



École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées

Travailler à l'Ensimag

**ressources informatiques
et ordinateur personnel**

**(dans les locaux Ensimag ou depuis
l'extérieur)**

Le service informatique Ensimag



Quentin ALLO
Support



François BROQUEDIS
Systèmes & Réseaux



Ghislain ESCORNE
Systèmes Pédagogiques



Lionel GADILLE
Développement S.I.



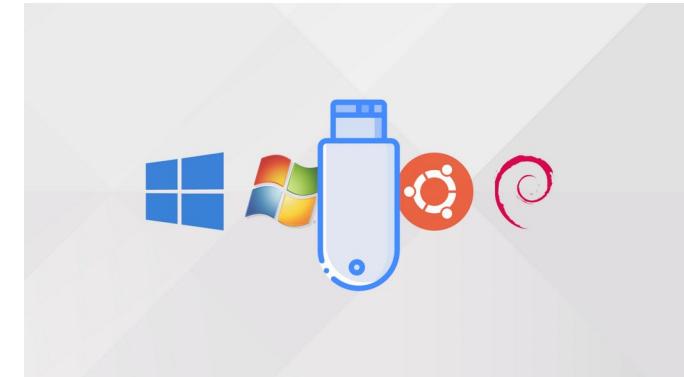
Patrick KOCELNIAK
Systèmes & Réseaux



Karine Xue
Développement S.I.

Etat des lieux systèmes

- Plateformes d'enseignement Ensimag : majoritairement Linux avec des salles en multi-boot Ubuntu (un peu, beaucoup, passionnément,...) / FreeBSD (un peu pour les TP réseaux) / Windows (très très très peu)
- Et vous ? Sondage en direct !



Documentation

- Documentation Service Informatique / Bug Busters

<https://ensidoc.ensimag.fr>



Grenoble INP
ensimag | BUG BUSTERS
Support informatique par et pour les étudiants

Linux à l'Ensimag : Ubuntu 22.04



- Distribution Ubuntu LTS (24.04) 64 bits avec une sélection de logiciels utiles pour les TP (Python, Emacs, VsCode, Eclipse, etc...)
- Installée sur tous les PC des salles de TP Ensimag
- Méthode de configuration universelle via des playbooks Ansible (PC TP, PC étudiants, machines virtuelles, WSL...)
- *wikipedia* : **Ansible** est une plate-forme logicielle libre pour la configuration et la gestion des ordinateurs. Elle combine le déploiement de logiciels (en) multi-nœuds, l'exécution des tâches ad-hoc, et la gestion de configuration.

Identifiants Grenoble INP / Ensimag

- Techniquement, moult identifiants sur moult systèmes répartis sur Grenoble
- Mais dans la pratique : identifiant Ensimag = identifiant Grenoble INP = identifiant Photocopieurs. Par contre l'identifiant Mail (logiciel zimbra) = adresse mail
- Adresses e-mail : <Preénom>.<Nom>@grenoble-inp.**org**
- Webmail : <https://webmail.grenoble-inp.org>
- Mots de passe : unifiés par le Copass (coffre fort de mots de passe)
- Pour gérer son mot de passe : <https://copass-client.grenet.fr> : propagation sur tous les services Grenoble INP ; délai : < 5 minutes sauf mail. Données nécessaires : nom, prénom, date de naissance, email personnel.



Données personnelles et quota

- **Identifiants :**
 - traditionnellement appelé "login"
 - 1 identifiant unique par utilisateur
 - 1 espace appelé Home Directory unique par utilisateur pendant toute la durée de scolarité
- **Quotas disques:**
 - **10 Go** et/ou 200000 fichiers
 - Quota plein : faire le ménage (en mode console)

Protection
des données

Matériels pédagogiques

- (bientôt) 15 salles de TP e100, e101, e102, e103, e106, e200, e201, e212, e300, e301, e303, e310, D100, D101, D201
- Environ 500 PC DELL avec clavier écran + souris nommés "ensipcXXX".
- Accès à distance : PC des salles TP via réveil mail + client RDP / ssh (en mode VPN).
https://ensidoc.ensimag.fr/outils_ensimag/utiliser_les_machines_a_distance/
- Wifi dans les bâtiments (eduroam et wifi-campus)
- Blocs multiprises pour vos PC portables personnels en salles TP



Impressions

- L'impression ne sort pas si on ne va pas la chercher
- Identification par badge / carte étudiant (solution n°1 à privilégier) : carte étudiant à associer la première fois avec le login et le mot de passe Grenoble Inp
- Identification par code numérique (solution n°2 en secours) :
 - Login Grenoble Inp / Ensimag
 - Password : code numérique à récupérer sur <https://impression.grenoble-inp.fr/>
- Possibilité d'imprimer depuis le portail web (uniquement des .pdf) <https://impression.grenoble-inp.fr/>



Quotas :

- Quota initial : 150 pages
- Ajout mensuel : 50 pages
- Cumul maximum : 200 pages



Vérifier son quota et ses impressions : le quota est ici exprimé en €

- <https://impression.grenoble-inp.fr/>
- Login et mot de passe Grenoble Inp

Nota Bene : aucune possibilité d'achat de crédits supplémentaires. Ne rien acheter sur la solution équivalente UGA où vous pourrez payer mais pas imprimer !



- Documentation complète :
https://ensidoc.ensimag.fr/outils_ensimag/wifi/
- 2 réseaux Wifi accessibles à l'Ensimag : **eduroam / wifi-campus**
 - Eduroam (solution à privilégier) :
 - <**login INP**>@grenoble-inp.fr et <**password INP**>.
 - Wifi-campus (solution de dépannage) :
 - <**login INP**> et <**password**> à saisir sur le portail captif



- Le VPN est indispensable pour l'accès à distance aux ressources informatiques Ensimag
 - Privilégier le **VPN Ensimag Etudiants**
 - En secours, utiliser le VPN INP / UGA : vpn.grenet.fr
- Documentations :
https://ensidoc.ensimag.fr/outils_ensimag/vpn/vpn_ensimag/
https://ensidoc.ensimag.fr/outils_ensimag/vpn/vpn_inp_uga/vpn_inp_uga/
https://ensidoc.ensimag.fr/outils_ensimag/vpn/vpn_mobile/
- Connexion filaire et VPN :
 - Le VPN peut être utilisé sur réseau wifi ou réseau filaire.

Accès à distance aux PC des salles TP - réveil

- Réveil d'un PC (ensipcxxx des salles TP) par mail à :
 - ensipc-wake@ensimag.fr
 - Documentation complète :
https://ensidoc.ensimag.fr/outils_ensimag/utiliser_les_machines_a_distance/
- Liste des ensipcxxx 2025-2026 :
 - ~~ensipc57 à ensipc78~~ (e100)
 - ~~ensipc82 à ensipc103~~ (e101)
 - **ensipc104** à **ensipc144** (e301)
 - **ensipc145** à **ensipc185** (e106)
 - **ensipc500** à **ensipc540** (e102)
 - **ensipc001** à **ensipc041** (e103)
 - **ensipc300** à **ensipc339** (e303)
 - **ensipc349** à **ensipc389** (e212)
 - **ensipc050** à **ensipc090** (e300)
 - **ensipc500** à **ensipc540** (c200)
 - **ensipc550** à **ensipc590** (e200)
 - **ensipc591** à **ensipc631** (e201)



Via un client RDP :

- Windows : « **Connexion bureau à distance** » (mstsc.exe)
- Ubuntu : **Remmina**, Rdesktop
- Mac OS : **Client Rdp** (à récupérer sur le site de Microsoft)
- Accès à ensipcxxx.ensimag.fr via identifiants personnels.
- Pour une bonne performance, être raisonnable sur la résolution d'écran. Sous Remmina par exemple, le réglage du profil de connexion avec « Utiliser la résolution du client », « Disable smooth scrolling », profondeur de couleur « 16 bpp », ainsi que « Commute dynamic resolution update » dans la barre d'icônes Remmina, donne de bons résultats.





- **Depuis Linux via VPN** (exemple avec ensipc213 de la salle e102) :
 - Session ssh en ligne de commande :
ssh username@ensipc213.ensimag.fr (mode console seul)
 - Transfert de fichiers :
scp/sftp username@ensipc213.ensimag.fr (en ligne de commande)
filezilla (en mode graphique)
- **Depuis Windows via VPN** :
 - Session ssh en ligne de commande :
free mobaXterm (<https://mobaxterm.mobatek.net/>),
smartty (<http://smartty.sysprogs.com/download/>) : ssh avec terminal X intégré
 - Transfert de fichiers :
filezilla
mobaXterm



- <https://gitlab.ensimag.fr> est un service de gestion de versions pour le travail en équipe/projet (une sorte de version Ensimag de github)
- Basé sur git
- Vous allez l'utiliser massivement
- Il est utilisable également pour synchroniser ses propres fichiers de travail personnels
- L'utilitaire Windows/Mac OS github (<https://desktop.github.com/>) peut être utilisé également pour accéder à gitlab.ensimag.fr et gérer simplement les synchros

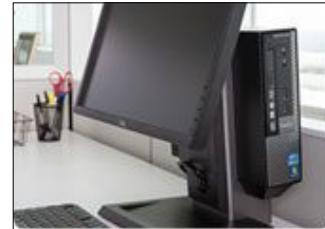
Mais où sont localisés les systèmes ?

PC étudiant



Ubuntu PC personnel
(natif ou virtuel)

Salle TP
Ensimag



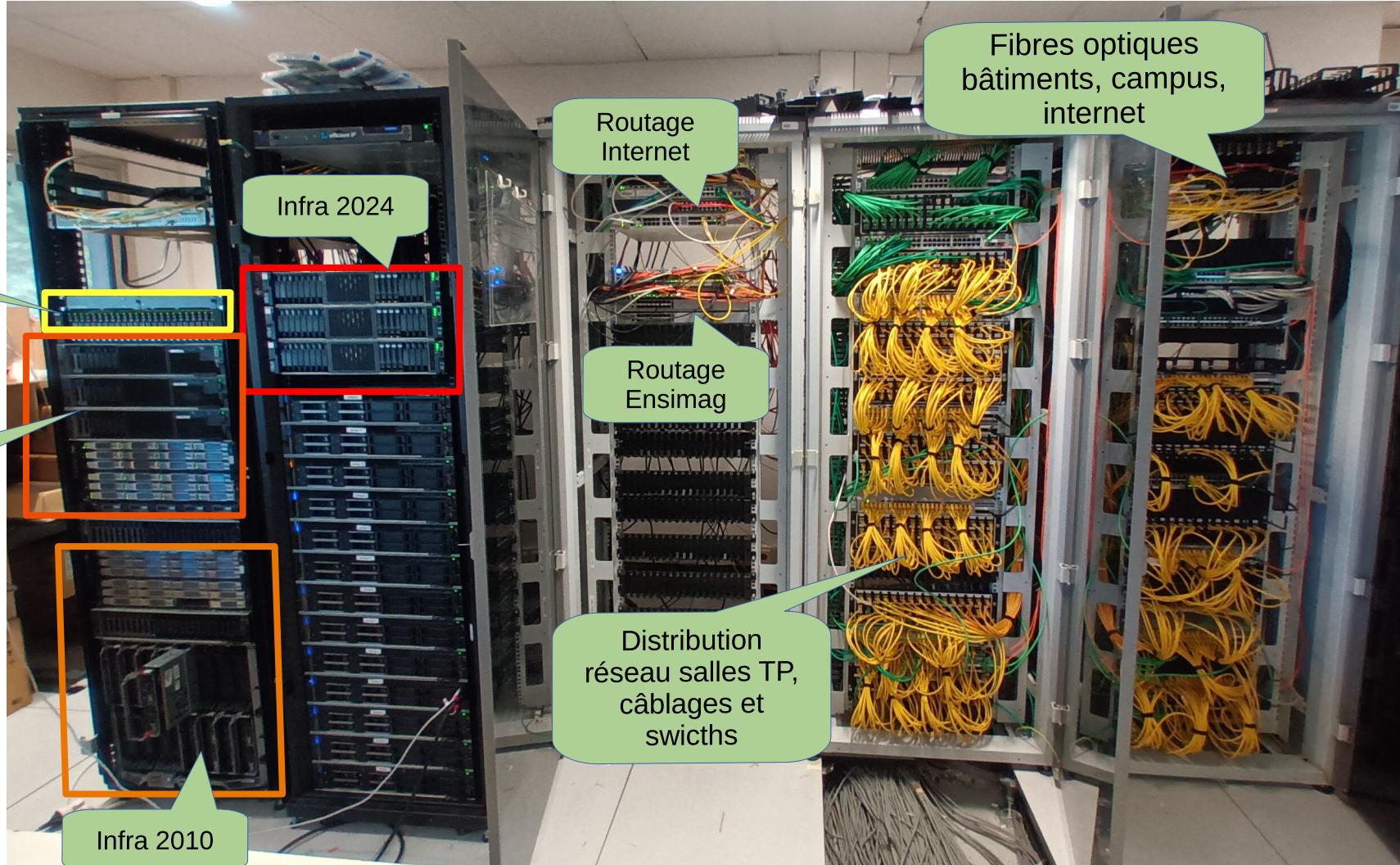
PC salle TP ensipcxxx, en
présentiel ou à distance
via RDP ou ssh

Salle machine Ensimag 100 % Open Source,
garantie sans OGM



100 serveurs virtuels
(ex : gitlab.ensimag.fr)
Plateforme IA Deep Learning, etc...

Salle machine Ensimag



L'environnement pédagogique Ensimag sur son PC personnel

- Solution n°1 à privilégier :
 - Ubuntu LTS 24.04 en natif (simple ou multiboot) + playbooks Ansible Ensimag
 - https://ensidoc.ensimag.fr/technos/linux/linux_main_boot/
 - https://ensidoc.ensimag.fr/technos/linux/linux_dual_boot/
 - https://ensidoc.ensimag.fr/technos/linux/linux_macos/
- **Install Party** : chaque groupe d'étudiants 1A sera convoqué à une session d'Install Party Ubuntu du 15 au 17 septembre. Des sessions complémentaires seront assurées du lundi au vendredi de 17h à xxh par les Bug Busters. Ceci le temps qu'il faudra pour que tout 1A dispose de son environnement Ubuntu opérationnel.



Install Party : les prérequis



- Un espace disque libre \geq 50 Go (80 Go recommandés, Ghislain recommande 1 To mais il ne faut pas l'écouter)
- Sauvegarder ses données importantes
- Savoir accéder à son Bios
- Ne pas avoir peur : c'est sans danger (ou presque)
- Solutions pour libérer de l'espace disque :
 - Utilitaire de nettoyage (Windows / Linux) sans danger (ou presque) : <https://www.bleachbit.org/>
 - Compression sous Windows des « gros » répertoires
 - Suppression de : Black Myth Wukong, Baldur's Gate III, Remnant 2, Diablo 4, EA Sports FC 24, Jedi Survivor, Elden Ring, etc...



- Solution n°2 :
 - Ubuntu LTS 24.04 en machine virtuelle (ex : Virtualbox en mode graphique X, WSL en mode terminal) + playbooks Ansible Ensimag
 - Virtualbox, vmware, wsl, hyper-v, ...

Système natif versus machine virtuelle

Bi-boot



Risques
à l'installation :
Importants

Le disque dur est découpé en 2 partitions : 1 pour chaque système. Les drivers sont spécifiques à chaque système.

Machine
virtuelle



Risques
à l'installation :
0

Le disque dur contient une seule partition pour le système principal

La machine virtuelle est un simple fichier dans le système hôte. Elle utilise les drivers du système hôte (réseau, vidéo, ...)

Conseils de sécurité

- Windows, Linux et Mac OS : mises à jour systèmes à programmer quotidiennement.
- Windows : mises à jour antivirus à programmer quotidiennement
- **Ne pas débrancher les PC de salle de TP pour leur "emprunter" le réseau => utiliser le wifi**
- Sauvegardes des données : **gitlab**, rsync, sftp, time machine
- Sauvegarde complète système + logiciels + données
 - Mac OSX : **Time Machine**
 - Windows et/ou Linux : **Clonezilla Live** (<http://clonezilla.org>)



Sécurité : we need you !



Il y a parmi vous des (futur(e)s) Darlene Alderson, Eliot Alderson, Felicity Smoak, Harold Finch (séries « Mr robot », « Arrow », « Person of Interest », oui ça commence à dater...)

- Utilisez vos compétences pour nous aider à renforcer la sécurité des systèmes d'information de l'Ensimag. Prévenez nous immédiatement si vous détectez une faille.
- Par votre vigilance, aidez-nous aussi à protéger l'Ensimag contre le vandalisme (destruction physique / électrique de nos matériels). Prévenez nous immédiatement de toute activité vous semblant suspecte.
- Attention, les risques de sanctions administratives et pénales sont conséquents pour toute personne qui « pirate » des ressources informatiques : exclusion temporaire de 1 à 5 ans ou **définitive** de l'établissement et de **tout établissement français**, amende jusqu'à 75 000 € et jusqu'à 5 ans d'emprisonnement.

Kit de survie Ensimag pour PC personnel

- LINUX : Ubuntu LTS 24.04 (natif de préférence ou virtuel) + playbooks Ansible Ensimag
- WIFI : Accès aux 2 wifi Eduroam et Wifi-Campus (secours)
- VPN : Accès à VPN Ensimag Etudiants, VPN grenet (secours)

Acquisition d'un ordinateur portable

- Je n'ai pas d'ordinateur portable, est ce obligatoire ?
 - En temps normal, non ! L'Ensimag met à disposition des enseignements environ 500 PC accessibles en libre service en dehors des cours jusqu'xxh
 - En périodes de confinements, attaques informatiques, travaux dans les locaux, pluies de sauterelles, c'est indispensable
 - Un ordinateur portable est donc recommandé (mais pas obligatoire) pour faciliter votre travail personnel

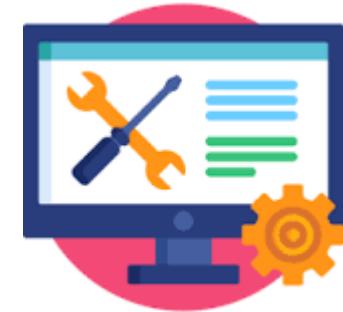


Acquisition d'un ordinateur portable

- Je veux acquérir un ordinateur portable de bon rapport qualité/prix
 - Quelles caractéristiques privilégier ? Processeur ? RAM ? Disque ?
Les Bug Busters peuvent conseiller
 - Je traque les promotions sur internet, dans les supermarchés, assemblieurs locaux, etc...
- Je n'ai pas les moyens d'acheter un ordinateur portable
 - L'Ensimag possède un pool de PC portables de prêt (à l'année).
L'année se termine en juin ! PC non ramené : pas de réinscription en septembre et/ou pas de diplôme.
 - Les demandes sont à effectuer par mail au directeur des études (Christophe.Picard@grenoble-inp.fr) qui prend la décision de validation de la demande.

Support informatique

- 1] « Auto » support
 - Je cherche s'il y a une documentation technique sur
<https://ensidoc.ensimag.fr/>
- 2] Bug Busters
 - Je demande de l'aide aux Bug Busters (encore eux)
- 3] Service informatique
 - Le service informatique est ma dernière chance, **je privilégie les requêtes par e-mail : support.info@ensimag.fr**
 - Pour toute visite physique : bâtiment E, 2ème étage (bureaux E20x) chaque matin de 8h00 à 12h00.



Les Bug Busters

- C'est pour faire quoi ?
 - Un service de support informatique pour l'environnement Ensimag et ordinateur personnel.
 - Un service par et pour les étudiants.

Exemples : dépanner un problème de réseau wifi, installer le VPN, dépanner les problèmes d'accès à distance, installer des logiciels ou des librairies nécessaires pour réaliser un TP, installer un Linux natif en simple boot ou multiboot, installer une machine virtuelle...

- Ce n'est surtout pas pour faire quoi ?
 - Réaliser ou débugger les TPs des étudiants
 - Résoudre les problèmes d'usage personnel des ordinateurs portables (jeux, etc...)

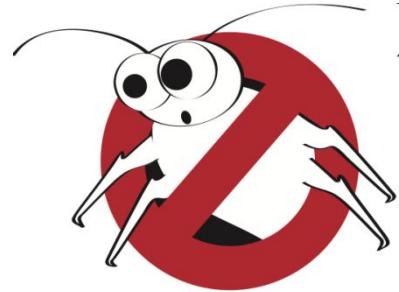


Grenoble INP
ensimag | BUG BUSTERS
Support informatique par et pour les étudiants



Ghostbusters (1984, oui, ça date aussi)

Les Bug Busters



Grenoble INP
ensimag | BUG BUSTERS
Support informatique par et pour les étudiants

- Bureau E111, bug.busters@ensimag.fr et réseaux sociaux (facebook messenger / discord)
 - Tous les jours du lundi au vendredi
 - Du lundi au vendredi en présentiel de ??h à ??h et ??h à ??h
 - Quelques samedis exceptionnels en période de projet, quelques heures supplémentaires
- Avant d'aller les voir ?
- On consulte la doc : <https://ensidoc.ensimag.fr/>

Recrutement de nouveaux Bug Busters 1A

- Contrat de travail rémunéré sous l'autorité du service informatique. Jusqu'à 6h / semaine
- 2 d'entre vous seront Bug Busters ce soir ou au soir du 2ème semestre
- Le recrutement des nouveaux Bug Busters, c'est maintenant !
- Si vous êtes intéressés, faites vous connaître dès maintenant