

# Échange de données : fédérons-nous !



Première 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 :-)

# Présentons-nous

- Qui êtes-vous ?
- Qu'est ce que vous échangez comme données à l'extérieur de votre système et dans quel but ? (~2 min)

# Logique de travail

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

# Plan

- Le collectif des consommateurs et le chantier SEN1
- Genèse, état de financement
- Démonstrations
- Détails techniques et sujets potentiels
- La suite
- Feedback
- Q&R ouvertes

# Aujourd'hui

- Aperçu du projet
- On ne rentre pas dans le dur de la technique
- Apprendre à se connaître et à connaître le projet

# Genèse de notre groupe de travail

- Groupe de geeks, autour de la consommation énergétique et du logiciel libre
- Région Bretagne => ALOEN => Consometers ==> SEN1
- SEN1 = "boite à outils" d'affichage de données énergétiques
- Réflexion consometers : logiciel libre + fédération (humaine + logicielle)
- Ne pas créer une n-ième plate-forme d'affichage
- Pas de centralisation
- Communication entre outils existants
- POC mi-2019
- Avancement en cours sur SEN2 (la suite de SEN1) : appli Viriya



# Financement

- membre du projet SEN1 financés par la Région et des co-financeurs
- autres participants à ce groupe : bénévolat / non-financés
- pérennité : vision limitée à 1 an, mais autonomisation du groupe de travail envisagée

# Pourquoi la fédération ?

- Ouverte à tous (penser au mail par exemple)
- Flexibilité (souplesse, autonomie, liberté)
- Création d'un écosystème (fédération technique, fédération humaine)
- Facilité (normes ouvertes, implémentations de référence en logiciel libre)
- Échange d'information entre les applications
- Possibilité d'autonomisation (pour commencer ou claquer la porte :-p) / liberté
- Répartition des coûts/services/spécialités entre les acteurs, nouveaux business models possibles
- Pas de *Single Point of Failure*
- Migration / portabilité des données
- Scalabilité, souplesse architecturale

# Démo POC SEN1

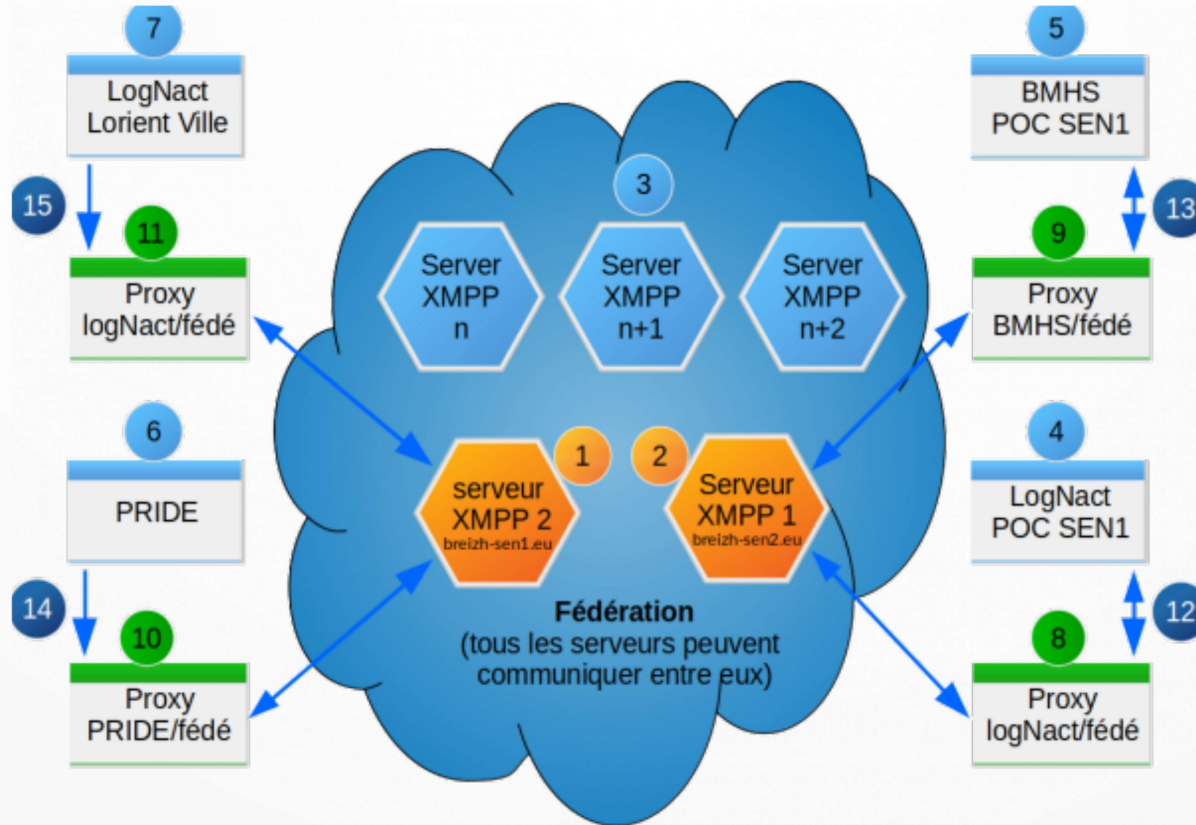
- les applis préexistantes
  - BMHS
  - LogNact

# Démo logNact



<http://srv4.consometers.org/zabbix/zabbix.php?action=dashboard.view>  
==> instance publique

# Architecture

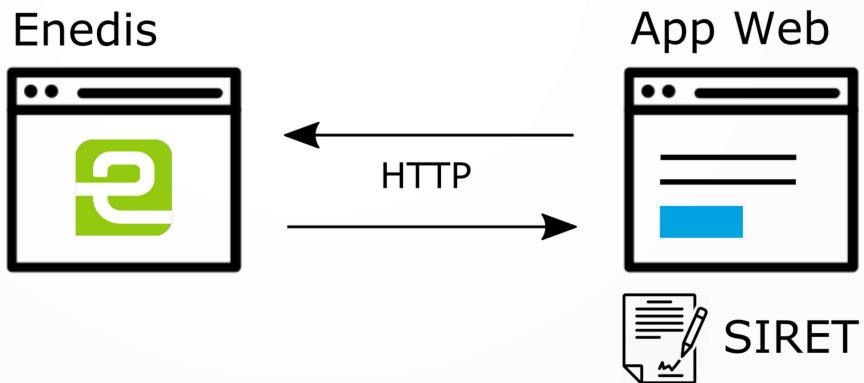


# Conclusions du POC

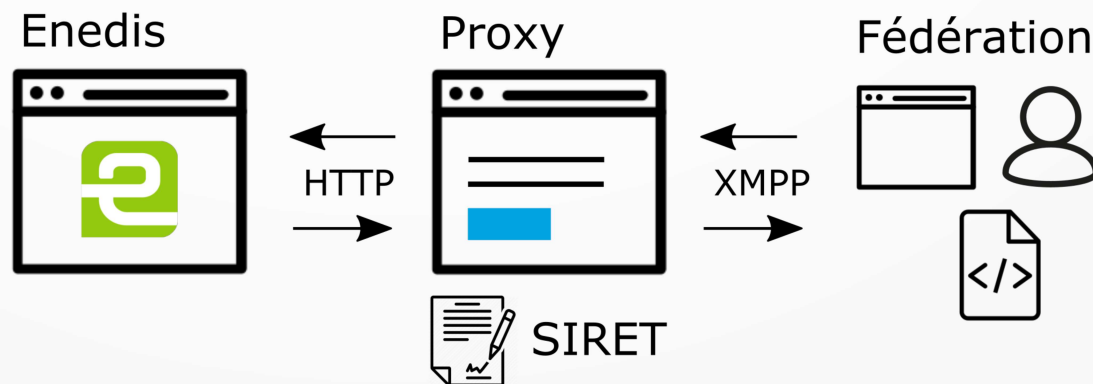
- Validation de l'intérêt de la fédération et du logiciel libre
- Nécessité d'aller plus loin dans la normalisation d'un protocole :
  - formalisme de données commun
  - prise en compte du RGPD by design
  - authentification / autorisation unifiées
  - listing des données disponibles
- cartographier les acteurs
- fédérer les acteurs pour stimuler les liens, l'innovation et les services à valeur ajoutée
- former un groupe de travail pour la normalisation (c'est ici :-)
- Effets inattendus :
  - auto-fédération d'une même application

# Proxies

API Existante



Proxy fédéré



# POC SEN1 : Questions ?



# Cas d'usages

- Échanges avec la Région, les citoyens autour de projets d'énergie renouvelable, nos réflexions personnelles...
  - Animation et sensibilisation
  - Monitoring
  - Domotique
  - Open Data
- On attend les vôtres :-)
- Techniquement, un protocole pour échanger des données
  - issues de capteurs,
  - personnelles,
  - entre différentes applications,
  - entre utilisateurs

# Protocole actuel

- Échange de données entre applications
- Étudiés sur SEN1 (<https://github.com/consometers/sen1-poc-docs/>)
  - HTTP API REST
  - XMPP
  - rabbitmq / amqp
  - Matrix
  - ActivityPub
- Pas mal d'autres initiatives spécifiques M2M
  - MQTT, LWM2M, M-Bus, Modbus, Bluetooth
  - On se place plus au niveau infra structure

# Formalisme de données

- Sélection orientée "données énergétiques"
- Voir : [https://github.com/consometers/sen1-poc-docs/blob/master/Rapport\\_choix\\_formalisme.pdf](https://github.com/consometers/sen1-poc-docs/blob/master/Rapport_choix_formalisme.pdf)
  - JSON/UBJSON/XML/ASN-1 pour le méta-formalisme
  - REBOL
  - haystack
  - warp10
  - SDXF
  - Prometheus
  - SENML
- Pas mal d'initiatives sur la représentation et le stockage des données
  - SOLID
  - SemApps
  - Ozwillo

# XMPP & SENML

- Une bonne base standardisée
  - Architecture fédérée
  - Confidentialité, Authentification, identification
  - Format des données
  - Mécanismes pour le consentement
  - Discovery
- Opérationnel
  - Architecture traditionnelle client / serveur
  - Beaucoup d'implémentations Open Source
  - Bridges souvent utilisés
- Extensible
- IoT en cours de standardisation
  - IEEE 1451.99 - Standard for Harmonization of Internet of Things (IoT) Devices and Systems Working Group
  - <https://gitlab.com/IEEE-SA/XMPPI/IoT>
- Choix actuel, à remettre en cause ensemble ! Co-construction !

# Réglementation

- Très peu d'existant hors confidentialité des données
- Encore moins d'existant hors blockchain
- On aimerait intégrer des mécanismes dans le protocole pour faciliter au plus l'aspect réglementaire
  - Finalité du traitement
  - Minimisation des accès et durée de conservation
  - Recueil de consentement
  - Droits d'accès et de rectification
  - Portabilité
  - Moyen de prouver le respect (traçabilité, non répudiabilité)
- A défaut, une documentation explicitant les démarches à effectuer en plus de l'utilisation du protocole
  - Contrats, chartes
  - Bonnes pratiques
- Questions juridiques/RGPD/responsabilités très attendues par les acteurs publics

# Use cases

- Simplification par rapport au respect des réglementations
- Gestion facile de tous les consentements d'un utilisateur, par rapport à une app / une personne
- Accès à tout moment l'utilisateur de ce qu'il partage à qui et pourquoi
- Récupération de données personnelles par l'utilisateur

# Q&R

24/06/2020

23

# La suite

- Logique de travail collective :
  - co-construction = Toute participation est la bienvenue.
  - Travail par consentement
  - Travaux partagés sous licence libre : EUPL proposée
  - Réunion toutes les 2 semaines, sans obligation, comptes-rendus diffusés
  - En bref : avançons par petits pas !



# 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
  - Proposition : liste mail sur [framalistes.org](http://framalistes.org)

# La suite

- Prochaine réunion du groupe de travail :
- Envoi d'un sondage pour la date (début juillet)
- Au menu :
  - Définition commune des priorités ;-)
  - échanges techniques plus en détail,
  - Vos propositions !

# Feedback

- Vos retours libres sur cette réunion :
  - Comment voyez-vous votre participation à ce stade ?
  - Avez-vous déjà des idées d'utilisation ?
  - ...

# Merci !

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

# Q&R

24/06/2020

29