

Table des matières

Chapitre I : D'Internet à la page Web	15
1.1 Un monde en réseau	15
1.1.1 Réseau et protocole	15
1.1.2 Le Web, un réseau ordinaire	16
1.1.3 Le HTML, langue du Web	17
1.2 Premier pas en programmation	18
1.2.1 Les outils du programmeur Web.....	18
1.2.2 Les bases du HTML	21
1.2.2 Une première page Web	23
1.3 Insérer du contenu multimédia.....	25
1.3.1 Les images	25
1.3.2 Créer des liens hypertextes.....	26
1.3.2 Du contenu riche : les iframes.....	29
1.4 Mettre en forme des informations	30
1.4.1 Les listes	30
1.4.2 Les tableaux.....	31
1.5 Récupérer des données.....	34
1.5.1 Formulaire et champs de saisie.....	35
1.5.2 Les choix multiples	36
1.5.3 Sélection	37
Exercices.....	40
Chapitre II : JavaScript, langage du Web	42
2.1 Les bases du langage	43
2.1.1 Les variables	44
2.1.2 Manipuler les variables	45

2.1.3 Opérations mathématiques	46
2.1.4 Types des variables	48
2.2 Donner des instructions en JavaScript	50
2.2.1 Les fonctions.....	50
2.2.2 Interagir avec le HTML	52
2.2.3 Manipuler une page Web.....	57
2.3 Les objets.....	61
2.3.1 JavaScript, un langage orienté objet	61
2.3.2 Utilisation d'un objet en JavaScript.....	63
2.3.3 Les méthodes	63
2.3.4 L'objet Date	65
2.4 Les structures conditionnelles.....	66
2.4.1 Tester des conditions simples : if, else	66
2.4.2 Test multiple avec l'instruction Switch	68
2.5 Les structures répétitives	70
2.5.1 Stockage d'un ensemble de variables : l'objet Array	70
2.5.2 Répétition d'instructions avec une boucle.....	71
2.6 Stocker des informations durablement	74
2.6.1 Les cookies	74
2.6.2 L'objet localStorage.....	77
Exercices	80
Chapitre III : Conception d'applications Web	83
3.1 Fonctionnement d'un serveur.....	83
3.1.1 Comprendre l'architecture client-serveur	83
3.1.2 Node.js pour programmer en JavaScript côté serveur	85
3.1.3 Préparer l'environnement de programmation	87
3.2 Envoyer des données avec un serveur	91
3.2.1 Le routage	91

3.2.2 Distribuer des fichiers statiques.....	94
3.2.3 Utiliser un moteur de rendu.....	96
3.3 Recevoir des informations d'un client	101
3.3.1 Les requêtes GET	101
3.3.2 Utiliser les cookies avec un serveur	103
3.3.3 Les requêtes POST	107
3.3.4 Recevoir les fichiers envoyés par un client	109
3.4 Le HTTPS, un protocole sécurisé	114
3.4.1 Fonctionnement du HTTPS.....	114
3.4.2 Utiliser HTTPS avec Node.js.....	115
3.4.3 Passer du HTTP vers du HTTPS	117
Exercices	119
Chapitre IV : Déploiement d'applications dans le Cloud	121
4.1 Les éléments du déploiement	121
4.1.1 Première approche.....	121
4.1.2 Modèles économiques du Cloud.....	122
4.1.3 Présentation de la PaaS IBM Bluemix	124
4.1.4 Présentation de Cloud Foundry	125
4.2 Réussir le déploiement d'une application.....	127
4.2.1 Comprendre la phase de déploiement	127
4.2.2 Décrire l'application : package.json	129
4.2.3 Rédiger un manifest	131
4.2.4 Configuration de l'application Node.js.....	134
4.2.5 Déploiement avec Cloud Foundry	136
4.3 Mieux structurer le développement pour faciliter le déploiement	138
4.3.1 Garder une trace du code écrit avec Git	138
4.3.2 Utiliser Git en local	139
4.3.3 Copier et mettre en ligne un projet	142

4.3.4 Automatiser le déploiement d'un répertoire Git sur Bluemix	144
Chapitre V : Stocker des données côté serveur	147
5.1 Les bases de données.....	147
5.1.1 Architecture.....	147
5.1.2 Découvrir MongoDB.....	149
5.2 Create, Read, Update, Delete.....	151
5.2.1 Créer un document	151
5.2.2 Accéder à un document	152
5.2.3 Mettre une information à jour	155
5.2.4 Supprimer des informations.....	157
5.3 Sécuriser les informations d'une base de données	158
5.3.1 Les fonctions de hachage : MD5 et SHA-1	159
5.3.2 Le chiffrement symétrique : AES-256.....	161
5.3.3 Sécurité et mises à jour	164
5.4 Enregistrer des fichiers avec Object Storage.....	165
Exercices.....	168
Chapitre VI : De l'application Web au service.....	171
6.1 Comprendre l'orientation service	171
6.1.1 Définition de l'API.....	171
6.1.2 L'API Economy et ses implications pour l'entrepreneur	173
6.1.3 Présentation de l'architecture REST.....	176
6.1.4 Utiliser les APIs avec Node.js.....	177
6.2 Utiliser et intégrer une API.....	178
6.2.1 Récupérer des données météorologiques	178
6.2.1 Intégrer un service d'envoi d'emails	180
6.2.2 Faire de la synthèse vocale en mode Cloud	183
Annexes	187
A1. Etudes de cas	187

Netflix : des instances Node.js et un problème de routage	187
Zynga : un aller-retour à 250 millions de dollars dans le Cloud	189
Stripe : une entreprise, une API	190
Ashley Madison : de la conception sécurisée d'une application	192
A2. Quelques frameworks JavaScript pour aller plus loin.....	193
AngularJS	194
jQuery Mobile	195
PhoneGap	197
A.3 Corrections.....	199
Chapitre 1 : correction	199
Chapitre 2 : correction	201
Chapitre 3 : correction	204
Chapitre 5 : correction	210
Index	215