



## Différenciation technologique des principaux produits SAS et orientation en SAS studio par un exemple de production de rapport.

### **Robin Drolet**

Consultant en solutions SAS / Customer Advisory  
418.655.2170  
[robin.drolet@sas.com](mailto:robin.drolet@sas.com)

### **Antoni Dzieciolowski**

Consultant en solutions SAS / Customer Advisory  
514.465.3687  
[Antoni.Dzieciolowski@sas.com](mailto:Antoni.Dzieciolowski@sas.com)



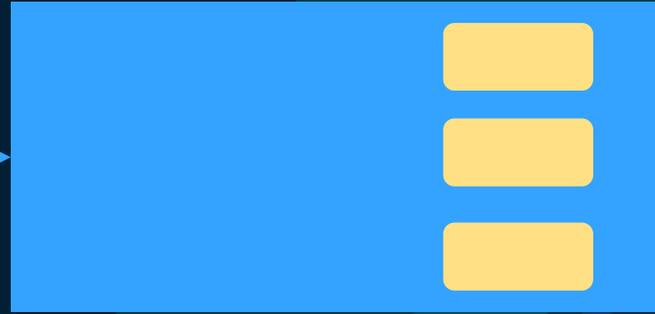
# Differentiation des produits SAS

- SAS PC
- SAS 9.4
- Viya 4



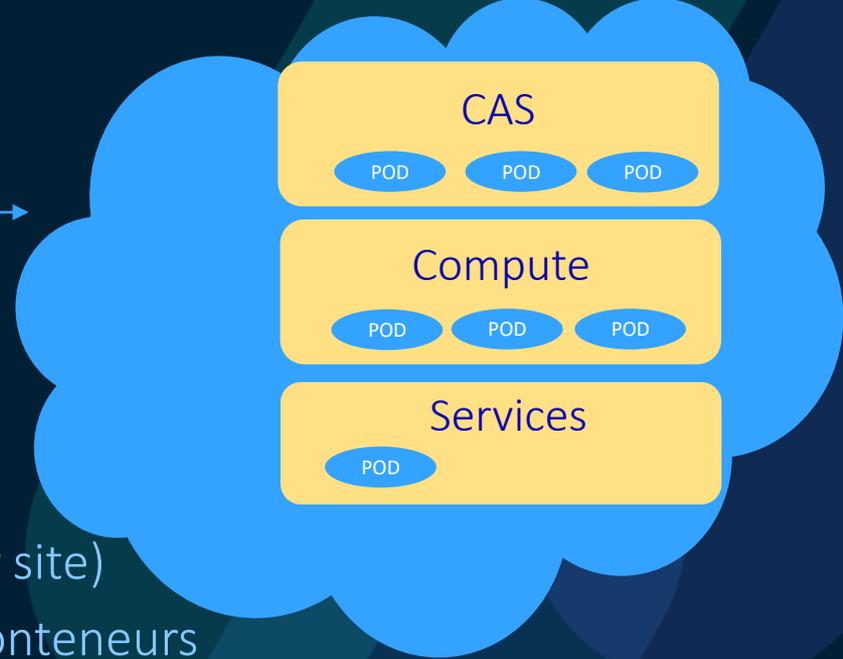
## SAS PC

- S'installe traditionnellement sur un PC
- Le travail s'effectue sur la machine
- On peut se connecter optionnellement sur un serveur



## SAS 9.4

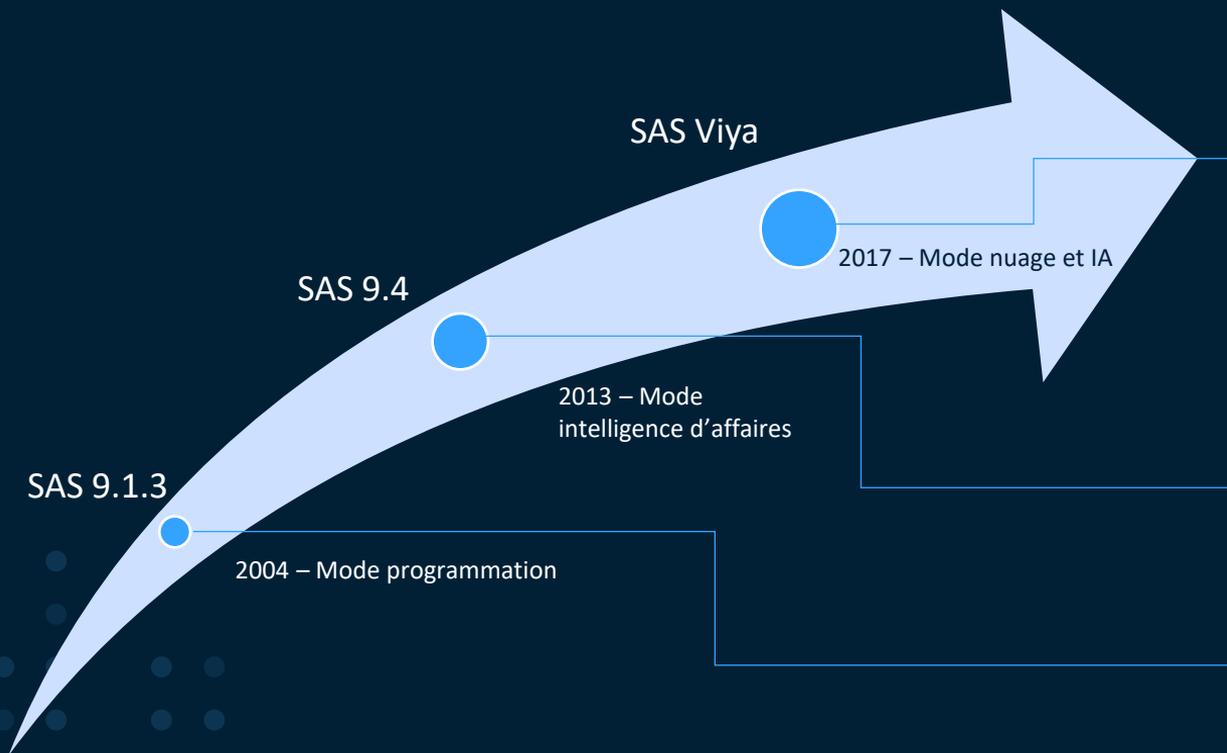
- S'installe sur un serveur (3 serveurs logiques sont requis)
- Linux ou Windows server OS
- Metadonnée, Workspace et Application.
- On s'y connecte à partir d'un fureteur web ou un client léger.



## VIYA 4

- S'installe avec Kubernetes (Clouds et Sur site)
- Divers services sont déployés dans les conteneurs
- On s'y connecte à partir d'un fureteur web.

# Évolution de SAS



SAS 9.1.3

2004 – Mode programmation

SAS 9.4

2013 – Mode intelligence d'affaires

SAS Viya

2017 – Mode nuage et IA

- Développé pour l'infonuagique – solution élastique
- Architecture microservices avec possibilités d'APIs
- Interfaces visuelles de la préparation des données au déploiement des modèles en passant par le reporting et la visualisation
- Même langage SAS + Langues open source (Python, R, Lua, etc.)
- Algorithmes modernes d'apprentissage machine et profond

- Sécurité améliorée
- Intégration à Git (versioning)
- Début d'ouverture (SASpy, APIs, etc.)

- Écosystème analytique de premier ordre
- Accélérateurs pour le développement rapide de modèles prédictifs



# SAS Jobs



# SAS Viya Jobs

## L'exécution du code SAS portable

Il s'agit de

-  Définition du Job (code SAS)
-  Formulaire du Job (Formulaire HTML)
-  Invite du Job (Définitions de l'invite avec Common Task Model (CTM))

Les utilisations comprennent:

- Rapports sur le web
- Réalisation d'analyses
- Création d'applications web (URL)
- Fournir du contenu aux clients technologique (i.e application tierce)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Task schemaVersion="7.2">
  <Registration>
    <Name>Filter Cars</Name>
    <Description>Prompt for SASHelp Cars report</Description>
    <Version>5.2</Version>
  </Registration>
  <Metadata>
    <DataSources>
    <Options>
  </Metadata>
  <UI>
  <OptionDependencies>
</Task>
```

rights reserved.

# Common Task Model (CTM)

## Structure XML d'un Invite SAS Job

1. **Registration**: Description de la tâche. Nom, version, procédures utilisées, etc. Utile lors du développement avec Git.
2. **Metadata**: Spécifient les données nécessaires à l'exécution de la tâche, l'attribution des rôles et les options de la tâche.
  - **DataSources**: Créent un simple regroupement des données ou variables nécessaires à la tâche
    - **Roles**: Identifie les variables qui doivent être affectées à l'exécution de la tâche. (i.e type, maxlength etc.)
  - **Options**: identifie les options qui apparaissent dans l'interface utilisateur de la tâche. (i.e case à cocher, liste etc.)
3. **UI**: décrit comment structurer le UI à l'utilisateur.
4. **OptionDependencies**: décrit les dépendances entre les invites ou des groupes d'invites. (ex. la sélection d'une case à cocher peut activer une zone de texte)

# Composants de Viya Job

**Parameters**

+ New parameter

Name:

Field type:

Default value:

Required:

**Remove**

Name:

Field type:

Default value:

Required:

**Remove**

**Associate a Form**

Select a form to associate with the job definition. ?

No embedded form

HTML form

Task prompt

Existing form

Formulaire SAS Job

Invite SAS Job

Définition SAS Job



```
1 %global originStm typeStm driveTrainStm in
2
3 %macro generate;
4   %if %symexist(var_origin) %then %let orig
5   %if %symexist(var_type) %then %do;
6     %let typeList = ;
7     %if %symexist(var_type_count) %then
8     %do i=1 %to %svar_type_count;
9       %let typeList = "%&var_types%i", %typeList ;
10    %end;
11    %else %let typeList = "%&var_type";
12    %let typeStm = type in (%typeList) and;
13  %end;
14  %if %symexist(var_driveTrain) %then %let driveTrainStm = driveTrain in ("%&var_driveTrain") and;
15  %if %symexist(var_invoice) %then %let invoiceStm = invoice < %svar_invoice ;
16  %else %let invoiceStm = invoice > 0;
17 %mend;
18
19 %generate;
20
21 %proc print data=sashelp.cars;
22   where %koriginStm %ktypeStm %kdriveTrainStm %kinvoiceStm;
23 %run;
```

Submit

Filtering

Geography

Select the origin of the car: \*

Car's characteristics

Select the type of car:

Hybrid

SUV

Sedan

Sports

Truck

Wagon

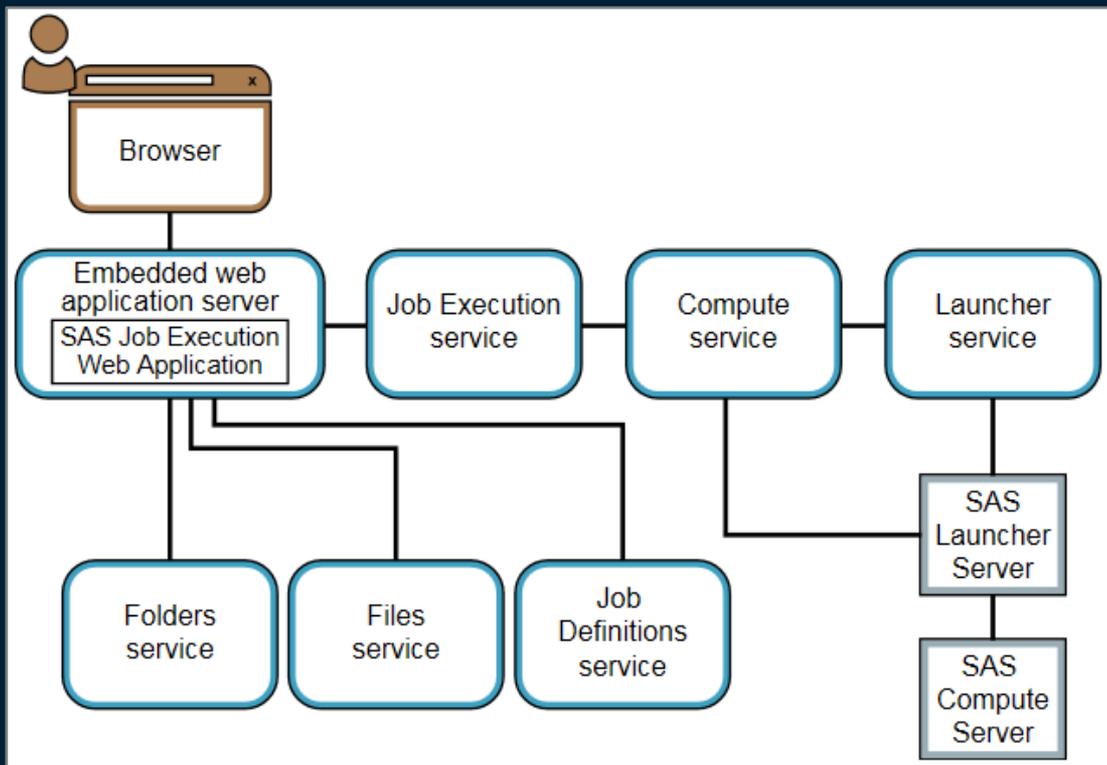
Which kind of drive train do you want?

Financial aspect

What is the maximum price you want to pay?

10,000.00 50,000.00 100,000.00

# SAS Viya Job Execution Web Application



Différents services SAS Viya sont utilisés pour :

- récupérer le travail,
- soumettre au traitement
- afficher le Output.

# Démonstration

# Documentation

- [SAS® Job Execution Web Application: User's Guide](#)
- [Introduction to the Common Task Model \(Jobs\)](#)
- [SAS Tasks Git Repository](#)
- [Create a SAS Viya Job with a prompt using Task Prompts](#)
- [Introduction to Integration of SAS Visual Analytics with SAS Jobs via Data-Driven Content](#)



Merci de votre attention !

Transformer un monde de données  
en un monde d'intelligence !

sas®