

« DOOH RASPBERRY PI »

1 PRÉSENTATION :

« DOOH Raspberry PI » est une solution d'affichage dynamique (anglais: *digital signage*) ou SIGNAO (anglais : DOOH *Digital Out-Of-Home*). L'affichage dynamique, est un média en expansion qui permet de toucher de manière dynamique tous les individus hors de leur domicile.

« DOOH Raspberry PI », se présente comme un module de gestion d'un écran (le plus généralement un grand écran de taille), ce module permet d'afficher des présentations au format Impress mais aussi à terme des animations flash, du HTML5... et plus généralement du « contenu riche ».

« DOOH Raspberry PI » s'intègre à votre architecture réseau filaire ou wifi et est administrable à distance. Programmation des jours, des heures, des séquences de diffusion...

La solution logicielle « DOOH » est basée sur des logiciels sous licence GNU GPL, il n'a donc pas de coût de possession de licence propriétaire.

D'un point de vue matériel, le module DOOH est basé sur un nano-ordinateur monocarte à processeur ARM Raspberry PI, ce module à la taille d'une carte de crédit est facilement intégrable sur le support d'écran de la solution globale « DOOH Raspberry Pi » d'affichage dynamique , c'est un nano-ordinateur de **faible coût** conçu par la fondation britannique « Raspberry Pi Foundation » et distribué en france par Kubii .

2 CONTACTS :

Jean-Luc Chrétien Lycée Pierre & Marie Curie dooh@pmcurie.lyc50.ac-caen.fr

Association **Activ'** BTS TC Lycée Pierre & Marie Curie activ@pmcurie.lyc50.ac-caen.fr

Site web : <http://dooh.jlcf.org/>

3 LES AVANTAGES DE L'AFFICHAGE DYNAMIQUE :

- Plus écologique, grâce à l'économie de papier et par l'utilisation de moniteurs à faible consommation d'énergie ;
- Plus pertinente et accrocheuse ;
- Plus réactive, car modifiable en temps réel depuis n'importe quel poste informatique de votre réseau ;
- Plus ciblée pour diffuser le bon message au bon moment ;
- Plus économique car exploitation des messages à l'infini, sans dépenses d'impression ou de diffusion supplémentaires ;
- Valorisante pour l'image de l'entreprise.

4 ARCHITECTURE DE LA SOLUTION « DOOH RASPBERRY PI »

4.1 GÉNÉRALITÉS :

Pour afficher une présentation sur l'écran d'affichage dynamique, il faudra créer des présentations au format Libre Office Impress, format de la page 16/9ème (si votre écran d'affichage est en 16/9ème).

Les présentations sont stockées dans la mémoire de masse (carte SD) du module « DOOH Raspberry Pi ».

L'accès au répertoire de dépôts des médias de présentations, se fait selon le protocole sftp¹ sur le port 2222 dans un espace chrooté à l'aide d'un client sftp (Filezilla, Cyberduck...) et de comptes dédiés (Par défaut login : dooh mot de passe : doohmgr).

Structure des répertoires :

dooh/slides

Répertoire de dépôt des présentations.

Principe :

Si aucun fichier de présentation du jour ou hebdomadaire, n'est trouvé, c'est la présentation par défaut qui sera affichée :

default-slideshow.odp

Si un fichier hebdomadaire est trouvé : **semaine-NN-AAAAA.odp** ou **NN** est le numéro de la semaine et **AAAAA** l'année, c'est le fichier hebdomadaire qui sera affiché.

Si un fichier jour est trouvé : **NomJour-JJ-MM-AAAA.odp**, c'est le fichier du jour qui sera affiché.

En résumé :

- fichier de présentation par défaut : default-slideshow.odp
- fichier hebdomadaire pour la semaine 46 de l'année 2013 : semaine-46-2013.odp
- fichier journalier pour le Mardi 12 Novembre 2013 : mardi-12-11-2013.odp

dooh/conf

Répertoire de configuration du système : fichier dooh.conf

```
# File configuration for raspberry pi dooh
```

```
H_BEGIN="7" # Heure de démarrage de la presentation
```

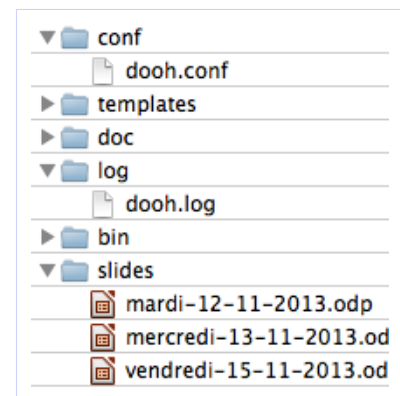
```
H_END="18" # Heure de fin de la présentation, mise en veille de l'écran
```

```
DAYS="1..5" # Jours de présentation : 1 Lundi, 2 Mardi... 7 Dimanche. dans cette exemple affichage d'une présentation du Lundi au Vendredi.
```

Remarque : Pour être affiché, un fichier défaut, hebdomadaire ou journalier, doit être déposé dans le répertoire dooh/slides avant l'heure H_BEGIN du jour.

dooh/templates

Quelques modèles de présentations.



¹ **SFTP** : Secure File Transfert Protocole : Protocole de transfert de fichiers sécurisé fonctionnant au-dessus de SSH.

dooh/bin

Scripts exécutables (bash) permettant de contrôler l'affichage. C'est scripts sont opérés par une tache cron.d du système Raspberry Pi.

Prise en main a distance du gestionnaire dooh :

Il est possible de prendre en main le gestionnaire d'écran grâce à un client VNC.

La prise en main à distance, permet à tout moment d'arrêter une présentation, d'en lancer une autre...

Dépôt des fichiers de présentation sur le gestionnaire d'écran "dooh Raspberry pi" :

Compte de dépôt :

login : dooh

mot de passe : XXXXXX

Acces sftp port 2222 le compte est chrooté.

Déposer dans le répertoire dooh/slides les fichiers odp en respectant les conventions de nommage :

Présentation par défaut : default-slideshow.odp

Présentation hebdomadaire : semaine-NN-AAAAA.odp (ou NN est le numéro de la semaine et AAAAA l'année)

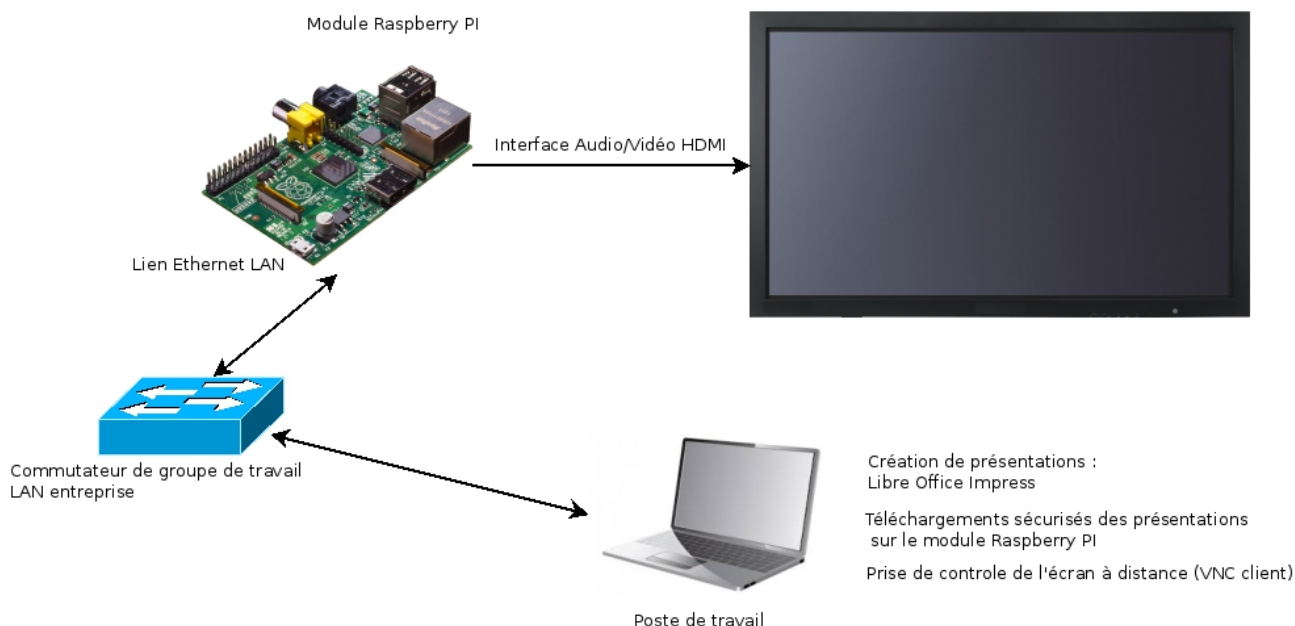
Présentation journalière : NomJour-JJ-MM-AAAA.odp (ou NomJour est le nom du jour (lundi, mardi...) JJ la date du jour, MM le mois en chiffre AAAA l'année exemple 2013)

Licence DOOH

DOOH est un ensemble de scripts sous licence GNU GPL <http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt>

Un dépôt subversion pour le projet DOOH sera mise en place.

4.2 MONO ÉCRAN LIAISON FILAIRE



4.3 MONO ÉCRAN LIAISON SANS FILS



4.4 MULTI ÉCRANS

Cette architecture, est en développement, il sera possible de diffuser des présentations sur plusieurs écrans, chacun équipé de son module « Dooh Raspberry Pi », un module aura le statut « maître » les autres, le statut « esclave », les modules esclaves, se synchronisent sur le module « maître » pour diffuser un programme unique ou différencié dans différents lieux de votre structure.

5 PERSPECTIVES D'ÉVOLUTIONS :

A ce jour, le module filaire est opérationnel, le module sans fil et la structures multi-écrans sont en développement.

Développements futures :

- interface web de gestion
- interface web de programmation temporelle
- interface web d'intégration de contenu riche (HTML 5, streaming, flux RSS)
- accès webdav
- intégration de contenu riche
- gestion multi-sites
- hébergement cloud