

*Cisco Certified  
Network Associate  
640-802*

**Académie Cisco ESIEE**

*L. Perroton - [perrotol@esiee.fr](mailto:perrotol@esiee.fr)*

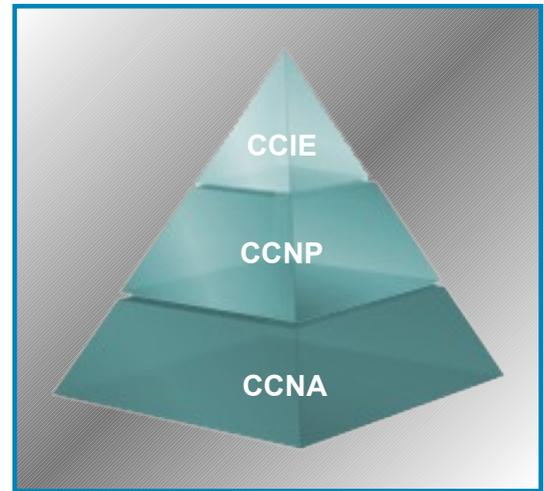


## **Certification CCNA 640-802: *Cisco Certified Network Associate***

- Une certification professionnelle de Cisco
- Un contenu qui comprends une connaissance de base des produits Cisco
- Mais un contenu qui comprends aussi des connaissances générales dans le domaine des réseaux
- Très reconnue par le secteur industriel
- Cisco leader mondial des équipements d'interconnexion réseaux
- Une référence en terme de compétences techniques de base sur les réseaux

# Les Certifications Cisco

- **CCNA** : Cisco Certified Network Associate
- **CCNP** : Cisco Certified Network Professional
- **CCIE** : Cisco Certified Internetwork Expert



## Cisco Academy ?

- Un programme de formation aux technologies réseaux élaboré par Cisco en collaboration avec des universitaires qui permet de se former aux métiers du réseaux
- Un réseaux d'établissements partenaires qui dispensent cette formation : les *Cisco Academy*

Organisation hiérarchique :

- **CATC** : *Cisco Academy Training Center* (1 par pays)
- **Académies Régionales**
- **Académies Locales**

# Cisco Academy : contenus

- Contenu élaboré par Cisco en collaboration avec des universités américaines
- CCNAv3.1 / CCNA 640-801 **EOL 7/2009 remplacé par** CCNAv4.0 « Exploration » / CCNA 640-802
- 4 **parties** (prévu pour 70h chacun)
- ~10 **modules** ou **chapitres** par partie
- Un module porte sur un thème précis
- Un support de cours intégralement en ligne (e-learning)
- Un serveur <http://cisco.netacad.net>
- Forums, supports, exemples, mini simulateurs...

## CCNA Exploration 1 *Notions de base sur les réseaux*

- Notions de base sur les réseaux, protocoles, modèles OSI
- Introduction à TCP/IP, couche transport, notion d'adressage et de routage IPv4
- Couche liaison de données et physique OSI, STP, UTP, Fibre, Wireless, Ethernet et ARP, câblage et tests des LAN
- Notions d'IOS, commandes de base, configurations

# CCNA Exploration 2

## *Routing*

- Architecture d'un routeur, routage statique, configuration
- Protocoles de routage à vecteur de distance RIPv1
- VLSM, classless routing CIDR
- RIPv2
- Table de routage
- EIGRP
- Protocoles de routage à état de liens, OSPF

# CCNA Exploration 3

## *LAN et Switch*

- Réseaux locaux
- Switch, IOS, sécurité
- VLAN, routage inter-VLAN
- VTP
- Spanning Tree Protocol (STP), PVST+, RSTP, RPVST+
- CDP (Cisco Discovery Protocol)
- Réseaux sans fils

# CCNA Exploration 4

## Réseaux WAN

- Réseaux WAN, PPP
- Frame Relay
- Sécurité
- ACL Standards, étendues et complexes
- VPN
- DHCP, NAT, Ipv6
- Dépannage des réseaux

## CCNA Exploration : résumé du contenu

Chapitre	Notions de base sur les réseaux	Protocoles et concepts de routage	Commutation de réseau local et réseau local sans fil	Accès au réseau étendu
1	Vivre dans un monde en réseau	Présentation du routage et du transfert de paquets	Conception du réseau local	Présentation des réseaux étendus
2	Communication sur un réseau	Routage statique	Concepts et configuration de base de la commutation	Protocole PPP
3	Fonctionnalité et protocoles des couches applicatives	Présentation des protocoles de routage dynamique	Réseaux locaux virtuels	Protocole Frame Relay
4	Couche transport OSI	Protocoles de routage à vecteur de distance	Protocole VTP	Sécurité du réseau
5	Couche réseau OSI	Protocole RIP version 1	Protocole STP	Listes de contrôle d'accès
6	Adressage du réseau : IPv4	VLSM et CIDR	Routage entre réseaux locaux virtuels	Services de télétravail
7	Couche liaison de données	RIPv2	Concepts et configuration de base d'un réseau sans fil	Services d'adressage IP
8	Couche physique OSI	Table de routage : examen détaillé		Dépannage du réseau
9	Ethernet	Protocole EIGRP		
10	Planification et câblage des réseaux	Protocoles de routage d'état des liaisons		
11	Configuration et test de votre réseau	Protocole OSPF		

# Cisco Academy : ressources

- Beaucoup de choses sur le net (pas forcément gratuit !!)
- <http://www.labo-cisco.com/> (Supinfo)
- <http://cisco.goffinet.org/>
- Cisco CCNA Preparation Center :  
<http://forums.cisco.com/eforum/servlet/PrepCenter?page=main>
- Simulateurs : *PacketTracer*, *GNS3*, *dynamips/dynagen*, *vnuml*, *netkit*, *Boson*, *RouterSim*...
- Livres : Richard Deal (McGraw Hill), Todd Lammle (Sybex), Wendell Odom (Cisco Press) **en français**

# Cisco Academy : évaluations

- 1 **test** à la fin de chaque **modules** (en ligne)  
=> validation des acquis (~20 questions QCM)
- 1 **examen** à la fin de chaque **parties** (temps limité)  
=> évaluation de la formation (~50 questions QCM)  
=> mise en situation similaire à la certification
- Les évaluations sont conservés sur le serveur netacad
- Validation des 4 parties => « *Voucher* »  
(réduction de prix pour la certification)

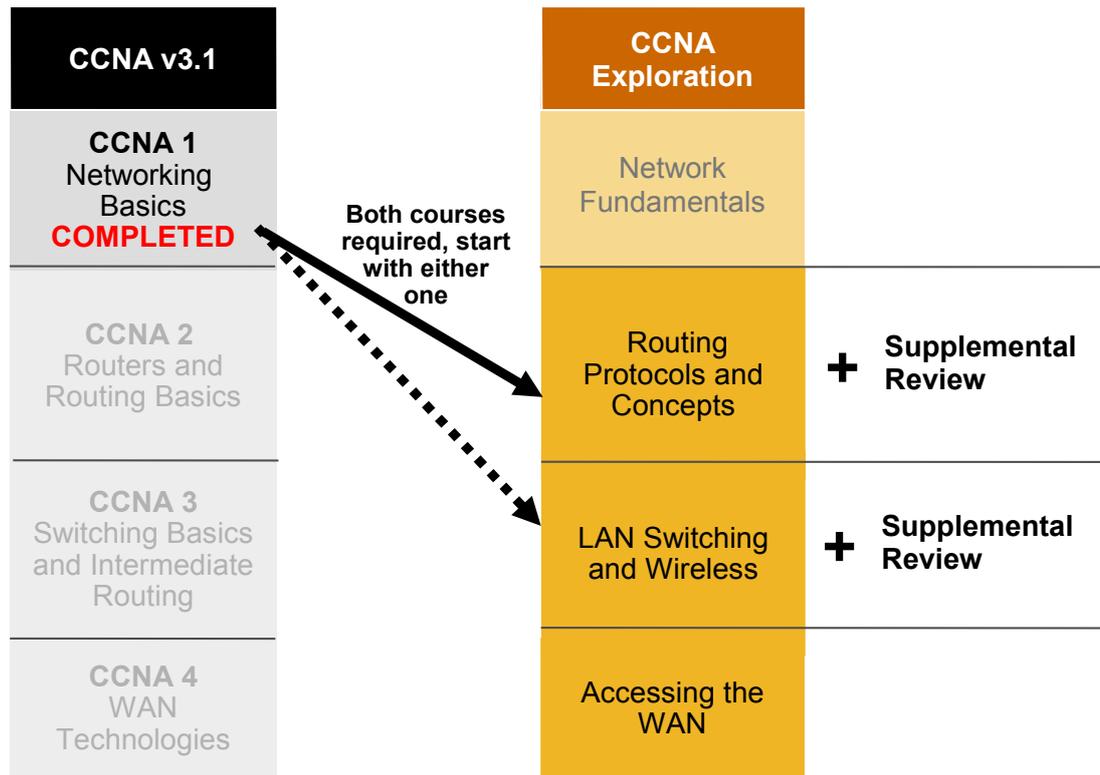
# Cisco Academy : calendrier

- ~4 modules par mois
- Tests de fin de modules activés 8:00->7:00 tout les jours
- 4 essais possibles (80% pour valider)
- Examen CCNA1 : Nov. / Janv. (en temps limité (~1:30))
- Examen CCNA2 : Mars
- Examen CCNA3 : Mai
- Examen CCNA4 : I4FR Octobre

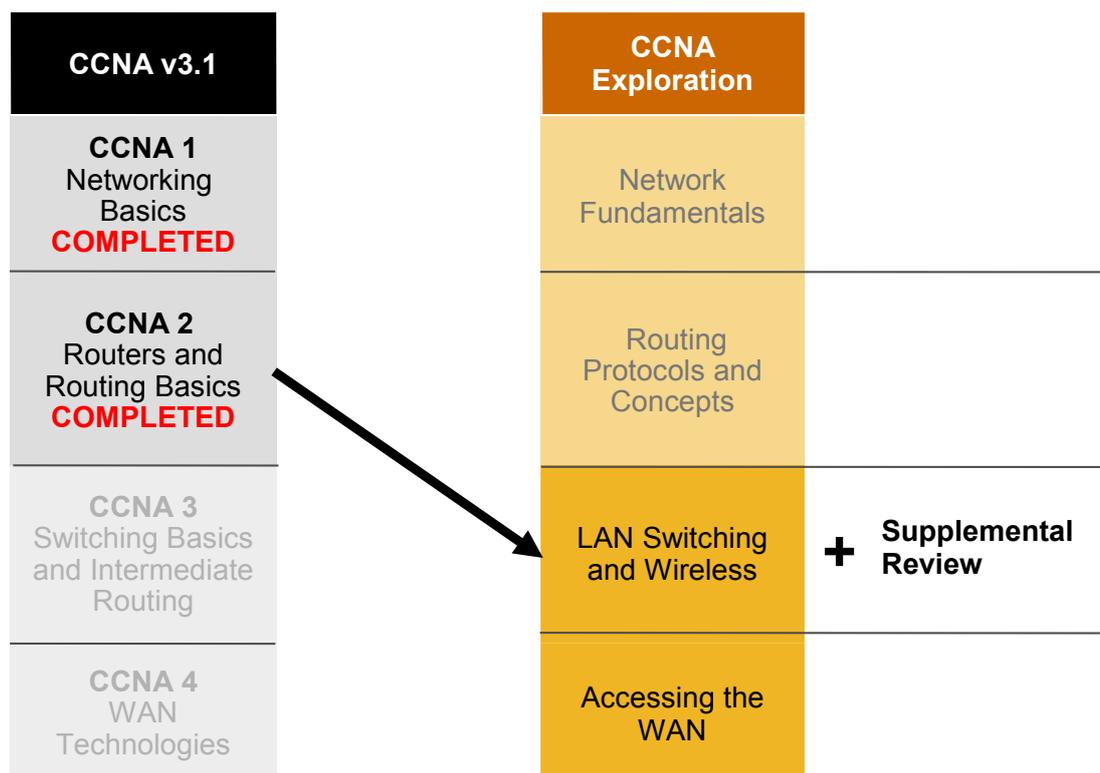
## Migration CCNAv3.1 vers CCNA Exploration

- Pas de correspondance **directe** entre CCNAv3.1 et CCNA Exploration
- Recommandations de **mises à niveau** pour couvrir le gap entre CCNAv3.1 et CCNA Exploration
  - Indispensable pour la certification
  - Sujets peu ou pas couverts en CCNAv3.1
  - Sujets non ré-abordés dans la suite du cursus Exploration

# Migration CCNA 1 v3.1 vers CCNA Exploration



# Migration CCNA 2 v3.1 vers CCNA Exploration



## Mise à niveau CCNA 1 v3.1 vers CCNA Exploration

CCNA Exploration 1: Network Fundamentals			
Chapter	Chapter Name	Section	Section Name / Comments
5	OSI Network Layer	All	All Sections
6	Addressing the Network	Section 6.3	Assigning Addresses
		Section 6.4	Is It on My Network?
		Section 6.5	Calculating Addresses
		Section 6.6	Testing the Network Layer
7	OSI Data Link Layer	Section 7.4	Putting It All Together
9	Overview of Ethernet	Section 9.6	Hubs and Switches
		Section 9.7	Address Resolution Protocol
10	Planning and Cabling Your Network	All	All Sections
11	Configuring and Testing Your Network	All	All Sections

## Mise à niveau CCNA 2 v3.1 vers CCNA Exploration

Course	Chapter	Chapter Name	Section	Section Name / Comments
CCNA Exploration: Network Fundamentals	6	Addressing the Network	Section 6.5	Calculating Addresses
	7	OSI Data Link Layer	Section 7.4	Putting It All Together
	9	Overview of Ethernet	Section 9.6	Hubs and Switches
			Section 9.7	Address Resolution Protocol
	10	Planning and Cabling Your Network	Section 10.3	Developing and Addressing Scheme
			Section 10.4	Calculating the Subnets
CCNA Exploration: Routing Protocols and Concepts	1	Introduction to Routing	Section 1.4	Path Determination and Switching
	2	Static Routing	Section 2.4	Static Routes with Next Hop Addressing
			Section 2.5	Static Routes with Exit Interfaces
			Section 2.6	Summary and Default Static Routes
			Section 2.7	Managing and Troubleshooting
	5	RIP Version 1	Section 5.3	Verification and Troubleshooting
			Section 5.4	Automatic Summarization
	6	VLSM and CIDR	All	All Sections
	7	RIPv2	All	All Sections
	9	EIGRP	All	All Sections
	10	Link State Routing Protocols	All	All Sections
11	OSPF	All	All Sections	