



CATALOGUE de FORMATIONS 2009

Télécom et projets européens

JCP CONSULT

JCP-Consult

Les Arcades,
9 mail de Bourgchevreuil
Cesson Sévigné 35510
France

Tel : +33 2 23 27 12 46
Fax : +33 2 99 27 77 82
E-mail : contact@jcp-consult.com
Web site : <http://www.jcp-consult.com>

1. PRESENTATION DE JCP-CONSULT

JCP-Consult est une structure de conseil en stratégie et organisation spécialisée dans le domaine de la technologie des médias, de l'industrie et des services.

JCP-Consult est agréé organisme prestataire de formation.

JCP-Consult apporte une panoplie complète de services professionnels aux acteurs français et européens de l'Innovation et de la Recherche :

- Organisation et management de projets européens coopératifs pour les grands groupes et les PME,
- Conseil en stratégie et financement,
- Expertise technique et formation dans le domaine de l'audiovisuel (broadcast) et des réseaux large bande,
- Expertise transversale contenu/technologie/usages,
- Représentation et stratégie en normalisation,
- Aides à l'innovation aux PME au niveau régional, national et européen,
- Maîtrise d'ouvrage et management de projets,
- Audit Techniques et Opérationnels,
- Rédaction et gestion d'appel d'offre,
- Réponse à appel d'offre,
- Montage de partenariats, business développement,
- Stratégie et Lobbying.

2. INTRODUCTION

Nos experts, issus du monde de l'accès Large Bande ou de la téléphonie mobile et de la diffusion audiovisuelle, se proposent de vous présenter une synthèse des différents travaux de normalisation, que ce soit à TISPAN, l'ETSI, 3GPP, IETF, IEEE, DVB.

Ces synthèses sont le fruit d'un important travail sur les spécifications dès qu'elles sont publiées, mais aussi le fruit de nombreuses années d'expériences industrielles et de standardisation dans les différents comités sus-cités.

Pour chacune des formations proposées, ces experts vous donneront une vision synthétique et globale des travaux de spécification, et entreront dans les détails des sujets les plus pertinents à vos applications industrielles.

De plus, l'équipe de JCP-Consult, spécialisée dans le montage et la coordination de projets collaboratifs de recherche européens, vous proposent une formation au montage de projets dans le cadre du 7^{ème} programme-cadre de recherche européen.

Cette formation vous permettra de comprendre le fonctionnement du 7^{ème} PCRD et les règles, astuces et conseils pratiques nécessaires à la réussite du projet, de la rédaction de la proposition à la gestion de la vie du projet.

Chaque séance de formation est avant tout interactive et nos experts sont là pour répondre à toutes les questions que vous vous posez.

3. LISTE

- **IMS**
- **COMPRESSION DES EN-TETE**
- **SIP**
- **DRM**
- **IPSEC**
- **MONTAGE DE PROJETS EUROPEENS**

4. FORMATION IMS

INTRODUCTION :

L'évolution des réseaux 3G vers l'utilisation de l'IMS (IP Multimedia Subsystem) dans le coeur du réseau des opérateurs permettra le contrôle et la convergence des services à travers des réseaux de la nouvelle génération. Cette formation présente les éléments clés du réseau IMS, son architecture, les composants du réseau et les protocoles utilisés. Explication détaillée des procédures comprenant la QoS, la sécurité et la facturation.

Ce que vous pouvez attendre de cette formation :

- Comprendre une introduction à l'architecture de l'IMS
- Une très bonne vision du fonctionnement de l'IMS
- Connaissance des protocoles utilisés dans l'IMS

Public concerné :

- Ingénieurs réseaux et télécom, Chefs de projets

Durée

- 1 journée

CONTENU :

Partie 1: Introduction

- Présentation de l'évolution du réseau 3G vers le NGN (Next Generation Network), service « anywhere, anytime, for any device ».

Partie 2: L'architecture de l'IMS

- Présentation des différents plans de l'architecture utilisés pour établir le service IMS. Description des dispositifs qui composent le système IMS.

Partie 3: Signalisation

- Présentation des extensions SIP pour l'IMS et des différents protocoles utilisés pour faire la QoS, la sécurité, etc.

Partie 4: Procédures

- Présentation détaillée des actions pour le registre, la QoS, la sécurité, et l'établissement des sessions.

Partie 5: Facturation

- Présentation de la façon de facturer les services et l'utilisation des ressources réseau à travers les différents releases de l'UMTS.

Partie 6: Sécurité

- Aperçu de l'utilisation du protocole Diameter pour donner l'authentification et l'autorisation ainsi que la sécurité aux différents niveaux de l'IMS.

Partie 7: Applications

- Présentation des différentes façons de créer de nouvelles applications, les modes d'opération possibles pour les serveurs et les services proposés par l'IMS.

Pré requis: Connaissance des réseaux 3G

Méthodologie: Présentation avec support papier et projection de slides. Questions-réponses avec les intervenants.

Durée: 1 journée.

5. FORMATION COMPRESSION DES EN-TETES

INTRODUCTION :

Dans les réseaux d'accès sans fil comme les réseaux téléphoniques de troisième génération, les réseaux 802.x, l'utilisation d'un mécanisme de compression robuste va réduire le temps de transmissions et augmenter l'utilisation d'une ressource rare comme le support de transmission Hertzien. Le développement des nouveaux services multimédia à temps réel et l'utilisation de réseaux sans fil conduit à une utilisation de la compression des en-têtes pour offrir une bonne qualité de service.

Ce que vous pouvez attendre de cette formation :

- Comprendre une introduction aux différents mécanismes de compression des en-têtes
- Une très bonne vision du mécanisme RoHC (Robust Header Compression) spécifié par l'IETF qui permettra aux spécialistes du réseau de comprendre en détail son fonctionnement
- Description de la mise en œuvre de RoHC dans différents contextes

Public concerné :

- Ingénieurs en développement, Ingénieurs réseaux, Chefs de projets

CONTENU :

Partie 1: Introduction

- Présentation de la problématique à résoudre, introduction aux réseaux IP et couches protocoles concernées.

Partie 2: Types de compressions des en-têtes

- Le développement de la compression des en-têtes par différents groupes de standardisation a donné deux solutions qui sont introduites.

Partie 3: Historique

- Présentation des travaux qui ont été réalisés depuis le début de la compression des en-têtes.

Partie 4: Algorithmes utilisés dans la compression des en-têtes

- Aperçu rapide des algorithmes utilisés lors de la compression des en-têtes : contexte, classification des champs des en-têtes, algorithmes de : codage, régénération de contexte et réparation.

Partie 5: Mécanismes de Compression des en-têtes

- Présentation détaillée des mécanismes comme : Van Jacobson, CTCP/CRTP, RoHC, GEHCO, Header Suppression.

Partie 6: RoHC dans 3GPP

- Présentation détaillée de l'utilisation de RoHC dans les releases de l'UMTS

Partie 7: La Compression des en-têtes avec UDP-Lite

- Présentation de la suite des travaux, utilisation de nouveaux protocoles et de ses performances.

Pré requis: Connaissance des réseaux IP (IP, TCP/UDP, RTP, etc..)

Méthodologie: Présentation avec support papier et projection de slides. Questions-réponses avec les intervenants.

Durée: 1 journée.

6. FORMATION SIP

INTRODUCTION :

Les réseaux de la nouvelle génération (NGN) s'ouvrent et deviennent flexibles permettant l'interaction entre divers dispositifs (téléphone, ordinateurs, PDA, etc..) et technologies d'accès. Dans les réseaux NGN, la priorité est l'accès et la mobilité sans couture pour permettre une communication à tout instant, à tout endroit et avec tous les dispositifs. Les nouveaux services de communication sont nés sur le réseau Internet fixe. Mais avec la convergence vers le « tout IP », les réseaux mobiles veulent les utiliser. Ces services sont construits sur SIP un protocole qui peut travailler avec tous les protocoles de transport (TCP, UDP, SCTP, etc) et qui est indifférent pour le média. SIP est flexible, facilement extensible et ouvert ce qui permettra la création des services. SIP est un protocole de négociation et de maintien de sessions incontournable.

Ce que vous pouvez attendre de cette formation :

- Comprendre le fonctionnement du protocole SIP
- Une vision des extensions et nouvelles applications du protocole
- Les services SIP

Public concerné :

- Ingénieurs de développement, Ingénieurs réseaux, Chefs de projets

CONTENU :

Partie 1: Introduction

- Présentation de la problématique à résoudre, les caractéristiques de SIP et son objectif.

Partie 2: Historique

- Présentation des travaux réalisés à l'IETF pour normaliser la signalisation des sessions.

Partie 3: Core Protocol

- Présentation détaillée du protocole SIP, ses caractéristiques, terminologie, format des messages, description de SDP, les serveurs et les détails dans la communication avec SIP : registre, établissement de sessions .

Partie 4: Extensions

- Présentation détaillée des extensions de SIP pour la sécurité, la QoS, etc..

Partie 5: Services

- Présentation des différents services existant avec SIP, ses possibilités et ses extensions : IM, Présence, Location, Téléphonie.

Partie 6: Sécurité

- Présentation détaillée des différentes solutions pour la sécurité et les protocoles utilisés.

Partie 7 : Utilisation de SIP dans la 3G

- Présentation de l'évolution du réseau 3G, les extensions pour la 3G au sein de l'IETF

Pré requis: Connaissance des réseaux IP et des protocoles de téléphonie

Méthodologie: Présentation avec support papier et projection de slides. Questions-réponses avec les intervenants.

Durée: 1 journée.

7. FORMATION DRM

INTRODUCTION :

Dans le cadre de la diffusion de contenu sur internet, via la téléphonie mobile ou sur terminal PDA, il est essentiel de protéger les contenus tout en permettant leur large diffusion. Les solutions de DRM basées sur le chiffrement de contenus permettent une large distribution de contenus de manière sécurisée.

Ce que vous pouvez attendre de cette formation :

- Concept général de contenus, modes de diffusion possibles et modèles économiques associés.
- Normes et solutions standard de protection de contenus.

Public concerné :

- Ingénieurs de développement, Ingénieurs réseaux, Chefs de projets

CONTENU :

Partie 1: Introduction

- Présentation de la ressource contenu diffusable
- Modèles économiques pour la diffusion de contenus

Partie 2: Solutions de DRM

- Présentation des techniques de protections
- OMA DRM

Partie 3: Normes et standards

- Présentations des standards

Partie 4: Analyse des solutions

- Présentation des solutions existantes

Pré requis: Connaissance des réseaux 3G

Méthodologie: Présentation avec support papier et projection de slides. Questions-réponses avec les intervenants.

Durée: 1 journée.

8. FORMATION TUNNELS VPN IPSEC

INTRODUCTION :

De plus en plus, les entreprises ont besoin de partager des informations sur des sites éloignés en passant par internet. Dans le contexte de ce besoin d'échange et de partage de ressources, la sécurité devient un enjeu et une condition nécessaire. Afin de répondre à ces problématiques, il existe des solutions basées sur les VPN. Les VPN IPsec restent les mieux adaptés à ces besoins tout en assurant une meilleure sécurité au niveau IP au travers des réseaux hostiles comme Internet.

Ce que vous pouvez attendre de cette formation :

- Les réseaux distribués d'entreprises
- Besoin de partage de ressources et données sensibles entre sites
- Analyse de risque
- Solutions de VPN
- Les VPN IPsec statiques et négociés avec IKEv2.

Public concerné :

- Ingénieurs de développement, Ingénieurs réseaux, Responsables sécurité, Chefs de projets

CONTENU :

Partie 1: Introduction à la sécurité

- Éléments de sécurité
- Services fournis par la sécurité ACID
 1. Authentification,
 2. Confidentialité,
 3. Intégrité
 4. Disponibilité

Partie 2: Éléments de cryptographie

- Algorithmes à clé secrète
- Algorithme à clé publique ou asymétrique

Partie 3: Notion de PKI

- Objectifs de la PKI
- Caractéristiques et éléments de la PKI
- présentation des solutions commerciales et libres

Partie 4: Architecture de IKE

- Présentation du protocole IKEv2
- Présentation des solutions

Partie 5: Architecture IPsec

- Notions de VPN IPsec et SSL
- Services fournis par IPsec
- Protocoles AH et ESP
- Notions de SA (Security Association)
- Politique de sécurité et mise en place

Partie 6: Applications pratiques

- Mise en place d'un VPN statique
- Mise en place d'un VPN négocié avec IKEv2

Pré requis: Connaissances en sécurité

Méthodologie: Présentation avec support papier et projection de slides. Questions-réponses avec les intervenants.

Durée: 3 jours.

9. FORMATION MONTAGE DE PROJETS EUROPEENS

INTRODUCTION :

Le financement de Programmes de Recherche s'avère souvent être la pierre d'achoppement de nombreux laboratoires. En effet, bien que réunissant de nombreuses compétences scientifiques et techniques, chercheurs ou enseignants-chercheurs n'ont pas de façon spontanée accès aux clés qui régissent le succès des réponses à Appel d'Offres.

Ce que vous pouvez attendre de cette formation :

- comprendre le fonctionnement du 7^{ème} PCRD et savoir où trouver la réponse aux questions que tous se posent concernant l'organisation pratique d'un montage de réponse à Appel d'offre,
- avoir une très bonne vision générale des critères de succès d'une bonne proposition,
- recevoir un premier aperçu de l'après-proposition et des différentes étapes qui marquent l'entrée en vigueur d'un contrat avec la Commission Européenne.
- Comprendre comment se passe la gestion d'un projet collaboratif européen de manière pratique, et les ressources correspondantes.

CONTENU :

Partie 1: Avant la Phase de Proposition

- Financement des Projets
 1. Présentation succincte et non exhaustive des modes de financement nationaux, transnationaux et européens
 2. Présentation succincte du 7^{ème} PCRD et du site dédié
 3. Définition du « Sujet » qui fera l'objet de la proposition : comment lire les programmes-cadres ?
 4. Analyse du projet et positionnement par rapport au PCRD
 5. Choix des instruments (IP, NoE, STREP, CSA)

Partie 2: Durant la phase de Proposition

- Gestion Administrative du montage de Proposition
 1. Présentation détaillée de l'EPSS (outil d'inscription en ligne)
 2. Présentation des modèles de documents existants ;
 3. Etablir un budget (évaluer les ressources à concentrer pendant le déroulement du projet, modèles de coût,...)
 4. Etablir un calendrier, évaluer les ressources à concentrer pour le montage, méthodologie de travail,
 5. Présentation et Usage d'outil collaboratif
- La proposition
 1. Passage en revue des critères importants
 2. Technique & Innovation
 3. Organisation du projet
 4. Impact
- Montage du Consortium
 1. Présentation des actions relatives au montage du consortium (aspects pratiques, liens utiles)
 2. Mise en évidence des aspects légaux et de propriétés intellectuelles (Loi, Accord de Consortium : avantages et inconvénients modèle DECTA versus EICTA)

Partie 3: L'après-proposition

- Les procédures d'évaluation
- Le Lobbying
- La négociation et les différentes phases de signature du contrat :
 - Aspects importants et écueils à éviter.
- Le démarrage (Kick-Off)

Partie 4: Aspects pratiques

- Diverses séquences de Questions-Réponses visant à optimiser l'adéquation de la formation aux questions posées

Pré requis: Aucun prérequis n'est demandé ; une prise de contact individuelle par le biais d'un questionnaire sera proposée afin d'optimiser l'adéquation de la formation aux différents domaines scientifiques et techniques rencontrés

Méthodologie: Différents outils permettant une alternance de techniques seront proposés

dont :

- Présentation avec support papier et projection de slides,
- Travail en ligne sur les outils web,
- Séances de Brainstroming,
- Questions-réponses avec les intervenants.

Une présentation de la formation sera remise à chaque participant en guise de support pour ses actions futures de montage de projets.

Durée: 2 journées dont l'horaire type est de 8h45 à 17h30, comprenant une pause de 1 heure pour le déjeuner et deux interruptions d'1/4 heure en matinée et en après-midi.

10. AUTRES SUJETS

Nos experts peuvent aussi travailler sur des sujets tels que :

- Normes MPEG4, MPEG21...
- Architectures vidéo ou voix sur IP,
- DOCSIS / EURODOCIS et leurs évolutions les plus récentes (DOCSIS 3.0, M-CMTS)
- Architectures TV mobile
- Packet Cable, Packet Cable Multimedia
- Technologies câbles, sans-fil large bande...
- Présentation des spécifications quadruple-play : MBMS, DVB-H et CBMS