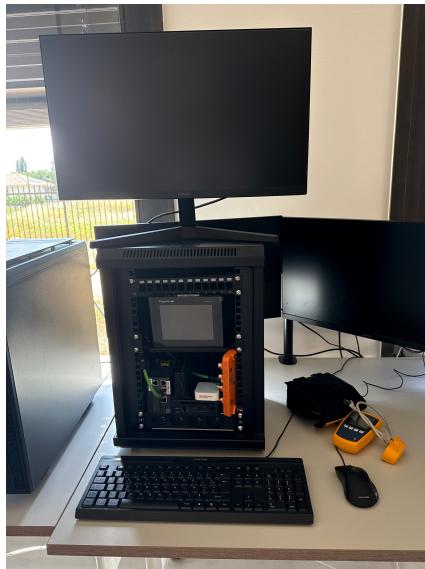


## Réseaux LAN, téléphonie IP, cybersécurité et supervision

Réf : 2362PK007

**Plateforme pédagogique modulaire pour la conception, la maintenance et la sécurisation de réseaux professionnels.**



**Description :** CIEL-NetLab Pro est un laboratoire réseau complet intégrant switches, IPBX, combinés IP, serveurs, supervision, VLANs et sécurité. Il permet d'enseigner les bases des réseaux (Bac Pro) jusqu'à la mise en œuvre d'architectures complexes et sécurisées (BTS).

**Problématique industrielle :** Comment concevoir et maintenir une infrastructure réseau fiable et sécurisée, intégrant services (DHCP, DNS), téléphonie IP, segmentation VLAN, supervision et détection d'intrusion, dans un environnement professionnel ?

**Scénario Pédagogique :** Les élèves sont missionnés pour déployer l'infrastructure réseau d'une PME (téléphonie IP + postes bureautiques). Ils doivent planifier les VLANs, configurer les services DHCP/DNS, paramétriser le système de téléphonie IP, capturer les trames SIP, sécuriser les ports du switch, et mettre en place une supervision réseau.

## Pédagogie et ressources

### BAC PRO CIEL

Bac pro CIEL : Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique

### BTS PRO CIEL

BTS pro CIEL : Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique

Autre formation : Ecoles supérieures (IUT, écoles d'ingénieurs), STI2D

### Supports pédagogiques

- Documentation technique et pédagogique incluse

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUE PROPOSÉES

- Réaliser une infrastructure réseau complète (câblage + services)
- Configurer VLANs, serveurs DHCP, DNS
- Installer une solution de téléphonie IP sur IPBX
- Mettre en œuvre des outils de supervision (Zabbix, Wireshark)
- Appliquer des mesures de sécurité : port security, filtrage, VLAN voix/data

Référence du marché : DAF-2025-0000124

**BAC PRO CIEL**

- Brassage et raccordement RJ45
- Configuration de VLAN sur switch Cisco
- Serveur DHCP et tests d'attribution
- Mise en service IPBX avec combinés IP
- Capture Wireshark (flux SIP)

**BTS CIEL**

- Routage inter-VLAN, filtrage ACL
- Déploiement supervision SNMP / Zabbix
- Sécurisation avec port security / authentification MAC
- Portail captif WiFi avec filtrage d'accès
- VPN site-à-site et tunnel sécurisé

**VERSIONS DISPONIBLES**

<b>Version</b>	<b>Contenu-spécifique</b>
<b>Standard- (Bac-Pro)</b>	Switchs, combinés IP, baie, serveur DHCP/DNS, TP découverte et mise-en-service VLAN/DHCP
<b>Option-Supérieure-(BTS)</b>	+ IPBX Grandstream, supervision SNMP, VPN, portails captifs, TP cybersécurité avancée

¶



Référence du marché : DAF-2025-0000124