

# IPTV : architecture et meilleures pratiques

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/iptv-architecture-et-meilleures-pratiques*

| DURÉE | RÉFÉRENCE | CATÉGORIE |
|---|---|---|
| **4 jours (28h)** | **RST252** | **Télécoms : Voix sur IP** |

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Appréhender les différentes technologies IPTV et leurs fonctionnements
- Lister les différents blocs fonctionnels d’un système IPTV

## POUR QUI ?

- Ingénieurs ou architectes réseaux

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / Qu’est-ce que l’IPTV ?

- Enjeux et avantages des solutions IPTV
- Les acteurs du domaine
- Types de déploiement : IPTV, WebTV
- Les services IPTV :
- Live TV
- Services VOD (VOD, Time shifting, Catchup TV, Start Over)
- Personal Video Recording (PVR, NPVR)
- Electronic Program Guide, Insertion de pubs
- Les organismes de standardisation

### 2 / Système IPTV et ses composants

- L’architecture
- La tête de réseau (IRD, Video Router, Encodeurs)
- Le portail IPTV ou Middleware
- Les plateformes VoD et CDN
- Les réseaux d’accès (DSL, FTTH)
- Digital Home Network & Set-Top-Box
- La sécurité des contenus (CAS, DRM)

### 3 / Infrastructures et protocoles des réseaux multimédias

INNOV MAROC

- L'essentiel d'IP pour comprendre l'infrastructure IPTV
- Les protocoles TCP/IP
- Les différents types de routage pour les flux multimédia
- Le multimédia sur IP
- Les principes et usage de la QoS multimédia
- IP Multicast et MPLS
- Concepts et intérêts pour l'IPTV
- L'adressage IP Multicast et gestion des groupes Multicast : IGMP
- Le Multicast dans un environnement switché et routé
- Distribution de label : IP et ATM
- QoS multimédia sur MPLS

**4 / Le modèle IPTV**

- L'architecture : les principaux sous-systèmes
- Les chemins de flux multimédia
- Tête de réseau
- Coeur de réseau
- Réseau d'accès
- CDN : Content Delivery Network
- Les réseaux résidentiels numériquesLa sécurité du contenu

**5 / Les médias Vidéo et Audio**

- Signal vidéo: les fondamentaux
- Image numérique (Résolutions, Image ratio,...)
- La compression : codecs
- MPEG2 et MPEG4 et profils associés, comparaison
- Autres formats : VC-1, SVC
- La vidéo numérique compressée
- La diffusion numérique en mode broadcast
- Les signaux non compressés

INNOV MAROC

## 6 / L'IPTV à la maison

- Les réseaux numériques domestiques
- Les chemins de flux multimédia
- L'architecture hardware des Set-Top Box
- L'architecture software des Set-Top Box
- Le marché et fabricants de STB
- Exemples d'architecture

## 7 / Protection du contenu

- Le modèle DRM
- L'encryption
- Le contrôle d'accès
- L'authentification
- La gestion des droits
- La protection contre la copie
- Le marché et fournisseurs de solutions DRM
- Exemples de déploiement

## 8 / QoS et disponibilité réseau

- Les contraintes de QoS
- QoS et contrôle d’admission
- Mécanismes de niveau applicatif
- Retransmission RTP, FEC

## 9 / Introduction à la TV mobile

- DVB-H & DVB-SH
- MBMS

## 10 / Evolutions IPTV

INNOV MAROC

- IPTV et NGN (IMS)

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 26 au 29 Jan. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 23 au 26 Mars 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 18 au 21 Mai 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 13 au 16 Juil. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 14 au 17 Sep. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-maroc.com
**Web :** https//www.innov-maroc.com


INNOV MAROC — Tous droits réservés