

Réf Fortran90-95	3 jours
<u>Objectifs de la formation :</u> Être capable de ➤ Acquérir l'ensemble des nouveautés de la norme Fortran 90/95 avec la mise en pratique des concepts permettant la migration vers cette norme d'anciens codes Fortran	
<u>Pré requis :</u> ➤ Avoir de bonnes connaissances de Fortran 77	<u>Méthode et moyens :</u> ➤ 1 poste de travail par personne ➤ Groupe de 4 personnes maximum ➤ De nombreux exercices pratiques ➤ Méthode pédagogique active

Programme :

1) Syntaxe Fortran 90

Identificateurs
Format libre
Commentaires
Déclarations de variables et attributs
(Constantes, taille des variables, ...)

2) Unités de compilation

Structure d'une unité de compilation
Notion de module
Utilisation de module
Procédures et fonctions récursives

3) Types dérivés

Définition
Utilisation

4) Structures de contrôles

Tests : IF, SELECT CASE, WHERE
Boucles : DO, WHILE, EXIT, FORALL

5) Tableaux

Allocation statique
Allocation dynamique
Initialisation
Section
Fonctions intrinsèques (interrogation, réduction, transformation, matrice et vecteur)

6) Les pointeurs

Définition
Fonctions
Opérations
Allocation de mémoire
Passage de paramètres

7) Interface de procédures

- Vocation des arguments
- Arguments optionnels
- Passage par mot clé
- Bloc Interface (explicite, générique)

8) Surcharges d'opérateurs

- Interface OPERATOR
- Interface ASSIGNMENT

9) Contrôle de visibilité

- Ressources privées
- Ressources publiques
- Types dérivés semi privés

10) Entrées / sorties

- Ouverture et fermeture de fichiers
- Lecture et écriture
- Interrogation

11) Fonctions intrinsèques

- Présentation
- Manipulation de bits
- Précision et codage numérique
- Chaines de caractères
- Nombres aléatoires
- Horloge temps réel