

Moyens pédagogiques de l'**IPI Lyon**

2024-2025

L324 - WiFi SandBox - VPN - Serveurs IPI

Salle IT de l'IPI Lyon (L324)



*Vous allez probablement vous former dans la salle informatique dédiée à l'IPI Lyon située en **salle L324***

*« **L324** » signifie « Bâtiment **Leclair** au **3^{ème}** étage », **24** étant la numérotation de la salle
Cette nomenclature de salle est valable pour toutes les salles du Campus **RENÉ CASSIN***

La salle L324 en quelques mots

Elle peut accueillir jusqu'à 34 apprenants

Chaque place dispose d'un écran qui pourra servir de 2nd écran pour plus de confort visuel

De plus, la salle propose ...

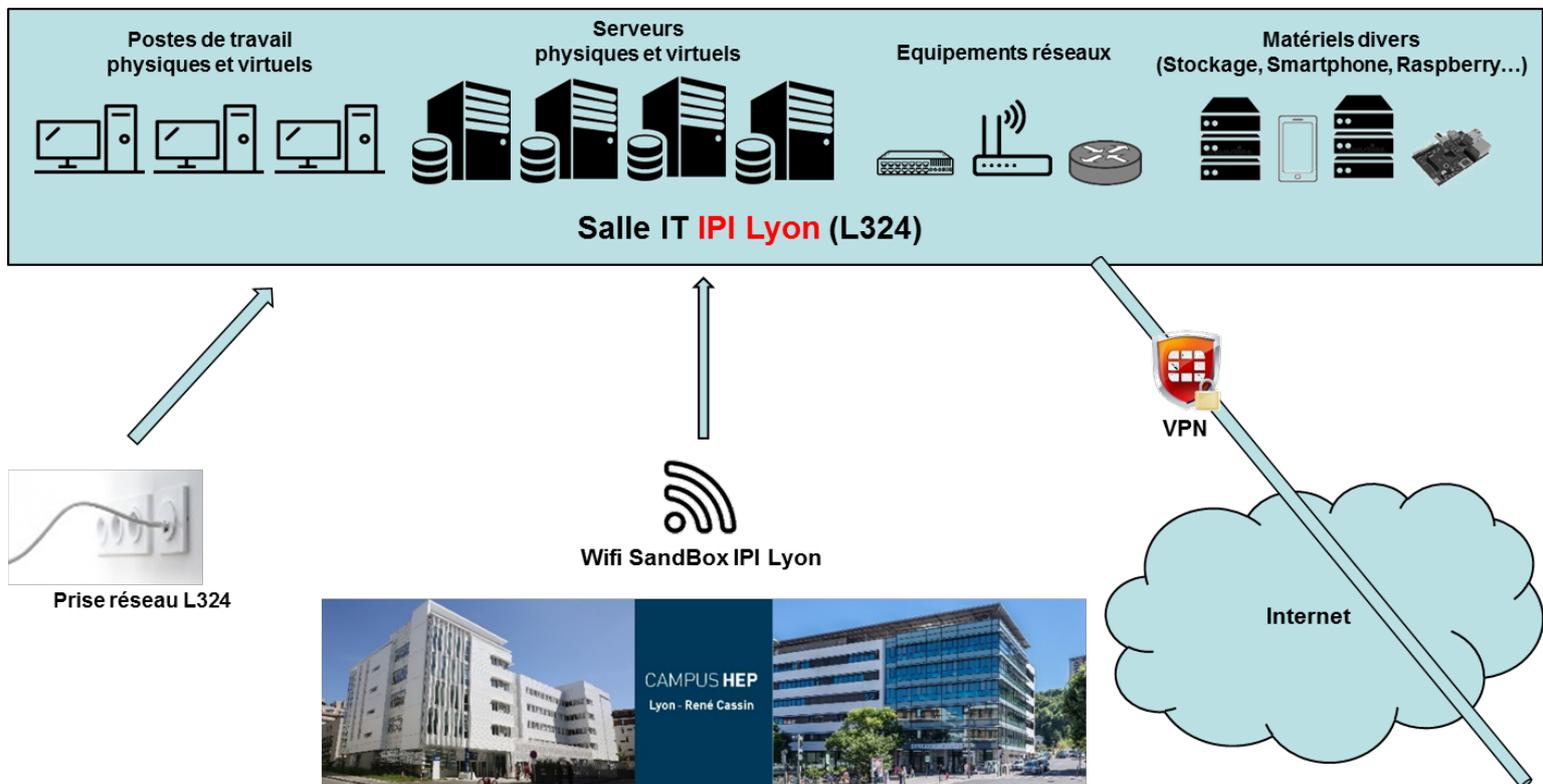
- Une vingtaine de postes de travail fixes,
- Anciennement 8 serveurs HPE (Dorénavant hébergés dans le datacenter du campus René Cassin)
- 3 NAS Synology
- Environ 90 prises réseaux pour se raccorder au **réseau IT pédagogique de l'IPI Lyon**
- Environ 90 prises électriques
- Un VDI (Vidéoprojecteur Interactif) comme dans toutes les salles du Campus **RENÉ CASSIN**
- Des fournitures diverses (Claviers, souris, connectiques...)
- D'autres fournitures sont disponibles en L308 (Bureau de l'équipe pédagogique de l'IPI Lyon)

Accès au réseau IT pédagogique de l'IPI Lyon

Les appareils connectés **réseau IT pédagogique de l'IPI Lyon** pourront communiquer ensemble

De plus, vous pourrez vous y raccorder depuis divers endroits :

- Depuis la salle IT de l'IPI Lyon => Via les prises réseaux présentes en L324
- Depuis le Campus RENÉ CASSIN => Via le réseau WiFi de l'IPI (SandBox)
- En dehors du Campus HPE => Via une solution VPN (Promotions TSTN et ASRBD)



Prises réseaux de la L324

Contexte : Vous êtes en salle L324

En L324, vous avez la possibilité de vous raccorder sur le **réseau IT pédagogique de l'IPI Lyon** à travers l'une des nombreuses prises réseaux disponibles dans cette salle

Le **réseau IT pédagogique de l'IPI Lyon** vous permet :

- De communiquer avec d'autres machines connectées sur ce réseau (PC portables des autres apprenants, machines virtuelles et divers matériels informatique...)
 - o Utilisation d'outils et protocoles classiques (Ping ICMP / RDP / SSH / Telnet / FTP ...etc.)
 - De plus, le réseau donne accès à internet avec une connexion fibre dédiée
- Pour résumer, l'environnement idéal pour monter vos laboratoires informatiques

Comment faire ?

1. Raccordez simplement votre machine (Exemple : Votre PC portable) sur une prise réseau de la salle L324 à l'aide d'un câble RJ45



```
Carte Ethernet Ethernet0 :
  Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
  Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigab
  Adresse physique . . . . . : 00-50-56-01-0C-A3
  DHCP activé. . . . . : Oui
  Configuration automatique activée. . . : Oui
  Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::c84a:51d7:326a:
  Adresse IPv4. . . . . : 10.2.100.213 (préféré)
  Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.0.0
```

Voici le résultat d'une commande `ipconfig` d'une machine connectée en L324
En DHCP, on doit trouver une adresse IP en 10.2.x.x et un masque de sous-réseau en 255.255.0.0

Si vous décidez de fixer votre adresse IPv4, ce n'est pas nécessairement bloquant
Votre machine communiquera avec les autres machines du réseau (Selon votre adressage IP)

Votre machine risque simplement de ne pas pouvoir accéder à internet
Afin d'y remédier, vous pouvez définir la passerelle par défaut & DNS sur 10.2.255.253

Solution WiFi SandBox

Contexte : Vous êtes sur le Campus René Cassin

Vous avez la possibilité de vous raccorder au **réseau informatique de l'IPI Lyon** via le réseau WiFi « SandBox »

Il s'agit d'un réseau sans fil masqué qui est dédié à aux apprenants de l'IPI Lyon

Cette dernière vous donne les mêmes possibilités qu'une prise réseau de la salle L324 (Accès internet privilégié et fibrée, communication avec les machines connectées sur ce réseau)

A ce jour, ce réseau WiFi couvre la majeure partie des bâtiments Leclair et Berthet
Il existe cependant quelques zones d'ombre (ou faibles) telles que les toilettes ...

Comment accéder à la SandBox ?

1. Depuis votre machine, listez les réseaux WiFi disponibles
Vous devriez apercevoir un réseau masqué
2. Sélectionnez-en un
3. Le nom du réseau est « SandBox » (Veuillez respecter la casse)
4. Utilisez votre identifiant IPI + Mot de passe que l'on vous a fourni
Il s'agit du même trousseau que pour accéder à votre boîte mail



Il est possible qu'il y ait plusieurs réseaux WiFi masqués, essayez-les tous (Il y en a généralement 1 voire 2) et vous finirez par trouver le bon réseau

Vous devriez obtenir une adresse IP dans le réseau 10.2.0.0 /16 qui est le **réseau pédagogique de l'IPI Lyon** et serez reliés aux machines de la salle L324

Les serveurs DHCP, DNS et Gateway sont tous les 3 sous l'IP 10.2.255.253
10.2.255.253 est ouvert au ping

Solution VPN

Contexte : Vous n'êtes pas au Campus RENÉ CASSIN

Si vous disposez d'une machine avec une connexion internet, l'IPI Lyon vous propose une solution VPN qui vous permettra d'administrer les différents matériels IT raccordés au réseau de l'IPI Lyon

Le champ d'application principal du VPN s'applique notamment aux promotions TSTN, TSA et ASRBD qui disposant d'un serveur dédié dans le cadre de la formation

Veuillez bien noter que le tunnel VPN ne peut fonctionner si vous êtes situés sur les différents réseaux du Campus

Comment utiliser le VPN de l'IPI ?

1. Téléchargez et installez le client VPN « FortiClient »

<https://www.forticlient.com/downloads>



Aux dernières nouvelles, les versions récentes de FortiClient pose problème

Version complète du logiciel avec période de grâce de 3 jours, blocage total ensuite

Si c'est toujours le cas au moment de votre lecture, la solution de contournement sera d'utiliser un client plus ancien mais fonctionnel (Client gratuit sans période d'essai ou quelconque blocage)

Voici une version du client VPN fonctionnant bien « FortiClientVPNSetup_6.2.0_x64 »

A chercher sur internet

Sinon demander au référent technique (cf. à la dernière page de ce document)

2. Une fois dans FortiClient, ajoutez une nouvelle connexion VPN avec les paramètres suivants :



Editer la connexion VPN

VPN VPN SSL VPN IPsec

Nom de la connexion

Description

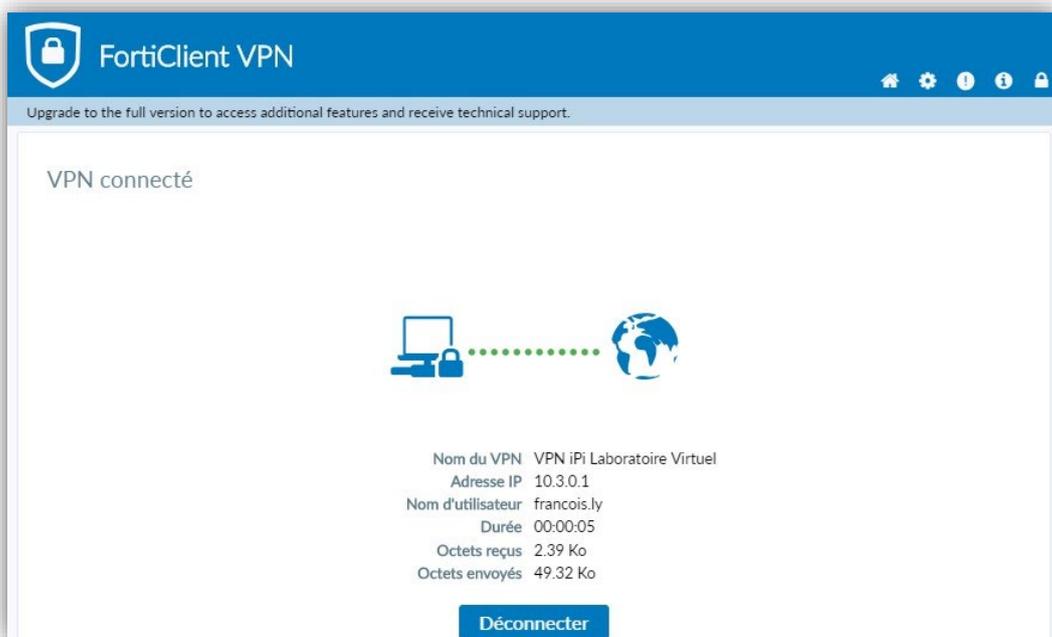
Passerelle distante ✕
+Ajout d'une passerelle distante

Port personnalisé

Certificat Client

Passerelle distance VPN à copier-coller :
https://vpn-laboipi.campushep-lyon.net:10443

3. Connectez-vous à l'aide de vos identifiants habituels



Dans le screen ci-dessus, on aperçoit que la connexion VPN est faite

Vous obtenez une adresse en 10.3.x.x

Ce réseau est routé vers le réseau 10.2.0.0 /16 commun à la salle L324 et à la WiFi SandBox)

Dorénavant, c'est un peu comme si votre machine était physique située au Campus RENÉ CASSIN et connectée avec câble réseau en salle L324 ou via le réseau WiFi SandBox proposé par l'iPi Lyon

Précisions techniques

La solution VPN vous permet d'atteindre une machine du réseau de l'IPi (10.2.0.0 /16) depuis chez vous

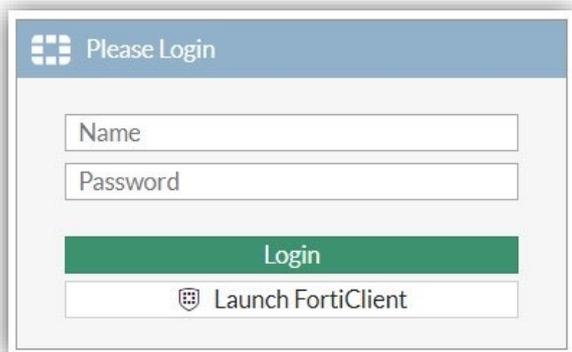
Si vous tentez par exemple de faire un ping sur un serveur ESX situé dans le **réseau pédagogique de l'IPi Lyon**, le ping risque de réussir à faire le trajet aller mais pas le retour, l'ESX ne sachant pas comment « sortir » ou « revenir »

La solution sera lui définir la configuration IP suivante :

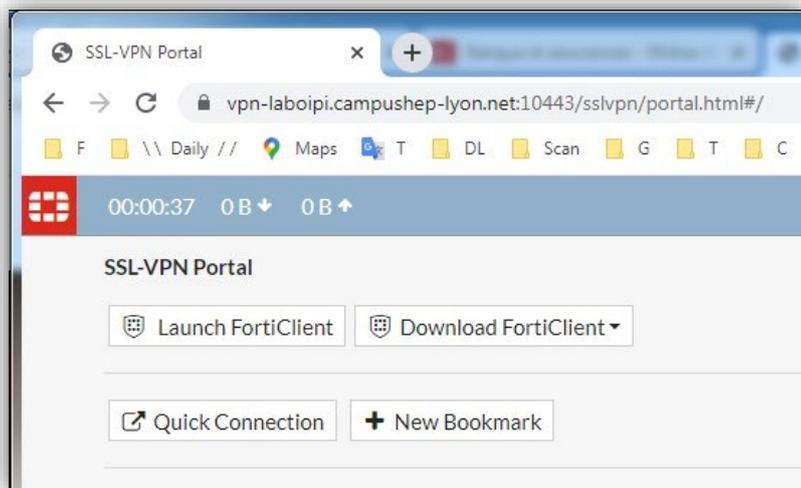
Adresse IP	Choix 1 : Fixe de votre choix Choix 2 : Automatique (Attribuée par le serveur DHCP de l'IPi Lyon - 10.2.255.253)
Masque de sous-réseau	255.255.0.0
Passerelle par défaut	10.2.255.253

En cas de soucis et de doutes : Tester vos identifiants

1. A partir d'un navigateur, allez sur <https://vpn-laboipi.campusRenéCassin-lyon.net:10443>
2. Entrez vos identifiants



A screenshot of a login form titled "Please Login". It features a blue header with a grid icon. Below the header are two input fields: "Name" and "Password". A green "Login" button is positioned below the password field. At the bottom, there is a button with a shield icon and the text "Launch FortiClient".



Si vos identifiants sont corrects, la connexion se fera avec un temps de connexion

Serveurs de l'IPI Lyon (TSTN, TSA & ASRBD)

Contexte de la rentrée 2024-2025

Chaque promotion TSTN, TSA & ASRBD disposeront d'un serveur dédié dans le cadre de la formation

En termes de ressources, chaque serveur dispose à ce jour de :

- CPU Intel Xeon avec 20 cœurs logiques
- 192 Go de RAM
- Stockage SSD de 2 To
- 3 HDD SAS de 900 Go sur contrôleur RAID matériel
- Carte ILO

Ces serveurs sont hébergés dans le datacenter du campus René Cassin où sont notamment hébergés les matériels de production des différentes écoles du groupe Igensia et C&D

Il est ainsi logique que les apprenants n'y disposent d'aucun accès physique et le référent technique IPI de manière limitée et contrôlée

En sachant cela, les apprenants disposeront d'une relative liberté quant à la gestion du serveur :

Réaliser des installations / Gérer le RAID matériel si besoin, évitez de trop trifouiller dans le « BIOS » / RBSU) au risque perdre des fonctions, visu sur les disques voire perdre le contrôle du serveur

Les apprenants concernés vont gérer leurs serveurs respectifs à distance :

- Dans un 1^{er} temps à travers la console d'administration de la carte ILO
- Dans un 2^{ème} temps, travailler directement sur l'hôte que vous auriez mis en place

Exemple : Vous décidez d'installer Windows Server sur le serveur 2

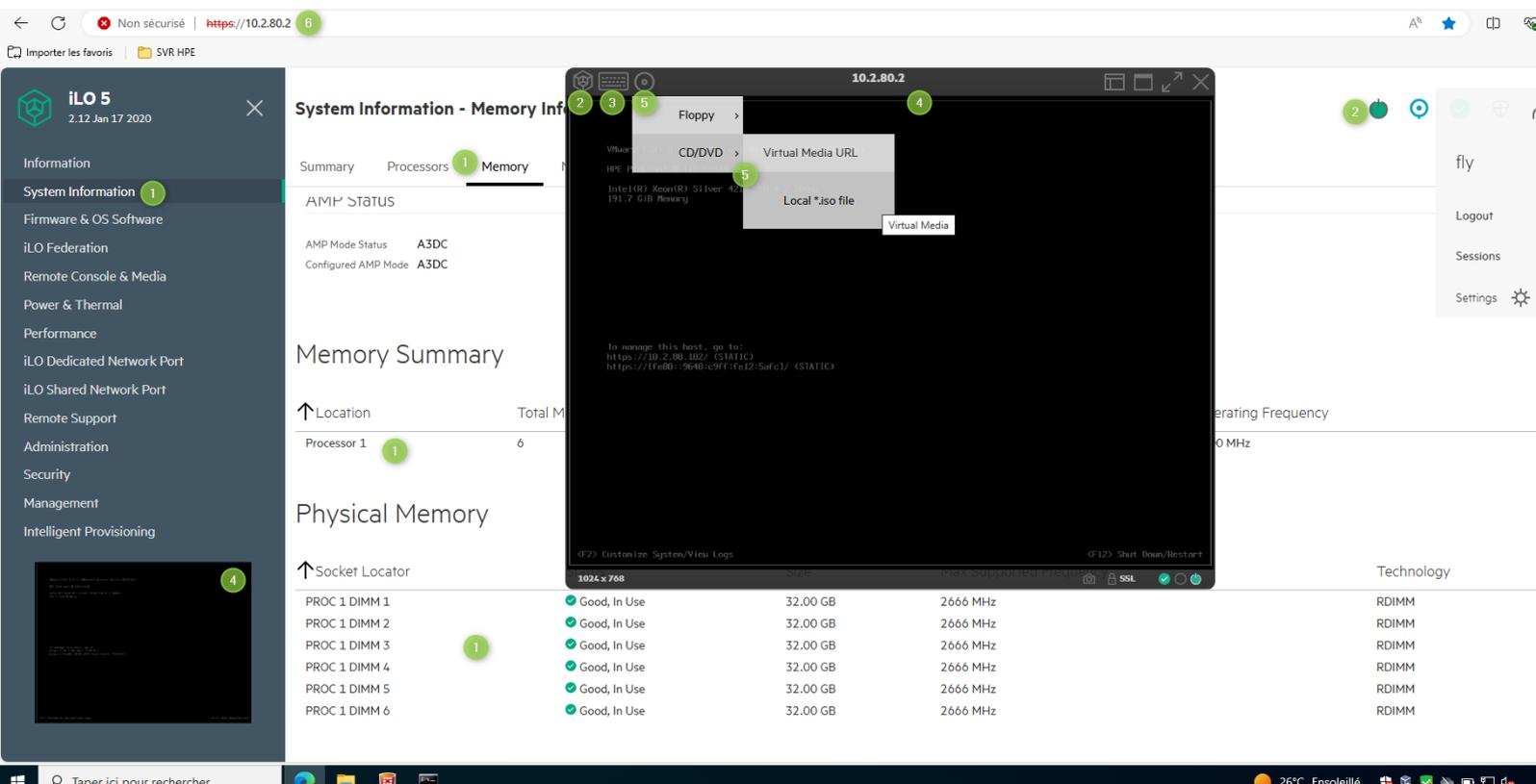
- Vous allez dans un 1^{er} temps vous connecter sur la carte ILO du serveur 2 (IP 10.2.80.2)
- A travers la console HTML5 de la carte ILO permettant de visualiser l'écran du serveur
 - o Réaliser l'installation Windows Server
 - o Sur Windows Server, configurer l'ouverture de la connexion bureau à distance (RDP) *
- A travers RDP
 - o Vous connecter sur le serveur afin d'y travailler plus sereinement

* Ne disposant pas licences ILO, une fois l'installation de Windows Server réalisé, l'affichage se déconnectera toutes les minutes

Tout comme en situation professionnelle, une fois la solution choisie installée (Windows Server pour l'exemple), l'idée est de s'y connecter directement (RDP, portail web, SSH...) sans passer par l'ILO



Décryptage de la console d'administration de ILO



ILO est un matériel intégré sur la plupart des serveurs HPE permettant de les gérer à distance

La carte ILO permet de visualiser en direct son état (Points 1), d'éteindre ou d'allumer le serveur (Points 2), envoyer un signal clavier (Point 3) ...etc.

ILO permet notamment de visualiser l'écran local du serveur, qu'il soit éteint ou allumé, à travers une console HTML5 (Points 4)

Depuis la console HTML5 (Points 5), il existe une fonction de CD/DVD virtuel permettant d'injecter l'ISO de votre choix afin de réaliser une installation directement sur le serveur physique

On peut se connecter sur la carte ILO à travers un navigateur web (Point 6) à partir du moment où l'on est situé sur le **réseau pédagogique de l'IPI Lyon**

Serveur attribué à votre promotion	: Serveur 4	(TSTN 2A 2023 2025)
Adresse IP de l'ILO	: 10.2.80.4	
Identifiant / MDP ILO	: Apprenant	Chevalrose02
MDP RBSU (BIOS)	: Ipiapprenant	<i>Veillez noter que RBSU est en mode qwerty</i>

Référent technique

François LY
Formateur Référent de l'iPi

7, rue Jean-Marie Leclair
69009 Lyon
04 72 85 17 35

fly@groupe-igs.fr
www.ipi-ecoles.com