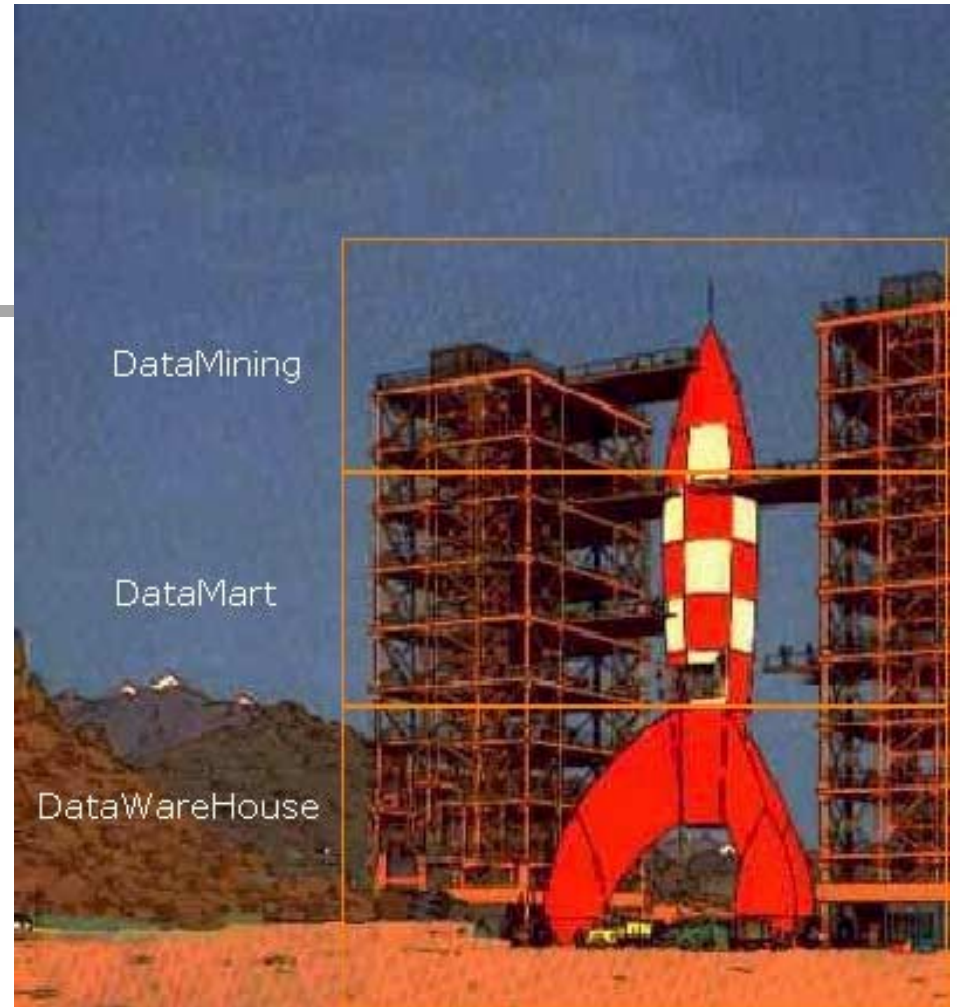


La place de SAS dans l'informatique décisionnelle



Olivier Decourt
ABS Technologies -
Educasoft Formations





La place de SAS dans l'informatique décisionnelle

- L'historique de SAS
- La mécanique
- La carrosserie



La place de SAS dans l'informatique décisionnelle

- L'historique de SAS
 - Le Statistical Analysis System
 - Les modules
 - Les solutions
- La mécanique
- La carrosserie



L'historique de SAS : le Statistical Analysis System

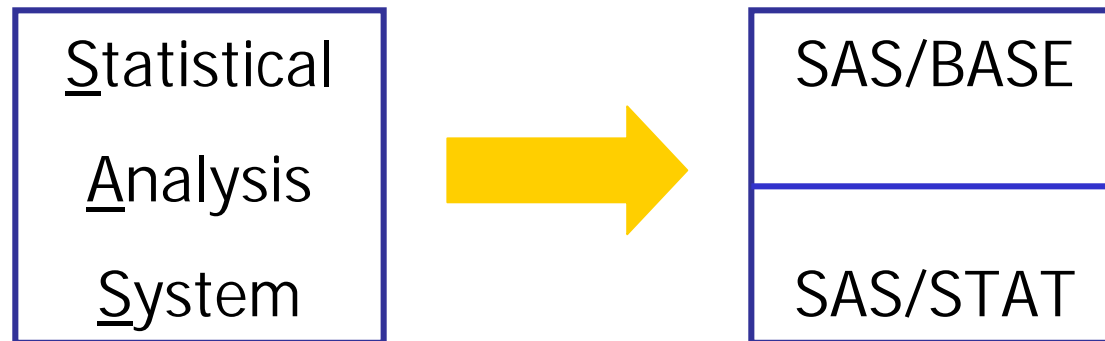
- 1976, Caroline du Nord (Etats-Unis)
- Une application statistique sur Mainframe IBM en batch

Statistical
Analysis
System
=
SAS



L'historique de SAS : les modules (1/2)

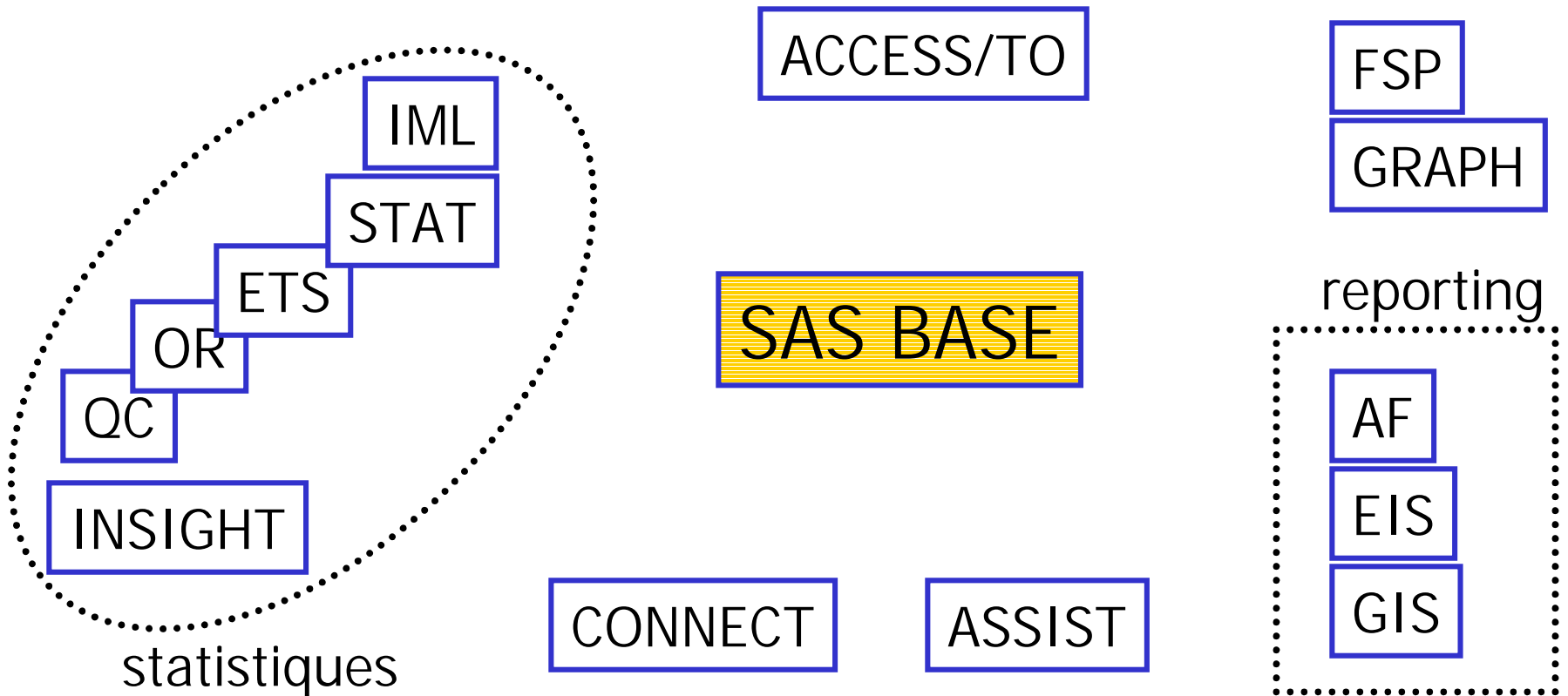
- Une seule application, deux publics
- Le logiciel devient modulaire, et adapte son offre à la demande





L'historique de SAS : les modules (2/2)

- SAS devient peu à peu tentaculaire...





L'historique de SAS : les solutions

- Multiplication des modules → des ensembles (packages) de modules par métier
- Une solution = un ensemble de modules + une interface spécifique
- Exemples : ITSV, Enterprise Miner, WebHound, Enterprise Marketing Automation



La place de SAS dans l'informatique décisionnelle

- L'historique de SAS
- La mécanique
 - Le langage SAS
 - Les possibilités
 - Les langages de SAS
- La carrosserie



La mécanique : le langage SAS

- Deux grandes catégories de commandes : procédures et étapes Data
- Procédures = programmes spécialisés, déjà écrits, à paramétrer, tâches multiples
- Etape Data = programme "libre", dédié à la lecture et à l'écriture de données ligne à ligne, destinée au Data Management et à l'import / export



La mécanique : les possibilités

Procédures de **statistiques** pour faire :

- de la statistique **descriptive** (moments, quantiles, fréquences, tableaux de bord, boxplots, ...)
- des **tests** (χ^2 , non-paramétriques, Student, égalité de moyenne à k groupes, ...)
- des **modèles** (régressions linéaires, mixtes, logistiques, analyse de la variance, ...)
- de l'**analyse de données** (ACP, ACM, ...)



La mécanique : les possibilités

Procédures **graphiques** pour faire :

- des nuages de points (2 et 3D)
- des courbes
- des histogrammes
- des camemberts
- des cartes
- des intervalles de confiance
- etc...



La mécanique : les possibilités

Procédures **utilitaires** pour faire :

- des tris
- des pivots (transposition colonnes / lignes)
- des listings
- des plans de codage (formats)
- de l'accès aux données externes (Excel, Oracle, ...)



La mécanique : les possibilités

Gestion des **sorties** (système ODS) :

- format listing
- documents Word (tableaux, images insérées)
- pages Web (insertion de liens, drill-down, applets Java pour les graphiques, édition automatique de sommaires, utilisation de styles génériques ou personnalisés, gestion des feuilles de style)
- documents PDF (protégés en écriture)



La mécanique : les langages de SAS

- Le langage de **base** (procédures, étapes Data)
- Le langage **SQL** (Structured Query Language) accessible à travers la procédure du même nom
- Le langage **IML** (Interactive Matrix Language) est matriciel
- Le **macro-langage** permet le paramétrage



La place de SAS dans l'informatique décisionnelle

- L'historique de SAS
- La mécanique
- La carrosserie
 - Une procédure : GLM
 - Un assistant : ANALYST
 - Une solution : ENTERPRISE MINER



La carrosserie : une procédure (GLM)

- Taper le code de la procédure dans le Program Editor.
- Aide en ligne
- Résultats dans la fenêtre Output...
- ... ou dans un document Word
- ... ou dans une page Web



La carrosserie : un assistant (Analyst)

- Visualisation des données
- Tâches accessibles via des menus et des icônes
- Récupération du code (paramétrage, batch, routage des résultats)



La carrosserie : une solution (SEM)

- Pas de nécessité absolue de connaître SAS
- Tâches spécialisées (nœuds) qu'on enchaîne dans un graphique (diagramme)
- Paramétrages par défaut
- Code SAS "caché" et mise en production spécifique



Conclusion

- Un logiciel complet...
- ... mais cher ! (de 150 € à plus de 200000 € par poste)
- Existe et fonctionne à l'identique sur de nombreuses plateformes (Windows, Unix, MVS, Mac, ...)
- Domaine de prédilection : la statistique...
- ... mais il possède tous les outils pour nettoyer les données et accomplir de nombreuses autres tâches.