

## CONSULTATION PUBLIQUE « PARTAGE D'ÉLECTRICITÉ »

LUXEMBOURG, LE 15 JUIN 2021

---

### SECTEUR ÉLECTRICITÉ

---

## 1. Introduction

---

Dans le cadre de la *Directive (UE) 2018/2001 du Parlement Européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables*, les États membres de l'Union européenne se sont vu offrir un nouvel instrument qui pourrait changer la manière dont beaucoup de personnes produisent et surtout consomment de l'électricité sur le long terme : désormais, les propriétaires de systèmes de production d'électricité peuvent décider de ne pas injecter leur énergie électrique directement dans le réseau de distribution, mais plutôt de la partager avec leurs voisins. Pour que cela fonctionne, des règles claires sont nécessaires pour savoir comment et entre qui l'électricité peut être partagée, comment sa distribution est calculée au sein d'une communauté énergétique et quelles sont les obligations et les droits des consommateurs, des exploitants des centrales de production, des gestionnaires des réseaux et des fournisseurs d'électricité (ci-après « fournisseurs »).

L'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après « l'Institut ») est chargé de définir les règles de partage et les modalités qui s'appliquent en cas de partage calculé par la communauté elle-même et de les intégrer dans un cadre réglementaire.

Cette consultation publique présente le concept, qui a été développé en étroite coopération avec les gestionnaires de réseau électrique luxembourgeois<sup>1</sup> (ci-après les « GR »).

---

<sup>1</sup> Il s'agit des entreprises Creos Luxembourg S.A., Hoffmann Frères Energie et Bois S.à.r.l. (« Electris »), Sudstrom S.à.r.l. et Cie S.e.c.s. ainsi que de la Ville d'Ettelbruck et de la Ville de Diekirch.

## 1.1. Base légale

L'article 8ter de la loi du 3 février 2021 modifiant la *loi modifiée du 1er août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité* (ci-après « la Loi ») dispose que des autoconsommateurs d'énergies renouvelables agissant de manière collective peuvent partager de l'électricité produite sur le même site :

*« (1) Les autoconsommateurs d'énergies renouvelables agissant de manière collective ont le droit d'exercer collectivement les activités visées à l'article 8bis, paragraphe (3) et sont autorisés à organiser entre eux un partage de l'énergie électrique renouvelable produite sur leur site, sans préjudice des frais d'accès au réseau, des frais d'utilisation du réseau et d'autres redevances, prélèvements et taxes applicables à chaque autoconsommateur d'énergie renouvelable.*

*(2) L'allocation des quantités d'énergie électrique produites aux autoconsommateurs d'énergies renouvelables agissant de manière collective est effectuée par le gestionnaire de réseau de distribution suivant un modèle de répartition statique et simple pour le partage de l'énergie électrique produite. Ce modèle de répartition ainsi que les modalités pratiques y relatives sont élaborés par le régulateur en étroite concertation avec les gestionnaires de réseau de distribution et arrêtées par lui sous forme de règlement après consultation organisée conformément à l'article 59. »*

Des dispositions similaires sont prévues également dans l'article 8quater de la Loi, qui prévoit aussi un partage d'électricité au sein de communautés d'énergie renouvelables.

L'Institut est chargé, en collaboration étroite avec les GR, de développer le modèle de répartition standardisé, les modalités pratiques y relatives et de définir les échanges de données entre la communauté d'énergie renouvelable et le GR en cas d'application de modèles de répartition non standardisés, définis par la communauté d'énergie renouvelable elle-même.

## Sommaire

---

1.	Introduction.....	1
1.1.	Base légale.....	2
2.	Formes de l’autoconsommation et du partage d’électricité.....	4
2.1.	Structures .....	4
2.1.1.	Autoconsommateurs d’énergies renouvelables, agissant de manière collective.....	4
2.1.2.	Communauté d’énergie renouvelable.....	4
2.2.	Hiérarchie de Groupes de partage .....	5
2.3.	Interaction avec le gestionnaire de réseau .....	6
2.3.1.	Convention d’autoconsommation.....	6
2.3.2.	Enregistrement d’un Groupe de partage .....	7
2.3.3.	Échange d’informations entre le GR et le Groupe de partage .....	8
3.	Modèle de répartition .....	9
3.1.	Principe.....	10
3.2.	Méthode de calcul simplifiée .....	11
3.3.	Ordre de préséance.....	12
3.3.1.	Répartition en priorité.....	12
3.3.2.	Répartition en pourcentage .....	13
3.3.3.	Répartition au prorata.....	13
3.3.4.	Énergie excédentaire.....	14
3.4.	Exemples.....	14
3.4.1.	Exemple 1 .....	15
3.4.2.	Exemple 2 .....	16
3.4.3.	Exemple 3 .....	17
3.4.4.	Exemple 4 .....	18
3.4.5.	Exemple 5 .....	20
3.5.	Clé complexe .....	21

## 2. Formes de l'autoconsommation et du partage d'électricité

---

### 2.1. Structures

La loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité<sup>2</sup> définit trois structures différentes pour l'autoconsommation d'énergie électrique. Chacune de ces structures n'est possible qu'au sein du réseau d'un seul et même GR<sup>3</sup>.

#### Autoconsommateur d'énergies renouvelables

Il s'agit de la configuration habituelle d'une maison à laquelle une centrale de production d'électricité est attachée. Le producteur et le consommateur de l'énergie électrique sont une seule et même personne, raison pour laquelle cette forme est également considérée comme étant exercée par un pur autoconsommateur d'énergies renouvelables (« AER ») qui n'est pas affecté par les spécificités du partage et n'est donc pas sujet de la présente consultation publique.



#### 2.1.1. Autoconsommateurs d'énergies renouvelables, agissant de manière collective

Plusieurs parties vivent dans un même bâtiment, auquel sont connectés une ou plusieurs centrales de production : la participation de chaque partie au groupe d'Autoconsommateurs d'Énergies Renouvelables agissant de manière Collective (ci-après « AERC »<sup>4</sup>) est volontaire. L'électricité produite est répartie entre les membres de l'AERC selon des règles de partage définies.



#### 2.1.2. Communauté d'énergie renouvelable

Dans un même quartier<sup>5</sup> se trouvent plusieurs consommateurs et une ou plusieurs centrales de production. Les habitants de ce quartier créent une Communauté d'Énergie Renouvelable (ci-après « CER ») avec une personnalité juridique propre au sein de laquelle l'électricité produite sera partagée au niveau local.



---

<sup>2</sup> <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Electricite/Commun/Legislation>.

<sup>3</sup> Il est possible d'exercer l'autoconsommation d'énergie électrique tant au niveau de la moyenne tension (sous la forme d'un AER ou d'un AERC) qu'au niveau de la basse tension (sous la forme d'un AER, d'un AERC ou d'une CER) ; voir les définitions ci-après.

<sup>4</sup> Le terme AERC est utilisé au pluriel ou au singulier ci-après, sachant que plus d'un point de fourniture (POD) est nécessaire pour faire fonctionner un tel Groupe de partage. Si un membre individuel (producteur ou consommateur) d'un AERC est mentionné, on parle de « membre » ; lorsqu'il s'agit du Groupe de partage, on se réfère au terme AERC.

<sup>5</sup> Les POD se situent tous sur un même segment de réseau qui est défini par le GR dans le cadre de la Convention à conclure avec la communauté d'énergie renouvelable.

Dans la suite le terme « Groupe de partage » est utilisé pour faire référence aussi bien à un AERC qu'à une CER.

## 2.2. Hiérarchie de Groupes de partage

Une seule et même personne<sup>6</sup> peut s'inscrire à l'ensemble des trois structures mentionnées ci-dessus; cela crée une « hiérarchie » de distribution d'énergie, qui est brièvement expliquée ci-dessous.

Une personne qui possède sa propre centrale de production (p.ex. une installation photovoltaïque sur son propre toit) peut décider d'utiliser initialement l'électricité produite avec cette centrale pour ses propres besoins. Dans ce cas, la personne s'enregistre d'abord en tant que AER chez son GR.

Cette même personne peut tout de même décider de partager avec d'autres l'électricité que son système PV génère et qu'elle ne consomme pas intégralement. Elle peut alors le faire en adhérant à un AERC et en partageant ainsi l'électricité avec d'autres consommateurs dans le même bâtiment, ou en adhérant à une CER et en partageant ainsi l'électricité avec d'autres consommateurs de son quartier.

De cette manière, le propriétaire d'une centrale a la priorité sur l'électricité produite par sa propre centrale et partage le surplus d'électricité avec les membres d'un AERC et / ou d'une CER. Il est à noter que le même POD<sup>7</sup> ne peut être attribué qu'à un AER, un AERC et une CER.

Dans ce cas, le GR détermine d'abord les données relatives à la production et à la consommation de l'AER et ne transfère que le « surplus » (c'est-à-dire la proportion d'énergie qui n'a pas été consommée dans l'AER) à l'AERC sous-jacent (à condition que l'AER soit un membre d'un AERC) ou à la CER (si l'AER est membre d'une CER).

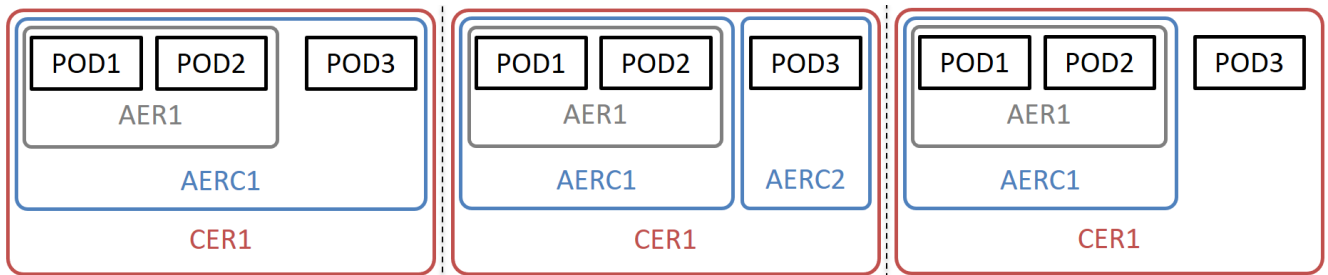
De même, le surplus éventuel sortant du partage au sein d'un AERC sera alors transféré à la CER.

Il est également possible que deux POD du même ménage ou de ménages différents soient enregistrés dans différents AERC ou CER. Cependant, un POD ne peut appartenir qu'à un seul AERC et à un seul CER en même temps. Le schéma suivant illustre différents exemples à cet égard.

---

<sup>6</sup> Chaque POD peut au maximum participer à un AER, un AERC et à une CER ; une personne disposant de plusieurs POD peut donc participer à un AER, un AERC et un CER par POD.

<sup>7</sup> Angl. « Point Of Delivery » ; il s'agit d'un identifiant unique pour chaque point d'injection ou de prélèvement d'électricité par le respectivement vers le réseau de distribution électrique. Ci-après, les termes « point d'injection » respectivement « point de prélèvement » et « POD » sont utilisés alternativement, mais ont - dans le contexte actuel - en principe la même signification. La seule distinction est faite entre les points d'injection et les points de prélèvement : un point d'injection est un point de fourniture dans un système technique qui injecte de l'énergie dans le réseau électrique de distribution, tandis qu'un point de prélèvement est un point de fourniture qui prélève de l'énergie du réseau électrique de distribution.



Graphique 1: constellations possibles de Groupes de partage

## 2.3. Interaction avec le gestionnaire de réseau

Les utilisateurs du réseau, qui souhaitent partager leur électricité dans un même immeuble, signalent au GR (à travers un formulaire ou tout autre moyen préconisé par le GR) leurs données respectives, incluant l'identification des points de fourniture respectifs qui devraient être intégrés dans l'AERC.

Les utilisateurs de réseau, intéressés par un Groupe de partage, qui ne vivent pas tous dans le même immeuble, mais à proximité l'un de l'autre (cf. Chapitre 2.1.2), ne peuvent pratiquer le partage qu'après s'être associés sous la forme d'une CER constituée en tant que personne morale, p.ex. sous forme d'une association sans but lucratif, d'une coopérative ou de toute autre forme juridique répondant aux critères fixés par l'article 8quater (3)<sup>8</sup> de la Loi.

En plus de l'identité des membres d'un futur Groupe de partage et de leur point de prélèvement ou leur point d'injection, le GR doit être informé du modèle de répartition et des clés individuelles afin de pouvoir calculer et distribuer l'énergie électrique produite et consommée dans le Groupe de partage selon ses souhaits.

Afin de faciliter le contact entre le Groupe de partage et le GR, chaque Groupe de partage désigne une personne de contact responsable et dûment mandatée par les membres (ci-après le « Représentant »).

### 2.3.1. Convention d'autoconsommation

La relation entre le Groupe de partage et le GR est régie par un contrat à signer par toutes les parties impliquées, c'est-à-dire par le GR et les membres de l'AERC et/ou leur Représentant, respectivement par le GR et le Représentant de la CER.

<sup>8</sup> L'objectif premier d'une communauté d'énergie renouvelable est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou en faveur des territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de rechercher le profit.

Cette convention d'autoconsommation<sup>9</sup> (ci-après « la Convention ») contient toutes les informations nécessaires qui permettent au GR d'allouer précisément et directement l'énergie injectée et prélevée à chaque point de fourniture individuel<sup>10</sup>, ceci en application des règles de partage à déterminer par la Convention. Le Représentant du Groupe de partage est également mentionné par son nom dans la Convention, de même que des informations essentielles des centrales de production et des installations de stockage, qui appartiennent au Groupe de partage.

La Convention entre le GR et le Groupe de partage doit toujours refléter la situation actuelle, à la fois en termes de données techniques et d'informations administratives. Le Représentant est responsable de l'exactitude et de l'actualité des informations fournies par le Groupe de partage, ce qui souligne son rôle particulier au sein de ce dernier.

Toute modification de la composition du Groupe de partage est à signaler en temps utile par le Représentant au GR et la Convention est à adapter au besoin. La Convention définit comment les changements organisationnels doivent être traités dans le Groupe de partage et dans quels délais les changements respectifs doivent être mis en œuvre par le GR.

### 2.3.2. Enregistrement d'un Groupe de partage

Pour enregistrer un Groupe de partage auprès d'un GR, son futur Représentant dépose une demande de création pour un AERC ou une CER selon les spécifications du GR (formulaire ou similaire).

Si les conditions pour la création d'un AERC ou d'une CER sont remplies, le GR soumet au Représentant le projet de la Convention à signer et à retourner au GR. De même, le GR informe le Représentant de l'identifiant unique du Groupe de partage<sup>11</sup> et des modalités pratiques sur la manière dont les données sont échangées entre le GR et le Représentant, les membres individuels et leurs fournisseurs d'électricité respectifs.

Le Représentant peut alors transmettre au GR les informations concernant les membres respectifs de la communauté (consommateurs et producteurs d'électricité). Toutes les informations nécessaires doivent être soumises pour chaque membre, à savoir le modèle de Convention AERC / CER complété, les POD de prélèvement et d'injection participant au Groupe de partage, les identités des fournisseurs d'électricité de chaque POD ainsi qu'une description précise du modèle de répartition (cf. Chapitre 3).

Une fois que le GR s'est assuré que toutes les informations nécessaires sont disponibles et à condition qu'il n'y ait aucune raison formelle ou technique qui ne permettrait pas l'établissement d'un Groupe de partage, le GR donne son approbation pour sa création ainsi que la date à partir de laquelle le partage de l'électricité autoproduite commencera.

---

<sup>9</sup> Les documents suivants seront publiés dans une Consultation Publique séparée :

- modèle d'une Convention d'autoconsommation pour les autoconsommateurs d'énergies renouvelables agissant de manière collective ;
- modèle d'une Convention pour une communauté d'énergie renouvelable.

<sup>10</sup> Puisque le principe de partage de l'énergie électrique nécessite la disponibilité de valeurs quart-horaires, le GR peut refuser d'inclure des POD dans un Groupe pour lequel ces données ne peuvent pas être collectées avec une qualité constante et fiable.

<sup>11</sup> À cette fin, les GR et les fournisseurs d'énergie examinent actuellement dans quelle mesure un registre central des Groupes de partage est nécessaire, quelles informations doivent être incluses et comment leur accès doit être structuré.

Si la structure d'un Groupe de partage doit être modifiée, par exemple parce qu'un membre (point de prélèvement ou d'injection) le quitte ou y est ajouté, le Représentant a le devoir d'informer le GR de ce changement. Le GR doit alors mettre en œuvre le changement respectif dans les délais prévus dans la Convention, qui avait été conclue avec le Groupe de partage.

### 2.3.3. Échange d'informations entre le GR et le Groupe de partage

Le GR offre à chaque Groupe de partage un moyen de communication efficace pour l'échange d'informations concernant la définition des règles de répartition d'énergie et la gestion des membres, y compris l'ajout et le retrait de membres ou de centrales de production<sup>12</sup>.

Tout changement communiqué par le Représentant au GR sera répondu par le GR endéans les délais convenus contractuellement avec le Groupe de partage. En cas de réponse positive du GR, celui-ci informe le Représentant de la date à partir de laquelle ledit changement entrera en vigueur; le délai pour la mise en œuvre d'un changement doit être approprié et compréhensible pour le Représentant.

Le GR fournit au Représentant toutes les informations sur la consommation et la production d'énergie électrique dont il a besoin pour vérifier que le partage s'est fait selon les règles arrêtées dans la Convention. Le GR communique également aux fournisseurs d'électricité des divers POD les informations dont ils ont besoin pour calculer et facturer les frais associés (charges de réseau, taxes, approvisionnement énergétique par des fournisseurs externes, rémunération d'injection...) envers les membres respectifs du Groupe de partage.

Le GR établit un « Bilan énergétique quart-horaire<sup>13</sup> » représentant les allocations après partage de l'électricité consommée et produite au sein du Groupe de partage. Ce Bilan énergétique quart-horaire est communiqué au Représentant en temps opportun sous forme électronique avec toutes les informations dont il a besoin pour vérifier les détails de chaque point de fourniture de prélèvement et d'injection respectif.

Si, pour quelque raison que ce soit, le GR n'est pas en mesure de déterminer des données quart-horaires d'un POD, le GR peut remplir les données manquantes avec des zéros.

---

<sup>12</sup> Le GR peut mettre en place un portail Internet à travers lequel chaque membre d'un Groupe de partage, au moins chaque représentant d'un AERC respectivement d'une CER, a accès aux données d'identification communes respectives.

<sup>13</sup> Comme « Bilan énergétique quart-horaire » est entendu une série de valeurs de comptage quart-horaires ajustées d'un point de fourniture suite à l'application du modèle de répartition (cf. projet de règlement arrêtant le modèle de répartition statique et simple pour le partage de l'énergie électrique produite).



### 3. Modèle de répartition

---

La Loi prévoit que le partage de l'énergie électrique doit avoir lieu sur la base d'un modèle de répartition « statique et simple » ; il appartient à l'Institut de concevoir ce modèle.

Dans sa configuration par défaut, le modèle de répartition d'énergie électrique présenté dans ce chapitre vise à maximiser l'autoconsommation de l'énergie électrique produite dans un AERC et une CER, c'est-à-dire la méthode proposée promeut à répartir la plus grande partie possible de l'énergie produite au sein d'un Groupe de partage entre ses membres pour chaque quart d'heure. Cependant, le Groupe de partage peut décider de désactiver le principe de « Prorata » (voir plus bas) pour un ou pour plusieurs points de prélèvement ; dans ce cas, il est possible que l'énergie électrique produite ne serait pas intégralement partagée, même si la consommation des membres du groupe de partage ne serait pas encore entièrement couverte.

Le « modèle de répartition statique et simple », proposé dans la présente consultation publique et prévu par les articles 8ter et 8quater de la Loi, consiste en une clé modulaire à trois éléments (ci-après la « Clé »). Cette Clé peut être appliquée au partage dans tout AERC et dans toute CER.

Le partage de l'énergie produite et de l'énergie consommée suit le même principe sur les deux cotés et est similaire dans sa manipulation, bien que plus d'options sont possibles sur le côté des consommateurs que sur le côté des producteurs ; différentes clés peuvent dès lors être utilisées des deux côtés (voir page suivante).

### 3.1. Principe

Une structure modulaire à trois niveaux est proposée pour la Clé, à savoir : Priorité, Pourcentage, Prorata. Les autoconsommateurs individuels et les dispositifs de stockage éventuels sont considérés à la fois comme étant producteurs et consommateurs; ils disposent dès lors d'un POD pour l'injection et d'un POD pour le prélèvement.

La répartition de l'énergie électrique partagée au sein du Groupe de partage se fait pour chaque quart d'heure toujours dans le même ordre: d'abord les **Priorités** prédéfinies pour les PODs sont prises en compte, puis les **Pourcentages** attribués éventuellement aux différents PODs seront calculés. L'énergie restante sera à priori enfin distribuée en fonction du **Prorata** du prélèvement électrique (en kWh) de chaque POD<sup>14</sup> ; le Groupe de partage a toutefois la possibilité de ne pas appliquer le partage selon le principe du Prorata sur les points de prélèvement.

1. **Priorité** Ce premier niveau définit un ordre dans lequel l'énergie produite au sein du Groupe de partage est partagée et permet de prioriser un ou plusieurs<sup>15</sup> points d'injection respectivement un ou plusieurs points de prélèvement de manière absolue vis-à-vis des autres. Si une Priorité a été définie pour un POD, aucun Pourcentage ne peut être déterminé pour ce même POD.
2. **Pourcentage** Le deuxième niveau, qui ne peut être appliqué exclusivement pour les points de prélèvement, permet d'allouer un pourcentage prédéfini de la consommation totale aux différents participants. Si un Pourcentage a été définie pour un POD, aucune Priorité ne peut être déterminée pour ce même POD.
3. **Prorata** Le principe du Prorata permet d'assurer qu'un maximum d'énergie soit attribué aux membres du Groupe de partage. L'électricité injectée est répartie en fonction du Prorata du prélèvement électrique (en kWh) de chaque membre. De cette manière, il est assuré<sup>16</sup> que - quelle que soit la priorité possible dont bénéficient diverses centrales de production ou différents membres au sein d'un Groupe de partage (par exemple en raison des investissements qu'ils ont réalisés au préalable) - en fin de compte, un maximum de l'énergie qui a été produite au sein d'un AERC ou d'une CER, est ainsi distribué.

Les détails pratiques et techniques, les particularités de cette méthode et les clés associées sont expliqués ci-dessous. Le chapitre se termine par une série d'exemples pratiques qui illustrent les clés expliquées et comment elles affectent chaque membre d'un Groupe de partage.

---

<sup>14</sup> Ni les valeurs du prélèvement ni les valeurs de l'injection d'un POD ne peuvent jamais devenir négatifs.

<sup>15</sup> Plusieurs membres d'un même Groupe de partage peuvent avoir la même priorité. De chaque côté (producteur, consommateur) zéro à N priorités peuvent être définies, N étant le nombre de PODs identifiés par côté.

<sup>16</sup> Sauf si l'option Prorata ait été explicitement désactivée.

Pour chaque quart d'heure, le GR doit avoir une réponse précise aux questions suivantes :

- a) Combien de kWh est-ce que le Groupe de partage a prélevé du réseau de distribution?
- b) Combien de kWh est-ce que le Groupe de partage a injecté dans le réseau de distribution?
- c) Quel POD de prélèvement a prélevé combien de kWh du réseau de distribution?
- d) Quel POD d'injection a injecté combien de kWh dans le réseau de distribution?

### 3.2. Méthode de calcul simplifiée

Sous réserve que l'option Prorata n'ait pas été désactivée pour un ou plusieurs points de prélèvement<sup>17</sup>, le GR peut déterminer Bilans énergétiques en vérifiant d'abord si la somme de l'énergie produite par les centrales de production du Groupe de partage (ci-après « E-Prod ») est supérieure ou inférieure à la somme de l'énergie prélevée par les consommateurs du Groupe de partage (ci-après « E-Cons »).

Si E-Prod est supérieure à E-Cons, les besoins énergétiques du Groupe de partage sont entièrement couverts par sa propre production, c'est pourquoi, du point de vue du GR, il est sans importance de savoir quel POD consommateur a prélevé combien de kWh de quel POD producteur. Le GR ne s'intéresse qu'à la quantité d'énergie injectée<sup>18</sup> dans le réseau de distribution après partage par chaque POD producteur.

Cependant, si E-Cons est supérieure à E-Prod, le Groupe de partage avait dans son ensemble besoin de plus d'énergie en ce quart d'heure que les centrales de production n'étaient en mesure de fournir. Par conséquent, de l'énergie supplémentaire a été fournie par les fournisseurs des points de prélèvement, ce qui signifie que le GR doit calculer quel POD consommateur a prélevé combien de kWh du réseau de distribution.

Autrement dit :

- si  $E\text{-Prod} > E\text{-Cons}$  → application des clés POD producteur,  
ou
- si  $E\text{-Prod} < E\text{-Cons}$ <sup>19</sup> → application des clés POD consommateur.

---

<sup>17</sup> Si l'option Prorata a été désactivée pour un ou plusieurs points de prélèvement, la méthode de calcul simplifiée ne peut pas être appliquée et la distribution d'énergie doit être déterminée individuellement pour chaque POD. De même, si les membres d'un Groupe de partage veulent déterminer non seulement les valeurs mentionnées sous a) – d), mais également les informations exactes sur quel POD consommateur a reçu combien de kWh chaque quart d'heure de quel POD producteur, le principe décrit ci-dessus n'est pas suffisant. Dans ce cas, la distribution d'énergie doit être calculée pour chaque POD individuel, c'est-à-dire à la fois les clés relatives aux POD de production et les clés relatives aux POD consommateurs devront être considérées.

<sup>18</sup> Dans le cas d'une CER, l'énergie partagée peut également être acheminée à travers le réseau de distribution entre différents producteurs et consommateurs d'un même Groupe de partage. Cependant, afin de faciliter une meilleure compréhension, le terme « injection dans le réseau » doit être compris par la suite comme l'injection d'énergie excédentaire qui n'a pas été consommée par les membres du Groupe de partage et qui est dès lors allouée au responsable d'équilibre du point de fourniture en question.

<sup>19</sup> Si  $E\text{-Prod} = E\text{-Cons}$ , alors exactement autant d'énergie est utilisée par tous les membres du Groupe de partage en ce quart d'heure que celle produite par les centrales de production y connectées. Ainsi, aucune électricité du Groupe de partage n'est injectée au réseau de distribution et aucune électricité n'est prélevée du réseau de distribution.

### 3.3. Ordre de préséance

Chaque point d'injection au sein d'un Groupe de partage peut recevoir une Priorité. Autrement, l'énergie générée par cette centrale de production est automatiquement répartie entre les points de prélèvement du Groupe de partage selon le principe du Prorata, puis tout excédent d'énergie est injecté dans le réseau de distribution.

Un point de prélèvement, cependant, peut se voir attribuer une Priorité ou un Pourcentage. En conséquence, ce POD bénéficie soit d'un traitement préférentiel immédiat dans la répartition d'énergie, soit d'un droit proportionnel prédéfini à l'énergie produite au sein du Groupe de partage. L'énergie excédentaire, c'est-à-dire l'énergie qui a été générée par les centrales de production de l'AERC ou de la CER, mais qui n'a pas pu être entièrement distribuée selon les Priorités ou Pourcentages susmentionnées, est ensuite partagée selon le principe du Prorata à tous les points de prélèvement dont les besoins énergétiques ne sont pas encore pleinement satisfaits. Le principe du Prorata peut être désactivé individuellement pour chaque point de prélèvement individuel<sup>20</sup>, ce qui peut conduire au fait que l'énergie produite dans le Groupe de partage est partiellement détournée à ce POD, soit en partageant l'énergie disponible entre d'autres consommateurs, soit en l'injectant dans le réseau de distribution.

Le calcul de qui obtient combien de kWh est toujours basé sur les données quarts d'heure déterminées par les compteurs d'électricité.

Le Groupe de partage a également la possibilité de définir le modèle de répartition lui-même selon ses propres critères et de ne fournir au GR que les informations dont il a besoin pour remplir ses tâches (voir Chapitre 3.5).

#### 3.3.1. Répartition en priorité

L'énergie produite par une centrale de production à priorité élevée est toujours partagée intégralement avant que l'énergie d'une centrale de production à priorité moins élevée ne soit répartie entre les membres du Groupe de partage ou injectée dans le réseau. Si un Groupe de partage décide d'appliquer des Priorités sur toutes les centrales de production, autant d'itérations de calcul sont effectués qu'il y a de centrales de production dans le Groupe de partage.

Si au sein d'un Groupe de partage, un membre consommateur (POD de prélèvement) a une priorité plus élevée qu'un autre, le consommateur avec la priorité la plus élevée est prioritairement alimenté avec l'énergie disponible et de manière aussi intégrale que possible. Ce n'est que lorsque le besoin de ce consommateur est saturé et qu'il y a encore un excès d'énergie disponible au sein du Groupe, que cette énergie excédentaire est transférée au consommateur ou aux consommateurs avec la priorité inférieure correspondante ou aux membres consommateurs du Groupe de partage, pour lesquels le partage d'énergie est soumis à une clé différente (Pourcentage respectivement Prorata).

---

<sup>20</sup> La désactivation de la fonction Prorata pour un point de prélèvement ne fait que de sens si un Pourcentage ait été défini pour ce POD.

Si plusieurs POD ont la même priorité, le partage d'énergie entre ces POD se fera au prorata (cf. Chapitre 3.3.3).

### 3.3.2. Répartition en pourcentage

Cette méthode peut être appliquée comme alternative au principe de Priorité décrit ci-dessus, exclusivement pour les points de prélèvement<sup>21</sup>.

Dans ce cas, chaque membre consommateur au sein d'un Groupe de partage reçoit un droit à un pourcentage prédéfini de l'énergie disponible. Si un consommateur n'a pas pleinement besoin de la quantité d'énergie qui lui est due au moment de la production d'énergie (toujours calculée sur base de données quart d'heure), l'énergie excédentaire passe à l'étape suivante, à savoir l'allocation au Prorata, ou elle est injectée dans le réseau de distribution.

### 3.3.3. Répartition au prorata

Si les PODs de prélèvement respectifs ont été alimentés en énergie électrique en fonction de leur Priorité et leur Pourcentage respectivement assigné et s'il y a encore un excédent d'énergie provenant des centrales de production, celui-ci peut alors être réparti entre tous les points de prélèvement du Groupe de partage proportionnellement à leur valeur résiduelle respective (toujours calculé en kWh par quart d'heure et après les deux premières étapes de l'allocation). Dans cette étape de répartition, tous les membres consommateurs sont considérés de manière égale, indépendamment du fait qu'ils se soient vu attribuer auparavant une Priorité ou un Pourcentage spécifique ou non.

De la même manière, l'énergie des centrales de production est répartie au Prorata, c'est-à-dire en fonction des kWh encore disponibles, après avoir pris en compte au préalable, le cas échéant, les Priorités et les Pourcentages possibles des POD d'injection respectifs.

Le partage selon le principe du Prorata est la configuration par défaut pour tous les points d'injection et tous les points de prélèvement, à moins que le Groupe ne choisisse explicitement des règles différentes (application des principes de Priorité ou de Pourcentage) pour des POD individuels ; le principe du Prorata peut toutefois être désactivé pour des points de prélèvement<sup>22</sup>, ce qui signifie que l'excès d'énergie d'un point de fourniture d'injection ne serait alors pas systématiquement distribué à tous les membres du Groupe de partage mais uniquement aux points de prélèvement pour lesquels l'option Prorata soit applicable, l'énergie restante étant alors injectée dans le réseau de distribution.

---

<sup>21</sup> La clé de Pourcentage ne peut pas être appliquée pour les centrales de production.

<sup>22</sup> La clé Prorata peut être désactivée pour un seul ou pour plusieurs, respectivement tous les points de prélèvement.

### 3.3.4. Énergie excédentaire

L'énergie n'est injectée dans le réseau de distribution que lorsque les besoins énergétiques de chaque membre d'un Groupe de partage ont été complètement satisfaits ou si l'option Prorata a été désactivée respectivement ; c'est-à-dire si la somme totale de l'énergie produite par des centrales de production, situées dans un Groupe de partage, est supérieure à la consommation totale à considérer de tous les membres, l'énergie restante est injectée dans le réseau.

Quelle(s) centrale(s) a(ont) finalement injecté combien de kWh dans le réseau se détermine en fonction de la production et de la consommation momentanée au sein du Groupe de partage ainsi que des priorités et des pourcentages attribués aux POD respectifs. Les exemples en Chapitre 3.4 sont destinés à mieux comprendre cela.

Étant donné que le calcul de l'injection du surplus d'énergie dans le réseau de distribution est toujours la dernière étape de chaque cycle de calcul d'un quart d'heure, il est automatiquement déterminé combien de kWh de quel POD producteur est injecté et allouée aux responsables d'équilibre respectifs.

Il en va de même si, dans l'ensemble, plus d'énergie est consommée par les membres d'un Groupe de partage que celle produite dans le même quart d'heure par ses centrales de production.

Dans ce cas, après que toute l'énergie produite par les centrales de production a été consommée, la quantité d'énergie supplémentaire, tirée du réseau, est calculé et allouée aux responsables d'équilibre respectifs.

## 3.4. Exemples

Afin d'illustrer les mécanismes de distribution décrits dans le chapitre précédent, quelques exemples sont donnés ci-dessous pour illustrer à quoi ressemblerait une application de ces principes dans la pratique.

Le tableau de gauche<sup>23</sup> illustre tous les POD impliqués dans un groupe de partage avec leurs types respectifs, c'est-à-dire qu'ils soient des centrales de Production ou des Consommateurs; les particularités respectives telles que les Priorités et les Pourcentages de chaque POD sont également définies dans le tableau, tout comme l'information si le principe du Prorata sera appliqué pour un consommateur ou non.

Les exemples listés ci-dessous représentent différentes configurations d'un Groupe de partage en conformité avec les définitions décrites ci-dessus et avec les résultats respectifs pour la distribution d'énergie électrique produite. La liste des options n'est pas exhaustive, c'est-à-dire d'autres configurations sont possibles.

Le tableau de droite contient des données quart d'heure fictives (en kWh) pour chaque POD avant (à gauche) et après (à droite<sup>24</sup>) l'application du modèle de partage expliqué ci-dessus. Sur base de la configuration donnée des POD et de leurs données quart-horaires mesurées, il sera expliqué étape par étape comment le Bilan énergétique pour chaque POD est déterminé. Le résultat de chaque exemple peut alors être observé dans le tableau à l'extrême droite.

---

<sup>23</sup> Les options qui ne peuvent pas être sélectionnées dans le tableau sont brisées.

<sup>24</sup> Tel que défini dans le Règlement XXX du DD-MM-YYYY, « Bilan énergétique » signifie la valeur de comptage quart-horaire ajustée d'un POD suite à l'application du modèle de répartition.

### 3.4.1. Exemple 1

Type	POD No.	Priorité	%	Prorata
Prod	LUxx1		*	✓
Cons	LUxx2	1		✓
Cons	LUxx3			✓
Cons	LUxx4			✓

Donnée ¼ horaire [kWh]	Bilan énergétique [kWh]
+3,00	+0,00
-1,50	-0,00
-2,50	-1,43
-1,00	-0,57
-2,00	-2,00

Dans cet exemple, trois consommateurs appartiennent à un Groupe de partage avec une centrale de production; le POD LUxx2 a une Priorité élevée par rapport aux deux autres et l'option Prorata n'a été désactivée pour aucun des trois POD de prélèvement.

Tout d'abord, on constate que les 3,0 kWh d'énergie électrique générés en ce quart d'heure sont inférieurs à la somme de l'énergie requise par les consommateurs (5,0 kWh) ; selon la méthode de calcul simplifiée (cf. Chapitre 3.2) il s'ensuit que E-Prod < E-Cons, d'où l'application des clés POD consommateur. Toute l'énergie produite par le Groupe de partage reste donc dans ce dernier et de l'énergie supplémentaire doit encore être tirée du réseau, le Bilan énergétique de LUxx1 correspond alors à 0,00 kWh.

Le consommateur avec la priorité plus élevée est desservi en premier lieu, c'est-à-dire que LUxx2 reçoit 1,5 kWh des 3,0 kWh disponibles ; LUxx2 ne doit dès lors prélever aucune énergie du réseau (0,00 kWh).

Aucun paramètre spécifique n'ayant été défini pour les deux autres PODs de prélèvement, l'énergie restante (3,0 kWh - 1,5 kWh = 1,5 kWh) est alors répartie entre LUxx3 et LUxx4 selon la méthode du Prorata ; au total, ces deux consommateurs ont besoin de 2,5 kWh + 1,0 kWh = 3,5 kWh (100%), auxquels LUxx3 contribue avec 71,43% et LUxx4 avec 28,57%.

Ainsi, LUxx3 reçoit 71,43% de l'énergie disponible, soit 1,5 kWh \* 71,43% = 1,07 kWh et LUxx4 en reçoit 28,57%, soit 1,5 kWh \* 28,57% = 0,43 kWh.

Pour couvrir ses 2,5 kWh, LUxx3 doit alors encore acheter 2,5 kWh - 1,07 kWh = 1,43 kWh chez son fournisseur, tandis que LUxx4 achète 1,0 kWh - 0,43 kWh = 0,57 kWh.

Si on compare maintenant les données des PODs individuels avant (à gauche) et après le partage (à droite) sur le tableau de droite, on constate que la production de 3,0 kWh n'est pas suffisante pour couvrir la consommation de 1,5 kWh + 2,5 kWh + 1,0 kWh = 5 kWh, raison pour laquelle il faut prélever 2,00 kWh du réseau; exactement la même valeur résulte de la somme des Bilans énergétiques, qui a été calculée dans le présent exemple, c'est-à-dire 1,43 kWh + 0,57 kWh = 2,00 kWh.

### 3.4.2. Exemple 2

Type	POD No.	Priorité	%	Prorata
Prod	LUxx1	1	x	✓
Prod	LUxx2		x	✓
Cons	LUxx3		60	✓
Cons	LUxx4		40	✓
Cons	LUxx5			✓

Donnée ¼ horaire [kWh]	Bilan énergétique [kWh]
+3,00	+0,00
+6,00	+4,00
-1,50	-0,00
-2,50	-0,00
-1,00	-0,00
+4,00	+4,00

Trois consommateurs font partie d'un Groupe de partage avec deux centrales de production, dont l'une a une Priorité plus élevée. Sur les trois consommateurs, deux ont un Pourcentage prédéfini en ce qui concerne leur droit à l'énergie ; le troisième consommateur ne sera alors alimenté en énergie du Groupe de partage, s'il en reste quelque chose. L'option au Prorata n'a pas été désactivée.

Pour commencer, on constate que les 9,0 kWh d'énergie autoproduites dépassent les 5,0 kWh consommés, donc, selon la méthode de calcul simplifiée, E-Prod > E-Cons, raison pour laquelle les besoins de tous les consommateurs sont couverts par les centrales de production du Groupe de partage et les POD LUxx3, LUxx4 et LUxx5 ne doivent dès lors prélever aucune énergie (0,00 kWh) du réseau. Les pourcentages prédéfinis du côté des PODs de prélèvement ne jouent alors aucun rôle dans ce quart d'heure.

L'énergie de la centrale de production avec la priorité la plus élevée (LUxx1) est entièrement partagée avec le Groupe de partage et aucune énergie n'est injectée dans le réseau (0,00 kWh).

Le Groupe de partage a encore besoin de 5,0 kWh - 3,0 kWh = 2,0 kWh pour couvrir ses propres besoins.

L'énergie du POD LUxx2 est dès lors distribuée au Groupe de partage autant qu'il en a besoin pour répondre à ses propres besoins et l'énergie restante (6,0 kWh - 2,0 kWh = 4,00 kWh) est injectée dans le réseau.

Si nous comparons maintenant les données des compteurs individuels avant (à gauche) et après division (à droite) sur le tableau de droite, nous constatons que la production de 3,0 kWh + 6,0 kWh = 9,0 kWh est supérieur à ce qui est nécessaire pour couvrir la consommation de 1,5 kWh + 2,5 kWh + 1,0 kWh = 5 kWh, c'est pourquoi 4,00 kWh peuvent être injectés dans le réseau; exactement la même valeur résulte de la somme des Bilans énergétiques.



### 3.4.3. Exemple 3

Type	POD No.	Priorité	%	Prorata
Prod	LUxx1	1	*	✓
Prod	LUxx2		*	✓
Cons	LUxx3		60	✓
Cons	LUxx4		40	✓
Cons	LUxx5			✓

Donnée ¼ horaire [kWh]	Bilan énergétique [kWh]
+1,00	+0,00
+2,00	+0,00
-1,50	-0,00
-2,50	-1,13
-1,00	-0,87
-2,00	-2,00

Dans cet exemple la configuration de l'exemple précédent est repris incluant tous les paramètres ; seules les valeurs de l'énergie générée par les centrales de production sont différentes.

Au total 3,0 kWh sont générés et 5,0 kWh sont consommés par les membres du Groupe de partage; donc E-Prod < E-Cons, c'est-à-dire les clés du côté des PODs d'injection ne seront pas prises en compte car toute l'énergie générée par les centrales de production sera partagée avec le Groupe de partage et aucune énergie (0,00 kWh) n'est injectée dans le réseau.

Les deux consommateurs LUxx3 et LUxx4 ont un droit prédéfini à 60% respectivement 40% des 3,0 kWh autoproduites susmentionnées. Cela signifie que LUxx3 peut théoriquement utiliser  $3,0 \text{ kWh} * 60\% = 1,8 \text{ kWh}$  pendant que LUxx4 peut utiliser jusqu'à  $3,0 \text{ kWh} * 40\% = 1,2 \text{ kWh}$ .

Puisque LUxx3 n'a que besoin de 1,5 kWh, aucune énergie (0,00 kWh) ne devra être prélevée du réseau lui concernant. Ils restent cependant  $1,8 \text{ kWh} - 1,5 \text{ kWh} = 0,3 \text{ kWh}$ , qui seront dès lors mis à la disposition des autres membres du Groupe de partage lors de la dernière étape du partage (principe du Prorata).

LUxx4 a encore un besoin de  $2,5 \text{ kWh} - 1,2 \text{ kWh} = 1,3 \text{ kWh}$ , tandis que LUxx5 a toujours besoin de 1,0 kWh. Sur cette quantité totale d'énergie nécessaire (c.à.d. 2,3 kWh), LUxx4 représente 56,52% et LUxx5 en représente 43,48%. Ainsi, LUxx4 reçoit  $0,3 \text{ kWh} * 56,52\% = 0,17 \text{ kWh}$  du Groupe de partage pendant que LUxx5 reçoit  $0,3 \text{ kWh} * 43,48\% = 0,13 \text{ kWh}$ . LUxx4 doit alors prélever  $2,5 \text{ kWh} - 1,2 \text{ kWh} - 0,17 \text{ kWh} = 1,13 \text{ kWh}$  du réseau et LUxx5 obtient  $1,0 \text{ kWh} - 0,13 \text{ kWh} = 0,87 \text{ kWh}$  de la part de son fournisseur d'électricité.

À nouveau, quand on compare les données des compteurs individuels avant (à gauche) et après le partage (à droite) sur le tableau de droite, on constate que la production de  $1,0 \text{ kWh} + 2,0 \text{ kWh} = 3,0 \text{ kWh}$  est inférieure à la consommation de  $1,5 \text{ kWh} + 2,5 \text{ kWh} + 1,0 \text{ kWh} = 5,0 \text{ kWh}$ , c'est pourquoi il faut tirer 2,00 kWh du réseau; exactement cette valeur est obtenue à partir de la somme des Bilans énergétiques, qui a été calculée dans le présent exemple, c'est-à-dire  $1,13 \text{ kWh} + 0,87 \text{ kWh} = 2,00 \text{ kWh}$ .

### 3.4.4. Exemple 4

Type	POD No.	Priorité	%	Prorata
Prod	LUxx1	1	*	✓
Prod	LUxx2		*	✓
Cons	LUxx3		60	*
Cons	LUxx4		40	*
Cons	LUxx5			✓

Donnée ¼ horaire [kWh]	Bilan énergétique [kWh]
+1,00	0,00
+2,00	0,00
-1,50	0,00
-2,50	-1,30
-1,00	-0,70
-2,00	-2,00

Cet exemple est basé sur la même configuration et les mêmes données que l'exemple précédent, sauf que l'option Prorata a été désactivée pour deux points de prélèvement.

Tout d'abord, on voit que la fonction Prorata a été désélectionnée sur au moins un point de prélèvement, raison pourquoi le partage de l'énergie doit être calculé pour chaque POD individuellement.

Le POD LUxx1 a une priorité plus élevée, c'est pourquoi l'exercice commence avec ce point d'injection.

Les 1,00 kWh disponibles sont répartis sous les deux POD LUxx3 et LUxx4 à 60 % (c'est-à-dire 0,60 kWh) et 40 % (c'est-à-dire 0,40 kWh). LUxx1 a ainsi entièrement distribué son énergie au Groupe de partage et n'injecte donc aucune énergie (0,00 kWh) dans le réseau.

LUxx3 a donc encore besoin de 1,50 kWh - 0,60 kWh = 0,90 kWh et LUxx4 a donc encore besoin de 2,50 kWh - 0,40 kWh = 2,10 kWh.

Après, c'est l'énergie disponible de LUxx2 qui est déterminée ; ces 2,0 kWh peuvent théoriquement être divisés selon les pourcentages sous LUxx3 avec 60 %, soit 1,20 kWh, et LUxx4 avec 40 %, soit 0,80 kWh.

Parce que LUxx3 a encore besoin de 0,90 kWh, ce POD consomme toute l'énergie qu'il reçoit par LUxx2 et obtient donc 0,60 kWh (de LUxx1) et 0,90 kWh (de LUxx2) = 1,50 kWh et ne tire donc plus d'électricité du réseau (0,00 kWh).

LUxx4 a encore besoin de 2,10 kWh, mais ne peut recevoir que 0,80 kWh de LUxx2, c'est pourquoi cette énergie est également entièrement absorbée. La fonction Prorata pour ce point a été désactivée, c'est pourquoi LUxx4 ne sera pas considéré pour un calcul ultérieur de l'énergie restante disponible et donc sa demande restante de 2,50 kWh - 0,40 kWh - 0,80 kWh = 1,30 kWh doit être obtenue à partir du réseau.

L'énergie restante de LUxx2 de 2,00 kWh - 0,90 kWh (livrée à LUxx3) - 0,80 kWh (livrée à LUxx4) = 0,30 kWh est livrée à LUxx5, le seul POD dont la fonction Prorata a été activée.

Ainsi, l'énergie générée par LUxx2 a également été entièrement distribuée au groupe, c'est pourquoi cette centrale de production injecte également 0,00 kWh dans le réseau.

Cependant, pour couvrir ses besoins, LUxx5 doit encore tirer 1,00 kWh - 0,30 kWh (obtenu par LUxx2) = 0,70 kWh du réseau.

La comparaison des deux sommes des données mesurées (tableau de droite, côté gauche) et des Bilans énergétiques (tableau de droite, côté droit) aboutit toujours à -2,00 kWh.

Si on compare maintenant les deux exemples 3 et 4, il devient clair comment la désactivation de la fonction Prorata peut affecter la répartition de l'énergie au sein d'un Groupe de partage : d'un point de vue global, la même énergie a été produite et consommée dans les deux cas, mais la nécessité de prélever de l'électricité supplémentaire du réseau pour les deux consommateurs LUxx4 et LUxx5 a été entravée par la désactivation de la fonction de Prorata de LUxx4.

### 3.4.5. Exemple 5

Type	POD No.	Priorité	%	Prorata
Prod	LUxx1		x	✓
Prod	LUxx2		x	✓
Cons	LUxx3			✓
Cons	LUxx4		25	x
Cons	LUxx5			✓

Donnée ¼ horaire [kWh]	Bilan énergétique [kWh]
+3,00	+1,42
+6,00	+2,83
-1,50	0,00
-2,50	-0,25
-1,00	0,00
+4,00	+4,00

Dans cet exemple, un pourcentage fixe de l'énergie à recevoir a été défini pour un seul point de prélèvement ; au-delà de ça, ce consommateur ne reçoit pas plus d'énergie du Groupe de partage à cause du fait que l'option Prorata ait été désélectionné.

Les deux centrales de production génèrent au total 9,00 kWh et le consommateur LUxx4 dispose d'un droit prédéfini à 25 % de cette énergie, soit 2,25 kWh.

L'option Prorata ayant été désélectionnée pour ce point, LUxx4 doit ainsi encore prélever 2,50 kWh - 2,25 kWh = 0,25 kWh du réseau afin de couvrir l'ensemble de ses besoins.

L'énergie encore non utilisée des deux points d'injection, soit 9,00 kWh - 2,25 kWh = 6,75 kWh, est alors disponible pour les deux points de prélèvement LUxx3 et LUxx5 selon la méthode du Prorata.

Ces deux consommateurs nécessitent au total 2,50 kWh, dont LUxx3 représente 60 % (1,50 kWh) et LUxx5 40 % (1,00 kWh).

LUxx3 a ainsi un droit théorique à 60% de l'énergie restante de 6,75 kWh, soit 4,05 kWh, mais ne nécessite que 1,50 kWh et donc aucune énergie supplémentaire (0,00 kWh) du réseau pour la couverture complète de ses besoins.

LUxx5 quant à lui a droit théoriquement à 40 % de l'énergie restante de 6,75 kWh, soit 2,70 kWh, mais ne nécessite que 1,00 kWh et donc aucune énergie supplémentaire du réseau (0,00 kWh) pour une couverture complète de ses besoins.

Des 9,00 kWh générés par les deux centrales de production du même ordre, 1,50 kWh ont été partagés avec LUxx3, 2,25 kWh ont été partagés avec LUxx4 et 1,00 kWh a été attribué à LUxx5, laissant encore 4,25 kWh. Cette énergie est ensuite injectée au réseau selon la méthode du Prorata.

LUxx1 contribue à 33,33 % à l'énergie produite conjointement et LUxx2 à 66,67 %. Ainsi 33,33 % des 4,25 kWh excédentaires sont alloués à LUxx1 (1,42 kWh) et 66,67 % soit 2,83 kWh à LUxx2.

A nouveau, la somme des données quart d'heure et des soldes aboutit chacune à un surplus de 4,00 kWh.

### 3.5. Clé complexe

Au lieu du modèle de répartition statique et simple effectué par le gestionnaire de réseau, une CER peut choisir et exécuter son propre modèle de répartition qui est à décrire dans la convention.

Le GR met en place une interface uniforme à son système informatique pour transmettre quotidiennement à la CER, moyennant des fichiers numériques, les données de comptage des points de fourniture faisant partie du Groupe de partage. Le GR publie les spécifications de l'interface standardisée sur son site Internet.

Pour les points de fourniture dont l'utilisateur du réseau est également membre d'un AERC, le GR transmet, dès que possible, les Bilans énergétiques quart-horaires à travers l'interface standardisée à la CER. Au plus tard le cinquième jour ouvrable<sup>25</sup> du mois suivant le mois pour lequel le partage est effectué, tous les Bilans énergétiques quart-horaires des points de fourniture, faisant partie d'un AERC, doivent avoir été transmis par le GR à la CER.

La CER applique alors son modèle de répartition aux données de comptage et renvoie, à travers la même interface et au plus tard le huitième jour ouvrable du mois suivant le mois pour lequel le partage est effectué, les Bilans énergétiques quart-horaires du mois en question au GR.

Le GR vérifie que pour chaque quart d'heure, la somme des données de comptage de tous les points de fourniture avant le partage est égale à la somme des Bilans énergétiques quart-horaires de tous les points de fourniture.

Lorsque cette vérification échoue ou que les données de comptage n'ont pas été renvoyées par la CER dans les délais impartis, le GR peut effectuer le partage et appliquer l'allocation au Prorata à tous les points de fourniture<sup>26</sup>.

En conformité avec l'art. 8quater (5) de la Loi, la CER devra assurer que l'application de sa propre « Clé complexe » assure que pour chaque quart d'heure, la somme des données de comptage de tous les points de fourniture avant le partage est égale à la somme des Bilans énergétiques quart-horaires de tous les points de fourniture.



Graphique 2: données à considérer en cas d'application d'une clé complexe

<sup>25</sup> Comme jour ouvrable est entendu chaque jour du lundi au vendredi qui n'est pas déclaré comme jour férié légal, tel que défini par la *Loi du 25 avril 2019 portant modification des articles L. 232-2 et L. 233-3 du Code du travail - de l'article 28-1 de la loi modifiée du 16 avril 1979 fixant le statut général des fonctionnaires de l'État*.

<sup>26</sup> Si le Groupe de partage ne souhaite pas que le GR applique le partage d'énergie selon le principe du Prorata en cas de non-respect des délais susmentionnés, le Groupe de partage peut également déposer une clé de distribution simple et statique (cf. Chapitre 3.3) auprès du GR, que ce dernier applique automatiquement en cas de besoin (scénario alternatif).

Donc

SI

- a correspond à l'énergie électrique totale prélevée du réseau de distribution par les membres du Groupe de partage ;
- b correspond à l'énergie électrique totale injectée dans le réseau de distribution par les membres du Groupe de partage ;
- c correspond à l'énergie électrique mesurée de tous les points de prélèvement du Groupe de partage ;
- d correspond à l'énergie électrique mesurée de tous les points d'injection du Groupe de partage.

ALORS

- $(a - b) = (c - d)$

*respectivement*

- $a - b - c + d = 0$  ;

Le GR doit donc recevoir les informations suivantes de la CER:

- Quel point de prélèvement a prélevé combien de kWh du réseau de distribution?
- Quel point d'injection a injecté combien de kWh dans le réseau de distribution?

La CER doit fournir ces données au GR de par sa propre initiative sous forme numérique et les données doivent être complètes, c'est-à-dire :

- pour chaque point de prélèvement, une courbe de charge quart-horaire complète doit être fournie au GR quant à l'énergie prélevée du réseau de distribution ;
- pour chaque point d'injection, une courbe de charge quart-horaire complète doit être fournie au GR quant à l'énergie injectée dans le réseau de distribution.

La somme des Bilans énergétiques doit à tout moment être égale à la somme de toutes les courbes de charge mesurées (c'est-à-dire la somme des données quart-horaires de tous les POD appartenant à une CER).