



## Inter - SAS : Perfectionnement en programmation SAS

**Les 2, 3 et 4 octobre 2023**

<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produire des graphiques de qualité publication avec SAS</li> <li>• Bien utiliser les mécanismes de l'ODS RTF pour produire des documents Word avec tableaux, graphiques, légendes et tables des matières</li> <li>• Optimiser la programmation SAS pour de gros volumes de données</li> </ul>
<b>Public</b>	Chercheurs, ingénieurs, doctorants, post-doctorants utilisant le logiciel SAS de manière régulière
<b>Pré-requis</b>	Joindre le questionnaire complémentaire à votre demande d'inscription dans Sirène
<b>Programme</b>	<p><b><u>JOUR 1 – Optimisation de code</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Optimisation générale : grands principes       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Lire les données le moins souvent possible</li> <li>1.2. Lire le strict nécessaire</li> <li>1.3. Minimiser la mémoire utilisée</li> </ol> </li> <li>2. Agrégation       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Choisir entre BY et CLASS dans la procédure MEANS</li> <li>2.2. Instructions WAYS et TYPES, option CHARTYPE dans la procédure MEANS</li> <li>2.3. SQL ou procédure MEANS, quel code est le plus rapide ?</li> </ol> </li> <li>3. Jointures       <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Rappels sur les jointures SQL et sur l'instruction MERGE</li> <li>3.2. Index et double SET</li> <li>3.3. Table de hachage</li> <li>3.4. Formats</li> </ol> </li> </ol> <p><b><u>JOUR 2 – Graphiques, procédure SGPLOT</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. ODS Graphics : un principe de fonctionnement et une instruction-clé       <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Filière graphique historique vs filière « ODS Graphics » Java</li> <li>4.2. Instruction ODS Graphics</li> </ol> </li> <li>5. Graphiques sur données qualitatives       <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Diagrammes en bâtons</li> <li>5.2. « Dot plots »</li> <li>5.3. Barres et courbes</li> </ol> </li> <li>6. Graphiques sur données quantitatives       <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Histogrammes, courbes de densité</li> <li>6.2. Boxplots</li> <li>6.3. Nuages de points, courbes, lissages</li> <li>6.4. Droites de régression, intervalles de confiance</li> </ol> </li> </ol>



	<p>7. Titres, légendes, axes et textes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>7.1. Gérer des légendes</li><li>7.2. Insérer du texte fixe ou dynamique</li><li>7.3. Définir des axes</li><li>7.4. Utiliser des caractères spéciaux</li></ul> <p><b><u>JOUR 3 – ODS RTF</u></b></p> <p>8. Tableaux</p> <ul style="list-style-type: none"><li>8.1. Procédure TABULATE</li><li>8.2. Procédure REPORT</li><li>8.3. Objet ODSOUT</li></ul> <p>9. Insertion de code RTF</p> <ul style="list-style-type: none"><li>9.1. ODS TEXT</li><li>9.2. ODS ESCAPECHAR</li><li>9.3. Syntaxe RTF, balises et champs</li></ul>		
<b>Dates</b>	<p>Dates : <b>Les 2, 3 et 4 octobre 2023</b></p> <p>Inscription avant <b>le 29 août 2023</b> sur <a href="https://www.sirene.inserm.fr/">https://www.sirene.inserm.fr/</a></p>		
<b>Lieu</b>	<p><b>Lieu</b> : DR Paris IDF Sud – 48-50 rue Albert 75013 Paris</p>		
<b>Contact</b>	<table><tr><td><p><b>Catherine Marcilhac</b> INSERM – DR Paris IdF Sud @ : <a href="mailto:formation.paris.11@inserm.fr">formation.paris.11@inserm.fr</a> ☎ : 01.85.55.38.44</p></td><td><p><b>INSERM DR Paris IDF Sud</b> <b>Formation Continue</b> 48-50 rue Albert 75013 Paris</p></td></tr></table>	<p><b>Catherine Marcilhac</b> INSERM – DR Paris IdF Sud @ : <a href="mailto:formation.paris.11@inserm.fr">formation.paris.11@inserm.fr</a> ☎ : 01.85.55.38.44</p>	<p><b>INSERM DR Paris IDF Sud</b> <b>Formation Continue</b> 48-50 rue Albert 75013 Paris</p>
<p><b>Catherine Marcilhac</b> INSERM – DR Paris IdF Sud @ : <a href="mailto:formation.paris.11@inserm.fr">formation.paris.11@inserm.fr</a> ☎ : 01.85.55.38.44</p>	<p><b>INSERM DR Paris IDF Sud</b> <b>Formation Continue</b> 48-50 rue Albert 75013 Paris</p>		