Des objets intermédiaires pour constituer une communauté

La Pile développe des outils d'implication pour qu'à travers les CdE, chacun ait la possibilité d'agir, d'expérimenter, de construire, de s'approprier, de créer... par différents biais et indépendamment de ses compétences intellectuelles, financières ou sa socialisation. Partant du constat qu'il faut plusieurs portes d'entrée pour permettre aux habitants d'un quartier de participer à une CdE (au-delà des réunions et formations habituelles), La Pile fait appel à des dispositifs, ou objets "intermédiaires", pour venir ancrer la participation à la communauté d'énergie dans la vie quotidienne des habitants et permettre un engagement d'un public plus large. Ces objets: 1) contribuent à rendre l'invisible, visible 2) favorisent l'apprentissage collectif (mais sans penchant normatif), 3) incitent à l'action, par différents biais et 4) invitent des personnes d'horizons et avec des ressources différentes à s'associer au projet (au-delà des "usual suspects" intéressés par la transition et des ingénieurs-techniciens). Nous avons appris au fil des rencontres et activités que l'utilisation de ces objets résout un certain nombre de défis : *Les grandes questions telles que la « transition énergétique » peuvent parfois être considérées comme très complexes et nébuleuses, ce qui conduit à une lassitude et démotivation importante. Les objets intermédiaires sont alors pertinents pour rendre des problèmes qui peuvent paraitre abstraits et intimidants plus concrets et moins paralysants, invitant à l'action et/ou à la remise en question. *Les objets permettent également de clarifier nos intentions et motivations. Lorsqu'il y a un déséquilibre d'information, les objets peuvent également jouer un rôle d'échange et de communication (et révéler des nœuds / tensions). Ils peuvent contribuer à créer un tissu de relations, à formuler des choix collectifs sur base de choses concrètes et aident même à répartir des rôles et des tâches. *Les objets intermédiaires on l'a vu (voir autres chapitres : Expo La Pile, Soirée-débat, image artistique pour concrétiser une idée conceptuelle, cartographie Heat Map, ...), forment ainsi des réseaux et des coalitions autour de ces différentes questions, même lorsqu'elles font l'objet de tension ou de désaccord. *Les objets font en sorte que nos groupes soient légitimes et méritent d'être reconnus ou du moins pris au sérieux (par d'autres acteurs, parties prenantes & au sein du quartier).

- L'EXPO LA PILE
- HeatMap
- Capsules vidéo informatives
- Une carte d'énergie potentielle sol(id)aire
- Calculs et simulations d'ACC - Pilone

L'EXPO LA PILE

L’EXPO LA PILE est un des principaux outils ayant nourri les projets La Pile. L'Expo remonte le chemin de la prise de courant aux sources de l’énergie afin de mieux comprendre le paysage actuel de l’électricité. Elle met au clair les failles et les enjeux du système, mais veut surtout inspirer le visiteur à prendre le devant en exposant de nombreux projets pionniers et inspirants.

Trois défis - électrification croissante, libéralisation, et impact environnemental - ont encouragé des citoyens, chercheurs, entreprises et gouvernements à inventer, tester et implémenter de nouvelles pratiques électriques. L’expo fait découvrir le travail de 14 pionniers qui expérimentent des alternatives de la production au stockage, ou qui mettent à l’épreuve de nouvelles formes de collaboration.

L’expo a été créée au printemps 2019 et inaugurée à Bozar en mai. Elle est itinérante, peut s’adapter à tout espace grâce à ses modules autonomes. La table au milieu de l’exposition invite à un libre usage, pour des ateliers, des discussions ou de nouvelles collaborations.

L'Expo, qui a voyagé déjà à plusieurs endroits, à Saint-Gilles et au-delà, avec une série d'activités organisées tout autour (débats, rencontres, game, visites guidées,...) a permis d’informer et d’inciter un large public à jouer un rôle actif et constructif dans le système électrique. Elle incite des personnes très diverses d'aborder la thématique de l'énergie sous différents angles et a donné le coup d’envoi pour le terrain-test électrique de La Pile dans le quartier Midi à Bruxelles.

Une version "livret" de l'Expo est librement téléchargeableici.

HeatMap

Où sont les endroits d'un quartier les plus propices à l'émergence d'une communauté d'énergie? Lors de l'atelier cartographie organisé par La Pile fin janvier, des citoyens habitant ou travaillant dans le Quartier Midi se sont rassemblés au DK à Saint-Gilles pour mettre en commun leurs connaissances du quartier, dans le but de faire émerger les endroits pertinents où l'installation de La Pile Mécanique pourrait voir le jour, une installation artistique et fonctionnelle, qui formerait un des points d'ancrage d'une communauté d'énergie dans le bas de Saint-Gilles.



Étant à la recherche d'un lieu techniquement viable mais surtout vivant et socialement intéressant, nous avons d'abord cartographié plusieurs données morphologiques:

- lieux publics,
- espaces socio-culturels,
- écoles,
- panneaux photovoltaïques existants,
- etc.

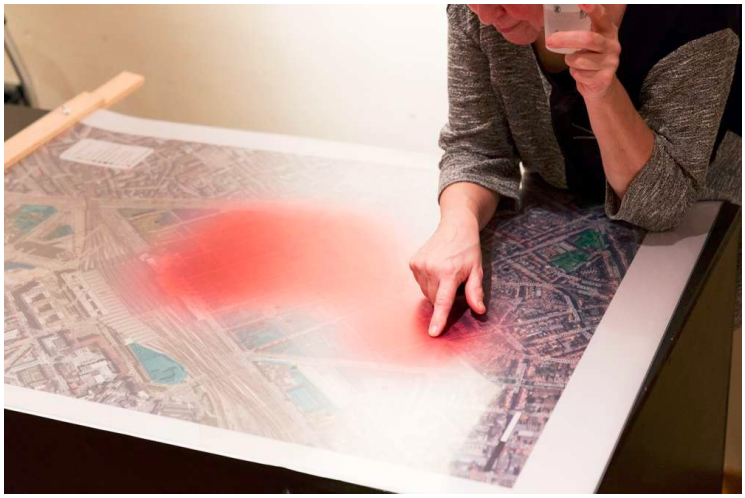
Nous y avons ensuite superposé la carte du réseau basse tension qui illustre comment par petits groupes de voisins nous sommes physiquement reliés par l'électricité, formant ainsi déjà des communautés. Nous nous sommes ensuite posé une série de questions:

- Où sont les zones où les voisins se connaissent bien entre eux?
- Où sont les lieux de vie?
- Quelles sont les places 'presque chouettes', mais qui pourraient être améliorées?
- Quels sont les bâtiments avec du potentiel?
- Où se trouvent les toits qui pourraient être équipés de panneaux photovoltaïques?
- Quels voisins sont connectés à quelle cabine électrique?

Ces questions ont engendré plusieurs échanges, questionnements et d'étonnantes découvertes, toutes des données capturées sur notre carte, à l'aide de feutres, stickers, post-it colorés,...



Mais comment rassembler cette montagne d'informations sur un seul support? On a eu l'idée de créer une "carte de chaleur" (*heat map*) servant à mettre en valeur les parties du quartier pour lesquelles le plus d'intérêt a émergé. Certains endroits se sont ainsi révélés plus intenses en couleur que d'autres et donc plus fertiles, tant pour leur potentiel technique que social.



La carte chaleur sert de guide pour trouver un lieu pertinent pour une CdE. Dans le futur, elle pourra être complétée par d'autres données, comme celle récoltée via le **questionnaire de Pilone**. La carte est également complémentaire à la **carte de potentiel solaire du quartier.**

Capsules vidéo informatives

> Le **solaire photovoltaïque**, ça marche comment? Et pourquoi est-ce intéressant? Quels sont les **soutiens**? Et comment fait-on lorsqu'on vit dans une**copropriété?**

Voilà un tas de questions que tout le monde se pose avant de se lancer dans un projet de CdE.

Le temps d'une soirée, l'Association pour les Energies Renouvelables nous a donc éclairé sur les possibilités actuelles et futures du photovoltaïque à Bruxelles, de la production individuelle à l'autoconsommation collective. **Le résultat est une petite série de vidéos, librement consultables sur le canal Youtube de La Pile (tapez "Gilles de la Pile"), qui éclaire sur les questions pratiques liées à l'installation de photovoltaïque: des plus sérieuses, aux plus farfelues...** Les vrais questions que les voisins du quartier se posent!

Tout d'abord, c'est quoi un panneau photovoltaïque? En combien de temps on peut le placer? Et qui peut le faire pour nous?

Mais les panneaux solaires sont-ils vraiment écologiques? Avec quoi sont-ils fait? Et avec quel impact pour l'environnement? Apparemment, à Bruxelles il ne faudrait que 3 ans pour compenser l'impact énergétique d'un panneau. Et saviez-vous qu'on pouvait même les recycler?

Il n'y a aucun doute, investir dans le photovoltaïque, c'est intéressant économiquement. Bruxelles serait même appelé l'Eldorado du solaire! A côté des certificats verts, d'autres soutiens encore existent:

Doit-on installer seul ou fait-on appel à un tiers-investisseur?

Lorsqu'on vit en copropriété, même si c'est un peu plus compliqué, il suffit surtout de trouver de bons mécanismes d'entente entre voisins. Un chouette projet à lancer et une bonne excuse pour tous se retrouver!

Toujours pas convaincu.e.s? Votre toit n'est pas adapté? Vous êtes locataires et vous n'arrivez pas à convaincre le propriétaire? Sachez qu'à l'avenir on pourra soi-même devenir fournisseur et donc acheter de l'énergie verte et locale, à ses voisins...!

La version pdf de la présentation est disponibleici.

Une carte d'énergie potentielle sol(id)aire

La carte sol(id)aire

Objectifs

La carte solaire du quartier midi a comme objectif d'informer et de motiver les habitants du quartier d'augmenter la production d'énergie verte, et de partager cette énergie. L'idée est de montrer une estimation de potentiel de production d'énergie photovoltaïque (PV) des différentes toitures. Cette production est comparée, à travers d'un code couleur, à la consommation moyenne bruxelloise (2036 kWh/ ménage). Cela montre un potentiel de production dans le quartier du Midi qui est nettement supérieure à la consommation résidentielle.

Cette carte permet non seulement d'identifier le potentiel des panneaux PV, mais aussi d'identifier des quartier, îlots ou même des rues où il y un potentiel de production intéressant, et qui s'apprêtent donc bien pour une auto-consommation collective, une communauté d'énergie qui redistribue le surplus produit par les panneaux PV à ses membres. Cela permet de faire profiter plus des gens de l'énergie verte, locale.

Comment utiliser la carte ?

Cette carte de potentiel contient donc des estimations de la puissance d'une possible installation et de son potentiel en production annuelle. Elle peut être accédée et utilisé de différentes manières : (i) Pour estimer le potentiel d'un segment de toiture spécifique, (ii) Pour estimer le potentiel de la toiture lié à une adresse, (iii) Pour estimer le potentiel d'un quartier, un ilot, une rue.

Estimer le potentiel d'un segment de toiture spécifique

Cette fonction peut être utilisé avec la version online de la carte, elle permet d'évaluer la productivité des parties de toitures, et peut aider à prioritiser certains segments de toitures. Dans la version en ligne de la carte, il suffit de cliquer sur le segment en question.

Estimer le potentiel de la toiture lié à une adresse

Cette fonction peut être utilisé avec la version online de la carte, elle permet d'évaluer la productivité des toitures par adresse et peut aider à identifier des bâtiments intéressants. Le fonctionnement de la version en ligne est identique à celle des segments de toiture.

Estimer le potentiel d'un quartier, un ilot, une rue

Afin d'utiliser cette fonction il faut disposer des outils GIS (QGIS, ArcGIS,...), afin d'accéder la base des données. Un subset des toitures peut ensuite être généré sur base de leur géographie ou d'autres paramètres, et le potentiel de subset peut être estimé.

Les abréviations utilisées

kWp	Kilo watt peak (kilo watt crête) , unité représentant la puissance instantanée maximale e l'installation
kWh	Kilo watt heure, unité d'énergie
MC HR	Mono Cristallin Haut Rendement, type de panneau

Comment est-ce qu'on calcule le potentiel d'une toiture ?

Pour calculer le potentiel d'une toiture on part de la surface du toit et de la productivité du toit (l'apport utile solaire tombant sur ce toit) en question. Les mêmes données de départ que la carte solaire de Bruxelles Environnement.

Sur base de la surface de toiture ; on calcule la surface utilisable pour poser des panneaux, on part de l'hypothèse que 18% de la toiture n'est pas utilisables à cause des encombrants et qu'il y a 15% d'espace perdu. Dans cette carte, nous n'avons pas d'information concernant l'inclinaison des toitures, nous considérons donc que toutes les toitures sont des toitures plates, qui signifie qu'il y a donc moins d'espace pour les panneaux (voir ici). Nous pouvons donc ; dans le meilleur des cas n'utiliser que 57% de cette surface, on considère que l'on arrive à 89% de cet optimum. Le calcul de la surface utilisable se résume donc à la formule suivante :

Sur base de cette surface utilisable, on peut calculer le nombre des panneaux. Dans le cas de cette carte on considère que la surface d'un panneau est de 1.6 m^2. Dans le cas de cette carte on considère des panneaux monocristallins de haut rendement, qui ont une puissance de 350Wc par panneau.

Afin de calculer la production annuelle, on calcule d'abord la surface productive ($A_{productive}$ = nombre des panneaux * 1.6m^2)) , qui est ensuite multiplié avec la productivité de la toiture, est le rendement de l'installation. Dans le cas des panneaux monocristallins de haut rendement on considère 22.5% de rendement des panneaux et 95% de rendement pour le restant de l'installation électrique (pertes, rendement onduleur ,...). Cela se résume à la formule suivante :

Est-ce que ma production solaire est garantie ?

Dans le cas de la carte, la production est estimée sur base des critères décrit ci-dessus, des nombreux facteurs peuvent influencer cette production, qui varie d'année en année. Cette carte ne remplace donc pas une analyse détaillée de votre toit par un installateur certifié.

Cette carte ne prend pas en compte d'autres facteurs (comme par exemple des toitures classées, ...) qui pourraient limiter le potentiel de votre toiture. Ci-dessous vous trouverez une liste (non-exhaustive) des facteurs qui pourraient influencer la production de votre toit :

- L'ombrage
- Des encombrements supplémentaires (tels que des grandes fenêtres, cheminées ,...)
- Des panneaux d'une puissance ou d'un rendement différent.
- Une année moins ensoleillée.
- ...

J'ai vérifié mon potentiel de production, est-ce que je suis prêt à installer des panneaux ?

La pose des panneaux n'est qu'une possible étape dans les démarches vers un quartier plus durable et moins énergivore. Des réductions d'émissions des gaz à effet de serre, et de facture, peuvent être obtenu de différentes manières. Une étape importante est l'efficacité énergétique, obtenue par des outils plus efficaces, des bâtiments bien isolés, ... Homegrade, le centre de conseil et d'accompagnement sur le logement en Région de Bruxelles-Capital, vous accompagne dans vos démarches et l'établissement des priorités pour votre situation.

Une fois les priorités établis, l'installation des panneaux PV nécessite une analyse parun installateur certifié, la carte solaire n'est pas un outil de dimensionnement, et ne remplace donc pas cette analyse.

J'ai une très grande surface de toiture, que peux-je faire ?

Dans le cas ou vous pourriez installer plus de 12 kW, les conditions de raccordement au réseau électrique, de même que les niveaux de soutien à la production via l'octroi de certificats verts, sont différents par rapport à une installation

domestique.

Dans ce cas vous pouvez vous informer auprès d’un installateur ou le Facilitateur Bâtiments Durables.

Calculs et simulations d'ACC - Pilone

Résultats des simulations d’une Auto-Consommation Collective

Parmi plusieurs pistes de fonctionnement explorées pour la communauté, une première proposition récurrente est un projet d’autoconsommation collective. **Faire des premiers calculs permet non seulement de tester la faisabilité (économique, organisationnelle,...) d'un projet de partage, mais les calculs sont aussi un "objet intermédiaire" dans le sens où ils traduisent ou amènent à discussion des objectifs et des principes que le groupe se donne**.

La piste actuelle d'ACC impliquerait que certaines*prosumers* du quartier puissent vendre ou céder leur surplus d’énergie à une communauté (personne morale organisatrice), qui redistribuerait l’énergie produite aux membres de sa communauté. Ce pilier du projet s’inscrit principalement dans deux des axes qui sont sous-entendus par CdE “intégrée” :

- Economique : La valeur économique de cette énergie local peut être calculée/estimée, en adressant la question : Est-ce que le partage ou la revente crée une source de revenu locale?

- Social : Les possibilités d’investissement et de redistribution collective peuvent être calculés/simulés.

Différents scenarios de fonctionnement de cette communauté ont donc été simulés sur base des de notre groupe dans le quartier.

L’objectif étant de se former une idée de l’impact de certaines décisions sur le fonctionnement et l’équilibre dans la communauté d’énergie, un facteur important dans la motivation des membres.

Dans ces premières simulations de redistribution d’énergie au sein de la communauté, nous intégrons pour l’instant deux objectifs:

1. **Pour les *prosumers*** (des personnes ou instances qui sont propriétaire de, ou gèrent une installation PV) l’objectif est de minimiser l’énergie réinjectée sur le réseau (donc le volume restant après la distribution dans la communauté). Nous assumons en effet qu’il y a un intérêt, autant financier que social, à une auto-consommation (personnelle, mais surtout collective) élevée. Nous voulons garder l’énergie produite (une ressource et un potentiel revenu pour le quartier) localement et éviter de devoir la renvoyer sur le réseau.
2. **Pour les usagers purs** (sans installations PV), notre objectif est qu’ils puissent maximiser la partie de leur consommation venant de la CdE, et donc minimiser leur consommation réseau classique. On assume donc que l’énergie consommée de la CdE est avantageuse pour les usagers.

Ces deux objectifs peuvent être contradictoires, et dans cette section on veut illustrer les opportunités et risques liés au partage d’énergie et ces deux approches/objectifs différents. Cela est fait sur base des simulations, décrites en annexe B.

1. **La base : Le potentiel de production dans le Quartier Midi**

Une première question quand on parle du partage/redistribution/revente d’énergie au profit du quartier est, qu’est-ce qu’on peut partager ? Quel est la taille du gâteau ? Et comment ce volume d’énergie à partager se situe par rapport à l’usage/la consommation totale du quartier ? Premièrement, on estime la consommation totale du quartier, sur base des données de consommation réelles au niveau des cabines basse tension (CBT) obtenues de Sibelga. Le potentiel de production est estimé sur base de la carte solaire de Bruxelles-Environnement.

Dans le cas où 25 à 100% du potentiel du quartier est installé et devient membre de la communauté d’énergie, on peut observer que l’équivalent 8 à 32 % de la consommation annuelle peut être produit dans le quartier, et que la production potentielle excède même la consommation résidentielle du quartier.(le détail chiffré se trouve en annexe B)

Alors que le potentiel de production du quartier parait donc important, pourrait-on donc redistribuer toute cette production aux usagers dans le quartier ? L’électricité a cette particularité que l’usage et la production doivent être en équilibre à chaque moment et elle ne peut donc pas être transmise dans le temps (sauf par batterie et autres

systèmes de stockage). Est-ce que cela est le cas dans le quartier ? Ou est-ce qu'on aurait toujours des moments de surplus et de manque ? Si cet équilibre parfait n'existe pas, combien d'énergie serait-il réinjecté dans le réseau ? Quelle est la consommation du réseau classique restante ?

Afin de répondre à ces questions il faut étudier comment la production et la consommation dans le quartier sont distribuées dans le temps.

2. **L'exemple de la CdE Pilone dans l'ilot Vlogaerts**

Afin d'étudier l'effet des profils d'usage sur le volume d'énergie partagé, nous avons décrit dans le Chapitre II comment nous avons choisi de focaliser nos simulations sur un îlot précis dans le quartier, choisi pour son mix d'usagers de différents profils et contexte, et pour ses installations de PV existantes. L'îlot Vlogaert contient autant des commerces que des bâtiments communaux et sociaux. Le contexte social est très mixe. L'îlot, avec ces installations existantes, est montré ci-dessous.

Figure 1. L'ilot Vlogaerts.

Le bâtiment « Vlogaert » est une barre de logements sociaux. Le Rif Market comprend un supermarché et 20 appartements loués via l'agence immobilière sociale. Le bâtiment « promotion sociale » est un bâtiment Communal, et la maison rue Joseph Claes appartient à un particulier.

Dans ces simulations, une situation référence pour l'auto-consommation collective, composé de 70 usagers résidentiels et 4 usagers non résidentiels en plus des installations PV mentionnés ci-dessus est considéré. Les détails de la simulation se trouvent dans l'annexe B.

Pour les *prosumers*, on voit (logiquement) **une réduction de l'énergie injectée comparé à la situation individuelle, et donc une incitation claire de rejoindre l'ACC et la CdE** (en termes des objectifs formulés).

En ce qui concerne les usagers, le bénéfice de participer, en termes des objectifs (recevoir de l'électricité de la communauté) et des hypothèses (L'électricité venant de la communauté est avantageux) formulés est clairement montré dans les résultats de simulations aussi..

3. L'effet du nombre de membres connectés

Une autre question concernant cette auto-consommation collective, **est : « Quel est le nombre de membres qui peuvent être couvert par (ou du moins profiter de) la production de ces membres ? »**

Vu que l'objectif est d'arriver à une communauté d'énergie ouverte, **comment l'ajout ou le retrait de membres impactent-ils les bénéfices (en termes des objectifs formulés) des autres membres ?** Ceci est un premier pas vers une réponse à la question : « Quel serait un rapport production- usage idéal dans le quartier ? »

Pour les *prosumers*, il est clair que, certainement au démarrage de cette auto-consommation collective (quand il y a donc un nombre de membres limité), le volume d'énergie injecté diminue avec une augmentation des membres de l'ACC. On peut donc estimer qu'en général, les *prosumers* bénéficient d'un nombre de membres augmentant.

Avec une croissance du nombre d'usagers on s'attend à atteindre un plateau, ou l'on arrive à un niveau minimum d'injection. Ce niveau minimum peut être diminué en décalant la consommation, cela peut se faire en ajoutant des usagers complémentaires, ou en adaptant le comportement des usagers existants.

En revanche, les usagers purs voient leur part du gâteau diminuer, avec un nombre de membres augmentant (voir figure en Annexe B). On pourrait donc arriver à une situation **où les intérêts individuels de différents membres *prosumers* et usagers sont contradictoires**. Un équilibre doit donc être trouvé entre le volume de production et de consommation. Ce constat révèle aussi la nécessité de mettre en avant des gains collectifs plutôt qu'individuels.

On peut faire une réflexion similaire pour l'ajout des*prosumers* à l'ACC, qui serait avantageux pour les usagers purs (car plus d'énergie à redistribuer), mais pas nécessairement pour les *prosumers*.

4. Les habitations groupées et copropriétés : un système « Poupées Russes »

L'équilibre à trouver entre volumes de production et d'usage pourrait être influencé par les préférences de certains membres de l'ACC. Par exemple, un habitat groupé pourrait faire une installation collective de panneaux PV, et pourrait donc **demander/exiger que les membres de cet habitat groupé aient une priorité concernant**

l'énergie produite par leur installation.

Une question/demande similaire nous est venue du propriétaire du bâtiment RIF Market ou des appartements sont loués via une agence immobilière sociale, équipé d'une installation PV, alimentant les communs. **Ce propriétaire demandait une priorité pour les habitants du bâtiment.**

On peut s'imaginer que, en plus des cas de figure décrit ci-dessus, des copropriétés pourraient se trouver dans une même situation. Pour cette raison, on a étudié la possibilité d'une ***ACC 'poupées russes'***, càd **un projet d'ACC « coupole », au niveau du quartier qui regroupe plusieurs petits projets d'ACC interne**. Cela donne aux projets d'ACC internes une priorité à l'énergie produite dans cette ACC. En revanche en termes de l'ACC plus large (Pilone dans ce cas-ci) l'ACC est vu comme un membre unique. L'ACC interne ne bénéficiera donc que d'une seule part d'énergie attribuée, à diviser entre tous ses membres. Cela est fait afin de **réduire le déséquilibre entre des membres individuels et des membres d'un ACC interne**.

Dans les résultats des simulations (décrites en annexe B) on peut observer que les **usagers dans une ACC interne ne sont pas nécessairement avantagés par ce statut de priorité**. Dans le cas où l'installation de PV est branché sur une consommation importante (les communs du bâtiment Vlogaert dans cet exemple), les usagers ont une part de consommation venant de la CdE plus petite, que dans le cas de référence. Par contre dans le cas de l'ACC interne dit Rif Market, l'avantage de ce statut prioritaire est clair. Les usagers qui sont simplement membre de l'ACC globale voient une légère diminution de leur part de consommation venant de la CdE, cela est expliqué par le fait qu'ils ont un statut moins avantageux pour 2 grandes sources (Vlogaert et Rif Market), mais qu'ils ont quand même toujours accès à la source de la Promotion Sociale et d'un particulier.

5. Quel rôle pour les bâtiments communaux ?

Une autre inquiétude, venant de la commune cette fois-ci, concerne la question du rôle d'une installation PV gérée par la commune. **Est-ce que l'administration communale peut se permettre d'avantager certains de ces riverains (les membres de la communauté d'énergie) en leur livrant de l'électricité moins chère ?**

Afin d'adresser cette inquiétude, différentes pistes sont explorées :

- Donner des personnes en précarité énergétique priorité quand de l'énergie d'une installation communale est distribué (une ACC interne virtuelle).
- Distribuer l'énergie d'une installation communale en priorité à des associations caritatives.
- Distribuer l'énergie d'une installation communale en priorité à d'autres bâtiments communales ou publiques.
- …

Discussion : quel impact financier pour les participants?

Une des grandes questions identifiées dans nos « Thèmes et Questionnements » (chapitre III) était : comment motiver des personnes à contribuer à la communauté d'une part? Et comment motiver le quartier à augmenter sa production (au-delà de leur consommation personnelle) et de la convaincre à maximiser son surplus pour le mettre en commun ?

Dans le cadre d'une ACC réelle, l'impact sur la facture de l'électricité sera, bien évidemment, un aspect essentiel. Dans le cadre des simulations les hypothèses suivantes ont été faites :

- Pour les *prosumers*, il est plus intéressant de vendre leur surplus à l'ACC que de le réinjecter dans le réseau.
- Pour les usagers purs, il est plus intéressant d'acheter son énergie dans l'ACC que d'un fournisseur classique.

La structure et le montant de la facture de l'électricité est bien plus complexe que ce simple prix d'énergie, et beaucoup d'aspects de ce prix total restent à être déterminés pour la communauté d'énergie Pilone (raison pour lesquels nous avons focalisé les résultats sur des %, plutôt que des montants en que des montants en €). Dans cette section nous voulons quand même mettre quelques aspects en avant qui auront un impact sur la discussion concernant la facture d'électricité à l'intérieur de la CdE/ACC.

1. Le *grid-fee* de Sibelga

Une ACC utilise le réseau de distribution, géré par Sibelga à Bruxelles, et devrait donc logiquement rémunérer Sibelga pour leurs services. Dans le cadre de la dérogation qui doit être obtenue de Brugel (le régulateur du marché d'électricité à Bruxelles), ces frais de distribution (*grid-fee*) sont à discuter, mais Sibelga a publié une proposition de prix qu'elle estime réaliste à moyen-terme. Ce sont ces prix-là qui sont utilisés dans la réflexion ci-dessous.

Dans cette proposition, on se focalise sur la partie pour des usagers résidentiels (capacité de connexion inférieure à 56 kVA). Elle distingue trois types des membres de la communauté :

- A : dans un même bâtiment
- B : sous une même cabine réseau (mais pas dans un même bâtiment)
- C : sous un même point de fourniture d'Elia (mais pas sous la même cabine réseau)

La différence entre ces trois types de membre se trouve dans le pourcentage de réduction sur le tarif d'utilisation du réseau.

Dans ce cas-ci le *grid-fee*, pour la communauté en entier est légèrement plus bas dans le cas du système « Poupées Russes » (9.26c€/kWh vs 10.10c€/kWh), cela peut donc être **un paramètre à tenir en compte lors du choix de la structure et de la clef de répartition.**

2. Les couts de fonctionnement de la communauté d'énergie

Un autre aspect à tenir en compte lors des discussions est les frais de fonctionnement de la communauté, et les objectifs. Quelques questions qui se posent :

- Est-ce que la CdE veut facturer ses frais administratifs à travers les factures d'énergie dans l'ACC ?
- Est-ce que la CdE veut financer un fond d'investissement (en partie) à travers les factures d'énergie dans l'ACC ?
- Est-ce que les prix d'achat d'énergie sont les mêmes pour tous les types de *prosumers* (grosses vs petites installations, particulier vs services publiques vs commerciaux ,…)
- Quels sont les autres obligations légales de la CdE (taxes,…) qui doivent être inclues dans les tarifs ?