauvegardé	.asv	Docum settings ...
Graphic stream file	.gsf	
ODS graphics editor file	.sge (v9.2 windows)	
Sas Graph Network Visualization	.nvw (v9.2 windows)	
Sas lml Studio program file	.sx (v9.2 windows)	.sxs .sxx
Fichier configuration d'appel à SAS	.cfg	

* sous unix alphaosf nn=04 hp/ibm nn=01 mais il ne devrait plus en rester.

5.1 Une table v8 ou v9 n'est pas une table v6

Les situations se complexifient : bientôt existeront des tables windows v9 64 bits ou des tables SAS contenant des caractères UTF8, tandis que la version V6 n'existe plus nulle part.

Faire l'effort d'homogénéiser ses tables sur son pc et par la même occasion, faire du ménage relève de votre responsabilité !

Depuis la v8, une table peut comporter des noms longs de variable (maxi 32 positions) et des longueurs de variables-caractère dépassant les 200 positions et atteignant les 32K.

A partir de v9, les noms de format personnels peuvent dépasser les 7 positions.

Les anciennes spécifications ne seront appliquées que dans la création de fichiers Xport (nom de variable=8 labels=40 max noms de formats 7 pos max).

Pour rendre une table .SD2 lisible en Linux, il vous faudra au moins la transformer en .SAS7BDAT (v8 ou v9).

5.2 Qu'en est-il du seul format de table documenté le Xport ?

Même si la FDA (Food Drug Administration) accepte encore ce genre de fichier datant de la v5 de Sas, cette administration pilote évolue vers le Xml ou la norme *Cdisc* en matière de validité pour les études de pharmacopée. Plus modestement, nous avons encore quelque cas de figures où le fichier Xport semble encore utile ou prévu (ex : dans Stata, cette seule passerelle est prévue pour SAS !).

```
libname vers xport "d:\ined\insight\pays.xpt";
proc copy in=av9 out=vers mt=data;
select pays;
run;
```

Spad7 n'importe plus qu'un fichier délimité (ou Excel, Spss etc.) de préférence rédigé à l'aide d'une étape data comportant un *file* et un *put*, ayant la particularité d'écrire le contenu des variables formatées de sorte à disposer dans Spad d'informations textes positionnables dans les graphiques d'analyse de données.

Si vous avez le module Sas Access to ODBC, alors il existe un passage direct de SAS vers Spad : voir le manuel Spad7 ou 7.3

5.3 Quelle est la solution générale pour le passage d'une version à une autre ?

Les deux procédures Sas CPORT et CIMPORT résolvent presque la totalité des cas. Ces procédures permettent les échanges entre les plateformes ou les échanges ascendants d'une vieille version vers une version de Sas plus récente.

La procédure CPORT permet l'exportation de fichiers Sas sous un format de transport. Les enregistrements du fichier de transport sont rendus indépendants du système d'exploitation.

PROC CPORT	<OPTIONS> ;
FILE= <i>fileref</i>	fournit le nom du fichier où copier ce que l'on veut exporter
DATA= ou	nom de la table à exporter (pas d'option de dataset autorisée)
CATALOG= ou	nom du catalogue à exporter
LIBRARY=	nom de la librairie à exporter
DATECOPY	entraîne la copie de la date de création ou de modification
NOCOMPRESS	supprime la compression dans le fichier de transport
INDEX=YES NO	emporte ou non les index et les contraintes
CONSTRAINT=YES NO ;	
	<instructions éventuelles de contrôle>
EXCLUDE= <i>liste</i> ; ou	liste des entrées du catalogue à exclure de l'exportation
SELECT= <i>liste</i>	liste des entrées du catalogue à exporter
/MEMTYPE=	type des fichiers à exporter (data ou catalog)
/ENTRYTYPE= ;	type des entrées à exporter
RUN ;	

Il existe des options complémentaires	
TRANSLATE=(..x to ..x ..x to ..x) ;	modifie le code par défaut de certains caractères accentués
NOCOMPRESS	pour éviter la compression automatique
et l'instruction de contrôle	
TRANSTAB NAME= <i>trantab</i> ;	applique une table de transcodage
s'appliquent uniquement à des échanges entre l'Ebcdic (IBM) et l'Ascii ,	
mais pas dans un contexte Windows/Linux .	
Cependant Sas a fait un bond en avant avec le NLS et son internationalisation (voir leur brochure)	

En cas de travail sur une librairie, un ordre complémentaire permet de restreindre le choix à quelques tables de la librairie : SELECT TAB1 TAB2 ;

La procédure CIMPORT permet l'importation de fichiers Sas sauvegardés avec la procédure CPORT.

```

PROC CIMPORT      <options> ;
INFILE= fileref      fournit le nom du fichier d'où copier ce que l'on veut importer
DATA= ou              nom de la table de réception
CATALOG= ou          nom du catalogue de réception
LIBRARY=           nom de la librairie de réception
EXTENDSN=YES|no    ajout d'un octet
DATECOPY           copie l'ancienne date (de création ou de modification)
NEW               si présent écrasement du catalogue existant de même nom
ISFILEUTF8=NO|yes sera nécessaire si votre fichier de transport a été crée en utf8
                  (les tables Sas en v9.2 sont marquées par leur encodage)
;

                  <instructions éventuelles de contrôle>
EXCLUDE=(liste)   ; liste des entrées du catalogue à exclure de l'importation
SELECT=(liste)    liste des entrées du catalogue à inclure de l'importation
                  /MEMTYPE=           type des fichiers à exporter (data ou catalog etc.)
                  /ENTRYTYPE=        ; type des entrées à exporter
RUN ;

```

Ces procédures peuvent être utilisées en Windows ou Linux et vous permettront la création ou l'importation d'un fichier de transport. Ce fichier de transport indépendant peut être déplacé d'un système à un autre en copie binaire. Voir également chapitre suivant.

Remarque : La PROC CIMPORT acceptera un fichier de transport d'une version antérieure de Sas
 RAPPEL en septembre 2005 nous avons quitté à l'INED l'AlphaOSF64bits Unix sur Margaux en opérant des conversions et laissés des fichiers avec les suffixes suivants.

Ces suffixes circonstanciés ont été créés pour classer les types de fichiers cport selon :

- Cpz fichier de transport d'un ancien .ssd04 (table alpha osf v6)
- Cpx fichier de transport d'un ancien .ssd04 compressé (table alpha osf v6 gz ou z)
- Cpy fichier de transport d'un ancien .sas7bdat (table alpha osf v8)

- Cpw fichier de transport d'un ancien .sas7bcats (catalogue alpha osf v8)
- Cpv fichier de transport d'un ancien .sct04 (catalogue alpha osf v6)

Pour les « déballer », on fera donc un proc cimport sur le système de votre choix (voir plus loin)

Comment distinguer un fichier de transport de style Xport de celui de style Cport ?

Lire en Ascii sous Crimson Editor ou un autre éditeur, le fichier Xport débutera par HEADER RECORD***... tandis que l'autre débutera par **COMPRESSED**....

(Pour voir un fichier de transport créé sur EBCDIC (IBM), il faudra écrire tout d'abord un programme spécial avec un input utilisant le format \$ascii80.) .

Reste un dernier problème pour celui qui change d'univers Windows ↔ Linux si vous avez affaire à une table contenant des in/formats personnels : créer d'abord le nouveau catalogue de in/formats et le moyen le plus sûr est encore de faire le détour par les options du CNTLOUT/CNTLIN du PROC FORMAT.

5.4 Utilisation du CEDA

5.4.1 Qu'est-ce donc ?

Ceda est une possibilité créée par Sas, disponible dans le Sas de base sous toutes les plateformes sauf l'IBM Z-OS non interfacé NFS. Il est utilisable depuis la version 8.2 en Sas de Base.

Sas écrit une entête universelle à chaque fichier/table qui spécifie des détails comme le host de création, la taille du fichier, le mode de représentation de la virgule flottante et la catégorie de codage caractère retenue ...). Un fichier/table peut donc, -quelle que soit la plateforme- être reconnu comme tel et converti directement si nécessaire.

Il est impératif, néanmoins que ce fichier se situe dans une arborescence de type répertoire (NFS par exemple) et qu'il soit nommé selon la convention étendue (.SAS7BDAT donc, une organisation de disque FAT est exclue).

Avantages

- une lecture directe sans nécessité de fichier intermédiaire
- indépendance par rapport au type de machine

Limites

Ne remplace pas les CPORT, XPORT et autre UPLOAD DOWNLOAD..., car

- ce qui est valable pour les tables ne l'est pas pour les catalogues
- ne supporte pas l'accès en mise à jour par l'intermédiaire d'un index
- n'est valable que pour les hosts qui supportent une structure de type directory (tous les systèmes à l'INED) mais pas IBM z/OS

En fait, depuis la version 8.2, vous avez tous fait du Ceda sans le savoir quand vous avez lu des tables windows sous unix. Et vous continuez à en faire sous Linux et vice-versa. En effet, la plupart du temps Ceda est transparent.

5.4.2 Création explicite

Deux possibilités :

```
LIBNAME AAA "~WIELKI/TEMP/" OUTREP=WINDOWS ;
```

Par cette instruction, je décide **sous Linux** que toutes mes créations de tables dans AAA seront des tables marquées Windows et non pas Linux_32.

Il en découlera que je pourrai **les lire et les corriger** en Sas Windows, mais **seulement les lire** en Sas Linux sur le serveur que cela soit en batch ou en Sas Connect classique ou en Sas interactif dans une fenêtre X11 (logiciel NX ou ensemble Xming).

La variante ne touchant qu'une seule table sera dans un contexte de libref v8 ou v9 ordinaires, sera :

```
DATA FRANCE.PRESIDENT (OUTREP=WINDOWS) ;  
SET AUTRE.CANDIDAT ; IF PROBABLE=... ;  
RUN ;
```

Par contre, **en Windows**, vous passez l'instruction :

```
LIBNAME AAA "D:\TEMPO\" OUTREP=LINUX_32; *OU;  
DATA FRANCE.PRESIDENT (OUTREP=LINUX_32) ;  
SET AUTRE.CANDIDAT ; IF PROBABLE=... ;  
RUN ;
```

vous ne pourrez que la lire en Windows, mais la corriger (=lire/écrire) en Unix sur le serveur.

La table créée aura le même nom, quelque soit sa plateforme de création.

```
president.SAS7BDAT
```

5.4.3 Utilisation

Par défaut, il vous suffira de monter votre disque Z : ou Y:\margaux*votre-nom*, pour pouvoir lire directement une table CEDA placée sur un disque de la sphère Linux. Elle sera lisible quel que soit son mode de création (OUTREP=).

Pour transporter une table d'un disque Windows à Linux, si vous ne pouvez la copier directement sur Z : ou Y : car votre montage est impossible, vous devrez bien faire attention à spécifier le mode **binaire** pour la transmission en Filezilla, lorsque vous vous connecterez à votre compte utilisateur Linux autorisé.

Le proc contents s'accompagne d'une indication DATA REPRESENTATION= WINDOWS_32 OU LINUX_32 dans sa sortie.

Voir le mode d'emploi de Filezilla <http://www.framasoft.net/IMG/pdf/FileZilla-2.pdf> ou le plus complet

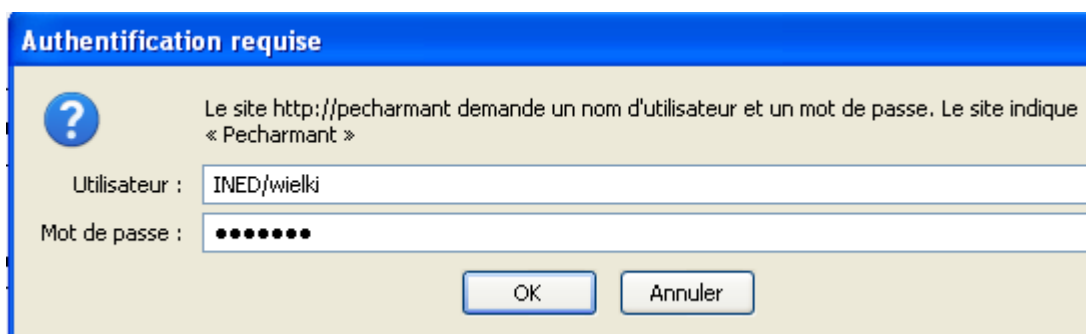
<http://www.sos-adsl.com/modules/smartsection/item.php?itemid=33>

5.4.4 Dispositif des « fichiers collectifs FIG » à l'Ined

Ces fichiers Sas ont été créés ou convertis par le service informatique et mis à disposition de la communauté (globale ou restreinte) des chercheurs sur le serveur Pécharmant.

Jusqu'en septembre 2005, ils ont été pour la plupart, des fichiers Ceda de type ALPHA_OSF. Ensuite ils ont été créés de type WINDOWS. Mais l'ensemble est lisible sous Linux et Windows. Et s'il y a un catalogue de formats .sas7bcat, en général un programme est aussi présent et celui-ci permet moyennant adaptation personnelle de recréer un catalogue de format sur Linux ;

Rappel pour Pécharmant (le serveur d'images des contenus de Cd ou Dvd tant qu'il existe) :
L'accès à ce serveur en mode Web nécessite que vous vous identifiez



Authentication requise

Le site <http://pecharmant> demande un nom d'utilisateur et un mot de passe. Le site indique : « Pecharmant »

Utilisateur :

Mot de passe :

Par contre, l'accès par le voisinage réseau de votre poste PC ne nécessite pas de mot de passe.