

**Objectifs pédagogiques**

Ce stage est destiné aux programmeurs SAS qui souhaitent maintenir à jour leurs compétences en programmation SAS et maîtriser les nouvelles possibilités du langage de base de SAS apportées par la version 9.4.

A l'issue de ce stage vous serez capables de

- programmer en DS2, nouveau langage SAS
- Copier des fichiers simplement
- Créer des sorties pour Powerpoint ou les mobiles
- Repousser les limites du macro-langage

**Prérequis :** Connaître bien la programmation SAS dans ses versions antérieures

**Pédagogie:** 40% apports théoriques, 60% exercices d'application sur des exemples pratiques

**Durée :** 1 jour

**Contenu****PROC DS2 : une nouvelle étape DATA au sein d'une procédure**

- Un nouveau langage orienté objet, et du SQL dans une étape DATA(
- Implémentation des méthodes INIT TERM et RUN
- Nouveaux types de variables : VARCHAR() BIGINT() ..un pas vers les SGBD
- Périmètre LOCAL ou GLOBAL des variables déclarées: impact sur leur accès
- Accès à des variables de périmètres différents
- Gestion des valeurs NULL dans le langage DS2
- Déclaration d'un package de variables et réutilisation dans une autre PROC DS2
- Les package de SAS et les vôtres : utilité des catalogues SAS
- Un exemple de package HASH pour optimiser une jointure
- Programmer en parallèle au sein d'une étape DATA DS2 : les THREADS
- Utiliser la puissance du macro langage dans une étape DATA DS2 (macro %TSLIT)
- Et si on utilisait le langage SQL dans une étape DATA DS2 ? ( SAS repousse les limites!)

**Gérer les fichiers avec SAS9.4**

- PROC HTTP pour accéder aux fichiers sur votre DROPBOX et %BinaryFileCopy()
- PROC HTTP et la fonction DS2 FCOPY : encore plus simple en 9.4
- FILENAME ZIP access méthode

**Plus fort (et mieux ? ) que CALL EXECUTE**

- Exécuter au bon moment , la fonction DOSUBL ( **DO SUB**mit my Lines NOW!)
- Un exemple pour tracker l'exécution de votre étape DATA : SYSECHO et DOSUBL

**Des nouveautés dans l'ODS bien sûr !**

- ODS EPUB : vos sorties SAS accessibles depuis un mobile
- ODS POWERPOINT : construisez votre show, directement depuis SAS

**PROC DELETE une procédure qui revit en SAS94****Nouveautés graphiques**