

## Solutions techniques testées et validées :

- Générateurs solaires -> 30 stations opérationnelles
- Communications 3G/4G -> robuste, couverture et coût meilleurs que l'ADSL
- Supervision locale -> modules X-320 WebRelay (SNMP), suivi générateurs solaires / intégration dans Nagios
- Alimentations ininterrompues robustes (PULS) pour les sites 220VAC – Batteries YUASA

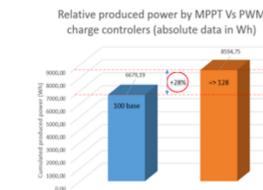
### Configuration générateur solaire type :

- 2x100Wc de PS (montage vertical)
- 4 batteries 90Ah Sonnenschein SB12
- Chargeur solaire MPPT Victron + boîtier argofet Victron pour splitter la charge dans 2 packs batteries (séparer COM de ACQ)
- Protection décharge batteries



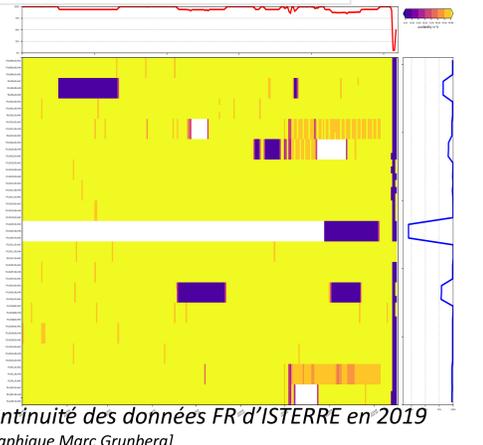
### Communication :

- 3G/4G -> NetModule NB1600 ou NB800.
- ADSL -> ETIC IP-400



Comparaison PWM/MPPT

Travaux O. Gilbert dans le cadre du projet ENVRI+



Continuité des données FR d'ISTERRE en 2019 [Graphique Marc Grunberg]

## Sites instrumentés dans le cadre du projet RESIF-CLB



OGCN – Le Chalon (26) – Mai 2018  
Solaire / ADSL



OGLC – Le Caire (04) – Novembre 2018  
Solaire / 3G



OGDF – Dieulefit (26) – Juillet 2019 - solaire / 4G



OGCC – Col des casset -  
Montmorin (05) - Juillet 2018  
Solaire / 4G



OGCB – Combovin (26) – Janvier 2018  
Solaire / 3G



OGMV – Moye (73)  
Janvier 2018 - solaire / 4G



OGSA  
Col du Lautaret (05)  
Juillet 2018  
220VAC – Réseau UGA

## Infrastructure serveurs :

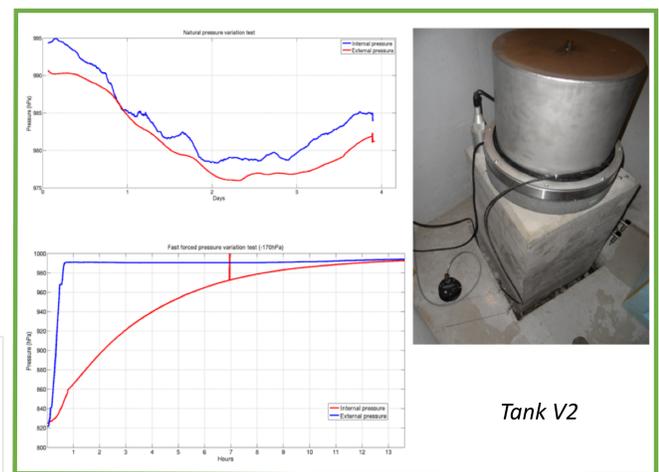
- Trois VMs maintenant hébergées sur l'infra de l'OSUG.
- Stockage données sur espace SUMMER de l'UGA.
- VM frontale collecte les données SISMO, GNSS, HYDRO, METEO, PHOTO
- VM SC3 pour localisation sismique et patching des trous dans les données seedlink.
- VM Nagios pour la supervision des sites gérés par le service SIG (plus de 200 hosts)
- Espace stockage 15To SUMMER/UGA accessible depuis tous les serveurs de calculs d'ISTerre et aussi sur rsync.resif.fr pour échanges avec les différents NoeudA.

## Cuve isolation barométrique TANK V4



En cours :  
Test performance capteur sismo  
Test poussé tenue en pression  
Optimisation système passage câble

30kg au lieu de 85kg dans la version précédente  
Plus de granit mais INVAR (plaque + pieds)  
Plus d'aluminium mais du PEHD (cuve + couronne)  
Dimension de la nouvelle cuve : 32 cm x 42 cm  
Nette amélioration de la tenue à la pression



Tank V2