

## ANNEXE 2: PROGRAMME DU PARCOURS ISOSET

| Axes   | Modules                      | Volume horaire(Heure) | Cours   | Chapitres   |
|--------|------------------------------|-----------------------|---------|---|
| Projet | Démarche Projet              | 70                    | Cours   | Introduction à la démarche projet<br>Les services qui participent à un projet informatique<br>Les étapes d'un projet informatique<br>Les documents d'un projet informatique<br>Planification<br>Les réunions<br>Les jargons de projet informatique                          |
|        | Méthode Agile                | 70                    | Cours 1 | La gestion de projet agile<br>La conception d'un projet agile<br>La gestion du processus d'élaboration de projet<br>Les astuces agiles<br>Guide du projet agile   |
|        |                              |                       | Cours 2 | L'agile en pratique   |
| Métier | Assurance / Banque / Finance | 50                    | Cours   | L'assurance vie<br>Les produits d'assurance<br>Les types de contrat<br>La maturité des contrats<br>Les supports<br>Les options de gestion<br>L'arbitrage<br>Le rachat<br>Le versement<br>L'arbitrage<br>La durée d'un contrat d'assurance vie<br>La fiscalité<br>La finance |
|        | e-Commerce                   |                       | Cours   | Introduction au e-Commerce  |
|        | Grande Distribution          |                       | Cours   | Introduction à la Grande Distribution   |

|           |               |    |         |   |
|-----------|---------------|----|---------|---|
| Technique | Algorithmique | 70 | Cours   | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'Algorithmique</li> <li>Les variables</li> <li>Lecture et Écriture</li> <li>Les tests</li> <li>Les boucles</li> <li>La boucle pour</li> <li>Les tableaux</li> <li>Les fonctions</li> <li>Les fonctions personnalisées</li> </ul>  |
|           | Shell Niv. 1  | 50 | Cours 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction à Shell</li> <li>Commandes Unix indispensables</li> </ul>   |
|           | Modélisation  | 50 | Cours 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction à la modélisation base de données relationnelle</li> <li>Commencer à modéliser</li> <li>Définir les relations</li> <li>Créer les tables</li> <li>Optimiser les relations</li> <li>Modèle conceptuel de données (MCD)</li> <li>Modèle logique des données (MLD)</li> <li>Modèle physique des données (MPD)</li> </ul>  |
|           |               |    | TP      | Travaux pratiques avec l'outil PowerAMC   |
|           |               | 50 | Cours 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction à l'UML</li> <li>Modélisation d'une base de données avec UML</li> <li>Modéliser avec le diagramme de classes d'UML</li> <li>Comprendre les clés primaires et étrangères</li> <li>Mettez en œuvre les différents types de relations à l'aide des clés étrangères</li> <li>Modélisez le domaine fonctionnel</li> <li>Utilisation du reverse engineering</li> <li>Les fondamentaux des bases de données relationnelles</li> <li>La normalisation dans les bases de données</li> <li>Utiliser un dictionnaire de données dans une BD</li> </ul> |
|           |               |    | TP      | Travaux pratiques avec l'outil PowerAMC   |

|  |            |     |         |  |
|--|------------|-----|---------|--|
|  | SQL        | 90  | Cours   | <p>Les fondamentaux de SQL</p> <p>Introduction et outils</p> <p>Instruction SELECT</p> <p>Fonctions et opérateurs</p> <p>SELECT avancé</p> <p>Sous-requêtes et regroupements</p> <p>Mise à jour de données</p>   |
|  |            |     | TP      | Développement de requêtes SQL  |
|  | Javascript | 100 | Cours 1 | <p>Javascript Cours 1 "L'introduction au développement Web</p> <p>L'installation de l'environnement de développement</p> <p>Les bases du langage</p> <p>Les pièges du langage</p> <p>La programmation orienté objet</p> <p>Javascript dans le navigateur</p> <p>La communication avec le serveur</p> <p>Ajax et JSON</p> <p>Le formulaire Ajax</p> <p>Les services web Restful</p> |
|  |            |     | Cours 2 | <p>JavaScript avancé</p> <p>Utilisation avancée des Fonctions</p> <p>La programmation Orienté Objet en JavaScript</p> <p>La programmation asynchrones</p> <p>Les tasks runner</p> <p>La programmation Modulaire</p> <p>Le futur de JavaScript</p>  |
|  |            |     | TP      | Développement de requêtes SQL  |

|  |                |     |       |  |
|--|----------------|-----|-------|--|
|  | AJAX et jQuery | 70  | Cours | <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction à jQuery</li> <li>Les sélecteurs de jQuery</li> <li>La navigation dans les contenus de jQuery</li> <li>La manipulation des contenus de jQuery</li> <li>La gestion des événements de jQuery</li> <li>Les bases de l'animation de jQuery</li> <li>Les requêtes dans AJAX</li> <li>La gestion des événements AJAX</li> <li>Les paramétrages fins d'AJAX et de jQuery</li> <li>Le formatage de résultats</li> <li>Les autres usages d'AJAX et de jQuery</li> </ul> |
|  |                |     | TP    | Développement de requêtes SQL  |
|  | AngularJS V.1  | 100 | Cours | <ul style="list-style-type: none"> <li>Découverte d'AngularJS</li> <li>L'environnement de développement AngularJS</li> <li>Les controllers avec un exemple pratique</li> <li>La single-page application</li> <li>La manipulation des données</li> <li>La gestion d'une base de données Cloud</li> <li>L'identification avec Firebase et AngularJS</li> <li>Le serveur REST, \$http, \$resource et Restangular</li> <li>Le test unitaire</li> </ul>   |
|  |                |     | TP    | Travaux pratiques - Développement  |
|  | Angular V2+    | 100 | Cours | <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction à Angular 2+</li> <li>L'ECMAScript 6 et les langages possibles avec Angular 2+</li> <li>L'utilisation du templating</li> <li>Les événements avec Angular 2+</li> <li>La structuration des informations</li> <li>Les filtres</li> <li>Les services et les web services</li> <li>RxJS et HTTP</li> <li>Les WebSockets</li> <li>Les autres types de services web</li> </ul>   |
|  |                |     | TP    | Travaux pratiques - Développement  |

|  |              |    |       |  |
|--|--------------|----|-------|--|
|  | Vue.js       | 50 | Cours | <ul style="list-style-type: none"> <li>Découverte de Vue.js 2</li> <li>La mise en place de l'environnement de travail</li> <li>Le démarrage d'un projet Vue.js</li> <li>L'instance Vue.js</li> <li>La mise en place du projet en place</li> <li>Les évènements</li> <li>Les templates</li> <li>Le style avec Vue.js</li> <li>Les boucles et les conditions</li> <li>L'ajout des méthodes à l'application</li> </ul>  |
|  |              |    | TP    | Travaux pratiques - Développement  |
|  | Node.js      | 60 | Cours | <ul style="list-style-type: none"> <li>Découverte de Node.js</li> <li>La mise en place l'environnement</li> <li>La création d'un serveur web avec Express</li> <li>Les vues et des templates</li> <li>La liaison de Node.js avec une base de données</li> <li>Node.js, bases de données, templating et debug</li> <li>L'application de test</li> <li>Les callbacks et promises</li> <li>La base de données avec Mongoose</li> <li>Le templating avec HandleBars et Mustache</li> <li>Le debug</li> </ul> |
|  |              |    | TP    | Travaux pratiques - Développement  |
|  | Mobile IONIC | 80 | Cours | <ul style="list-style-type: none"> <li>La création d'une application mobile avec Ionic 2 et Angular 2</li> <li>La prise en main de Ionic 2</li> <li>Le démarrage d'un projet Ionic</li> <li>Le développement des pages d'application mobile</li> <li>Les composants de Ionic</li> <li>Les modules natifs</li> <li>L'installation de l'environnement et compiler pour Android et iOS</li> </ul>   |
|  |              |    | TP    | Travaux pratiques - Développement  |

|  |         |    |       |  |
|--|---------|----|-------|--|
|  | MongoDB | 40 | Cours | L'initiation à MongoDB pour les développeurs<br>L'installation de MongoDB sur Linux<br>La prise en main de MongoDB<br>La manipulation des documents dans MongoDB<br>La recherche des documents dans MongoDB<br>Les manipulations avancées dans MongoDB |
|  |         |    | TP    | Travaux pratiques - Développement  |

|               |               |     |          |   |
|---------------|---------------|-----|----------|---|
| Communication | Communication | 150 | Cours    | Introduction aux techniques de la communication<br>Présentation de projet<br>Prise de parole devant un public<br>Animation de réunion |
|               | Étude de Cas  |     | Pratique | Étude de cas : Projet 1<br>Étude de cas : Projet 2<br>Étude de cas : Projet 3   |

|              |      |
|--------------|------|
| Total heures | 1250 |
|--------------|------|