



## Mathématiques pour l'informatique - Approfondissement (Automates, codes, graphes et matrices)

<b>Objectifs</b> : Apprendre les automates finis, les codes détecteurs, les codes correcteurs. Assimiler la notion de matrice et aborder celle de graphes.	<b>Personnes concernées</b> Ingénieurs et techniciens de tous secteurs d'activités liés à l'informatique (ingénierie, finance, laboratoires d'essais, d'études et conceptions, maintenance et installation).
<b>PROGRAMME</b>	<b>Pré-requis</b> : Aucun.
<b>Matrices</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Matrices à coefficients numériques, à coefficients binaires, à coefficients modulo 2</li><li>– Opérations sur les matrices : somme et produit</li></ul>	<b>PEDAGOGIE</b>
<b>Automates finis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Alphabet, mots, langages</li><li>– Opérations sur les langages : somme, produit, étoile</li><li>– Langages réguliers</li><li>– Automates finis déterministes, états, fonction de transition, langage d'un automate</li><li>– Automates finis non déterministes, automates finis non déterministes avec transition spontanée</li><li>– Déterminisation d'un automate</li><li>– Construction d'automates finis, théorème de Kleene, simplification des automates finis</li></ul>	<b>Le Formateur</b> Spécialiste des techniques mathématiques appliquées à l'industrie.
<b>Codes détecteurs et codes correcteurs</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Distance de Hamming, erreur de transmission, codage par blocs, correction et détection</li><li>– Codages linéaires, représentation matricielle, tableau standard, syndromes, codes cycliques</li></ul>	<b>Méthodes pédagogiques</b> Exposés, diapos, exercices. Une attestation de stage est remise aux participants à l'issue de la formation.
<b>Graphes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Graphes orientés, graphes non orientés, degré chemins circuits, cycles, représentations matricielles</li><li>– Arbres, racine, arbres binaires, codes de Huffman</li></ul>	<b>Modalités d'évaluation</b> Tests de contrôle des connaissances à l'aide de QCM.
	<b>Intra entreprise</b> Lieu de formation : dans la ville de votre choix.
	<b>Inter entreprises à Paris, Lyon, Lille, Lisieux</b> Tarif par personne.
	<b>2 jours</b>
	<b>1 490 € H.T.</b>
	Réf : IND080

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations Industrie partout en France