

## Un Raspberry Pi comme ordinateur de bord

**Date** : 26 janvier 2016

Ça y est, un petit Raspberry PI B+ a remplacé le [Mini-ITX](#) ! On passe donc de 1A à 300mA de consommation + 200mA de routeur wifi. Ce petit ordinateur, qui peut rester allumé en permanence, offre de nombreux services :

- Cartographie électronique reliée à l'AIS
- 4 points d'accès wifi via 2 routeurs R36
- Serveur de fichiers interne (NFS)
- Serveur web public et privé
- Serveur de musique (mpd)
- Sauvegarde centralisée

Grâce au wifi du bord, smartphones et tablettes peuvent accéder aux données et servir de reports d'écran, bien pratique pour suivre la nav au lit ou dans le cockpit. On peut aussi utiliser ces périphériques comme télécommande pour la musique du bord.

La cartographie électronique est largement assez rapide pour une utilisation en navigation, même avec 200 cibles AIS affichées, c'est fluide. Les zooms sont juste un peu lents quand il y a beaucoup d'informations à

## OLEO

Une famille, un voilier, un voyage

<http://aita.openstates.com>

---

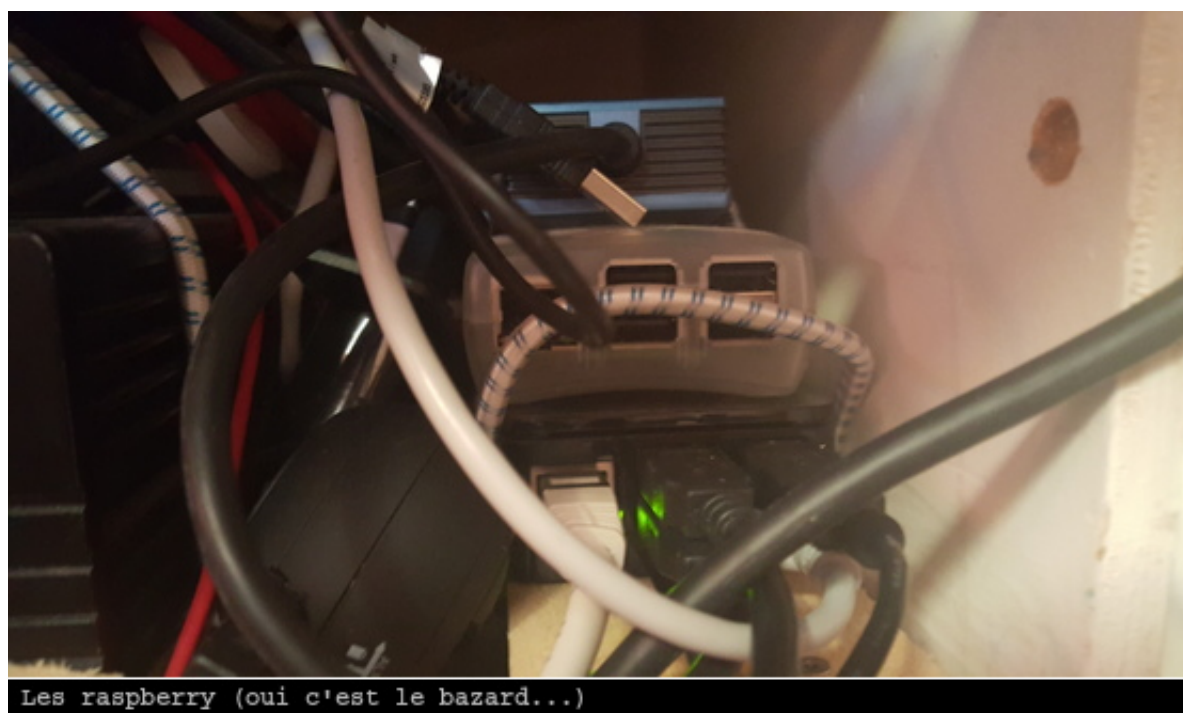
afficher.

Les réseaux WIFI ont chacun leur utilité. Les deux points d'accès privés "OLEO PRIVATE" et "OLEO FRIENDS" permettent un accès partagé à Internet ainsi que de nombreux services dont le partage de fichiers.



Les points d'accès public "VOILIER OLEO" et "OLEO SAILBOAT", accessibles sans mot de passe, permettent un accès au blog en version "offline" et aux vidéos du voyage. Nous espérons faire des rencontres en permettant aux voiliers à proximité de nous aborder par ce biais, cependant nous avons encore un peu la flemme de sortir l'antenne après chaque déplacement.

D'un point de vue logiciel, j'utilise "dnsmasq" déployé en deux instances pour deux réseaux indépendants "public" et "privé". La bonne configuration n'a pas été écrite en une seule journée mais j'ai fini par avoir exactement ce que je souhaitais. Tout ceci est sécurisé via une configuration iptables (firewall) bien blindée.



NFS est utilisé uniquement pour les partages privés. Ce protocole présente l'avantage d'être rapide et stable, on peut grâce à ce système commencer un article sur un ordinateur et le continuer sur un autre sans avoir à faire de transfert, puisque tout est partagé.

Enfin, un des outils les plus pratiques est sans aucun doute la gestion de la connexion internet. Lorsque nous en avons une, elle est automatiquement partagée avec tous les périphériques du bord (4 ordinateurs, 1 tablette, 1 smartphone). Elle peut être aussi partagée avec d'autres voiliers pour mutualiser les abonnements.

## **OLEO**

Une famille, un voilier, un voyage

<http://aita.openstates.com>

---

Pour conclure, le petit Raspberry s'avère stable et discret, aussi bien pour son encombrement que pour la consommation électrique. Il répond à la majeure partie des besoins du bord. Son seul point faible concerne son horloge qui se dérègle très vite, ce petit inconvénient nécessite une synchronisation NTP avec un autre ordinateur ou un serveur dédié sur internet.