

NOTIONS D'INFORMATIQUE

F. Farnir
A. Rives, L. Massart
1^{er} Bachelier en Médecine Vétérinaire
Année académique 2024-2025

Objectifs du cours

- Familiariser les étudiants avec l'environnement informatique de l'ULg
- Préciser le contexte informatique à la FMV et à l'ULg
 - Réseau
 - Filaire + Wifi + Accès à distance
 - Sécurité
- [Introduire les concepts de base de 2 logiciels](#)
 - Tableur (MS Excel)
 - Logiciel statistique et graphique (R)

Organisation

- Cours « **théoriques** » en amphi
 - Lundi 30/09 de 10h30 à 12h30 (Amphi A303) => Excel
 - Mardi 01/10 de 10h30 à 12h30 (Amphi A303) => R
- Séances de **TP** à la salle informatique
 - Par groupe (M1 à M12)
 - 5 séances programmées (!) – voir horaires
 - 4 séances d'exercices
 - 1 séance de questions + exercices complémentaires

Evaluation

- **Quoi ?**
 - Examen sur ordinateur
 - Exercices Excel et R
- **Quand ?**
 - Sessions de janvier + juin + septembre (si nécessaire)
- **Combien ?**
 - Pondération dans VETEO432: 0.25 (« TP stat »)

ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE

Situation de l'ULiège dans le domaine de l'informatique

Environnement informatique

- Accès aux ordinateurs
 - Salles publiques de l'ULg
 - > 650 ordinateurs en accès public...
 - FMV: > 80 ordinateurs disponibles (salle Info, bibliothèque...)
- Accès au(x) réseau(x)
 - Réseaux ?
 - Types d'accès ?
 - Sécurité ?

Environnement informatique

- Accès aux réseaux

■ Réseaux ?

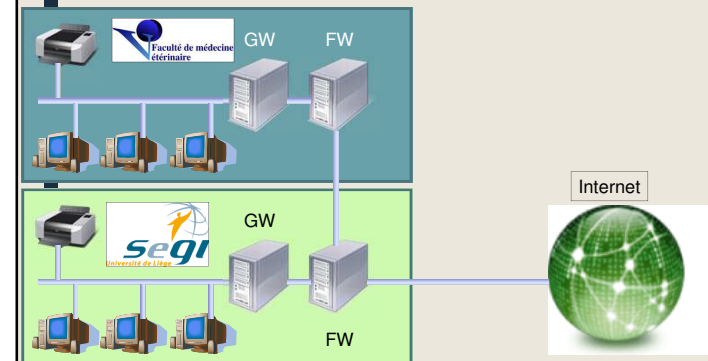
- Locaux (FMV, ...)



- Globaux (Intranet ULg, Internet)

Environnement informatique

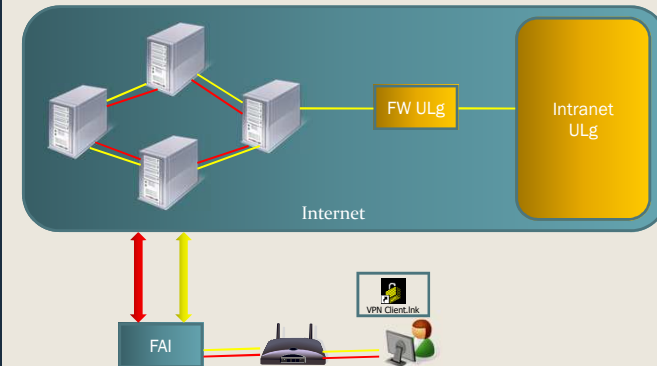
■ Structuration du réseau "fixe"



Environnement informatique

- **Types d'accès au(x) réseau(x)**
 - Accès sur les postes "fixes"
 - Accès « **filaire** » pour portables
 - Connexion « RJ45 »
 - Accès **Wifi** (~ tous les bâtiments de l'ULg équipés)
 - Accès à **distance** (depuis le domicile)
 - Utilisation d'un canal VPN pour accéder aux ressources ULg (voir dia suivante)

Accès à distance



Environnement informatique

- **Accès à Internet**
 - Backbone N*10 Gbps sur tout le campus
 - Multiples accès 10 Gbps vers internet (via BelNet)
 - 25000 points de connexion à 100 Mbps
 - 1500 points d'accès Wifi
- Ces caractéristiques autorisent des applications de pointe
 - Téléphonie sur IP (3500 postes IP + 1000 postes mixtes)
 - Streaming video et visioconférence
 - Podcasting (de cours...)



Environnement informatique

- **Sécurité ?**
 - Identification centralisée
 - s24***** + mot de passe (modifiable)
 - Accès aux services mis à disposition sur l'intranet ULg
 - Portail MyULg
 - e-learning (eCampus, ...)
 - Courrier électronique
 - Accès réseau (y inclus Wifi)
 - Espace disque personnalisé (EDC)
 - Systèmes d'information institutionnels (bibliothèques...)
 - Accès à distance

Environnement informatique

– Pour plus d'infos:

https://www.campus.uliege.be/cms/c_9628854/fr/res/sources-informatiques

Ressources informatiques

L'ensemble de la communauté de l'ULiège présente chaque jour des besoins nombreux et variés en termes de services informatiques. Par ailleurs, le réseau de l'ULiège, l'un des plus importants en Wallonie, se doit d'offrir une très haute sécurisation tout en gardant une grande ouverture sur le monde.



Réseau & Wi-Fi

Connectez-vous au Wi-Fi de l'ULiège ou à Eduroam, le réseau international.

[EN SAVOIR +](#)



Portail myULiège

Portail appliqué aux multiples facettes, en contacte utilisateur et s'adaptant au profil de chaque utilisateur...

[ACCÈS À MYULIÈGE \(ACCÈS SÉCURISÉ\)](#)



Unicast

L'enregistrement de cours en continu et leur rediffusion par internet.

[EN SAVOIR +](#)

Environnement informatique

– Pour plus d'infos:

https://www.campus.uliege.be/cms/c_9628854/fr/res/sources-informatiques



Courriel électronique

Accédez à votre courriel électronique à tout moment et depuis n'importe quel appareil.

[EN SAVOIR + POUR LE PERSONNEL \(ACCÈS SÉCURISÉ\)](#)

[EN SAVOIR + POUR LES ÉTUDIANTS \(ACCÈS SÉCURISÉ\)](#)



DoX

Protégez vos documents dans le cloud de l'ULiège.

[EN SAVOIR +](#)



Identification

Identifiants, mots de passe pour un accès sécurisé aux services de l'ULiège...

[EN SAVOIR +](#)

Environnement informatique

– Pour plus d'infos:

https://www.campus.uliege.be/cms/c_9628854/fr/res/sources-informatiques



Sécurité informatique

La sécurité informatique est une des préoccupations majeures du Service général d'Informatique de l'Université (SEGI).

[EN SAVOIR + \(ACCÈS SÉCURISÉ\)](#)



Téléphonie

La téléphonie, entièrement basée sur une architecture IP, compte actuellement près de 4.000 postes IP.

[EN SAVOIR + \(ACCÈS SÉCURISÉ\)](#)



Hébergement Web

Les différents services de l'ULiège peuvent faire héberger leurs sites web sur les serveurs centraux du SEGI.

[EN SAVOIR + \(ACCÈS SÉCURISÉ\)](#)

Environnement informatique

– Pour plus d'infos:

https://www.campus.uliege.be/cms/c_9628854/fr/res/sources-informatiques



Salles informatiques

Cinquante salles informatiques proposent 650 ordinateurs disponibles pour les étudiants.

[EN SAVOIR +](#)



Calcul scientifique

Le site central du SEGI comporte un grand nombre de systèmes Unix, destinés à abriter les différents services.

[EN SAVOIR +](#)



Service impression

Deux imprimantes de masse et une table traçante sont à la disposition des membres du personnel ULiège (uniquement).

[EN SAVOIR + \(ACCÈS SÉCURISÉ\)](#)

E-mail (courriel)



E-mail (courriel)

- Activer son **adresse e-mail personnelle**
 - Voir MyULg → Mes Services → Services e-mail
 - Choisir son adresse (**exemple**: B.Obama@student.ulg.ac.be)
- Rediriger son adresse ULg vers son adresse habituelle
 - Voir https://my.segi.uliege.be/cms/c_11254073/fr/mysegi-zimbra-redirection-et-absence
- Configurer son logiciel de courrier
 - Voir la page http://www.ulg.ac.be/cms/c_85957/service-de-courriers-electroniques-ulg-pour-les-etudiants

Autres services

- Sécurité informatique

- Filtrage anti-virus des mails entrant et transitant à l'ULg



- Mise à disposition de l'ensemble des utilisateurs d'un antivirus et antispyware - **Avira** (PC, Linux, MAC) - Utilisation à l'ULg
- Machines privées: utiliser un AV gratuit, ou intégré au système d'exploitation (Windows 10, p.e.)
- Appliquer 5 recommandations simples (voir dia suivante)



Autres services

- Sécurité informatique

■ Recommandations

1. Protéger son ordinateur par mot de passe - quitter sa session en fin de travail (machines publiques)
2. Maintenez votre système à jour (mises à jour de sécurité régulières)
ex: Windows update - Mise à jour de logiciels (Mac)
3. Utilisez et mettez à jour (LiveUpdate) votre antivirus
4. Soyez prudents à la réception de courriels (documents attachés)
5. N'utilisez pas de logiciels d'échange de fichiers (Kazaa, LimeWire, eDonkey...). Ils sont souvent illégaux, et porteurs de virus



Autres services

- Espace Disque Centralisé (EDC)

- Environnement volatile sur les machines publiques
 - Autres utilisateurs..., suppression de certains fichiers au redémarrage, disque (S:) également volatile...
- => Nécessité d'un service de stockage **centralisé** et **personnalisé**
 - Espace de 1 Go/ utilisateur
 - Accessible partout
 - Consultable depuis un navigateur Web
 - Sécurisé
 - Compatible
 - voir : https://edc.ulg.ac.be/votre_identifiant



Autres services

- Serveurs institutionnels

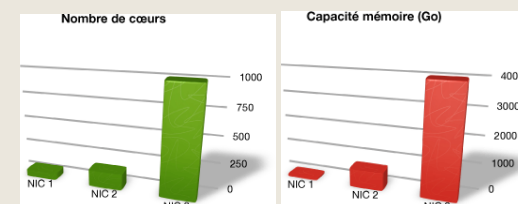
- Hébergements des sites webs institutionnels
 - Site de l'ULg
 - Site des facultés
 - Site des bibliothèques
 - Autres sites
 - Réflexion (vulgarisation scientifique), ...



Autres services

- Calcul numérique intensif

- Cluster de processeurs parallèles



LOGICIELS

Introduction à Excel

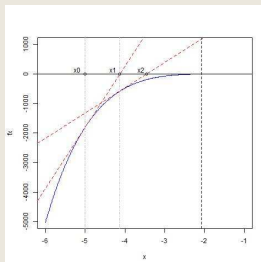
Quelques concepts d'excel

- Cellules, formules, fonctions d'Excel, copie incrémentale, graphiques
 - Exemple 1: « Racines de polynômes »
 - On souhaite calculer une valeur de x telle que:

$$f(x) = x^5 + 2x^4 - x^3 - 2x^2 + 1 = 0$$
 - Une telle solution existe car, par exemple:
 - $f(-2.5) = -15,40...$ et $f(-1.5) = 2,40...$
 - Cette fonction continue passe donc par 0 entre -1,5 et -2,5
 - Si on regarde au milieu de cet intervalle (en $x = -2$)
 - Si $f(-2)$ est négative, la solution est dans $] -2; -1,5[$
 - Si $f(-2)$ est positive, la solution est dans $] -2,5; -2[$
 - Etc...

Quelques concepts d'excel

- Cellules, formules, fonctions d'Excel, copie incrémentale, graphiques
 - Exemple 1: « Racines de polynômes »



Quelques concepts d'excel

- Références relatives et absolues
 - Exemple: « La loi du dollar »
 - La table de multiplications
 - Polynôme du second degré à deux variables
 - Exemple: « Des dollars sous conditions »
 - Les robes de labradors



Quelques concepts d'excel

- Un (autre) petit exemple de statistique
 - [Exemple](#): « *Quelque chose qui cloche ?* »

Quelques concepts d'excel

- Fonctions logiques, de recherche, sur les caractères, et première macro...
 - [Exemple 4](#): « *Wanted* »
- Macros et statistique
 - [Exemple 5](#): « *Viva Las Vegas !* »