



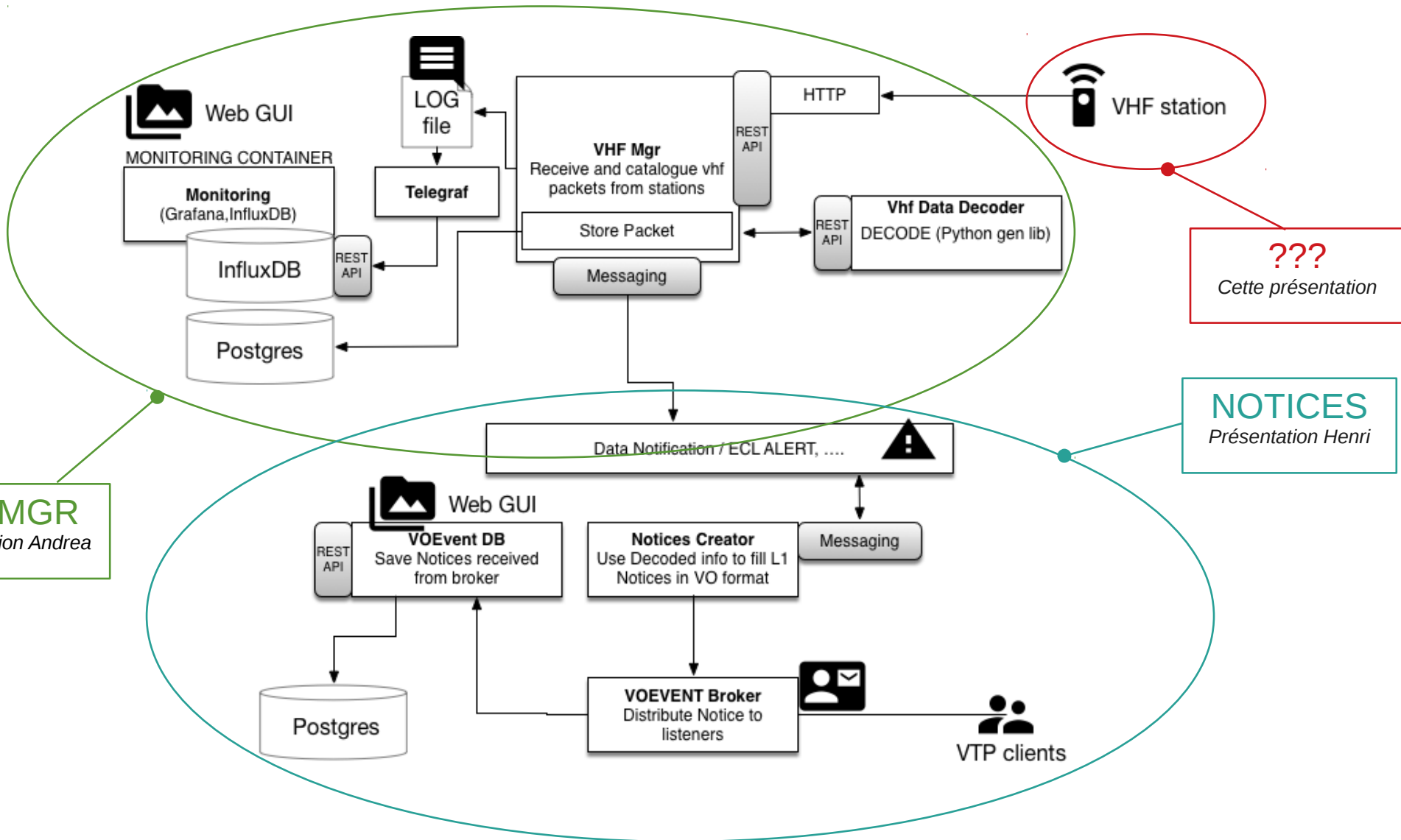
Simulateur VHF

Janvier 2019 - KP-1





Architecture du système VHF



???
Cette présentation

NOTICES
Présentation Henri

VHFMGR
Présentation Andrea



Les séquences VHF

- Format de sortie de simulations d'orbites Svom par le CNES
- Chaque ligne décrit l'émission d'un paquet binaire par **Svom** à destination du réseau VHF
- Fichiers mis à notre disposition par Marie-Claire CHARMEAU

Exemple de fichier **séquence VHF**

```
2 1 ECLALERTL1 18761E0018000240C0...4C31000000000000000000CDD0 7 0 0 0 0 0 0 0 0 0
4 2 ECLLCURHP1 18762200180002414 ...100570000003E00000000000E7F7 7 0 0 0 0 0 0 0 0 0
[...]
5998 29 GRMLCURHIP 18762600180002...5248495000000000000000000000BF27 7 0 0 0 0 0 0 0 0 0
6000 13 MXTPOSITIO 18762B00180504F...4954494F00000000000000000000420A 8 9 11 0 0 0 0 0 0 0
```

Temps (relatif)

Code hexa de la trame

Station(s) en visibilité



Le simulateur

- Programme python asynchrone
- Lecture ligne à ligne d'un fichier séquence VHF
- Pour chaque paquet en **visibilité**, construction de la trame station :

Trame station – 28 bytes

TM Alerte – 100 bytes

- Ajout de contenu dans les TM :
ObsID, PacketTime, [Event coordinates], [Event time], [Light curve]
- Planification d'envoi de requêtes selon les temps décrits dans la séquence
- Envoi asynchrone de requêtes POST au serveur HTTP du service **VHF Manager**



Pour DC0

- › Parsing d'un fichier séquence VHF
- › Ajout d'un peu de contenu dans les trames
- › Insertion de paquets composant une courbe de lumière simulée par Stéphane SCHANNE

Pour la suite

- › Lancement en boucle infinie
- › Plus de réalisme dans le contenu des trames



Exemple d'utilisation

```
$ python vhf_simulator --help
VHF packets arrival simulator.

optional arguments:
  -h, --help            show this help message and exit
  --file FILE           VHF sequence file (default:./data/dc0_sequence.txt)
  --t0 T0               Time zero for the simulation (Unix epoch time, default:
                        execution time)
  --host HOST           Host of the VHF manager service (default: 127.0.0.1)
  --port PORT           Port of the VHF manager service (default: 9090)
  --dump-to FILENAME   Dump used sequence to file $FILENAME
  --decode              Request server to decode packets instead of uploading
                        them
  --fake               Display HTTP requests without sending them
  --infinite            Launch infinite simulation

$ python vhf_simulator --host svomtest.svom.fr --port 9091
```

- Le projet sur Gitlab :

<https://drf-gitlab.cea.fr/svom/vhf/vhf-simulator>