

SAS Macro

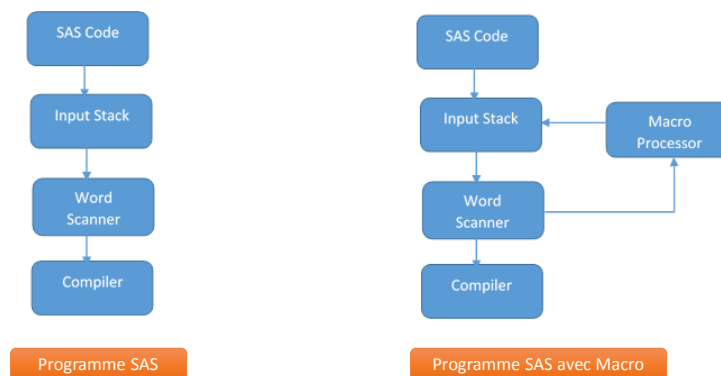
Introduction:

- SAS Macro est considéré comme une partie de programmation avancée avec SAS.
- Permet d'automatiser des programmes SAS d'une façon dynamique
- facilite le travail de programmation des tâches répétitives

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

Fonctionnement:



Wajdi Ben Saad

SAS Macro

Composantes:

Un code SAS Macro est composé de deux blocks, les macros et les macro variables.
Dans un programme SAS, ces deux composantes sont référencées, tels que:

&Name : Référence à une *Macro Variable*

%Name : Référence à un *Macro Statement*

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

Macro Variable

- Il s'agit d'une variable SAS, appelées souvent : variable symbolique.
- Utilisée pour stocker et manipuler des chaînes de caractère
- Suit les règles de SAS relatives aux noms de variables
- Ne sont pas les mêmes variables d'un Data Step
- Précédée toujours par un symbole : ***&***

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

Macro Variable

Syntaxe:

- **%LET** est utilisé pour créer et affecter des valeurs à une macro variable

%LET *Macro Variable Name* =Value;

Exemple :

```
%let Region = Canada;
```

```
%let Product = Boot;
```

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

Macro Variable

Utilisation:

```
Proc Print Data= SASHELP.Shoes;
```

```
Where Region = "&Region" and product = &Product;
```

```
Run;
```

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

SAS Macro Statement

Syntaxe:

```
%Macro Macro Name;  
Macro Statements;  
%Mend ;
```

Les Macro Statements peuvent contenir les combinaisons suivantes :

- Text
- Procedures SAS ou Data Steps SAS
- Références à des macro Variables

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

SAS Macro Statement

Exemples:

```
%Macro Affichage ;  
Proc print data=SASHELP.Shoes;  
Where Region ="&Region";  
Run;  
%Mend;
```

```
%let Region =Africa;  
%Affichage;  
%let Region =Asia;  
%Affichage;
```

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

SAS Macro Statement

Ajout d'un paramètre à une Macro SAS:

Syntaxe:

%NomMacro (Valeur_1,.....,Valeur_n);

Exemple:

```
%macro Moyenne (Table);
Proc means data =&table;
run;
%mend;

%moyenne(SASHELP.Shoes);
```

Wajdi Ben Saad

SAS Macro

SAS Macro Statement

Ajout d'un paramètre à une Macro SAS:

Exemple 2 :

```
%macro Analyse (Table,Variable);
Proc means data =&table mean;
Var &Variable;
run;
Proc Univariate data =&table ;
Histogram &variable ;
Run ;
%mend;

%Analyse(SASHELP.Shoes,Sales);
```

Wajdi Ben Saad