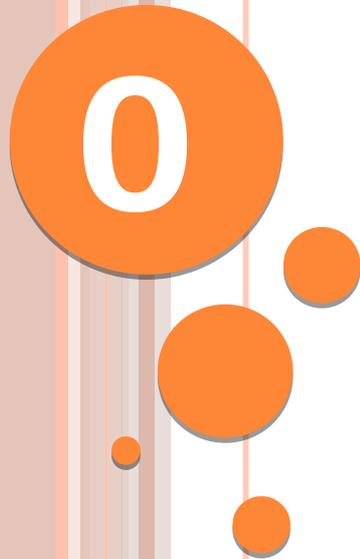


E-REPAIR LAB



COMPRENDRE SON ORDINATEUR



INTRODUCTION

- L'informatique a envahi nos vies professionnelles et privées, et un 'ordinateur', en 2020, dans le sens large, peut revêtir plusieurs aspects



DÉCOUVERTE D'UN ORDINATEUR

- Les ordinateurs/tablettes/smartphones ... sont constitués de plusieurs éléments, indispensables, ayant chacun leur rôle !



LES COMPOSANTS ESSENTIELS D'UN ORDINATEUR



- Un processeur



- De la Mémoire vive (RAM)



- Du stockage



- Une carte mère, qui va accueillir tout ça



LES COMPOSANTS ESSENTIELS D'UN ORDINATEUR



- Un boîtier pour ranger tout ce binz



- De quoi causer avec la machine

LE PROCESSEUR

- C'est l'élément central de la machine, son '*cerveau*'. C'est lui qui exécute les programmes. Sa rapidité est exprimée en Giga-hertz.
- Deux fabricants célèbres de processeurs pour PC :
 - -Intel (Pentium, i3, i5, i7....)
 - -AMD (Ryzen 3, 5, 7...)
- Il fonctionne toujours avec un ventilateur et un radiateur pour éviter la surchauffe !



LA MÉMOIRE VIVE (RAM)

- Elle sert à stocker temporairement les données sur lesquelles la machine travaille (mais toutes les données qu'elle contient sont perdues lors de l'arrêt de la machine). Ce sont les '*bras*' de la machine
- La taille de la mémoire est exprimée en Giga-Octets.
- Il est souvent possible d'ajouter une « barrette de RAM » pour augmenter les capacités d'une machine.
- La quantité de RAM classique est aujourd'hui de 4 à 8 Go



LE DISQUE DUR

- Il permet le stockage du système d'exploitation (Windows, Linux, ...), des programmes et des données (documents, photos, musiques...) même après un arrêt de la machine.
- Sa capacité de stockage est exprimée en Giga-Octet (Go).

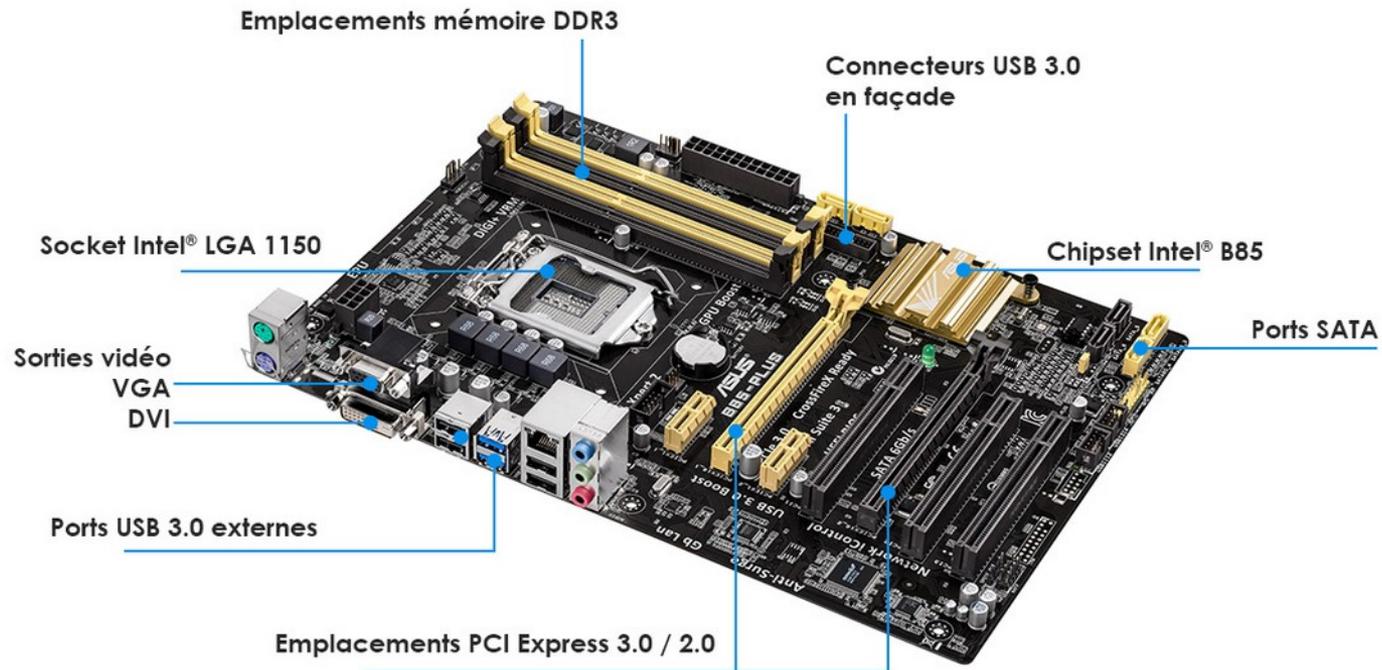


Aujourd'hui, il est fréquent de rencontrer des disques de 4 To (Teraoctets) (4000 Go, soit l'équivalent de 1000 DVD !)

- Il est très important de dupliquer régulièrement ses données : c'est la sauvegarde !
- Il est possible d'ajouter un ou plusieurs disques durs .
- La révolution des **SSD** a permis d'accélérer grandement le démarrage de Windows, et l'exécution des programmes, avec des disques sans parties mécaniques.

LA CARTE MÈRE

- Elle accueille tous les composants essentiels à la machine.



Elle contient quelques fonctions intégrées (Audio, Graphisme, Réseau)
Elle possède aussi les principaux connecteurs (Clavier, Souris, Imprimante), appelés '*ports*'.



LE BOÎTIER ET SON ALIMENTATION

- Le boîtier accueille tous les composants de l'unité centrale.
- L'alimentation fournit l'énergie électrique pour tous ses composants.



LA CARTE GRAPHIQUE

- Elle est en charge de l'affichage des données sur le moniteur. Pour une utilisation d'applications 3D ou de **jeux** modernes, sa présence, et sa qualité, sont essentielles. (Entre 200 et 800€)



LE STOCKAGE EXTERNE

- Outre le disque dur intégré à la machine, il est possible de stocker vos données à l'extérieur de la machine, à des fins de sauvegarde, ou de partage/mobilité de vos données.
- Le graveur de CD / DVD / Blu ray (0,7 -> 8 -> 30 Go). Remplaçant direct du lecteur de disquette des années 80, il tend à disparaître au profit de :
 - la clé USB / Carte SD, peu chères, compactes et faciles à utiliser. La carte sd s'utilise aussi comme stockage dans les téléphones/tablettes/appareils photos



LE DISQUE DUR EXTERNE

- Pour des besoins de stockage plus élevés, on se tournera vers le disque dur externe, petit et pratique, car autoalimenté par son câble usb.
- Il permet de transporter de grande quantité de données (jusqu'à 4 To).
- Il reste fragile, car mécanique, les maladroits achèteront plutôt une version en SSD.



LES PÉRIPHÉRIQUES



#BALANCE TONPORT



iPhone lightning



EDF



Optical Audio
"Toslink"



PS/2



USB A
1.0/1.1/2.0



USB A
3.0



Firewire
4 pin
iLink



DE-9F



Firewire
400
1394a



DB-25 Serial/Com Port



Firewire
800/3200
1394b/c



Ethernet
8P8C
common:RJ-45



Modem
RJ-11



Apple
Desktop
Bus - ADB



Mac
Serial



HDMI



Centronics Parallel 36pin



Centronics SCSI 50pin



AT Keyboard



Micro-DVI



50 pin SCSI 2



Surround sound



stereo/
Headphones



Line In



Mic



Digital Audio
RCA plug style



DVI Video



AAUI



Composite Audio/Video



S-Video



Component Video



F-Connector
RF/COAX



DE-15/HD-15
VGA/SVGA



Parallel Port/SCSI 1/DB-25F



Mac Video/MIDI
/gameport/AUI/DA-15



Mini
DisplayPort



Mini-DVI



Mini-VGA



DisplayPort



Apple Hi-Density Video
HDI-45



Apple Display Connector - ADC



LFH60 (dual DVI-D)



DMS59 (dual DVI-D)



LES PORTS

- Heureusement aujourd'hui, tous les périphériques (claviers, souris, imprimantes, manettes...) se connectent par le biais d'une seule prise, l'Universal Serial Bus : **USB**



LES PORTS GRAPHIQUES

- Les connectiques d'écran par contre, ont pas mal évolué ces 15 dernières années, passant de l'analogique au numérique, puis à la Très Haute Définition 4K, avec le standard **HDMI** (pc et TV)

- **Port VGA**



- **Port DVI**



- **Port HDMI**



LA SOURIS

- Prise en main



LA SOURIS

○ Prise en main

Mollette :

permet de faire défiler le contenu d'une page lorsque ce contenu est long

Bouton droit :

permet d'afficher un menu contextuel et d'accéder à d'autres fonctions de l'application en cours

Bouton gauche :

permet d'activer l'élément pointé par le curseur de la souris. C'est le bouton le plus utilisé !

Cliquez veut dire : appuyer avec l'index ou le majeur puis relâcher le bouton de la souris

La souris d'ordinateur



LA SOURIS - EXERCICES :

- <http://info.sio2.be/infobase/4/2.php>
- Le solitaire de Windows : Microsoft solitaire collection

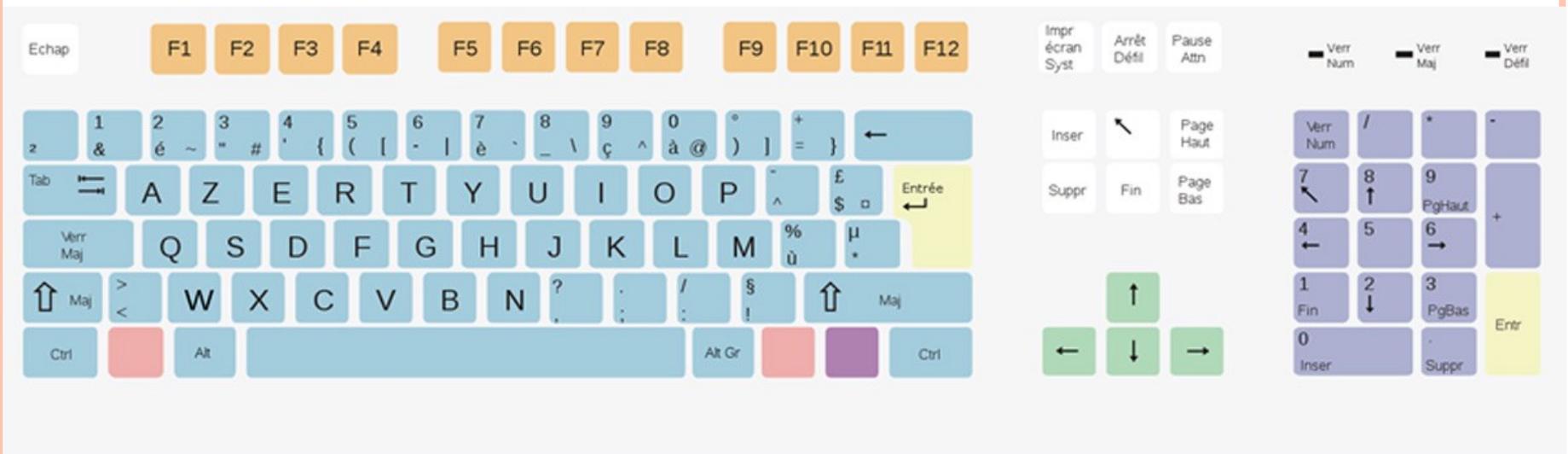


ZOOM SUR LE CLAVIER



ZOOM (PLUS PERTINENT) SUR LE CLAVIER

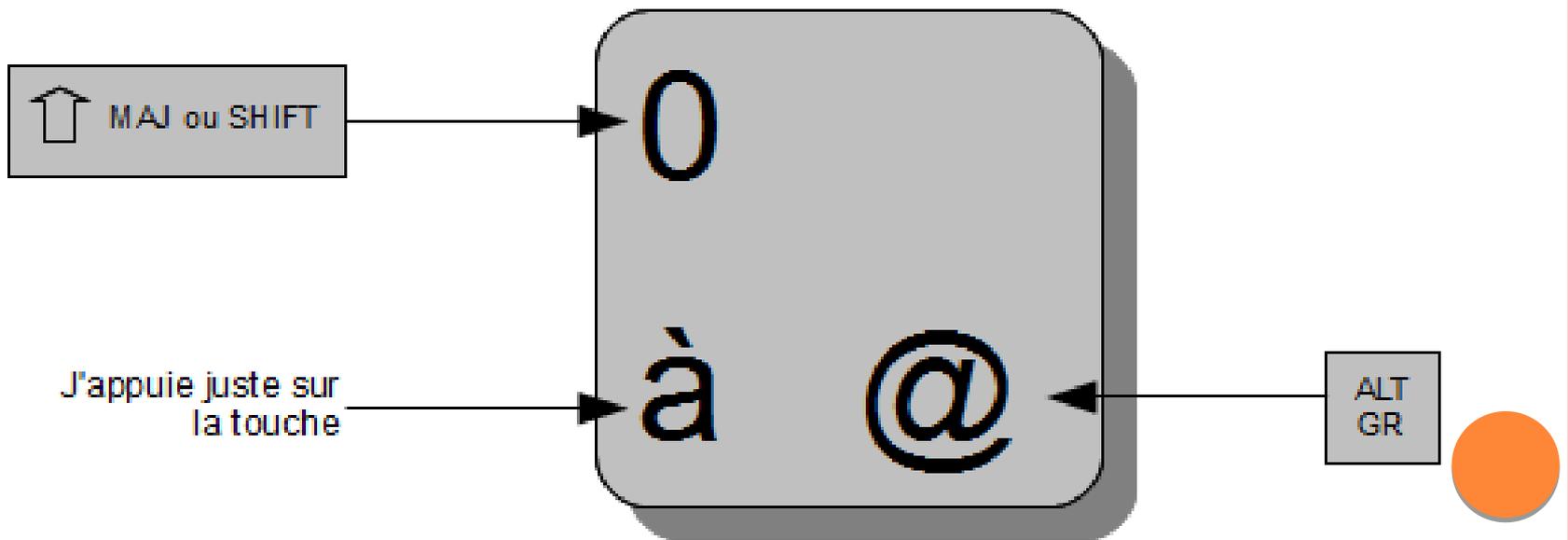
- Un clavier AZERTY, nommé selon la disposition des six premières lettres de la première rangée des touches alphabétiques. Les claviers **AZERTY** sont utilisés par l'Europe francophone, alors que les anglo-saxons utilisent le clavier **QWERTY**, plus adapté à leur syntaxe.



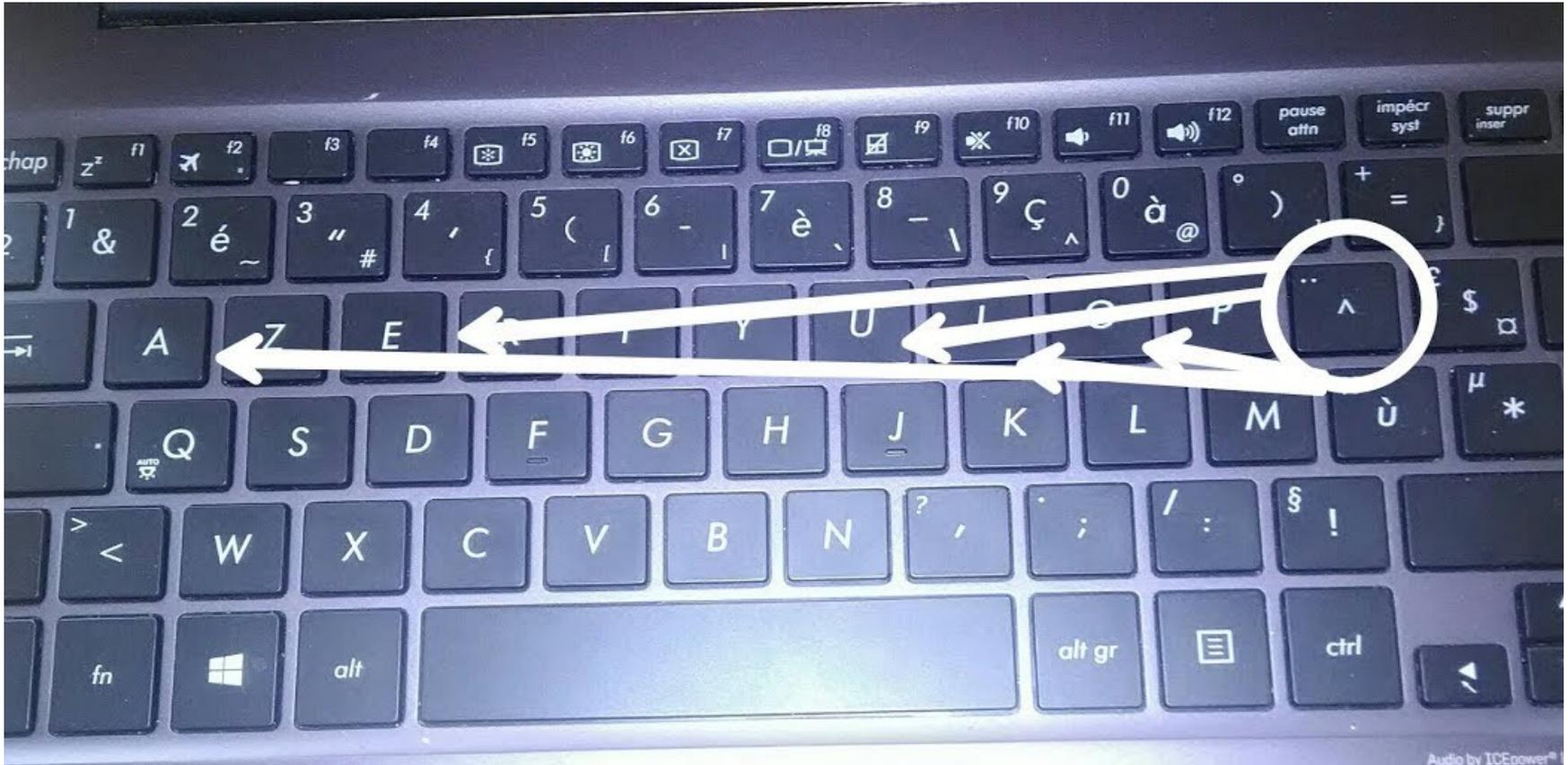
-  Touches standard
-  Touches de fonction
-  Touches Entrée
-  Touches Windows
-  Touches numériques
-  Autres
-  Touches d'application
-  Touches directionnelles

Pavé
numérique

MAJ , ET ALT GR



COMMENT CIRCONFLEXER



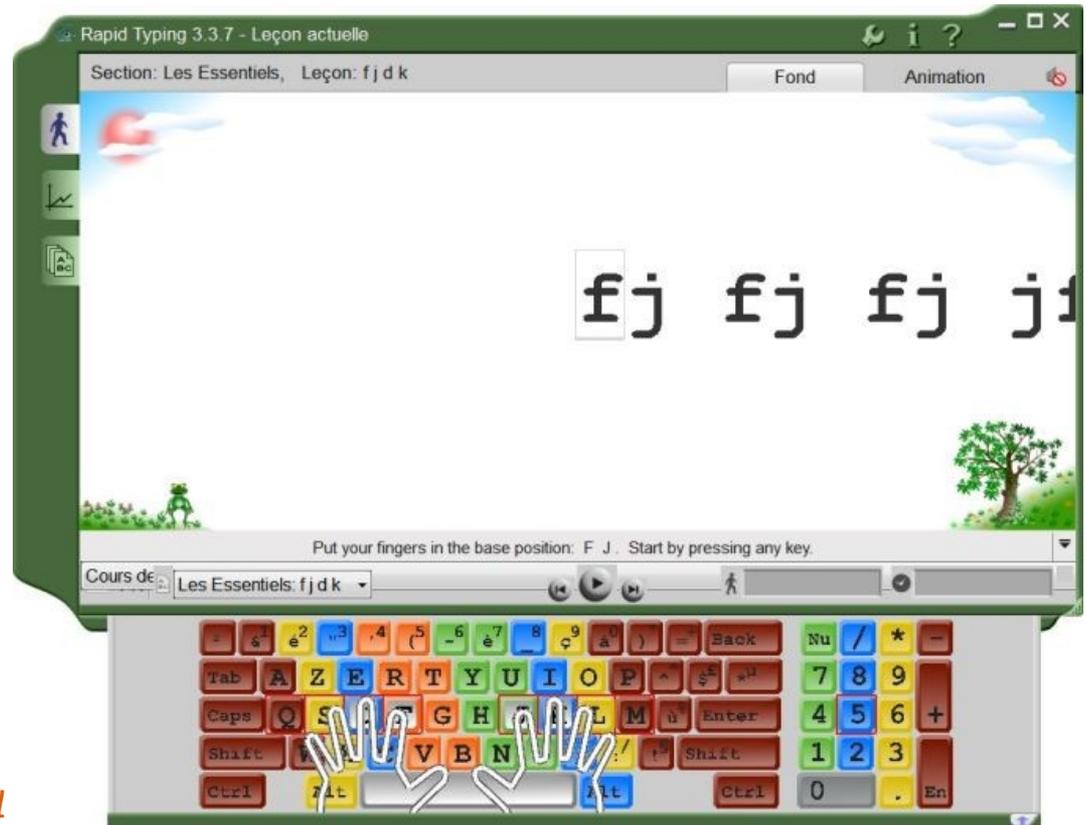
- On appuie d'abord sur la touche circonflexe, **puis** sur la voyelle à circonflexer (*néologisme accordé par dérogation de l'Académie Française*)



PROGRESSER AU CLAVIER AVEC RAPIDTYPING

- Ce logiciel affiche un clavier virtuel qui indique la position exacte des doigts sur les touches afin de saisir le texte qui apparaît.
- Il propose un aperçu de la progression de l'utilisateur à travers des statistiques.
- Téléchargez le ici :

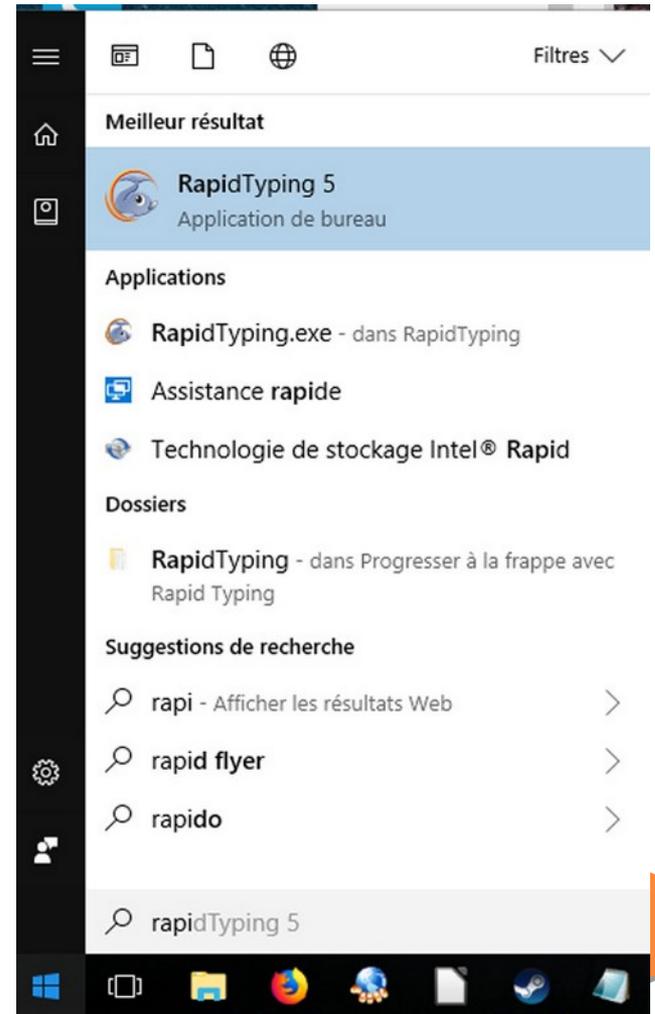
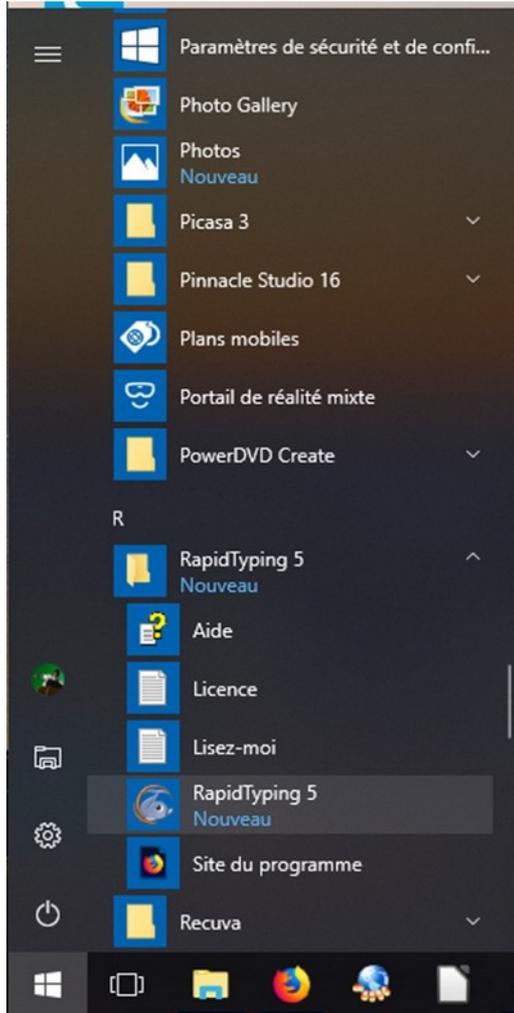
<https://rapidtyping.com/downloads.html>



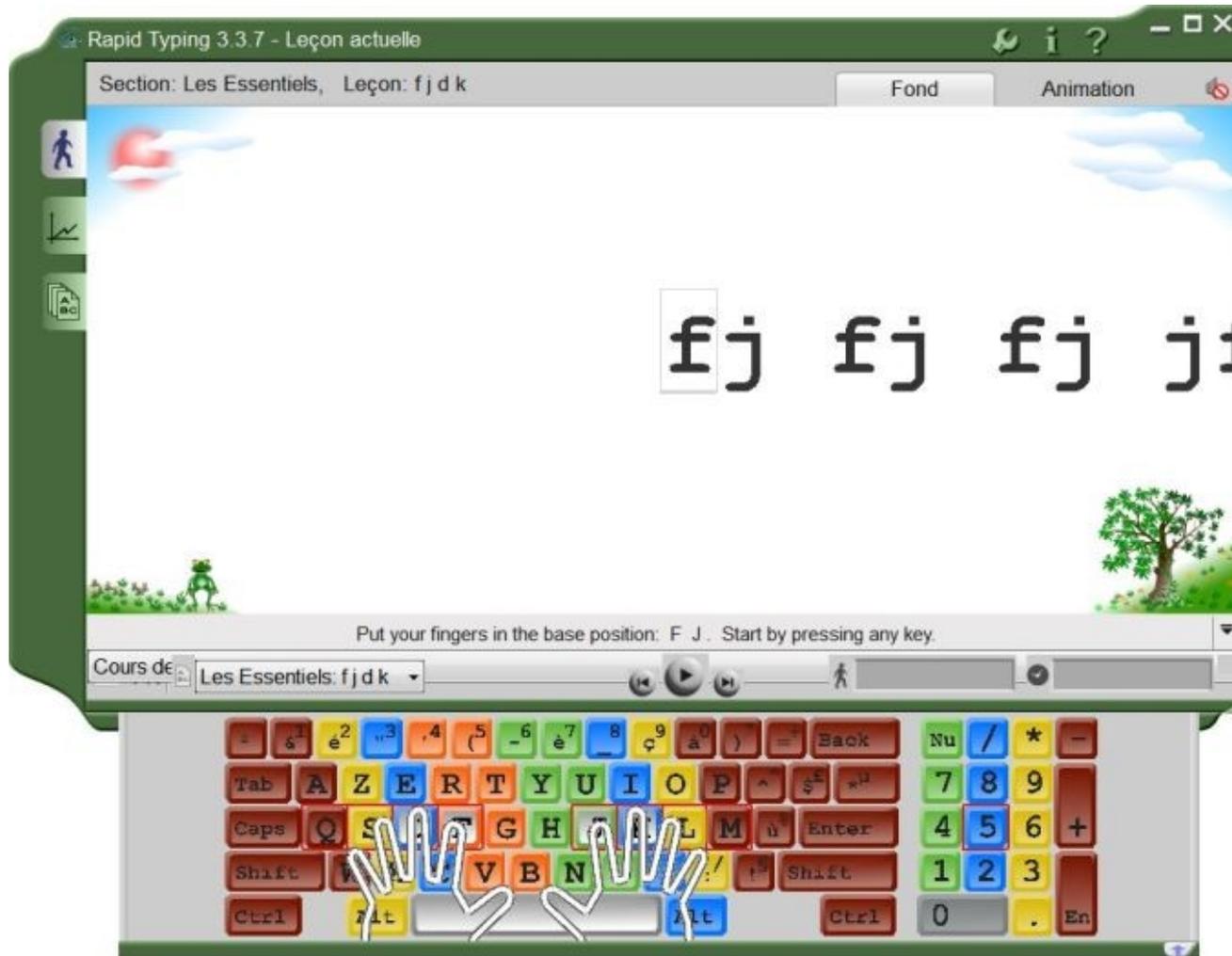
LANCER RAPIDTYPING

- Cliquez sur le menu démarrer et cherchez le logiciel par son nom...

- ... ou utilisez la fonction de recherche intégrée du menu démarrer en tapant les premières lettres du programme !



MAINTENANT, PLACE À L'ENTRAÎNEMENT !



PETITS EXERCICES

- Débutant : <https://agilefingers.com/fr/jeux/sauvetage-des-moutons>
- Avancé : <https://agilefingers.com/fr/jeux/mots-detoile>
- Expert : <https://zty.pe/>



Création Espace Multimedia - La Filoche - 2021

La Filoche
Espace culturel

90, rue René Cassin www.la-filoche.fr
54230 CHALIGNY 03 83 50 56 60

