

# Formation Javascript/Ecmascript : Initiation + Approfondissement

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Développeurs Web - Webmasters - Intégrateurs
<b>Pré-requis :</b>	Connaissance en HTML et CSS
<b>Objectifs :</b>	Apprendre et maîtriser les bases de JavaScript, du DOM et de l'Ajax
<b>Référence :</b>	SIT100292-F
<b>Demandeurs d'emploi :</b>	Contactez-nous pour connaître les remises Pôle Emploi

## Introduction

- Présentation
- Panorama des environnements JavaScript
- Versions et standard ECMAScript

## Écrire des instructions en Javascript

- Les variables et les types de données
- Les opérateurs
- Portée des variables var, let, const
- Les instructions de bloc
- Les structures de contrôle (conditionnelles et itératives)

## Déclarer et appeler des fonctions

- Définir une fonction, syntaxe déclarative et expressions
- Transmettre des paramètres
- Retourner une valeur
- Définir des paramètres par défaut
- La console (log, debug, info, error, ...)

## Interagir avec le document via le DOM

- Présentation, historique et version
- Les objets window et document
- Accéder aux éléments (getElementById, querySelector, querySelectorAll)
- Découvrir les événements
- Liste des événements de souris et de clavier (click, keypress, mouseover, etc)
- Gestion des fenêtres et boîtes de dialogues
- Atelier : Faire afficher et masquer des balises HTML**

## Manipuler des tableaux

- Présentation et structures d'un tableau
- Déclaration de tableau (littéral, constructeur)

Ajout et suppression de données (push(), splice())  
Parcourir un tableau (forEach, for of)  
Les fonctions spécifiques (slice, pop, shift, reverse, etc)  
Les fonctions find() et findIndex()

## Appréhender le concept d'objet

Présentation  
Les objets littéraux  
Ajouter & accéder aux propriétés  
Les property shorthand

## Exploiter des sucres syntaxiques

Les littéraux de templates  
Affectation par décomposition  
Rest Parameter & Spread Operator  
Les fermetures  
Les fonctions fléchées

**Atelier : Filtrer des données affichées dans une liste**

## Déclencher des traitements au travers d'événements

Principe des écouteurs d'évènement  
Les évènements attacher au navigateur (load, unload, resize, etc)  
Les évènements de formulaire (submit et reset)  
Récupérer et manipuler l'évènement  
Les fonctions preventDefault() et stopPropagation()

**Atelier : Valider les données d'un formulaire**

## Gérer dynamiquement les attributs

Manipuler les attributs (getAttribute & setAttribute)  
Modifier le contenu d'une balises (innerHTML, innerText, innerContent)  
Liste des propriétés css en javascript  
Modifier le css à l'aide de l'attribut style  
Ajout & suppression de class (className, classList)

## Parcourir et transformer le DOM

Parcourir l'arbre DOM (parentNode, childNode)  
Les fonctions parentChild() et firstChild()  
Créer et insérer une balise (createElement, appendChild, createTextNode)  
Les fonctions NextSibling et PreviousSibling  
Supprimer une balise (removeChild)

**Atelier : Réordonner une liste avec du drag & drop**

## Aller plus loin avec les objets

Le prototypage  
Déclaration de méthodes  
L'association d'objet rapide ( Object.assign() )  
Les chaînes de caractères et les dates  
Les méthodes associées aux chaînes de caractères  
La classe Math  
Internationalisation: format de dates et monétaires

## Utiliser les syntaxes de classe

Déclaration de Classe

Constructeur et accesseur  
Les variables et méthodes de classe (static)  
Héritage  
Iterator et Generator  
Les collections (Set et Map)  
**Atelier : Créer le jeu du chifumi en orienté objet**

## **Exploiter les traitements asynchrone avec les promesses**

Définition  
Créer une promesse  
Les fonctions resolve() et reject()  
Attacher nos callbacks à une promise (then(), catch())  
**Atelier : Récupérer des données à l'aide de Promesse**

## **Dialoguer avec un serveur (Ajax, XMLHttpRequest)**

Principe de communication asynchrone  
Instancier et préparer un objet XMLHttpRequest  
Gestion des erreurs  
Barre de progression  
Protocole HTTP, méthodes et status  
Sérialisation et désérialisation de données  
Utilisation des données: Le format XML, le format JSON  
**Atelier : Soumettre et lire des données provenant d'une API REST**