

Séminaire de 3 jour(s)  
Réf : IRT

## Participants

Ce séminaire s'adresse aux chefs de projets, décideurs informatiques, développeurs, responsables informatiques, webmaster.

## Pré-requis

Aucune connaissance particulière.

Prix 2012 : 2430€ HT

## Dates des sessions

### Paris

27 mar. 2012, 19 juin 2012  
2 oct. 2012, 4 déc. 2012

### Aix

5 mar. 2012, 11 juin 2012

### Bruxelles

19 mar. 2012, 18 juin 2012

### Lyon

5 mar. 2012, 11 juin 2012

### Nantes

19 mar. 2012, 25 juin 2012

### Rennes

19 mar. 2012, 25 juin 2012

### Sophia-antipolis

5 mar. 2012, 11 juin 2012

# Les technologies du Web, synthèse

## OBJECTIFS

Ce séminaire de synthèse vous permettra de faire un point complet sur les technologies du Web. Il vous présentera d'une manière simple et concrète : les infrastructures et les techniques sous-jacentes ; les standards et les outils disponibles pour développer des applications efficaces et sécurisées ; l'impact de l'introduction des nouvelles technologies telles que la mobilité ou le commerce électronique sur les applications et plus généralement sur les comportements et la société.

### 1) Le système d'information

### 2) Les technologies de base

### 3) Les services de base

### 4) La sécurité

### 5) Les architectures d'application

### 6) Mobilité

## 1) Le système d'information

- Rôle des applications Intranet, Internet, Extranet dans le système d'information. Nouvelle infrastructure. Evolution vers les architectures n-tiers.

## 2) Les technologies de base

### Fonctionnement d'une infrastructure Internet

- Architecture. Les protocoles IP, IPv6, ICMP, UDP, TCP, adressage, ports applicatifs, nommage, DNS, routage. Noms de domaines.

### Topologie du réseau

- Fournisseurs d'accès. Opérateurs. Evolution vers les hauts débits : fibre optique FTTH.

## 3) Les services de base

### Messagerie

- Mime. Les protocoles (POP3, IMAP4, SMTP). Le spam. Communication synchrone. Les clients et les serveurs de messagerie. Les failles de sécurité.

### Annuaire

- Le concept. Protocoles d'accès, modèle de données. Panorama : gestion des utilisateurs, DNS, Whois, annuaires applicatifs, X.500. Le protocole LDAP. LDIF. Déploiement. L'offre : OpenLDAP, Sun/Netscape, IBM, Novell, Microsoft, Domino # critères de choix.

### Les moteurs de recherche et les portails

- Le rôle stratégique. Les techniques d'indexation, de référencement, de classement. Le trafic, les outils de supervision. Fonctionnement des moteurs Google, MSN... Les portails. Quelle audience ? Les liens sponsorisés, Adwords de Google, modèle économique.

### Travail collaboratif pour le Web

- Les particularités. Quels outils pour quels besoins ? L'environnement d'entreprise et l'environnement personnel. Les fonctions : groupware, workflow. Enjeux de Vista et des offres bureautiques (Officesystem).

### Multimédia sur IP

- Images, sons, vidéo : les formats GIF, JPEG, MP3, MPEG, VP8... TNT, vidéo à la demande : DVB-T, TVHD. Les logiciels de Streaming. La diffusion multicast. IPTV, WebTV, WebRadio. Le protocole SIP. Skype, Jabber. Les protocoles RTP, H323.

### Le Web

- Principes de base : URI, HTTP, HTML, HTML5. Le XML pour le Web. La présentation des informations (HTML, XHTML, feuilles de style...). Le client universel (browser) : Internet Explorer, FireFox... Les solutions PC léger, lourd, PDA. Les offres RSS et podcast.

### Le Web 2.0

- Concepts. Interface utilisateur riche, ergonomie. Logique de services. Rich Internet Application. Rich Desktop Application. Ajax, Flex, XUL, XAML, HTML5, etc. Blog, wiki, RSS, Atom, podcasting, vidcasting, bureautique en ligne. L'offre du marché. Les acteurs. Exemples : wikipedia, google, amazon, ebay, etc. Intégration du Web 2.0 au SI. Les langages (Javascript, Ecmascript Dart) : limites et enjeux.

### Le commerce électronique

- Rappel. Paiement sur le Net. La gestion de contenu (CMS). Les outils de mesure d'audience et d'analyse du trafic.

## 4) La sécurité

- Les types d'attaques sur TCP/IP.

### Services de sécurité

- Confidentialité, authentification, intégrité, refus de service, non-répudiation.

### Authentification

- Active Card, Secure ID, biométrie... Authentification PPP. Systèmes d'authentification Radius, Kerberos...

#### Sécurité d'accès

- Le firewall, le proxy. Architecture, la DMZ. Le filtrage de paquets, les routeurs filtrants, ACL.

#### Réseau privé virtuel

- Fonctionnement IPSEC, les protocoles sécurisés L2F, PPTP. Tunnel de sécurité. L'offre.

#### Cryptographie

- Législation. Clés symétriques et asymétriques. La signature électronique. Le tiers de confiance. Infrastructure de clé publique (PKI/EGC).

## 5) Les architectures d'application

### Introduction

- Les serveurs : bases de données, applications, Web. Leur positionnement par rapport à Internet.

### Le XML

- Présentation. Les XML Schema. Les parseurs.

- Les traitements XSLT. La publication avec XSL-FO. Les services Web. Langages XML (ebxml, XHTML, BPML...).

### Technologies côté client

- Les navigateurs, leurs impacts. Les plug-ins. Le langage HTML et ses limites. Javascript, CSS, DOM, DHTML, XHTML, le Flash. Les interfaces riches : composants ActiveX, applets Java, Flash, SVG, XForms, Ajax, etc. Interfaces graphiques XML : XUL, XAML, Vista.

### Technologies côté serveur

- Les architectures n-tiers. Les approches orientées composant. L'architecture JEE. Les Frameworks (Struts, Spring, Hibernate, etc.). L'architecture .NET. Framework .NET 3.5, Visual Studio 2010. Autres solutions PHP, Zend, architecture LAMP, Zope/Plone... L'accès aux données.

### Les serveurs Web et les serveurs d'applications

- La répartition de charge et la haute disponibilité. L'approche cluster. Les serveurs Web (Apache, IIS, wampserver...), Serveurs javascript NodeJS. Hébergeurs. Les serveurs d'applications. Service de présentation, d'objets distribués, de transaction, d'administration... L'offre commerciale : IBM WebSphere, Weblogic de BEA, etc. L'offre Open Source : TomCat, jBoss.

### Les architectures distribuées et les Web Services

- Les standards (SOAP, WSDL, UDDI, BPML, BPEL), mise en oeuvre. La connexion des Web Services aux applications existantes. Les architectures SOA. Spécificités. Panorama des autres technologies.

## 6) Mobilité

- Les PAN et les normes WI-FI, Wimax, Bluetooth. Réseaux LAN, Wireless Wan, boucle radio. Technologies en environnement cellulaire : GSM Data, GPRS. Réseaux haut débit EDGE, UMTS, HSDPA. Réseaux haut débit. Réseaux privés sans fil. IP en environnement mobile. Terminaux nomades. La sécurité.