
Découverte du monde numérique

Session 2

Jean-Marc Joncour

16 Mars 2023

JIMAJIN



Les Thématiques

- 
1. *Historique de l'informatique, Les matériels (Hardware)*
 2. Les systèmes d'exploitations (Operating System ou OS) et Windows 10 en particulier
 3. Les navigateurs Internet : Edge, Chrome, Firefox , Les unités informatiques : kilo, mega, giga, tera,
 4. La messagerie électronique (emails)
 5. Les logiciels (Software) : Intro, traitement de texte Word, LibreOffice Writer
 6. La Cyber Sécurité : Anti-virus, Phishing, gestion des mots de passe, les bonnes pratiques, les arnaques
 7. Les tableurs Excel, LibreOffice Calc
 8. Les logiciels graphiques Powerpoint , Retouche photos avec GIMP
 9. Le réseau : La box, Ethernet, Wifi, Bluetooth , La connectique et les câbles (USB, HDMI,...)
 10. Les logiciels de collaboration : Teams, Zoom
 11. L'impression et la numérisation de documents ou de photos, les fichiers PDF
 12. L'intelligence artificielle, Les réseaux sociaux et les sites Internet : Google, Facebook, Youtube et les sites officiels (Impôts, Retraite, Ameli, FranceConnect...)
 13. Les Smartphones et les applications mobiles
 14. Les crypto-monnaies, Le Metavers, L'impression 3D, La Domotique,
 15. Le Darknet, Les sauvegardes, la prise de contrôle à distance. La virtualisation, La programmation,
 16. L'examen

Le système métrique

yotta	Y	10^{24}	1 000 000 000 000 000 000 000 000
zetta	Z	10^{21}	1 000 000 000 000 000 000 000
exa	E	10^{18}	1 000 000 000 000 000 000
peta	P	10^{15}	1 000 000 000 000 000
tera	T	10^{12}	1 000 000 000 000
giga	G	10^9	1 000 000 000
mega	M	10^6	1 000 000
kilo	k	10^3	1 000
hecto	h	10^2	100
deca	da	10^1	10
-	-	10^0	1
deci	d	10^{-1}	0,1
centi	c	10^{-2}	0,01
mili	m	10^{-3}	0,001
micro	μ	10^{-6}	0,000 001
nano	n	10^{-9}	0,000 000 001
pico	p	10^{-12}	0,000 000 000 001
femto	f	10^{-15}	0,000 000 000 000 001
atto	a	10^{-18}	0,000 000 000 000 000 001
zepto	z	10^{-21}	0,000 000 000 000 000 000 001
yokto	y	10^{-24}	0,000 000 000 000 000 000 000 001

Les unités dans l'informatique

Réseau

- Le bit (0 ou 1)
- Le Kilo bit (Kb) = 1024 bits
- Le Méga bit (Mb) = 1 million de bits (1024 Kb)
- Le Giga bit (Gb) = 1 milliard de bits (1024 Mb)

Vitesse = quantité / temps
Ex 10Mb/s → 10 Méga bits par seconde

Mémoire (RAM ou disque)

- l'octet = 8 bits
- Le Kilo octet (Ko) = 1024 octets
- Le Méga octet (Mo) = 1 million de octets (1024 Kb)
- Le Giga octet (Go) = 1 milliard de octets (1024 Mo)
- Le Téra octet (To) = 1024 milliards d'octets
- Le Péta octet (Po) = 1024 To
- Exa, Zetta, Yotta

Binary Digit (bit)

- Avec 1 bit , on peut coder 2 informations : 0 ou 1
- Avec 2 bits : 4 informations → 00 , 01, 10, 11
- Avec 3 bits : 8 informations → 000 , 001, 010, 011, 100 , 101, 110, 111
- Avec 4 bits : 16 informations
- Avec 5 bits : 32 informations
- Avec 6 bits : 64 informations
- Avec 7 bits : 128 informations
- Avec 8 bits : 256 informations → 8 bits = 1 octet
- Avec 9 bits : 512 informations
- Avec 10 bits : 1024 informations

Les différents types de stockage



Disquette
8 pouces

Disquette
5.1/4

Disquette
3.5 - 1,44Mo



Disque Dur 3.5



Disque Dur 2.5



SSD 2.5



Disque NVME
De 128 Go à 1To



Clé USB



NAS (plusieurs To)



Centre de Calcul (centaines de To
, plusieurs Po)

Performance des ordinateurs

Computer	Year	Instructions per Second	Bits per Instruction
Z3	1941	5	4
ENIAC	1945	5.000	8
IBM PC	1981	5.000.000	16
Intel Pentium	1995	100.000.000	32
AMD	2000	1.000.000.000	64
Today	2020	5.000.000.000	128



Critères de choix d'un PC

Processeur	Commentaires
Core i3 ou Ryzen 3	Utilisation internet
Core i5 ou Ryzen 5	Correct bureautique
Core i7 ou Ryzen 7	Confortable
Core i9 ou Ryzen 9	Utilisateur avancé

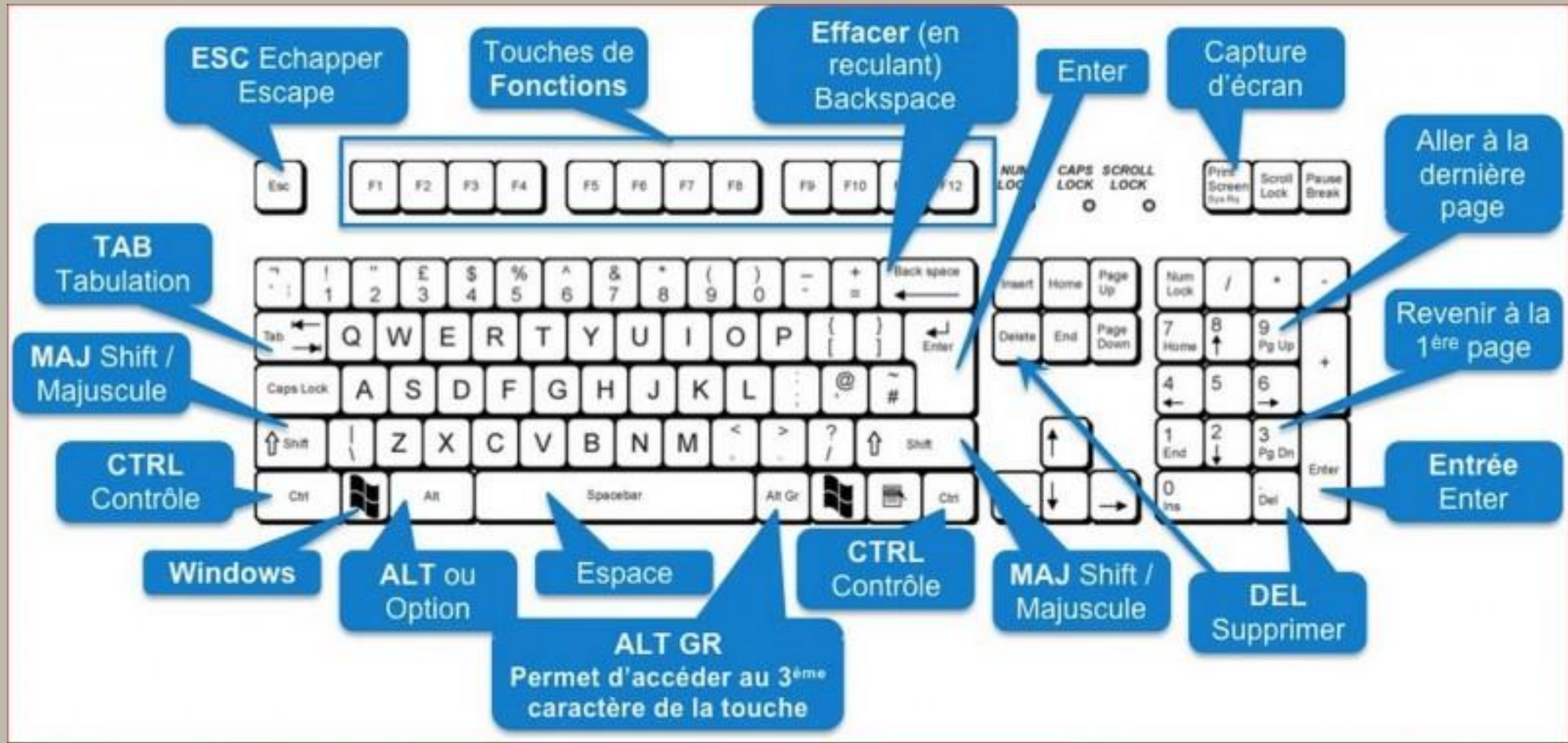
RAM	Commentaires
2Go	Faible
4Go	Correct bureautique (ou Linux)
8Go	Confortable
16Go	Utilisateur avancé

Stockage PC	Commentaires
128Go	Peu de capacité de stockage
256Go	Correct bureautique
512Go	Confortable
1To	OK pour photos/vidéos

Taille Ecran	Commentaires
12 / 13 pouces	Ultra portable
14 / 15 pouces	Correct pour un portable
17 Pouces	Grand pour un portable, correct pour une tour
24 pouces	Confortable
28 pouces	Utilisateur avancé

- + Carte graphique pour les gamers
- + Poids / Taille
- + Couleur ...
- + Marque ...

Rappel des touches du clavier



Rappel d'utilisation du mulot



- Le **simple clic gauche** permet de sélectionner un élément d'un menu ou un document, un dossier. S'utilise pour naviguer sur le Net.
- Le **double clic gauche** s'utilise pour ouvrir un document, dossier ou pour lancer une application.
- Le **simple clic droit** affiche un menu contextuel pour interagir avec l'élément pointé. Permet par exemple de copier, déplacer, renommer un dossier ou un document.

Référence : <http://lasouris.weebly.com/>

Les systèmes d'exploitations (Operating System ou OS) sur PC's ou mobiles



- **Windows** : Développé par Microsoft : Versions 1, 2, 3.1, 95, 98, 2000, XP, W 7, Windows 10 et le dernier Windows 11.



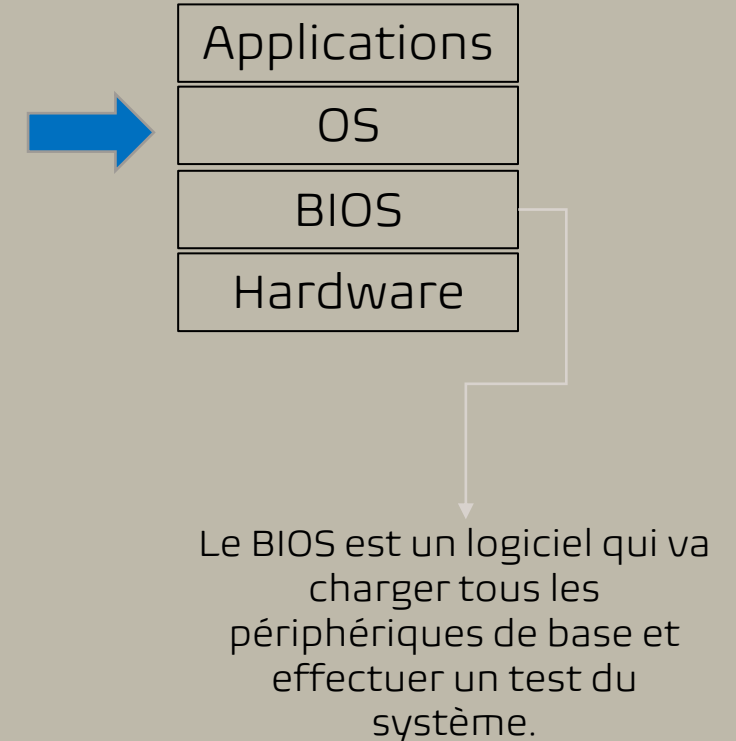
- **MacOS** : Développé par Apple : segment haut de gamme, Graphistes, Architectes, Musiciens (à base de Linux)



- **ChromeOS** : Développé par Google pour les ChromeBooks : portable , léger, abordable, mais limité en puissance.



- **Linux** : Logiciel libre (gratuit) , monde professionnel
- Et sur les mobiles : **IOS** (Apple) et **ANDROID** (le reste)



Hard vs Soft : Analogie avec la musique

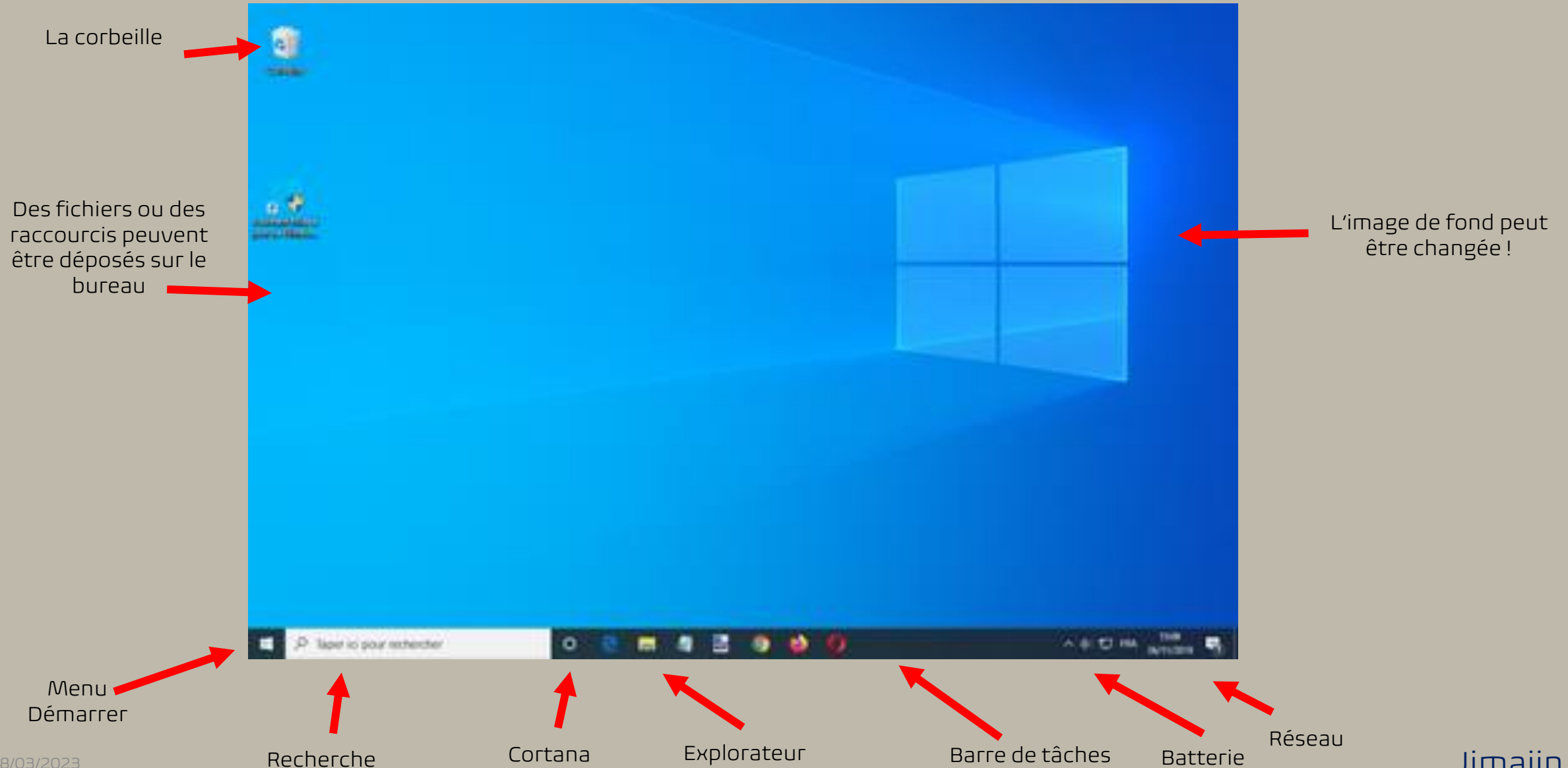


Logiciel (Software)

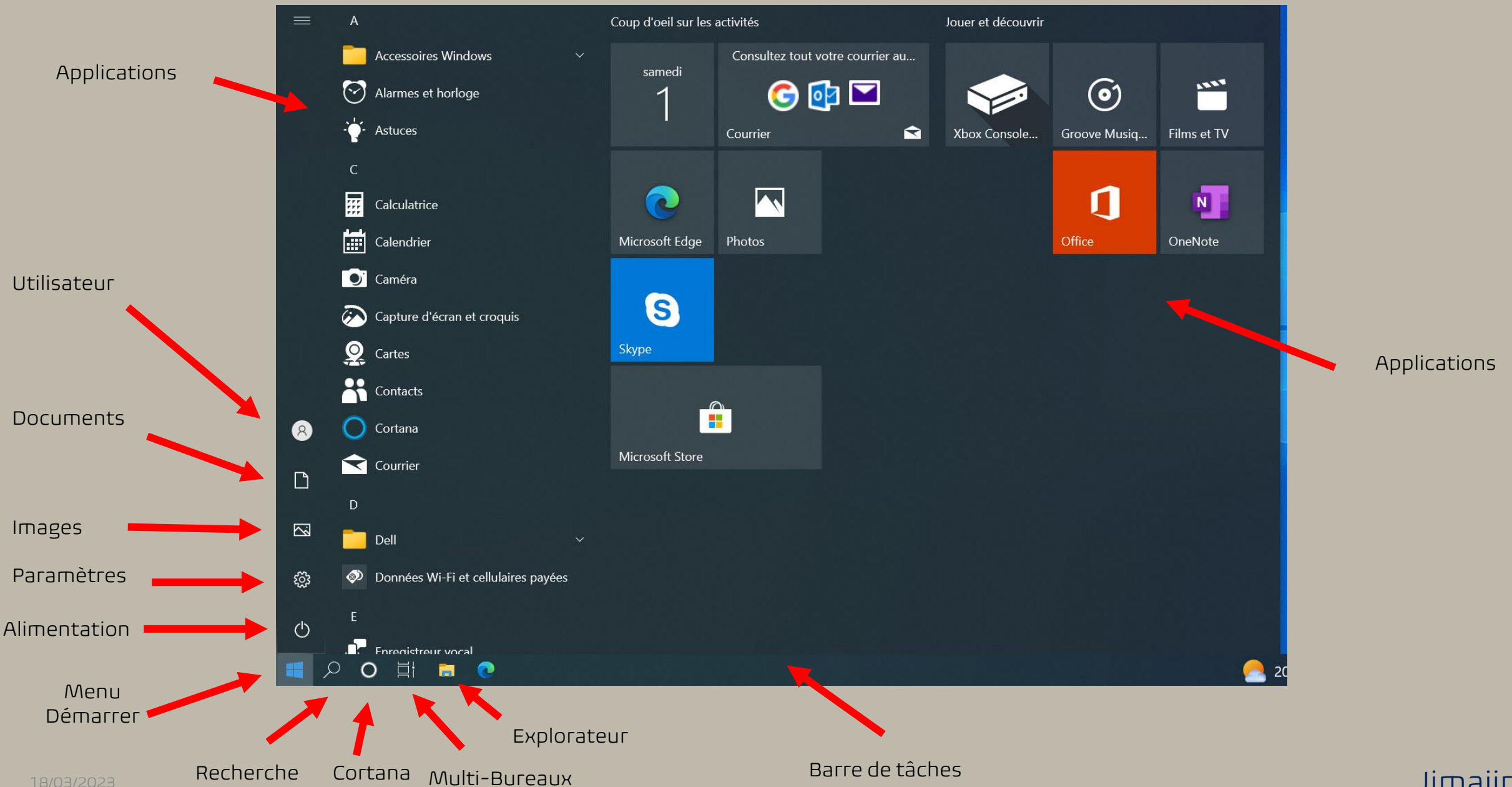


Matériel (Hardware)

Le bureau Windows 10

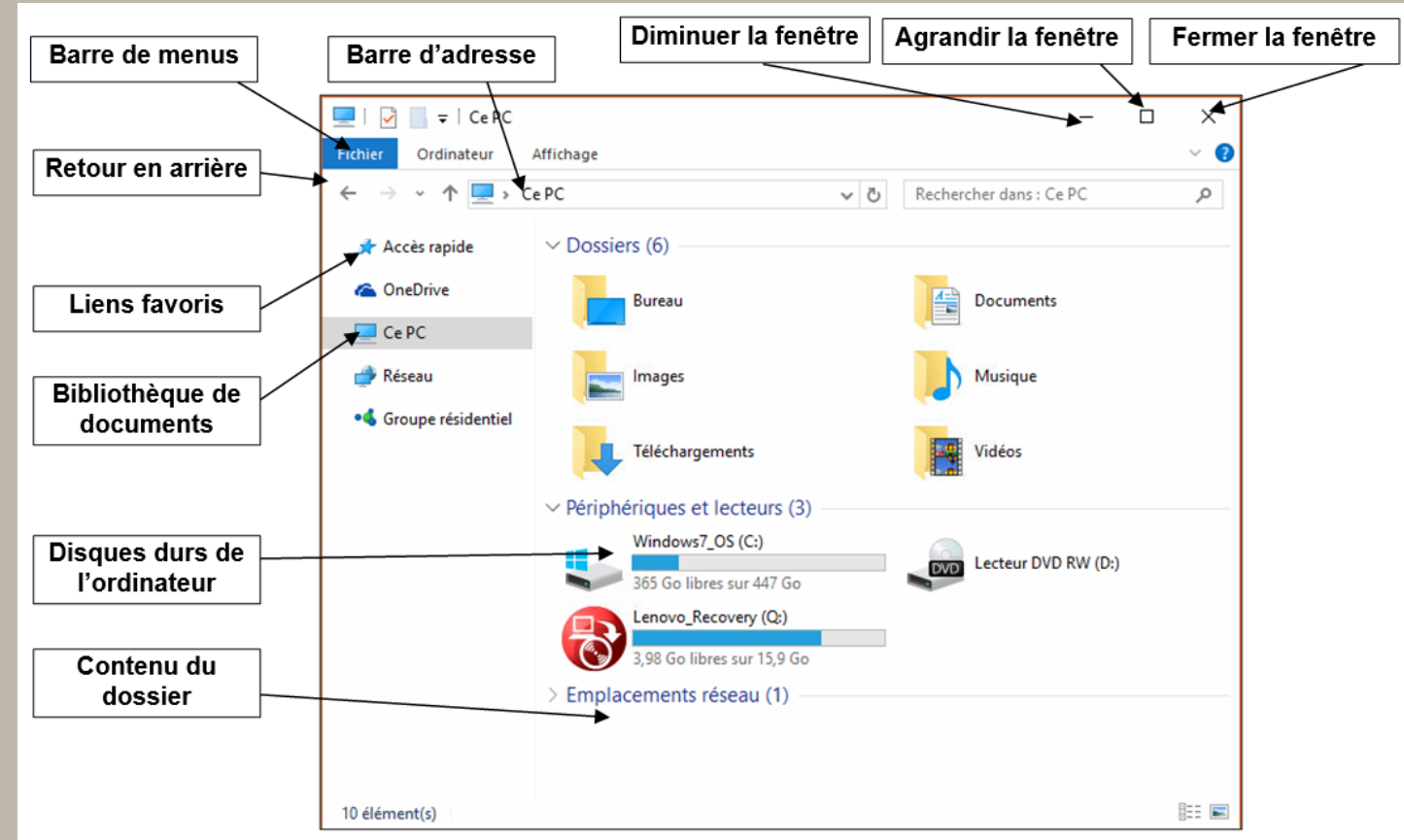


Le menu Démarrer



Gestion des fenêtres

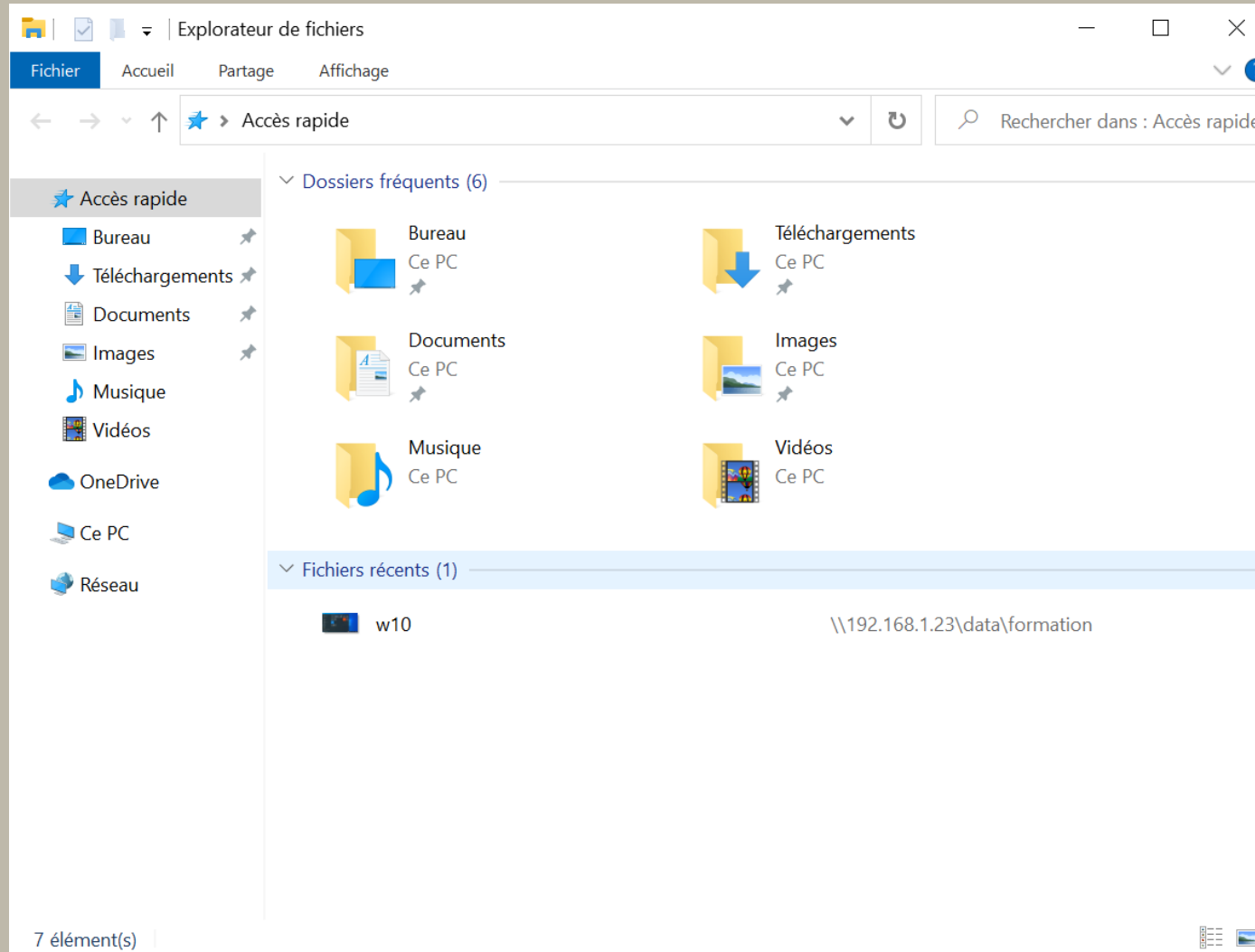
- Les fenêtres se superposent
- Elles peuvent être déplacées
- Redimensionnées
- Minimisées (Windows M)
- Maximisées (agrandies)
- ou fermées



Structure du système de stockage

- Le disque dur s'appelle C: (lecteurs de disquettes A: et B:) Une clé USB pourra s'appeler D:
- L'anti-slash (ou barre oblique inversée) \ est le séparateur dossier-dossier ou dossier-fichier
- Le disque dur contient des dossiers systèmes
 - C:\WINDOWS , C:\PROGRAM FILES ,C:\RECYCLER (Corbeille)
- Les fichiers sont stockés dans des dossiers
- Un dossier peut contenir un dossier qui peut contenir un autre dossier (etc...) puis des fichiers
- Les fichiers utilisateurs sont stockés dans le dossier (répertoire) c:\users\nom (ex c:\users\robert , c:\users\cathie ou c:\utilisateurs
- Créer un arborescence logique de dossiers est important :
 - FINANCE , BRICOLAGE\PLOMBERIE , BRICOLAGE\ELEC , VOYAGES, LOISIRS, AUTO, MOTO, ASSURANCE ...

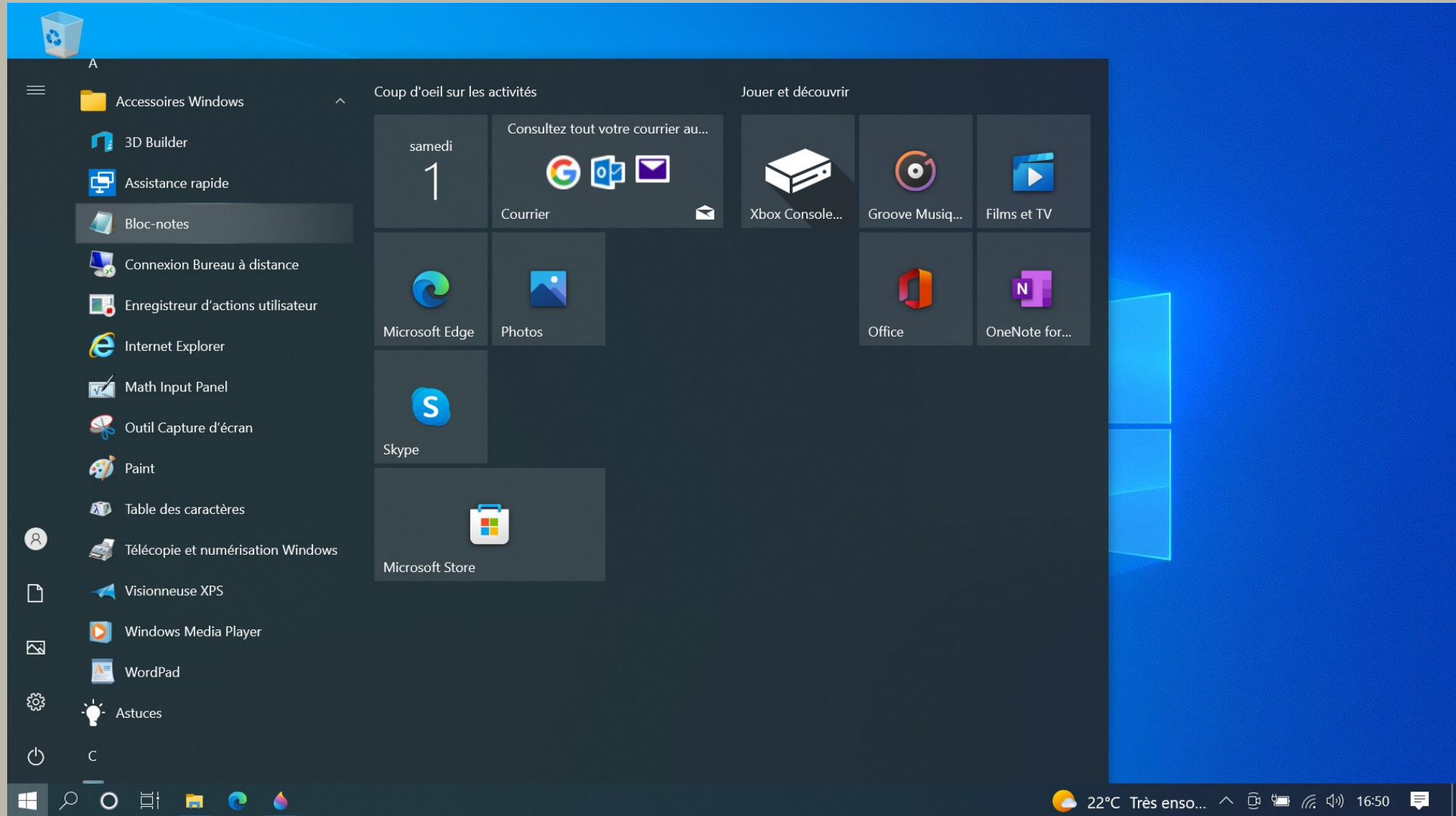
L'explorateur (Windows E)



Les extensions de fichiers

- L'extension est représentée par les 3 ou 4 derniers caractères du nom du fichier
- Exemples : courrier-assurance.doc , comptes-maison.xls , photo-parents.jpg , notes_diverses.txt
- A chaque extension est associée une application :
 - Txt → Notepad , Doc → Word , Xls → Excel
- Il est possible de modifier l'application associée.

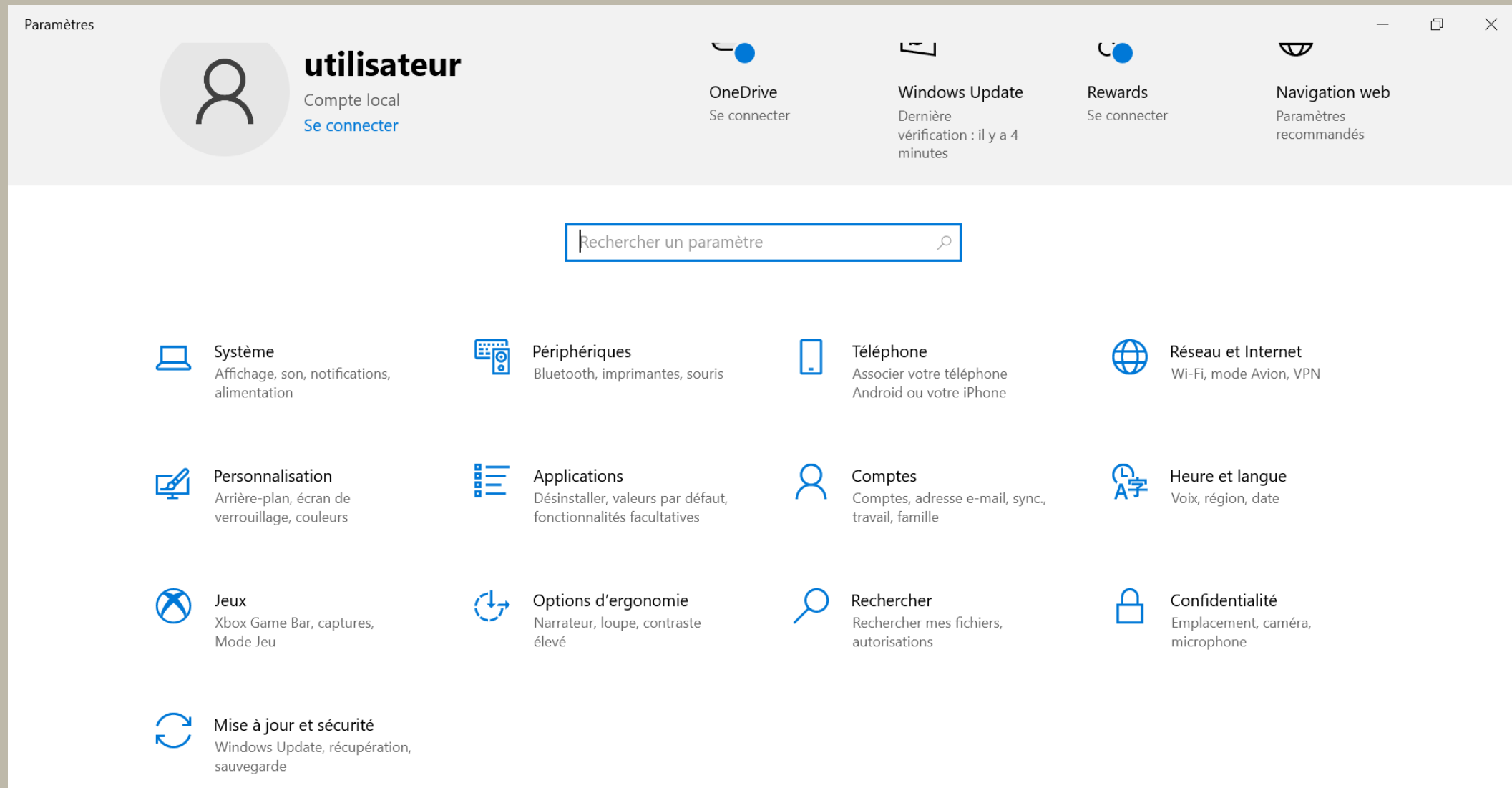
Accessoires Windows



Les éditeurs de texte / traitement de textes

- Bloc-notes ou Notepad
- Wordpad
- Notepad++ : A installer
- Word : Fait partie de la suite Microsoft Office
- OpenOffice (gratuit)

Paramètres (Windows i)



Les caractères accentués

- Disponibles sur le clavier AZERTY : é è à ç ù
- Caractères spéciaux avec ALT GR
- Comment faire ê â î ô ?
- Signe Euro : ALT GR + E ou CTRL-ALT-E

Le COPIER / COLLER (COPY/PASTE)

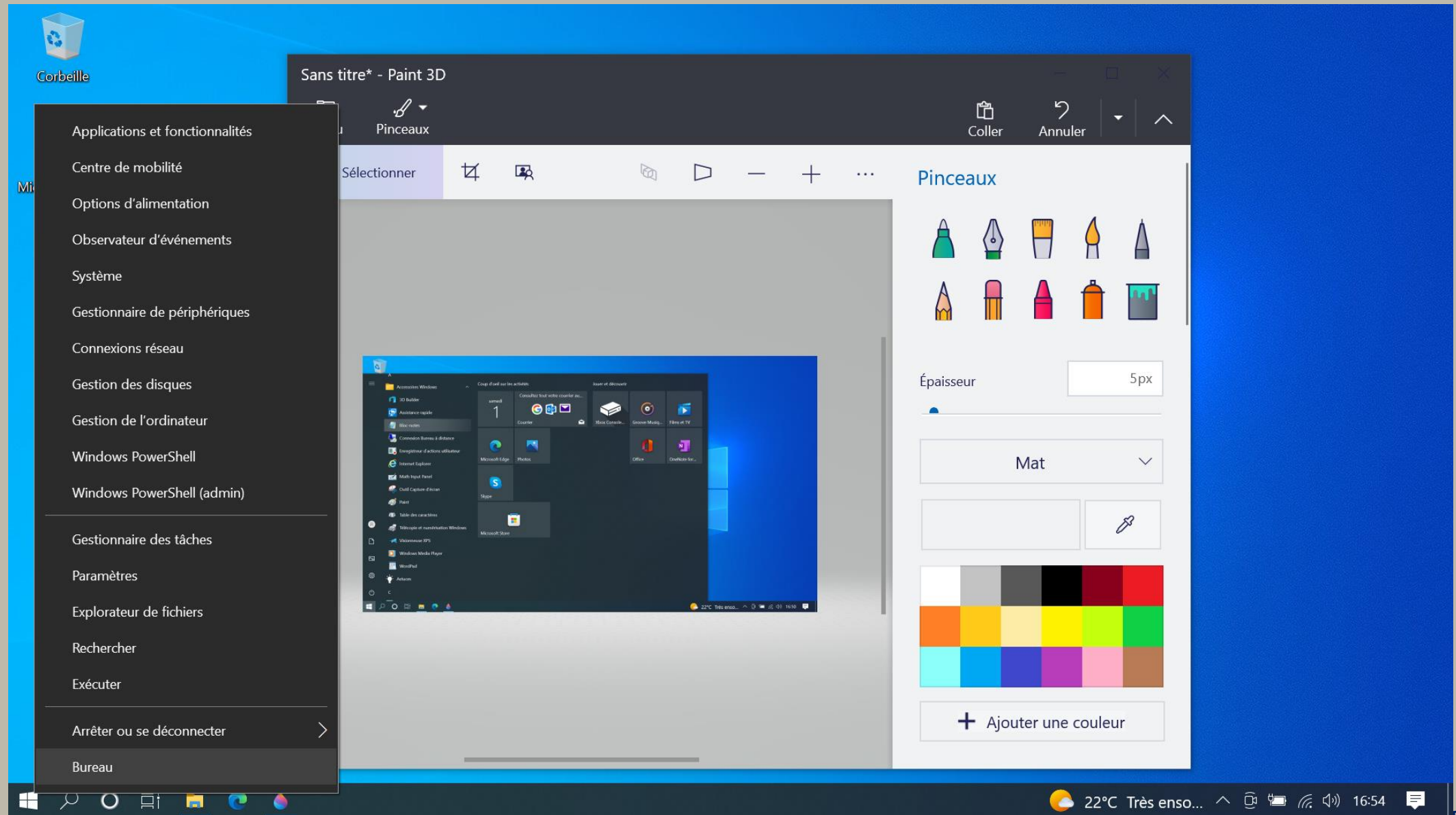
- Le copier-coller et le couper-coller sont des manipulations des appareils informatiques pour reproduire ou déplacer des données (texte, image, fichier, etc.) depuis une source vers une destination.
- Les fonctions COPIER/COLLER permettent de dupliquer un élément :
 - Du texte
 - Un fichier
 - Un dossier
 - Un objet
- Copier : **CONTROL C** ou clic Droit , Copier
- Coller : **CONTROL V** ou clic Droit , Coller
- Couper : **CONTROL X** ou clic Droit , Couper

Les raccourcis clavier

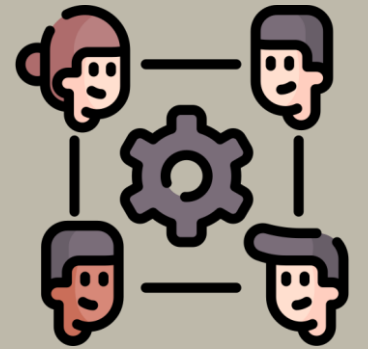
- Copier : CONTROL C , Coller : CONTROL V
- Couper : CONTROL X
- Annuler la dernière opération : CONTROL Z
- Rejouer la dernière opération : CONTROL Y
- Tout sélectionner : CONTROL A
- Affiche les applications démarrées : ALT TAB
- Minimiser toutes les applications : Windows M
- Verrouiller sa session : Windows L
- Sauvegarder : CONTROL S
- Nouveau document : CONTROL N
- Fermeture de la fenêtre : CONTROL W
- Activer l'historique du presse-papiers : WINDOWS + V

+ sur [Raccourcis clavier dans Windows \(microsoft.com\)](https://microsoft.com/windows/keyboard-shortcuts)

Fonctions systèmes Clic droit sur bouton démarrer



Atelier Travaux Pratiques



- Ouvrir le navigateur Edge en plein écran
- Si vous n'avez pas cette adresse dans vos favoris, taper l'adresse suivante dans la barre d'adresses
 - <https://tinyurl.com/atelier-jimajin>
- Vous devez être redirigé sur :
 - <https://www.jimajin.fr/formations/atelier/>
- Sélectionner la **session 2**
- Suivez ensuite les instructions ...
- L'apéro c'est après...