

## FORMATION TECHNOLOGIES RÉSEAUX VUE D'ENSEMBLE

La formation Technologies réseaux : vue d'ensemble sur 4 jours va vous permettre de vous familiariser avec les réseaux afin de déployer les éléments essentiels au fonctionnement réseaux informatiques au sein de votre entreprise. Le but de cette formation est de vous fournir des connaissances et compétences solides dans le domaine des réseaux. À terme, vous serez en mesure de comprendre et d'appliquer les différentes technologies et protocoles disponibles à vos réseaux

### PROGRAMME

#### 1/ Appréhender les réseaux au niveau local

- Vue d'ensemble des réseaux locaux
- Connaître les principaux organismes existants
- Appréhender les réseaux usuels
- Connaître la classification des réseaux
- OSI : modèle Open Systems Interconnection
- Assimiler l'ensemble des composants d'un réseau

#### 2/ Le réseau Ethernet : Présentation et fonctionnement

- Introduction globale à Ethernet
- Appréhender la méthode d'accès CSMA/CD
- Trouver les adresses MAC
- Vue d'ensemble des topologies
- Connaître les différents connecteurs et câblages
- Assimiler le format des trames Ethernet II, 802.2 et 802.3

#### 3/ Appréhender la commutation au sein des réseaux

- Connaître les diverses extensions Ethernet
- Effectuer des pontages
- Comprendre le spanning tree (MSTP, PVRST, STP, PVST, RSTP)
- Appréhender la commutation de niveau II
- Les réseaux locaux virtuels VLANs
- Assimiler et appliquer la norme 802.1q
- Appréhender la commutation de niveaux 3 et 4

#### 4/ ATM, XDSL et LRE : Introduction aux technologies

- Introduction au réseau ATM : structure ATM, commutation, AAL...
- Connexion xDSL : principes, familles et composants
- Réseau LRE : définition, principes et composants

PRIX (INTER-ENTREPRISE) : 2350 euros

4 jours

RE110

Vous souhaitez organiser cette formation dans vos locaux ?

**Demandez Houily au  
01 42 62 91 86**

### OBJECTIFS

- Visualiser et classer les principaux points des réseaux
- Connaître les différentes offres des opérateurs du marché
- Connaître les principaux enjeux en matière de sécurité et disponibilité
- Savoir proposer des choix en termes de réseaux

### PRE-REQUIS

- Avoir une connaissance générale des réseaux
- Bien connaître le protocole IP

### PUBLIC CONCERNE

- Professionnels voulant se familiariser avec les réseaux de données
- Consultant en RSI
- Personne souhaitant disposer d'une vision globale sur les réseaux

### DATES INTER-ENTREPRISES

A distance

15/03/2021, 21/06/2021, 04/10/2021,

Paris

15/03/2021, 21/06/2021, 04/10/2021,

Si vous souhaitez organiser cette formation a une autre date contactez-nous.

## NOUS CONTACTER

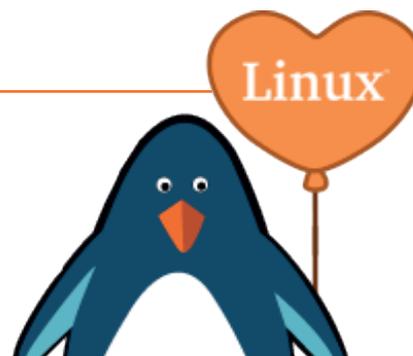
**AGORATIC**

21 rue Louise Weiss  
75013 Paris

Tel : 01 84 17 44 76

Tel : 01 42 62 91 86

[www.openska.com](http://www.openska.com)



## **5/ Réseaux WiFi : Présentation et fonctionnement**

- Introduction aux réseaux WiFi
- Appréhender les réseaux sans-fil
- Wireless Area Network (WLAN) : réseau local sans fil
- Vue d'ensemble des topologies
- SSID : rôle et enjeux de la clé alphanumérique
- Visualiser les extensions de WLAN
- Connaître les différentes méthodes de commutation
- Appliquer les normes associées
- Déployer la sécurité : Clés WEP, WPA, RADIUS et EAP

## **6/ Vue d'ensemble des réseaux étendus**

- Présentation générale des réseaux étendus
- Appréhender le protocole HDLC
- Se servir de RTC : réseau téléphonique commuté
- Fonctionnement du RNIS : réseau numérique à intégration de services
- Point-to-Point Protocol (PPP) : structure, CHAP, PAP, OTP...

## **7/ Le routage et le MultiProtocol Label Switching (MPLS)**

- Introduction au routage
- Les modes de fonctionnement et limites du routage
- MPLS : introduction au MultiProtocol Label Switching
- Dispositifs du MPLS : QoS, VRF, Sécurité...

## **8/ Le Border Gateway Protocol : réseaux BGP**

- Introduction au BGP
- Appréhender la structure du réseau
- Mode de fonctionnement
- Connaître les limitations du BGP

## **9/ VoIP (Voix sur IP) : Communiquer par la voix**

- Introduction générale à la VoIP
- Appréhender la numérisation de la voix et les codecs
- Les différentes contraintes de la VoIP et Gigue
- Assimiler les protocoles RTP / RTCP
- Solliciter les différents protocoles : SIP, MGCP et H323

## **10/ TOIP (Telephony over Internet Protocol) : Communiquer par la voix**

- Introduction générale à la ToIP
- Visualiser les différents Composants
- Les ports de lignes téléphoniques FXS et FXO
- Comprendre RNIS : réseau numérique à intégration de services
- QSIG : protocole de signalisation standard
- Connaître les passerelles
- Appréhender les différentes topologies

### **11/ QoS (Qualité de service) : Optimiser les ressources d'un réseau**

- Introduction générale
- Les dispositifs de congestion
- Connaître les causes de la congestion
- Appréhender les modèles de QoS
- Comprendre la classification et le marquage en termes de QoS
- IntServ : Integrated Services Model RSVP et COPS
- DiffServ : Differentiated Services Model DSCP et IP Precedence
- Connaître les modes de gestion de files d'attente : LLQ, CBWFQ, FIFO...
- Prévenir la congestion WRED et RED
- Appréhender le Policing and shaping
- CoS, DSCP, MPLS, BGP : intégration

### **12/ Introduction au mode de diffusion multicast**

- Introduction générale au multicast
- Appréhender les grands principes
- L'adressage en matière multicast
- IGMP : optimisation de la diffusion de trames de multidiffusion
- le routage en termes de multicast
- Les différents protocoles de routage (PIM SM, DVMRP, MBGP...)

### **13/ Être capable de gérer les différents réseaux**

- Introduction générale à la gestion des réseaux
- Administrer des réseaux : fonctions clés
- Appréhender les analyseurs matériels
- Appréhender les analyseurs de trafic réseau
- Le Simple Network Management Protocol (SNMP)

### **14/ Sécuriser les réseaux disponibles**

- Bases en termes de sécurité réseau
- Connaître les différentes attaques réseau
- Sécurité réseau : sondes, outils de corrélation, pare-feu, proxies,...
- Traduire des adresses : SATVPN / VPDN, PAT et NAT
- Les protocoles fondamentaux: PPTP, IPSec, GRE et L2TP

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTES

En préambule notez que pour tout ce qui attrait à de la formation la marque AGORATIC appartient à la société Openska.

### PRESTATION DE SERVICES

Dans le cas d'une formation sur site, et à défaut de convention particulière, la société Openska n'est pas tenue d'effectuer l'installation des produits. En cas de demande de la part du client, ces prestations seront facturées au tarif journalier de formation en vigueur à la date de la commande.

### PRIX ET CONDITIONS DE PAIEMENT

Nos prix sont établis hors taxes. La facture est adressée au client après exécution de la prestation.

Celle-ci peut être adressée directement à un organisme de gestion de ses fonds de formation sous réserve qu'un bon de commande de la part de cet organisme soit adressé à Openska au moins deux semaines avant le début de la prestation. Cette disposition ne dispense pas le client d'adresser un bon de commande à Openska. En cas de non règlement par l'organisme de gestion des fonds de formation du client, quelle qu'en soit la cause, la facture devient exigible auprès du client. Tout stage commencé est considéré comme dû dans son intégralité.

### RÈGLEMENT

Le règlement des factures peut s'effectuer :

- par chèque
- par virement bancaire :

**HSCBC France**  
Établissement 30056  
Code guichet 00915  
Compte 09150035179  
Clé 60

en indiquant le numéro de(s) facture(s).

Les factures sont payables à réception, net sauf autre échéance indiquée sur la facture. Tout retard de paiement par rapport à cette échéance entraînera de plein droit : des frais financiers de 1,5% par mois au prorata temporis, l'application d'une clause pénale égale à 20% du prix de vente hors taxes, l'exigibilité immédiate des factures non échues.

Openska se réserve le droit de suspendre ou d'annuler les prestations en cours, sans pouvoir donner lieu à des dommages et intérêts pour le client. Tous droits et taxes applicables sont facturés en sus, conformément aux lois et règlements en vigueur. L'attestation de stage est jointe à la facture.

### CONVENTION DE FORMATION

Une convention de formation standard peut être adressée sur simple demande de la part du client.

### CONVOICATIONS

Openska ne peut être tenue responsable de la non réception de la convocation quels qu'en soient le ou les destinataires chez le client, notamment en cas d'absence du ou des stagiaires à la formation. Dans le doute, il appartient au client de s'assurer de l'inscription de ses stagiaires et de leur présence à la formation.

### ANNULATION, ABSENCE REPORT D'INSCRIPTION

Toute annulation d'inscription doit être signalée par téléphone et confirmée par écrit.

- Une annulation intervenant plus de deux semaines avant le début du stage ne donnera lieu à aucune facturation.
- Une annulation intervenant entre une et deux semaines avant le début du stage donne lieu à la facturation au Client de 50% du coût de la totalité du stage.
- Une annulation intervenant moins d'une semaine avant le début du stage donne lieu à la facturation de la totalité du coût du stage.

Un report intervenant moins de deux semaines avant le début du stage est considéré comme une annulation. En cas d'absence du stagiaire, la prestation commandée sera facturée en totalité.

### ANNULATION D'UN STAGE

Openska se réserve la possibilité d'annuler tout stage interentreprises en cas de manque de participants, de problème d'approvisionnement de supports de stage ou de problème technique et ce sans aucun dédommagement. Dans ce cas, les stagiaires seront prévenus au moins une semaine avant le début du stage et leur inscription automatiquement reportée à la session suivante.

### RESPONSABILITÉ

Sauf faute lourde, la société Openska limite sa responsabilité au montant des prestations fournies. Concernant le passage de tous les types de tests de certifications, la société Openska dégage toute responsabilité en cas de problème, notamment d'ordre technique.

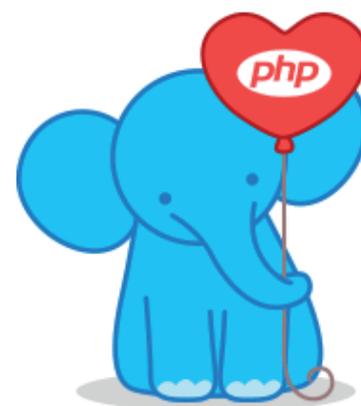
### ATTRIBUTION DES COMPÉTENCES, LITIGES

L'élection de domicile est faite par Openska à son siège social. Les parties s'efforceront de résoudre à l'amiable tout différend susceptible d'intervenir entre elles à l'occasion de l'interprétation ou de l'exécution du contrat.

A défaut d'accord amiable, le différend sera soumis au Tribunal de Commerce de Paris, appliquant la loi française.

### PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'utilisation des documents remis lors des stages est soumise aux articles 40 et 41 de la loi du 11 mars 1957. Aux termes de l'article 40 de la loi du 11 mars 1957 "toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou ses ayants-droit ou ayants-cause est illicite". L'article 41 de la même loi n'autorise que "les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective" et "les analyses et courtes citations, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source". Toute représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, ne respectant pas la législation en vigueur constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et 429 du Code Pénal. La responsabilité du client serait engagée si un usage non autorisé était fait de ces logiciels ou supports de stage. L'exportation de certains produits peut être soumise à des réglementations spécifiques françaises ainsi qu'à celles établies par le Département du Commerce des Etats-Unis. Toute exportation effectuée en violation de ces réglementations est interdite. Il appartient au client de se conformer à l'ensemble des réglementations applicables en ce domaine.



ORGANISME DE FORMATION RÉFÉRENCÉ SOUS LE NUMÉRO : 117 555 432 75