

# Notion de système d'exploitation

## Ateliers Gnu/Linux et systèmes embarqués

par X. HINAULT

[www.mon-club-elec.fr](http://www.mon-club-elec.fr)



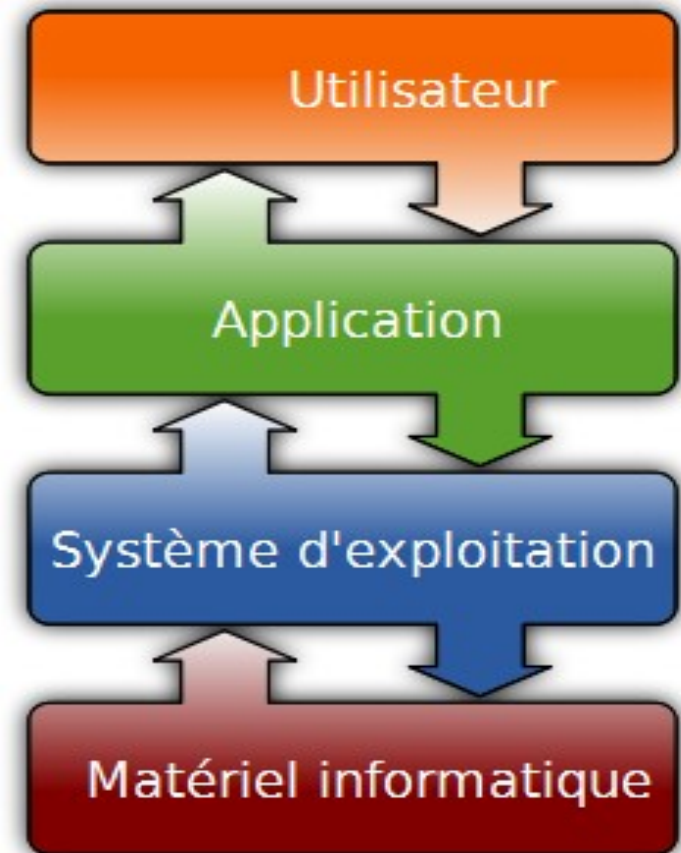
Tous droits réservés – 2011-2012.



# Notion de système d'exploitation



- Le système d'exploitation est un ensemble de programmes fondamentaux sur un appareil informatique qui sert d'interface entre le matériel et les logiciels applications.
- Le système d'exploitation est souvent désigné par l'abrégié OS pour operating system en anglais.

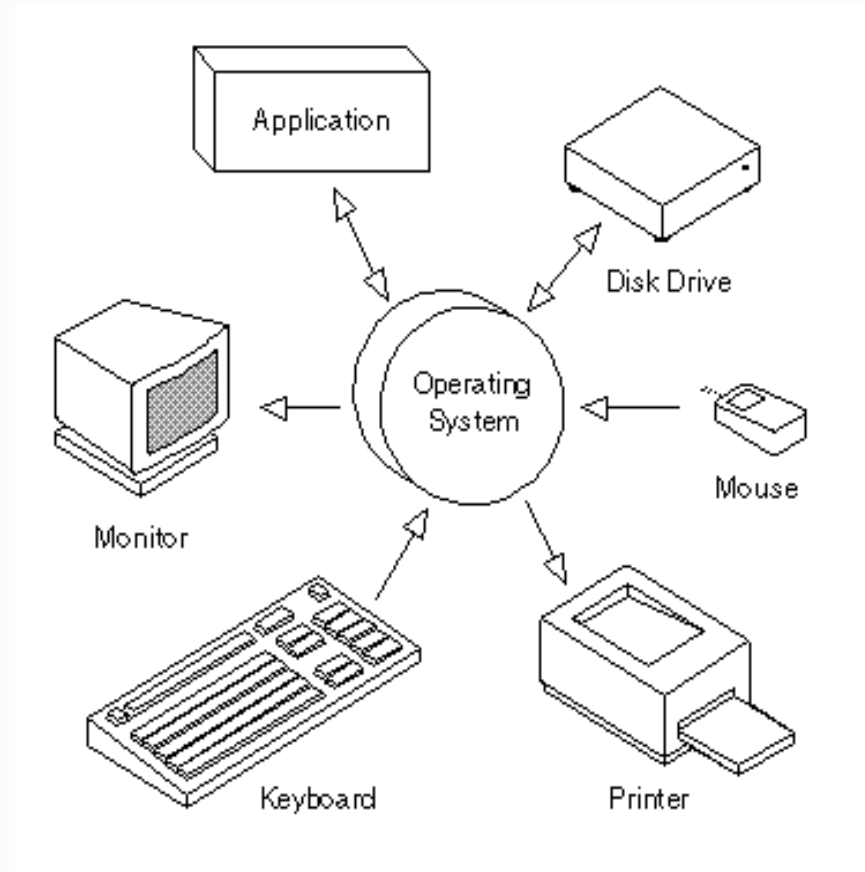




# Notion de système d'exploitation



- Le système d'exploitation va gérer les disques durs, les périphériques, la mémoire, l'affichage, etc.. C'est lui qui permet de faire quelque chose avec son ordinateur.



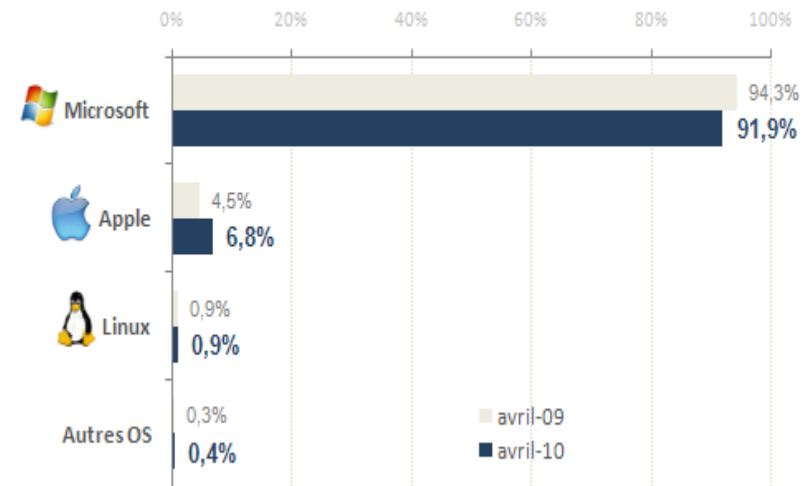


# Les systèmes d'exploitation existants



- Les premiers systèmes d'exploitation ont été créés dans les années 1960.
- En 2010 les deux familles de systèmes d'exploitation les plus populaires sont
  - Unix (dont Mac OS X et Linux)
  - et Windows,
- La famille Windows détient le quasi-monopole sur les ordinateurs personnels, avec plus de 90 % de part de marché depuis 15 ans, tandis que les parts de marché des systèmes d'exploitation Unix sont de presque 50% sur les serveurs.

Parts en visites Web\* des familles de Systèmes d'exploitation  
(Indicateur *européen*\*\* pour un site web)



\* Visites effectuées dans le pays, sur les sites audités par une solution AT Internet, dont le trafic est généré principalement depuis le même pays.

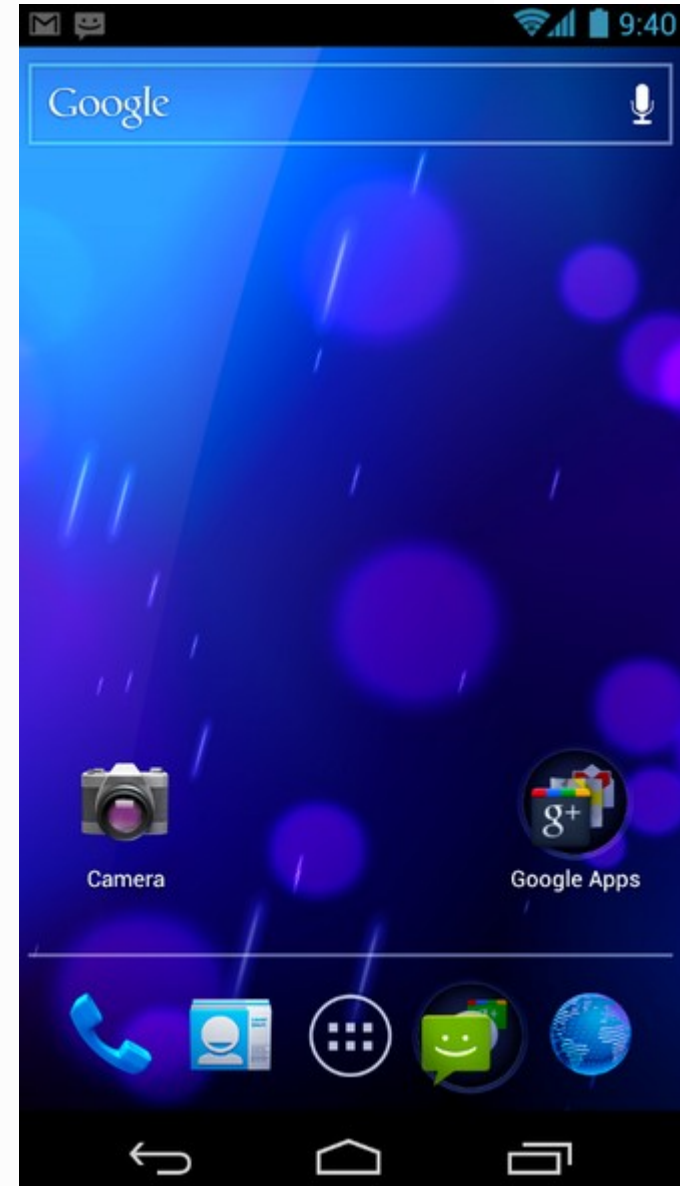
\*\* En moyenne pour 1 site, en moyenne sur 23 pays européens (Voir méthodologie).



# Systeme d'exploitation et base materielle



- Il existe plusieurs grandes familles de processeurs utilisés pour la fabrication des ordinateurs :
  - **x86** (Intel) pour les PC
  - **PowerPC** et **Motorola 68000** pour les Mac et autres Apple
  - **ARM** pour les smartphones
  - Voir ici : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Microprocesseur>
- Chaque OS supporte généralement mieux une famille de processeurs donnée
  - x86 : Windows, Gnu/Linux
  - Mac OsX pour les Apple
  - Android pour ARM
- Un des enjeux actuels est de porter un OS vers d'autres familles, ce qui se fait avec plus ou moins de facilité...





# Systeme d'exploitation Unix



- UNIX est le nom d'un système d'exploitation multitâche et multi-utilisateur créé en 1969,
- Unix est conceptuellement ouvert et fondé sur une approche par laquelle il offre de nombreux petits outils chacun dotés d'une mission spécifique.
- Il a donné naissance à une famille de systèmes, dont les plus populaires à ce jour sont System V, BSD, **GNU/Linux** et **Mac OS X**.
- On nomme « famille Unix » l'ensemble de ces systèmes. On dit encore qu'ils sont de « type Unix »

## UNIX's Modular Structure

