

# ReST API, bonnes pratiques et sécurité

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Cybersécurité - sécurité informatique

**Action collective :** Non

**Filière :** Fondamentaux de la cybersécurité

**Rubrique :** Fondamentaux

**Code de formation :** R-SPI

## € Tarifs

**Prix public :** 1980 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

Découvrir les bonnes pratiques d'architecture et de design d'APIs ReSTful.

Découvrir les menaces auxquelles s'exposent vos API.

Découvrir les vulnérabilités les plus fréquentes.

Savoir repérer les points faibles d'une API.

Savoir corriger les vulnérabilités et développer de façon sécurisée

### Public visé

Cette formation n'est pas uniquement dédiée aux développeurs Java mais à tous ceux qui ont déjà développé ou qui souhaitent développer des APIs ReST dans les règles de l'art.

### Pré-requis

Connaissances en développement Web : JavaScript / HTTP / HTML.

## Lieux & Horaires

**Durée :** 21 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

## PROGRAMME

### Introduction aux APIs ReST

L'écosystème moderne

Roy Thomas FIELDING : Papa du ReST

Richardson's maturity model or Web Service Maturity Heuristic

H.A.T.E.O.A.S., Resource Linking & Semantic Web

### Conventions & Bonnes Pratiques

Pragmatisme, idéologie et ReSTafarians

Les conventions

Les différentes approches de versioning

Tips, tricks et bonnes pratiques de conception et de développement

Les "standards" ou presque

### Travaux Pratiques :

Définition et conception d'une API ReST.

### La boîte à Outils

Conception d'API ReST avec OpenAPI & Swagger

Debug et testing avec Postman

Sandbox

JSON Generator

JSON Server

### Travaux Pratiques :

Spécification d'une API ReST avec Swagger

Testing d'une API ReST avec Postman

BONUS : Implémentation d'une API ReST

### Rappels sur la Sécurité

Menaces et impacts potentiels

Les 4 principes de la sécurité informatique

## Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

## Présentation de l'OWASP TOP 10

### Authentification et Autorisation

Sécurité de l'authentification  
Cookies are evil  
CORS (Cross-Origin Resource Sharing)  
CSRF (Cross-Site Request Forgery)  
Anti-farming et rate-limiting (ou throttling)  
Autorisation et gestion des permissions  
Les différents niveaux de granularité des mécanismes de gestion de permissions  
Role-Based Access Control vs. Resource-Based Access Control  
OAuth2  
OpenID Connect

### Travaux Pratiques :

Recherche et exploitation de vulnérabilités d'authentification et d'autorisation avec Websheep

### Autres vulnérabilités

Canonicalization, Escaping et Sanitization  
Injection  
Data or Cache Poisoning  
ReDoS

### Travaux Pratiques :

Recherche et exploitation de vulnérabilités avec Websheep

### J.W.T

Rappels sur la cryptographie  
J.O.S.E.  
J.W.T. : Fonctionnement, risques associés et bonnes pratiques  
Vulnérabilités J.W.T.

### Travaux pratiques :

Recherche et exploitation de vulnérabilités avec Websheep.

### API Management

Intérêts et fonctionnalités des solutions d'API Management

## MODALITÉS

### Modalités

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

### Méthode

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.