

## Public visé

- Aux statisticiens
- Aux économètres
- Aux programmeurs SAS
- Aux ingénieurs qui manipulent l'algèbre matriciel

## Prérequis

- Avoir suivi la formation « Programmation SAS I : Les fondamentaux »
- Avoir de bonnes connaissances en algèbre matriciel, en algèbre linéaire et sur la manipulation de matrices (Addition, multiplication, inversion de matrices...)

Une équipe de conseillers est également à disposition pour répondre à toute question relative au contenu du cours ou sur le cursus le plus pertinent à suivre. Contactez le 01 60 62 11 00 ou [formation@sas.com](mailto:formation@sas.com)

## Objectifs

- Structurer le langage de programmation IML
- Manipuler des matrices et des tables SAS
- Ecrire des programmes avancés en langage IML
- Gérer l'espace mémoire et le stockage des programmes IML
- Utiliser des procédures SAS à l'intérieur d'une session IML
- Interfacer une session IML avec le logiciel R

## Contenu

- Fondamentaux d'IML
  - ✓ Créer et manipuler des matrices
  - ✓ Instructions d'assignation et opérateurs
  - ✓ Création de sous-matrices
- Manipulations de données
  - Transfert de données entre des matrices et des tables SAS
  - ✓ Création de tables SAS à partir de matrices
  - ✓ Utilisation de Modules
  - ✓ Traitement itératif et conditionnel
- Développement d'un programme IML
  - ✓ Création de modules
  - ✓ Stockage et gestion de la mémoire
  - ✓ Temps de traitements et erreur
  - ✓ Appel d'une procédure SAS dans une session IML
- Simulation des données
  - ✓ Génération de nombre aléatoire
  - ✓ Simulation de Monte Carlo
- Travailler avec R
  - ✓ Faire communiquer SAS et R
  - ✓ Transfert de données entre SAS et R
  - ✓ Exécuter une analyse R dans une session IML
  - ✓ Créer des graphiques R dans une session IML

### Nous contacter

Téléphone  
**01 60 62 11 00**

Email :  
[formation@sas.com](mailto:formation@sas.com)

## Durée

- Durée de la formation : 3 jours (21 heures de formation)
- Horaires en présentiel : 9h30-13h00, 14h00-17h30
- Dates de formation : calendrier en ligne des cours publics [ici](#)

## Moyens et méthodes pédagogiques

### Nous contacter

Téléphone  
01 60 62 11 00

Email :  
[formation@sas.com](mailto:formation@sas.com)

- La formation se déroule dans une salle informatique équipée, chaque stagiaire accède à un ordinateur personnel pour la réalisation d'exercices pratiques
- Pour les cours intra-entreprise réalisés sur site client, les cours connectés, les cours distants et les e-learning, chaque participant doit être équipé d'un micro ordinateur avec un accès à internet et un matériel audio (vidéo en option). SAS fournit les environnements logiciels distants pré-installés et les outils de connectivité nécessaires
- Un support de cours est remis aux stagiaires au démarrage de la formation
- Le support de cours combine pour chaque sujet abordé une partie théorique, une démonstration détaillée, des exercices pratiques guidés par niveau de complexité croissant
- La pédagogie employée pour l'animation du cours est basée sur une démarche démonstrative
- La formation combine 30% d'exercices pratiques pour 70% de théorie et démonstrations
- La formation peut être adaptée au contexte d'une entreprise (thématiques couvertes, données utilisées pour les démonstrations et exercices, combinaison de formats de cours). Dans ce cas, une équipe de conseillers spécialisés est mise à disposition pour étudier précisément le besoin et définir le plan de formation adéquate à vos besoins. Contacter le 01 60 62 11 00 ou [formation@sas.com](mailto:formation@sas.com) pour entrer en relation avec un conseiller.

### Evaluation

- Des QCM sont réalisés pour chaque thème abordé durant toute la durée de la formation

### Sanction

- Une attestation individuelle de formation est remise en fin de stage

### Formateur

- La formation est dispensée par un formateur de chez SAS Institute. Tous nos formateurs sont certifiés sur nos logiciels et disposent d'une expérience minimale de 6 ans en entreprise dans le domaine de l'informatique décisionnelle.

### Modalités d'organisation

- Les formations dispensées en présentiel dans nos locaux ont lieu à l'adresse Tour Ariane – 5, place de la Pyramide – 92800 PARIS LA DEFENSE
- Les formations se déroulent de 9h30 à 17h30 (hors e-learning disponibles 24h/24, 7j/7)
- Un accueil petit-déjeuner est assuré dans nos locaux à partir de 9h
- Les formations en présentiel sont limitées à 12 participants, les formations à distance ou en mode connectés sont limitées à 20 participants.
- SAS n'accepte les inscriptions que dans la limite des places disponibles pour chaque session de formation.
- Les inscriptions se réalisent par l'intermédiaire de notre site web ou par mail à l'adresse [formation@sas.com](mailto:formation@sas.com)
- Une convention et une convocation de formation sont émises pour chaque inscription individuelle
- Le participant est invité à signer une feuille de présence à chaque demi-journée réalisée et à compléter une évaluation à chaud à la fin de sa formation.