

# Preparation AG MJC du 05/02/2020

Presentation Pour AG du 05/02/2020

## Local MJCFablab

[lien pour criteres pour le local MJCFablab](#)

## Rencontre autres Labs

### Amboise

-par Gerard - Pour le fablab d'Amboise , on peut passer les voir un autre jour pour discuter de notre projet . Je suis passé hier apres midi à Amboise et j'ai discuté avec le permanent à plein temps payé par la communauté de commune d'amboise. Il S'appelle Yan Ribs le courriel : pepitlab@cc-valamboise.fr on peut attendre d'avoir rencontré les personnes d'Azay le rideau pour reprendre contact avec Amboise. A Amboise ils sont plus actuellement sur des après midi Coding goûter avec des jeunes de 6 ans à 15-17 ans ils utilisent les robots Thymio et Mbot . la proposition de faire un tournoi de robots entre jeunes lui a paru interressant , il veut bien en discuter avec nous un de ces jours peut être quand nous aurons plus d'éléments et savoir si dans notre groupe de jeunes quelques uns sont intéressés...

### Azay le rideau

-Par henri - Bonjour à tous, Pierre , Eric, Gerard et moi sommes allés à Azay où les Asso promouvaient leurs activités. Le Fablab d'Azay démarre cette année et cherche un sujet consensuel (choisi par tous sur propositions) sans pour autant que chacun s'y attelle. Indiscutablement le responsable connaît l'informatique et est impliqué ainsi que Pierre dans le projet de création de prothèses. Pour moi, dépassé par le niveau, je me suis rabattu sur l'activité voisine portée par un professeur de 3e pro. dépendant des Maisons Familiales Rurales. Ce prof. met l'informatique au niveau public, gratuitement, par des coding cafés réunissant le samedi après-midi, les parents et leurs enfants venant avec leur PC et/ ou tablettes pour coder les actions des robots, robots lego ou robots en kit ( Amazon à 19.50€) comportant un socle 2 moteurs 2 roues et 2 Arduino ; vérification faite j'ai bien trouvé le kit à ce prix mais sans les Arduino) Toujours est-il que les novices apprennent par scratch ou legoboot ou autre logiciel gratuit à piloter leur robot.( enseignement qui se rapproche de celui de Jean-Philippe chez nous) Bien évidemment ces 2 structures vont fusionner pour en donner une 3e. Rapidement leur point fort ( et nous nos points faibles). Un permanent, et du matériel( robots) avec un financement importanr grâce au WebOcentre ( sous justification d'apprendre le numérique en zone rurales qui exige de se déplacer. On pourrait y emarger). Je pense ( ça n' engage que moi) que notre structure pourrait se doter du minima minimorum de robots , suivant la demande, 4 au minimum en kit et après vérification des composants pour la somme modique sur Amazon. Peut-être que Jean-Philippe lors de son voyage en Chine peut en mettre dans ses poches ? En tout cas ce fut un réel

plaisir de partager une après-midi entre nous 4. J'espère avoir transcrit l'essentiel. J'ai un document et concernant l'aspect technique s'en référer aux 3 autres occupants de la voiture, dirigée de main de maître au propre et Et au figuré. N'hésitez pas à rectifier mon message. Amitiés et donc RV au 16 pour ceux qui peuvent s'y rendre. Amitiés Henri

## Loches

-Par gerard - D'autre part , hier soir je me suis arrêter au Fablab de loches

<https://fablab-sud-touraine.fr/> créer depuis moins d'un an , il ne rencontre que des jeunes de 16 ans 17 ans en terminale au lycée de Loches plus une soixante d'adultes inscrit et 15-20 adultes actifs et 10 adultes très impliqués avec des démonstration toutes les semaines sur une machines , hier soir sur la laser . Mais pas d'ateliers Arduino ni Raspberry ni de robotique. le président s'appelle David Lefevre . Dans leurs activités futur ils envisagent des après midi Coding goûter avec des plus jeunes mais pas tout de suite . Ils sont financer par la communauté de commune du sud lochois et on obtenu une subvention de 30000€ pour les machines.1 laser, 1 Imp3D , une découpeuse vinyle, une brodeuse numérique , des pc fixes une decoupeuse à fil chaud pas de CNC

# Autres idées pour projets avec les jeunes

## Robots Raspberry Propose par henri

Voici mon projet qui est évolutif et qui peut se greffer sur le vôtre en rajoutant une couche R-Pi (voir le 1. ci-dessous, c'est le même robot qu'avec Arduino sauf qu'on remplace par R-Pi )

Pour répondre à la critique constructive de Gérard : Si muni de toutes les explications les jeunes ne comprennent pas ce que je peux retranscrire bêtement, alors je peux raccrocher mon manteau.

Bonne journée

Cordialement

Henri

Tout est décrit étapes par étapes ( liens web pour chaque étape) et une démonstration video de la compétition est sur le site (et les liens pour la prochaine compétition, bataille de robots)

<https://www.raspberrypi.org/blog/how-to-build-raspberry-pi-robot/#>

C'est en bi-lingue j'ai relu la traduction automatique dans Word Robotics 101

Avant que vous ne puissiez attacher une tronçonneuses et lance-flammes à votre robot, vous avez besoin d'apprendre quelques bases.

- Dans le cadre de notre mission de mettre la fabrication numérique entre les mains de personnes à travers le monde, la Raspberry Pi Foundation crée un projet libre avec tutoriels pour les versions de matériel, projets Scratch, jeux de Python et plus encore.
- Et pour vous aider à démarrer avec construction de robot, nous avons rassemblé une série de

projets axée sur les buggy !

- Commencer avec notre version d'un projet de buggy de robot, (<https://projects.raspberrypi.org/en/projects/build-a-buggy>) où vous aurez mis en place une poussette simple à l'aide de moteurs, un Pi3 et quelques autres ingrédients essentiels.
- A partir de là, passer au contrôle à distance de votre buggy tutorial pour savoir comment commander votre robot à l'aide d'un téléphone Android, un Kit de voix projets Google, ou un contrôleur de votre fabrication. (<https://projects.raspberrypi.org/en/projects/remote-control-buggy>)
- Enfin, former votre robot à penser par lui-même à l'aide de notre nouvelle génération un projet de robot (<https://projects.raspberrypi.org/en/projects/remote-control-buggy>)

Before you can strap chainsaws and flamethrowers to your robot, you need to learn some basics. Sorry.

As part of our mission to put digital making into the hands of people across the globe, the Raspberry Pi Foundation creates free project tutorials for hardware builds, Scratch projects, Python games, and more. And to get you started with robot building, we've put together a series of buggy-centric projects!

Begin with our Build a robot buggy project, where you'll put together a simple buggy using motors, a Raspberry Pi 3, and a few other vital ingredients. From there, move on to the Remotely control your buggy tutorial to learn how to command your robot using an Android phone, a Google AIY Projects Voice Kit, or a home-brew controller. Lastly, train your robot to think for itself using our new Build a line-following robot project.

Bonne lecture

Henri

## Thermomètre Revisité Arduino

[https://www.logre.eu/wiki/Thermom%C3%A8tre\\_Revisit%C3%A9](https://www.logre.eu/wiki/Thermom%C3%A8tre_Revisit%C3%A9)

## Echanges entre Membres MJC

tableur en ligne pour des échanges collaboratif

site internet gratuit communityforge pour une plateforme collaborative

## page statistiques

[pages statistiques](#)

# Cafe reparation

[cafe reparation](#)

[Invitation\\_affiche2019-2020 X4](#)

# Apprendre l'informatique

[informatique débutant](#)

[Debuter sous linux](#)

## Decouverte ordinateur

[Parcours du debutant](#)

[peripherques](#)

[Utilisation Souris Clavier](#)

[Fichiers - Dossiers](#)

[Manipuler Fichiers Dosiers](#)

[Copier -Coller](#)

[Internet: son fonctionnement](#)

[Ses Emails](#)

## Quizz Clavier

[Quizz Clavier](#)

## Apprendre l'informatique à des personnes âgées, 1ère partie

Les résultats sont plutôt positifs: partis de rien, ils sont maintenant capables de:

Connaître les principales touches du clavier

Manier la souris

Allumer et éteindre l'ordinateur

Ouvrir une session  
Gérer (à peu près) une arborescence dans l'explorateur de fichiers  
Lancer un logiciel de leur choix (sans pour autant connaître l'utilisation de ce logiciel)  
Connecter un appareil photo numérique  
Visualiser des images  
Lancer un diaporama  
Écrire du texte sous OpenOffice avec une mise en forme simple  
Enregistrer un texte avec OpenOffice

## 1. Le matériel

Un clavier comptant une centaine de touches, il est nécessaire de s'attarder sur les fonctions des touches principales: les lettres, les chiffres, la barre d'espace, la touche entrée (pour des personnes âgées, privilégier le terme « retour chariot »), la ponctuation, shift et alt gr, maj, suppression avant et arrière...

Pour les débutants, on ne doit négliger aucun détail: il faut dire que la souris contient un bouton à gauche, un bouton à droite, et une molette.

Concernant les différents branchements de l'ordinateur, dans un premier temps, il vaut mieux ne pas trop en parler.

## 2. La multitude de données affichées à l'écran

Le débutant croule vite sous le nombre d'informations. Il y en a partout, on peut cliquer à peu près partout, l'information se présente aussi bien sous forme de texte que sous forme d'icônes, de champs texte, de listes de choix, d'arborescences, l'information est parfois même cachée (bouton droit). Et qui plus est, une fausse manipulation peut entraîner pas mal de dégâts. Le débutant hésite donc à cliquer, de peur de tomber sur une situation inconnue.

Solution: C'est l'habitude qui va lui faire prendre confiance. Il faut donc absolument qu'il réalise toutes les manipulations lui-même lors de l'apprentissage.

## 3. Retenir des concepts plutôt que des procédures

Il est malheureusement impossible de noter sur un papier toutes les actions possibles avec un



ordinateur. Même si la tentation de noter où se trouve tel ou tel composant est grande, il ne faut utiliser cette technique qu'au début de l'apprentissage, uniquement pour pouvoir s'entraîner tout seul. En effet, qui nous dit que le fichier toto.odt ne va pas se retrouver un jour à l'autre bout de l'arborescence?

Solution: Insister sur la théorie. Un dessin valant mieux qu'un long discours, ne pas hésiter à mettre en images ce que vous racontez.

## 4. Un clic ou deux

Là encore, le choix du simple clic ou du double clic, ainsi que du clic droit, vient avec l'habitude. On peut résumer en disant qu'un seul clic sert à sélectionner ou à se positionner, un double clic sert à ouvrir, et un clic droit à afficher des options.

Solution: l'habitude, sachant que l'utilisateur ne doit pas avoir peur de cliquer.

## 5. Le regard n'est pas un curseur

Le débutant a une grosse tendance à se dire que l'action qu'il souhaite réaliser va forcément se réaliser là où il regarde. Il faut lui expliquer que le curseur de la souris doit être le prolongement de son regard, et qu'il faut en général cliquer à l'endroit que l'on regarde pour que l'action désirée se réalise.

## 6. Les arborescences

L'utilisateur doit être capable d'organiser ses données. Il faut donc lui expliquer qu'il est possible de créer des dossiers et des sous-dossiers sur x niveaux, dans lesquels on pourra classer des images, des textes, des logiciels, etc... Il doit également être capable de couper, copier, coller, déplacer, renommer et supprimer des éléments.

## 7. Utilisation du clavier en fonction de la fenêtre affichée

Après avoir présenté le clavier, il est bon de noter que les touches du clavier n'ont pas le même effet selon ce qui est actif à l'écran: tel ou tel logiciel, ou encore l'explorateur de fichiers. Par exemple, la touche entrée sert à passer une ligne dans un traitement de textes, mais le concept de saut de ligne n'existe pas dans une arborescence par exemple. Là encore, il faut rassurer l'utilisateur en lui disant que cela viendra avec l'habitude.

## 8. Dissocier machine, système d'exploitation et logiciels

Voici un gros pavé bien flou pour les débutants (et pour beaucoup de monde en fait). Ils ne dissocient pas la machine du système d'exploitation (« Qu'est-ce que vous avez comme ordinateur? Un Windows Vista? Ah oui, c'est le dernier à ce qu'il paraît, c'est un bon ordinateur alors »)... Certes, on installe rarement Vista sur une machine cadencée à 90 MHz, et inversement. Mais il est tout de même essentiel pour l'épanouissement du débutant que celui-ci puisse dissocier la machine du système d'exploitation. Pour cela, il faut dire que dans la machine, on peut très bien installer telle ou telle version de Windows, ou Linux, ou Mac, ou que sais-je encore. Il faut résumer très grossièrement en disant que le système d'exploitation permet à l'utilisateur de communiquer avec la machine, en gérant l'affichage, la souris, etc...

A cela viennent s'ajouter les logiciels. Il faut expliquer que les logiciels s'installent sur l'ordinateur, qu'il en existe des milliers, que certains sont payants et d'autres gratuits, et que chaque logiciel permet de remplir une fonction bien précise selon les besoins de l'utilisateur, comme naviguer sur internet, écrire un texte, etc...

## 9. Compatibilité entre types de fichiers et logiciels

Voilà un deuxième pavé bien flou pour les débutants. Attention, on tombe vite dans des explications difficiles. Comment expliquer que le texte que vient d'écrire le débutant avec OpenOffice Writer ne pourra peut-être pas être lu par son ami débutant qui a acheté la panoplie complète MS Office? Il est nécessaire que le débutant comprenne bien ce qu'est un fichier et sa relation avec un logiciel, ou bien le débutant va croire que la machine que vous lui avez conseillée n'est pas assez puissante ou pas assez standard, ou que sais-je encore, en tout cas il se fera de fausses idées.

Il faut donc expliquer avec des exemples que chaque fichier comporte un nom, un point et une extension. Il faut préciser que le nom est au choix de l'utilisateur, et que l'extension dépend du logiciel qui va générer le fichier. Il faut dire que dans un fichier sont écrites toutes les informations permettant de retrouver ensuite ses données comme on les avait laissées la dernière fois. Pour préciser les choses, on peut par exemple écrire un petit texte avec OpenOffice, puis renommer

l'extension du fichier obtenu, en JPG par exemple, et double cliquer pour ouvrir le fichier. Là, le logiciel lié par défaut aux fichiers de type JPG s'ouvrira, mais il sera incapable d'interpréter le fichier, puisque son contenu n'est pas une image mais un texte.

Quand l'utilisateur a compris qu'à un type de fichier correspond un (ou plusieurs) logiciel(s), il faut aller plus loin en précisant qu'un texte OOo Writer par exemple, ne pourra pas être interprété par MS Word, car même si Word permet comme Writer de mettre en gras, de centrer, etc, les conventions d'écriture et de lecture de ces informations sont différentes. Il faut dire par exemple que deux logiciels de traitement de texte ont chacun leurs avantages et leurs défauts, qu'ils savent tous les deux interpréter tel type de fichier, mais que l'un saura faire telle chose en plus que l'autre ne saura pas réaliser, et inversement.

Difficile de ne pas embrouiller l'utilisateur avec ça... En tout cas, il est nécessaire que l'utilisateur

comPRENNE ce concept si vous ne souhaitez pas être embêté tous les 5 minutes



Conclusion:

Tous les points décrits ci-dessus (et j'en ai certainement oublié), doivent être vus avec le débutant, afin qu'il ne soit pas perdu sous la quantité incroyable d'actions réalisables. N'hésitez pas à lui répéter qu'à force de faire toujours les mêmes actions, les automatismes finiront par venir. N'hésitez pas non plus à montrer des résultats bien concrets: lancez un diaporama, écrivez un petit texte mis en forme, avec insertion d'images, de tableaux, etc... l'utilisateur sera à la fois alléché et rassuré. Répétez plusieurs fois chaque exercice avec l'utilisateur jusqu'à temps qu'il le réalise à bonne vitesse.

Et dire que tout ça permet juste à l'utilisateur de se familiariser avec l'ordinateur, sans rien pouvoir produire...

Si on se réfère à mon précédent article, voilà le bilan :

#### 1. Le matériel :

Ils n'ont aucun problème pour les branchements de la souris et du câble réseau ;

Pas de problème non plus pour manier la souris ;

Ils n'écrivent pas bien vite au clavier mais ça reste correct.

#### 2. La multitude de données affichées à l'écran :

Sur le bureau tout va bien, sur des applications connues c'est correct, par contre dès qu'il s'agit d'un site internet ou d'une nouvelle application, ils sont perdus ;

Ils utilisent bien les ascenseurs

#### 3. Retenir des concepts plutôt que des procédures :

Aïe ! Il y a encore beaucoup à faire !

#### 4. Un clic ou deux

Ils ont parfois du mal à savoir s'il faut cliquer avec le bouton gauche,

avec le bouton droit, et s'il faut faire un double clic.

## 5. Le regard n'est pas un curseur

Aucun problème. Ils ont surtout un problème de vue :-)

## 6. Les arborescences

En théorie ils semblaient avoir compris, mais en pratique ça a été une autre histoire ! J'y reviens dans la suite de l'article.

## 7. Utilisation du clavier en fonction de la fenêtre affichée

Ils utilisent encore trop peu d'applications pour se prononcer correctement.

## 8. Dissocier machine, système d'exploitation et logiciels

Pas de problème

## 9. Compatibilité entre types de fichiers et logiciels

Ils ont compris qu'un type de fichier est associé à un logiciel, mais ils sont souvent dépités du nombre de types de fichiers existants, ça leur paraît vraiment lourd.

Paramétriser le système pour qu'il soit le plus simple et le plus pratique possible :

- Si possible, donnez au débutant un compte invité si le système d'exploitation est Windows (sous Linux la question ne se pose pas ! ). Le compte invité a plusieurs avantages non négligeables :

Il est moins sujet aux virus

Il est moins sensible aux mauvaises manipulations

Il empêche les petits cousins d'installer n'importe quoi

Le compte administrateur n'est presque jamais utile, sauf pour certaines mises à jour, ou pour installer de nouveaux programmes, ce qui n'arrive que très rarement.

- Si la personne âgée a des problèmes de vue, paramétrez le curseur pour qu'il soit le plus gros possible et avec le plus de contraste possible avec le reste de l'écran. Paramétrez aussi des grosses

polices. Le débutant se fiche pas mal de l'esthétique pourvu que ça marche 

- Faites un classement dans le menu Démarrer

- Sur le bureau, mettez des raccourcis vers toutes les applications le plus utilisées. Vous allez voir, il n'y en aura pas beaucoup. Le bureau est un point d'entrée bien visible et facile à manier.

- Pour dormir sur vos deux oreilles, faites régulièrement une copie de sauvegarde des données du débutant, sur clé USB ou autre. N'oubliez pas de sauver les données annexes comme les marque-pages du navigateur internet, ou encore les contacts d'un carnet d'adresses.

## Le dépannage

De temps en temps, vous allez devoir dépanner le débutant. Et comme c'est vous qui avez décidé de le former, il n'hésitera jamais à vous contacter, même si vous êtes à l'autre bout du pays à profiter de vos vacances. Héééé oui. Heureusement vous êtes une personne sympa, alors vous prenez sur vous. Dans votre malheur, la plupart du temps les problèmes sont vraiment mineurs.

Le plus pratique pour dépanner efficacement est d'utiliser un logiciel de prise en main à distance, comme TeamViewer dont j'ai parlé dans un autre article il n'y a pas longtemps. Il est vraiment très simple à mettre en oeuvre, et pouvoir bouger une souris à distance est toujours très impressionnant pour le débutant, qui vous élèvera alors au rang de grand manitou de l'informatique. C'est en outre

très bon pour votre cote de popularité auprès de la famille et des amis de la personne âgée 

Si vous pouvez seulement dépanner par téléphone, ça devient vite beaucoup plus difficile, car le débutant a très souvent du mal à exprimer son problème et perd vite pied face à une situation inconnue. Le tout est de rester calme et d'être méthodique dans la recherche du problème et de la solution. Ne négligez jamais les branchements et la saisie des identifiants et des mots de passe, ça peut vous faire gagner beaucoup de temps !

## Ne jamais trop assister le débutant

Il faut bien faire comprendre au débutant que c'est son ordinateur et que le but est qu'il puisse devenir complètement autonome. S'il vous demande d'effectuer certaines opérations, comme classer ses photos par exemple, dites-lui donc tout simplement non, dites-lui que c'est à lui de le faire, mais que vous pouvez faire ensemble une séance pratique uniquement dédiée à ça pour apprendre comment faire. A l'issue de cette séance, le débutant doit véritablement être en mesure de réussir. Prenez les mesures nécessaires, elles peuvent se chiffrer en demi-journées dans certains cas. Mais

bon, comme vous êtes vraiment une personne sympa, vous prenez sur vous 

## Expliquer les arborescences

Ma grand-mère a eu beaucoup de mal à comprendre le fonctionnement des arborescences. J'ai eu beau lui dire que c'était exactement la même chose que d'avoir un tiroir contenant des classeurs contenant eux-mêmes des feuilles, ça n'a pas pris de cette manière. J'ai fini par trouver un exemple qui a bien fonctionné :

Récupérez sur internet une image d'un objet simple, un biscuit par exemple. Ensuite, créez un dossier « cuisine ». Dans ce dossier cuisine, créez un dossier « frigo » et un dossier « placard ». Dans ces dossiers, créez des étagères (« étagère\_1 », « étagère\_2 », « étagère\_3 »). Sur une ou deux étagères, placez une « boite ». Ca vous fait une très jolie cuisine ! Naviguez avec le débutant dans cette arborescence. Vous allez voir, transposé à la vie réelle, les niveaux d'imbrication seront beaucoup mieux assimilés. Une fois que ceci est bien compris, le but du jeu est de faire positionner l'objet récupéré d'internet, dans une des boîtes que vous aurez choisi.

Après, corsez un peu les choses en montrant que les dossiers n'ont pas de notion de taille (hormis celle du disque dur mais cela n'a pas du tout d'importance pour la présentation), en déplaçant un dossier, par exemple le dossier « placard » dans le dossier « frigo ». Ca fonctionne !

Une fois que l'utilisateur aura bien compris et manipulé, continuez avec des dossiers un peu plus abstraits, comme le classement de photos en sous-rubriques par dates par exemple.

## Une seule manière de faire

Souvent il existe plusieurs chemins pour arriver au même résultat. N'en apprenez qu'un seul au débutant, choisissez le plus simple pour lui. Une fois qu'il le maîtrisera, il sera susceptible d'apprendre un autre chemin, et de choisir ensuite celui qui lui semble le plus pratique.

Voilà, on pourrait dire encore beaucoup de choses, il y aura certainement un 3ème article qui sera orienté sur l'utilisation d'internet. Actuellement mes grands-parents utilisent internet quasi exclusivement pour la messagerie électronique, et très peu pour consulter des sites. Encore un vaste programme !

# -1 - Monter un autre disque dur sur un Raspberry

## Connecter un disque dur

Le disque dur doit avoir une alimentation externe. Le Pi ne pourra pas lui fournir assez d'énergie. Le disque est donc connecté d'une part à une source d'énergie, d'autre part à un port USB du Raspberry Pi pour l'échange de données.

Avec Jessie, on peut connecter le disque au Pi sans manipulations préalables. Mais ensuite il faut faire des réglages pour accéder au disque et le partager avec d'autres équipements du réseau local.

Pour savoir quel type de disque dur on a, on tape : blkid

Le Pi nous répond avec la liste des unités de stockage qu'il a identifié. Pour moi, il y a les 3 partitions de la carte SD du Pi et le disque dur IOMEGA\_HDD que je viens de connecter :

```
sudo blkid
/dev/mmcblk0: PTUUID="b1ee0797" PTYPE="dos"
/dev/mmcblk0p1: SEC_TYPE="msdos" LABEL="boot" UUID="B176-EFEE" TYPE="vfat"
PARTUUID="b1ee0797-01"
/dev/mmcblk0p2: UUID="0aed834e-8c8f-412d-a276-a265dc676112" TYPE="ext4"
PARTUUID="b1ee0797-02"
/dev/sda1: UUID="0aed834e-8c8f-412d-a276-a265dc676112" TYPE="ext4"
PARTUUID="00014c7e-01"
```

blkid-pour identifier un disque dur externe

J'apprends ainsi que le disque est monté comme sda1 et qu'il est de type ext4 (le système de fichiers).

## Monter le disque de manière permanente

Si je décide de connecter un autre disque dur, ou une clé USB, le disque lomega pourrait devenir sda2 et je ne saurai plus comment y accéder. Il faut donc lui donner une « adresse » permanente.

On crée un répertoire sur lequel on va monter le disque dur : mkdir /media/iomega

```
mkdir /media/iomega
```

Evidemment on peut appeler le répertoire comme on veut, la seule contrainte est que ce soit un sous-répertoire de /media .

Il faut pouvoir donner l'accès à ce répertoire. Dans mon cas, c'est à l'utilisateur pi que je veut donner l'accès. Pour savoir quel est l'identifiant de l'utilisateur ( -u ) pi et du groupe ( -g )correspondant, je tape :

```
id -u pi
id -g pi
```

|

La réponse est 1000 pour les deux. Je sais donc que 'group id' est 1000 et 'user id' est 1000. Pour donner la propriété d'un répertoire au fichier, on définit d'abord l'utilisateur, ensuite le groupe ([utilisateur]:[groupe] ) :

```
chown 1000:1000 /media/iomega
```

Pour monter le disque dur de manière permanente sur /media/iomega :

```
mount -t ext4 -o uid=1000,gid=1000 /dev/sda1 /media/iomega
```

Si le disque était en FAT32, j'aurais utilisé -t vfat à la place de -t ntfs-3g .

En entrant cette commande j'ai eu une erreur « Mount is denied because the NTFS volume is already exclusively opened.». J'ai simplement déconnecté le disque avec la commande umount /dev/sda1 puis exécuté de nouveau la commande précédente.

A partir de maintenant, si je veux déconnecter le disque dur, j'utilise la commande :

```
umount /media/iomega
```

Dans /etc/fstab , j'ajoute la ligne suivante :

```
/dev/sda1      /media/iomega    ext4    nofail,uid=1000,gid=1000    0      0
```

Noter la règle nofail , qui permet d'éviter que le Pi ne bloque au démarrage si le disque dur n'est pas connecté ou pas prêt. On vérifie que tout va bien avec mount -a . S'il n'y a pas d'erreur, pas de souci.

Enfin, j'ajuste les paramètres de démarrage du Pi pour laisser le temps au disque dur de démarrer et d'être monté. On édite /boot/cmdline.txt et on ajoute rootdelay=5 à la fin de l'unique ligne qu'il contient :

```
dwc_otg.lpm_enable=0 console=serial0,115200 console=tty1
```

```
root=/dev/mmcblk0p2 rootfstype=ext4 elevator=deadline fsck.repair=yes  
rootwait rootdelay=5
```

Je redémarre le Raspberry Pi et je vérifie que tout va bien en allant regarder le contenu de /media/iomega.

A ce stade, je fais une copie de la carte SD.

## - 2 - Monter un autre disque dur sur un Raspberry

Ouvrons un terminal. Puis branchons le disque dur USB sur un hub USB pour l'alimentation . Le mien est déjà formaté en ext4 :

J'ai besoin de connaître le nom de ma partition usb pour pouvoir la monter sur le système de fichier du Raspberry. Pour cela :

```
sudo fdisk -l
```

Cette commande nous renvoie quelques informations :

```
Device      Boot Start   End Sectors Size Id Type  
/dev/mmcblk0p1        8192 131071 122880 60M  c W95 FAT32 (LBA)  
/dev/mmcblk0p2     131072 62333951 62202880 29,7G 83 Linux
```

```
Device      Boot Start   End Sectors Size Id Type  
/dev/sda1        2048 975400959 975398912 465,1G 83 Linux
```

Je vois les deux partitions de ma carte SD avec la Raspbian, et en dernier mon disque externe avec son unique partition : /dev/sda1

Je veux que mon disque externe soit accessible dans le répertoire /media/datas. Je commence par créer ce répertoire en root :

```
sudo mkdir /media/datas
```

Puis je monte le disque externe avec la commande :

```
sudo mount -t ext4 /dev/sda1 /media/datas/
```

Pour le démonter :

```
sudo umount /media/datas
```

Je vérifie que tout fonctionne bien et que mon disque est bien monté et accessible dans le bon répertoire. Si je reboot le Raspberry (le disque externe connecté au boot) : il n'est pas monté. Je dois donc à présent automatiser le montage du disque. Pour cela, j'édite le fichier /etc/fstab

```
sudo nano /etc/fstab
```

Je le modifie en ajoutant à la fin :

```
/dev/sda1      /media/datas      ext4      defaults      0      0
```

On enregistre et c'est bon. Bien sur et comme toujours, il faut modifier certaines valeurs en fonction du nom de la partition à monter (/dev/sda1) et du point de montage (/media/datas) que vous souhaitez avoir.

On redémarre le Raspberry pour une ultime vérification : et là, oh joie !, tout fonctionne !

## Deplacer le dossier Data de owncloud

Déplacer le dossier data de owncloud vers un autre disque dur plus grand. Le dossier data contient les données de tous les utilisateurs de ownCloud. Y sont présent :

```
les fichiers  
les agendas  
les contacts  
et autres
```

Mise en place :

En premier il faut arrêter le serveur web.

```
apachectl -k graceful-stop  
ou  
$ sudo service apache2 stop
```

Puis il faut installer le nouveau disque dur, le partitionner, le formater et le monter.

Voir plus haut

Redémarrage pour valider l'installation.

Pour le partitionner, j'ai utilisé cfdisk, mais un autre gestionnaire est possible.

Pour le formatage :

Shell

```
mkfs.ext4 /dev/sdb
```

Pour le monter :

Shell

```
mkdir /mnt/datacloud  
mount /dev/sdb1 /mnt/datacloud
```

Afin que le montage soit permanent il faut éditer le fichier /etc/fstab et rajouter la ligne en fin de fichier :

Shell

```
/dev/sdb1      /mnt/datacloud  ext4      defaults      0      0
```

A présent les données peuvent être déplacées :

Shell

```
mv /var/www/owncloud/data/ /mnt/datacloud/data
```

Cela prendra plus ou moins de temps en fonction de la taille du dossier.

Ensuite mise en place des droits, sans cela les données ne seront pas visible depuis l'interface Web. Il faut donner les droits à l'utilisateur qui gère le service web sur le serveur, sous Debian il s'agit de « www-data ».

Shell

```
chown -R www-data:www-data /mnt/datacloud/data/
```

Modification de la configuration de ownCloud :

Shell

```
#édition du fichier de configuration  
sudo nano /var/www/owncloud/config/config.php
```

Chercher la ligne « datadirectory » et modifier le champs avec le nouveau chemin.

Shell

```
'datadirectory' => '/mnt/datacloud/data',
```

Pour terminer, démarrage du serveur web :

```
$ sudo service apache2 start
```

From:

<https://chanterie37.fr/fablab37110/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault

Permanent link:

<https://chanterie37.fr/fablab37110/doku.php?id=a-faire:pensebete&rev=1598461479>



Last update: 2023/01/27 16:08

