

# Linux

**Laurent HUBERT**

# Points abordés

- ▷ Présentations
- ▷ Architecture d'un ordinateur
- ▷ Présentation de Linux
- ▷ Les logiciels libres
- ▷ Place de Linux dans le monde informatique
- ▷ Installation de Linux

## Présentations

- ▶ Qui suis-je ?
- ▶ Qui êtes-vous ?

# Présentation

Intervenant

Laurent HUBERT  
Contact: [lhubert@aezi.fr](mailto:lhubert@aezi.fr)

## Expérience

- ▷ Mécanique
- ▷ Aéronautique/Spatial
- ▷ Domotique

## Expérience

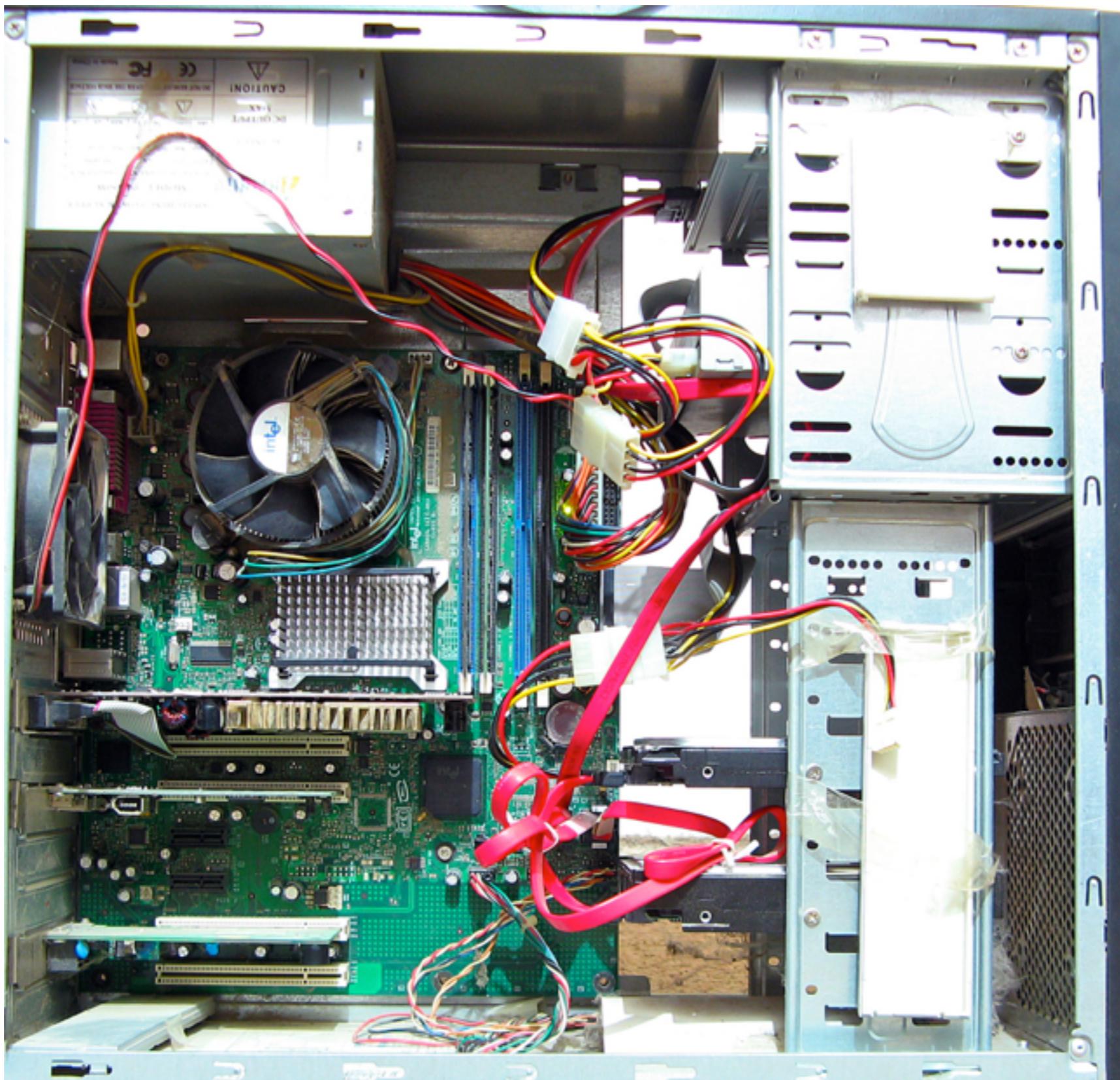
- ▷ Windows
- ▷ UNIX/Solaris
- ▷ Linux
- ▷ OS X

## Qui êtes-vous ?

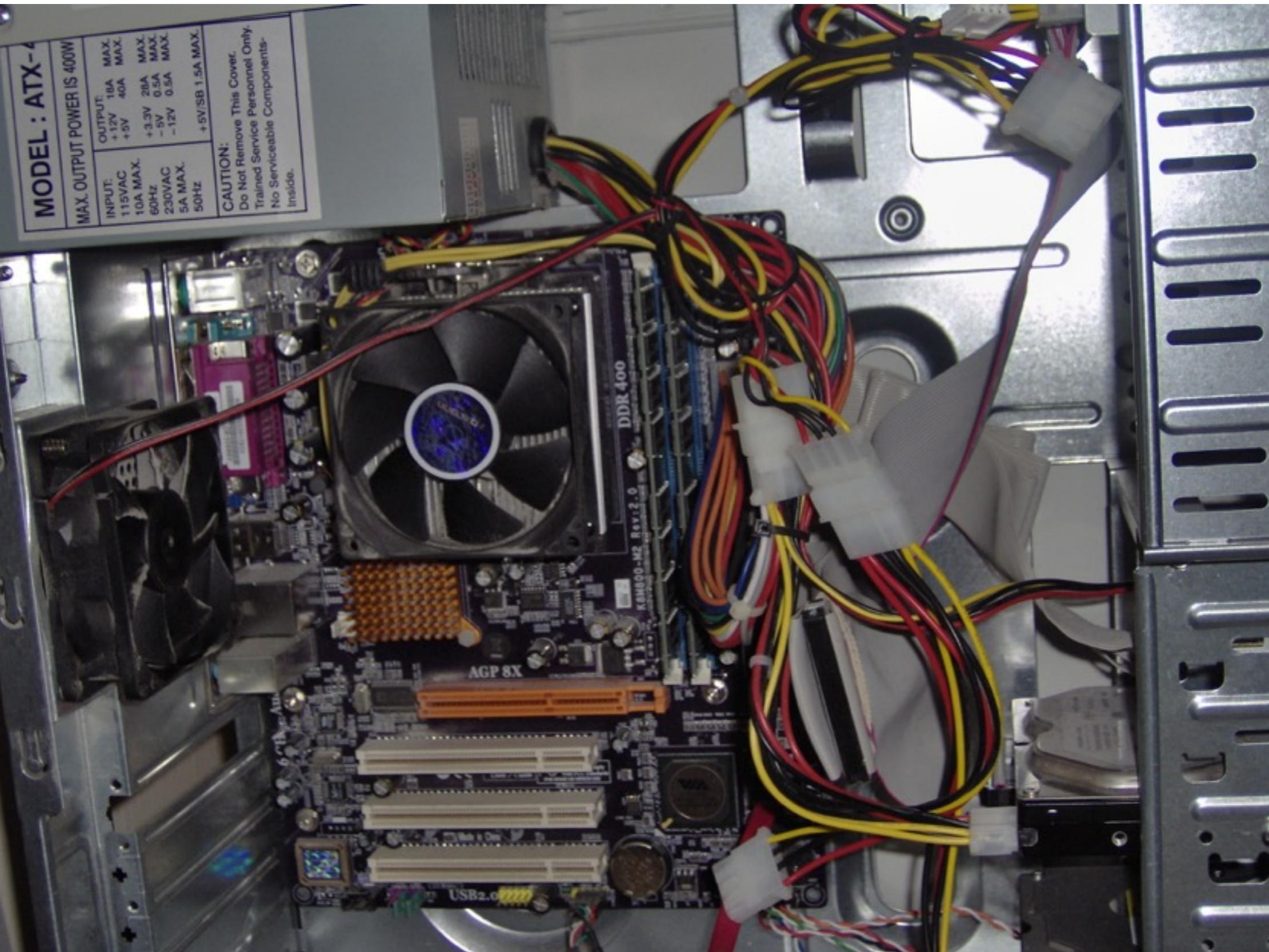
- ▷ Présentez-vous
- Formation
- Expérience
- Connaissances Linux/UNIX

# Fonctionnement d'un ordinateur

# Ordinateur Personnel



# Ordinateur Personnel

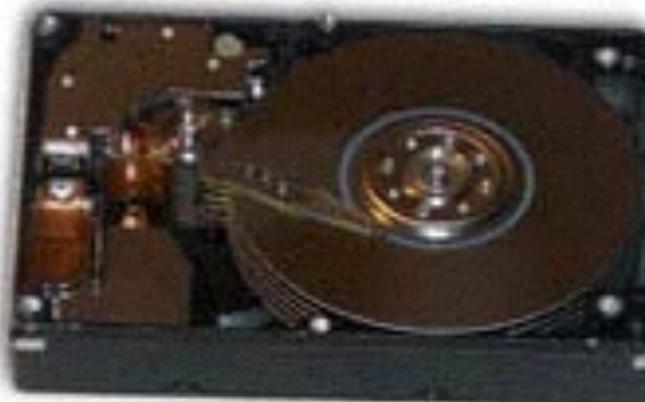


# Serveur

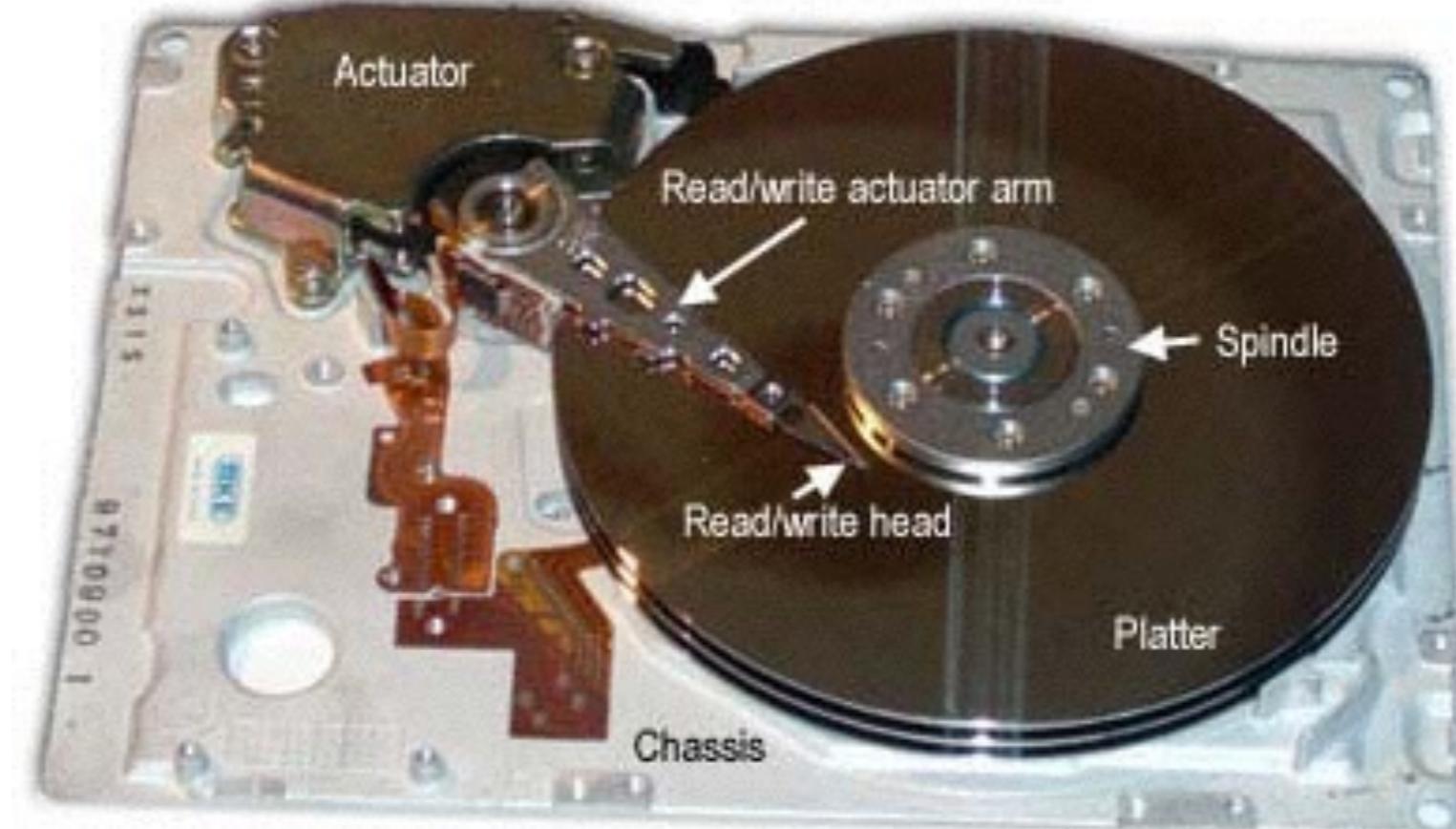


# Disque Dur

Inside laptop hard disk drive

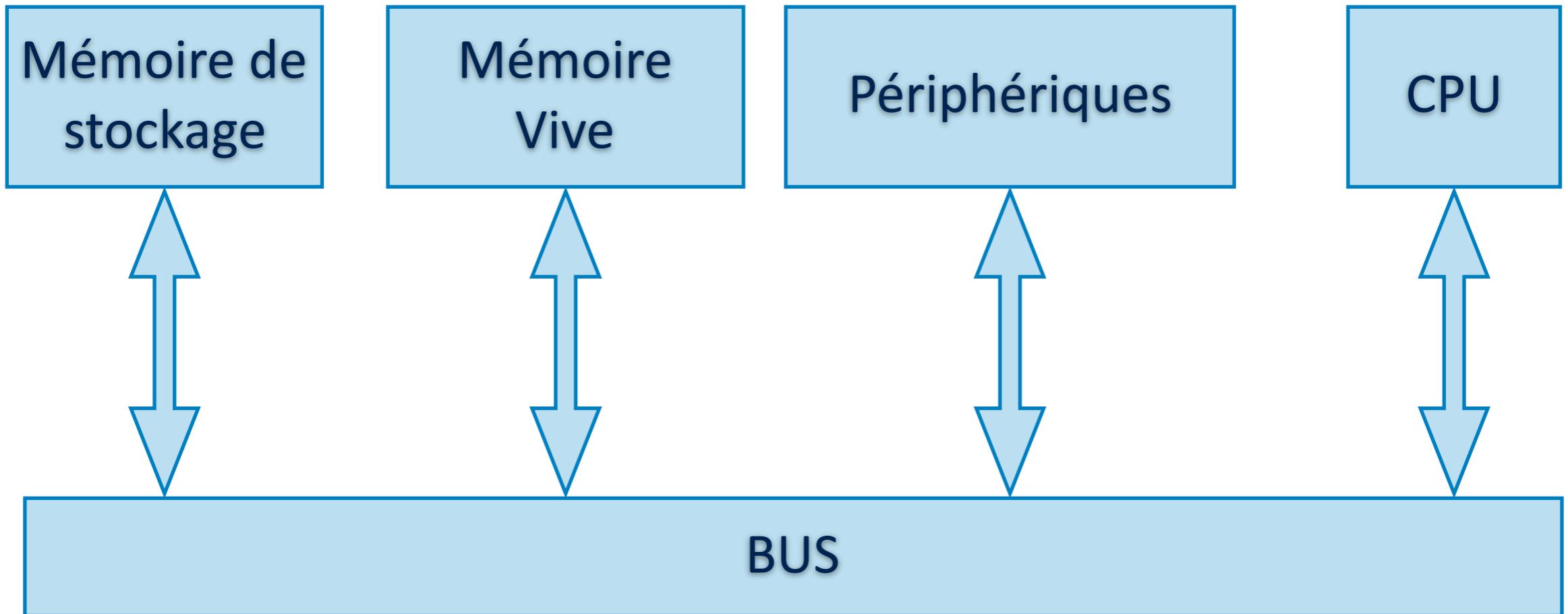


Inside 5.25" desktop computer hard disk drive

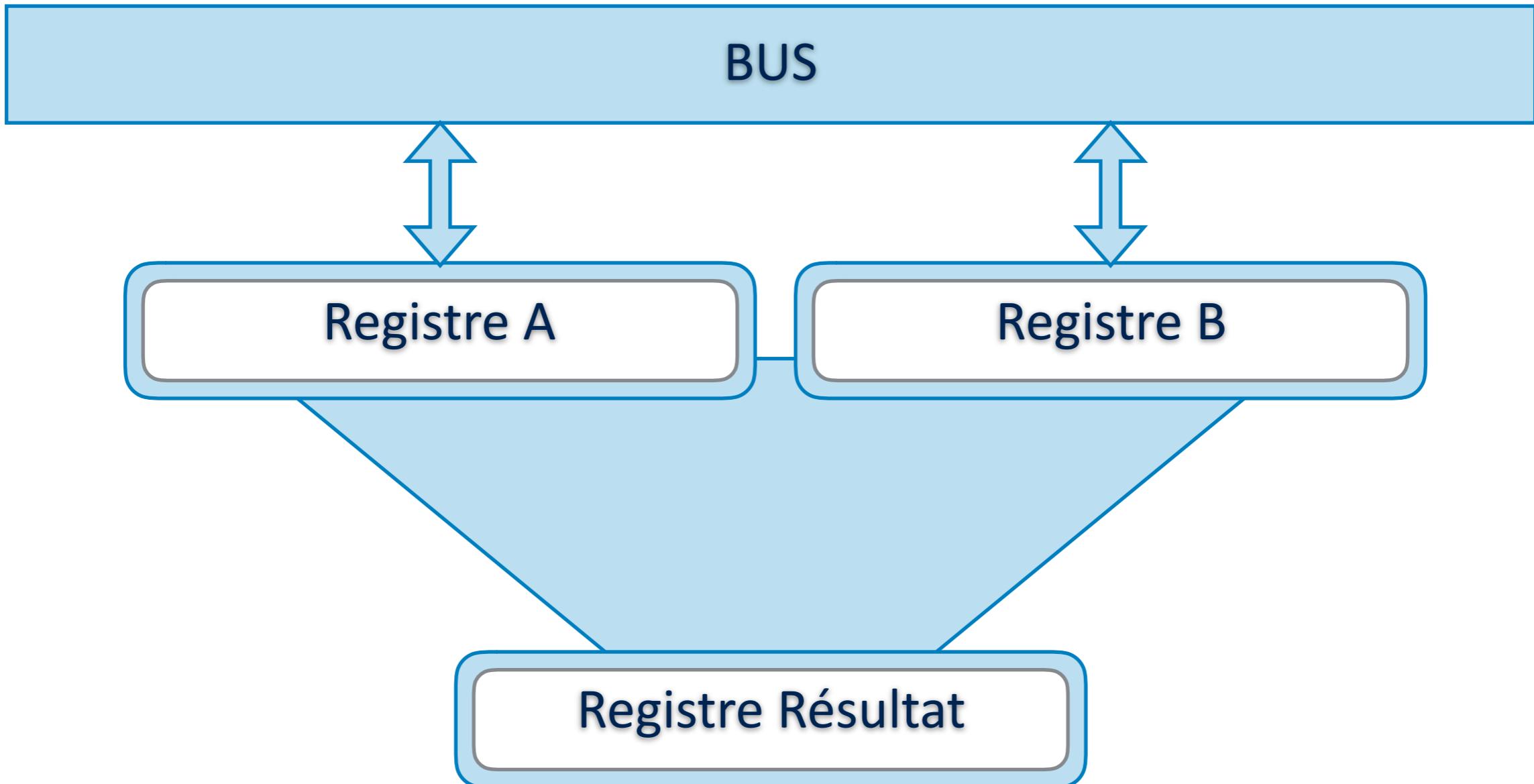


<http://www.computerhope.com>

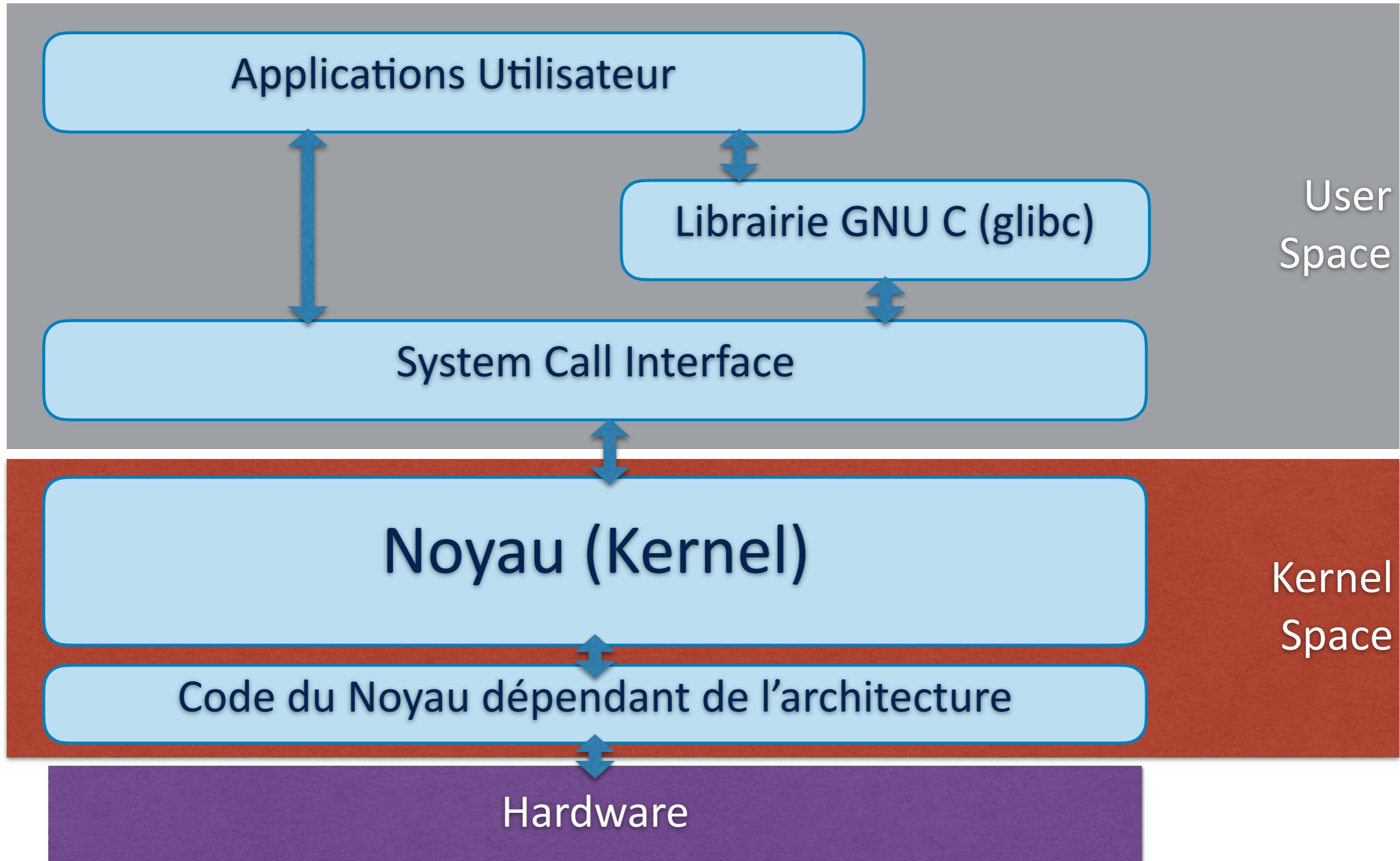
# Ordinateur (Fonctionnement)



# CPU (Fonctionnement)



# Architecture



# Sous-système du Kernel

System Call Interface

Process Management

Virtual File System

Memory Management

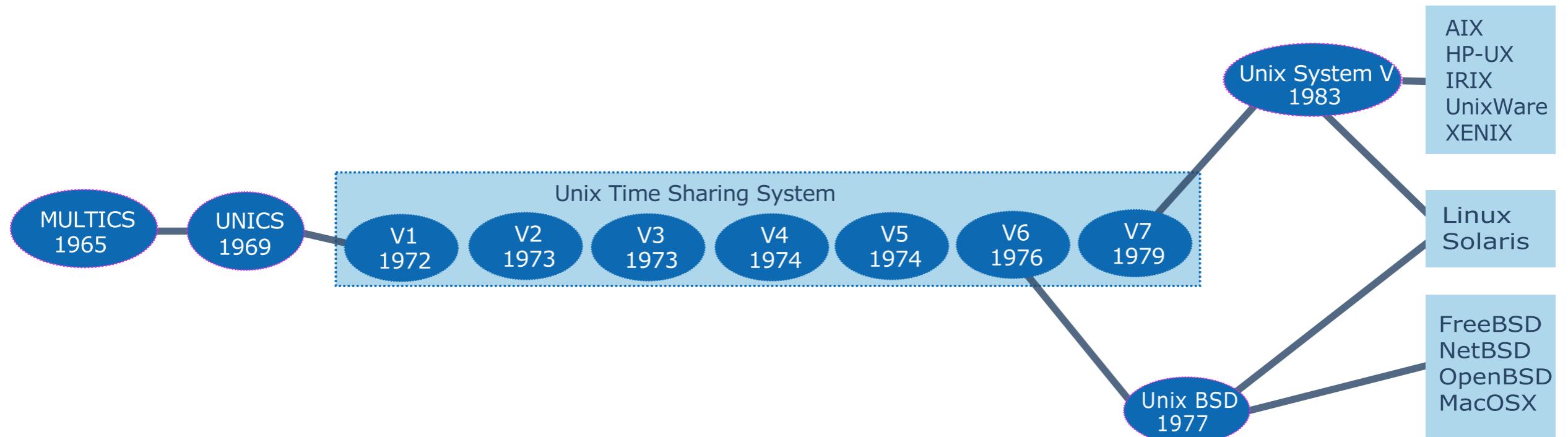
Network Stack

Arch dependent Code

Device Drivers

# Le monde UNIX

# La lignée UNIX



## Le langage C

- ▶ Base de tous systèmes **UNIX**
- ▶ 1971
- Ken Thompson
- Dennis Ritchie

# Terminal



# Terminal



# Terminal



## Naissance de Linux

- ▷ Inspiré de Minix (1989)
- ▷ Création en 1991
- Linus Torvalds

## Le logiciel libre

- ▷ Sources disponibles
- ▷ Redistribution libre
- ▷ Modifications possibles
- Doivent être diffusées

# GNU

## GNU's Not Unix GNU Hurd

## Les distributions

- ▶ Slackware
- ▶ RedHat
- ▶ Suse
- ▶ Debian

## Dérivés de Debian

- ▷ **Ubuntu**
- ▷ **Mepis**
- ▷ **Mint**
- ▷ **Knoppix**

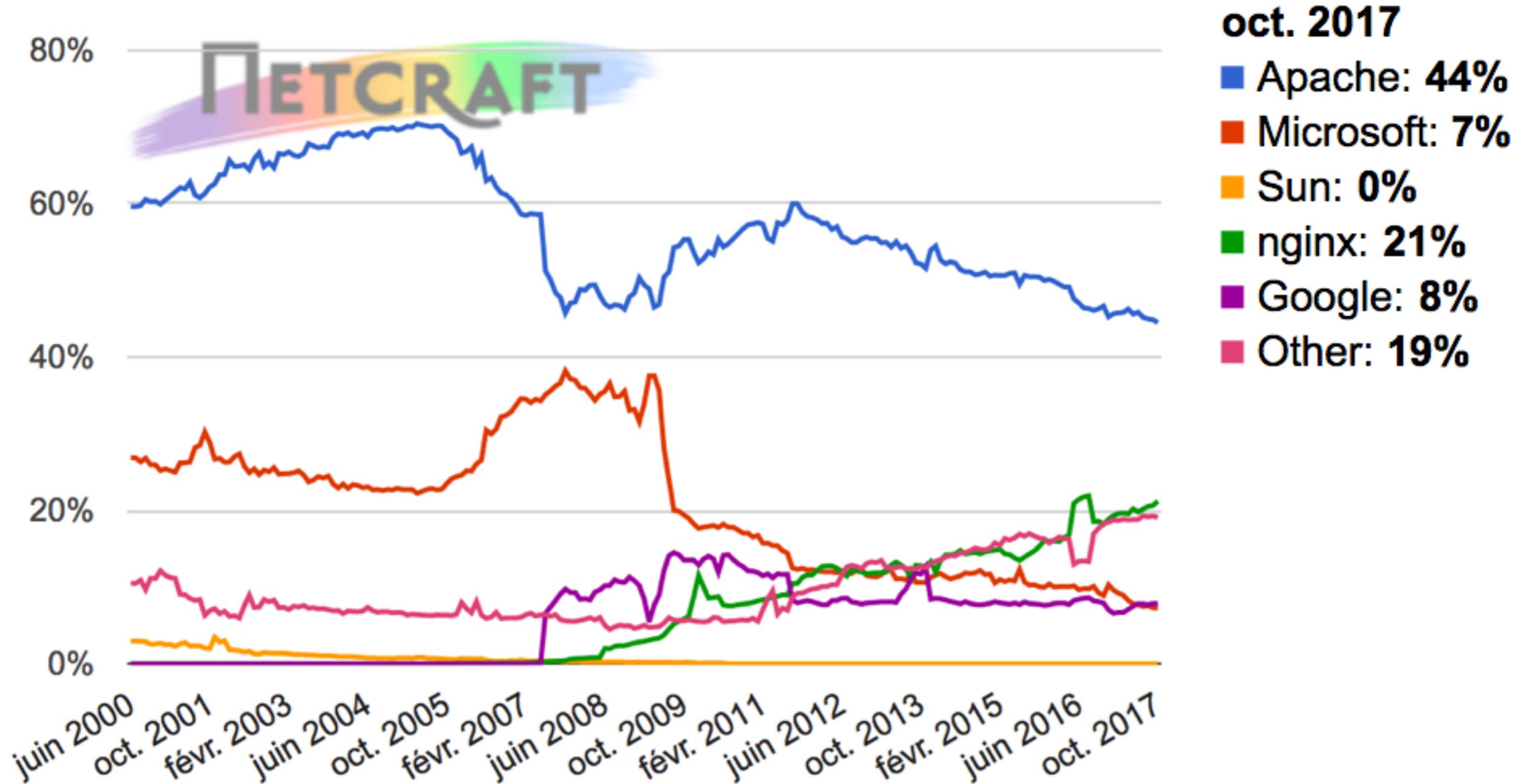
## Libre ou non libre ?

- ▷ Libre
  - Pas de droits commerciaux
- ▷ Non libre
  - Limitations commerciales

# Quelques statistiques

# Statistiques : serveurs Web

Web server developers: Market share of active sites



Source: <https://news.netcraft.com/archives/2017/10/26/october-2017-web-server-survey-13.html>

# Installation de Linux

## Installation de Linux

- ▶ Machine Virtuelle
- ▶ Elementary OS

LTS



# Long Term Support

## Partitions

- ▷ Système sur /
- ▷ Utilisateurs sur /home
- ▷ Swap

# Environnements de bureau

- ▷ KDE
- ▷ Gnome
- ▷ XFCE
- ▷ Unity
- ▷ etc

## Client et Serveur X

- ▷ Qu'est-ce que c'est ?
- ▷ À quoi ça sert ?
- ▷ Comment l'utiliser ?

# Installation d'applications

# Gestionnaire de paquets

apt

# Les utilitaires

# Gestion de processus

ps

# Configuration du système

- ▶ Ecran
- ▶ Clavier
- ▶ Souris
- ▶ Utilisateurs

# Filesystem Hierarchy Standard

FHS

## FHS

- ▷ Télécharger FHS 2.3.PDF
- <http://www.pathname.com/fhs/>

## Raccourcis BASH

► <http://www.skorks.com/2009/09/bash-shortcuts-for-maximum-productivity/>