



# PLAN DE FORMATION

## Hybrid Technologies Solutions

370 route de Puechabon  
34380 VIOLS LE FORT

SIRET : 878 640 184 00015

TVA : FR78 878 640 184

## Votre contact :

MOMMER Christophe

**Tel.** 06 35 52 09 61

**Email** hybrid-technologies-solutions@outlook.com

## Formation : WebServices et Azure

Durée : 5 jours

### Présentation des services cloud Azure

- Architecture distribuée
- Données et accès aux données du cloud
- Technologies de service
- Qu'est ce que le cloud public, privé et hybride ?

### **Travaux pratiques**

*Manipulation du portail Azure*

*Création d'un projet ASP.NET Core avec accès aux données et exploitation sur Azure*

### La gestion des données avec Entity Framework

- Découverte ADO.NET
- Création d'un data model avec Visual Studio
- Requêtage des données

### **Travaux pratiques**

*Création d'un datamodel avec Visual Studio et exploitation*

### WebServices : création et consommation

- Services http
- Création d'une application Web API
- Consommation d'une application Web API
- Gestion des requêtes et réponses http
- Automatisation

### **Travaux pratiques**

*Manipulation des controllers*

*Utilisation des APIs depuis le navigateur et POSTMAN*

*Création d'un client .NET pour consommation de service*

## Personnalisation du pipeline

- Définition du pipeline ASP.NET
- Gestion de l'injection de dépendance
- Création de controllers et d'actions

### Travaux pratiques

*Manipulation de l'injection de dépendance*

*Création d'un filtre MVC*

*Création d'un middleware de debug*

## Hébergement de services : OnPremise et Azure

- Hébergement dans IIS OnPremise
- Hébergement de service dans Azure App Service
- Conteneurisation des services
- Gestion des services serverless

### Travaux pratiques

*Manipuler un exemple concret pour chaque point ci-dessus*

## Déploiement et gestion des services

- Déploiement avec les outils de Visual Studio
- Déploiement continu avec Azure DevOps
- Déploiement multi-slots
- Définition de services avec Azure API Management

### Travaux pratiques

*Déploiement d'un site ASP.NET Core sous Linux avec Nginx en Reverse Proxy*

*Exploitation des slots de déploiement Azure*

*Manipulation d'Azure API Management*

## Stockage de données avec Azure

- Différents types de stockages : choix et implémentation
- Données structurées et non-structurées
- Données distribuées avec Azure CDN
- Implémentation de cache extensible avec Azure Redis

### Travaux pratiques

*Utilisation d'Azure Storage pour la gestion des fichiers*

*Utilisation de CosmosDb comme base de données*

*Manipulation d'Azure Redis Cache*

## Diagnostique et surveillance

- Gestion du logging dans une application ASP.NET Core
- Outils de diagnostics Visual Studio
- Azure Application Insights

### Travaux pratiques

*Collecter et exploiter les logs (ETW et LLTng)*

*Ajouter Application Insights à un projet et l'utiliser*

## Sécurisation des services

- Découverte des solutions de sécurisations
- Sécuriser un site ASP.NET Core avec ASP.NET Identity

- Sécuriser un site ASP.NET Core avec Azure Active Directory

### **Travaux pratiques**

*Utilisation d'ASP.NET Identity*

*Utilisation d'Azure AD*

## Mise à l'échelle des services

- Qu'est ce que la mise à l'échelle ?
- Découverte du scaling automatique avec Azure
- Azure Application Gateway et Traffic Manager

### **Travaux pratiques**

*Définir le load balancing avec Azure Web Apps*

*Définir le load balancing avec Azure Traffic Manager*

## Compétences attendues :

A la fin de cette formation, les participants seront en mesure de :

- Expliquer et définir ce qu'est le cloud et une architecture cloud
- Définir les différentes stratégies d'accès aux données et choisir la meilleure
- Comprendre ADO.NET et l'accès aux données asynchrone
- Utiliser l'ORM Entity Framework Core pour accéder à une base de données relationnelle
- Expliquer c'est qu'un service REST
- Créer une API avec ASP.NET WebAPI
- Consommer une API avec le framework .NET
- Créer des actions et controllers personnalisés
- Utiliser l'injection de dépendances du framework ASP.NET Core
- Héberger un service sur un IIS Local, sous Azure Web App ou dans un conteneur
- Déployer sur Azure à l'aide de visual Studio et d'Azure DevOps
- Stocker des données brutes sur Azure
- Utiliser les services du système d'exploiter pour logger des informations
- Sécuriser l'accès aux ressources sensibles
- Gérer l'élasticité de vos webservice sur Azure