

## Formation Visual Basic

Durée Totale

30h

### Objectifs :

Acquérir les bases d'utilisation des logiciels d'analyses des structures par la méthode des éléments finis

### Plan de cours

#### L'environnement de développement

- La construction d'interfaces utilisateur
- L'accès aux bases de données
- Utilisation et création de composants

#### Améliorer la conception des applications avec la programmation orientée objet

- Classes et objets
- Les objets graphiques : formes, contrôles
- Propriétés, méthodes, événements
- La programmation événementielle

#### La plate-forme de développement Visual Basic

- Les principes récurrents
- Fenêtres, barre de menus, barre d'outils
- L'éditeur de code
- Etapes de création d'une application
- Les différents types de fichiers

#### Les variables

- Types de données et conversions
- Portée et durée de vie des variables
- Tableaux et types de données utilisateurs
- Les constantes
- Les variables objets
- Les conventions de dénomination

#### Les procédures

- Procédures événementielles et générales
- Subroutines et fonctions
- Portée des procédures : les modules standards
- Le passage d'arguments
- Les fonctions de Visual Basic
- Les opérateurs
- Les structures de contrôle

#### Fenêtres, menus, et boîtes de dialogue

- Principe des MDI (multiple document interface), formes et contrôles
- Chargement et affichage
- Les formes modales
- Principaux événements, méthodes et propriétés
- Menus, popup menus
- Les formes prédéfinies
- Les fonctions msgbox et inputbox

### Les composants graphiques (contrôles)

- Contrôles standard, contrôles Active X
- Saisie et affichage : label, text box, masked edit
- Les boutons : command button, check box, option button
- Les listes : list box, combo box
- Présentation : tool bar, status bar, image list, scroll bar, progress bar
- Les boîtes de dialogue standard : common dialog
- La minuterie : timer

### Le Drag and Drop (glisser déplacer)

- Objet source et objet cible
- Les événements souris
- Les propriétés de la source
- Les événements sur la cible

### Traitement des erreurs logiques : le débogage

- Les points d'arrêt
- Les expressions espionnes
- Les fenêtres de débogage
- Mode pas à pas et procédures
- Traitement des erreurs d'exécution
- L'interception des erreurs
- Les gestionnaires d'erreurs
- L'objet Err

### La manipulation des fichiers

- Accès séquentiel, direct, binaire
- Ouverture, fermeture
- Les instructions de lecture
- Les instructions d'écriture

### Les bases de données

- Architecture et objets des bases de données relationnelles
- Le langage SQL
- Le Data Environment
- L'architecture client-serveur
- Les fournisseurs d'accès : ODBC et OLE-DB
- Les objets d'accès aux données : ADO (active X data access)

### Les outils d'accès aux données

- Le Data Environment
- Le Data Control
- Data Report
- Data Form Designer

### Les contrôles dépendant des données

- Data Grid, Hierarchical Flex Grid
- Data List, Data Combo