

# Composants de l'ordinateur

Software

# Représentation de l'information(1)

## ➤ **Quelle information?**

- Du point de vue de l'utilisateur:  
des images, des textes, des calculs, des dessins, des liens,  
des caractères, nombres, des sons, ....
- Du point de vue de la machine:
  - Assemblages d'informations binaires
  - Un bit = un « fil » support d'une information binaire
  - *il y a du courant (1) / il n'y a pas de courant (0)*

# Représentation de l'information(2)

## 1. Unités

1 Octet (o) = 8 bits = 1 caractère

1 Kilo Octet (Ko) =  $2^{10}$  octets = 1024 octets

1 Mega Octet (Mo) =  $2^{20}$  octets = 1024 Ko

1 Giga Octet (Go) =  $2^{30}$  octets = 1024 Mo

1 Tera Octet (To) =  $2^{40}$  octets = 1024 Go

Peta Octet, Exa Octet etc....

## 1. Supports de stockage

**PC en 2000** : Mémoire (128 Mo), Disque dur (4 Go), Disquette (1,4 Mo).

**PC en 2019** : Mémoire (16 Go), Disque dur (1 To), Clé USB (64 Go).

# COMPONENT DE L'ORDINATEUR : SOFTWARE

## LA PARTIE LOGICIELLE (Software)

- Le logiciel est un ensemble d'informations relatives à des traitements effectués automatiquement par un appareil informatique. Le tout est stocké sous forme d'un ensemble de fichiers dans une mémoire.
- Il est important de savoir qu'un logiciel est un **programme**.  
On distingue deux types de logiciel :
  - Le système d'exploitation
  - Le logiciel d'application

# LA PARTIE LOGICIELLE (SOFTWARE) (1)

## 1) Le système d'exploitation

- Il est le tout **premier programme** que peut contenir un ordinateur. Il permet de **gérer** le **matériel** et les autres **logiciels**.
- **Exemple:** le MS-DOS (Microsoft - Disk Operating System), Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows XP, UNIX, LINUX.

# LA PARTIE LOGICIELLE (SOFTWARE) (2)

## 2) Le logiciel d'application

Ils sont destinés aux tâches particulières et à chaque logiciel d'application correspondant une **tâche précise**.

### Exemple:

- La famille de traitements de texte : WORD XP et WORKS
- La famille des tableurs : EXCEL et WORKS (analyse financière et graphique)
- La famille des bases de données : ACCESS
- La famille des PAO (Pagination Assistée par Ordinateur) : PUBLISHER
- La famille des PréAO (Présentation Assistée par Ordinateur): POWERPOINT
- La famille des DAO (Dessin Assistée par Ordinateur) : PHOTOSHOP, PAINT SHOP PRO

# LA PARTIE LOGICIELLE (SOFTWARE) (3)

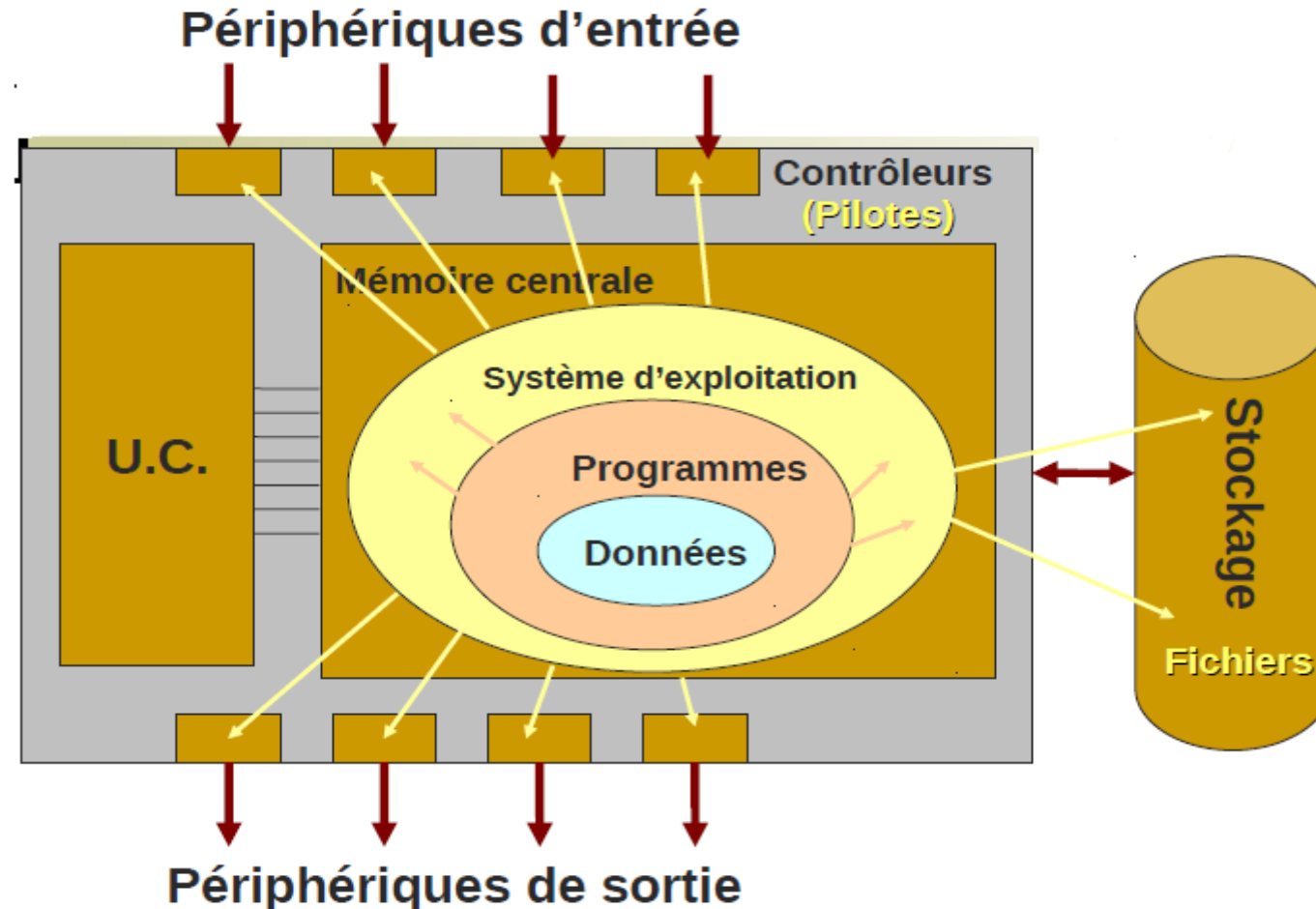
## Un langage de programmation

- C'est une langue spécifique utilisée pour **parler à une machine**. La **machine utilise** des **bits et des octets** là où **nous utilisons des lettres et des mots**. Pour pouvoir parler à la machine, nous utilisons un langage plus ou moins complexe qui sera traduit en une suite de bits compréhensible par la machine (Langage Machine).
- **Exemple:** PASCAL; APL, BASIC, C, Lisp, Delphi, JAVA, ...

# Découverte du système d'exploitation

## 1) Définition du système d'exploitation

- C'est l'ensemble de programmes qui fournissent tous les services nécessaires à la gestion de l'ordinateur.





# Découverte du système d'exploitation

## 2) Fonctions du système d'exploitation

- **Gestion du processeur:** il alloue processeur entre les différents programmes.
- **Gestion de la mémoire vive:** il gère l'espace mémoire alloué à chaque application et, le cas échéant, à chaque usager.
- **Gestion des Entrées/Sorties:** Il permet d'unifier et de contrôler l'accès des programmes aux ressources matérielles par l'intermédiaire des pilotes.
- **Gestion de l'exécution des applications:** Il est chargé de la bonne exécution des applications en leur affectant les ressources nécessaires à leur bon fonctionnement.
- **Gestion des droits:** il est chargé de la sécurité liée à l'exécution des programmes.
- **Gestion des fichiers:** il gère la lecture et l'écriture dans le système de fichier.

# Découverte du système d'exploitation

- **En informatique**, les 3 principaux systèmes d'exploitation sont : **Windows**, **MacOS** et **Linux**. Ces systèmes d'exploitation ont évolué avec le temps, il en existe donc plusieurs versions.

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

MAC OS



**MacOS (anciennement OS X)** a été développé par la société Apple. Ce système d'exploitation n'est présent que sur les ordinateurs de la marque Apple (Macintosh). La version actuellement vendue est macOS Sierra (2017)

Pour connaître la version de macOS installée, cliquez en haut à gauche de l'écran sur l'icône "Pomme" . sélectionnez ensuite l'option "**À propos de ce Mac**"

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

MAC OS



# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

LINUX

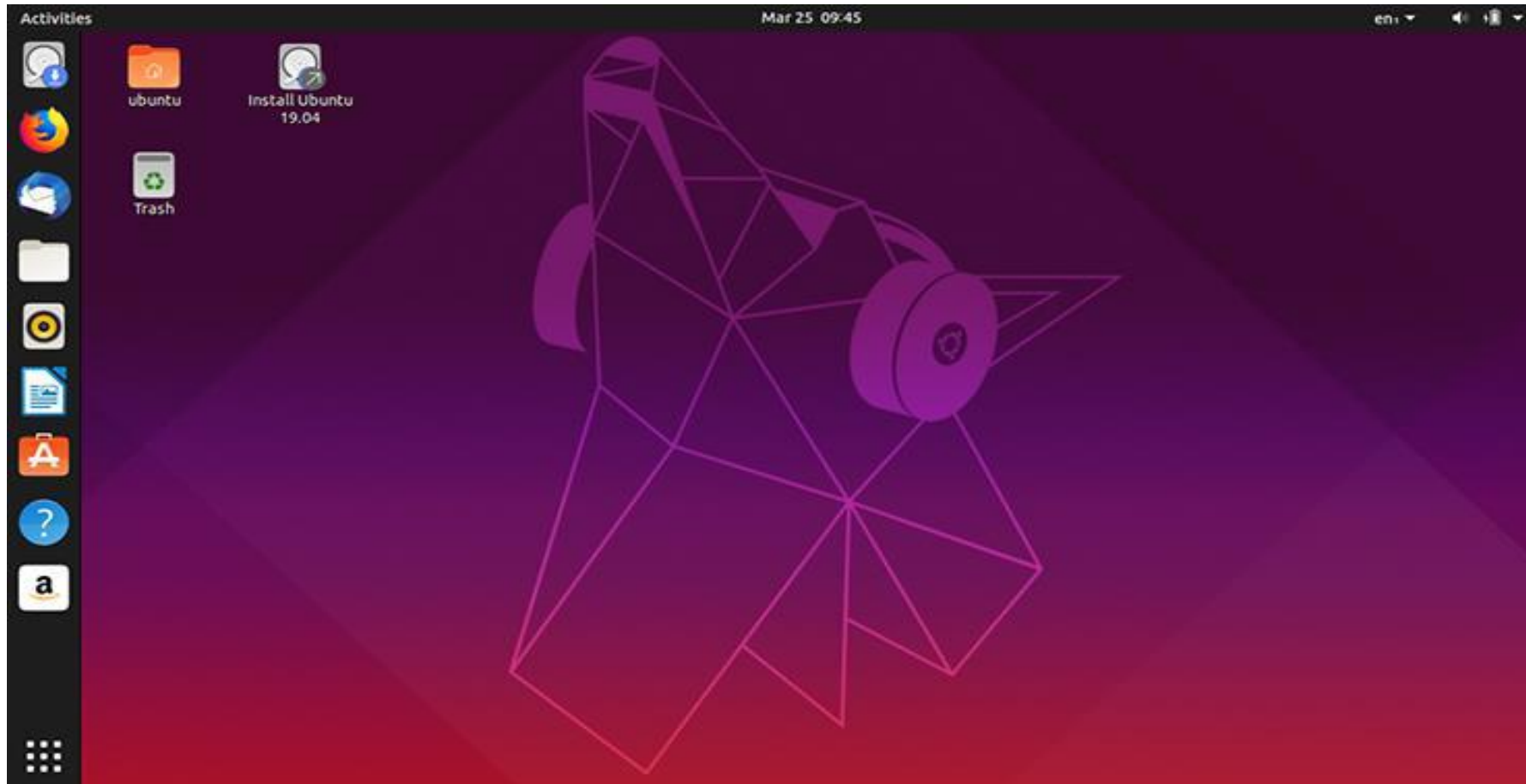


**Linux** est le moins connu des 3 systèmes d'exploitation. Il est rarement installé par défaut sur un ordinateur. Gratuit et libre, il est surtout utilisé par ceux qui ont de bonnes connaissances en informatique.

Voici un bureau **Ubuntu**, un système d'exploitation GNU/Linux basé sur la distribution Linux Debian.

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

LINUX



# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

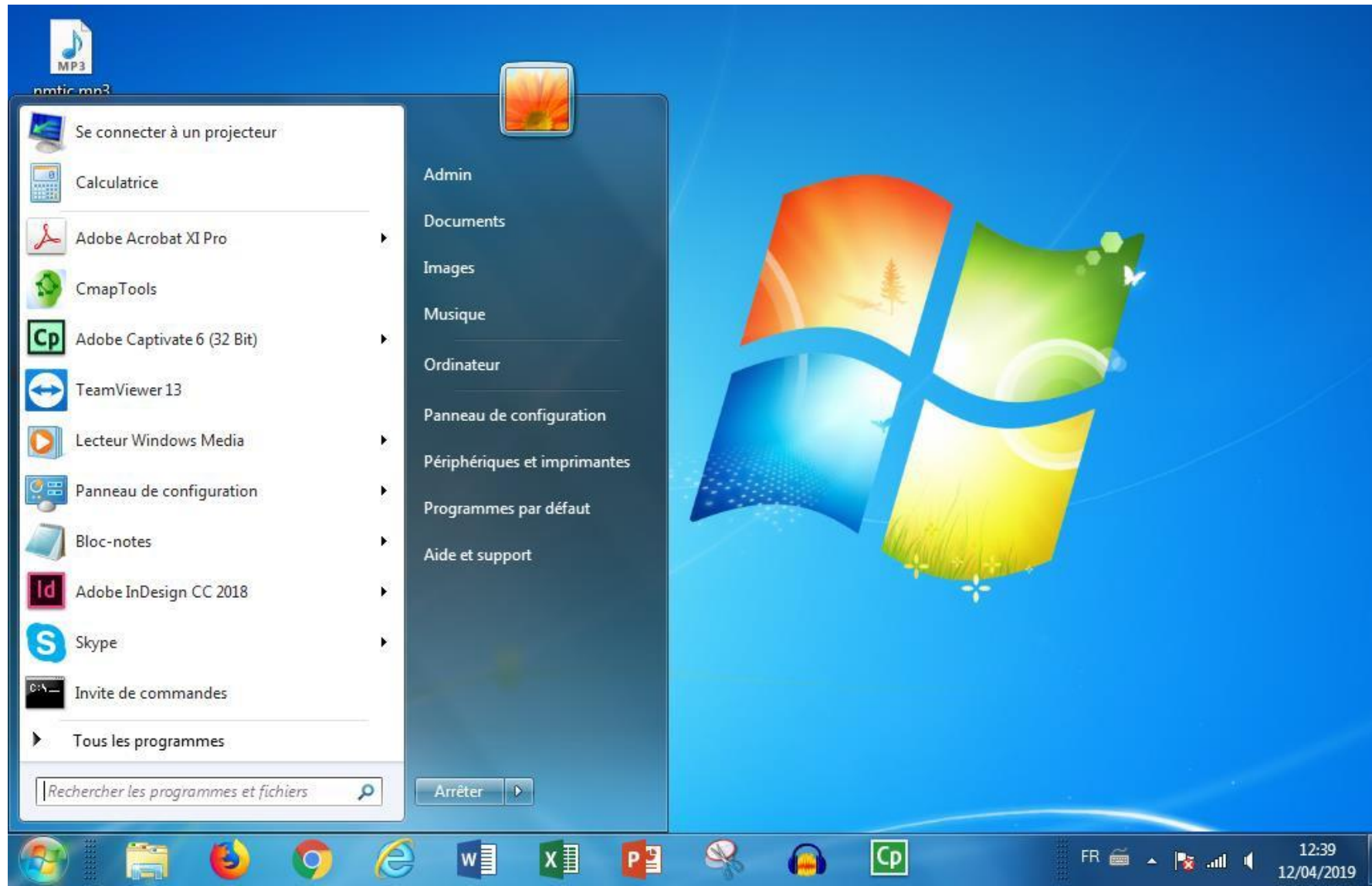


Windows

- **Windows** a été créé par Microsoft, il est actuellement le plus répandu des 3. La version vendue actuellement est Windows 10, mais il existe : Windows 8, Windows 7, Windows Vista ou encore Windows XP. Ce système est vendu sur différentes marques d'ordinateurs (Acer, Asus, Dell, HP, Sony, Toshiba...)

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

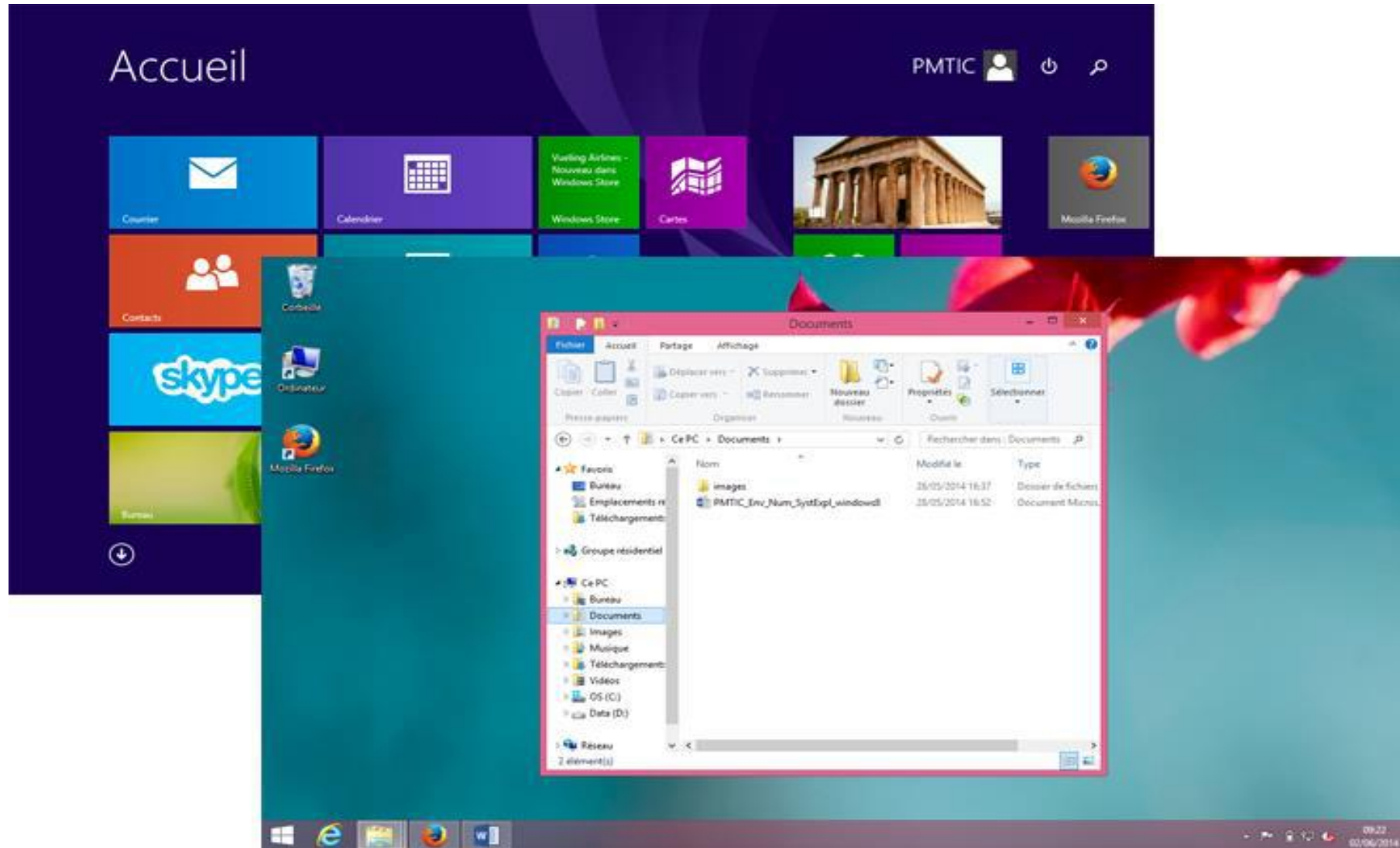
## Windows 7





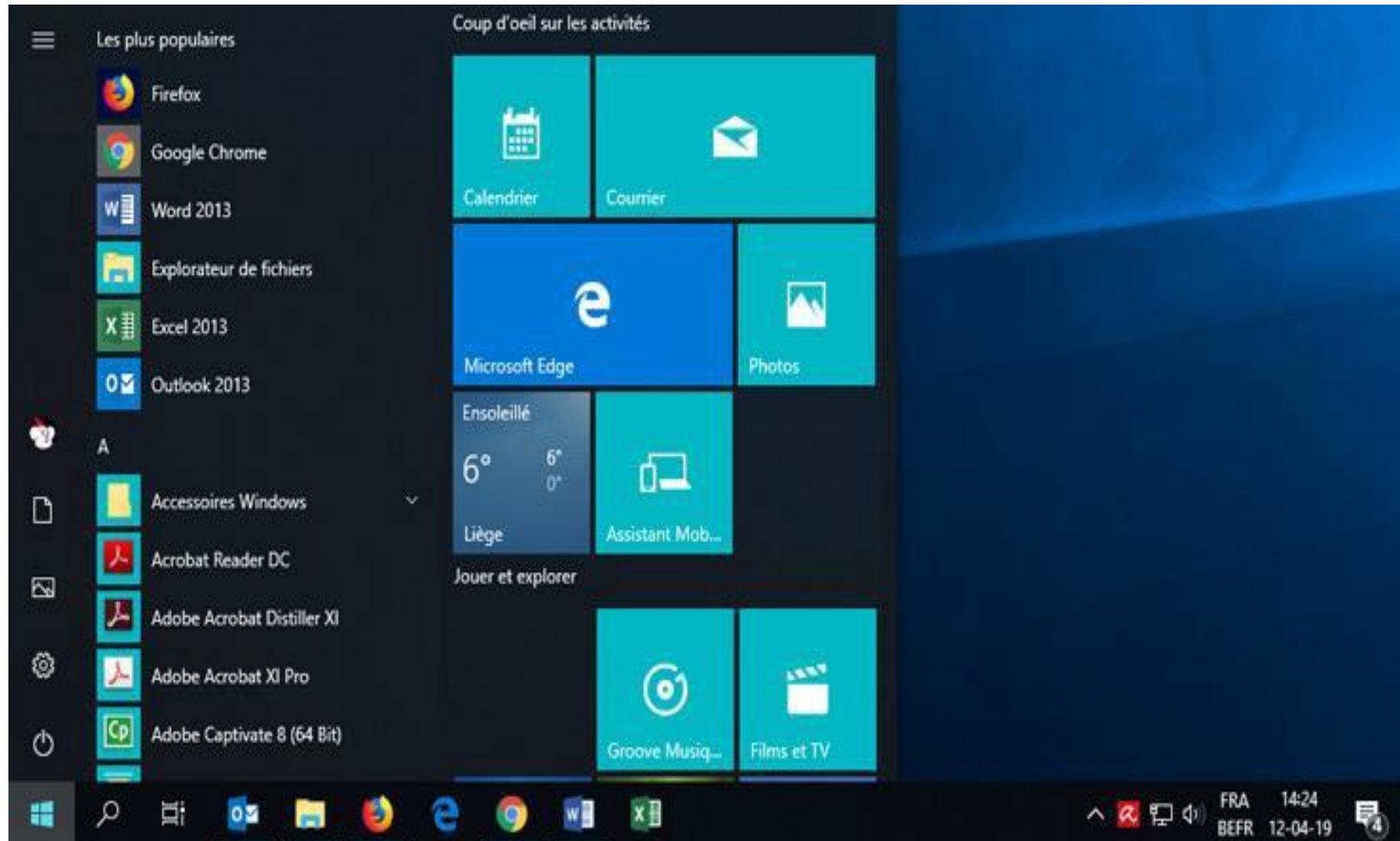
# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows 8



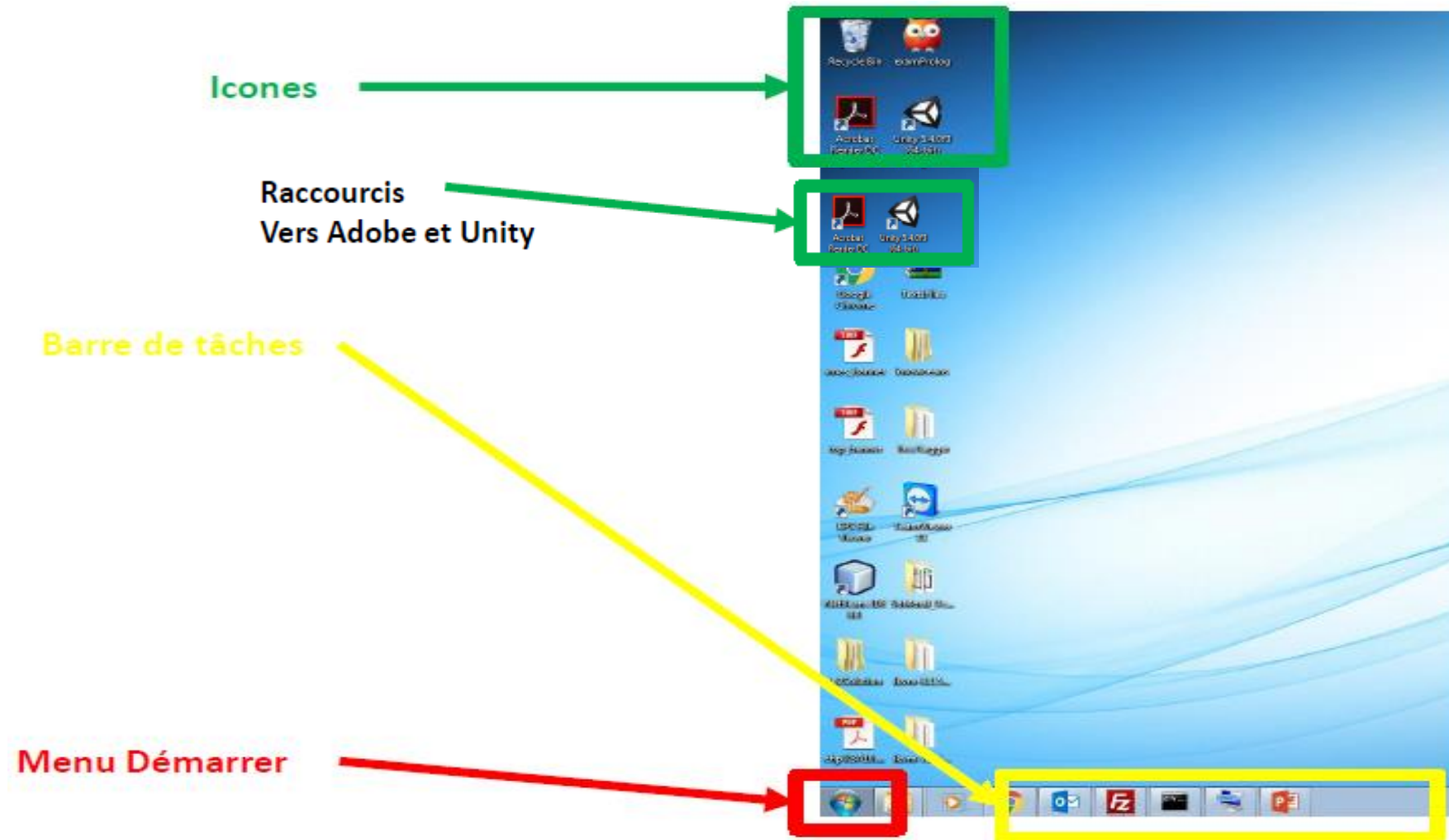
# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows 10



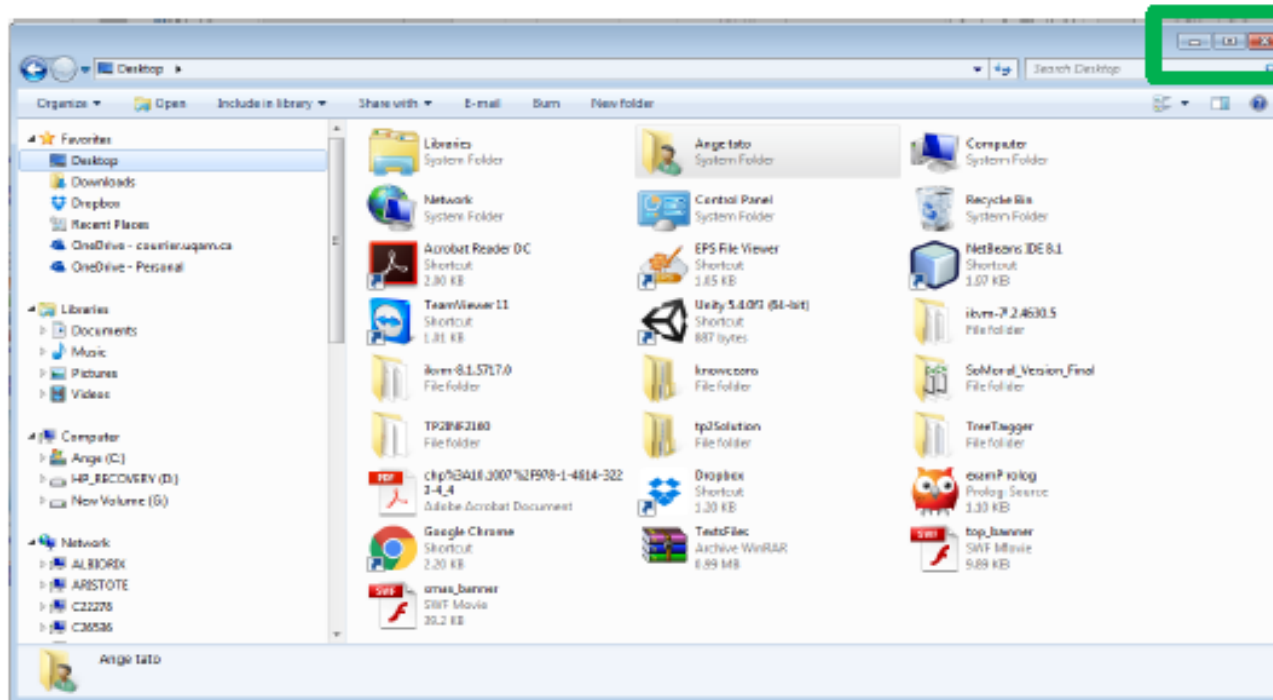
# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows



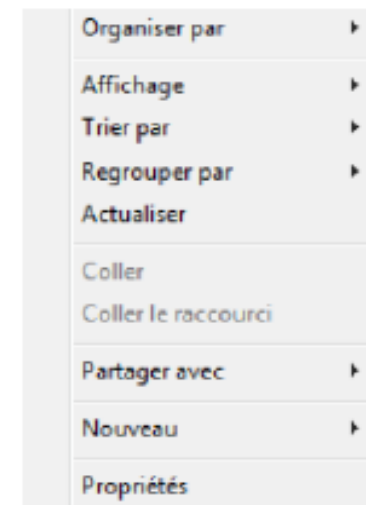
# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows



- Fermer la fenêtre
- Maximiser la fenêtre
- Minimiser la fenêtre
- Réduire la fenêtre

Menu contextuel accessible par clic droit

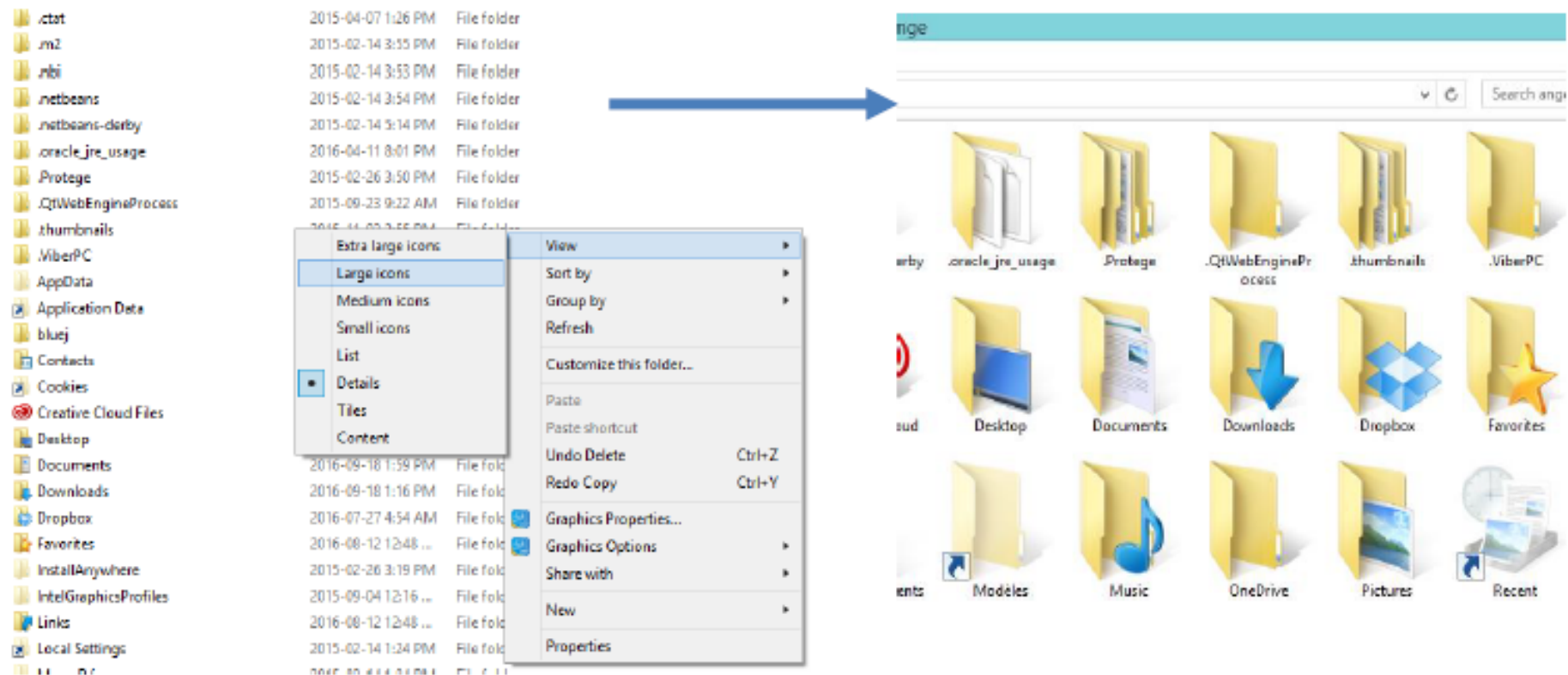


Fenêtre d'exploration de fichiers

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows

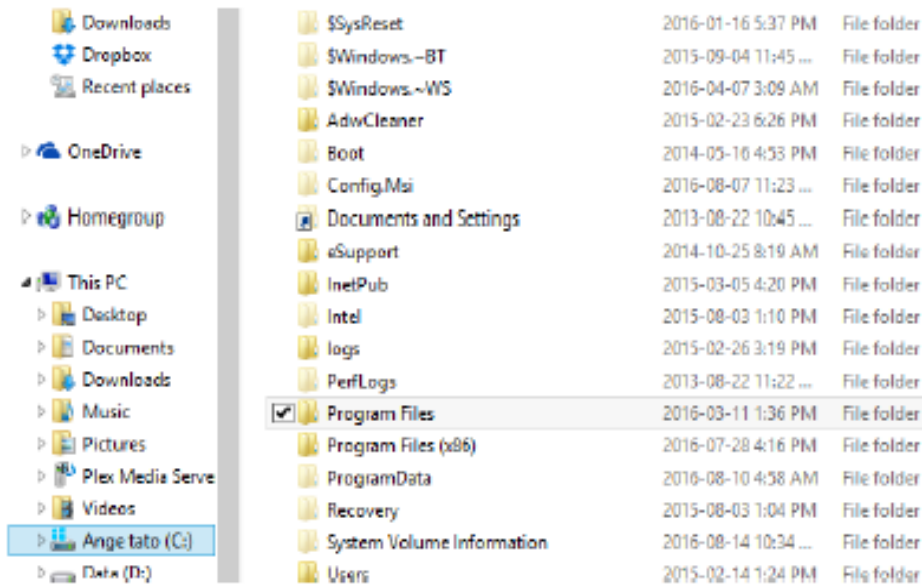
Changer l'affichage de vos dossiers à l'aide du menu contextuel



# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows

### Exemple de répertoires sous Windows



Extension	Application
.doc	Word
.xsl	Excel
.ppt	Power Point
.pdf	Adobe
.zip	WinRar
.mp3, mp4,...	Lecteur WM

### Exemple d'une liste de fichiers sous Windows

File Name	Creation Date	Type	Size
00078.pptx	2015-05-17 1:01 AM	Présentation Micr...	2,127 KB
AideMuse.pptx	2015-07-13 2:41 AM	Présentation Micr...	186 KB
C360_2015-02-18-17-03-17-665.jpg	2015-02-26 9:29 PM	JPG File	1,284 KB
Call for Research Papers.docx	2015-07-14 5:56 PM	Document Micros...	17 KB
Certificate fo attendance WWW2016_...	2016-04-12 10:14 ...	Adobe Acrobat D...	642 KB

### Exemples d'extensions de fichiers

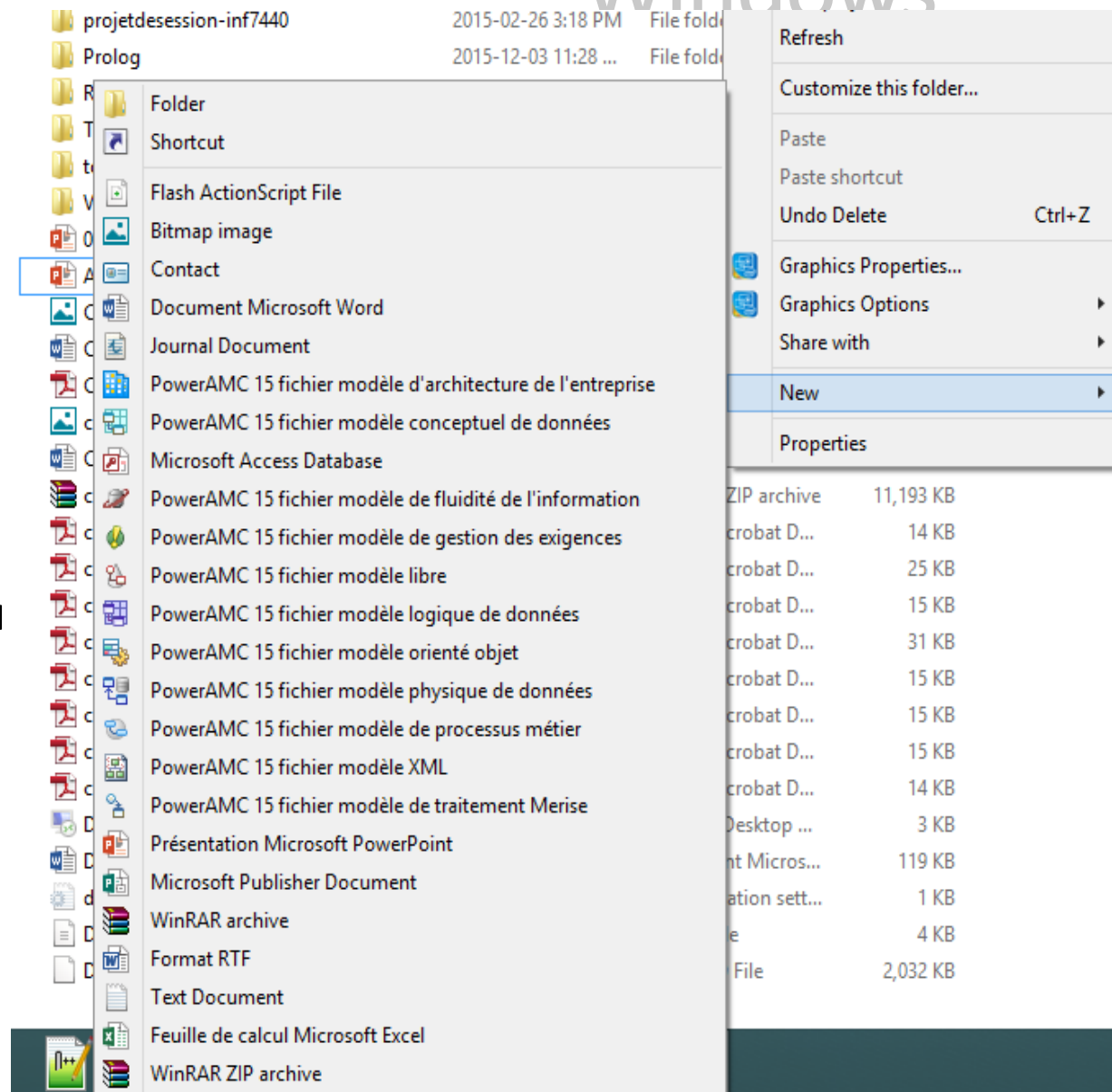
Extension	Type du fichier	Application
.doc	Document texte	Word
.xls	Tableur ou chiffrier	Excel
.ppt	Présentation	Power Point
.pdf	Document PDF	Adobe
.zip, .rar	Document compressé	WinRar
.mp3, mp4, .wav, .avi	Audio, Vidéo	Lecteur Windows Média
.jpg, .bmp, .gif, .png	Images	Paint, explorateur windows

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

Windows

**Comment créer un nouveau fichier ou répertoire sous Windows ?**

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris
2. Allez dans le menu Nouveau
3. Cliquez sur le type de fichier à créer



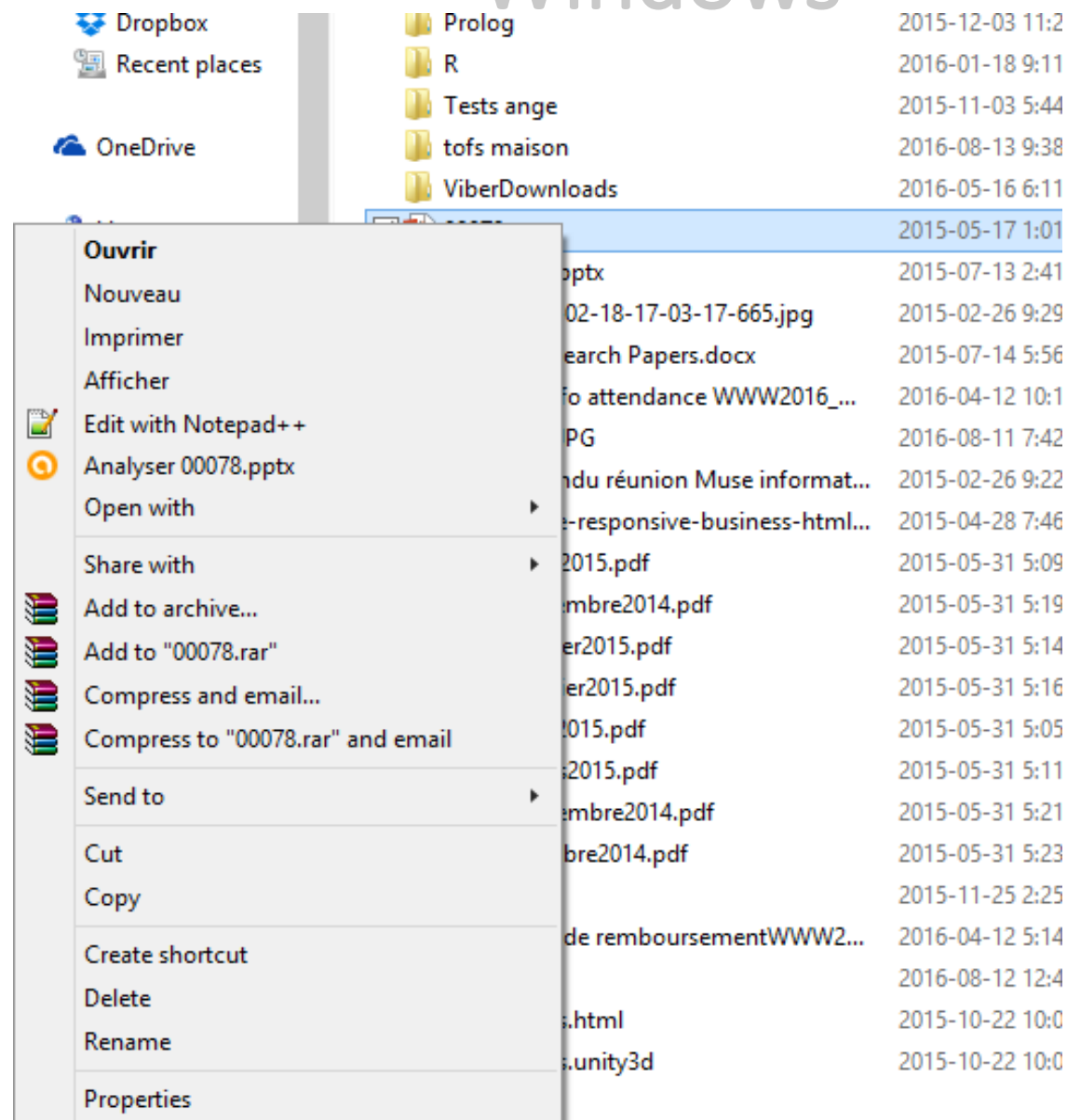


# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows

### Comment manipuler un fichier ou répertoire ?

1. Clic droit sur l'élément à manipuler puis:
  - Ouvrir
  - Renommer
  - Supprimer
  - Copier/Couper
  - Coller
  - Créer un raccourci
  - Etc.



# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows

### Mauvaise organisation des fichiers et répertoires



**Solution:** Il faut hiérarchiser les répertoires et classer les fichiers

### Quelques raccourcis utiles:

- Ctrl + c: Copier
- Ctrl + x: Couper
- Ctrl + v: Coller
- Ctrl + a: Tout sélectionner
- Ctrl + z: Annuler
- Ctrl + p: Imprimer
- Ctrl + clic gauche: Conserver la sélection
- Ctrl + Alt + Suppr: Ouvrir le gestionnaire de tâche
- F1: Fiche d'aide
- Touche Windows: Ouvrir le menu démarrer

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

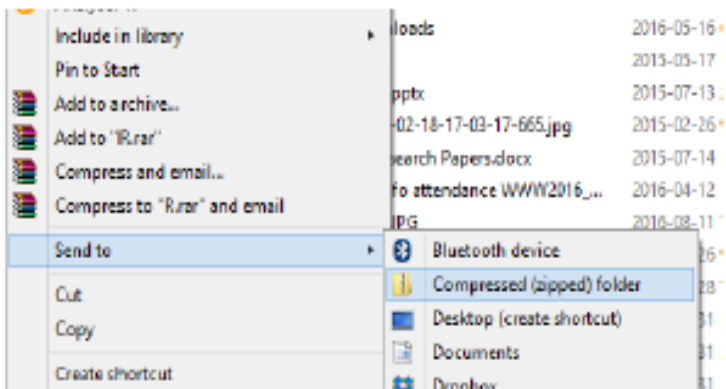
## Windows

### Importance de compression:

- Gagner de la place
- Regrouper plusieurs fichiers pour les envoyer par email

### Comment s'y prendre ?

1. Sélectionner les fichiers à compresser
2. Clic droit sur l'un des fichiers
3. Choisir Envoyer vers... puis Dossier compressé



### Exemple:

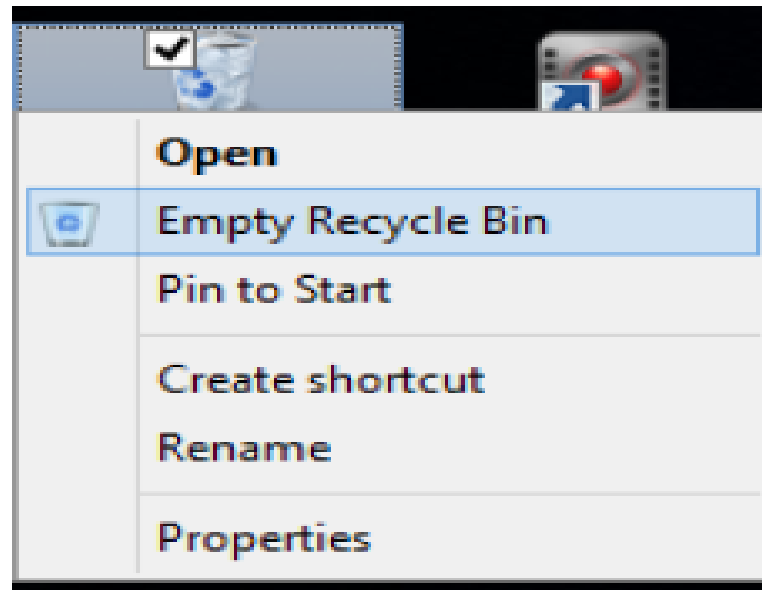
**Fichier 27MB -> Fichier compressé 11 MB !!**

**Un moyen de gagner également de l'espace:**

➤ Vidage quotidien de la corbeille

**Comment s'y prendre ?**

1. Clic droit sur l'icône de la corbeille sur le bureau
2. Cliquez sur « vider la corbeille »

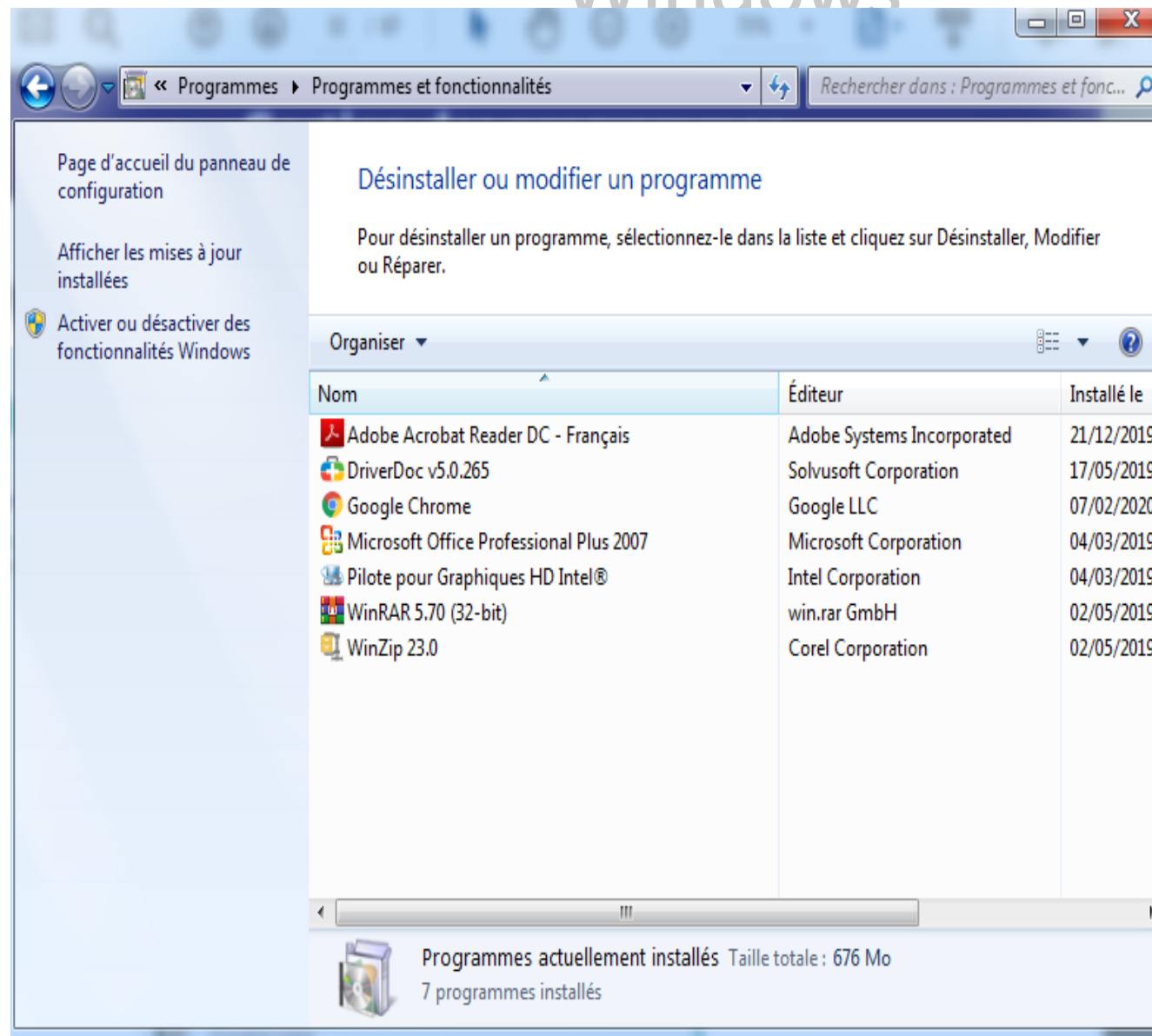


# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Windows

### Accès

- Menu démarrer
- Rechercher: Panneau de contrôle
- Cliquez sur Programmes
- Cliquez sur Programmes et fonctionnalités
- Cliquez sur le programme que vous voulez désinstaller
- Cliquez sur désinstaller qui apparaît juste au dessus



# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

## Visualisation des processus (programme en cours d'exécution)

- Crtl+ Alt + Suppr
- Sélectionnez le gestionnaire de tâche

Vous avez la liste des programmes en cours d'exécution ainsi que leur consommation mémoire, CPU, etc.

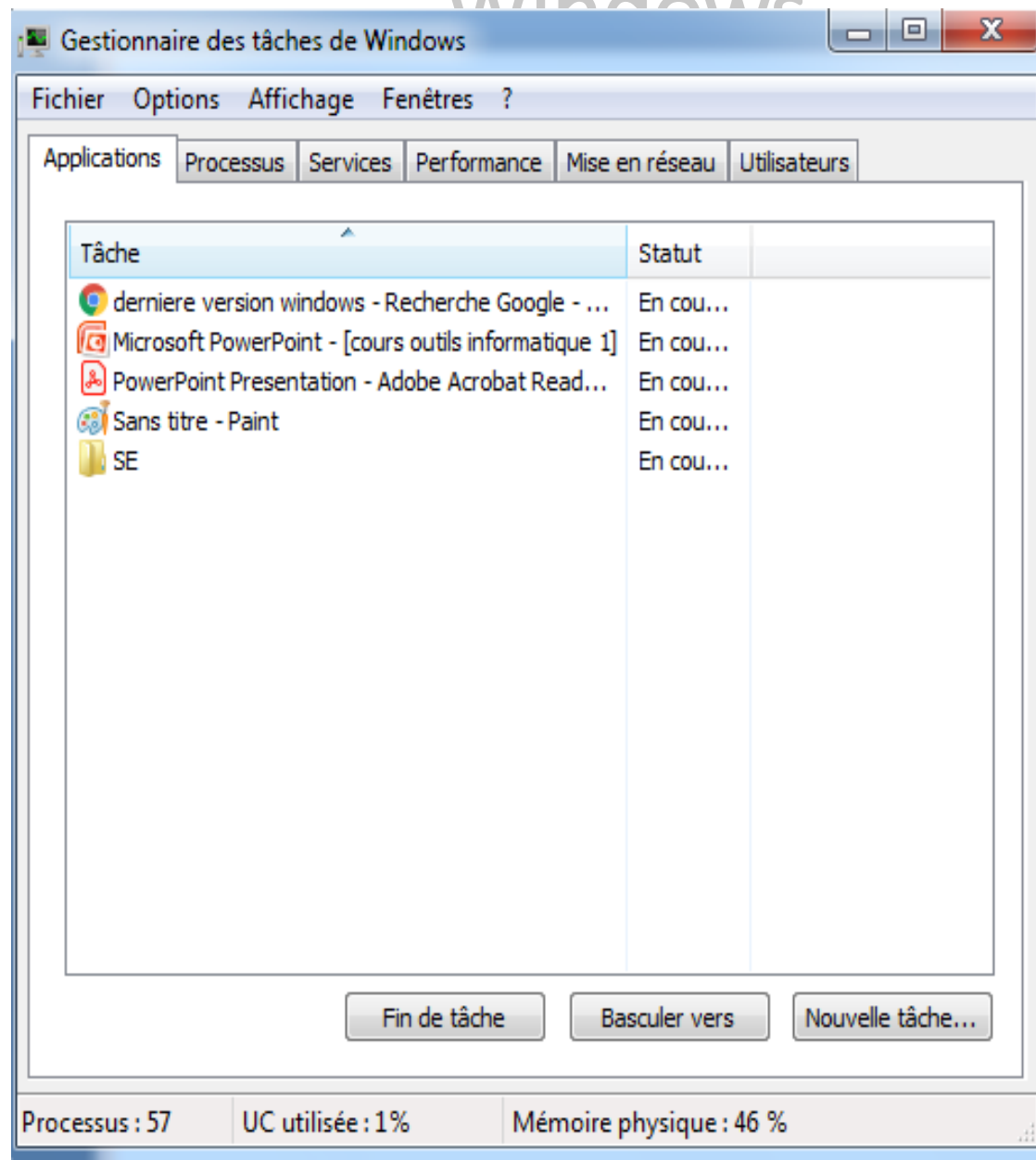
Nom de l'image	Nom d'utilisateur	Processeur	Mémoire (...)	Description
explorer.exe	nadi	00	25 868 K	Explorateur Windows
hkcmd.exe	nadi	00	1 376 K	hkcmd Module
igfxpers.exe	nadi	00	1 412 K	persistence Module
igfxtray.exe	nadi	00	1 164 K	igfxTray Module
msiexec.exe	nadi	00	2 872 K	Installeur Windows®
mspaint.exe	nadi	00	47 076 K	Paint
POWERPNT.EXE	nadi	00	2 476 K	Microsoft Office Powe...
RdrCEF.exe	nadi	00	12 608 K	Adobe RdrCEF
RdrCEF.exe	nadi	00	60 828 K	Adobe RdrCEF
RdrCEF.exe	nadi	00	60 800 K	Adobe RdrCEF
RdrCEF.exe	nadi	00	58 676 K	Adobe RdrCEF
taskeng.exe	nadi	00	1 156 K	Moteur du Planificateu...
taskhost.exe	nadi	00	1 648 K	Processus hôte pour T...
taskhost.exe	nadi	00	1 176 K	Processus hôte pour T...
taskmgr.exe	nadi	00	2 320 K	Gestionnaire des tâch...
winlogon.exe	nadi	00	1 704 K	
WzPreloader....	nadi	00	2 952 K	WinZip Preloader

# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

Arrêt d'un programme en cours d'exécution :

- Sélectionnez un processus
- Cliquez sur fin de la tâche

**Remarque:** Lorsque vous quittez un programme de cette manière, toutes les données non enregistrées de ce programme sont perdues





### **Entretien de l'ordinateur (Niveau logiciel)**

- Mise à jour régulière du système
- Désinstaller les programmes inutiles
- Nettoyage du disque
- Défragmenter le disque
- Redémarrez de tant à autre l'ordinateur.
- Antivirus

### Exploration des logiciels inclus dans Windows

- Paint (Logiciel de dessin)



Peut servir aussi à l'édition des photos. Fichier d'extension jpeg, png, bmp, tiff, gif, etc.

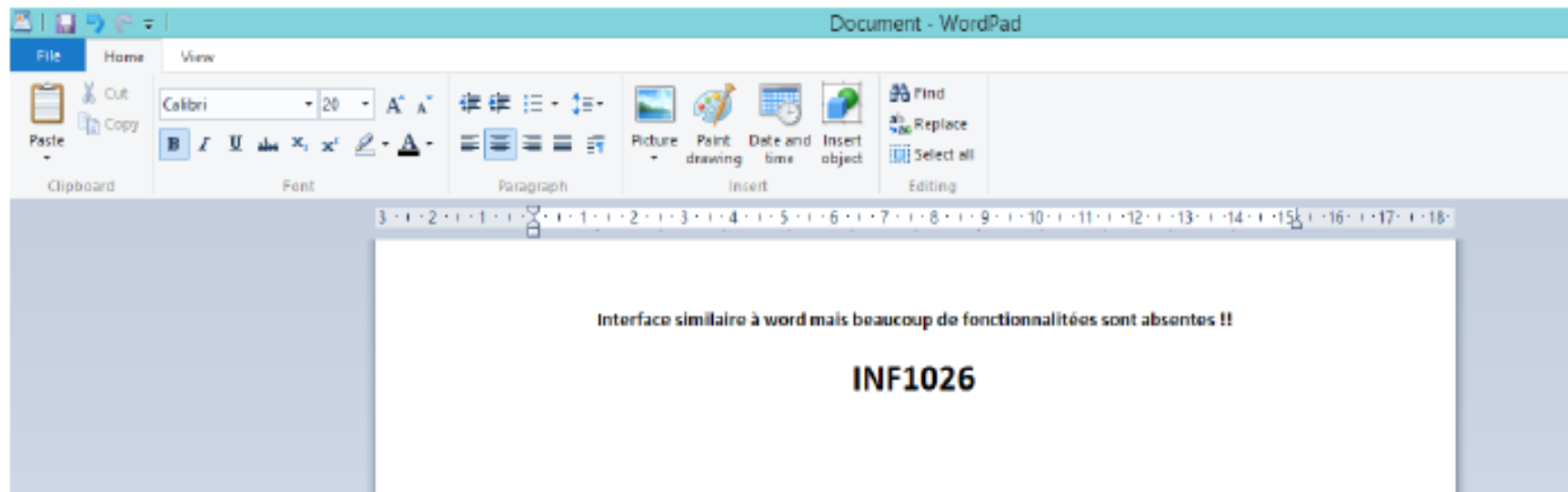


## Exploration des logiciels inclus dans Windows

- Word pad



Sert à l'édition des fichiers textes. Alternative à Word mais peu de fonctionnalités disponibles.



# DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

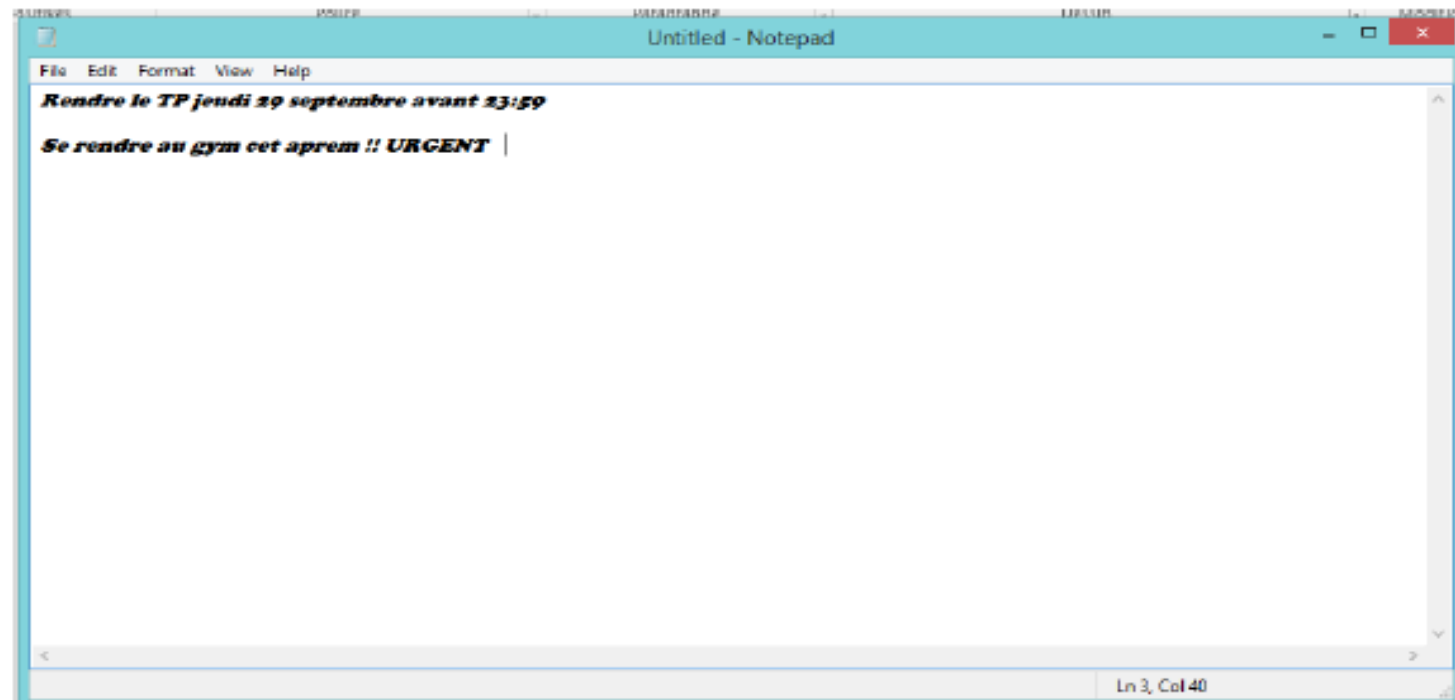
## Windows

### Exploration des logiciels inclus dans Windows

- Bloc note (Note pad)

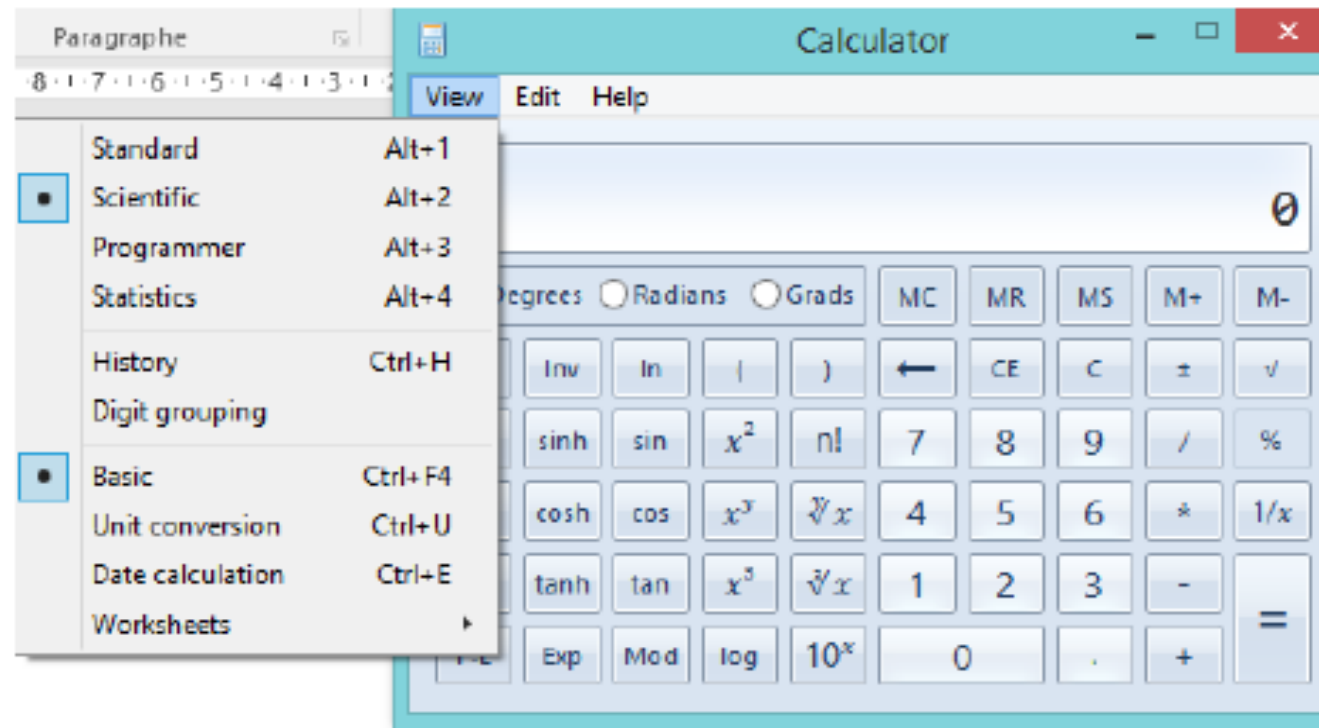


Sert à l'édition des fichiers textes. Utile pour des petites notes... Mais pas pour le traitement de texte



## Exploration des logiciels inclus dans Windows

- **Calculatrice**



### Exploration des logiciels inclus dans Windows

- Internet Explorer (Navigateur internet)



### Exploration des logiciels inclus dans Windows

- **Lecteur Windows Média**

