



Programme de formation pour :

# UNIX UTILISATEUR PERFECTIONNEMENT

Nombre de jours	3
Participants	Le cours s'adresse à tous ceux qui souhaitent approfondir leurs connaissances des techniques et des outils Unix pour atteindre le meilleur niveau dans l'utilisation professionnelle de ce système.
Pré-requis	Connaissances de base de l'utilisation d'un système Unix/Linux.
Objectifs	approfondir les fonctionnalités conduisant à une meilleure productivité
Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement	<ul style="list-style-type: none"><li>● 1 poste de travail complet par personne</li><li>● De nombreux exercices d'application</li><li>● Mise en place d'ateliers pratiques</li><li>● Remise d'un support de cours</li><li>● Passage de certification(s) dans le cadre du <a href="#">CPF</a></li><li>● Mise en place de la Charte contrôle et qualité OPCA</li><li>● <a href="#">Notre plateforme d'évaluation</a> :<ul style="list-style-type: none"><li>● Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation</li><li>● Evaluation technique des connaissances en pré et post formation</li><li>● Evaluation générale du stage</li></ul></li></ul>

## 1 - Introduction

Rappels des principes fondamentaux d'Unix.  
La structure d'Unix et ses principaux composants.  
Rappel des commandes de base.  
Utiliser efficacement la documentation en ligne.  
Système graphique et fenêtré : rappels sur les systèmes de fenêtrage et X/Windows.  
Système graphique et fenêtré : configuration et paramétrage pour l'utilisateur. Les commandes et les variables utiles.

## 2 - Mise en oeuvre des différents shells

Fonctionnalités et principes communs.  
Commandes internes et externes.  
Variables associées aux shells.  
Mécanismes de substitution sur une ligne de commande.  
Utilisation du Bourne shell et du Korn shell.  
Utilisation du bash.  
Mécanismes d'alias et d'historiques.

## 3 - Construction d'outils à l'aide des shells

Principes de programmation des différents shells.  
Syntaxe du K-shell.  
Paramétrage des shell-scripts.  
Utilisation des options dans les shells.  
Gestion des signaux et des interruptions.  
Aide à la mise au point d'un shell-script (debugging).

## 4 - Paramétrage et configuration de l'environnement

Etude des différents fichiers de démarrage en fonction du shell de login.  
Variables d'environnement.  
Options spécifiques des différents shells.  
Compléments à propos des fichiers de configuration.  
Gestion de la sécurité pour l'utilisateur : profil de l'utilisateur.  
Fichiers permettant de gérer et de contrôler la sécurité.  
Rappels sur la protection des fichiers et répertoires.  
Outils avancés de gestion des accès fichiers et répertoires.

## 5 - Exploration et recherche de fichiers

Expressions régulières (\*, ^, [, \]).  
Une famille d'outils d'exploration d'un fichier (grep).  
Recherche de fichiers (find).  
Redirections et filtres (<., 2>, >>, <<).  
Principaux outils de manipulation des fichiers. Quelle commande, quel fichier ?  
Type de fichier, nombre de caractères, mots, lignes.  
Commandes diverses.

## 6 - Edition automatique de fichiers avec awk

Différents outils d'édition et principes communs.  
L'éditeur sed.  
L'utilitaire awk. Ses différentes options et sa syntaxe.  
Les motifs spéciaux et les variables intégrées de awk.  
Les tableaux associatifs.  
Fichier à enregistrements multilignes.

## 7 - Gestion de l'environnement d'exécution

Lancement d'un processus.  
Environnement d'un processus.  
Gestion des processus. Commande des jobs (avant-plan ou en arrièreplan).  
Contrôle des travaux (affichage, suivi, arrêt, relance, ...).  
Set-UID/Set-GID bits et sticky-bit.  
Planification de l'exécution des tâches (batch, at).  
Automatisation de l'exécution des tâches (la crontab).

## 8 - Analyse, optimisation des performances et sauvegardes

Les outils standards d'analyse.  
Analyser la gestion des E/S disques.  
Suivi de l'utilisation des processeurs.  
Gestion de l'usage de la mémoire virtuelle.  
Gestion efficace de la bande passante.  
Les outils d'analyse du monde libre.  
Différentes approches pour les sauvegardes. Archivage de fichiers.  
Outils de compression et de décompression de fichiers.

## 9 - TCP/IP sous Unix

Support du réseau sous Unix.  
Connexions à distance et transfert de fichiers (ftp, rcp, scp, ...).  
Intranet et messagerie.  
Les problèmes classiques avec le DNS, NIS et NFS.

## 10 - Utiliser les outils libres (exemple de Perl)

GNU General Public License.  
Les spécificités Unix de Linux.  
Récupérer, compiler et utiliser les logiciels libres.  
Introduction à Perl.  
Un premier programme Perl.