Flukso : foire aux questions (FAQ)

Dans ce chapitre, nous tentons de répondre aux question fréquemment posées à propos des Flukso. L'idée générale de Voisins d'Energie est de créer une dynamique collective autour de l'électricité, que l'on a peut-être des choses à faire en tant que groupe de citoyens sur le réseau lui-même. Pour cela il faut comprendre ce qui se passe au niveau du réseau et sur sa consommation et éventuellement sur son auto-consommation, sur l'injection d'électricité sur le réseau… Cela implique de mettre des compteurs. Les Flukso permettent d'avoir ces informations. L'ULB est en train de développer une interface propre à Voisins d'Energie pour que cela soit le plus lisible possible et le plus utile dans le cadre du projet. Une expérimentation prévue à L'Echappée et au Coin du Balai, consiste à simuler un risuqe de délestage en envoyant un signal d'alerte demandant aux participants de diminuer leurs consommations électriques. Cette alerte est conçue par les participants (type de message, moyen de communique l'alerte…). Grâce aux Flukso, on pourra voir ce qui se passe effectivement dans le quartier au dans l'habitat-groupé. Cela est très intéressant en termes de recherche action. Si cela fonctionne, c'est un argument pour défendre ce type de dispositif auprès des acteurs du système électrique et du monde politique pour essayer de multiplier cette expérimentation sur le territoire de la RBC. Aujourd'hui, les acteurs du système électrique ne pensent pas que les usagers puissent réagir correctement à un tel signal. Et vous? Le fait d'avoir suffisamment d'appareils de mesure installés permet de quantifier sur un quartier relativement important ou à l'échelle d'un habitat-groupé l'impact d'un tel réajustement. Et s'il y avait quelques 100aines de Communautés d'Energie avec un tel dispositif d'alerte, serait-ce suffisant pour éviter une pénurie et l'enclanchement de production à base de matériaux fossiles ? Les habitants/usagers seraient alors véritablement acteurs de réajustement.

- Foire aux questions

Foire aux questions

Où le Flukso va-t-il être installé et comment sera-t-il connecté à Internet?

Le Flukso est une petite boite qui se place à côté du tableau électrique pour enregistrer de manière instantanée les données de consommation et de production électrique. Pour ce faire, un fil se terminant par une petite pince ampèremétrique vient serrer le câble électrique. S'il y a des panneaux photovoltaïques, un autre fil se connecte à l'onduleur. Ce système est sans danger et non intrusif. Il ne nécessite pas une nouvelle certification ni de changement de l'assurance habitation.

Le Flukso est équipé d'une connexion Ethernet et WiFi . La connexion par câble Ethenet est meilleure (plus fiable et plus rapide).

Si on ne peut pas installer de câble, il y a plusieurs techniques possibles :

- Le WiFi s'il a une portée suffisante.
- Si le WiFi n'est pas suffisant, on peut placer un amplificateur.
- Certaines personnes n'aiment pas trop que l'on mette du WiFi et qu'on l'amplifie. La solution : Ethernet par courant porteur. Il s'agit de deux petites boîtes qui se mettent dans une prise. Une prise proche du routeur et on connecte le routeur à la 1^{e} boîte en filaire. Le 2^{e} boîte/appareil rétablit l'Ethernet en filaire avec le Flukso. La communication entre les deux boîtes se fait par le réseau électrique.

Faut il être équipé au préalable d'un compteur "intelligent"?

Non. De plus, nous préférons le terme de compteurs communicants car ils ne sont pas dotés d'Intelligence Artificielle et ne font qu'enregistrer et communiquer des données.

Mon installation électrique est équipée d'un Smappee (ancien projet VUB). Cela fait-il double emploi avec le Flukso ? Faut-il le désinstaller ?

Smappee est aussi un appareil de mesure. Mais la logique est plus individualiste. Il n'est pas possible d'agréger des données. Avec le Flukso, les données sont rapatriées sur un serveur de ULB où l'on pourra faire les calculs d'agrégation de groupes de Flukso.

Si on est équipé de panneaux PV, a-t-on automatiquement un compteur communicant ?

Non. Quand on installe des panneaux, on installe aussi un petit module « Compteur certificat vert ». Ce compteur ne communique pas.

Est-ce que le RGPD (Règlement européen Général sur la Protection des Données) va être respecté?

Oui. Les données sont anonymisées et reliées à des codes.

Chaque participant aura accès à ses propres données ainsi que les données agrégées pour le quartier ou par groupe de profils semblables.

Tous les détails sont expliqué dans le document "Accord d'installation d'un compteur Flukso" signé par chaque participant : https://cloud.voisinsenergie.be/f/53268.

Est-ce que j’aurai, grâce au Flukso, des données utiles pour mieux contrôler ma consommation et/ou améliorer mon auto-consommation ?

Tout à fait, le Flukso permet de visibiliser de manière graphique sa consommation et sa production. Ainsi, vous pourrez voir quand vous consommez et relier les pointes de consommation aux usages de vos appareils.

Vous pourrez aussi voir quand vos panneaux produisent et adapter davantage vos usages électriques à la production de vos panneaux. Par exemple, faire tourner votre machine à laver ou votre lave-vaisselle lorsque les panneaux produisent le plus. En allant voir régulièrement les graphiques de l'interface Flukso, vous comprendrez très vite comment adapter vos habitudes à votre production photovoltaïque.

Il n'est cependant pas nécessaire d'avoir une production photovoltaïque pour participer à l'expérimentation Flukso. Vous aurez tout de même une vision de votre consommation vous permettant d'éventuellement adapter vos usages électriques en débranchant des appareils par exemple.

/!\ Il faut distinguer l'interface officielle Flukso qui propose des graphiques assez basiques et ne permet pas une lecture compréhensible des installation en triphasé de l'interface ULB qui est en cours de développement. Cette dernière sera probablement opérationnelle fin avril 2022 et permettra de répondre à nos attentes en termes de graphisme, de données, d'agrégation de données...

Une fois le Flukso installé, que dois-je faire ?

Lors de l’installation du Flukso un compte a été créé pour vous sur le sitehttps://www.flukso.net et vous ne devez rien faire de particulier. Les mesures de consommations/production sont transférées vers le serveur de Flukso dès que la connexion wifi/internet est disponible.

Comment me connecter au Flukso pour voir les données et les graphiques qu’il génère ?

Vos données sont accessibles sur le sitehttps://www.flukso.net et vous seront présentées sous la forme de graphiques. Pour y accéder, vous devez vous connecter en cliquant sur la petite icône



en haut à droite, puis en introduisant vos "username" et "password" qui vous ont été communiqués lors de l'installation.

Ces graphiques peuvent présenter des données par heure, par jour, par semaine, par mois et par année. Cela vous permettra de voir de manière claire vos consommations (et votre production) sur un laps de temps défini.

Rappelons qu'une interface plus conviviale, plus lisible, plus adaptées à nos besoins est en cours de développement à l'ULB. Elle devrait être opérationnelle fin avril 2022 et restera fonctionnellement après la fin du projet de co-recherche Voisins d'Energie.

Pourrais-je avoir une information lisible même si je suis en triphasé ?

Jusqu'à présent, le triphasé a posé beaucoup de problèmes au niveau de la lisibilité. Frédéric et Alexandre (Beams-ULB) travaillent à la réalisation d'une nouvelle interface qui permettra une lecture lisible même pour le triphasé.

Grâce aux Flukso, est-il possible d’identifier les appareils électriques (qu’est-ce qui consomme quoi et quand) ?

Le Flukso permet de prendre connaissance de la consommation depuis un compteur et ne différencie pas les différents appareils. Il est possible de les identifier si on sait précisément quand tel ou tel appareil est utilisé (grille-pain, taques, lave-linge...).

Pour mesurer précisément la consommation de chaque appareil, il faut utiliser un wattmètre. Le wattmètre est un instrument qui permet de mesurer la puissance électrique que soutire à tout moment un appareil électrique ou électronique, ou une lampe. Le wattmètre se branche dans votre prise et vous branchez ensuite votre appareil sur le wattmètre. Il vous donnera la consommation de votre appareil en temps réel, seconde par seconde, en watt. Afin de mesurer de manière complète la puissance électrique soutirée par votre appareil, il faut le tester en fonctionnement, en veille et éteint. Certains appareils continuent de consommer même lorsqu'ils sont éteint, il convient alors de les débrancher entre chaque utilisation. Toutefois, il est parfois difficile ou impossible d'avoir accès à la prise (ex. lampes, appareils encastrés) et dans ce cas l'usage d'un wattmètre n'est pas possible).

Que faire si ma connexion n’est pas bonne entre le Flukso et mon ordinateur ?

Il n'y a pas de connexion directe entre le Flukso et votre ordinateur. Le Flukso envoie les données vers le site https://www.flukso.net. Pour consulter les données vous vous connectez avec votre ordinateur sur ce même site.

Si vous remarquez qu'il y a des données manquantes (des "trous" dans les graphiques), c'est peut-être que la connexion internet de votre Flukso n'est pas suffisante. Le Flukso transmet les données par l'intermédiaire de votre routeur/modem (la BBOX de Proximus ou équivalent), soit par WiFi, soit en filaire (câble ethernet). En ethernet, la connexion est très fiable. En WiFi, cela dépend beaucoup de l'environnement et de la distance entre le Flukso et le routeur. On peut améliorer une mauvaise communication Wifi en ajoutant un relais par courant porteur (lire la réponse à la 1e question).

Est-ce que l’appareil est silencieux ?

Oui, il n’y pas de ventilateur.

Quelles sont mes obligations vis-à-vis de Voisins d’Energie ?

Il n'y a pas d'obligation, la participation est libre. Nous vous invitons simplement à installer un Flukso et à participer à l'expérimentation. Si vous souhaitez installer un Flukso mais que vous ne souhaitez pas réaliser l'expérimentation, c'est tout à fait possible. Il y a différents niveaux de participation possibles :

- être tenu informé·e du projet
- se faire installer un Flukso et répondre à un petit questionnaire sur son ménage
- participer aux expérimentations et répondre à quelques questions après chacune d'entre elles
- participer aux réunions mensuelles afin de concevoir les expérimentations et de participer à l'analyse des résultats (il n'est pas obligatoire d'être présent·e à chaque réunion).

Quels coûts pour les participants ?

VdE prend en charge le coût de l’installation. Le Flukso vous appartient. Les données seront disponibles et l’interface sera toujours utilisable après la fin du projet. Le seul coût qui vous revient est la consommation du Flukso et éventuellement un relais Wifi si nécessaire. Cette consommation ne représente qu’environs 1% de la consommation de veille (la nuit) d’une habitation moyenne à Bruxelles, c'est-à-dire quelques watts.

Qui centralise et traite les données ? A quoi cela va-t-il servir ?

Les données sont transférées de votre Flusko au serveurhttps://www.flukso.net. Dans un avenir proche, vos données seront transférées de https://www.flukso.net vers un serveur de l'ULB pour permettre des études/simulations sur l'ensemble du quartier. Les données sont anonymisées. Ces données vont servir à différents niveaux :

- Pour vous : avoir une vision de vos consommations électrique et éventuellement de votre production électrique sous forme de courbes superposées ; détecter des erreurs d'installations (panneaux photovoltaïque, voiture électrique, etc.), consommation de veille ; identifier les bonne pratiques ; adapter vos usages électriques; optimiser son autoconsommation, simuler avec plus de PV...
- Pour le quartier :
  - Modèle d'auto-consommation collective coconstruit avec les habitants pour les besoins du quartier (équilibre économique, environnemental, social)
  - Base pour un dérogation éventuelle afin de constituer une communauté d'énergie reconnue par la Région
  - Démontrer à la Commune l'intérêt de développer la transition énergétique en collaboration avec les habitants
  - Cohésion sociale : source de liens, échange de bonnes pratiques, formations autour de l'énergie, quartier exemplaire
  - Mutualisation et organisation collective : toits partagés pour installer des panneaux photovoltaïques, investissement commun (ex. panneaux photovoltaïques, équipement pour le quartier), etc.
- Pour l'expérimentation "signal de congestion du réseau éclectique" (les capacités physiques de transit sur certaines lignes sont atteintes --> risque de délestage ou démarrage d'une centrale à gaz) qui demande au quartier de réduire se consommation. Les données vont permettre de mesurer avec précision ce qui se passe en termes de consommation suite au signal.
- Pour la recherche :
  - étudier la consommation par type de profil de ménage ;
  - autre modèle d'auto-consommation collective (valorisation de la flexibilité/sobriété au niveau du quartier, solution low-tech, démocratisation de l'énergie) ;
  - voir si et comment un quartier peut contribuer significativement à la résilience du réseau ;
  - valeur des activités locales au niveau des réserves de capacité (ex. ne pas installer de nouvelles centrales au gaz).
- Pour la résilience électrique de Bruxelles : si l'expérimentation permet de démontrer une diminution significative de la consommation en cas de signal, cela permet de délivrer le message auprès des acteurs du système électrique que les ménages sont de vrais acteurs du système et qu'on n'a pas forcément besoin d'installer de nouveaux équipements coûteux pour la collectivité.
- ...

Au Coin du Balai, vers où on va aller ? Cela va-t-il contribuer à la constitution d'une Communauté d'Energie ?

Les premières expérimentations sont prévues pour le printemps 2022. Cela peut contribuer à la constitution d'une communauté d'énergie, cela dépend des intérêts et des envies des participants. En tout cas, il est certain que c'est tout à fait possible et envisageable.

Comment en parler à mes voisins ?

Voisins d'Energie est un projet de recherche-action-participative, ce qui implique que le travail de recherche est co-réalisé avec des citoyens co-chercheurs. Au sein de Voisins d'Energie, ces citoyens se nomment "explorateurs". L'ambition du projet est de tester une série d'expérimentations autour de l'énergie au sein de groupes d'habitants vivant dans un lieu commun ou à proximité l'un de l'autre sur le territoire bruxellois. C'est dans ce cadre que nous vous proposons d'installer gratuitement un Flukso chez vous, peu importe que vous soyez détenteurs de panneaux photovoltaïques ou non. Le Flukso est un appareil de mesure qui permet d'enregistrer ses consommations (et sa production). Il suffit ensuite de se rendre sur l'interface Flukso pour prendre connaissance des graphiques

correspondant à vos consommation (et votre production).

Avec un compteur bi-horaire équipé d’une impulsion, est-il possible de mieux gérer l’électricité qui vient d’une cabine basse tension ?

L'impulsion pour le bi-horaire est géré par SIBELGA. Il est possible de demander à SIBELGA de vous donner accès à l'impulsion sous forme d'un relai qui vous pourrez utiliser pour automatiser certaines fonctions. Il est à noter que l'intervention de SIBELGA n'est pas gratuite.

Comme les impulsions sont à heure fixe par commune, on peut obtenir le même résultat avec une horloge programmable.

Est-ce que je peux faire installer un Flukso même si je suis locataire ?

Oui. Le Flukso s'installe en aval du compteur, il ne faut pas d'autorisation de Sibelga. De plus, il ne modifie pas le système éclectique de votre habitation, il ne faut donc pas une nouvelle certification électrique (réalisée par Vincotte par exemple). Enfin, c'est un dispositif qui se retire facilement, dès lors, il n'est pas nécessaire de demander une autorisation à votre propriétaire.

Que se passe-t-il après le projet ?

Le projet VdE financé par Innoviris se termine au printemps 2023. D’ici-là l'équipe VdE accompagne les 3 CdE participantes (L'Echappée, le Coin du Balai et Volt'Ataqa) dans leurs expérimentations. Passé cette date, le serveur de l’ULB va continuer à héberger les données et les données seront toujours disponibles pour vous. L’infrastructure sera toujours en place y compris l’interface utilisateur. De plus l’équipe VdE a l’intention de prolonger le projet de même que l’équipe IRIDIA (informatique) de l’ULB a l’intention de continuer à faire des recherches dans ce sens-là.