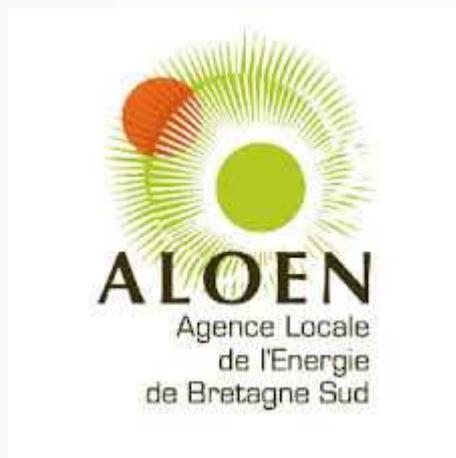


Échange de données : fédérons-nous !



Troisième réunion du groupe de travail sur la normalisation d'un protocole d'échanges fédéré de données énergétiques

24/06/2020

Bienvenue !

- Bouton bleu en bas d'écran pour couper votre micro
- Bulle "discussion publique" pour poser vos questions dans le chat
 - Elles seront reprises sur le pad et répondues
- Prise de notes communes :
 - <https://pad.consometers.org/p/42RYW2lpXdhBFx5KgTp0>
 - Entrer son nom (en haut à droite),
 - Possibilité d'export
 - Historique conservé

Bienvenue !

- A la fin on reste pour discuter / répondre aux questions
- Liste des contacts sur le pad
- Chacun remplit le PAD :-)

Logique de travail

- Ouverture, co-construction, groupe de travail technique
- But : produire une norme commune et libre, ensemble

Sujets du jour

- 1) Quelles sont les réalisations techniques du POC SEN1 ?
- 2) Techniquement, où en est la fédération ?
- 3) Vos usages de l'échange de données entre systèmes

Contexte : Pourquoi la fédération ?

- 1) Apporter une cohérence et une compréhension à un écosystème riche et éclectique
- 2) Créer un guichet unique pour mettre en synergie l'existant
- 3) Éviter une super-plateforme, avec un développement risqué et inadapté

Recherche d'un protocole d'échange fédéré

- Mise en place d'une matrice de choix

Critères internes

- Communauté
- Implémentations logicielles
- Qualité du code existant
- Dépendance à un acteur centralisé
- Standard
- Structure porteuse du protocole

Critères long-terme

- Architecture d'un nœud
- Format des données
- Traçabilité non-répudiable des autorisations

Critères court-terme

- Architecture de la solution
- Authentification
- Autorisation
- Cas d'usage
- Format et type de données gérées
- Gestion des échanges
- Compatibilité RGPD
- Transmission

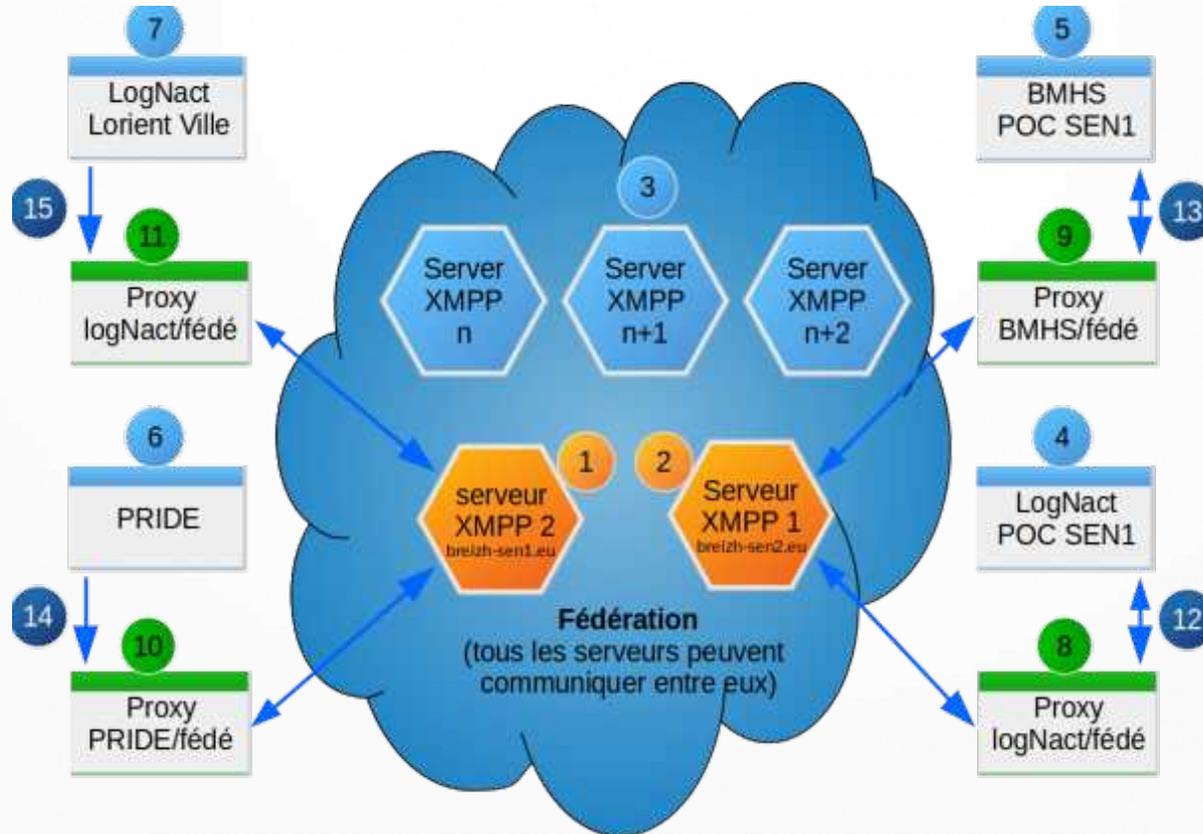
Réalisations du POC SEN1

- Les deux lauréats issus de cette phase sont XMPP et Matrix, avec des scores respectifs de 681 et 634 (sur un maximum théorique de 780 points).
- A la suite des tests, il s'est avéré que le protocole XMPP était plus adapté à l'usage de ce POC (meilleure note dans la matrice de tests, facilité d'installation, présence de nombreuses bibliothèques matures, facilité d'administration).
- C'est donc XMPP le protocole retenu, qui a été mis en œuvre dans la suite du POC-SEN1.
- Rapports et matrice disponibles en licence libre : <https://github.com/consometers/sen1-poc-docs>

Réalisations du POC SEN1

- les applications préexistantes
 - BMHS orienté usager individuel/domotique, en Java
 - LogNact (Zabbix) orienté pro/collectivités, en C et PHP
- Les proxys développés
 - Pour BMHS, en Java
 - Pour LogNact, en Python
- Les serveurs XMPP
 - Existants, instances « ejabberd »

Architecture



Design des proxies

- Design et fonctionnement identiques : BDD PostgreSQL pour stocker la configuration, les credentials et les consumers de données.
- Les messages envoyés et reçus depuis l'infrastructure technique fédérée sont stockés de manière provisoire dans des boîtes à lettres **inbox** et **outbox** (à la manière d'un réseau social fédéré) avant d'être traités.
- Les différentes tâches d'un proxy sont implémentées dans 3 jobs distincts :
 - extraction des données du système préexistant (BMHS, logNact ou autre) et enregistrement dans la boîte outbox,
 - traitement des messages en attente (outbox) pour envoi sur le réseau fédéré,
 - traitement des messages en attente reçus (inbox) de la fédération pour envoi vers le système préexistant.
- Ces jobs sont exécutés de manière régulière par un gestionnaire de tâches planifiées.

Codage du proxy

- Clients XMPP avec un maximum de code réutilisable
- Accède à chaque application via une API (existante ou à créer), voire en requêtant sa BDD directement.
- Compte XMPP dédié par application, créés sur un des serveur XMPP
- Configuration entièrement manuelle pour le moment (manque le canal de contrôle/commande et consentement)

Conclusions techniques du POC

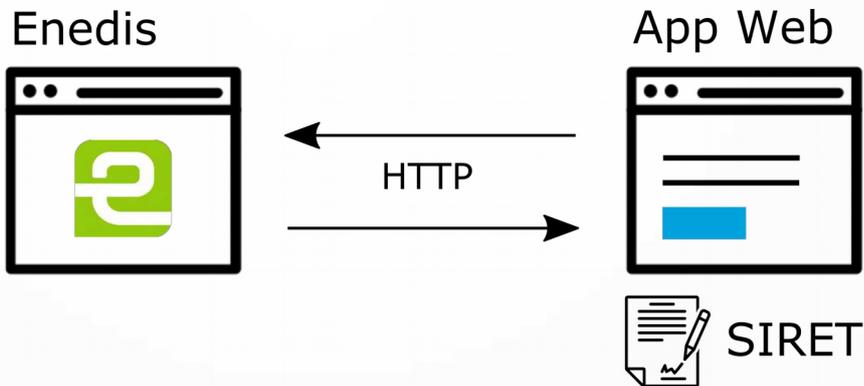
- Validation du protocole XMPP
- Nécessité d'aller plus loin dans la normalisation d'un protocole :
 - formalisme de données commun
 - prise en compte du RGPD by design
 - listing des données disponibles
 - ? authentification / autorisation unifiées ?
- Effets inattendus :
 - auto-fédération d'une même application

Où en est la fédération ?

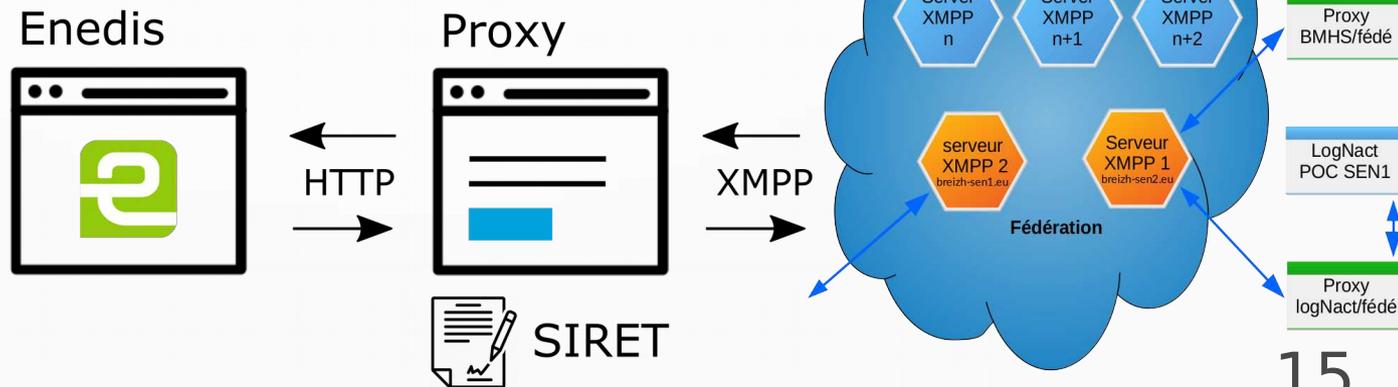
- Ajout d'un proxy *DataConnect* - *Enedis* en cours
- Ajout du logiciel *Viriya* (autoconsommation collective)
- Démarrage des travaux pour SGE et ADICT

Proxies

API Existante

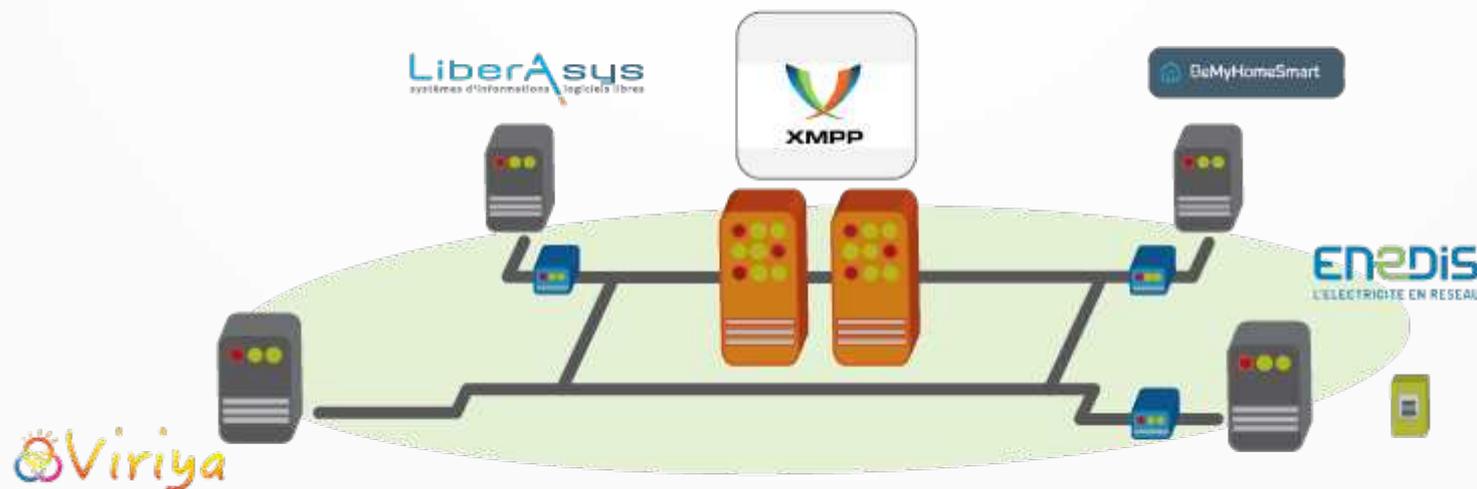


Proxy fédéré



Où en est la fédération ?

Intégration directe du protocole par Viriya (Symfony)



Où en est la fédération ?

- Travail en cours Cyril/Cédric SEN3
- <https://github.com/consometers/data-connect-proxy>
 - Le proxy actuel
 - Sera utilisé sur le Data Challenge
 - Log des décisions techniques (prises pour avancer)
 - Pas encore de documentation

Quelles interfaces utilisez-vous ?

- Collecte de données
- Partage de données
- Autres usages multi-systèmes ?

La suite

- Enjeu principal : consolider le choix de XMPP
- Prochaines réunions du groupe de travail :
 - Une mensuelle régulière (le jeudi 14h ?)
 - Une réunion au cas par cas, selon les sujets et disponibilités

Merci !

- N'oubliez pas de vous inscrire à la mailing list dans le PAD.

La suite

- Retrouvez les liens des ressources partagées dans la section dédiée du pad.
- Export : bouton "flèches" en haut à droite.
- Partage de l'export du pad (sans les contacts) aux autres invités non-présents ?
- Créons un outil de suivi et de partage du groupe de travail
 - Section dans le pad pour inscription
 - liste mail sur framalistes.org

Q&R

24/06/2020

22

En + : Axes d'avancée

- authentification unifiée et autorisation automatisée
- Tracer les autorisations et les transferts de données de manière non-répudiable
- Interpréter le RGPD et fournir un « kit RGPD »
- Lister les données disponibles
- Extension à l'internet des objets