



**Durée :** 5 jours , soit 35 heures.  
**Environnement :** PC (Windows Vista/XP ou Linux) ou Macintosh (Mac OS X)  
**Versions :** XML 1.0  
**Pré-requis:** Utiliser l'outil informatique de manière régulière.

**Objectifs :** A l'issue de cette action de formation, vous maîtriserez le langage XML, sa syntaxe ainsi que les règles et techniques de modélisation nécessaires à son utilisation et serez en mesure de :Maîtriser les concepts de mise en forme des informations et publication sous diverses formes (Web, PDF,...)Développer et mettre en œuvre tous les traitements sur les documents pour l'inter-connexion des données avec les services ouverts au XML.

### Plan de cours proposé :

#### 1. Le langage XML

- . Structure du document XML
- . Arborescence des éléments XML.
- . Hiérarchisation
- . Balisage
- . Eléments
- . Attributs
- . Entités.
- . Les données structurées
- . Les données semi-structurées.
- . Les types de parseurs XML.

#### 2. Le document XML

- . Format et validation du document.
- . Encodage.
- . Objectifs des langages de structuration
- . DTD
- . Schema &nbsp; XML
- . DTD à racines multiples.
- . Relations entre documents XML
- . XPointer
- . XInclude
- . XLink
- . RDF

#### 3. Les espace de noms

- . Description
- . Utilisation et portée
- . Combinaisons de vocabulaires multiples
- . Combinaisons de langages : XHTML, Xforms, SVG
- . Les URI

#### 4. XML Schema

- . Syntaxe du langage XML Schema
- . Types de données
- . Types de base ou personnalisés
- . Extension et restriction des types
- . Vocabulaire et grammaire du langage
- . Organisation des éléments

#### 5. Conception objet

- . Types
- . Classe
- . Dérivation
- . Polymorphisme
- . Représentation UML/XML
- . Inclusion de schémas
- . importation de schémas
- . Redéfinition de schémas

#### 6. Modélisation XML

- . Les modèles de conception
- . Composition et héritage
- . Schémas uniques
- . Schémas d'adaptation
- . Modèles génériques réutilisables
- . Schémas multiples
- . Définition de conteneurs et d'éléments
- . Conteneurs à contenu variable
- . Catalogues de modèles de conception
- . Définition globale ou locale des composants
- . Documents extensibles et contrôle de l'intégrité

#### 7. Introduction XSL

- . Rappel XML
- . Mise en forme XSL / CSS

#### 8. Langage de navigation Xpath

- . Notation normale et notation compacte
- . Les chemins de localisation
- . Axes et vecteurs de recherche
- . Expressions Xpath
- . Interrogation d'un document XML
- . Sélection de parties de documents XML
- . Equation d'égalité et de relation
- . Opérateurs et opérations
- . Fonctions
- . Xpath 2.0

#### 9. Transformation de documents : XSL-T

- . Structure d'une feuille XSLT
- . Syntaxe XSLT
- . Typage
- . Traitement du processeur XSLT
- . Formats de sorties XML, HTML, X-HTML
- . Formats de sorties PDF et texte
- . Utilisation du langage Xpath
- . Optimisation et traitements d'erreur
- . XSLT 2.0

#### 10. Formatage des documents :

- . XSL-FO
- . SVG
- . DOM

#### 11. Accès et stockage des données

- . Modèle de structure de données XML
- . Langages de requêtes
- . Xquery / Xupdate / SQLXML / LINQ
- . SGBD relationnels standards