# *Architecture REST, développer des Web Services en PHP*

*Cours Pratique de 2 jours - 14h*
*Réf : STE - Prix 2024 : nous consulter*

Les services web conformes au style d'architecture REST (aussi appelés services web RESTful) établissent une interopérabilité entre les ordinateurs sur Internet. Vous apprendrez à implémenter une architecture REST, à utiliser les méthodes du protocole HTTP, ainsi qu'à implémenter un service REST via un framework PHP.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Réaliser des classes pour alimentera les Web Services

Créer des fonctions diverses renvoyant des données au format XML et JSON

Implémenter un Web service REST en mode CRUD

Concevoir des pages web consommant les Web services

Savoir implémenter un service REST via un Framework PHP

## TRAVAUX PRATIQUES

Développement d'une application web de type CRUD en mode REST.

# LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2021

### 1) Rappels sur la Programmation Orientée Objet

- Classe, instance, propriétés et méthodes, visibilité.
- Héritage, interface, classes abstraites.
- Méthodes automatiques et surcharge.

*Travaux pratiques : Réalisation de la classe ADO (Abstract Data Object) qui alimentera les Web Services.*

### 2) XML, JSON, DOM, SAX et XPath

- Document XML bien formé, règles de base.
- Document XML valide : DTD ou XSL.
- Le DOM PHP (analyse et création).
- Les XPath avec PHP et la validation avec PHP.
- Approche SAX : transformateurs XSLT.
- Les fonctions PHP de manipulation du format JSON.

*Travaux pratiques : Création d'une fonction récursive d'analyse DOM. Création d'une fonction d'encodage/décodage. Création d'une méthode de la classe ADO, renvoyant les données au format XML et JSON.*

### 3) Approche REST

- Principes de base et rappels HTTP.
- Les autres formats d'échanges : JSON, PHP sérialisé, MessagePack.
- Composants d'une architecture REST.
- Guides de conception d'une architecture REST.

## PARTICIPANTS

Développeurs PHP, chefs de projets.

## PRÉREQUIS

Bonnes connaissances du langage PHP en contexte Web (procédural et objet). Connaissances de base en XML et JavaScript souhaitables.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- URL logiques versus physiques.
- Définition des codes erreurs.
- Documenter un Web service REST.
- ROA versus SOA / REST versus SOAP.

*Travaux pratiques : Concevoir un Web Service.*

### 4) Implémenter un Web service REST

- Ecriture de Web Services : lecture, insertion, mise à jour et suppression de données.
- Sécurité des transactions.
- Problématique du cachage.
- Mashup.
- Tester un service REST : navigateur et outils de tests.

*Travaux pratiques : Création d'un Web Service en mode CRUD et sécurisation des opérations critiques. Paramétrage des types de retour. Création d'un flux RSS.*

### 5) Implémenter un Client REST

- Invoquer un Web Service en mode GET depuis PHP.
- Utilisation des sockets et de cURL pour la création d'un contexte d'appel avec d'autres méthodes (PUT/DELETE/POST).
- Gestion des erreurs.
- Spécificités de l'approche AJAX en mode XML et JSON.
- Spécificités de l'approche AJAX.
- Insertion de Mashup en mode DOM HTML.

*Travaux pratiques : Implémentation d'une page Web consommant les Web Services de plusieurs sources et présentation des résultats agrégés.*

### 6) Frameworks PHP

- Qu'est-ce qu'un framework ?
- Les frameworks de création d'API REST en PHP.
- Mise en place d'un Web Service avec un framework.

*Démonstration : Implémentation d'un service REST via un framework.*

## LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2025 : 27 févr., 16 juin, 22 sept., 22 déc.

PARIS
2025 : 20 févr., 02 juin, 15 sept., 15 déc.