

# Carte mangOH Red et plate-forme AirVantage



A group of approximately 15 men are gathered outdoors for a group photo. In the center, a large white banner is held by several individuals. The banner features a gold trophy icon and the text "Trophée Objets Connectés & Services #OCC2017". Below this, it lists categories: "Fabrication numérique", "Prototypage rapide", "Internet of Things", "Professionnels", "Etudiants", and "Passionnés de la tech". At the bottom of the banner, it reads "CONCOURS DE CRÉATION D'OBJETS CONNECTÉS ET SERVICES ASSOCIÉS" and "www.sofab.fr/tocs". The SOFAB logo is also present. In the top left corner of the image area, the SOFAB logo and "by Telecom Valley" are displayed. In the top right, a "TelecomValley" logo is visible. A man in a white shirt and glasses is kneeling in the foreground on the right side of the group.

**TROPHÉE  
OBJETS  
CONNECTÉS  
& SERVICES**

**30 mars - 2 juillet 2018**

**3ème édition**

# Sommaire

- configuration PC de développement
- carte mangOH Red
- Legato
- prise en mains carte mangOH
- plate-forme AirVantage
- développement logiciel

# Configuration PC de développement - 1

- installer *VirtualBox* : <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- installer *VirtualBox Extension Pack* (=> port USB)
- télécharger la VM de développement référencée ici : <https://mangoh.io/mangoh-red-resources-getting-started>
- l'importer dans VirtualBox
- la configurer :
  - USB 3.0
  - mémoire affichage : 128 Mo
  - copier / coller
  - dossier partagé
  - réseau : câble connecté

## Configuration PC de développement - 2

- démarrer la VM - utilisateur : mangoh / mangoh
- ajouter le clavier adapté à votre PC, le rendre actif
- positionner le fuseau horaire
- installer les additions invité
- redémarrer la VM
- lancer un terminal

## Configuration PC de développement - 3

- <https://mangoh.io/mangoh-red-resources-getting-started> (Linux)
- dans le terminal :

```
cd legato_framework
```

```
repo sync
```

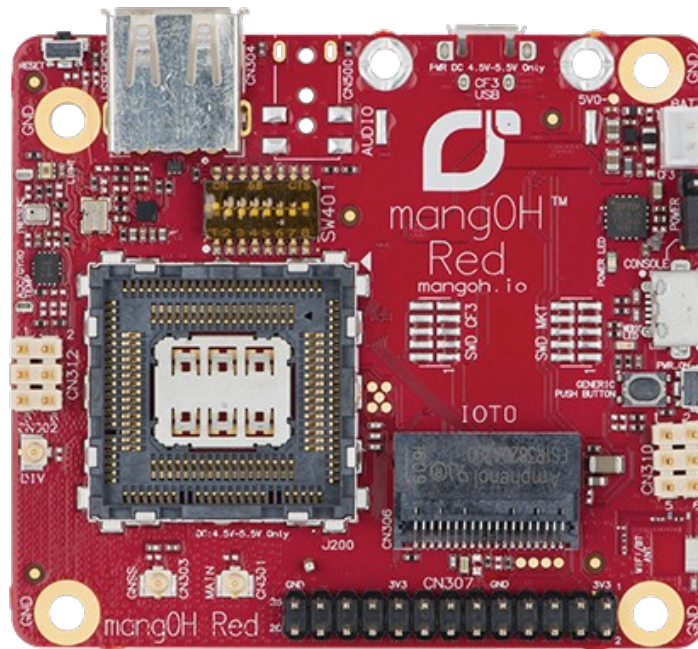
```
cd ../mangOH
```

```
git submodule update --remote
```

```
make red_wp85
```

# Carte mangOH Red - 1

- site web : <https://mangoh.io/>

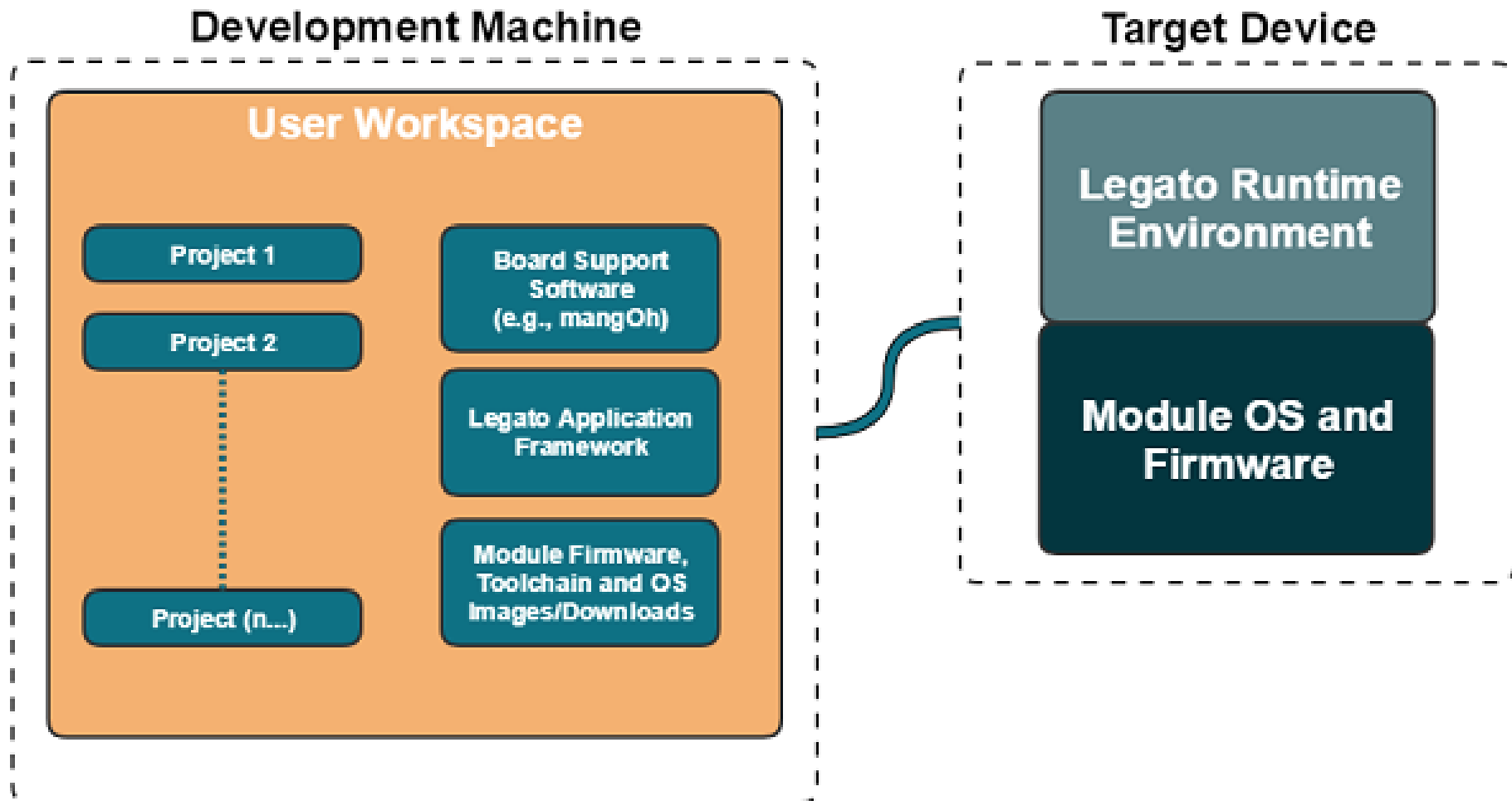


## Carte mangOH Red - 2

- fonctionne avec un module de communication Sierra Wireless
  - pour TOCS : WP8548
  - 3G/2G
  - programmable - Legato (logiciel libre)
  - récepteur GNSS (Galileo, GLONASS, GPS)
  - specs :  
<https://www.sierrawireless.com/products-and-solutions/embedded-solutions/products/wp8548/>
- connecteur IoT Expansion Card
- carte SIM Sierra Wireless avec 100 Mo de données
- Wi-Fi, Bluetooth 4.2 (BLE)
- accéléromètre / gyroscope, pression, lumière
- connecteur compatible Raspberry Pi

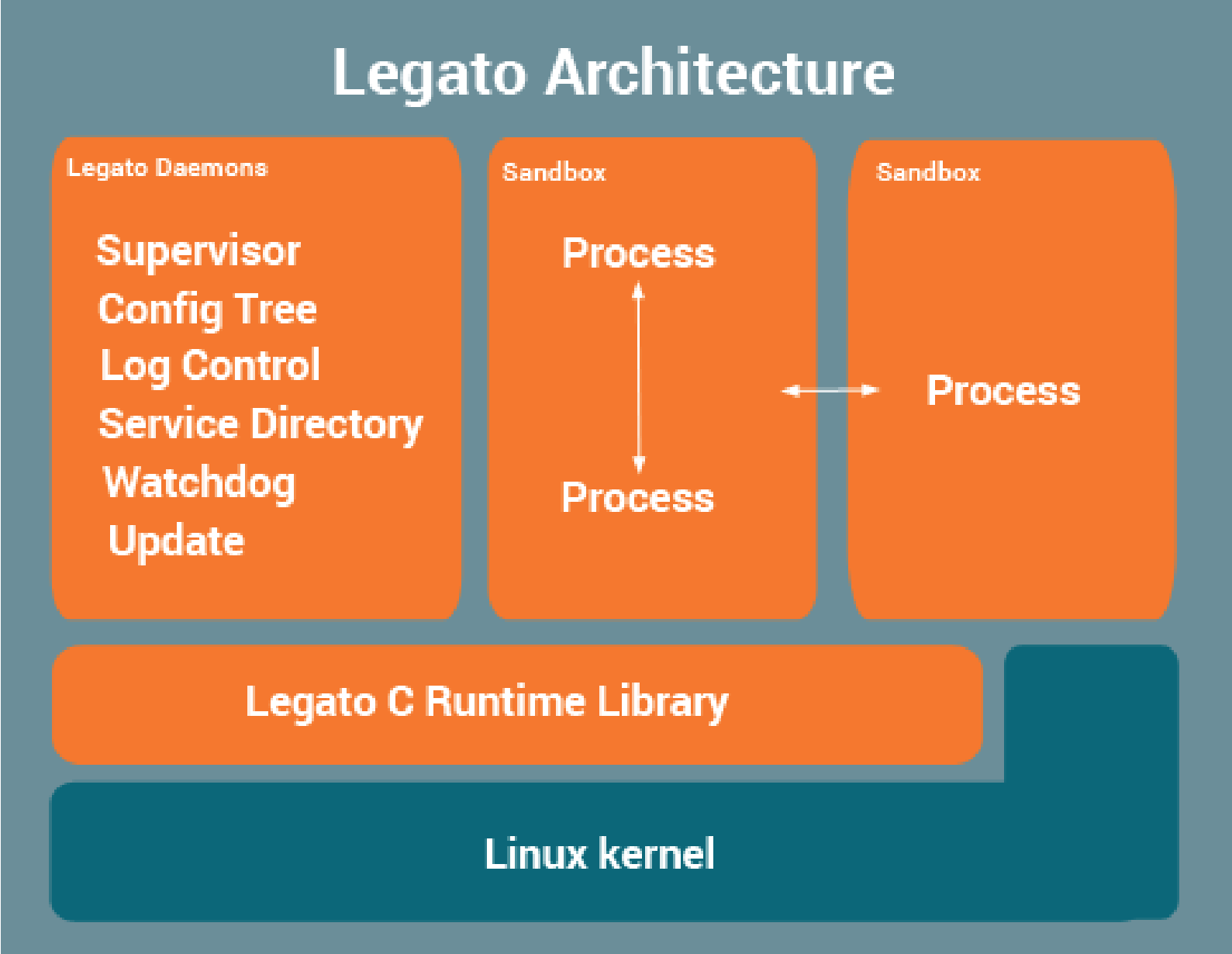
# Legato - 1

- site web : <http://legato.io/>





# Legato - 2



## Legato - 3

- outils
  - target tools (module) : app, cm, config, gnss, log...
  - target management tools (PC) : pour gérer la cible
  - build tools (PC) : génération de fichiers applications, composants... pour la cible

## Prise en mains carte

- connecter la carte
- attacher le périphérique USB (Sierra Wireless, Incorporated WP8548 [0006]) à la VM
- dans un terminal dans la VM :

```
ssh root@192.168.2.2
```

```
# pas de mot de passe
```

```
cm info
```

```
cm radio
```

```
cm sim info
```

```
cm data
```

```
app status
```

# Plate-forme AirVantage

- site web : <https://eu.airvantage.net>
- démarrer avec un module Legato :  
[https://source.sierrawireless.com/airvantage/avc/howto/hardware/legato\\_getting\\_started/](https://source.sierrawireless.com/airvantage/avc/howto/hardware/legato_getting_started/)

# Développement logiciel - 1

- cartes TOCS déjà configurées
- en cas de mise à jour Legato :

```
cd ~/legato_framework
```

```
repo sync
```

```
cd ../mangOH
```

```
git submodule update --remote
```

```
make red_wp85
```

```
update build/update_files/red/mangOH.wp85.update 192.168.2.2
```

```
# la carte redémarre...
```

## Développement logiciel - 2

- tutoriel : <https://mangoh.io/mangoh-red-resources-getting-started>