

# COMMISSION DE REGULATION DE L'ENERGIE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

## DECISION (BRUGEL-DECISION-20251217-375)

relative aux propositions par SYNERGRID pour  
l'encadrement de la fourniture de services de flexibilité par  
les utilisateurs du réseau de distribution

Etablie sur base des articles 1.37, 3.18 et 4.56 du règlement  
technique pour la gestion du réseau de distribution  
d'électricité en Région de Bruxelles-Capitale et l'accès à  
celui-ci

17/12/2025

# Table des matières

1	Base légale.....	3
2	Objet de la décision.....	5
3	Analyse et développement.....	7
3.1	Contexte.....	7
3.2	Description des documents soumis pour approbation .....	8
3.2.1	Contrat GRD-FSP :.....	8
3.2.2	Prescription C8-01.....	8
3.2.3	Prescription C8-05.....	8
3.2.4	Prescription C8-06.....	8
3.2.5	Market Guide Flexibility .....	8
3.3	Analyse des documents .....	9
4	Conclusions .....	10
5	Recours .....	10
6	Décision.....	11
7	Annexes.....	12

## I Base légale

L'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale prévoit, en son article 30bis §2, inséré par l'article 56 de l'ordonnance du 14 décembre 2006, que :

*« ... BRUGEL est investie d'une mission de conseil auprès des autorités publiques en ce qui concerne l'organisation et le fonctionnement du marché régional de l'énergie, d'une part, et d'une mission générale de surveillance et de contrôle de l'application des ordonnances et arrêtés y relatifs, d'autre part.*

*BRUGEL est chargée des missions suivantes :*

*1° donner des avis, études ou décisions motivés et soumettre des propositions dans les cas prévus par la présente ordonnance et par l'ordonnance susvisée du 1er avril 2004 ou leurs arrêtés d'exécution;*

*...*

*8° coopérer avec les régulateurs régionaux, fédéraux et européens des marchés de l'électricité et du gaz*

*... »*

Le règlement technique pour la gestion du réseau de distribution d'électricité en Région de Bruxelles-Capitale et l'accès à celui-ci prévoit que :

*« Art. 4.56. Le fournisseur de services de flexibilité conclut avec le gestionnaire du réseau de distribution un contrat d'accès flexible.*

*Le contrat d'accès flexible stipule notamment :*

*les conditions de participation des points de service de flexibilité aux différents services de flexibilité ;*

- les informations que le fournisseur de services de flexibilité doit mettre à disposition du gestionnaire du réseau de distribution pour lui permettre d'analyser l'impact de la flexibilité sur son réseau et de calculer les volumes flexibles ;*
- les modalités pratiques pour constituer et modifier la liste des points de service de flexibilité que le fournisseur de services de flexibilité peut activer ;*
- les rôles respectifs des parties pour ce qui concerne les activations de flexibilité, la gestion des données de comptage et le calcul des volumes flexibles ;*
- les conditions auxquelles le gestionnaire du réseau de distribution peut transmettre les données de comptage au fournisseur de services de flexibilité ;*
- les responsabilités respectives des parties, notamment en ce qui concerne la confidentialité et la protection des données;*
- le catalogue des services de flexibilité.*

*Le contrat d'accès flexible est établi sur la base du modèle déterminé par Synergrid ou, à défaut, par le gestionnaire du réseau de distribution. Le gestionnaire du réseau de distribution soumet le modèle de contrat d'accès flexible à BRUGEL, pour approbation.*

*... »*

« Art. 3.18 ...

*§3. Les prescriptions visées au paragraphe 2 et les prescriptions de Synergrid sont approuvées par BRUGEL selon la procédure définie à l'Art. 1.37.*

... »

*« Art. 1.37 §1er. Tous les modèles de contrats, les règlements, les prescriptions techniques, les procédures et les formulaires du gestionnaire du réseau de distribution élaborés en application du présent règlement technique, ainsi que leurs modifications éventuelles, sont soumis à BRUGEL suffisamment tôt avant leur entrée en vigueur prévue.*

... »

La présente décision répond à ces dispositions légales.

## 2 Objet de la décision

Le 3 septembre 2025, SYNERGRID a introduit, au nom et pour le compte de SIBELGA, une demande d'approbation de nouvelles versions d'un ensemble de documents encadrant la fourniture de services de flexibilité par les utilisateurs du réseau de distribution. Il s'agit :

- du contrat modèle entre le GRD<sup>1</sup> et le FSP<sup>2</sup> dans le cadre de la livraison de services de flexibilité par l'utilisation de la flexibilité d'utilisateurs du réseau de distribution (ci-après : « *Contrat GRD-FSP* ») ;
- de la prescription technique C8-01 : procédure de qualification des installations des clients (Network Flexibility Study) pour la participation des URD<sup>3</sup> à des services de flexibilité (ci-après « *Prescription C8-01* ») ;
- de la prescription C8-05 : échanges de données entre Gestionnaires de réseau et Parties de marché dans le cadre du transfert d'énergie (ci-après « *prescription C8-05* ») ;
- de la prescription technique C8-06 : Exigences techniques générales, système de mesure et gateway pour un point de livraison FCR<sup>4</sup> ou aFRR<sup>5</sup> raccordé au Réseau de distribution (ci-après « *Prescription C8-06* ») ;
- du Market Guide Flexibility (ci-après « *MG FLEX* ») : manuel d'échange de données entre acteurs concernant l'activation des services de flexibilité sur le réseau de distribution.

L'ensemble de ces documents est aussi appelé « *Flexibilité document release 3* ».

Les cinq documents précités ont fait l'objet d'une consultation publique du 16 mai 2025 au 16 juin 2025<sup>6</sup> avant de les soumettre aux régulateurs régionaux pour approbation.

Les modifications portent sur :

- Le déploiement du *Central Settlement Model* comme modèle possible de transfert d'énergie (Transfer of Energy) pour le mFRR<sup>7</sup> sur le réseau de distribution et pour l'aFRR à tous les niveaux de tension.
- Le déploiement du *Corrected Model* comme modèle possible de transfert d'énergie (Transfer of Energy) pour le mFRR et l'aFRR sur le réseau de transport (régional).
- L'ouverture du mFRR en basse tension (sur le compteur de tête uniquement)
- La rationalisation des processus relatifs au FCR.
- Des ajustements liés à la procédure d'onboarding pour les points basse tension souhaitant participer au CRM.
- L'adaptation des clauses de responsabilité dans le contrat FSP-GRD

---

<sup>1</sup> Gestionnaire du réseau de distribution

<sup>2</sup> Fournisseur de services de flexibilité

<sup>3</sup> Utilisateur du réseau de distribution

<sup>4</sup> Frequency Containment Reserve

<sup>5</sup> Automatic Frequency Restoration Reserve

<sup>6</sup> Consultable sur le site web de Synergrid : <https://www.synergrid.be/fr/centre-de-documentation/consultation-publique/documents-flexibilite-printemps-2025>

<sup>7</sup> Manual Frequency Restoration Reserve

Finalement, les modifications prennent également en compte les remarques des régulateurs régionaux exprimées lors de l'approbation du document release 2<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Voir décision 272 de BRUGEL : <https://brugel.brussels/publication/document/decisions/2024/fr/DECISION-272-SERVICES-FLEXIBILITE-SYNERGRID.pdf>

## 3 Analyse et développement

### 3.1 Contexte

Depuis plusieurs années les gestionnaires de réseau belges, rassemblés au sein de SYNERGRID, proposent régulièrement aux régulateurs régionaux des documents encadrant la fourniture des services de flexibilité par les utilisateurs du réseau de distribution. Ces documents sont mis à jour au gré des modifications dans les conditions du marché dues aux adaptations des produits de flexibilité d'ELIA ou à la réglementation fédérale (ex : règles de transfert d'énergie). Ce marché est donc dominé principalement par les produits de flexibilité d'ELIA qui visaient principalement les clients raccordés à la haute tension du réseau de distribution<sup>9</sup>.

Dans ce contexte, les régulateurs régionaux ont incité SYNERGRID à proposer une feuille de route pour l'ouverture du marché de la flexibilité à la participation des clients raccordés à la basse tension. L'approche adoptée par SYNERGRID est de procéder par étapes avec une ouverture progressive du marché à la basse tension ce qui devrait lui permettre de tester des processus de gestion des services avant de les valider pour une généralisation à la basse tension.

En outre, dans le contexte de la transition énergétique, le besoin d'exploiter les ressources de flexibilité disponibles sur le réseau de distribution se fait sentir et appelle donc SYNERGRID à agir pour permettre à certains clients raccordés à la basse tension de participer à l'équilibrage du système électrique.

La présente modification des documents visés par cette décision porte sur l'élargissement du concept du transfert d'énergie permettant une future application de ce concept aux produits aFRR et mFRR en distribution (haute et basse tension). Ce processus conduit donc à adapter les documents actuellement en vigueur pour l'encadrement du marché de la flexibilité en basse tension dont notamment le contrat type GRD-FSP, les prescriptions C8-01, C8-05 et C8-06 ainsi que le MG Flex.

L'ensemble des modifications apportées aux cinq documents objets de la présente décision est appelé release 3 et doit permettre la participation des utilisateurs de distribution raccordés en basse tension aux produits mFRR ainsi que l'application du transfert d'énergie à terme sur les services aFRR et mFRR en basse tension.

Le concept du transfert d'énergie est encadré par l'article 19bis de la Loi relative à l'organisation du marché de l'électricité. « On entend par transfert d'énergie une activation de flexibilité impliquant un fournisseur et un opérateur de service de flexibilité ayant un responsable d'équilibre distinct et/ou un opérateur de service de flexibilité distinct du fournisseur ». Le transfert d'énergie doit permettre de corriger les portefeuilles des BRP impactés par une activation d'un service de flexibilité. En dehors des régimes opt-out et pass-through, le futur cadre permettra le recours à deux modèles pour corriger les périmètres, à savoir le Central Settlement Model (ci-après « CSM ») et le Corrected Model (ci-après « CM »). Dans le CSM, la correction du périmètre se fait de façon agrégée alors que dans le CM, cette correction se fait de façon individuelle. Le modèle CSM est le modèle par défaut sur tous les segments du marché. Il est cependant possible pour les clients raccordés au réseau de transport fédéral et régional, de choisir pour l'application du modèle CM.

---

<sup>9</sup> À l'exception du produit FCR (Frequency Containment Reserve) qui était déjà ouvert à la participation d'utilisateurs du réseau de distribution raccordés en basse tension.

Les documents visés par la présente décision sont d'application dans les trois régions. BRUGEL s'est concertée avec la CWaPE et le VNR au sein d'un groupe de travail du « Forbeg<sup>10</sup> électricité » dans l'optique de faciliter un cadre harmonisé dans les trois régions.

## 3.2 Description des documents soumis pour approbation

### 3.2.1 Contrat GRD-FSP :

Le contrat type GRD-FSP définit les droits et obligations particuliers réciproques du GRD et du FSP, en ce qui concerne l'utilisation par le FSP de la flexibilité d'utilisateurs de réseau raccordés au réseau de distribution opéré par le GRD, dans le cadre d'un ou plusieurs services de flexibilité.

### 3.2.2 Prescription C8-01

La prescription C8-01 décrit les procédures à suivre pour qualifier des points de raccordement afin d'assurer qu'une activation d'un service de flexibilité ne compromet pas la stabilité du réseau et ne cause pas de congestions ou de problèmes sur la qualité de tension sur les réseaux de distribution.

### 3.2.3 Prescription C8-05

La prescription C8-05 décrit les échanges de données nécessaires entre les gestionnaires de réseau et les parties commerciales concernées dans le cadre des situations visées par le cadre du transfert d'énergie. Elle précise les informations et les modalités de communication des gestionnaires vers les parties commerciales (tel que les FSP, les fournisseurs et les BRP source) dans le cadre des régimes CSM, opt-out et pass through.

La prescription C8-05 n'a pas été approuvée par BRUGEL auparavant. Par conséquent, la présente décision porte sur l'entièreté de la prescription C8-05.

### 3.2.4 Prescription C8-06

La prescription C8-06 définit d'une part des exigences techniques et réglementaires minimales pour un système de mesure (= appareil de mesure et ses accessoires) d'énergie pour les points de livraison aFRR raccordés au réseau de distribution. Elle décrit d'autre part le cadre technique concernant la gestion des gateways et des points de livraison (Service Delivery Points) ainsi que leur interaction avec la plateforme de communication en temps réel. Le produit FCR est rajouté au scope de cette prescription.

### 3.2.5 Market Guide Flexibility

Ce guide décrit les modalités et procédures d'échanges de données entre acteurs pour l'activation des services de flexibilité sur le réseau de distribution. Il s'agit d'un manuel d'échange de données (*MG Flex*) entre les différents acteurs (opérateurs et acteurs commerciaux) pour la gestion d'accès et d'activation des services de flexibilité sur le réseau de distribution. Ce manuel a été structuré en cinq domaines (*Structure, Operate, Measure, Settle,*

---

<sup>10</sup> Forum des Régulateurs Belges de l'Electricité et de Gaz

*Billing*) de manière identique au MIG6 actuellement en vigueur pour la gestion des échanges pour le marché de fourniture.

### **3.3 Analyse des documents**

Les documents soumis pour approbation s'appliquent dans les trois régions. Les régulateurs régionaux se sont concertés sur le contenu des documents visés par la présente décision au sein d'un groupe de travail « Forbeg électricité ». À l'issue de ces concertations, il a été convenu de rédiger un document commun qui regroupe les différentes observations et remarques par rapport aux documents introduits pour approbation. L'objectif étant de promouvoir et de garantir un cadre interrégional le plus harmonieux possible pour faciliter l'accès au marché de la flexibilité aux acteurs commerciaux tel que les FSP.

Les remarques et observations que BRUGEL partage avec les autres régulateurs régionaux se trouvent dès lors dans le document commun annexé à cette décision.

En parallèle aux observations faites par les régulateurs dans le document commun, il convient de noter que SYNERGRID a bien appliqué les demandes de modification que les régulateurs avaient formulé lors de l'approbation du document release 2. Les régulateurs avaient demandé d'appliquer ces modifications dans une nouvelle version à soumettre avant le 31 décembre 2025.

## 4 Conclusions

Il ressort de l'analyse commune des régulateurs et les points soulevés par BRUGEL que les documents soumis pour approbation suscitent plusieurs points d'attention. Cependant, ces éléments ne sont pas de nature à entraver une approbation des documents. Par conséquent, BRUGEL peut approuver les documents dans l'état actuel mais estime que ces points d'attention doivent être adressés par SYNERGRID.

BRUGEL demande donc à SYNERGRID de tenir compte des différents éléments exposés dans le document commun en annexe de cette décision et de les intégrer lors de la prochaine modification des documents.

## 5 Recours

La présente décision peut faire l'objet d'une plainte en réexamen devant BRUGEL dans les deux mois suivant sa publication, conformément à l'article 30decies de l'ordonnance électricité, Cette plainte n'a pas d'effet suspensif. Elle peut également faire l'objet d'un recours devant la Cour des marchés de Bruxelles conformément à l'article 30undecies de l'ordonnance électricité dans les trente jours à partir de la publication de celle-ci. En cas de plainte en réexamen conformément à l'article 30decies, ce délai de trente jours est suspendu jusqu'à la notification de la décision sur plainte de BRUGEL, ou en l'absence de décision de BRUGEL, jusqu'à l'expiration du délai visé à l'article 30decies, § 2.

## 6 Décision

Considérant les cinq documents, intitulés flexibilité document release 3 introduits pour approbation le 3 septembre 2025 par SYNERGRID, à savoir :

- Le contrat modèle entre le GRD et le FSP dans le cadre de la livraison de services de flexibilité par l'utilisation de la flexibilité d'utilisateurs du réseau de distribution ;
- La prescription technique C8-01 : *Network Flexibility Study* pour la participation des URD à des services de flexibilité ;
- La prescription C8-05 : échanges de données entre Gestionnaires de réseau et Parties de marché dans le cadre du transfert d'énergie
- La prescription technique C8-06 : Exigences techniques générales, système de mesure et gateway pour un point de livraison FCR ou aFRR raccordé au Réseau de distribution ;
- Le *Market Guide Flexibility* ;

Considérant les commentaires des régulateurs régionaux rédigés dans le document commun annexé à la présente décision ;

Considérant les articles 1.37, 3.18 et 4.56 du règlement technique pour la gestion du réseau de distribution d'électricité en Région de Bruxelles-Capitale et l'accès à celui-ci ;

**BRUGEL décide d'approuver les propositions des documents suivants :**

- **Le contrat modèle entre le GRD et le FSP dans le cadre de la livraison de services de flexibilité par l'utilisation de la flexibilité d'utilisateurs du réseau de distribution ;**
- **La prescription technique C8-01 : *Network Flexibility Study* pour la participation des URD à des services de flexibilité ;**
- **La prescription C8-05 : échanges de données entre Gestionnaires de réseau et Parties de marché dans le cadre du transfert d'énergie**
- **La prescription technique C8-06 : Exigences techniques générales, système de mesure et gateway pour un point de livraison FCR ou aFRR raccordé au Réseau de distribution ;**
- **Le *Market Guide Flexibility*.**

**BRUGEL demande à SYNERGRID de prendre en compte les commentaires formulés par BRUGEL et des régulateurs régionaux exposés dans le document annexé à la présente décision et de les appliquer pour la prochaine révision des documents.**

\* \*

\*

## 7 Annexes

1. Commentaires des régulateurs régionaux concernant les documents du flexibilité release 3
2. Modèle de contrat entre le GRD et le FSP dans le cadre de la livraison de services de flexibilité par l'utilisation de la flexibilité d'utilisateurs du réseau de distribution
3. C8-01 - Network Flexibility Study pour la participation des URD à des Services de flexibilité
4. C8-05 : échanges de données entre Gestionnaires de réseau et Parties de marché dans le cadre du transfert d'énergie
5. C8-06 - Système de mesure et gateway pour un point de livraison FCR ou aFRR raccordé au Réseau de distribution
6. Guide du marché flexibilité

## **COMMENTAIRES DES REGULATEURS REGIONAUX CONCERNANT LA RELEASE 3 DES DOCUMENTS SUIVANTS / GEZAMENLIJKE NOTA MET COMMENTAAR VAN DE REGIONALE REGULATOREN BETREFFENDE DOC RELEASE 3 VAN VOLGENDE DOCUMENTEN**

- C8-01 (v16) - Network Flexibility Study pour la participation des URD à des Services de flexibilité / Network Flexibility Study voor de deelname van de DNG's aan Flexibiliteitsdiensten;
- C8-05 Échanges de données entre Gestionnaires de réseau et Parties de marché dans le cadre du transfert d'énergie / Gegevensuitwisselingen tussen Netbeheerders en Marktpartijen in het kader van de energieoverdracht
- C8-06 (v2.0) - Système de mesure et gateway pour un point de livraison aFRR raccordé au Réseau de distribution / Algemene technische vereisten - Meetsysteem en Gateway voor een aFRR-dienstleveringspunt aangesloten op het Distributienet;
- Guide du marché flexibilité 3.0 / Marktgidsgids flexibiliteit 3.0;
- Modèle de contrat entre le GRD et le FSP dans le cadre de la livraison de services de flexibilité par l'utilisation de la flexibilité d'utilisateurs du réseau de distribution (version 16) / Overeenkomst tussen de DNB en de FSP in het kader van de levering van flexibiliteitsdiensten door het gebruik van flexibiliteit bij distributienetgebruikers (versie 16).

Date du document/datum document: 03/12/2025

## 1. Objet/voorwerp

Via een brief van 4 september 2025 werden door Synergrid, in naam en voor rekening van de distributienetbeheerders, aangepaste documenten met betrekking tot flexibiliteit ter goedkeuring voorgelegd aan de gewestelijke energieregulators. Deze indiening volgt op een publieke consultatie van de belanghebbenden, die liep van 16 mei 2025 tot en met 27 juni 2025.

De ter goedkeuring voorgelegde documenten betreffen: 1) het technisch voorschrift C8-01, 2) het technisch voorschrift C8-05, 3) het technisch voorschrift C8-06, 4) het contract FSP-DNB en 5) de marktgids flexibiliteit.

De voorgelegde documenten werden door de gewestelijke regulators besproken op drie overlegmomenten, namelijk op 11 maart 2024, 15 april 2024 en op 26 april 2024. Deze bespreking heeft geleid tot voorliggend document.

## 2. Commentaires communs/gemeenschappelijke opmerkingen

Les régulateurs régionaux actent tout d'abord la bonne prise en compte de leurs remarques concernant le document « Commentaires des régulateurs régionaux concernant la release 2 des documents » .

### 2.1. Analyse de la prescription C8-01 (version 16)

#### 2.1.1. Stap 3: Resultaat van de NFS-studie: impact op de kwalificatie van de aansluitingspunten

De regulators vragen Synergrid om te onderzoeken of het wenselijk is – zowel vanuit het standpunt van de netbeheerder als vanuit het standpunt van de netgebruiker – om te evolueren richting een meer dynamische/frequente evaluatie van de noodzakelijke beperkingen voor de inzet van flexibiliteit, ter vervanging van de huidige jaarlijkse evaluatie.

Bij uitbreiding vragen de regulators aan Synergrid om meer algemeen te onderzoeken hoe het proces van het uitvoeren van een NFS verbeterd kan worden om de impact op de betrokken netgebruikers te minimaliseren (onder meer wat betreft administratie en doorlooptijd).

#### 2.1.2. Bijlage 4: Criteria voor operationele veiligheidsbeperkingen van distributienetten in de context van een NFS – Algemeen

De regulators waarderen de aanpassingen/toevoegingen die gebeurden aan de bijlage, om de inhoud ervan verder te verduidelijken. De regulators stellen vast dat de technische criteria waar mogelijk verder geconcretiseerd/gekwantificeerd werden, of dat er transparant verantwoord werd waarom een exacte kwantificatie ontbreekt (bv. " Deze grenzen zijn specifiek per asset en worden bepaald door het intern beleid van de netbeheerder. ").

#### 2.1.3. Bijlage 4: Criteria voor operationele veiligheidsbeperkingen van distributienetten in de context van een NFS – Veiligheidsmarge bij flexibiliteit

[Kleinere opmerking] De regulators vragen om in een volgende ter goedkeuring voor te leggen versie van het technisch voorschrift C8/01 nog beter te verduidelijken waarom in het kader van flexibiliteit een veiligheidsmarge gehanteerd wordt, en hoe deze veiligheidsmarge exact wordt vastgelegd (welke

marge, voor welke parameters) (zowel in de studiefase bij het uitvoeren van de NFS als in de operationele fase).

## 2.2 Analyse de la prescription C8-05

### 2.2.1 Doel en toepassingsgebied (1.)

De regulatoren stellen vast dat dit de eerste maal is dat het technisch voorschrift ter goedkeuring aan de regulatoren wordt voorgelegd sinds 2018. We stellen vast dat dit document weergeeft op welke manier de netbeheerders energieverdracht praktisch regelen. De regulatoren doen in het kader van deze document release 3 evenwel geen uitspraak over de concrete invulling van energieverdracht in de praktijk en maken dan ook het nodige voorbehoud bij dit technisch voorschrift waarbij we geen uitspraak ten gronde doen over ToE en de onderlinge verhouding tussen de netbeheerders. Dit vormt het onderwerp van een discussie die hiernaast zal plaatsvinden.

[Kleinere opmerking] De regulatoren stellen vast dat het toepassingsgebied van de Regels voor Energieoverdracht verruimd wordt, waarbij de vereiste dat leveringspunten op jaarbasis een positieve netto gemiddelde afname moeten hebben, geschrapt wordt. In de slides van de PDG van 16 mei 2025 wordt melding gemaakt van deze aanpassing, zonder dat er daarbij een omstandige motivering uitgeschreven staat. De regulatoren merken op dat – ter bevordering van de transparantie – het een meerwaarde geweest zou zijn om de aanleiding van/noodzaak tot deze wijziging beter te kaderen, bijvoorbeeld in een publiek toegankelijke memorie. De regulatoren vragen om hier rekening mee te houden bij toekomstige wijzigingen.

## 2.3 Analyse de la prescription C8-06 (version 2.0)

### 2.3.1 Assetconfiguraties (2.2) – Toegestane assetconfiguraties

[Kleinere opmerking] De regulatoren stellen vast dat er een nieuwe assetconfiguratie wordt toegevoegd, met name een centrale gateway die real-time gegevens verzendt van verschillende SDP's die zijn gemeten door meetapparaten op het terrein van verschillende netgebruikers. Deze opstelling is fundamenteel anders dan wat er voordien voorzien werd. De regulatoren merken op dat – ter bevordering van de transparantie – het een meerwaarde geweest zou zijn dat om de aanleiding van/noodzaak tot deze wijziging beter te kaderen, bijvoorbeeld in een publiek toegankelijke memorie. De regulatoren vragen om hier rekening mee te houden bij toekomstige wijzigingen.

La nouvelle configuration (point 3) semble être en contradiction avec le point b) qui stipule que “*le raccordement à un gateway unique de SDP situés sur deux points d'accès ou plus n'est pas autorisé*”. Il serait opportun de clarifier ce point et de peut-être l'illustrer par un schéma.

### 2.3.2 Assetconfiguraties (2.2) – Overgangperiode

[Kleinere opmerking] De overgangperiode richting de finale vereiste van een centrale gateway die rechtstreeks verbonden is met het RTCP wordt met een jaar verlengd. De regulatoren merken op dat – ter bevordering van de transparantie – het een meerwaarde geweest zou zijn om de aanleiding van/noodzaak tot deze verlenging beter te kaderen, bijvoorbeeld in een publiek toegankelijke memorie. De regulatoren vragen om hier rekening mee te houden bij toekomstige wijzigingen.

### 2.4. Analyse du Market Guide Flexibility (version 3.0)

Chapitre 10 Dispositions spécifiques relatives à la communication sur le réseau de distribution BT en matière de flexibilité

Aux points 10.2 et 10.3, le texte utilise à multiples reprises les signes “>”, “>=” et “=” dans les sous-points numéro 3. Ces éléments paraissent peu clairs et devraient être de préférence écrits en toutes lettres pour améliorer la lisibilité du texte.

### 2.5. Analyse du modèle de contrat FSP-GRD (version 16)

#### 2.5.1. Article 1 Objet du contrat - Définitions, 1.1 Objet du contrat

Au point 1.1., alinéa 3, supprimer la référence à « l'article 11 » et la remplacer par « l'article 12 ».

#### 2.5.2 Article 1 Objet du contrat - Définitions, 1.2 Définitions

Au point 1.2., en note de bas de page 1, rajouter : « pour la Région wallonne, ce contrat est également dénommé « contrat d'accès à la flexibilité » et est défini dans le Règlement technique distribution électricité ».

Au point 1.2, en note de bas de page 2, il y a lieu de faire un renvoi vers le décret wallon.

#### 2.5.3 Article 4 Conditions pour la participation des Points de livraison de services de flexibilité

- Il est mentionné dans le contrat que « *Les services de flexibilité impliquant une situation de marché avec transfert d'énergie ne sont pas combinables avec le partage d'énergie.* »

Les régulateurs peuvent entendre les arguments avancés par Synergrid (« *les GRD estiment qu'il ne serait pas judicieux de se concentrer sur ce point maintenant, car cela impliquerait non seulement d'ajouter encore de la complexité à un problème déjà complexe, mais aussi de consacrer des ressources à la mise en œuvre et au maintien d'un segment de niche* »), rendant l'accès à la flexibilité impliquant une situation de marché avec transfert d'énergie provisoirement incompatible avec le partage d'énergie.

Ce point sera toutefois à réévaluer ultérieurement et les régulateurs y seront spécialement attentifs lors des prochaines révisions (ultérieures à la release 3) des documents concernés.

- L'expression “*point de connexion*” n'existe pas en Région bruxelloise ni en Région wallonne. Il convient vérifier s'il s'agit du “*point d'accès*” ou du “*point de raccordement*”.

#### 2.5.4. Artikel 5 Procedure voor kwalificatie, 5.3.3 Beperking door de DNB – Link met technisch voorschrift C8/01

In het contract wordt gesteld dat "de DNB, voor bepaalde flexibiliteitsdiensten, tijdens de prekwalificatie of voorafgaand aan de activatie van flexibiliteit, limieten [kan] opleggen aan het flexibel vermogen dat een SDP-F kan leveren of een SDP-F uitsluiten van deelname aan flexibiliteit. Dit gebeurt op basis van de technische criteria en procedure beschreven in het technisch voorschrift C8/01.". De regulatoren stellen echter vast dat het hoofddoel van het technisch voorschrift C8/01 beperkt is tot "het beschrijven van een kwalificatieprocedure uitgewerkt door de netbeheerders voor de aansluitingspunten aangesloten op het distributienet die flexibiliteitsdiensten aanbieden, waarvoor een beperking kan worden opgelegd krachtens hogere wetgeving. ". De regulatoren menen dat een beperking voorafgaand aan de activatie van flexibiliteit, die niet vastgelegd werd bij de prekwilificatie in het kader van de NFS, conform de beschrijving niet onder het toepassingsgebied van het voorschrift C8/01 valt. Bijgevolg is het onduidelijk welke criteria en procedure er in dat geval (bij en operationele beperking voorafgaand aan de activatie) door de netbeheerders gehanteerd wordt. De regulatoren vragen om het contract FSP-DNB in die zin verder te verduidelijken in een volgende ter goedkeuring voor te leggen versie.

#### 2.5.5. Artikel 5 Procedure voor kwalificatie, 5.3.3 Beperking door de DNB – Link met volgende paragraaf 5.3.4 Betwisting

Gelet op de mogelijkheid die voorzien wordt voor de DNG om de beslissingen van de DNB te betwisten onder Titel 5.3.4 van het contract, achten de regulatoren het noodzakelijk dat er een voorafgaandelijke informering van de netgebruiker voorzien is, net om deze betwisting mogelijk te maken.

De regulatoren vragen eveneens om in het contract te specificeren hoe en via welke procedure de DNB "tijdig" en gemotiveerd zal reageren op het verzoek tot herziening van de FSP. De regulatoren vragen om dit verder te verduidelijken in een volgende ter goedkeuring voor te leggen versie.

Als aanvulling hierop lijkt het de regulatoren ook aangewezen om te verduidelijken hoe de DNG beschermd is tegen potestatief handelen van de DNB bij het opleggen van beperkingen. De regulatoren vragen om dit eveneens te verwerken in een volgende ter goedkeuring voor te leggen versie.

Il serait par ailleurs indiqué de préciser dans le contrat les modalités et les délais liés à l'obligation de réévaluation.

Version française du document :

Les régulateurs vous prient de bien vouloir effectuer la correction en rouge suivante :  
« En cas de désaccord avec une des décisions mentionnées ci-dessus du GRD, le FSP peut lui demander de reconsidérer ces décisions. Cette réévaluation est motivée et notifiée au FSP en temps utile. En outre, le FSP ou l'URD ont toujours la possibilité de contester les décisions du GRD auprès du médiateur régional compétent ou des services de règlement des litiges. »

#### 2.5.6. Artikel 8 Aansprakelijkheid

**Article 8 , alinéa 2 et 6 :** Ces alinea visent « l'intention ou faute lourde » de l'autre partie. Si la notion de faute est connue en droit de la responsabilité, celle d'intention (lourde ?) nous pose question.

**Artikel 8, derde paragraaf** is multi-interpretabel, de rechtszekerheid is gebaat met verduidelijking. Huidige omschrijving zou namelijk met zich kunnen meebrengen dat Partij A (die geen fout beging waardoor een derde schade leed) Partij B (die wel een fout beging waardoor een derde schade leed) moet vrijwaren voor een claim van die derde. De richting/het personeel toepassingsgebied van de vrijwaring dient te worden uitgeklaard, de bedoeling van partijen moet verder worden geëxpliciteerd.

Aangaande **artikel 8, vierde paragraaf** kan dezelfde bovenstaande opmerking worden gemaakt. De regulatoren stellen zich de vraag, in functie van de rechtszekerheid, of het woord “Onverminderd” (in de Nederlandstalige versie) in de aanhef van artikel 8, vierde paragraaf, zorgvuldig is gekozen. Door deze woordkeuze zal, wanneer tussen de DNB en de FSP een data sharing agreement werd gesloten, zowel de regeling uit artikel 8, vierde paragraaf als de regeling uit de data sharing agreement tegelijkertijd van toepassing zijn. De rechtszekerheid is beperkt gebaat bij verschillende regelingen die tegelijkertijd van toepassing zijn, waarbij het onduidelijk is welke regeling voorrang heeft. Is de geschetste situatie de werkelijke bedoeling van de opstellers, of bedoelde men (niet) eerder “Behoudens een andersluidende regeling (in een tussen de DNB en de FSP gesloten data sharing agreement), vrijwaren ...” of “Onder voorbehoud van een andersluidende regeling (in een tussen de DNB en de FSP gesloten data sharing agreement), vrijwaren ...”?

**Artikel 8, vijfde paragraaf** dient te verduidelijken (i) welke vergoeding wordt geïviseerd (ter vergoeding van aansprakelijkheid of ter vergoeding van de geleverde dienstverlening), en (ii) ten aanzien van wie de bedoelde vergoeding wordt beperkt (tussen Partijen en/of ten aanzien van derden, vreemd aan de overeenkomst)? Indien de vergoeding ter vergoeding van aansprakelijkheid zou worden geïviseerd, dient te worden verwezen naar de uitzonderingen (geen beperking op zware fout, lichamelijke beperking, et cetera). Indien de bedoelde vergoeding ten aanzien van derden, vreemd aan de overeenkomst, zou worden beperkt, lijkt de relatieve werking van overeenkomsten hieraan in de weg te staan. Outre ce qui a été exposé ci-dessus, cet alinéa pose également un problème dans sa version française. Le texte n'est pas clair. Il parle de « cette compensation » sans que la compensation ne soit précisée par ailleurs dans le document. De quelle compensation s'agit-il ? Le terme compensation est-il adéquat ?

**Artikel 8, zesde paragraaf:** De regulatoren stellen verder vast dat de (maximale aansprakelijkheids)limieten niet wederkerig, gelijkwaardig, of evenredig zijn. Het groeperen van enerzijds alle FRP's/DNB's en anderzijds alle FSP's, en vervolgens die groepen tegen elkaar afzetten, is weinig dienstig – eventueel zelfs misleidend. In het leeuwendeel van de gevallen zal het namelijk zo zijn dat er bij incidenten enerzijds slechts 1 FRP/DNB betrokken is, doch anderzijds meerdere FSP's (kunnen) betrokken zijn. Bijgevolg (1): zal die ene FRP/DNB, als schadelijder, zelden zijn aansprakelijkheidsvergoeding moeten 'delen' met andere FRP/DNB-schadelijders, terwijl hij wel over meerdere FSP's zal beschikken om vergoeding van te vorderen. Bijgevolg (2): zullen FSP's, als schadelijders, veelal hun aansprakelijkheidsvergoeding moeten 'delen' met andere FSP-schadelijders, terwijl zij over slechts één FRP/DNB zullen beschikken om vergoeding van te vorderen. Bijgevolg (3): zal de aansprakelijkheid van een FRP/DNB, relatief gezien en de facto, meer beperkt zijn dan de aansprakelijkheid van een FSP.

Voorbeeld (a): Wanneer een FRP/DNB, door 1 incident, aan 4 verschillende FSP's schade berokkent ten belope van (in totaal) EUR 400.000,00 (elke FSP lijdt in het voorbeeld EUR 100.000,00 schade), zal de FRP/DNB in totaal EUR 125.000,00 uitkeren (gezien de voorgestelde bewoordingen en maximale limiet) aan de 4 FSP's samen. Zodoende krijgt elk van de 4 FSP's een vergoeding van EUR 31.250,00, te weten 31,25% van zijn geleden schade.

Voorbeeld (b): Omgekeerd, wanneer 4 verschillende FSP's, door 1 incident, aan een FRP/DNB schade berokkenen ten belope van (in totaal) EUR 400.000,00 (de FRP/DNB lijdt in het voorbeeld EUR 400.000,00 schade), zal elk van de 4 FSP's EUR 100.000,00 uitkeren aan de FRP/DNB. Zodoende krijgt de FRP/DNB een vergoeding van (in totaal) EUR 400.000,00, te weten 100% van zijn geleden schade.

Bovenstaande voorbeelden illustreren dat, relatief gezien en de facto, de voorgestelde aansprakelijkheidsbeperking significant in het voordeel van de FRP/DNB is. Een analoge redenering valt te maken aangaande het in rekening brengen van het aantal veroorzaakte jaarlijkse incidenten. Om de aansprakelijkheidsbeperkingen wederkerig, gelijkwaardig of evenredig te maken (cf. artt. 1.8, 22°; VI.82; VI.83, 30°; VI.91/3; VI.91/5, 3°; VI.91/5, 4° WER; alsook artt. 5.52; 5.88, §6 juncto 5.89, §1, in fine BW), wat overigens ook blijkt de bedoeling te zijn van de partijen (cf. zoals blijkt uit het consultatieverslag), moet de aansprakelijkheidsbeperking onafhankelijk zijn van het aantal schadelijders en het aantal jaarlijkse incidenten (cf. "repeat player-effect"). Daarnaast dient er ook een incentive te blijven bestaan om het aantal jaarlijkse incidenten te beperken en het moral hazard-effect in te dijken. Een regeling die daaraan voldoet, zou, bijvoorbeeld, als volgt kunnen lezen. "Behoudens schade die het gevolg is van bedrog [...], is de aansprakelijkheid van een schadeverwekkende partij beperkt tot EUR 125.000,00 per incident. Indien er meerdere schadelijders zijn, zal iedere schadelijdende partij, voor zover daartoe gerechtigd, het voornoemde maximumbedrag kunnen eisen van de schadeverwekkende partij. Indien bij een incident, bijvoorbeeld, 1 schadeverwekker en 4 schadelijders betrokken zijn, zal de schadeverwekkende partij maximaal 4 keer EUR 125.000,00 moeten uitkeren.

**Artikel 8, zevende paragraaf:** De regulatoren merken op dat het algemene wederzijdse aansprakelijkheidskader nog aangevuld wordt door een ruim aantal uitsluitingen. De meerderheid van deze uitsluitingen lijken terecht, daar waar de uitsluiting gekoppeld is aan een fout of nalaten van de netgebruikers zelf (zoals bijvoorbeeld een overschrijding van het aansluitvermogen of het niet nakomen van zijn verplichtingen). Wanneer de uitsluiting evenwel betrekking heeft op omstandigheden los van enige fout of nalaten van de netgebruikers (zoals een ongeplande onderbreking) dan lijkt het vreemd om daar de aansprakelijkheid en bijhorende vergoeding uit te sluiten.

Er moet worden verduidelijkt dat de opgesomde uitsluitingen geen afbreuk kunnen doen aan de (aansprakelijkheids)regelen van dwingend recht (of regelen die vermoedelijke onrechtmatigheid vaststellen, waarbij in casu geen tegendeel wordt bewezen).

De Vlaamse Nutsregulator merkt op dat hij, specifiek voor Vlaanderen, reeds dezelfde feedback en opmerkingen heeft gegeven in het kader van de Algemene Voorwaarden binnen het contract FRP-DNB. De VNR verwijst inhoudelijk dan ook naar alle opmerkingen die daar werden gegeven inzake het aansprakelijkheidskader en de uitsluitingen (zie beslissing van de Vlaamse Nutsregulator, BESL-2025-28). De Vlaamse Nutsregulator vraagt dan ook met aandrang om beide contracten te confirmeren met deze opmerkingen.

L'avant-dernier bullet point, fait référence à l'article 11. Cette référence est erronée, l'article 12 doit être visé.

**Article 8, alinéa 8 :** Cet alinéa énonce « sauf en cas d'exceptions statutaires ». Ce terme n'est pas clair. Serait-il possible d'avoir une explication sur la portée. Le cas échéant il conviendra de reformuler le texte.

### [2.5.7 Article 10 Droits et obligations liés à l'accord sur les exigences de qualité de la communication](#)

L'alinéa 5 fait référence aux FSP qui font usage de la disposition du septième alinéa de l'article 8. Nous ne comprenons pas ce renvoi, n'y aurait-il pas une erreur de renvoi.

### [2.5.8. Annexe 1](#)

### **Service CRM:**

Les expressions “*point de connexion*” et “*contrat de connexion*” n’existent pas en Région bruxelloise ni en Région wallonne. Il convient de vérifier s’il s’agit du “*point de raccordement*” et respectivement du “*contrat de raccordement*”.

## **2.6 Analyse des réponses à la consultation publique**

### **2.6.1. Algemeen**

De regulatoren wensen hun appreciatie uit te drukken voor de kwaliteit van het marktconsultatierapport, als aanvulling op de gedetailleerde antwoorden op de individuele consultatiereacties. Het rapport is transparant en gestructureerd, en bevat omstandige en genuanceerde motiveringen.

### **2.6.2. Verdere opvolging van het gekozen standaardmodel, het proces van de NFS, de opgelegde meetvereisten en de combineerbaarheid met energiedelen**

De regulatoren begrijpen dat er nog een aantal punten ter discussie staan, waaronder het gekozen standaardmodel, de opgelegde meetvereisten en de combineerbaarheid met energiedelen. De regulatoren begrijpen de voorgestelde pragmatische, stapsgewijze aanpak van Synergrid, die verder zal evolueren naar de toekomst toe. Om de verdere evolutie en verbetering van de aanpak van Synergrid op te volgen, vragen de regulatoren een return-on-experience uit te voeren en een bijhorend evaluatie rapport in te dienen 1 jaar na inwerkingtreding van doc release 3. De regulatoren vragen tevens om hen in tussentijd actief op de hoogte te houden van relevante vorderingen. De regulatoren vragen om ook de herevaluatie van het proces van de NFS, zoals hierboven gevraagd, onderdeel te laten uitmaken van deze return-on-experience met bijhorend evaluatierapport.

## **3. Remarques spécifiques à la région wallonne**

### **Collecte, vérification, traitement et transmission des données nécessaires au calcul du volume de flexibilité**

En Région wallonne, l’art.35sexies, §1er, du décret électricité précise que les gestionnaires de réseaux sont chargés, pour ce qui concerne la valorisation de la flexibilité entraînant un transfert d’énergie ou dans le cadre d’un produit régulé d’un gestionnaire de réseau ou du gestionnaire du réseau de transport le nécessitant de collecter, vérifier, traiter et transmettre les informations nécessaires au calcul du volume de flexibilité.

Il s’en déduit que le gestionnaire de réseau est responsable du traitement de l’ensemble des données qui sont nécessaires pour le calcul des volumes de flexibilité, en ce compris les données infra quart-horaire.

Les dispositions relatives à la collecte et la transmission des données des utilisateurs du réseau de distribution pour l’aFRR ne sont actuellement pas conformes à la législation wallonne. Elles ne pourront être applicables que par suite d’une modification de l’article 35sexies, §1er, du décret du 12 avril 2001 relatif à l’organisation du marché régional de l’électricité qui permettrait de déroger à l’obligation qui incombe au GRD de traiter l’ensemble des données qui sont nécessaire pour le calcul des volumes de flexibilité.

Le présent point pourrait faire l’objet d’une condition suspensive.

En particulier, le contrat GRD-FSP mentionne :

Contrat GRD-FSP Article 7 Mesure, calcul et communication des volumes de flexibilité

Cet article contient une limitation de la responsabilité du GRD aux données quart-horaire, ce qui est contraire au droit wallon.

# Contrat

entre

## le GRD et le FSP

dans le cadre de

### la livraison de services de flexibilité par l'utilisation de la flexibilité d'utilisateurs du réseau de distribution

v16 – xx/xx/2025

Entre:

**Nom FSP**

Siège social: **XXX**

Numéro d'entreprise: **XXX**

Numéro TVA: **XXX**

Représenté par **XXX**

ci-après dénommé "**le FSP**"

D'une part

---

Et

**Nom GRD**

Siège social: **XXX**

Numéro d'entreprise: **XXX**

Numéro TVA: **XXX**

Représenté par **XXX** et **XXX**, mandataires

et agissant au nom et pour compte des gestionnaires de réseau : **XXX, XXX**

*Liste à inclure (+ codes EAN/GLN)*

ci-après dénommé "**le GRD**",

D'autre part

et tous deux également dénommés ci-après, séparément « Partie » ou conjointement « Parties ».

## Considérant

1. qu'un nombre croissant d'utilisateurs du réseau souhaitent pouvoir valoriser leur flexibilité sur les marchés d'électricité ;
2. que le GRD, en tant que facilitateur de marché et gestionnaire de données, entend favoriser le développement de la flexibilité des URD raccordés à son réseau ;
3. qu'un nouveau rôle de marché a émergé, celui de Prestataire de service de flexibilité (FSP), visant à faciliter la valorisation de la flexibilité des utilisateurs de réseau auprès des Demandeurs de flexibilité ;
4. que l'activation simultanée de flexibilité chez plusieurs URD est susceptible, dans certains cas, de mettre en danger la sécurité opérationnelle du réseau de distribution ;
5. que, au vu des éléments qui précèdent, un contrat FSP-GRD s'avère nécessaire pour fixer entre autres :
  - les conditions, y compris toute procédure de qualification, de participation des Points de livraison de service de flexibilité (SDP-F) aux différents services de flexibilité ;
  - l'information que le FSP doit mettre à disposition du GRD pour lui permettre d'analyser l'impact de la flexibilité sur son réseau et de calculer les volumes flexibles ;
  - les rôles respectifs des Parties pour ce qui concerne les activations de flexibilité, la gestion des données de comptage et le calcul des volumes flexibles ;
  - la manière dont le GRD peut transmettre les données de comptage ou d'autres données au FSP;
  - les responsabilités respectives des Parties.
6. qu'il existe un guide du marché de la flexibilité qui décrit les interactions et les processus entre le FSP et le GRD et qui inclut, entre autres, les modalités pratiques pour constituer et modifier la liste des points que le FSP peut activer.
7. que ces différents éléments, mentionnés au point 5), font l'objet du présent contrat, dans la mesure où ils ne sont pas décrits dans le guide du marché de la flexibilité, pour les services de flexibilité repris dans le catalogue de services en annexe ;
8. que cette liste de services de flexibilité est susceptible d'évoluer régulièrement à l'avenir, sous la forme d'annexes au présent contrat ;
9. que le présent contrat a été soumis aux régulateurs régionaux belges du marché de l'énergie via Synergrid ; que ces derniers l'ont approuvé le xxx par le Vlaamse Nutsregulator, le xxx par la CWaPE et aussi le xxx par Brugel;

Il a été convenu ce qui suit:

## Article 1 Objet du contrat - Définitions

### 1.1. Objet du contrat

Le présent contrat définit les droits et obligations particuliers réciproques du GRD et du FSP, en ce qui concerne l'utilisation par le FSP de la flexibilité d'utilisateurs de réseau raccordés au réseau de distribution opéré par le GRD, dans le cadre d'un ou plusieurs services de flexibilité comme spécifiés dans le catalogue des services dans l'Annexe 1.

Les Parties reconnaissent que le présent contrat, qui a été approuvé par le régulateur régional compétent, est intégralement soumis au RTDE d'application et ses éventuels changements futurs.

Les clauses contractuelles liant le FSP aux URD doivent être conformes aux prescriptions du présent contrat. En cas d'incompatibilité, le GRD peut inviter le FSP à ce que le contrat URD-FSP soit régularisé au regard du présent contrat. À défaut de régularisation dans un délai raisonnable, le GRD se réserve le droit de suspendre le présent contrat selon les modalités prévues à l'article 11.

Le présent contrat n'affecte pas les droits et obligations du GRD au niveau des processus MIG (Message Implementation Guide), d'allocation, de réconciliation et de settlement du marché de l'énergie, en ce compris les tâches du GRD relatives à la mise à disposition des données de comptage validées aux parties prévues dans la réglementation.

### 1.2. Définitions

Dans le cadre du présent contrat<sup>1</sup>, les définitions suivantes sont d'application :

- (1) Un **Point de livraison de service de flexibilité (SDP-F)** est un élément, lié à un point de raccordement, qui peut être utilisé dans le cadre d'un ou plusieurs services de flexibilité. Il est matérialisé par le point de mesure utilisé pour le contrôle et/ou le calcul de la disponibilité et/ou de l'activation de la flexibilité dans le cadre des services de flexibilité visés par le présent contrat.
- (2) **Demandeur de flexibilité (FRP)** : acteur de marché ayant conclu un accord avec un ou plusieurs Prestataires de service de flexibilité en vue de la livraison d'un service de flexibilité.
- (3) **Prestataire de service de flexibilité (FSP)** : acteur de marché délivrant un ou des services de flexibilité via un ou plusieurs Points de livraison de service de flexibilité. Le FSP, Partie au présent contrat, est un Prestataire de service de flexibilité.

Les termes « Demandeur de flexibilité (FRP) » et « Prestataire de services de flexibilité (FSP) » sont définis comme indiqué ci-dessus, à moins qu'une définition différente ne soit donnée par la loi ou la réglementation régionale<sup>2</sup>.

- (4) **Pool** : ensemble des Points de livraison de service de flexibilité qui peuvent être activés par le FSP dans le cadre des services de flexibilité. Pour chaque Point de livraison de service de flexibilité faisant partie du Pool, celui-ci reprend toutes les informations administratives et

<sup>1</sup> Pour la Région de Bruxelles-Capitale, ce contrat concerne le « contrat d'accès à la flexibilité » tel que défini dans le Règlement Technique Électricité

<sup>2</sup> Le Décret flamand sur l'énergie peut être consulté en ligne à l'adresse suivante :

<https://codex.vlaanderen.be/portals/codex/documenten/1018092.html>

L'Ordonnance relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale peut être consultée ici :

[https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_loi/article.pl?language=fr&lq\\_txt=f&type=&sort=&numac\\_search=&cn\\_search=2001071901&caller=eli&&view\\_numac=2001071901n](https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/article.pl?language=fr&lq_txt=f&type=&sort=&numac_search=&cn_search=2001071901&caller=eli&&view_numac=2001071901n)

Pour la Wallonie, le décret relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité peut être consulté ici : <https://www.ejustice.just.fgov.be/eli/decret/2001/04/12/2001027238/justel#LNK0001>

techniques nécessaires en vue de l'exécution correcte du présent contrat (telles que : EAN, adresse, localisation du point de mesure, services de flexibilité concernés, contraintes, moyens de flexibilité, modalités de mesure et de comptage,...).

### 1.3. Abréviations

Dans le cadre du présent contrat, les abréviations suivantes sont d'application :

- (1) **URD**: Utilisateur du réseau de distribution
- (2) **FRP**: Demandeur de flexibilité (Flexibility Requesting Party)
- (3) **FSP** : Prestataire de service de flexibilité (Flexibility Service Provider)
- (4) **BRP**: Responsable d'équilibre (Balance Responsible Party)
- (5) **SDP- F**: Point de livraison de service de flexibilité (Service Delivery Point of Flexibility)
- (6) **RTDE**: Règlement Technique de Distribution d'Électricité

## Article 2 Liste des annexes

Toutes les annexes jointes à ce contrat font partie intégrante du présent contrat.

Catalogue des services	Annexe 1
Personnes de contact	Annexe 2

## Article 3 Licence pour la livraison de services de flexibilité

Pour autant que la législation régionale applicable l'impose, le FSP doit disposer d'une licence pour la livraison de services de flexibilité et ce, pour au moins la durée de validité du présent contrat. Le cas échéant, par la signature du présent contrat, le FSP confirme disposer d'une licence valable.

Le FSP s'engage à informer le GRD sans délai s'il ne dispose plus d'une telle licence.

En plus de signer ce contrat, le FSP doit prendre connaissance des informations suivantes :

La consultation du marché et les documents édités par le PDG flexibilité Synergrid, comme le Guide du marché flexibilité	<a href="#">link</a>
Les règlements techniques de Synergrid concernant la flexibilité <ul style="list-style-type: none"> <li>• C8/01</li> <li>• C8/02</li> <li>• C8/05</li> <li>• C8/06</li> <li>• C8/07</li> <li>• Le formulaire d'autorisation pour le FSP</li> </ul>	<a href="#">link</a>

Le FSP doit également demander les accès suivants :

Flexhub	<a href="#">link</a>
Portail Flexhub	<a href="#">link</a>
Real-Time Communication Platform	<a href="#">link</a>
Matériel d'information et de formation pour les FSP	<a href="#">link</a>

## Article 4 Conditions pour la participation des Points de livraison de services de flexibilité

### 4.1. Conditions d'application pour tous les services de flexibilité

Chaque Point de livraison de service de flexibilité (SDP-F) doit satisfaire aux conditions suivantes :

- a) Le point d'accès lié au SDP-F est couvert par un contrat d'accès valable entre un détenteur d'accès (l'URD ou le fournisseur de l'URD) et le GRD.
- b) Si le point de raccordement lié au SDP-F est connecté au réseau de distribution avec tension au-dessus de 1 kV, il est couvert par un contrat de raccordement valable, conclu avec le GRD.
- c) Les installations de l'URD sont conformes à la réglementation technique en vigueur (RTDE, Règlement Général sur les Installations Électriques).
  - Chaque FSP est financièrement responsable des déséquilibres qu'il crée sur le réseau électrique. Le FSP a désigné un BRP qui peut être soit :
    - lui-même : dans ce cas, une notification est envoyée par le FSP au GRD ; ou
    - une autre partie : dans ce cas, le FSP fournit le nom de son BRP complété par une copie électronique de la déclaration signée du BRP.

Le FSP communique les informations requises par mail à l'agent contractuel du GRD figurant à l'Annexe 2.

- d) Sauf indication contraire dans l'Annexe 1, le compteur de tête du point d'accès relié au SDP-F doit être un compteur du type avec mesure quart-heure et ces quarts d'heure sont utilisés dans l'allocation, sauf si ce régime n'est pas encore disponible chez le GRD concerné, ou si la réglementation régionale en dispose autrement.
- e) Un SDP-F ne peut être repris dans le Pool que d'un seul Prestataire de service de flexibilité, pour les services de flexibilité repris en Annexe 1.
- f) Si le FSP dispose de plusieurs SDP-F liés à un même point de raccordement, tous ces SDP-F doivent se situer en tête de l'installation ou sur des circuits électriques distincts. Sauf exception éventuelle mentionnée dans les règles de combinaisons de produits du FRP concerné, il n'est pas autorisé d'avoir un SDP-F en tête de l'installation et un autre SDP-F sur un circuit particulier de cette installation.
- g) Si plusieurs FSP sont présents sur une installation électrique liée à un même point de raccordement, les SDP-F de chacun de ces Prestataires de service de flexibilité doivent se situer sur des circuits électriques distincts. Aucun SDP-F ne peut se situer en tête de l'installation.
- h) Une identification séparée du SDP-F n'est pas nécessaire s'il est relié au compteur principal du point de raccordement.
- i) Pour les points connectés avec une tension  $\leq 1$  kV, l'identification utilisée correspond toujours à l'identification du point de connexion relié au compteur principal du point de raccordement. Par conséquent, un seul SDP-F peut être enregistré par produit/FSP pour ces points de connexion, au niveau du point de tête. [Ce principe sera révisé dans les versions ultérieures du présent document en fonction de l'évolution de la législation, des besoins du marché et de la mise en œuvre.](#)
- j) Les services de flexibilité impliquant une situation de marché avec transfert d'énergie ne sont pas combinables avec le partage d'énergie.

- En l'absence d'autres réglementations à cet égard, les services de flexibilité pour lesquels une situation de marché avec transfert d'énergie s'applique doivent être mesurés au moyen d'un compteur conforme à MID<sup>3</sup>.

#### 4.2. Conditions spécifiques à chaque service de flexibilité

Pour pouvoir participer à un service de flexibilité particulier, le SDP-F doit satisfaire aux conditions spécifiques à ce service de Flexibilité. Celles-ci sont indiquées dans le catalogue des services (Annexe 1, colonne D).

Si un changement sur le marché de fourniture a un impact sur le SDP-F (voir MG Flex), le GRD adaptera le SDP-F en conséquence.

## **Article 5 Procédure de qualification**

### 5.1. Généralités

Conformément à la réglementation régionale<sup>4</sup>, le GRD peut appliquer une procédure de qualification d'un SDP-F dans certains cas. Les procédures établies sont décrites dans cet article. L'annexe 1 décrit à quels services de flexibilité ils s'appliquent, et quelle est la base réglementaire de l'exigence de préqualification imposée.

Le FSP reconnaît explicitement que le fait de mettre un SDP-F dans son Pool l'engage à avoir au moins conclu avec l'URD concerné un contrat de flexibilité compatible avec le contrat de raccordement et avec la qualification du point de raccordement délivré par le GRD.

Cette disposition est temporaire, elle viendra à échéance le jour où une réglementation de plus haut niveau entrera en vigueur.

En outre, si le FSP veut utiliser un même SDP-F pour plusieurs services de flexibilité, il lui revient de s'assurer que les Termes et conditions de ces services de flexibilité (voir Annexe 1, colonne C) permettent une telle combinaison. Le GRD n'effectue pas ce contrôle.

### 5.2. Constitution du Pool et modification de celui-ci à la demande du FSP

Lors de la signature du présent contrat, le Pool ne contient initialement aucun SDP-F. Constituer le Pool une première fois se fait en y ajoutant un ou plusieurs SDP-F.

Avant d'ajouter un SDP-F au Pool :

- Sauf si indication contraire dans le catalogue des prestations ou dans les réglementations régionales, le point de raccordement lié à ce SDP-F doit également être préqualifié selon la procédure décrite dans le document C8/01 de Synergrid,
- Le FSP doit demander au GRD d'attribuer un identifiant (EAN). Si le SDP-F est relié au compteur de tête du raccordement, ceci n'est pas nécessaire (voir aussi l'article 4.1, point g),
- La communication nécessaire à l'échange des données de mesure doit être mise en place, sauf si le GRD n'est pas impliqué dans la mesure ou la mise à disposition des données de mesure. Le catalogue de services à l'annexe 1 fournit plus de renseignements à ce sujet pour chaque service de flexibilité.

Lorsqu'un FSP souhaite modifier les propriétés d'un SDP-F dans son pool, il enregistre ces modifications auprès du GRD. Le GRD peut refuser la demande si une des conditions définies dans le guide du marché de la flexibilité n'est pas remplie.

<sup>3</sup> Directive UE 2014/32/EU

<sup>4</sup> Pour la Flandre, il s'agit de l'article art. 2.3.21 §1 du TRDE

Lorsqu'un FSP souhaite arrêter la participation d'un SDP-Flex de son pool pour un service de flexibilité, il enregistre ce changement auprès du GRD.

La procédure et les timings de chacune des étapes ci-dessus sont décrits en détail dans le guide de marché flexibilité.

Un FSP peut toujours consulter la composition du pool via le portail Flexhub par le biais du lien repris à l'article 3 de la présente convention.

### 5.3. Modification du Pool à la demande ou à l'initiative du GRD

#### 5.3.1. Retrait immédiat d'un SDP-F d'un Pool

Le GRD peut retirer immédiatement et temporairement du Pool le(s) SDP-F lié(s) à un raccordement si les conditions reprises aux articles 4.1.a), 4.1.b), 4.1.c) et 4.1.j), énoncées à l'article 4, ne sont plus remplies.

Le GRD informera le FSP du retrait immédiat du (des) SDP-F du Pool suivant la procédure décrite dans le guide du marché de la flexibilité, et il motivera sa décision.. Le FSP pourra à nouveau ajouter le(s) SDP-F retiré(s) dès que toutes les conditions stipulées à l'article 4 sont à nouveau remplies.

#### 5.3.2. Autre retrait d'un SDP-F d'un Pool

Lorsque le GRD soupçonne que le(s) SDP-F lié(s) à un raccordement ne rempli(t)(ssent) plus les conditions énoncées aux articles 4.1.d) jusqu'à 4.1.f) ou à l'article 4.2, il en informe le FSP. Le FSP peut répondre et réfuter le soupçon du GRD dans le temps défini par le guide du marché de flexibilité. Si le FSP n'a pas envoyé de réponse dans les délais impartis, ou si la réponse du FSP n'est pas suffisante pour le GRD pour réfuter le soupçon, alors le GRD peut temporairement retirer du Pool le(s) SDP-F lié(s) à un raccordement si les conditions de l'article 4.1.d) jusqu'à 4.1.f) ou de l'article 4.2 ne sont plus remplies.

Le GRD informera le FSP du retrait du (des) SDP-F du Pool suivant la procédure décrite dans le guide du marché de la flexibilité, et donnera à nouveau une motivation à sa décision. Le FSP peut à nouveau ajouter le(s) SDP-F supprimé(s) dès que toutes les conditions énoncées à l'article 4 sont à nouveau remplies.

Le GRD peut en outre retirer un SDP-F du Pool du FSP si un autre Prestataire de service de flexibilité fait une demande de rajout de ce SDP-F à son propre Pool. Dans ce contexte, le GRD se réserve le droit de demander au FSP une attestation d'exclusivité de l'URD pour le SDP-F en question.

#### 5.3.3. Limitation du GRD

Le GRD peut, pour certains services de flexibilité, lors de la préqualification ou avant l'activation de la flexibilité, imposer des limites à la puissance flexible qu'un SDP-F peut fournir ou exclure un SDP-F de la participation à la flexibilité. Cela se fait sur base des critères techniques et de la procédure définis dans la prescription technique C8/01. La base légale nécessaire à cet effet est énoncée à l'Annexe 1 pour chaque service de flexibilité auquel elle s'applique.

Le GRD est par ailleurs autorisé, en cas d'urgence, à prendre toutes les mesures exceptionnelles et temporaires qu'il juge nécessaire en vue de rétablir la sécurité, la fiabilité du réseau électrique de distribution, ou pour éviter d'autres dommages.

#### 5.3.4. Litige

En cas de désaccord avec une des décisions mentionnées ci-dessus du GRD, le FSP peut lui demander de reconsidérer ces décisions. Cette réévaluation est motivée et notifiée du FSP en temps

utile. En outre, le FSP ou l'URD ont toujours la possibilité de contester les décisions du GRD auprès du médiateur régional compétent ou des services de règlement des litiges.

#### 5.4 Demande de calcul

Lors de la qualification d'un service de flexibilité, le FSP – ou le FRP pour le compte du FSP – peut demander l'exécution de calculs au GRD (comme la puissance de référence). Le FSP peut lancer ce processus comme décrit dans le guide du marché de la flexibilité.

### **Article 6 Activation de la flexibilité**

Le FSP s'engage à n'activer la flexibilité que des SDP-F faisant partie de son Pool et de respecter les limites et contraintes qui s'y trouvent. La puissance flexible demandée ne peut en aucun cas dépasser la puissance pré-qualifiée. Le FSP s'engage à n'utiliser que les moyens de flexibilité associés repris dans le Pool.

Le GRD n'est nullement impliqué dans la communication entre le FSP et l'URD visant à activer la flexibilité.

Lors de chaque activation de la flexibilité dans le cadre du présent contrat, et si c'est précisé dans le catalogue des services (Annexe 1, colonne E), le FSP s'engage à le communiquer au GRD suivant les modalités précisées dans le guide du marché de la flexibilité. En outre, le FSP et le GRD collaboreront en vue de réduire le temps nécessaire à la transmission de ces informations.

### **Article 7 Mesure, calcul et communication des volumes de flexibilité**

Cet article est d'application sur tous les services de flexibilité, sauf si le GRD n'est pas impliqué dans la mesure, le calcul et la communication au FRP des données de flexibilité. Le cas échéant, ceci est précisé dans le catalogue des services (Annexe 1, colonne E).

Avant qu'un SDP-F puisse être utilisé dans le marché, la communication avec le GRD doit être configurée et testée. Cela fait partie des activités d'intégration du nouveau SDP-F telles que décrites à l'article 5.

Le GRD est responsable pour le calcul des volumes de flexibilité (à disposition et/ou activés) sur base de données quart-horaire de chaque SDP-F raccordé sur son réseau et leur communication au FRP (sous forme agrégée ou non, selon les processus de marché en vigueur). Les données de mesure et/ou de comptage utilisées à cette fin proviennent du ou des dispositif(s) de mesure et/ou de comptage mentionné(s) dans le Pool pour chaque SDP-F séparément. En cas d'utilisation d'un dispositif privé pour la mesure, le comptage ou la communication de ces données au GRD, le FSP veille au bon fonctionnement de ce dispositif.

Si le calcul des volumes de flexibilité nécessite d'autres informations que les données de comptage, celles-ci sont précisées, par SDP-F et par service de flexibilité, inclus dans le Pool. Le FSP est responsable de leur exactitude et de leur mise à disposition (directe ou indirecte).

Le FSP peut disposer des données de comptage relatives aux SDP-F du Pool qui sont nécessaires pour l'exécution de ses tâches. À cette fin, il doit avoir préalablement transmis au GRD une preuve que l'URD concerné accepte que ces données soient communiquées au FSP. Cette preuve doit prendre la forme d'un mandat officiel de l'URD selon le modèle défini par le GRD. Le FSP informe sans délai le GRD de l'expiration du mandat de l'URD.

Si le FSP souhaite disposer d'autres données relatives aux SDP-F du Pool que celles prévues légalement, le FSP et le GRD concluent à cette fin un contrat d'accès aux données séparé. Ces données seront communiquées par e-mail ou toute autre manière de communication convenue entre le GRD et le FSP.

Au cas où le SDP-F se trouve chez un URD dans un réseau fermé professionnel, raccordé au réseau de distribution, la mise en œuvre du présent article sera convenue entre le GRD et de gestionnaire du réseau fermé professionnel en question, en ligne avec le cadre réglementaire en vigueur.

## **Article 8    Responsabilité**

Les Parties prendront les mesures nécessaires et raisonnables, endéans la durée du présent contrat, pour prévenir les dommages causés par une Partie à l'autre et, le cas échéant, pour les limiter.

Dans le cas où une partie subit un dommage résultant de fraude, intention ou faute lourde de l'autre Partie ou des personnes qu'elle a désignées, cette dernière est toujours responsable.

En outre, sauf en cas de force majeure, les Parties ne sont responsables l'une envers l'autre que des dommages corporels et de tout dommage matériel direct résultant de toute mesure prise, demandée ou omise par la partie à l'origine du dommage en question, ainsi que de la violation par une Partie des dispositions du présent contrat.

Les Parties se garantiront mutuellement contre toutes réclamations de tiers, relatives aux dommages causés par la Partie concernée à ce tiers, dans le cadre de l'exécution du présent contrat.

Sans préjudice de la disposition à cet égard dans tout accord de partage de données conclu entre le GRD et le FSP, les Parties se garantiront mutuellement contre toute réclamation relative au non-respect de la confidentialité des données ou de la vie privée des URD concernés, sauf si le non-respect de la confidentialité des données est la conséquence d'une infraction d'une des Parties aux dispositions de l'article 9 du présent contrat.

En cas de responsabilité d'une des parties, cette compensation ne peut jamais être supérieure au montant total correspondant à la compensation des services fournis par le GRD pour les points d'accès ou les points de service concernés et pour l'année civile au cours de laquelle l'évènement entraînant la responsabilité est survenu.

En cas de dommages corporels et de tous dommages résultant de fraude, intention ou faute lourde d'une Partie, auquel cas la responsabilité de cette Partie est totale, la responsabilité de la Partie à l'origine du dommage, pour l'ensemble des GRD, d'une part, et pour l'ensemble des FSP, d'autre part, est en tout état de cause limitée à un montant de 1. 000 000 euros pour tous les dommages résultant d'un même incident et jusqu'à un montant de 2 500 000 euros par an pour tous les dommages dans le cadre d'incidents survenus au cours de la même année civile. Le cas échéant, les créances de tous ceux qui ont subi un dommage et qui sont entièrement ou principalement fondées sur la même cause établie ou suspectée sont satisfaites de façon proportionnelle.

Le FSP ne peut pas réclamer une indemnisation ou une décharge du GRD :

- en cas d'un refus motivé d'ajouter dans le Pool un SDP-F du FSP ou lors d'une modification du Pool à la demande du GRD selon la procédure décrite à l'article 5 ;
- si l'URD subit une interruption suite à un dépassement de sa puissance de raccordement ;
- si une interruption planifiée qui a été communiquée à l'URD dans les délais légaux, empêche l'activation de la flexibilité chez cet URD ;
- si une interruption non-planifiée, ne résultant pas d'une faute ou d'une négligence de la part du GRD, empêche l'activation de la flexibilité chez un URD ;
- si une situation de force majeure ou d'urgence – comme déterminée dans le RTDE, empêche l'activation de la flexibilité chez un URD ;
- si le GRD retire un SDP-F du Pool du FSP pour une des raisons reprises à l'article 5.3 ;

- Si l'activation de la flexibilité sur le SDP-F concerné n'est pas possible parce que l'application flexible sur ce point d'accès n'est sous tension que pendant une partie du temps, par exemple parce qu'une logique de manœuvre est utilisée qui interrompt l'alimentation de l'application flexible pendant certaines périodes de temps ou périodes tarifaires ;
- en cas de suspension fondée du présent contrat en raison d'une violation par le FSP du contrat, à condition que la procédure décrite à l'article 11 ait été suivie ;;
- suite à toute indemnisation ou pénalité que le FSP doit en raison de ne pas avoir respecté les obligations contractuelles ou réglementaires par le FSP vis-à-vis du FRP autre que l'éventuelle indemnisation pour la limitation de la flexibilité tel que fixée dans le cadre légal.

Les parties conviennent d'exclure l'application de l'article 6.3 §1 du Code civil belge, que les Parties n'introduiront donc pas de réclamations l'une contre l'autre sur base de la responsabilité extracontractuelle, sauf en cas d'exceptions statutaires.

Les parties conviennent d'exclure l'application de l'article 6.3 §2 du Code civil belge, en conséquence de quoi les dispositions légales en matière de responsabilité extracontractuelle ne s'appliquent pas entre une Partie et tout agent, directeur, employé, personne nommée, mandant et tout autre représentant d'une autre Partie pour toutes les créances découlant de ou en rapport avec l'exécution du Contrat.

## **Article 9 Confidentialité et protection des données à caractère personnel**

Les dispositions du RTDE en matière de confidentialité, ainsi que, le cas échéant, de la réglementation en vigueur en matière de vie privée, s'appliquent à toutes les données et informations échangées entre Parties en exécution du présent contrat.

Par extension, et dans l'attente d'une réglementation spécifique au marché de la flexibilité, les règles de confidentialité s'appliquant aux données des compteurs servant au fonctionnement du marché de l'énergie s'appliquent également aux données des éventuels compteurs privés utilisés dans le cadre du présent contrat.

L'information que le FSP échange avec le GRD en exécution du présent contrat, ou qui est déjà en possession du GRD dans le cadre du présent contrat, doit être considérée comme de l'information confidentielle, à l'exception de l'information déjà publiquement disponible. Par exception à cette disposition, le GRD peut transmettre l'information concernée aux autorités compétentes ou à toute autre instance pouvant démontrer de son besoin et de son droit à en disposer.

En tout état de cause, les URD restent propriétaires de leurs données de comptage. Le GRD ne communique au FSP des données d'un URD individuel que si le FSP dispose d'une preuve que l'URD l'accepte.

Avant de procéder à tout traitement de données à caractère personnel entre les Parties, celles-ci se consulteront sur l'applicabilité, les conséquences et la mise en œuvre de la législation et des règlements applicables et notamment du « Règlement général sur la protection des données » européen – (EU) 2016/679 et sur les modalités de traitement. En aucun cas, les données à caractère personnel ne pourront être traitées sans la conclusion préalable par les Parties d'un accord comprenant, entre autres, les conditions et les mesures relatives à ce traitement et à la protection des données concernées, en tenant compte du ou des rôles respectifs de chaque Partie.

## **Article 10 Droits et obligations liés à l'accord sur les exigences de qualité de la communication**

Pour l'échange de messages pour les services de flexibilité concernés, la communication se fait conformément à l'Annexe 4 de la dernière version du Market Guide Flex publié par Synergrid et - le cas

échéant - approuvé par le régulateur régional compétent. Chaque Partie s'engage à réaliser les investissements nécessaires pour répondre à l'exigence de qualité des données qui y est décrite. Sur simple demande du GRD, les FSP participeront à des tests mis en place pour vérifier le bon échange de messages, tels que décrits dans le Market Guide Flex. Chaque FSP s'engage par ailleurs à fournir les informations nécessaires aux GRD concernés pour permettre et maintenir le bon fonctionnement de communication décrit dans le Market Guide Flex.

Le GRD vérifie la qualité de la communication. Si la surveillance montre que le SLA n'est pas respecté par une Partie, la Partie concernée fera tous les efforts raisonnables pour restaurer la qualité des données le plus rapidement possible.

En cas de problèmes avec la qualité des données, la Partie concernée a l'obligation de fournir les données requises au GRD et à tous les acteurs du marché concernés et - si nécessaire - de les corriger.

Les FSP qui agissent également en tant que Détenteur d'accès pour les points d'accès ou points de service concernés et qui font usage de la disposition du septième alinéa de l'article 8 renoncent ainsi aux droits en matière de responsabilité en matière de qualité des données décrits dans le Contrat d'accès.

## **Article 11 Rétribution du GRD**

Les coûts du GRD engendrés par l'exécution du présent contrat ne seront facturés au FSP que pour autant que l'imputation de ces coûts soit prévue dans les tarifs de distribution approuvés par le régulateur compétent.

## **Article 12 Procédure pour non-respect des obligations contractuelles**

Lorsqu'une des Parties constate que l'autre Partie (ci-après nommée 'Partie fautive') ne respecte pas une ou plusieurs clauses du présent contrat, les Parties se concertent en vue de remédier au plus vite au manquement constaté.

Si la Partie fautive reste en défaut de remédier à ce manquement et / ou si la violation constatée d'une ou plusieurs clauses du présent contrat se répète, l'autre Partie a le droit de mettre la Partie fautive en demeure de respecter ses obligations et d'apporter la preuve qu'elle a pris toutes les mesures correctrices nécessaires.

Si la Partie fautive reste en défaut d'apporter cette preuve et / ou si la violation constatée d'une ou plusieurs clauses du présent contrat se répète à nouveau, l'autre Partie a le droit, sans préjudice des autres dispositions applicables relatives à la responsabilité découlant des contrats et des autres cas de suspension et/ou résiliation prévus par les lois et règlements en vigueur et/ou par le présent contrat, de suspendre le présent contrat tant que la Partie fautive n'a pas apporté la preuve qu'elle a pris toutes les mesures correctrices nécessaires. Cette suspension est communiquée à la Partie fautive par simple courrier recommandé. Après que la Partie fautive a apporté la preuve requise, l'autre Partie met fin à la suspension du contrat dans les meilleurs délais, par courrier recommandé. Si la Partie fautive n'apporte pas la preuve requise, l'autre Partie peut mettre fin au présent contrat, conformément aux dispositions de l'article 12.

Par dérogation à la procédure décrite ci-dessus, si le FSP ne dispose plus de la licence mentionnée à l'article 3, le présent contrat sera suspendu immédiatement.

### **Article 13 Durée du contrat – fin du contrat**

Le présent contrat prend effet le XXX pour une durée indéterminée, à moins que la réglementation régionale applicable n'en dispose autrement.

Le présent contrat et ses annexes remplacent et abrogent tout autre contrat ou accord antérieur ayant le même objet.

Le FSP peut mettre fin au présent contrat, moyennant un préavis de 3 mois, notifié par lettre recommandée. Le GRD peut mettre fin au présent contrat pour de justes motifs moyennant un préavis de 6 mois.

Si, suite à des modifications du cadre réglementaire, en particulier du RTDE, le GRD se voit obligé de résilier le contrat, il proposera un nouveau contrat conforme à la réglementation en vigueur à ce moment.

La date figurant à côté de la signature de la Partie ayant signé en dernier fait office de date pour le présent contrat.

---

Les Parties marquent irrévocablement leur accord sur les clauses du présent contrat dont elles reconnaissent avoir pris connaissance.

Le GRD informe le FSP des développements ultérieurs de cet accord et du Market Guide Flex par le biais de la consultation du marché des GRD concernés et de Synergrid. Le FSP en sera informé après inscription sur la liste de diffusion.

Etabli en deux exemplaires. Chacune des Parties déclare avoir reçu un exemplaire.

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_

Pour le GRD,

Pour le FSP,

**Annexe 1****Catalogue des services**

A	B	C	D	E
Service de flexibilité	FRP	Termes et conditions du service de flexibilité	Conditions spécifiques de participation au service de flexibilité	Informations complémentaires
<b>Réserve de stabilisation de la fréquence (FCR)</b>	Elia Transmission Belgium	Voir <a href="http://www.elia.be">www.elia.be</a>	<p>Les conditions ci-après ne valent que dans la mesure où, selon la réglementation régionale applicable, le présent contrat est requis pour le service de flexibilité FCR</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les SDP-F raccordés au réseau de distribution avec tension &gt; 1kV: avant d'introduire le SDP-F dans le Pool du FSP, le GRD doit, à la demande de l'URD, avoir délivré le document Contract Connection Check (CCC), dans lequel sont repris les éléments pertinents du contrat de raccordement. Cela se déroule selon la procédure définie dans le guide du marché de la flexibilité. La puissance flexible demandée ne peut en aucun cas dépasser la puissance de raccordement. Pour les SDP-F raccordés au réseau de distribution avec tension &gt; 1kV, il s'agit de la puissance de raccordement contractuelle.</li></ul> <p>La condition de participation décrite à l'article 4.1 d) ne s'applique pas à ce service de flexibilité</p> <p><u>Communication des données de mesure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le dispositif de mesure doit être conforme aux exigences du document C8/06 de Synergrid. Le GRD se réserve le droit d'exécuter à tout moment un audit ad-hoc .</li><li>• Il convient de placer et d'enregistrer un gateway conformément aux exigences du document C8/06 de Synergrid. Le GRD se réserve le droit d'exécuter à tout moment un audit ad-hoc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les SDP-F raccordés au réseau de distribution avec tension ≤ 1 kV et ceux raccordés au réseau de distribution avec tension &gt; 1 kV peuvent participer au service de flexibilité FCR</li><li>• Les 'business processes' sont expliqués dans le document C8/07 de Synergrid.</li><li>• Le GRD n'est pas impliqué dans le comptage de ce service de flexibilité, ni dans la mise à disposition et l'envoi de données de comptage au FRP.</li><li>• Les activations de la flexibilité ne doivent pas être communiquées au GRD.</li><li>• La base juridique de l'obligation de préqualification est l'article 182 du règlement UE 2017/1485.</li></ul>

A	B	C	D	E
Service de flexibilité	FRP	Termes et conditions du service de flexibilité	Conditions spécifiques de participation au service de flexibilité	Informations complémentaires
<p align="center"><b>Réserve de restauration automatique de la fréquence (aFRR)</b></p>	<p>Elia Transmission Belgium</p>	<p>Voir <a href="http://www.elia.be">www.elia.be</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV : avant d'ajouter un SDP-F dans le Pool du FSP, le GRD doit, délivrer le document Contract Connection Check (CCC), dans lequel les éléments pertinents du contrat de raccordement sont inclus. Cela se déroule selon la procédure précisée dans le Market Guide Flex.</li> </ul> <p>La puissance flexible demandée ne peut en aucun cas dépasser la puissance connectée. Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV, cela concerne la capacité de raccordement contractuelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le SDP-F doit être préqualifié selon la procédure décrite dans le document Synergrid C8/01 avant d'être ajouté au Pool. Comme le prévoit l'article 2.3.26 du Règlement Technique de Distribution de l'Électricité, aucune restriction n'est imposée aux installations basse tension en Flandre avec une capacité flexible limitée.</li> </ul> <p><u>Communication des données de mesure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dispositif de mesure doit être conforme aux exigences du document C8/06 de Synergrid. Le GRD se réserve le droit d'exécuter à tout moment un audit ad-hoc .</li> <li>• Il convient de placer et d'enregistrer un gateway conformément aux exigences du document C8/06 de Synergrid. Le GRD se réserve le droit d'exécuter à tout moment un audit ad-hoc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension ≤ 1kV et les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV peuvent participer au service de flexibilité aFRR.</li> <li>• Un groupe de points de livraison, tel que défini dans le market guide flexibility, ne peut être constitué que de points raccordés au réseau de distribution basse tension. Un groupe peut comprendre des points provenant de GRD ayant des sociétés d'exploitation différentes.</li> <li>• Les 'business processes', y compris la communication au GRD des activations de la flexibilité, sont expliqués dans le document C8/07 de Synergrid.</li> <li>• La base juridique de l'obligation de préqualification est l'article 182 du règlement UE 2017/1485.</li> </ul>

A	B	C	D	E
Service de flexibilité	FRP	Termes et conditions du service de flexibilité	Conditions spécifiques de participation au service de flexibilité	Informations complémentaires
<p align="center"><b>Réserve de restauration de la fréquence par activation manuelle (mFRR)</b></p>	<p>Elia Transmission Belgium</p>	<p>Voir <a href="http://www.elia.be">www.elia.be</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV : avant d'ajouter un SDP-F dans le Pool du FSP, le GRD doit, délivrer le document Contract Connection Check (CCC), dans lequel les éléments pertinents du contrat de raccordement sont inclus. Cela se déroule selon la procédure précisée dans le Market Guide Flex. La puissance flexible demandée ne peut en aucun cas dépasser la puissance connectée. Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV, cela concerne la capacité de raccordement contractuelle.</li> <li>• Le SDP-F doit être préqualifié selon la procédure décrite dans le document Synergrid C8/01 avant d'être ajouté au Pool. Comme le prévoit l'article 2.3.26 du Règlement Technique de Distribution de l'Électricité, aucune restriction n'est imposée aux installations basse tension en Flandre avec une capacité flexible limitée.</li> <li>• Pour les points raccordés au réseau de distribution avec tension ≤ 1 kV, le SDP-F ne peut être situé qu'au niveau du compteur de tête de l'installation.</li> </ul> <p><u>Communication des données de mesure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les SDP-F raccordés au réseau de distribution avec tension &gt; 1kV : Un SDP-F situé sur un circuit spécifique de l'installation (et non en tête de l'installation), n'est possible que si les modalités de comptage sont prévues à cet effet dans le document C8/02 de Synergrid.</li> <li>• Pour un SDP-F situé à la tête de l'installation, les données de mesure du compteur de tête du GRD sont utilisées. Aucune autre démarche n'est donc nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les SDP-F raccordés au réseau de distribution avec tension ≤ 1 kV et ceux raccordés au réseau de distribution avec tension &gt; 1 kV peuvent participer au service de flexibilité mFRR.</li> <li>• Un groupe de points de livraison, tel que défini dans le market guide flexibility, ne peut être constitué que de points raccordés au réseau de distribution basse tension. Un groupe peut comprendre des points provenant de GRD ayant des sociétés d'exploitation différentes.</li> <li>• Les activations de la flexibilité doivent être communiquées au GRD selon la procédure établie dans le guide du marché de la flexibilité.</li> <li>• La base juridique de l'obligation de préqualification est l'article 182 du règlement UE 2017/1485.</li> </ul>



			•	○

A	B	C	D	E
Service de flexibilité	FRP	Termes et conditions du service de flexibilité	Conditions spécifiques de participation au service de flexibilité	Informations complémentaires
<p><b>Mécanisme de rémunération de la capacité (CRM)</b></p>	<p>Elia Transmission Belgium</p>	<p>Voir <a href="http://www.elia.be">www.elia.be</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV : avant d'ajouter un SDP-F dans le Pool du FSP, le GRD doit, délivrer le document Contract Connection Check (CCC) (avec le à l'exception des points de livraison supplémentaires et des points de livraison appartenant au scénario Procédure Accélérée CRM), qui comprend les éléments pertinents du contrat de connexion. Cela se déroule selon la procédure précisée dans le Market Guide Flex. La puissance flexible demandée ne peut en aucun cas dépasser la puissance connectée. Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV, cela concerne la capacité de raccordement contractuelle.</li> <li>• Le SDP-F doit être préqualifié selon la procédure décrite dans le document Synergrid C8/01 avant d'être ajouté au Pool, à l'exception des points de livraison supplémentaires et des points de livraison appartenant au scénario Procédure Accélérée CRM. Comme le prévoit l'article 2.3.26 du Règlement Technique de Distribution de l'Électricité, aucune restriction n'est imposée aux installations basse tension en Flandre avec une capacité flexible limitée.</li> <li>• Pour les points raccordés au réseau de distribution de tension <math>\leq 1</math> kV, le SDP-F ne peut être placé qu'en tête de l'installation.</li> <li>• La condition pour la participation décrite à l'article 4.1 d) ne s'applique qu'aux points de livraison existants.</li> <li>• En dérogation à l'article 4.1 b), la préqualification d'un SDP-F lié à un point de connexion sur le réseau de distribution de tension &gt;1 kV ne doit pas encore être couverte par un contrat de connexion valide. Il suffit de disposer d'une offre valable du GRD pour le raccordement. Tant les points de fourniture existants que les points de fourniture supplémentaires doivent donc avoir un EAN attribué par le GRD au réseau duquel le point est raccordé. Au plus tard 60 jours après l'enchère l'offre pour le raccordement doit être signée afin de permettre la conclusion d'un contrat de connexion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La base juridique de l'obligation de présélection est l'article 7, paragraphe 12, de la loi sur l'électricité.</li> <li>• Les activations de flexibilité (autrement dit les tests de disponibilité et de contrôle) doivent être communiquées au GRD conformément aux procédures définies dans le guide du marché de la flexibilité.</li> <li>• Un groupe de points de livraison, tel que défini dans le market guide flexibility, ne peut être constitué que de points raccordés au réseau de distribution basse tension. Un groupe ne peut contenir des points provenant de GRD ayant la même société d'exploitation.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Le FSP est responsable d'inclure le risque d'une éventuelle limitation temporaire de la flexibilité dans son offre dans l'enchère CRM. La procédure décrite au C8/01 ne tient pas compte des éventuels bids mutuellement exclusifs.</li></ul> <p>Communication des données de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un SDP-F situé sur un circuit spécifique de l'installation (et non en tête de l'installation), n'est possible que si les modalités de comptage sont prévues à cet effet dans le document C8/02 de Synergrid.</li><li>• Pour un SDP-F situé à la tête de l'installation, les données de mesure du compteur de tête du GRD sont utilisées. Aucune autre démarche n'est donc nécessaire.</li></ul>	
--	--	--	--	--

A	B	C	D	E
Service de flexibilité	FRP	Termes et conditions du service de flexibilité	Conditions spécifiques de participation au service de flexibilité	Informations complémentaires
<p><b>Transfer of Energy in day-ahead &amp; intraday (ToE DA/ID)</b></p> <p><i>Cette partie n'est d'application qu'après l'approbation du régulateur fédéral en concertation avec les régulateurs régionaux.</i></p>		<p>Voir <a href="http://www.elia.be">www.elia.be</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV : avant d'ajouter un SDP-F dans le Pool du FSP, le GRD doit délivrer le document Contract Connection Check (CCC), dans lequel les éléments pertinents du contrat de raccordement sont inclus. Cela se déroule selon la procédure précisée dans le Market Guide Flex.</li> </ul> <p>La puissance flexible demandée ne peut en aucun cas dépasser la puissance connectée. Pour les SDP-F connectés au réseau de distribution avec une tension &gt; 1kV, cela concerne la capacité de raccordement contractuelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seuls des SDP-F raccordés au réseau de distribution avec tension &gt; 1 kV peuvent être introduits dans le Pool du FSP, sauf si la réglementation applicable en dispose autrement.</li> </ul> <p>Communication des données de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• .Si le SDP-F est situé sur un circuit spécifique de l'installation (et non en tête de l'installation), les modalités de comptage doivent être conformes au document C8/02 de Synergrid.</li> <li>• Pour un SDP-F situé à la tête de l'installation, les données de mesure du compteur de tête du GRD sont utilisées. Aucune autre démarche n'est donc nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activations de la flexibilité doivent être communiquées au GRD selon la procédure établie dans le guide du marché de la flexibilité.</li> <li>• Le document Synergrid C8/01 ne s'applique pas à ce produit.</li> </ul>



**Annexe 2****Personnes de contact**

GRD					
Nom	Téléphone	Fax	GSM	Courriel	Commentaire
Pannes N° général	-	-	-	-	

FSP					
Nom	Téléphone	Fax	GSM	Courriel	Commentaire



**C8-01 (v16)**  
**Network Flexibility Study**  
**pour la participation des URD à des Services de**  
**flexibilité**

Date d'entrée en vigueur de la présente version : 21 mai 2024  
Date de retrait définitif de la version antérieure (01 mai 2024) : 21 mai 2024

**Commented [KM1]:** À adapter après approbation

Table des matières

<b>1. Terminologie</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Objet et domaine d'application</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Etape 1 : Introduction d'une demande de qualification</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Etape 2 : Etude NFS</b> .....	<b>5</b>
4.1. Modalités pratiques.....	5
4.2. Description qualitative de l'étude NFS et des résultats possibles .....	5
<b>5. Etape 3 : Résultat de l'étude NFS : impact sur la qualification des points de raccordement</b> <b>6</b>	
5.1. Principes .....	6
5.2. Communication des résultats .....	8
<b>6. Dispositions transitoires</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Annexe 1 : Contact GRD</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Annexe 2 Formulaire « Connection Contract Check »</b> .....	<b>9</b>
<b>3 Annexe 3 : Formulaire de demande de NFS et communication du résultat par le GRD</b> ...	<b>9</b>
<b>4 Annexe 4 (annexe informative)</b> .....	<b>10</b>

## 1. Terminologie

Sauf indication contraire dans la législation régionale applicable, les définitions suivantes sont utilisées dans le présent document.

- **Flexibilité** : La flexibilité est la modification du profil de production, d'injection, de consommation ou de prélèvement d'énergie en réaction à un signal externe afin soit de fournir un service au système électrique, soit d'obtenir un avantage financier. Dans le cadre de ce document, la flexibilité doit être comprise comme l'ensemble des services de flexibilité repris dans le catalogue de services à l'annexe 1 au contrat entre le FSP et le GRD.
- **Service de flexibilité** : Service repris dans la liste des Services de flexibilité dans le catalogue des services (annexe 1) du contrat de flexibilité entre le FSP et GRD (contrat FSP-GRD).
- **Prestataire de service de flexibilité (FSP)** : Acteur de marché délivrant un ou des Services de flexibilité via un ou plusieurs Points de livraison de service de flexibilité. Le FSP est un Prestataire de service de flexibilité.
- **Point de livraison de service de flexibilité (SDP-F)** : Élément, lié à un point de raccordement, qui peut être utilisé dans le cadre d'un ou plusieurs Services de flexibilité. Il est matérialisé par le point de mesure utilisé pour le contrôle et/ou le calcul de la disponibilité et/ou de l'activation de la flexibilité dans le cadre des Services de flexibilité.
- **Point de raccordement** : Voir règlement technique. Le point de raccordement est identifié par un EAN de prélèvement et, le cas échéant, par un EAN d'injection.
- **Network Flex Study (NFS)** : la vérification de l'impact potentiel de la flexibilité sur les Limites de sécurité opérationnelle.
- **Qualification** d'un point de raccordement : Le droit (éventuellement sous contrainte) d'inclure un point raccordé au réseau de distribution dans la liste des Points de livraison de service de flexibilité du portefeuille (pool) d'un FSP pour un volume donné de flexibilité, suite à l'étude NFS (également appelée qualification GRD ou qualification réseau).  
À ne pas confondre avec la "qualification du marché », où les conditions sont vérifiées pour qu'un candidat puisse se qualifier en tant que FSP, ou avec la « qualification du produit », où les conditions sont vérifiées pour qu'un point de livraison puisse fournir un service de flexibilité spécifique.
- **Période d'activation** : Suite à un signal externe, période pendant laquelle la flexibilité est activée. Cette période est identifiée par un instant de début et un instant de fin. La récupération de l'énergie non consommée ou non produite ne fait pas partie de cette période d'activation.
- **Effet rebond** : Impact sur le réseau de la récupération de l'énergie non consommée ou non produite de l'ensemble de la flexibilité activée.
- **Puissance activable** : Puissance flexible maximale pouvant être activée (autrement dit : en cas d'activation de la flexibilité, de combien de kilowatt au maximum le prélèvement ou l'injection sera modifié)
- **Limites de sécurité opérationnelle** : Seuils acceptables d'un point de vue opérationnel (limites thermiques, qualité de tension (dont les limites de tension), et les limites de courant de court-circuit, dans le but de garantir la sécurité, la qualité, la fiabilité et la disponibilité du réseau. Voir également l'annexe 4 du présent document pour plus d'explications.
- **DOWN** : Direction de l'activation de la flexibilité qui correspond à une augmentation du prélèvement ou à une diminution de l'injection.
- **UP** : Direction de l'activation de la flexibilité qui correspond à une diminution du prélèvement ou à une augmentation de l'injection.
- **Zone** : Périmètre géographique mobilisant une portion du réseau impactée significativement (électriquement) par le(s) pilotage(s) de charge.
- **Marché primaire (CRM)**: Le marché sur lequel les droits et les obligations relatifs au Service sont créés à la suite d'une Mise aux Enchères.

## 2. Objet et domaine d'application

L'objectif premier du présent document est de décrire une procédure de qualification élaborée par les gestionnaires de réseau pour les points de raccordement au réseau de distribution qui offrent des services de flexibilité, pour lesquels une restriction peut être imposée par une législation de niveau supérieur. Les services de flexibilité pour lesquels c'est le cas sont repris dans l'annexe I du contrat FSP-GRD

### 3. Etape 1 : Introduction d'une demande de qualification

Pour les régions Flamande et Wallonne, la demande de qualification est introduite par l'URD. Celui-ci peut mandater un tiers (FSP). Pour la région de Bruxelles – Capitale, cette demande est introduite par le FSP.

Pour mandater le FSP, l'URD doit utiliser le formulaire disponible sur le site internet de Synergrid ([lien](#)). Le mandataire (FSP) a l'obligation de notifier immédiatement au GRD la résiliation ou la révocation de ce mandat par le mandant (URD). Cette révocation ou résiliation peut se faire sur simple demande de ce dernier.

Pour un point de raccordement relié au réseau de distribution avec une tension > 1 kV, la demande doit être introduite par email à l'adresse mentionnée dans l'Annexe 1. Pour un point de raccordement relié au réseau de distribution avec une tension <= 1 kV, il existe une procédure simplifiée : les informations pour une demande de qualification peuvent être envoyées avec la demande de démarrage d'un nouveau service via le portail Flex Hub ou via API.

Pour être recevable, une demande de qualification doit satisfaire aux conditions suivantes :

- La demande doit concerner un point de raccordement qui satisfait aux critères repris dans l'annexe 4 du contrat FSP-GRD.
- Dans le cas d'un point de raccordement relié au réseau de distribution avec une tension > 1 kV les documents suivants doivent être fournis au GRD :
  - o Connection Contract Check (CCC) relatif au point de raccordement.<sup>1</sup> Le contenu de ce document et la manière dont il peut être obtenu sont décrits en Annexe 2.
  - o Formulaire complété de demande de qualification (Annexe 3). Remarques :
    - Les informations fournies via ce formulaire doivent, le cas échéant, être cohérentes avec les données figurant sur le document CCC.
    - Lorsque plusieurs moyens de flexibilité sont activables sous un même point de raccordement, il convient de compléter une ligne par moyen de flexibilité dans le formulaire de demande de qualification.
    - Pour chaque moyen de flexibilité la direction (UP / DOWN) doit être indiquée dans l'Annexe 3.

Dans le cas d'un point de raccordement relié au réseau de distribution avec une tension <= 1 kV : les informations peuvent être envoyées en même temps que la demande de démarrage d'un nouveau service de flexibilité.

- o Mandat de l'URD (si la demande est introduite par un tiers). Pour un point de raccordement relié au réseau de distribution avec une tension <= 1 kV, le mandat peut être envoyé avec la demande de démarrage d'un nouveau service de flexibilité.

Par demande, il faut également entendre toute modification d'une demande antérieure, par exemple concernant le volume de flexibilité, le moyen technique utilisé.

En cas de demande de qualification non recevable, le GRD en informe le demandeur dans les 5 jours ouvrables suivant la réception de la demande. Une telle demande n'est pas prise en compte lors de l'étude NFS.

Tout demandeur peut introduire une demande de qualification d'un point de connexion relié au réseau de distribution avec une tension > 1 kV, auprès du GRD. Cette demande implique la réalisation par le GRD d'une étude NFS, et dont, le cas échéant, les frais sont à charge du demandeur selon le tarif applicable approuvé par le régulateur concerné.

Pour un point de raccordement relié au réseau de distribution avec une tension > 1 kV, le demandeur fournit en particulier les informations suivantes au GRD, via le formulaire de demande de qualification :

1. Informations générales sur le point de raccordement :
  - EAN de prélèvement et, le cas échéant, EAN d'injection.
  - Nom de l'URD et adresse du point de raccordement.
  - N° de la cabine du point de raccordement (si connu du demandeur) : Cette information est généralement indiquée sur la plaque signalétique placée sur la porte de ladite cabine.
2. Informations sur la réalisation de la flexibilité :
  - Type de réglage:
    - o par réduction de consommation
    - o par augmentation de consommation

<sup>1</sup> Uniquement applicable pour un point de connexion relié au réseau de distribution avec une tension > 1 kV

- par réduction de production
- par augmentation de production
- par fonctionnement en îlotage via une production d'électricité locale
- Puissance activable (kW)
- Horaire possible d'activation : indiquer si, du point de vue du demandeur, la flexibilité peut être utilisée 24h/24 7 jours sur 7. Dans le cas contraire préciser quand cette flexibilité est effectivement disponible. Par exemple, uniquement les jours ouvrables, de 8h à 17h, de janvier à mai.

### 3. Informations sur la récupération de l'énergie :

Ces informations servent au GRD à évaluer l'effet rebond éventuel sur son réseau :

- Type de récupération : renseigner si l'énergie non prélevée pendant la période d'activation est récupérée par après. Dans le cas contraire, s'il n'y a pas de déplacement de charge, les autres informations du présent paragraphe ne doivent pas être complétées.
- Période de récupération de l'énergie : l'information demandée ici est de savoir après combien de temps l'énergie non prélevée devra être récupérée. Par exemple, l'énergie coupée est récupérée à t+4h après l'activation de la flexibilité.
- Durée et amplitude de la récupération de l'énergie : Puissance maximale et durée maximale du déplacement de charge.

Pour une demande de qualification d'un point de raccordement connecté au réseau de distribution avec une tension  $\leq 1$  kV, le FSP peut en faire la demande via le Portail FlexHub ou via l'API. Ces demandes combinent plusieurs étapes du processus d'onboarding (demande de Net Flex Study, identification du point de livraison, configuration de la transmission de données et, selon le type de demande : début/mise à jour/arrêt du service et attribution de SDP-Flex à un Delivery Point Group), de sorte que les mêmes données ne doivent être saisies qu'une seule fois.

Demande via le Portail FlexHub : le FSP utilise le modèle spécifié dans le Guide de l'utilisateur du Portail FlexHub (article 3.3.5 Actions via unified onboarding request).

Demande via API : le FSP utilise le modèle spécifié dans le MG Flex à l'annexe 9 - Unified request pour la basse tension.

En utilisant ces modèles, le demandeur fournit les informations suivantes au GRD pour la demande d'une NFS. Si le demandeur est l'URD lui-même, cela peut également être envoyé par mail.

### 1. Informations générales sur le point de raccordement :

EAN

### 2. Informations sur la réalisation de la flexibilité :

- Puissance activable (kW) si connue
- Puissance flexible demandée (kW)

### 3. Informations sur la récupération de l'énergie :

Pas d'application

Dans les plus brefs délais et en tout cas dans les 5 jours ouvrables de la réception d'une demande de NFS, le gestionnaire du réseau de distribution vérifie si celle-ci est complète. Si elle est incomplète, il signale au demandeur les informations complémentaires qu'il doit fournir. Si le GRD ne réagit pas dans le délai précité, la demande de NFS est réputée complète.

## 4. Etape 2 : Etude NFS

### 4.1. MODALITÉS PRATIQUES

Lors de chaque étude NFS, le gestionnaire de réseau étudie les zones concernées de son réseau avec des points d'accès à la flexibilité. Dans chaque zone concernée, il tient compte de toutes les qualifications existantes, des éventuelles nouvelles demandes de qualification recevables (chapitre 3 ci-avant), des nouveaux raccordements sur le réseau et des nouvelles configurations du réseau (par exemple suite à des investissements).

L'étude NFS est réalisée dès que la demande est jugée complète.

### 4.2. DESCRIPTION QUALITATIVE DE L'ÉTUDE NFS ET DES RÉSULTATS POSSIBLES

La flexibilité peut induire localement un comportement de simultanéité des URD, comportement qui diffère des observations et mesures du passé et de ce qui a été pris en compte dans les études de dimensionnement du réseau. Ainsi, ni l'analyse des données statistiques, ni les modèles de consommation utilisés pour le dimensionnement du réseau ne peuvent suffire pour vérifier le respect des limites de sécurité opérationnelles. Le gestionnaire de réseau a donc le devoir d'analyser l'impact de la flexibilité en prenant en considération tant le comportement individuel de chaque point de raccordement flexible que celui de l'ensemble des points de raccordement flexibles sur son réseau : c'est le but de l'étude NFS, qui est réalisée zone par zone.

Le résultat de l'étude NFS permet d'attribuer une couleur à la zone. En l'absence de risques sur la sécurité opérationnelle, la couleur verte est attribuée à la zone étudiée. Dans le cas contraire, la couleur rouge est attribuée à la zone, qui correspond au réseau de distribution électriquement en aval de l'élément de réseau où une congestion potentielle est identifiée lors de l'étude NFS.

La couleur attribuée à la zone tient compte de l'étude d'impact de la flexibilité sur le réseau de distribution ainsi que sur le réseau de transport.

CODE COULEUR DE LA ZONE	Conséquences pour la zone
VERT (DOWN et/ou UP)	Absence de risques sur la sécurité opérationnelle
ROUGE (UP)	Présence d'un risque sur la sécurité opérationnelle nécessitant la prise de mesure de limitation de la flexibilité dans la direction UP
ROUGE (DOWN)	Présence d'un risque sur la sécurité opérationnelle nécessitant la prise de mesure de limitation de la flexibilité dans la direction DOWN
ROUGE (UP & DOWN)	Présence d'un risque sur la sécurité opérationnelle nécessitant la prise de mesure de limitation de la flexibilité dans les deux directions UP et DOWN

## 5. Etape 3 : Résultat de l'étude NFS : impact sur la qualification des points de raccordement

### 5.1. PRINCIPES

- a) Dans les zones vertes, tous les points de raccordement ayant suivi la procédure décrite ci-dessus sont qualifiés, sans contrainte, pour une durée indéterminée.
- b) Lorsqu'une zone verte devient rouge dans une ou deux directions suite à une nouvelle étude NFS,
  - o Elle le devient à partir du 1<sup>er</sup> jour du mois qui suit le mois concerné par la NFS. Cette date est appelée date-pivot de la zone rouge.
  - o Pour les qualifications déjà octroyées dans cette zone : Celles-ci restent valides pendant 12 mois suivant la première date-pivot de la zone rouge. Toutefois, sur le marché primaire (CRM), si un contrat pluriannuel approuvé par un régulateur pour un Service de flexibilité spécifique avec le FRP avait été conclu, le résultat de la NFS reste valide jusqu'à la première date anniversaire de la date-pivot qui suit la fin, la modification ou la négociation de ce contrat pluriannuel, à condition que le maximum a été contracté sur la base de la puissance préqualifiée ait été souscrite.
  - o Pour les points de raccordement pour lesquels une nouvelle demande de qualification a été introduite : eux seuls risquent d'être limités par la contrainte réseau détectée lors de l'étude NFS. En fonction du risque de dépassement de la sécurité opérationnelle, le GRD imposera des restrictions à l'utilisation de la flexibilité. Ces restrictions peuvent par exemple porter sur la puissance activable pendant certaines périodes et sont d'application tant que le risque de sécurité opérationnelle n'est pas levé, sauf dans le cas particulier décrit au point d ci-dessous.
- c) A l'issue des 12 mois suivant la première date-pivot de la zone rouge, si le risque sus-mentionné est lié au volume de la flexibilité lors d'une activation, et sans disposition réglementaire contraire, le GRD répartit

les volumes flexibles disponibles sur son réseau selon le principe « advanced pro-rata »<sup>2</sup> entre tous les points de raccordement concernés par la contrainte.

- d) Lorsqu'une zone rouge devient verte, le premier principe (a) ci-dessus est d'application pour l'ensemble des points qui y sont raccordés et le GRD en informe les parties concernées.
- e) Tant qu'une zone rouge reste rouge,
- o Il reste possible d'introduire de nouvelles demandes de qualification dans cette zone.
  - o En raison de la contrainte sur le réseau (qui est à l'origine de la zone rouge), le GRD sera amené à imposer des restrictions à l'utilisation de la flexibilité à ces nouvelles demandes.
  - o A la date anniversaire de la date-pivot de la zone rouge, et sans disposition réglementaire contraire, la répartition définie au point c) est appliquée.
  - o La zone rouge est réévaluée 12 mois suivant la date-pivot ou plus vite après une modification significative de l'état du réseau de la zone rouge.
- f) Un point de raccordement perd sa qualification en cas de survenance d'une des circonstances suivantes :
- o Le point de raccordement ne remplit plus un des critères mentionnés dans l'article 4 du contrat FSP-GRD ;
  - o Le contrat de raccordement est révisé d'une manière telle que la qualification antérieure n'est plus cohérente avec le contrat révisé ;
  - o En cas de modification de la réglementation en vigueur en matière de flexibilité, qui nécessiterait une révision importante de la procédure décrite dans le présent document.

Le tableau suivant traduit les principes a) à f) ci-dessus sous forme de 4 scénarios possibles suite à une étude NFS.

	Couleur initiale de la zone	Couleur de la zone après nouvelle étude NFS	Conséquence de l'étude NFS sur les nouvelles demandes de qualification	Conséquence sur les qualifications existantes
1	VERT	VERT	Qualification pour l'entièreté du volume demandé. Validité à durée indéterminée.	Les qualifications existantes restent valides pour une durée indéterminée
2	ROUGE	VERT	Qualification pour l'entièreté du volume demandé. Validité à durée indéterminée.	Levée des contraintes pour les points de raccordement déjà qualifiés. Qualification pour l'entièreté du volume demandé. Validité à durée indéterminée.
3	VERT	ROUGE	Qualification avec mention des contraintes en volume et/ou en temps pour l'activation de la flexibilité et/ou la récupération de l'énergie. Si la contrainte est liée au volume de flexibilité disponible, celui-ci est réparti entre les nouvelles demandes suivant le principe advanced prorata,	Information du changement de couleur à l'ensemble des URD qualifiés présents dans la zone : la qualification reçue antérieurement reste valable 12 mois à dater du 1 <sup>er</sup> jour du mois suivant le constat, sauf dans le cas de l'exception susmentionnée pour les contrats pluriannuels.
4	ROUGE	ROUGE	Qualification avec mention des contraintes en volume et/ou en temps pour l'activation de la flexibilité et/ou la récupération de l'énergie. Si les contraintes concernent le volume de flexibilité, il n'y a pas de volume de flexibilité disponible (du moins pendant certaines périodes) avant la prochaine date-pivot de la zone rouge.	Aucun impact jusqu'à la prochaine date-pivot de la zone rouge. A cette date et tous les ans à la même date, si la contrainte est liée au volume de flexibilité, elle est répartie selon le principe advanced prorata sur l'ensemble des points de raccordement flexibles (déjà qualifiés ou ayant introduit une demande de qualification dans la zone).

Dans le tableau ci-dessus les indications 'ROUGE' peuvent être 'UP', 'DOWN' ou 'UP & DOWN', cf. tableau sous le point 4.2.

<sup>2</sup> Tous les points de raccordement concernés se voient attribuer un même volume de flexibilité, jusqu'à ce que le volume maximal (= le volume total au-delà duquel les Limites de sécurité opérationnelles risquent d'être dépassées) soit attribué, ou que la demande totale de flexibilité d'un des points de raccordement concernés soit satisfaite. La formule exacte d'allocation est la même que celle décrite (dans un autre contexte) à la section 6.01 du document suivant :



## 5.2. COMMUNICATION DES RÉSULTATS

Dans les plus brefs délais, et en tout cas dans un délai de trente jours ouvrables après la réception d'une demande NFS complète et de l'éventuel paiement de l'étude, le GRD fournit au demandeur le résultat. (e.a. les conséquences mentionnées dans le tableau ci-dessus).

Pour les qualifications existantes, les impacts seront communiqués comme suit :

- La zone devient rouge : les FSP ayant des points de livraison actifs dans la zone concernée et le FRP sont informés par courriel (informatif pas encore de limitation).
- Anniversaire de la date pivot de la zone rouge :
  - o Au plus tard un mois avant l'anniversaire de la date pivot de la zone rouge, les FSP disposant de points de livraison actifs dans la zone concernée et le FRP sont informés par courriel du rapprochement de la date pivot (informatif pas encore de limitation).
  - o Au plus tard 5 jours ouvrables avant l'anniversaire de la date pivot, les restrictions seront appliquées dans le registre de flexibilité et communiquées par courriel aux FSP concernés et au FRP.
- La zone devient verte : les FSP ayant des points de livraison actifs dans la zone concernée et le FRP sont informés par courriel (informatif). Les FSP peuvent soumettre de nouvelles demandes pour adapter le volume de flexibilité s'ils le souhaitent.

## 5.3. REMARQUE POUR LA BASSE TENSION

- o Pour les raccordements à basse tension, aucune limitation n'est imposée par défaut (zone verte).
- o Tout en continuant à surveiller son réseau, le GRD conserve le droit d'imposer des limitations pour la basse tension par la procédure NFS si la sécurité opérationnelle du réseau l'exige<sup>3</sup>.
- o C'est la raison pour laquelle, même pour la basse tension, il reste donc nécessaire de suivre la procédure NFS (« dépôt d'une demande »). En d'autres termes, si une NFS est requise par le contrat FSP-GRD pour un service de flexibilité, la procédure susmentionnée doit être suivie, quel que soit le niveau de tension du point de connexion concerné, afin que le GRD puisse effectuer les vérifications nécessaires.
- o Pour la basse tension, la demande NFS peut être combinée avec la demande du démarrage d'un nouveau service de flexibilité (aucune demande NFS distincte n'est requise au préalable).

## 6. Dispositions transitoires

Le résultat de la qualification des points de raccordement en application d'une version antérieure de la présente spécification reste inchangé et est valide.

---

<sup>3</sup> En Flandre, comme le stipule l'article 2.3.26 du TRDE, aucune restriction n'est imposée pour les raccordements basse tension si la flexibilité offerte est limitée à une capacité de 5 kVA pour un raccordement monophasé et à une capacité de 10 kVA pour un raccordement triphasé.

## 1 Annexe 1 : Contact GRD

GRD	Email

## 2 Annexe 2 Formulaire « Connection Contract Check »

### 1. Objectif du document

Ce document constitue un extrait du contrat de raccordement de l'utilisateur de réseau de distribution et n'est applicable qu'aux points de connexion reliés au réseau de distribution avec une tension > 1 kV. En plus des informations administratives standards, il décrit les moyens de flexibilité qui peuvent être proposés par l'URD conformément au contrat de raccordement, et la présence d'éventuels sous-compteurs du GRD (voir document C8/2 de Synergrid). Ce formulaire indique également les puissances maximales d'injection et/ou de prélèvement convenues dans le contrat de raccordement.

### 2. Demande de CCC

Ce document est remis à l'Utilisateur de Réseau de Distribution qui en fait la demande auprès de son GRD. Cette demande peut être adressée à tout moment au GRD, éventuellement par l'intermédiaire du FSP muni d'un mandat officiel de l'URD.

Le GRD fournit ce document dans un délai de maximum 15 jours ouvrables après réception de la demande.

### 3. Formulaire CCC



CCC\_FR\_version  
20161020.docx

## 3 Annexe 3 : Formulaire de demande de NFS et communication du résultat par le GRD



C8\_01\_annexe3-v2.x  
lsx

## 4 Annexe 4 : Critères pour restrictions opérationnelles de sécurité des réseaux de distribution dans le cadre d'une NFS

### 1. Terminologie :

#### o Réseau en mode de fonctionnement dégradé

- o Pour le réseau de distribution, le mode de fonctionnement dégradé correspond à toute situation de réseau avec indisponibilité d'un ou plusieurs éléments du réseau de distribution ou d'une installation qui fait fonctionnellement partie du réseau de distribution, que ce soit suite à une coupure planifiée pour un entretien ou suite à un incident. Par élément de réseau, on entend les éléments de type (liste non exhaustive) :

- appareillage de coupure MT (disjoncteur, interrupteur, sectionneur...),
- ligne ,
- câble ,
- transformateur,
- un élément du réseau télécom,
- les automates de commande et/ou protection,
- jeu de barres ou d'un couplage au poste de transformation,
- jeu de barres ou d'un couplage à la cabine de tête du client,
- tout élément non conduit et/ou non opéré par le GRD,
- ...

#### o Réseau en mode de fonctionnement normal

- o Pour le réseau de distribution, le mode de fonctionnement normal correspond à toute situation de réseau où tous les éléments du réseau du GRD sont disponibles.

### 2. Critères de restrictions de sécurité opérationnelle

La sécurité opérationnelle signifie la capacité d'un système électrique de distribution à conserver ou à maintenir un mode de fonctionnement normal ou retourner à un tel mode et est caractérisée par des limites thermiques, des contraintes de tension et de puissance de court-circuit.

Quels que soient les critères proposés ici pour cadrer la sécurité opérationnelle du réseau de distribution, chaque URD doit toujours respecter les conditions de raccordement. Ces conditions peuvent être obtenues par le biais du CCC.

La concrétisation de ces critères au moyen des limites techniques est évidemment indépendante de la cause qui met en danger la sécurité opérationnelle. A cet égard, les conditions de raccordement du GRD sont également basées sur ces mêmes limites opérationnelles.

Dans une situation d'urgence, quand la sécurité opérationnelle ou la fiabilité du réseau électrique de distribution se trouve ou risque de se trouver dans un danger immédiat, le GRD peut prendre toutes les mesures exceptionnelles et temporaires qu'il juge nécessaire en vue de la sécurité, la fiabilité, la qualité et la disponibilité du réseau électrique de distribution, ou pour éviter d'autres dommages.

Lors d'utilisation de ces critères dans le cadre de la flexibilité une certaine marge doit être appliquée pour continuer à pouvoir soutenir le comportement 'normal'. Cette marge de sécurité permet au GRD d'être alerté à temps et de prendre des actions correctives avant de quitter le mode opérationnel normal. Des mesures peuvent également être déterminées pour garantir le respect des critères.

Outre la sécurité des personnes, ces Limites de sécurité opérationnelles sont définies dans le cadre de la flexibilité comme suit :

- Les limites techniques des assets doivent être respectées. Les limites techniques utilisées peuvent être différentes selon le mode d'exploitation du réseau. Ces limites sont spécifiques à chaque asset et sont établies par la politique interne du gestionnaire de réseau :
  - o La puissance de court-circuit en tout point du réseau de distribution ne peut dépasser les limites constructives des équipements.
  - o La puissance échangée au Point d'interconnexion GRT-GRD est compatible avec les contraintes du GRT.
  - o Le courant transitant dans les équipements ne peut dépasser les capacités constructives des équipements, principalement

- En réseau en mode de fonctionnement normal, la capacité constructive des équipements à considérer correspond, selon le profil de charge (attendu ou mesuré), au courant cyclique normal ou courant permanent.
- En réseau en mode dégradé, la capacité constructive des équipements à considérer correspond, selon le profil de charge (attendu ou mesuré), au courant cyclique secours ou courant permanent.
- Le déséquilibre entre phases sur le réseau basse tension doit rester limité. Le niveau de tension et les variations de la tension pour les utilisateurs finaux (tant en MT qu'en BT) doit rester limité. Pour l'évaluer, on prend en compte l'ensemble de la chaîne entre le poste de transformation et le raccordement. Plus précisément, on tient compte des éléments suivants :
  - Les variations de tension sur le réseau.
  - Les effets négatifs d'un courant fluctuant, comme le flicker et la tension harmonique, avec des aggravations possibles à long terme. Si le GRD constate de tels effets, il prend contact avec l'auteur responsable selon la réglementation en vigueur.
  - Moments de pic (tant en prélèvement qu'en injection) au poste de transformation, au faisceau d'alimentation entre le poste de transformation et les postes de sectionnement, et au feeder d'alimentation.
  - Le maintien de la résilience du réseau de distribution après un déclenchement imprévu de l'appareillage de protection. Les installations de commande des installations flexibles doivent donc se comporter selon un mécanisme 'failsafe' qui supporte cette résilience. On respecte le principe n-1 qui garantit que chaque raccordement peut être immédiatement réalimenté en cas de défaillance d'un élément aléatoire du réseau.
  - Le point de fonctionnement réactif imposé aux utilisateurs finaux à moyenne tension. Le comportement du réactif sur le réseau doit supporter la tension et doit être contrôlé au niveau individuel ainsi qu'au niveau du réseau.

Pour la basse tension, on vérifie la compatibilité des résultats de ces analyses avec la norme EN 50160. Pour la moyenne tension, l'évaluation tient également compte de l'impact potentiel sur le réseau basse tension. L'évaluation se fait comme suit par rapport à la tension nominale théorique d'exploitation d'un transformateur:

- La tension doit être supérieure ou égale à 95 % lors d'une pointe de prélèvement.
- La tension doit être inférieure ou égale à 103 % lors d'une pointe d'injection.
- Le delta entre les tensions à une pointe de prélèvement et une pointe d'injection doit être inférieur à 6,5 %.



## C8-05

# Échanges de données entre Gestionnaires de réseau et Parties de marché dans le cadre du transfert d'énergie

Date d'entrée en vigueur de la présente version : 1 juin 2018

**Commented [KM1]:** À adapter après approbation

## Table des matières

1. Objet et domaine d'application .....	3
2. Terminologie .....	3
3. Echange de données pour le règlement de la compensation financière .....	4
4. Spécifications générales des fichiers fournis.....	4
5. Types de fichiers .....	5
6. Description détaillée des formats de fichier .....	6
7. Description des éléments des données.....	10
8. Convention de dénomination des fichiers.....	11
9. Conservation et archivage des fichiers .....	11
10. Accès à la plateforme.....	12
11. Support .....	12

## 1. Objet et domaine d'application

Le 13 juillet 2017 a été promulguée une loi fédérale modifiant la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité en vue d'améliorer la flexibilité de la demande et le stockage d'électricité.

Cette loi vise notamment l'établissement d'un cadre légal pour organiser le transfert d'énergie impliquant un fournisseur et un opérateur de service de flexibilité ayant un responsable d'équilibre distinct et/ou un opérateur de service de flexibilité distinct du fournisseur ».

Les gestionnaires de réseau ont élaboré ce document dont l'objet est de décrire les échanges de données dans ce cadre précis, entre les gestionnaires de réseau et les parties commerciales concernées. Conformément à l'article 19bis, §2, de la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité, en vue de rendre possible le transfert d'énergie, Elia a soumis à l'approbation du CREG un document décrivant les principes et modalités d'application ainsi que le mécanisme de transfert d'énergie : 'Règles de Transfert d'énergie'. Concrètement, les Règles de Transfert d'énergie s'appliquent, conformément à l'approbation du CREG (en concertation avec les régulateurs régionaux pour ce qui concerne les URD), :

- aux marchés tels que définis dans les 'Règles de Transfert d'énergie', ceux-ci comprennent le phasage de la mise en œuvre du Transfert d'énergie dans le marché day-ahead, le marché intra-journalier, le marché de la réserve stratégique et le marché de la compensation des déséquilibres quart-horaires, à l'exception du marché de l'activation du réglage primaire de la fréquence.
- aux situations de marché éligibles au Transfert d'énergie définies dans les 'Règles de Transfert d'énergie', c.-à-d. les situations éligibles pour appliquer les processus décrits tels que calcul du Volume de flexibilité fourni, correction du périmètre d'équilibre et l'échange de données pour faciliter le transfert d'énergie entre le FSP et le fournisseur.
- aux Points de livraison/points de livraison de service de flexibilité raccordés au réseau de transport, de transport local ou de distribution.

## 2. Terminologie

- **Point de raccordement** : Voir règlement technique. Le point de raccordement est identifié par un EAN de prélèvement et, le cas échéant, par un EAN d'injection.
- **Point de livraison (SDP Flex)** : point sur lequel le contrat de flexibilité est conclu entre le FSP et l'URD. Ce contrat peut être conclu pour tout ou partie du point de raccordement.
- **SDP Supply** : point de prestation de services sur lequel un contrat de fourniture est conclu entre le fournisseur d'énergie et l'URD, il peut s'agir d'un contrat de prélèvement ou bien d'un contrat d'injection.
- **Opt-out** : le FSP, le fournisseur, le BRP<sub>FSP</sub> (BRP du FSP) et le BRP<sub>source</sub> (BRP du fournisseur sur le point) s'accordent sur tous les aspects de leur relation contractuelle (volume, prix, modalités contractuelles, y compris les éventuelles garanties financières). Dans ce cas, les règles à suivre en matière de rémunération de l'énergie transférée sont librement déterminées par les parties et échappent totalement au modèle de transfert d'énergie.
- **'Contrat valorisant l'écart entre la nomination et la position réelle du client final'** ci-dessous nommé **'Contrat Pass-through'** : contrat par lequel le fournisseur d'électricité (via son BRP<sub>source</sub>) valorise l'écart entre la nomination et la position réelle du client final et via lequel le client nomme ses prélèvements fixes avant le temps réel (majoritairement en day ahead) et l'écart entre la nomination et le prélèvement réel lui est facturé/remboursé par son fournisseur (via son BRP<sub>source</sub>) à un tarif sur base uniquement du prix du déséquilibre, tel que décrit dans la décision (B) 1677 de la CREG.
- Transfert d'énergie avec compensation financière entre fournisseur et FSP (ou Central Settlement Model ; CSM) : comme stipulé dans les Règles organisant le transfert d'énergie (cf. site web d'Elia).
- Situations de marché avec Transfert d'énergie : comme stipulé dans les Règles organisant le transfert d'énergie (cf. site web d'Elia).
- Situations de marché sans Transfert d'énergie : comme stipulé dans les Règles organisant le transfert d'énergie (cf. site web d'Elia).

### 3. Echange de données pour le règlement de la compensation financière

Pour faciliter le Transfert d'énergie avec les régimes CSM et Opt-Out, seules des informations agrégées au niveau du portefeuille du fournisseur et du FSP sont mises à disposition, réparties entre les deux situations de marché susmentionnées. Dans le cas d'un régime Pass-Through, les informations sont communiquées au fournisseur individuellement par point d'accès concerné et sont donc retirées des agrégations. Dans le cas des régimes Opt-Out et Pass-Through, les volumes sont mis à disposition à titre d'information uniquement.

Sans préjudice de la législation régionale, les gestionnaires de réseau, sous la coordination du gestionnaire du réseau de transport, fournissent au plus tard à la fin du mois M+2 suivant le mois au cours duquel les données ont été collectées, les volumes conformément aux Règles organisant le transfert d'énergie aux acteurs de marché concernés. Ces volumes sont, à l'exception du Pass-through, agrégés (par 15' et par FSP) et validés pour tous les Points de livraison/points livraison de service flex du portefeuille du fournisseur, utilisés pour les activations, et pour lesquels le règlement dans la situation de marché du Transfert d'énergie s'applique.

La détermination des volumes de flexibilité est détaillée dans les 'Règles organisant le transfert d'énergie' (<https://www.elia.be/fr/marche-de-electricite-et-reseau/facilitation-du-marche-de-electricite/transfert-energie>)

### 4. Spécifications générales des fichiers fournis

L'objectif de ces fichiers fournis est de communiquer les volumes de flexibilité validés pour les points d'accès d'un portefeuille d'un fournisseur ou FSP aux parties de marché, dans les Situations de marché avec Transfert d'énergie ou les Situations de marché sans Transfert d'énergie (Régime Opt-out, Régime Pass-through).

La livraison de ces volumes doit permettre aux parties de calculer les compensations financières entre elles. Si les volumes ne sont pas requis de manière individuelle pour une compensation financière, ils seront fournis sous forme agrégée.

Les volumes sont fournis aux parties respectives sous forme de fichiers XML générés automatiquement. Les fichiers seront fournis sur la plateforme **TSO/DSO Flexhub**, une plateforme informatique commune gérée par tous les gestionnaires de réseau d'électricité belges (gestionnaires de réseau de distribution et de transport).

Les parties concernées recevront un compte permettant de télécharger les fichiers depuis un serveur sécurisé sFTP sur le data hub. Ce compte ne donnera accès qu'aux fichiers spécifiques dont la partie concernée est le destinataire.

Les parties destinataires pour les fichiers de volume ToE sont les :

- Fournisseurs ('SUP')
  - Volumes ToE agrégés par BRP<sub>source</sub>, FSP
  - Volumes ToE individuels, agrégés par point d'accès à l'énergie
- Flexibility Service Providers (FSP)
  - Volumes ToE agrégés par fournisseur, BRP<sub>source</sub>
- BRP<sub>source</sub>
  - Volumes ToE agrégés par fournisseur, FSP

Les parties destinataires (fournisseur, BRP<sub>source</sub> et FSP) seront identifiés par le numéro d'entreprise des entreprises respectives.

Les fichiers de volume ToE seront livrés mensuellement et comprendront les données d'un mois (calendrier) entier.

Ces spécifications et paramètres sont valables pour tous les volumes et tous les types de fichier :

- Type de puissance: puissance active
- *Supply Direction*: fait référence à la direction du flux d'énergie entre le gestionnaire de réseau (distribution ou transport) et l'utilisateur du réseau:
  - Prélèvement ('*Off-take*'): le flux d'énergie va du réseau vers l'utilisateur du réseau
  - Injection ('*Injection*'): le flux d'énergie va de l'utilisateur du réseau vers le réseau
- *Delivery Direction*: fait référence à la façon dont la flexibilité est livrée:
  - *DeliveryUp*: flexibilité livrée pour augmenter la fréquence du réseau d'électricité
  - *DeliveryDown*: flexibilité livrée pour réduire la fréquence du réseau d'électricité
- *Quantities*: les volumes sont fournis sous la forme d'une série de valeurs de puissance. Chaque valeur représente la puissance livrée pendant une période de 15 minutes (également appelé quart-horaire)
- Unité : KiloWatt (KWT)
- Format du temps : chaque indication de temps est exprimée en heure locale avec un décalage pour le fuseau horaire. Ce décalage tient compte de l'heure d'été/hiver.  
Par exemple :  
1/07/2018 00:00 à Bruxelles est exprimé comme suit : 2018-07-01T00:00+02:00  
1/12/2018 00:00 à Bruxelles est exprimé comme suit : 2018-12-01T00:00+01:00

## 5. Types de fichiers

Il existe 4 types de fichiers, selon le destinataire et le type de contenu:

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
	Volumes ToE agrégés pour le FSP	Volumes ToE agrégés pour le fournisseur	Volumes ToE individuels pour le fournisseur	Volumes ToE agrégés pour le BRP <sub>source</sub>
Destinataire	FSP	Fournisseur	Fournisseur	BRP <sub>source</sub>
Contenu	Volumes ToE agrégés par fournisseur/BRP <sub>source</sub>	Volumes ToE agrégés par BRP <sub>source</sub> /FSP	Volumes ToE individuels par point d'accès à l'énergie	Volumes ToE agrégés par fournisseur/FSP
Envoyé pour régime :	CSM/Opt-Out	CSM/Opt-Out	Pass-Trough	CSM/Opt-Out
Groupé par	Régime Supply Direction Delivery Direction	Régime Supply Direction Delivery Direction	Régime Supply Direction Delivery Direction	Régime Supply Direction Delivery Direction
Format	XML	XML	XML	XML

## 6. Description détaillée des formats de fichier

### Type 1 : Aggregated ToE Volumes for FSP

<b>Aggregated ToE Volumes for FSP</b> 1x
+Transaction ID <i>GUID</i>
+Message create DateTime 2018-08-31T16:04:53.848+02:00
+ReceiverID 1231231231
+SupplierCounter 7
<b>SupplierSeries</b> 1x/Regime/Supplier
+SupplierEnterpriseNumber 4564564564
+Regime <i>CSM or Opt-Out</i>
+BRPCounter 2
<b>BRPSeries</b> 1x/BRP <sub>source</sub>
+BRPEnterpriseNumber 7897897897
+DirectionCounter 4
<b>ToETimeSeries</b> 1x/Dir <sub>sup</sub> /Dir <sub>del</sub>
+SupplyDirection <i>Off-take or Injection</i>
+DeliveryDirection <i>DeliveryUp or DeliveryDown</i>
+UnitType <i>KWT</i>
+ObservationCounter 96
<b>TimeSeriesPeriod</b> 1x
+PeriodStart 2018-06-01T00:00:00.000+02:00
+PeriodEnd 2018-07-01T00:00:00.000+02:00
+PeriodResolution <i>PT15M</i>
<b>Observation</b> 1x/Qh
+Position 1
+Quantity 253,785

#### Header

Le fichier est destiné à un FSP et contient les volumes ToE agrégés par fournisseur auquel appartiennent les points d'accès à l'énergie.

L'information pour 1 (et seulement 1) FSP est reprise dans le fichier et est répartie par régime (CSM ou Opt-Out).

Le *ReceiverID* contient le numéro d'entreprise du FSP auquel sont destinés les volumes.

#### SupplierSeries

Seuls les fournisseurs pour lesquels des volumes activés sont disponibles pour la période spécifique sont présents dans le fichier. Pour chaque fournisseur, il est précisé via le Régime si les volumes sont livrés dans le cadre d'un CSM ou d'une convention d'Opt-out.

#### BrpSeries

Seuls les BRP du fournisseur pour lesquels des volumes activés sont disponibles pour la période spécifique sont présents dans le fichier.

#### ToETimeSeries

Les volumes sont groupés par possibilité de combinaison de *Supply Direction* et *Delivery Direction*. Il y a au maximum 4 combinaisons possibles de *Directions*. Seules les combinaisons pour lesquelles des volumes sont disponibles (pour le fournisseur concerné, Régime et BRP<sub>source</sub>) se trouvent dans le fichier.

#### Observations

Pour chaque combinaison de *Directions*, les volumes ToE sont mis à disposition pour ces quarts d'heure où les volumes sont disponibles.

Un quart d'heure est identifié par un numéro d'ordre (*Position*) dans la période déterminée dans l'élément *'TimeSeriesPeriod'*.

Les quarts d'heure pour lesquels il n'y a pas de volumes ne sont pas repris dans le fichier.

## Type 2 : Aggregated ToE Volumes for Supplier

<b>Aggregated ToE Volumes for Supplier</b> 1x
+Transaction ID <i>GUID</i>
+Message create DateTime <i>2018-08-31T16:04:53.848+02:00</i>
+ReceiverID <i>4564564564</i>
+BRPCounter <i>2</i>
<b>BRPSeries</b> 1x/BRP
+BRPEnterpriseNumber <i>7897897897</i>
+FSPCounter <i>5</i>
<b>FSPSeries</b> 1x/FSP/Regime
+FSPEnterpriseNumber <i>1231231231</i>
+Regime <i>CSM or Opt-Out</i>
+DirectionCounter <i>2</i>
<b>ToETimeSeries</b> 1x/Dir <sub>sup</sub> /Dir <sub>del</sub>
+SupplyDirection <i>Off-take or Injection</i>
+DeliveryDirection <i>DeliveryUp or DeliveryDown</i>
+UnitType <i>KWT</i>
+ObservationCounter <i>96</i>
<b>TimeSeriesPeriod</b> 1x
+PeriodStart <i>2018-06-01T00:00:00.000+02:00</i>
+PeriodEnd <i>2018-07-01T00:00:00.000+02:00</i>
+PeriodResolution <i>PT15M</i>
<b>Observation</b> 1x/Qh
+Position <i>1</i>
+Quantity <i>457,236</i>

### Header

Le fichier est destiné à un fournisseur et contient les volumes ToE agrégés par BRP<sub>source</sub> et FSP auxquels appartiennent les points de livraison/points de livraison service flex.

L'information pour 1 (et seulement 1) fournisseur est reprise dans le fichier.

Le *ReceiverID* contient le numéro d'entreprise du fournisseur auquel sont destinés les volumes.

### BrpSeries

Seuls les BRP du fournisseur pour lesquels des volumes activés sont disponibles pour la période spécifique sont présents dans le fichier.

### FspSeries

Seuls les FSP pour lesquels des volumes activés sont disponibles pour la période spécifique sont présents dans le fichier. Pour chaque FSP, il est précisé via le Régime si les volumes sont livrés dans le cadre d'un CSM ou d'une convention d'opt-out.

### ToETimeSeries

Les volumes sont groupés par possibilité de combinaison de *Supply Direction* et *Delivery Direction*. Il y a au maximum 4 combinaisons possibles de *Directions*. Seules les combinaisons pour lesquelles des volumes sont disponibles (pour le FSP concerné et par Régime), se trouvent dans le fichier.

### Observations

Pour chaque combinaison de *Directions*, les volumes ToE sont mis à disposition pour ces quarts d'heure où des volumes sont disponibles.

Un quart d'heure est identifié par un numéro d'ordre ('*Position*') dans la période déterminée dans l'élément '*TimeSeriesPeriod*'.

Les quarts d'heure pour lesquels il n'y a pas de volume, ne sont pas repris dans le fichier.

### Type 3 : Supplier : Individual ToE Volumes for Supplier

<b>Individual ToE Volumes for Supplier</b> <span style="float: right;">1x</span>
+Transaction ID <i>GUID</i>
+Message create DateTime <i>2018-08-31T16:04:53.848+02:00</i>
+ReceiverID <i>4564564564</i>
+SDPSupplyCounter <i>110</i>
<b>SDPSupplySeries</b> <span style="float: right;">1x/SDP<sub>sup</sub></span>
+SDPSupply <i>541448820098765432</i>
+Regime <i>Pass-Through</i>
+SupplyDirection <i>Off-take or Injection</i>
+DirectionCounter <i>2</i>
<b>ToETimeSeries</b> <span style="float: right;">1x/Dir<sub>sup</sub>/Dir<sub>del</sub></span>
+DeliveryDirection <i>DeliveryUp or DeliveryDown</i>
+UnitType <i>KWT</i>
+ObservationCounter <i>2</i>
<b>TimeSeriesPeriod</b> <span style="float: right;">1x</span>
+PeriodStart <i>2018-06-01T00:00:00.000+02:00</i>
+PeriodEnd <i>2018-07-01T00:00:00.000+02:00</i>
+PeriodResolution <i>PT15M</i>
<b>Observation</b> <span style="float: right;">1x/Qh</span>
+Position <i>1</i>
+Quantity <i>214,783</i>

#### Header

Le fichier est destiné à un fournisseur et contient les volumes ToE individuels par point d'accès à l'énergie.

L'information pour 1 (et seulement 1) fournisseur est reprise dans le fichier.

Le *ReceiverID* contient le numéro d'entreprise du fournisseur auquel sont destinés les volumes.

#### SDPSupplySeries

Seuls les point d'accès à l'énergie (du fournisseur) pour lesquels des volumes ToE pour la période spécifique sont présents dans le fichier.

Le SDPSupply est identifié par un code EAN.

Le régime précise le cadre dans lequel les volumes de ToE sont livrés.

#### ToETimeSeries

Les volumes sont regroupés par Delivery Direction. Chaque point d'accès peut avoir un maximum de 2 Delivery Directions. Seules les Delivery Directions pour lesquelles on dispose de volumes (pour ce point d'accès particulier) sont présentes dans le fichier.

#### Observations

Pour chaque combinaison de *Directions*, les volumes ToE sont mis à disposition pour ces quarts d'heure où des volumes sont disponibles.

Un quart d'heure est identifié par un numéro d'ordre ('Position') dans la période déterminée dans l'élément '*TimeSeriesPeriod*'.

Les quarts d'heure pour lesquels il n'y a pas de volume, ne sont pas repris dans le fichier.

#### Type 4 : Aggregated ToE Volumes for BRP<sub>source</sub>

<b>Aggregated ToE Volumes for BRP<sub>source</sub></b> 1x	
+Transaction ID <i>GUID</i>	
+Message create DateTime <i>2018-08-31T16:04:53.848+02:00</i>	
+ReceiverID <i>7897897897</i>	
+SupplierCounter <i>3</i>	
<b>SupplierSeries</b> 1x/Regime/Supplier	
+SupplierEnterpriseNumber <i>4564564564</i>	
+FSPCounter <i>5</i>	
<b>FSPSeries</b> 1x/FSP/Regime	
+FSPEnterpriseNumber <i>1231231231</i>	
+Regime <i>CSM or Opt-Out</i>	
+DirectionCounter <i>2</i>	
<b>ToETimeSeries</b> 1x/Dir <sub>sup</sub> /Dir <sub>del</sub>	
+SupplyDirection <i>Off-take or Injection</i>	
+DeliveryDirection <i>DeliveryUp or DeliveryDown</i>	
+UnitType <i>KWT</i>	
+ObservationCounter <i>100</i>	
<b>TimeSeriesPeriod</b> 1x	
+PeriodStart <i>2018-06-01T00:00:00.000+02:00</i>	
+PeriodEnd <i>2018-07-01T00:00:00.000+02:00</i>	
+PeriodResolution <i>PT15M</i>	
<b>Observation</b> 1x/Qh	
+Position <i>1</i>	
+Quantity <i>4653,725</i>	

#### Header

Le fichier est destiné à un BRP<sub>source</sub> et contient les volumes ToE agrégés par fournisseur et FSP auquel appartiennent les points d'accès à l'énergie.

L'information pour 1 (et seulement 1) BRP<sub>source</sub> est reprise dans le fichier et est répartie par régime (CSM ou Opt-Out).  
Pour chaque FSP, il est précisé via le Régime si les volumes sont livrés dans le cadre d'un CSM ou d'une convention d'Opt-out.  
Le *ReceiverID* contient le numéro d'entreprise du BRP<sub>source</sub> auquel sont destinés les volumes.

#### SupplierSeries

Seuls les fournisseurs pour lesquels des volumes activés sont disponibles pour la période spécifique sont présents dans le fichier.

#### ToETimeSeries

Les volumes sont groupés par possibilité de combinaison de *Supply Direction* et *Delivery Direction*. Il y a au maximum 4 combinaisons possibles de *Directions*. Seules les combinaisons pour lesquelles des volumes sont disponibles (pour le fournisseur concerné et par Régime), se trouvent dans le fichier.

#### Observations

Pour chaque combinaison de *Directions*, les volumes ToE sont mis à disposition pour ces quarts d'heure où des volumes sont disponibles.

Un quart d'heure est identifié par un numéro d'ordre (*Position*) dans la période déterminée dans l'élément *TimeSeriesPeriod*.

Les quarts d'heure pour lesquels il n'y a pas de volume, ne sont pas repris dans le fichier.

## 7. Description des éléments des données

Élément	Description
<b>Aggregated ToE Volumes for FSP / Aggregated ToE Volumes for Supplier / Individual ToE Volumes for Supplier / Aggregated ToE Volumes for BRP</b>	
Transaction ID	ID Identifiant unique pour la transaction qui a créé le fichier XML (ou un ensemble de fichiers).
MessageCreationDateTime	Moment où le fichier a été créé (exprimé en heure locale avec le décalage pour le fuseau horaire).
ReceiverID	Identifiant du destinataire du fichier (numéro d'entreprise de la partie réceptrice, le FSP, le fournisseur ou BRP <sub>source</sub> )
SupplierCounter	Le nombre de fournisseurs qui suivent
FSPCounter	Le nombre de FSP qui suivent
BRPCounter	Le nombre de BRP qui suivent
SDPSupplyCounter	Le nombre de point d'accès à l'énergie qui suivent
<b>SupplierSeries / FspSeries / BrpSeries / SDPSupplySeries</b>	
SupplierEnterpriseNumber	Numéro d'entreprise du fournisseur
FSPEnterpriseNumber	Numéro d'entreprise du FSP
BRPEnterpriseNumber	Numéro d'entreprise du BRP <sub>source</sub>
SDP Supply	EAN du point d'accès à l'énergie
DirectionCounter	Le nombre de (combinaisons de) <i>Directions</i> qui suivent.
Régime	Indication du régime ToE dans le cadre duquel les volumes sont livrés
<b>ToETimeSeries</b>	
SupplyDirection	<i>Supply Direction</i> du point d'accès à l'énergie Valeurs possibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off-take</li> <li>• Injection</li> </ul>
DeliveryDirection	<i>Delivery Direction</i> du volume flux Valeurs possibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DeliveryUp</li> <li>• DeliveryDown</li> </ul>
UnitType	Unité des volumes livrés (pour volumes ToE = KWT)
ObservationCounter	Le nombre d' <i>Observations</i> qui suit
<b>TimeSeriesPeriod</b>	
PeriodStart	Moment de départ de la période pour laquelle les volumes sont fournis
PeriodEnd	Moment de fin de la période pour laquelle les volumes sont fournis
PeriodResolution	Granularité de l'observation
<b>Observation</b>	
Position	Position de l'observation (valeur quart-horaire) dans le <i>TimeSeriesPeriod</i> . La première position est 1, et correspond au moment de départ de la période pour laquelle les volumes sont fournis ( <i>'PeriodStart'</i> )
Quantity	Volume ToE agrégé ou individuel. Cette valeur ne peut être que positive et est indiquée avec trois décimales.

## 8. Convention de dénomination des fichiers

Le nom du fichier se compose de 5 parties qui sont séparées par un trait d'union ('-') :

`<FileType>-<FileTypeVersion>-<ReceiverID>-<Period>-<FileID>.xml`

### FileType

Type file (see above)

- TOE01 : Aggregated ToE Volumes for FSP
- TOE02 : Aggregated ToE Volumes for SUP
- TOE03 : Individual ToE Volumes for SUP
- TOE04: Aggregated ToE Volumes for BRP

### FileTypeVersion

- La version de la définition du fichier
- Le document décrit la version 01 des 3 types de fichier

### Receiver ID

- Numéro d'entreprise du destinataire

### Period

- Le mois (calendrier) pour lequel le fichier contient les volumes
- Format : 'YYYYMM'

### File ID

- ID unique du fichier
- Quand le fichier est régénéré, il aura un autre ID

Exemple

- **TOE01-01-5987465214-201806-A7430C4.xml**

## 9. Conservation et archivage des fichiers

Les fichiers sont automatiquement effacés 12 mois après le mois auquel ils se rapportent.

## 10. Accès à la plateforme

Accès au serveur sFTP:

- url : **flexdatahub.synergrid.be**
- portal : **2222**

Le compte pour une partie spécifique (fournisseur ou FSP) est attribué sur demande via mail à **flexdatahub@synergrid.be**

## 11. Support

Toute communication concernant ces échanges de fichiers se fait uniquement via email à **flexdatahub@synergrid.be**.



**C8/06**

**Exigences techniques générales**

**Systeme de mesure et gateway  
pour un point de livraison FCR ou aFRR  
raccordé au  
Réseau de distribution**

---

version 2.00

<b>1</b>	<b><i>Journal des modifications</i></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><i>Introduction</i></b>	<b>4</b>
2.1	Objet de la prescription C8/06	4
2.2	Configuration	5
<b>3</b>	<b><i>Exigences relatives aux systèmes de mesure</i></b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b><i>Exigences relatives aux gateways</i></b>	<b>8</b>
4.1	Échange de données – spécifications	8
4.1.1	Flux de données	8
4.1.2	Interfaces	9
4.1.2.1	Authentification par certificat	9
4.1.2.2	Messages aFRR	10
4.1.2.3	Clés de cryptage	12
4.1.2.4	Demande de clé de cryptage	14
4.1.2.5	Heartbeat	14
4.1.3	Traitement des exceptions	17
4.1.3.1	Buffering	17
4.1.3.2	Throttling	17
4.1.3.3	Regroupement des messages	18
4.1.3.4	Fichiers de secours	18
4.1.4	Conventions de service	18
4.2	Caractéristiques techniques	18
4.2.1	URL et config	18
4.2.2	Test de format de messages	19
4.2.3	Exemples	19
4.2.3.1	Échange de données	19
<b>5</b>	<b><i>Synchronisation et horodatage (timestamp)</i></b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b><i>Contacts</i></b>	<b>20</b>

## **1 Journal des modifications**

Version 1.0 – Version française initiale – Décembre 2023

## 2 Introduction

### 2.1 Objet de la prescription C8/06

Les designs des produits FCR et aFRR exigent un échange des données mesurées en temps réel et la collecte des paramètres entrant dans le cadre du processus de settlement FCR/aFRR pour les points de livraison qui participent à la FCR ou la aFRR (points de livraison pour lesquels ELIA ne reçoit pas les calendriers MW quotidiens).

Les appareils de mesure privés doivent envoyer directement les données à la plate-forme de communication (Communication Platform, CP) par le biais de gateways. Ces gateways (GW) peuvent être aussi bien locaux que centraux à condition d'être en contact direct avec la plate-forme de communication.

Pour plus d'information sur les gateways et les processus s'y rapportant, voir la note explicative C8/07.

Pour sécuriser ces données et la plate-forme, l'échange de données repose sur différents mécanismes (cryptage E2E des données mesurées entre gateway et FlexHub, authentification par certificat, etc.) nécessitant le chargement d'une documentation spécifique concernant la sécurité pour chaque type de gateway sur le portail web de la plate-forme de communication temps réel.

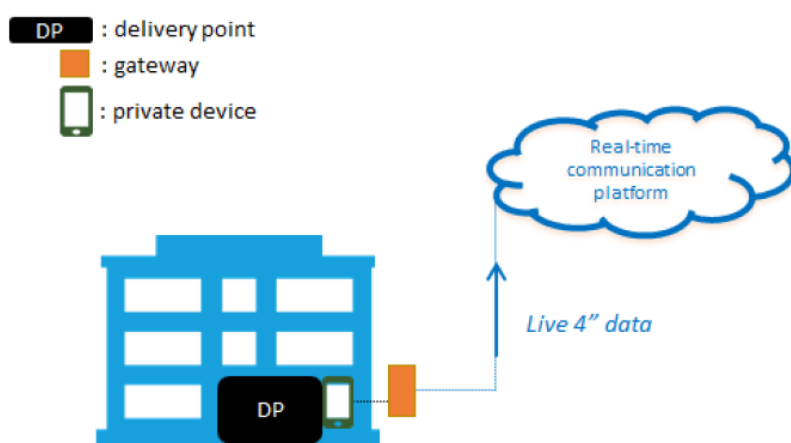


Figure 1 : vue générale

La présente prescription C8/06 :

- - Décrit le cadre technique concernant la gestion des gateways et des points de livraison (Service Delivery Points, SDP's) et leur interaction avec la plate-forme de communication en temps réel.
  -
- Il est important de noter que, bien que les processus liés aux données FCR et aFRR soient similaires, les responsabilités liées à ces données peuvent être différentes.

## 2.2 Configurations

Les configurations suivantes sont admissibles (voir figure 2) :

1. Un gateway unique transmet les données temps réel d'un SDP prises par un appareil de mesure.
2. Un gateway unique transmet les données temps réel de plusieurs SDPs, prises par des appareils de mesure situés dans les locaux de l'utilisateur du réseau.
3. Un gateway central transmet les données temps réel de plusieurs SDPs, mesurés par des appareils de mesure situés dans les locaux de plusieurs utilisateurs du réseau.

Dans les configurations 1 et 2, les gateway sont toujours installées localement sur le site où se trouve l'utilisateur du réseau, délimité par le point de tête/point d'accès.

Dans toutes les configurations :

- a. L'appareil de mesure privé se situe au niveau du SDP. Le SDP peut également se situer au niveau du point de tête/point d'accès.
- b. Le raccordement à un gateway unique de SDP situés sur deux points d'accès ou plus n'est pas autorisé.
- c. Un gateway doit recueillir toutes les 4 secondes des valeurs instantanées de puissance en provenance d'un appareil de mesure, ainsi que d'autres paramètres nécessaires aux services aFRR, et les transmettre en temps réel à la plate-forme de communication temps réel par le biais du protocole de communication déterminé par Elia.
- d. Cette communication entre gateway et plate-forme de communication doit se faire sans système de communication tiers intermédiaire.

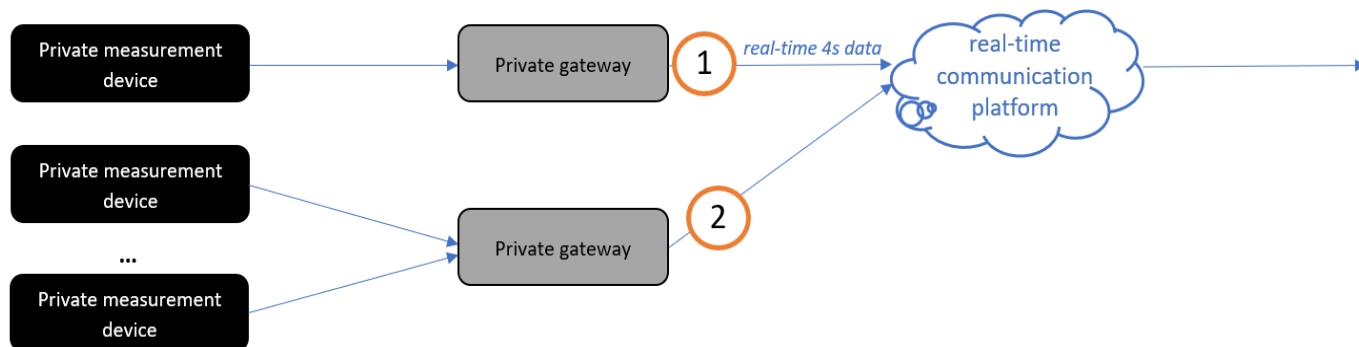


Figure 2 : vue schématique

Un local gateway (configurations 1 et 2 ci-dessus) directement connectée à la Real-Time Communication Platform (telle que décrite ci-dessus) est l'exigence finale. Une période transitoire est prévue jusqu'au 31 décembre 2027 au plus tard.

Cette période de transition implique qu'un écart temporaire par rapport aux exigences techniques finales énoncées ci-dessus aux points b et d est autorisé (acceptation d'un mode dégradé). Cette dérogation temporaire permet l'utilisation de la connexion à la Real-Time Communication Platform via des **virtual gateways centralisés**.

Les données sont toujours envoyées par point de livraison, où plusieurs points de livraison peuvent être liés à un virtual gateway, vers la Plateforme de Communication. Toutes les spécifications décrites dans ce document et les processus métier associés restent applicables et doivent être respectés. À la fin de la période de transition, tous les participants doivent répondre aux exigences techniques finales, avec des local gateways installés localement et connectés directement à la plateforme de communication.

### 3 Exigences relatives aux systèmes de mesure

Sauf indication contraire<sup>1</sup> dans les Règlements Techniques relatifs au réseau de distribution des différentes régions, le système de mesure privé doit satisfaire aux exigences minimales suivantes :

- La classe de précision du noyau de mesure des transformateurs de courant (TC) doit être au minimum conforme aux exigences relatives aux transformateurs de courant pour les mesures de puissance indiquées au tableau 1 ci-dessous.
- La classe de précision du noyau de mesure des transformateurs de tension (TT) doit être au minimum conforme aux exigences relatives aux transformateurs de tension pour les mesures de puissance indiquées au tableau 1 ci-dessous.
- La classe de précision du système de mesure de puissance 4 secondes doit être conforme aux exigences relatives aux mesures de puissance figurant au tableau 1 ci-dessous.
- Le gestionnaire du réseau de distribution contrôle la précision des CT et VT, ainsi que du système de mesure.
- Le système de mesure doit avoir une fréquence d'échantillonnage lui permettant de produire une nouvelle valeur toutes les 4 secondes exactement. La fréquence d'échantillonnage doit être de  $1/2^n$  fois l'intervalle de 4 secondes ( $n$  étant un entier  $> 0$ ).
- Conformément aux dispositions de la prescription technique Synergrid C2/112, tout câble reliant le transformateur de courant et de tension à un appareil de mesure doit être de type LIYY et satisfaire aux exigences suivantes en matière de section et de longueur :

---

<sup>1</sup> Les dérogations ci-dessous ne s'appliquent que dans le contexte de la aFRR sans transfert d'énergie.

Longueur électrique du câble	Circuit de tension	Circuit de courant
< 8 m (minimum 3 m)	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	6 x 2,5 mm <sup>2</sup> Cu
≥ 8 m (maximum 18 m)	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	6 x 4 mm <sup>2</sup> Cu

La connexion des câbles entre les transformateurs et l'appareil de mesure doit être ininterrompue (sans aucun type de dérivation ou de branchement intermédiaire), et respecter les dispositions de l'article 4.4.2.2. du règlement général RGIE.

Les lignes de connexion aux transformateurs de courant et de tension ne doivent pas faire partie d'un même câble.

- Un circuit de 2 ou 3 transformateurs de courant/tension est admissible (méthode à deux ou trois wattmètres), mais la méthode à trois wattmètres est à privilégier.
- L'installation doit être correctement mise à la terre.
- Il est obligatoire de procéder tous les 5 ans à un contrôle de la précision du système de mesure, dans le respect des spécifications techniques des gestionnaires de réseaux de distribution. Un exemplaire du compte-rendu est à communiquer au gestionnaire du réseau de distribution.

Puissance mesurée	TT	TC	Wattmètre
	Classe de précision	Classe de précision	Classe de précision/exigences
≥ 10 MVA	0,2	0,2S	0,2S ou 0,25
≥ 5 MVA à < 10 MVA	0,2	0,2S	0,5S
≥ 1 MVA à < 5 MVA	0,2	0,2	0,5
≥ 100 kVA à < 1 MVA	0,5	0,5	1
≥ 32 kVA et < 100 kVA	S.O.	0,5 <sup>2</sup>	2 % <sup>34</sup>
≥ 11 kVA et < 32 kVA	S.O.	0,5 <sup>1</sup>	3,5 % <sup>23</sup>
≥ 4 kVA et < 11 kVA	S.O.	0,5 <sup>1</sup>	6 % <sup>23</sup>
< 4 kVA	S.O.	0,5 <sup>1</sup>	10 % <sup>23</sup>

1 précision

Tableau  
-  
Classes  
de

<sup>2</sup>Si nécessaire.

<sup>3</sup>Conformité et certification selon la procédure de certification décrite dans le document « General technical requirements for private measurement », à consulter via le site web d'ELIA.

<sup>4</sup> Uniquement dans le cas d'une offre d'au moins 100 kW.

## 4 Exigences relatives aux gateways

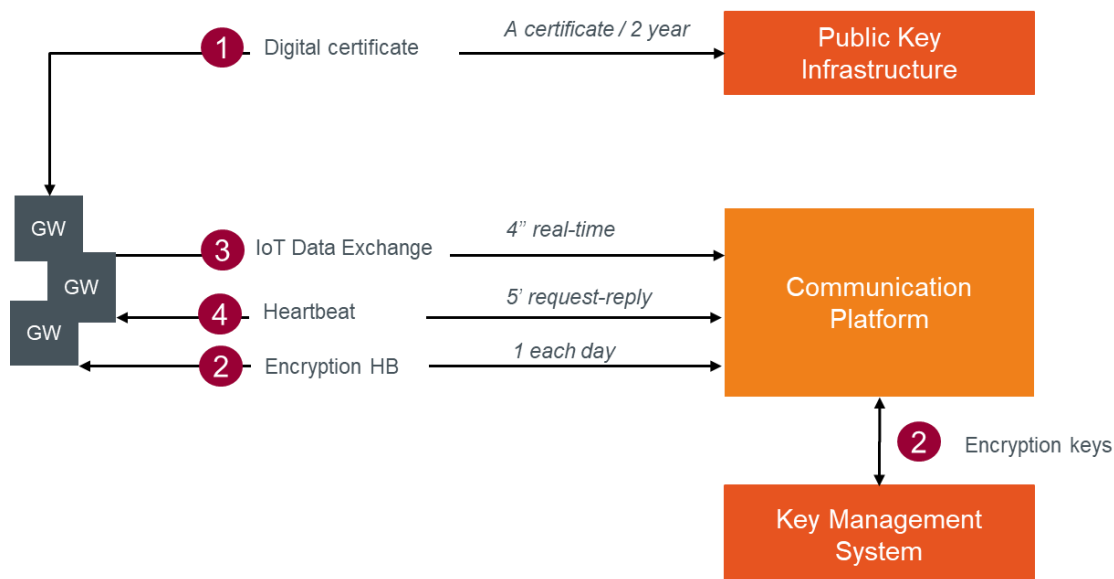
### 4.1 Échange de données – spécifications

Cette section décrit les spécifications détaillées régissant les interfaces d'échange de données entre les gateways, la plate-forme de communication et les composants de sécurité. Dans la première version de la plate-forme, on a un échange de données FCR/aFRR unidirectionnel (sauf pour le « heartbeat »), des gateways vers le FlexHub via la plate-forme de communication temps-réel. Le flux de messages consiste en des messages FCR/aFRR 4s temps réel servant au settlement des activations FCR/aFRR. Un message est envoyé pour chaque point de livraison raccordé à un gateway.

Les mécanismes de sécurité assurent un échange de données fiable et sûr : la Public Key Infrastructure (PKI) permet l'authentification des gateways par certificat, et le système de gestion des clés fournit des clés de cryptage pouvant servir à crypter le corps des messages.

#### 4.1.1 Flux de données

Voici une visualisation du flux de processus E2E de tous les échanges de données devant être pris en charge par les gateways.



1. Chaque gateway et application se connectant à la plate-forme de communication doit disposer d'un certificat numérique (valable 2 ans) fourni par la Public Key Infrastructure. Ce certificat sert à l'authentification du gateway à chaque connexion à la plate-forme, ainsi que dans le cadre du système de gestion des clés.
2. Les données (corps du message) doivent être cryptées de bout en bout (du gateway au FlexHub). Chaque jour, un système indépendant de gestion des clés génère des clés de cryptage destinées au chiffrement du corps du message et les envoie aux gateways via la plate-forme de communication.

3. Toutes les 4 secondes, le gateway envoie à la plate-forme de communication un message dont le corps est crypté. Pour se connecter et introduire le message dans la file d'attente, les gateways doivent disposer d'un certificat numérique obtenu auprès de la Public Key Infrastructure (PKI).
4. À intervalles réguliers (soit toutes les 5 minutes pour commencer), la plate-forme de communication publie un message Heartbeat sur le topic auquel doit répondre le gateway. Ce message comprend des valeurs clés destinées à des cas d'utilisation spécifiques ainsi qu'à l'actualisation de l'état de la connexion gateway.

Les files d'attente messages assurent une communication asynchrone, ce qui signifie que les points finaux (endpoints) qui produisent et consomment des messages interagissent avec la file d'attente, et non entre eux. Contrairement aux files d'attente, dans lesquelles chaque message est traité par un seul consommateur, les **topics** et les abonnements assurent une communication one-to-many sur le mode publication/abonnement.

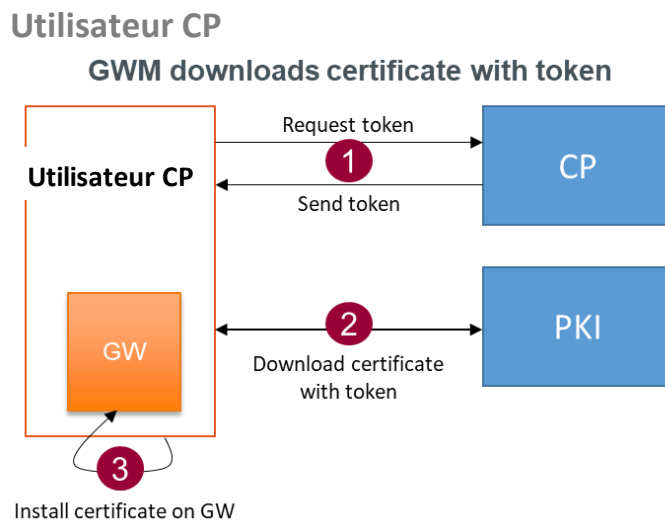
L'échange de données entre le gateway et la plate-forme de communication se fait sur la base de deux topics différents (un par direction).

## 4.1.2 Interfaces

### 4.1.2.1 Authentification par certificat

Les scénarios ci-après concernent l'acquisition de tokens et de certificats :

#### Scénario 1 : Acquisition d'un certificat via le portail



1. L'utilisateur CP demande un token pour un gateway par le biais de l'interface utilisateur du portail. Le portail génère et affiche un code de validation dans l'écran d'information du gateway concerné, et un email est envoyé à l'utilisateur CP avec un token.
2. L'utilisateur CP ouvre une page web sécurisée par le biais du portail web, et télécharge le certificat à l'aide du token et du code de validation.

Après validation de la demande, l'utilisateur CP peut télécharger un fichier ZIP contenant un fichier PFX et le mot de passe permettant d'extraire le certificat (fichier CERT – certificat X.509).

## Scénario 2 : Acquisition d'un certificat par un gateway à l'aide d'un token

### *4.1.2.2 Ce deuxième scénario sera proposé dans le cadre d'une prochaine version, la spécification détaillée étant mise à disposition dans une mise à jour ultérieure du présent document. Messages FCR et aFRR*

Les messages servant à l'échange de données se composent d'un en-tête fonctionnel et d'un corps de message.

Voir ci-après la description des champs obligatoires (et facultatifs). Dans la colonne « Élément », des abréviations permettent de réduire la taille des tags du message, et donc celle de ce dernier.

Concernant les datetimes, nous avons opté pour le format « ticks », qui correspond aux millisecondes, décomptées à partir de la date de référence : **01-01-2019 00:00:00 UTC**.

#### 4.1.2.2.1 Corps des messages (à crypter – voir sections suivantes)

Élément	Type données	Origine	Description
SDP – SDP EAN	Série	SCADA / FSP BE	Numéro EAN du point de livraison du service aFRR.
DPM – DPmeasured	Décimal (JSON)	Appareil de mesure	Puissance instantanée nette (ou brute si cette dernière n'est pas mesurable) mesurée par point de livraison (en MW).
DPB – DPbaseline	Décimal (JSON)	SCADA / FSP BE	Puissance (en MW) que le point de livraison aurait injectée/consommée sans l'activation d'un service aFRR pour l'horodatage dans le champ MTS - Measure Timestamp + 1 minute. (sauf si le FRP a donné son accord pour l'utilisation de baselines en temps-réel)
AP – DPaFRR	Entier (JSON)	SCADA / FSP BE	Signal logique (0 ou 1) indiquant si le point de livraison assure le service voulu pour la période concernée.
FP – DPFcr	Entier (JSON)	SCADA / FSP BE	Signal logique (0 ou 1) indiquant si le point de livraison assure le service voulu pour la période concernée.
AS – DPaFRR,supplied	Décimal (JSON)	SCADA / FSP BE	Le nombre de MW de aFRR attribué par le BSP au point de livraison en question. La valeur peut être laissée vide si le DP ne fournit pas de aFRR.
FS – DPFcr,supplied	Décimal (JSON)	SCADA / FSP BE	Le nombre de MW FCR attribué par le BSP au point de livraison en question. La valeur peut être laissée vide si le DP ne fournit pas de FCR.

MTS – Measure timestamp	Ticks (UTC)	Appareil de mesure / gateway	Datetime de prise du snapshot Pmeasured. Dans ce message, Pbaseline représente la valeur pour ce timestamp + 1 minute dans le futur. (sauf si le FRP a donné son accord pour l'utilisation de baselines en temps-réel)
-------------------------	-------------	------------------------------	--

Si les données demandées diffèrent entre le présent document et les T&C BSP , les T&C BSP doivent être considérées comme référence.

#### 4.1.2.2.2 En-tête

Élément	Type données	Origine	Description
MT - Message Type	String	Données source	Représente le type de message et la fréquence. Fait en sorte que chaque type de message soit unique indépendamment de la fréquence demandée.
SID – Sender Id	String	Données source	Endpoint Id enregistré sur la plate-forme de communication.
GID – Gateway Id	String	Données source	ID gateway généré par la plate-forme de communication.
EKV – Encrypted key version	Integer (optional)	Données source	Version de la clé de cryptage en utilisation (change de temps à autre) En son absence, le corps du message est considéré comme non crypté.
HV - Header version	Integer	Données source	La version d'en-tête permet de communiquer sur le même type de message mais avec des versions différentes si la structure de l'en-tête du message est mise à jour. L'expéditeur a ainsi le temps de s'adapter, et le destinataire sait comment interpréter le message.
BV - Body version	Integer	Données source	La version du corps permet de communiquer sur le même type de message mais avec des versions différentes si la structure du corps du message est mise à jour. L'expéditeur a ainsi le temps de s'adapter, et le destinataire sait interpréter le message
CTS - Creation timestamp	Ticks (UTC)	Données source	Heure et date d'envoi du message.

#### 4.1.2.2.3 Protocole

Le protocole MQTTS est obligatoire pour une communication entre gateway et plate-forme de communication.

#### 4.1.2.2.4 Algorithme de cryptage

Cryptage des corps de message via algorithme Advanced Encryption Standard (AES) / Rijndael (128 bits) avec des clés symétriques. De nombreuses bibliothèques d'implémentation sont disponibles : Python, JAVA, C#, etc.

L'algorithme est décrit dans la norme ISO/IEC 18033-3. Le lien ci-dessous mène à une description simple de cet algorithme :

[https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Encryption\\_Standard](https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard)

Par défaut, cet algorithme fait usage des paramètres suivants :

- Taille de bloc : 128 bits
- Taille clé : 128 bits
- Cypher : CBC
- Padding : PKCS7

#### 4.1.2.3 Clés de cryptage

Comme décrit dans les processus, un Key Management System génère des clés de cryptage et les met à la disposition de chaque gateway distinct via la plate-forme de communication.

En conséquence, un type de message spécifique sera échangé.

##### 4.1.2.3.1 En-tête

Paramètre	Valeur	Description
MT - Type de message	String (ENCRYPTION KEY)	Représente le type de message et la fréquence. Fait en sorte que chaque type de message soit unique indépendamment de la fréquence demandée.

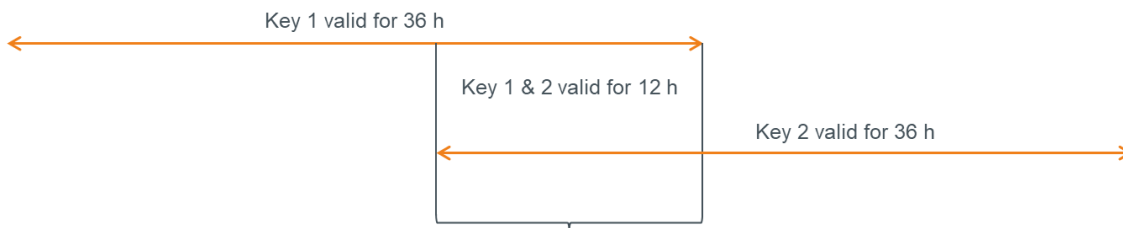
##### 4.1.2.3.2 Corps de message

Paramètre	Valeur	Description
MT – Message Type (type de message)		Type du message pour lequel une clé est demandée.
CLÉ	string	Il s'agit de la clé de cryptage proprement dite. Le cryptage est assuré par le KMS sécurisé par le biais du certificat GW.
KV – Key Version (version de la clé)	integer	Version de la clé demandée
KT – Key Type (type de clé)	string	Algorithme pris en charge pour le cryptage
VF -	Ticks	Datetime de début de validité de la clé de cryptage

Valide à partir de (Start Validity)		
VT - Valide jusqu'à (Stop Validity)	Ticks	Datetime de fin de validité de la clé de cryptage

### Gateways

Une clé de cryptage est valide **36 heures**, et une nouvelle clé sera récupérée chaque jour. En d'autres termes, pour deux clés de cryptage, il y a une période de chevauchement de 12 heures, soit la période pendant laquelle la nouvelle clé doit être récupérée et utilisée :



#### 4.1.2.3.3 Information technique

La plate-forme de communication échangera ce type de message selon les mêmes principes que les messages FCR et aFRR, mais dans le sens inverse. Un topic spécifique sera prévu pour cet échange de message.

À noter qu'à l'heure actuelle, la plate-forme ne prend en charge que l'algorithme AES / Rijndael. D'autres algorithmes sont susceptibles de venir s'ajouter ultérieurement.

Pour garantir la confidentialité de la clé, la clé présente dans le message est cryptée à l'aide de la clé publique du certificat gateway. Pour décrypter la clé et envoyer des messages à l'aide de celle-ci, le gateway doit faire usage de sa propre clé privée.

Exemple de message :

```
{
  "MT": "ENCRYPTIONKEY",
  "Body":
    "hj7EFc+S5giTck41loj21lLGOT4aZkafhXzSbmt/gy4ANB4as1MZsnyAwixU76vm4AEzniUw29+8g
    NLEg9Yq0LeR8Hc3zEqGXFaplqNv+6TrSQy+VvZG2NR4xaK1EvAUF8GeP6U9FMVz4eB8MWB94R
    W44n3QOYfCQz7CTEJXvbwbwclGHJN4wsfGPMmxdZUeUiLAuhHvGG7KeLPefTI2DoHS4N8B2m
```

```
oI7IXFZcSD1vnCy4kcF3Jyd6KPEzKfhkFJc2FZaidIjSWuo/Z5HQb74hAmg2m/REQnw7yXfaHjJ3E8Z
zoFZhw+sR7TsBnZvDInni74zuv0R7UFTg2eHmKHnA==" }
```

#### 4.1.2.4 Demande de clé de cryptage

Comme décrit dans les processus, un Système de Gestion des Clés génère des clés de cryptage et les met à la disposition de chaque gateway par le biais de la plate-forme de communication. Si le gateway doit être remplacé ou redémarré avec une configuration vide, la (les) dernière(s) clé(s) de cryptage doit (doivent) être demandée(s) pour pouvoir envoyer de nouveaux messages.

En conséquence, un type de message spécifique sera échangé.

À noter qu'un message est reçu (voir description au point 4.1.2.3) pour chaque type et version de message gérés par le gateway ayant un service FCR et/ou aFRR actif (en principe un seul puisqu'il n'existe actuellement qu'un type de message, en une seule et unique version).

##### 4.1.2.4.1 En-tête

Paramètre	Valeur	Description
MT - Message Type	String (ENCRYPTION KEYREQUEST)	Représente le type de message et la fréquence. Cela fait en sorte que chaque type de message soit unique indépendamment de la fréquence demandée.

##### 4.1.2.4.2 Corps de message

Le corps de message est vide.

##### 4.1.2.4.3 Information technique

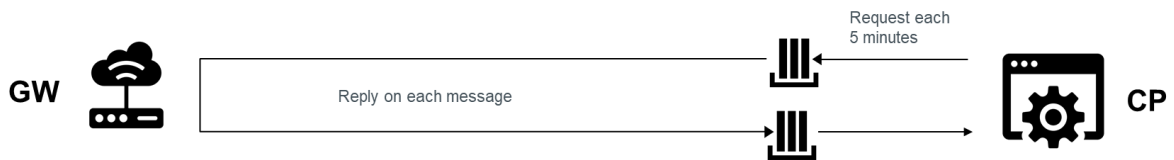
La plate-forme de communication échangera ce type de message selon les mêmes principes que les messages aFRR, mais dans le sens inverse. Un topic spécifique sera prévu pour cet échange de messages.

Exemple de message :

```
{  
"MT": "ENCRYPTIONKEYREQUEST"  
}
```

#### 4.1.2.5 Heartbeat

Le mécanisme Heartbeat permet d'échanger entre les gateways et la plate-forme de communication des valeurs clés sans rapport avec l'échange de données de marché en provenance d'endpoints



La plate-forme de communication indique la fréquence d'envoi des messages Heartbeat, initialement fixée à cinq minutes.

Le message Heartbeat a deux modes de fonctionnement :

- Ad hoc : sur le portail de gestion, un bouton d'action permettra d'adresser un message Heartbeat unique au gateway. Si le gateway répond à ce message, son état de communication devient « Connected ». Cela permet à l'utilisateur de tester la connexion et l'authentification d'un gateway.
- Récurrent : après activation d'un service sur cet endpoint, la CP émet un message Heartbeat selon l'intervalle voulu (5 minutes dans un premier temps). L'état de communication du gateway est par ailleurs mis à jour sur le portail, au cas où le message Heartbeat resterait sans réponse. Le Time to Live du message Heartbeat est égal à la fréquence d'envoi (5 minutes dans un premier temps).

#### 4.1.2.5.1 CP vers GW

En-tête

Paramètre	Valeur	Description
MID - Messageld	Entier	Compteur réinitialisable
MT - Message Type	String (HEARTBEAT)	Représente le type de message et la fréquence. Cela fait en sorte que chaque type de message soit unique indépendamment de la fréquence d'envoi.

Corps du message

Paramètre	Valeur	Description
TS - Time Sync	1	Présent uniquement quand un gateway doit synchroniser son horloge interne avec un serveur NTP.
GWV - GW Version	1	Présent uniquement quand un gateway doit donner sa version de micrologiciel/logiciel. Fait l'objet d'une demande journalière.

Les paramètres TimeSync et GWV sont 2 clés pouvant être jointes au message sous forme de liste de paramètres. On peut ajouter ultérieurement d'autres paramètres dans le corps du message.

Exemple de message sans synchronisation, avec demande de version de GW :

```

{
  "MID": 36,
  "MT": "HEARTBEAT",
},
  
```

Exemple de message avec synchronisation, sans demande de version de GW :

```
{
  "MID": 36,
  "MT": "HEARTBEAT",
  « Body » : « {"TS":1} »
},
```

Exemple de message sans synchronisation, avec demande de version de GW :

```
{
  "MID": 36,
  "MT": "HEARTBEAT",
  "Body": "{"GWV":1}"
},
```

Exemple de message avec synchronisation et demande de version de GW :

```
{
  "MID": 36,
  "MT": "HEARTBEAT",
  "Body": "{"TS":1, "GWV":1}"
},
```

#### 4.1.2.5.2 GW vers CP

En-tête

Paramètre	Valeur	Description
MID - Messageld	Integer	L'ID du message du message Heartbeat demandé.
MT - Message Type	String (HEARTBEAT)	Représente le type de message et la fréquence. Fait en sorte que chaque type de message soit unique indépendamment de la fréquence demandée.
GID – Gateway Id	String	Gateway ID du gateway enregistré sur la plate-forme de communication.
CTS - Creation timestamp	Ticks (UTC)	Heure et date d'envoi du message.

Corps de message

Paramètre	Valeur	Description
SV - Software version	String	Version du logiciel sous lequel tourne le gateway. À n'envoyer que si le champ GW Version de la demande est envoyé.
FWV - Firmwareversion	String	Le micrologiciel sous lequel tourne le gateway. À n'envoyer que si le champ GW Version de la demande est envoyé.

Exemple de message sans demande de version logiciel/micrologiciel :

```
{
  "MID": 36,
  "MT": "HEARTBEAT ",
  "GID": "123-ABCD",
  "CTS": 29666589696
},
```

Exemple de message avec demande de version logiciel/micrologiciel :

```
{
  "MID": 36,
  "MT": "HEARTBEAT ",
  "GID": "123-ABCD",
  "CTS": 29666589696,
  "Body": "{\"SV\":\"1.2\", \"FWV\":\"1.74\"}"
},
```

#### 4.1.2.5.3 Information technique

Le Heartbeat sera envoyé régulièrement sous le topic du GW destinataire. La réponse est envoyée sous le même topic que les messages FCR ou aFRR.

### 4.1.3 Traitement des exceptions

#### 4.1.3.1 Buffering

Un buffering local d'au moins 5 jours doit être assuré localement. Il a son utilité en cas d'interruption de communication entre le GW et la plate-forme de communication temps réel. Les données doivent être horodatées au moment même de leur production.

Une fois la communication rétablie, les messages qui n'ont pas été envoyés doivent être envoyés.

#### 4.1.3.2 Throttling

Pour éviter toute congestion, un maximum de 1 message peut être envoyé par seconde et par gateway.

#### 4.1.3.3 *Regroupement des messages*

- Un regroupement des messages est possible pour une durée de **1** minute (15 données 4s). Attention : ce regroupement n'est valable que dans le cadre de la gestion d'exceptions (échec de la communication, etc.).
- Dans le cas d'un regroupement de messages, l'en-tête n'est envoyé qu'une seule fois et les corps de message sont regroupés en un seul.
- Le corps n'est crypté qu'une seule fois.

#### 4.1.3.4 *Fichiers fallback*

Si Elia ne reçoit pas les données du fait d'un problème de communication temps réel plus long, la marche à suivre est la suivante :

- Le FSP doit, sur demande d'Elia, pouvoir fournir un fichier fallback dont les séries temporelles comprennent les paramètres demandés dans les messages FCR ou aFRR.
- Elia ne peut demander des fichiers de secours que pour les 90 jours précédant le jour de la demande.
- L'envoi du fichier de remplacement doit intervenir dans les cinq jours ouvrables.

#### 4.1.4 Conventions de service

Pour garantir un échange de données correct, complet et en temps réel, un suivi est prévu sur la base de KPIs définis dans les documents disponibles sur le site d'Elia (p. ex. "aFRR – Communication Requirements"). Le non-respect de ces KPIs pourra mener jusqu'à la disqualification du FSP.

## 4.2 **Caractéristiques techniques**

### 4.2.1 URL et config

La plate-forme est accessible via les url suivantes :

ACC : <https://rtcp-acc.synergrid.be/>

DEMO : <https://rtcp-pre.synergrid.be/>

PROD : <https://rtcp.synergrid.be/>

L'url du Device Provisioning System est la suivante (pas d'utilisation du SDK de Microsoft) :

<https://global.azure-devices-provisioning.net/{connectionScope}/registrations/{GatewayBusinessId}/register?api-version=2019-03-31>

L'identifiant GatewayBusinessId est généré par la plate-forme à la création d'un gateway.

Paramètres de connexion :

ACC : One000F2E25

DEMO : One000F7DB8

PROD : One000FEA0A

Avec utilisation du SDK de Microsoft, la chaîne de connexion est la suivante :

global.azure-devices-provisioning.net

Attention : ces url et paramètres ne changent pas en cas de DRP (Disaster Recovery Plan de l'infrastructure IT).

Intitulé des 2 topics :

Cloud to Device : \$"devices/{GatewayBusinessId}/messages/devicebound/#"

Device to Cloud : \$"devices/{GatewayBusinessId}/messages/events/"

#### **4.2.2 Test de format de messages**

Des tests de validité des messages JSON (format RFC 8259) seront prévus dans l'interface du portail de communication.

#### **4.2.3 Exemples**

Voici quelques exemples de messages. La plate-forme de test permettra aussi de tester le format des messages (validation JSON).

Pour en savoir plus sur le mode de connexion à la plate-forme et consulter un exemple détaillé (en C#) du code la rendant possible, voir la référence technique définie au point 2 du présent document.

Le lien suivant donne accès à d'autres exemples (en différents langages de programmation) : <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/iot-hub/iot-hub-devguide-sdks>.

Choisir la section « **IoT Hub Device SDKs** ».

##### **4.2.3.1 Échange de données**

Tout message envoyé doit avoir un corps crypté. La présente rubrique donne une vue d'ensemble des données non cryptées et des données cryptées, pour une génération correcte du message JSON avant cryptage. Comme on l'a vu, le corps du message peut contenir plusieurs données 4 secondes pour parer à certains flux d'exception. Les deux cas sont détaillés ci-dessous.

- Donnée aFRR – JSON non crypté avec données 4s :

```
{
  "MT": "AFRR",
  "HV": 1,
  "BV": 1,
  "GID": "SN4589674",
  "CTS": 33496996088,
  "EKV": 1,
  "SID": "84V-UOU-40P",
  "Body":
  "[{"DPM":0.123,"DPB":0.987,"AS":1,"PS":0.0,"MTS":0,"SDP":"541122334455667788"}]",
}
```

- Donnée aFRR –JSON crypté avec données 4s :

La clé de cryptage à appliquer à ce message a les propriétés suivantes :

Type de cryptage : RijndaelManaged -> KeySize : 128, padding : PKCS7, Mode : CBC

Clé de cryptage : 9xu0DqrgaFYgrPhudq9s6A==

Cryptage IV : 9xu0DqrgaFYgrPhudq9s6A==

```
{
  "MT": "AFRR",
  "HV": 1,
  "BV": 1,
  "GID": "SN4589674",
  "CTS": 33496996088,
  "EKV": 1,
  "SID": "84V-UOU-40P",
  "Body":
  "9pMzn4mX5b/+y5SSPVzi6vgebzyLDQJ5bog4c3mg+8clXS1eVw5ELNlbBUqllhYznMt872Nu7dwUyBTb
  Ykl7IPcC9NK8XFy9wnFtVLLmFjM="
}
```

## 5 Synchronisation et horodatage (timestamp)

Chaque mesure devant être horodatée, il y a deux possibilités :

- (1) référence temporelle et horodatage attribués au niveau du gateway ;
- (2) référence temporelle et horodatage attribués au niveau de l'appareil de mesure.

Les données doivent être horodatées toutes les 4 secondes.

Concernant la synchronisation, le dispositif chargé de l'horodatage doit être synchronisé en permanence avec un serveur NTP ou système équivalent. La précision de l'horodatage doit être d'au moins 20 ms. En cas de différence temporelle importante, le CPO demande via message heartbeat une synchronisation avec un serveur NTP.

## 6 Contacts

Toute question relative aux gateways est à adresser aux personnes dont les coordonnées figurent dans le « Technical Guide for Gateway Management », consultable via le site Internet Elia ([lien](#)).



## GUIDE DU MARCHÉ FLEXIBILITÉ 3.0

## Révisions

Révisé le	Version	Description	État
09/05/2022	0.1	Première version provisoire adressée par le Product Design Group Flex aux parties du marché en vue du workshop du 19/05/2022	Avant-projet
09/06/2022	1.0	Intégration des remarques émises lors du processus de consultation du marché terminé le 3/06/2022	Présenté à l'approbation du MC DSO
21.04.2023	1.1	Clarification suite aux commentaires de la VREG concernant la version précédente Modifications portant sur les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouverture de l'aFRR à la BT</li> <li>• nouvelles règles de fonctionnement du CRM</li> <li>• numérisation du registre des actifs de la FCR</li> </ul>	Avant-projet
15.12.2023	2.0	Les changements concernent: <ul style="list-style-type: none"> <li>- interactions avec le marché de l'offre</li> <li>- agrégation en Delivery Point Groups</li> <li>- format des demandes</li> </ul>	Avant-projet
08.05.2024	2.1	Clarifications suite aux commentaires de la VREG concernant la version précédente	Publié
xx.xx.2025	3.0	Modifications portant sur les points suivants <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autres commentaires des régulateurs sur les versions 1.1 et 2.1</li> <li>• Game Plan TOE</li> </ul>	Projet

## Sommaire

Révisions .....	2
Sommaire .....	3
Liste des figures .....	6
Liste de tableaux .....	6
Liste des annexes .....	6
<b>1. Introduction</b> .....	7
<b>2. Généralités</b> .....	8
2.1. Champ d'application .....	8
2.2. Concepts et terminologie .....	9
2.3. Rôles et responsabilités .....	17
2.3.1. Rôles de marché .....	17
2.3.2. Parties de marché .....	18
2.3.2.1. Flexibility Requesting Party (Acteur sollicitant de la flexibilité) .....	18
2.3.2.2. Flexibility Service Provider (Prestataire de services de flexibilité) .....	18
2.3.3. Contrats entre parties de marché .....	18
<b>3. Aperçu produits de flexibilité</b> .....	20
3.1. Processus liés aux services de flexibilité .....	20
3.2. Services de flexibilité : exigences de comptage .....	23
3.3. Combinaison de services de flexibilité .....	24
<b>4. Structure</b> .....	25
4.1. Préqualification marché .....	25
4.1.1. Le FSP accepte les Conditions générales du FRP .....	25
4.1.2. Le FSP conclut un accord sur le transfert d'énergie .....	25
4.2. Préqualification du GRD .....	25
4.2.1. Signature du contrat FSP-GRD .....	25
4.2.2. Contrôle du contrat de raccordement .....	27
4.2.3. Net Flex Study .....	29
4.2.4. Identifiant du Point de livraison (Delivery Point) .....	31
4.2.5. Configuration de la transmission de données ex post .....	33
4.2.6. Configuration de la transmission de données en temps réel .....	35
4.3. Préqualification du produit .....	37

4.3.1. Signature du contrat FSP-FRP .....	37
4.3.2. Démarrage d'un nouveau service .....	37
4.3.3. Actualisation d'un service .....	40
4.3.4. Arrêt du service .....	43
4.3.5. Calcul de la Puissance nominale de référence.....	46
4.3.6. Contrôle de préqualification et test par FRP .....	50
4.3.7. Contrôle avant livraison .....	50
4.3.8. Contrôle de la baseline par le FRP .....	51
4.4. Interactions avec le marché de fourniture.....	51
4.4.1. Traiter les changements Structuring.....	52
4.4.2. Possibilité de combinaison avec partage d'énergie .....	55
<b>5. Exploitation</b> .....	<b>57</b>
5.1. Approvisionnement.....	57
5.1.1. Appel d'offres.....	57
5.1.2. Équilibrage marché .....	57
5.2. Livraison .....	57
5.2.1. Activation .....	57
5.2.2. Activation notifiée au GRD.....	57
<b>6. Mesure</b> .....	<b>60</b>
6.1. Concepts.....	60
6.1.1. Granularité des données.....	60
6.1.2. 2 types d'unités de mesure .....	60
6.1.3. Fréquence des données .....	60
6.1.4. Origine des données .....	60
6.1.5. Règles de validation des données.....	60
6.2. Transmission de données.....	62
6.2.1. Transmission de données ex post.....	62
6.2.2. Transmission de données temps réel .....	63
6.3. Calcul .....	65
6.3.1. Calcul de la Baseline.....	65
6.3.2. Calcul énergie livrée .....	65
<b>7. Settlement</b> .....	<b>67</b>
7.1. Settlement du volume.....	67
7.1.1. Données pour le settlement entre FRP et FSP.....	67
7.1.2. Correction de périmètre BRP .....	67
7.1.3. Publication des volumes de Transfert d'énergie .....	67

7.2. Settlement financier.....	70
7.2.1. Settlement FSP.....	70
7.2.2. Contrôle de disponibilité.....	70
7.3. Rectifications.....	70
7.3.1. Contrôle annuel des rectifications.....	70
<b>8. Facturation.....</b>	<b>73</b>
<b>9. Monitoring et reporting.....</b>	<b>74</b>
9.1. Monitoring.....	74
9.1.1. Registre Flex et suivi opérationnel/contrôle des données de comptage.....	74
9.1.2. Détail du contrôle temps réel.....	74
9.1.3. Contrôle des SLA (contrats de service).....	74
9.2. Reporting.....	75
<b>10. Dispositions spécifiques relatives à la communication sur le réseau de distribution BT en matière de flexibilité.....</b>	<b>76</b>
10.1. Delivery Point Groups BT.....	76
10.2. Créer/modifier un Delivery Point Group.....	76
10.3. Attribuer un SDP Flex.....	78
10.4. Agrégation des données de mesure.....	81
<b>11. Dispositions spécifiques pour les CDS.....</b>	<b>82</b>
<b>12. Monitoring de la qualité des données (SLA).....</b>	<b>83</b>
<b>13. Annexes.....</b>	<b>84</b>
Annexe 1 - Documentation.....	84
Annexe 2 - Plateforme de communication temps réel et portail FlexHub.....	85
Annexe 3 - Accès utilisateur au serveur SFTP pour le transfert de volumes d'énergie.....	85
Annexe 4 - Guide du marché de la flexibilité - Aperçu de la qualité des données.....	86
Annexe 5 – Importation de fichiers csv pour FCR basse tension.....	87
Annexe 6 – Formulaire de demande d'identification d'un nouvel SDP-Flex.....	88
Annexe 7 – Actualisation du pool.....	89
Annexe 8 – Modèle de demande de calcul de NRP.....	89
Annexe 9 – Demande groupée pour la basse tension.....	91
Annexe 10 – Réponse à une demande groupée.....	93
Annexe 11 – liste des codes.....	93
Annexe 12 – Réponse à l'attribution d'un SDP-Flex à un Delivery Point Group.....	95
Annexe 13 – Demande de création/modification d'un Delivery Point Group.....	95

## Liste des figures

Figure 1 - Représentation schématique des processus et domaines des marchés de la flexibilité.....	8
Figure 2 - Exemple simple – L'utilisateur réseau assure la flexibilité via le Point de connexion. ....	15
Figure 3 - Exemple simple – L'utilisateur réseau assure la flexibilité via un actif sous-jacent unique. ....	16
Figure 4 - Exemple simple – L'utilisateur réseau assure la flexibilité via plusieurs actifs sous-jacents. ....	16
Figure 5 – Schéma des rôles de marché .....	17
Figure 6 – Contrats entre parties de marché .....	19
Figure 7 - Signature d'un contrat FSP-GRD .....	26
Figure 8 - Contrôle d'un contrat de raccordement (Contract Connection Check) .....	28
Figure 9 - Net Flex Study .....	30
Figure 10 - Identification d'un Point de livraison .....	32
Figure 11 - Configuration de la transmission de données ex post.....	34
Figure 12 - Configuration de la transmission de données en temps réel .....	36
Figure 13 - Démarrage d'un nouveau service .....	38
Figure 14 - Actualisation d'un service .....	41
Figure 15 – Arrêt d'un service .....	44
Figure 16 - Calcul de la Puissance nominale de référence.....	48
Figure 17 - Activation notifiée au GRD.....	58
Figure 18 - Transmission de données ex post.....	62
Figure 19 - Transmission de données temps réel .....	64
Figure 20 - Publication des volumes d'énergie transférée .....	68
Figure 21 - Contrôle annuel des rectifications .....	71
Figure 22 – Delivery Point Group BT .....	76
Figure 23 - Créer/modifier un groupe de Delivery Point .....	77
Figure 24 - Attribution d'un SDP Flex à un DPG .....	79

## Liste de tableaux

Tableau 1 - Liste des abréviations.....	10
Tableau 2 - Liste des définitions.....	15
Tableau 3 - Services de flexibilité et processus.....	22
Tableau 4 - Exigences de comptage.....	24

## Liste des annexes

Annexe 1 - Documentation .....	84
Annexe 2 - Plateforme de communication temps réel et portail FlexHub .....	85
Annexe 3 - Accès utilisateur au serveur SFTP pour le transfert de volumes d'énergie .....	85
Annexe 4 - Guide du marché de la flexibilité - Contrat relatif à la qualité des données .....	87
Annexe 5 – Importation de fichiers csv pour FCR basse tension .....	88
Annexe 6 – Formulaire de demande d'identification d'un nouvel SDP-Flex .....	89
Annexe 7 – Actualisation du pool .....	89
Annexe 8 – Modèle de demande de calcul de NRP .....	91

## AVERTISSEMENT

Les Conditions générales relatives à tous les services de flexibilité dont il est question dans le présent document sont consultables sur le site web du FRP. Si tout aspect spécifique d'un produit ne correspond pas aux indications du présent Guide du marché de la flexibilité, les conditions générales le concernant font foi.

### 1. Introduction

Le présent document donne une vue d'ensemble du marché belge de la flexibilité, du point de vue de l'interaction entre les Gestionnaires de réseaux de distribution (GRD) et les Prestataires de services de flexibilité (FSP). Ce guide a pour objectif de décrire les interactions avec tous les Gestionnaires de réseaux de distribution présents sur le réseau belge, quelle que soit la région, ainsi que de tous les services de flexibilité des différents Acteurs sollicitant de la flexibilité (FRP).

Nous nous sommes attachés à faire du présent guide un document aussi général et pratique que possible, étant entendu que le cadre juridique et réglementaire peut varier d'une région à l'autre et que certains services de flexibilité peuvent nécessiter des fonctionnalités spécifiques. Nous signalons tout aspect spécifique à une région ou à un produit et, pour éviter les redondances, renvoyons le lecteur à d'autres documents techniques si un complément d'information ou la description de fonctionnalités supplémentaires s'impose. Une liste des documents de référence est disponible en annexe.

Ce guide porte également sur l'exigence visée par le Règlement Technique pour la Distribution d'Électricité en région flamande<sup>1</sup> concernant l'élaboration de règles relatives aux processus de marché axés flexibilité (en collaboration avec l'exploitant du réseau de transport d'électricité et d'autres parties prenantes). À cette fin, une consultation a été lancée en vue d'informer les acteurs de marché intéressés et de recueillir leurs avis sur les mesures envisagées. Cette consultation est menée conformément au point 4.3.63 §3 du Règlement Technique pour la Distribution d'Électricité en région flamande. Elle prend en compte les interactions avec les parties prenantes se déroulant dans le cadre du Product Design Group Flex<sup>2</sup>.

Pour préserver sa pertinence et suivre l'évolution du marché de la flexibilité, ce document sera actualisé par le Product Design Group en fonction des exigences de la législation régionale/fédérale, ainsi qu'à l'occasion du lancement de nouveaux produits.

---

<sup>1</sup> Technisch Reglement Distributie Elektriciteit, art. 4.3.63

<sup>2</sup> Pour en savoir plus sur le Product Design Group Flexibilité, veuillez vous rendre sur le site web de Synergrid, à l'adresse <https://www.synergrid.be/fr/concertation-du-marche/pdg-flexibilite>

## 2. Généralités

### 2.1. Champ d'application

Le domaine « flexibilité » comprend les processus de marché et l'échange d'information concernant les services de flexibilité du réseau de distribution. Il regroupe les cinq thèmes suivants :

- **Structure** : Comprend toutes les activités d'échange d'information (données de référence) nécessaires au fonctionnement des processus commerciaux ultérieurs. Les différentes parties demandent la création, la modification ou la suppression d'objets (business objects) du marché de l'énergie (ou d'attributs de ces derniers) tels que points de comptage, compteurs, contrats, etc.
- **Exploitation** : Comprend toutes les activités liées à l'échange de messages dans le cadre des marchés de flexibilité.
- **Mesure** : Comprend toutes les activités liées au relevé, au traitement et à la transmission des données de comptage au niveau SDP-F relatives aux services de flexibilité.
- **Settlement** : Comprend toutes les activités liées à l'affectation de volumes liés à la flexibilité aux parties de marché concernées et (le cas échéant) à leur incidence sur le marché de la fourniture.
- **Facturation** : Comprend les processus actuels et futurs permettant la facturation entre le GRD et le FSP dans le domaine de la flexibilité.

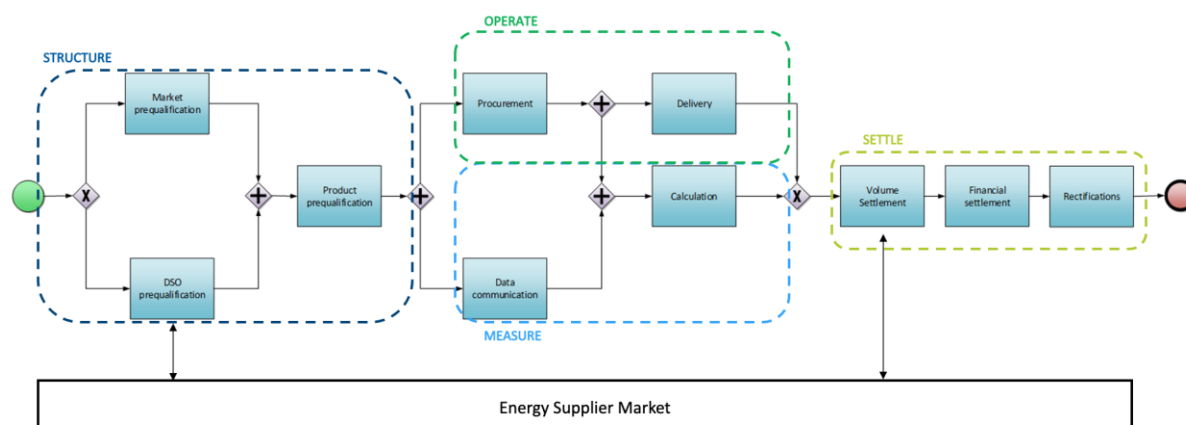



Figure 1 - Représentation schématique des processus et domaines du marché de la flexibilité

Le présent document ne concerne que les Service Delivery Points Flex du réseau de distribution. Il ne décrit en détail que les processus liés aux flux d'information qui concernent le GRD. Par souci de clarté, il passe en revue l'intégralité du processus. Les activités dans lesquelles le GRD ne joue aucun rôle ne sont que brièvement abordées.

L'icône  signale tout processus renvoyant à un document externe. On trouvera la liste des différents documents externes à l'Annexe 1 - Documentation.

## 2.2. Concepts et terminologie

Dans l'intérêt d'une bonne compréhension du présent document, voici quelques définitions.

aFRR	Automatic Frequency Restoration Reserve (Réserve de rétablissement automatique de la fréquence)
BRP	Balance Responsible Party (Responsable d'équilibre)
CDS	Closed Distribution System (Réseau fermé de distribution)
CDSO/GRFD	CDS Operator (Gestionnaire DSO/RFD)
CMU	Capacity Market Unit (Unité du marché de la capacité)
CPO	(Real-Time) Communication Platform Operator (Exploitant de plateforme de communication (temps réel))
CRM	Capacity Remuneration Mechanism (Mécanisme de rémunération de la capacité)
DA	Day Ahead (Journalier)
(D)GU (UR(D))	(Distribution) Grid User (Utilisateur réseau (de distribution))
DSO (GRD)	Distribution System Operator (Gestionnaire de réseau de distribution)
DPG	Delivery Point Group
FCR	Frequency Containment Reserve (Réserve de stabilisation de la fréquence)
FRP	Flexibility Requesting Party (Demandeur flexibilité)
FSP	Flexibility Service Provider (Prestataire de services de flexibilité)
GWM	Gateway Manager (Gestionnaire de Gateway)
HT	Haute tension (high voltage)
ID	Intraday (Intrajournalier)
BT	Basse tension (low voltage)
mFRR	Manual Frequency Restoration Reserve (Réserve de rétablissement manuel de la fréquence)
MT	Moyenne tension (medium voltage)
NFS	Network Flexibility Study (NFS) (Étude d'impact de la flexibilité sur le réseau)
NRP	Nominal Reference Power (Puissance nominale de référence)
PQP	Prequalified Power (Puissance préqualifiée)
RTCP	Real-Time Communication Platform (Plateforme de communication temps réel)
SDP-Flex	Service Delivery Point Flex (Point de livraison de flexibilité)
SO/GR	System Operator (Gestionnaire de réseau)
ToE	Transfer of Energy (Transfert d'énergie)
TSO/GRT	Transmission System Operator (Gestionnaire du réseau de transport)
TRDE	Règlement technique de gestion des réseaux de distribution d'électricité en région flamande

Tableau 1 - Liste des abréviations

Activation	Modulation des prélèvements et/ou injections d'un utilisateur réseau. Elle peut être automatique ou manuelle, selon le service de flexibilité.
Puissance activée	Volume indiqué par le FSP au GRD et qui, suite à l'activation de la flexibilité pour un Service Delivery Point Flex, a fait l'objet d'une modulation pour le compte de l'utilisateur réseau.
Période d'activation	Sur la base d'un signal externe, période durant laquelle la flexibilité est activée. Cette période se définit par un début (start time) et une fin (end moment). La période liée à une éventuelle récupération ultérieure de l'électricité non consommée en période d'activation ne fait pas partie de cette dernière.
Automatic Frequency Restoration Reserve (Réserve de rétablissement automatique de la fréquence)	Selon la définition des Conditions générales BSP aFRR d'Elia.
Baseline	Ensemble de valeurs correspondant au profil électrique théorique sans activation, c'est-à-dire ce qui aurait été prélevé ou injecté au niveau du Service Delivery Point Flex en l'absence d'activation.
Balance Responsible Party (BRP) (Responsable d'équilibre)	Une partie du marché, ou le représentant choisi par une partie du marché, responsable de ses déséquilibres.
Responsable d'équilibre associé à un Fournisseur de services de flexibilité (BRP <sub>FSP</sub> )	Le responsable d'équilibre désigné par le Fournisseur de services de flexibilité pour être responsable de l'équilibre dans le cadre d'une activation effectuée par ce Fournisseur de services de flexibilité pendant la durée de cette activation.
BRP <sub>source</sub>	Le responsable d'équilibre du point d'accès de l'utilisateur du réseau
Balancing Service Provider (BSP) (Fournisseur de services d'équilibrage)	Prestataire de services de flexibilité qui assure des services d'équilibrage pour le compte du Gestionnaire du réseau de transport.
(Balance) Supplier (Fournisseur (d'équilibre))	Partie qui commercialise la différence entre la consommation électrique mesurée et l'électricité achetée dans le cadre de contrats fermes par la Partie raccordée au réseau. En outre, le fournisseur d'équilibre commercialise toute différence entre le volume d'électricité visé par les contrats fermes (de la Partie raccordée au réseau) et la production mesurée.
Capacity Market Unit (CMU) (Unité du marché de la capacité)	Capacité (« CMU individuelle ») ou plusieurs capacités associées (« CMU agrégées ») entrant en jeu dans le cadre des phases successives du Mécanisme de rémunération de la capacité à des fins d'exécution du Service.

Capacity Remuneration Mechanism (CRM) (Mécanisme de rémunération de la capacité)	Mécanisme assurant la sécurité d'approvisionnement en Belgique sur la base d'« options de fiabilité ». Des fournisseurs de capacité présélectionnés bénéficient d'une rémunération fixe mais ont l'obligation de rembourser toutes sommes versées au-delà d'un niveau de prix fixe. <sup>3</sup>
Closed Distribution System (CDS) (Réseau fermé de distribution (RFD))	Un réseau fermé de distribution (RFD) fournit en électricité un site (industrie, commerces ou services partagés) géographiquement circonscrit. Sur ce site, les activités ou processus de production des utilisateurs de ce réseau sont intégrés pour des raisons techniques ou de sécurité spécifiques, ou bien ce réseau fournit l'électricité principalement au propriétaire ou gestionnaire du réseau, ou à leurs entreprises.
Closed Distribution System Operator (CDSO) (Gestionnaire de réseau fermé de distribution (GRFD))	Le Gestionnaire de réseau fermé de distribution est une personne physique ou morale nommée par l'autorité compétente. Cette dernière est elle-même désignée par le biais d'un processus administratif. Il s'agit d'un processus régionalisé, bien défini pour chaque région comme au niveau fédéral. L'autorité en question est généralement le ministre de l'énergie.
Communication Platform User Designation (Désignation de l'utilisateur de la plateforme de communication)	Document signé par l'URD (utilisateur du réseau de distribution) et chargeant le FSP de gérer un Point final (« Endpoint ») raccordé à son Point de connexion et d'activer la transmission de données.
Point de connexion	Voir Prescriptions techniques. Le point de connexion s'identifie par le biais d'un EAN de prélèvement et, le cas échéant, d'un EAN d'injection.  On parle aussi de « point de tête ».
Période de livraison	Période durant laquelle la flexibilité convenue par contrat doit être assurée.
Delivery point (DP) (Point de livraison)	Point (futur) d'un réseau électrique ou des installations électriques d'un utilisateur réseau à partir duquel le service est ou sera assuré. Ce point est ou sera associé à un ou plusieurs appareils de comptage qui permettent à Elia de contrôler et de mesurer la prestation du Service.
Sens de prestation montant ( <i>up</i> ) ou descendant ( <i>down</i> )	En matière de flexibilité, l'électricité peut être contrôlée dans deux sens :  - - Sens montant (Up) : sens d'activation de flexibilité correspondant à un prélèvement moindre ou à une injection accrue.

<sup>3</sup> Pour en savoir plus, se reporter au site web suivant : <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/securite-dapprovisionnement/mecanisme-de-remuneration-de>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - Sens descendant (down) : sens d'activation de flexibilité correspondant à un prélèvement accru ou à une injection moindre.</li> </ul> <p>Le sens indique le mode de rétablissement de la fréquence réseau</p>
Declared Nominal Reference Power (NRP) (Puissance nominale de référence déclarée)	La puissance nominale de référence, telle que déclarée par le candidat au CRM ou par un GRD à Elia, d'un point de livraison supplémentaire, proposé dans le cadre d'une procédure de préqualification standard.
Expected Nominal Reference Power (NRP) (Puissance nominale de référence attendue)	La puissance nominale de référence, telle qu'estimée par le candidat au CRM, et vérifiée par Elia, d'un point de livraison existant proposé dans le cadre d'une procédure de préqualification standard.
Utilisateur réseau (de distribution) (D(GU))	<p>Selon la définition du règlement technique fédéral : article 2 §1 (57) pour un utilisateur raccordé au réseau ELIA ou au réseau de distribution public, ou article 2 §1 (58) pour un utilisateur raccordé à un réseau de distribution fermé (CDS, Closed Distribution System).</p> <p>Si l'URD veut participer au marché Flex, il peut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devenir FSP pour ses points de connexion, ou</li> <li>2. Charger un FSP de le représenter sur le marché Flex.</li> </ol>
Distribution System Operator (DSO) (Gestionnaire de réseau de distribution (GRD))	Le GRD entretient, renforce, étend et exploite le réseau de distribution. Le réseau de distribution fait le lien entre le réseau de transport d'énergie et les particuliers. Le GRD se charge par ailleurs de la gestion des données de comptage sur son marché.
Point final (Endpoint)	Point d'accès numérique enregistré sur la plateforme de communication temps réel (RTCP) et permettant l'échange de données avec une application via la RTCP par le biais d'un Gateway.
Clé du Point final	Identifiant unique du Point final.
Énergie livrée	Volume calculé par le GRD, qui correspond à l'activation de la flexibilité pour un Service Delivery Point Flex.
Préqualification rapide (Fast Track)	Processus qu'un candidat CRM doit suivre s'il ne veut pas participer au CRM mais est tenu de présenter un dossier de préqualification rapide en vertu de la loi électricité, article 7 undecies, §8.
Flex Data Hub	Application qui exploite et/ou stocke et structure les données relatives à la flexibilité. Elle est connectée à la plateforme de communication temps réel à des fins d'échange de données et d'activation d'un flux de données temps réel. L'activation d'un actif se fait via le FRP.

Flexibilité	Modification du profil de production, d'injection, de consommation ou de prélèvement d'électricité sous l'effet d'un signal externe en vue d'assurer un service sur le réseau électrique ou d'en tirer un avantage financier.
Service de flexibilité	La liste des services de flexibilité figure dans le contrat liant le FSP au GRD.  On parle aussi de produit de flexibilité.
Flexibility Requesting Party (FRP) (Demandeur de flexibilité)	Partie du marché ayant passé un accord avec au moins un FSP en vue de fournir des services de flexibilité.
Flexibility Service Provider (FSP) (Prestataire de services de flexibilité)	Partie du marché assurant au moins un service de flexibilité par le biais d'au moins un Service Delivery Point Flex.
Frequency Containment Reserve (FCR) (Réserve de stabilisation de la fréquence)	Selon la définition des Conditions générales BSP FCR d'Elia.
Gateway	Gateway de communication privé reliant numériquement l'actif physique et son appareillage de comptage à la plateforme de communication temps réel.
Gestionnaire de Gateway (GWM)	Le Gestionnaire de Gateway entretient et gère les Gateways. Ce rôle a été défini dans l'éventualité où il devrait être joué par une autre partie que le Gestionnaire de la RTCP.
Haute tension (HT)	Selon la définition de la législation régionale (ordonnance pour Bruxelles, <i>energiedecreet</i> pour la Flandre, décret pour la Wallonie)
Basse tension (BT)	Selon la définition de la législation régionale (ordonnance pour Bruxelles, <i>energiedecreet</i> pour la Flandre, décret pour la Wallonie)
Manual Frequency Restoration Reserve (mFRR) (Réserve de rétablissement manuel de la fréquence)	Selon la définition des Conditions générales BSP mFRR d'Elia.
Moyenne tension (MT)	Selon la définition de la législation régionale (ordonnance pour Bruxelles, <i>energiedecreet</i> pour la Flandre). Pour la Wallonie cela correspond à une tension dont la valeur nominale effective est supérieure à 1 kV et inférieure ou égale à 36 kV, telle que définie dans la norme EN 50 160.
Network Flex Study (NFS) (Étude d'impact de la flexibilité sur le réseau)	Examen de l'incidence éventuelle de la flexibilité sur les contraintes de sécurité opérationnelle.
Nominal Reference Power (NRP) (Puissance nominale de référence)	Capacité maximale pouvant être assurée dans le cadre du CRM, sans tenir compte du facteur de charge ou du volume « opt-out ».

Point de livraison additionnel (Delivery Point)	<p>Tel que déterminé dans les règles de fonctionnement du CRM.</p> <p>En général : un point de livraison connecté à une capacité pour laquelle - au moment de la soumission de la préqualification - aucun NRP représentatif ne peut encore être calculé sur la base de 15 minutes de données de mesure.</p>
Point de livraison existant (Delivery Point)	<p>Tel que déterminé dans les règles de fonctionnement du CRM.</p> <p>En général : un point de livraison connecté à une capacité pour laquelle - au moment de la soumission de la préqualification - un NRP représentatif peut être calculé sur la base de 15 minutes de données de mesure.</p>
Delivery Point Group	<p>Un groupe de Service Delivery Point Flex (SDP-Flex) pour 1 service de flexibilité qui peut être utilisé pour simplifier la gestion du pool et l'agrégation des données de comptage.</p> <p>Une capacité flexible minimale à atteindre par Delivery Point Group peut être spécifiée dans les règles de fonctionnement et/ou les conditions générales de ce produit.</p>
Pool	<p>Tous les Service Delivery Points Flex (et moyens de flexibilité associés) pouvant être activés par le FSP dans le cadre d'un service flexibilité.</p> <p>À chaque SDP Flex du pool est associée toute l'information administrative et technique nécessaire à l'exécution du contrat FSP-GRD.</p>
Prequalified Power (Puissance préqualifiée) (PQP)	<p>La Puissance préqualifiée, définie par une NFS, est la puissance maximale que le Service Delivery Point Flex peut proposer pour un service de flexibilité.</p>
Sous-compteur tiers	<p>Il s'agit d'un compteur installé et géré non pas par le GRD, mais par une tierce partie, qui en est propriétaire.</p>
Real-Time Communication Platform (Plateforme de communication temps réel)	<p>Plateforme permettant l'échange sécurisé de données temps réel entre les actifs des utilisateurs réseau et les applications des prestataires de services applications.</p>
Service Delivery Point Flex (SDP-Flex)	<p>Élément raccordé à un point de connexion pouvant servir dans le cadre d'un service flexibilité. Il s'identifie par le point de mesure servant au contrôle et/ou au calcul des disponibilités et/ou à l'activation de la flexibilité dans le cadre des services de flexibilité prévus par le contrat FSP-GRD.</p>
Service Delivery Point Supply Primary (SDP-S1)	<p>Le point de livraison relié au compteur de tête pour lequel l'utilisateur du réseau peut conclure un contrat de livraison.</p>

System Operator (Gestionnaire de réseau)	Par Gestionnaire de réseau, on entend un GRT, un GRD ou un GRFD. Toute référence à un GR dans le présent document concerne le GR de l'Utilisateur réseau.
Transfert d'énergie (ToE)	Cadre servant à neutraliser les effets d'une activation par le FSP pour le fournisseur et par le BRP <sub>source</sub> pour l'URD. Il permet de tirer parti des fluctuations de la demande par le biais d'un FSP indépendant.
Gestionnaire du réseau de transport (GRT) (Transmission System Operator)	Le gestionnaire du réseau de transport haute tension. En Belgique, ce gestionnaire est Elia. Le GRT entretient, renforce et développe le réseau haute tension qui assure le transport de gros volumes d'électricité sur de longues distances. Le GRT a par ailleurs la responsabilité finale de la sécurité de fonctionnement du réseau, et doit veiller à l'équilibre permanent de la demande et de la production.
Unsheddable Margin (Marge non dissociable)	Puissance minimale en prélèvement net (en kW/MW) ne pouvant être diminuée (puissance inflexible ou non effaçable) au(x) point(s) de service concerné(s). Elle ne doit être inférieure ni à la valeur négative de la puissance nominale de production, ni à la valeur négative de l'injection.

Tableau 2 - Liste des définitions

Les illustrations ci-dessous présentent en situation les concepts suivants : **Point de connexion (Connection point)**, **Point de livraison (Delivery Point)**, **Service Delivery Point Flex (SDP-F)**, **Point final (Endpoint)** et **Gateway**. Ces exemples non exhaustifs présentent des cas dans lesquels un utilisateur réseau disposant d'une usine et de batteries de stockage assure un service flexibilité au niveau du Point de connexion ou d'un actif sous-jacent seulement.

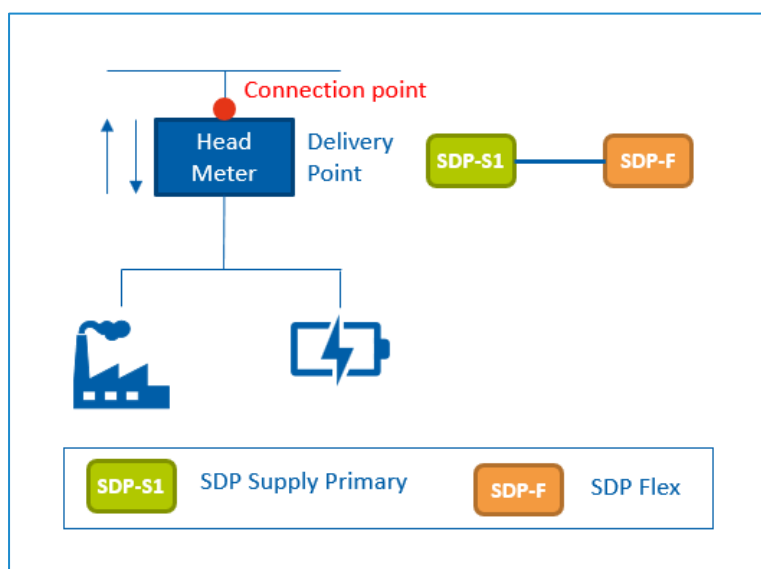


Figure 2 - Exemple simple – L'utilisateur réseau assure la flexibilité via le Point de connexion.

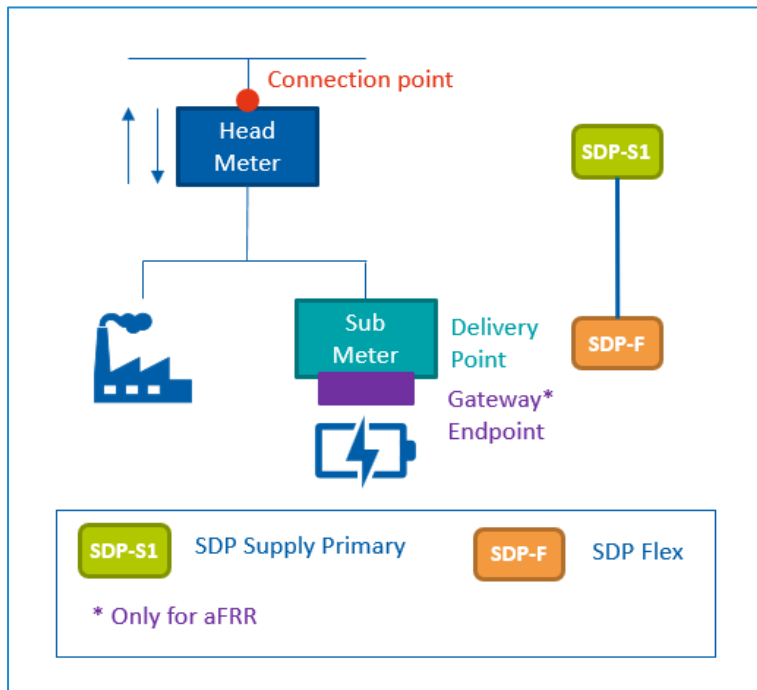


Figure 3 - Exemple simple – L'utilisateur réseau assure la flexibilité via un actif sous-jacent unique.

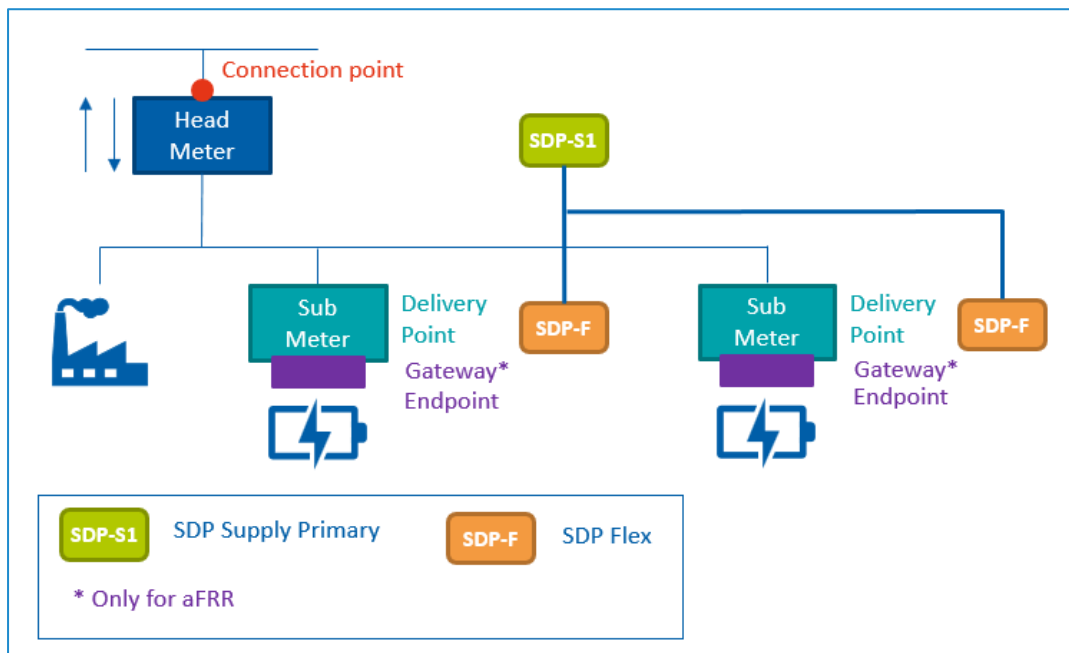



Figure 4 - Exemple simple – L'utilisateur réseau assure la flexibilité via plusieurs actifs sous-jacents.

Le rôle de gestionnaire de données utilise une plateforme Flex qui a été construite et entretenue conjointement par les différents GRD et Elia.

La plateforme Flex se compose de plusieurs composants, notamment :

- Portail FlexHub : interface web pour le FSP
- FlexHub : base de données et moteur de calcul (registre flex, volumes ToE, ...). Ces données sont enrichies d'informations provenant des systèmes back-end des SO.

- RTCP : Plateforme de communication entre les gateways et la plateforme Flex (voir document C8-06 ).
- Générateur de rapports

### 2.3. Rôles et responsabilités

Le rôle type décrit ci-après présente les relations générales entre les différents rôles.

Ce rôle type permet de déduire quels rôles sont concernés par la description détaillée d'un processus ou d'une interaction. Pour le marché de l'électricité, il existe un modèle harmonisé, élaboré et géré par ENTSO-E, EFFET et eBIX®. Ce rôle type concerne les marchés de l'électricité amont et aval. Une partie de marché peut jouer de multiples rôles sur le marché de la flexibilité.

Les rôles dont il est question dans le présent document sont définis dans le document « THE HARMONISED ELECTRICITY MARKET ROLE MODEL ».

#### 2.3.1. Rôles de marché

Le schéma ci-dessous illustre les relations entre les utilisateurs réseau et les différents rôles définis pour le marché de la flexibilité.

Précision : un Service Delivery Point Flex est lié à un 1 Point de livraison, à 1 Service (produit) et à 1 FSP. Un Point de livraison peut avoir plusieurs SDP-Flex, soit 1 par service/produit livré par un FSP donné.

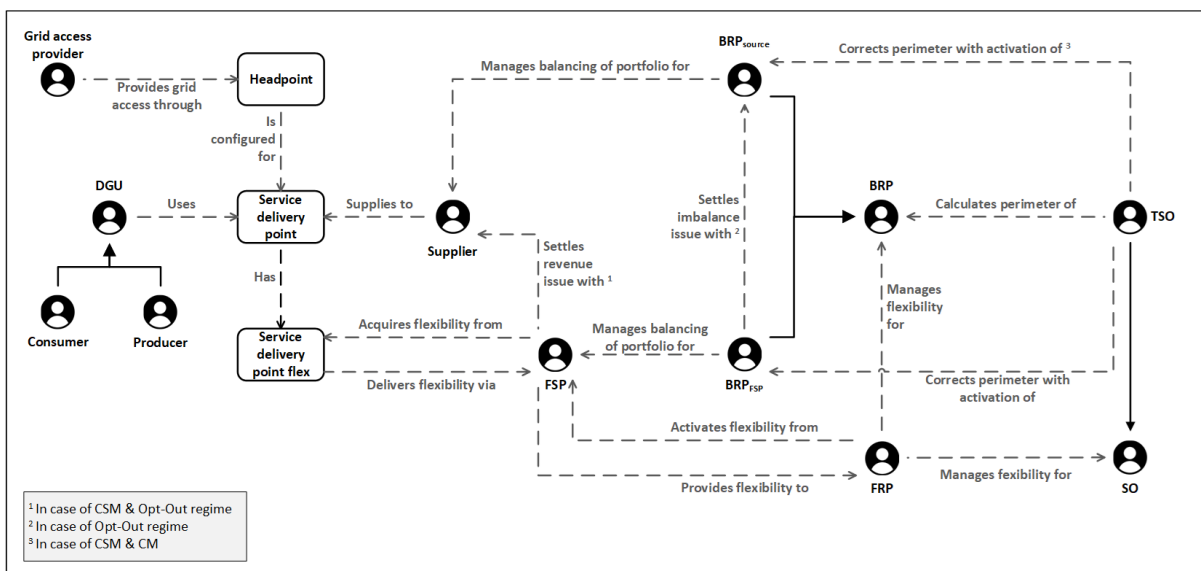


Figure 5 – Schéma des rôles de marché

### 2.3.2. Parties de marché

Le présent document ne traite pas des parties de marché présentes sur le marché de la fourniture. On en trouvera la définition dans les documents Atrias relatifs aux Rôles de marché.

Les parties de marché concernées par le marché de la flexibilité sont les suivantes :

#### 2.3.2.1. Flexibility Requesting Party (Demandeur de flexibilité)

Un Demandeur de flexibilité (FRP) est lié par contrat à au moins un FSP chargé de lui assurer des services de flexibilité.

Il informe le marché de ses exigences en matière de flexibilité et examine les offres de services qui lui parviennent. Conformément aux critères de préqualification (le cas échéant), il détermine ensuite quelles offres répondent à ses exigences et conclut des contrats en conséquence.

Il s'agit soit du GR (GRT/GRD/GRFD, selon le réseau), soit d'une partie indépendante.

#### 2.3.2.2. Flexibility Service Provider (Prestataire de services de flexibilité)

Le Prestataire de services de flexibilité assure au moins un service de flexibilité par le biais d'au moins un Service Delivery Point Flex.

Comme le prévoit l'article 5.1 du contrat FSP-GRD, le FSP ne peut inclure dans son pool que des SDP-Flex pour lesquels il a signé un contrat de flexibilité avec l'URD concerné. Ce contrat doit être compatible tant avec le contrat de raccordement qu'avec la qualification du point de connexion accordée par le GRD.

Si l'URD ne souhaite pas travailler avec un FSP, il peut (pour ses propres points de connexion) jouer le rôle de FSP. En Wallonie et à Bruxelles, une licence de fourniture de services de flexibilité est requise. En cas de signature d'un contrat entre le FSP et l'URD, le FSP représente l'URD sur le marché Flex pour ses points de connexion.

### 2.3.3. Contrats entre parties de marché

#### *Relations contractuelles*

Le schéma ci-après illustre les relations contractuelles des parties dont il est question ci-dessus. À chaque GR, le FRP peut être une partie différente.

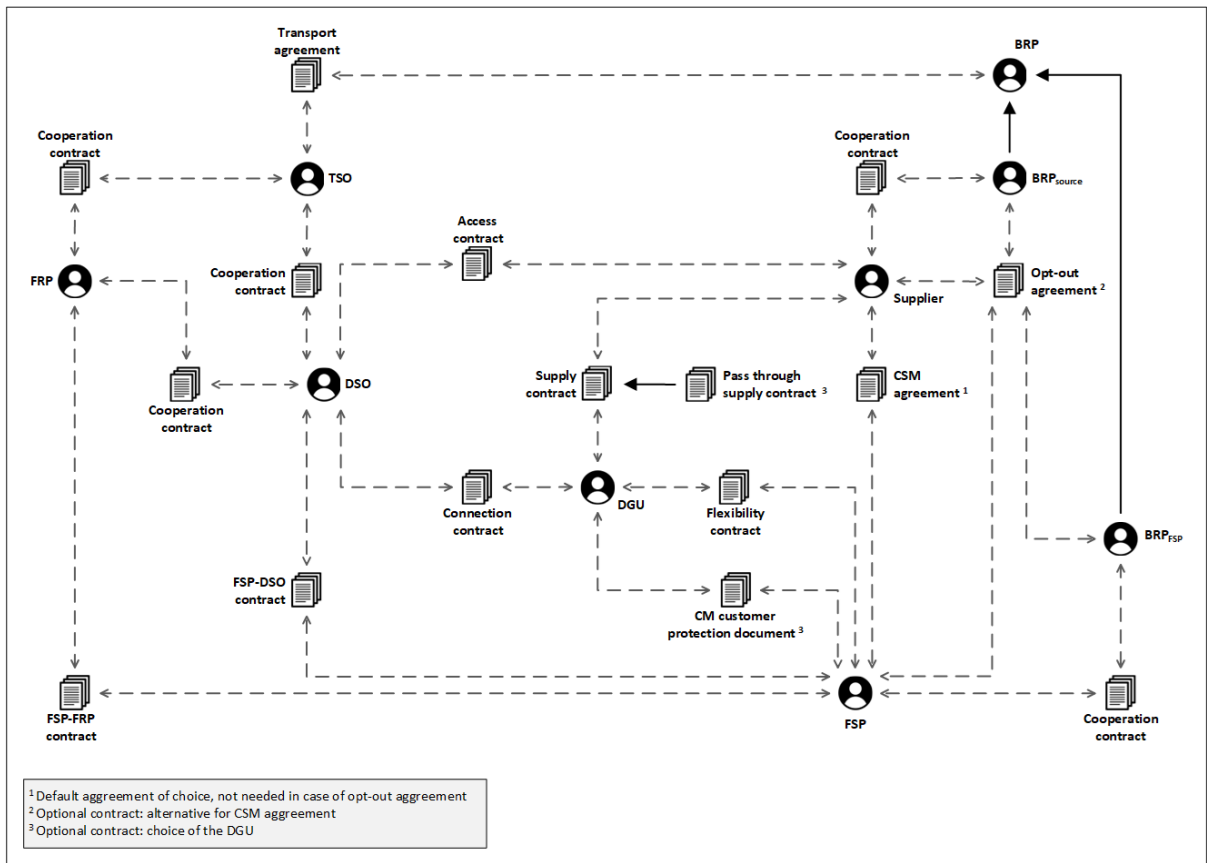


Figure 6 – Contrats entre parties de marché

### 3. Aperçu produits de flexibilité

#### 3.1. Processus liés aux services de flexibilité

Le tableau suivant donne un aperçu général des processus qui concernent les différents services de flexibilité. Pour plus d'information (y compris mises à jour liées à un changement de design des produits), rendez-vous sur le site web d'Elia<sup>4</sup> :

- Réserve de stabilisation de la fréquence ([FCR](#))
- Réserve de rétablissement automatique de la fréquence ([aFRR](#))
- Réserve de rétablissement manuel de la fréquence ([mFRR](#))
- Transfert d'énergie sur marché Day-Ahead/Intraday (DA/ID) ([ToE sur marché DA/ID](#))
- Mécanisme de rémunération de la capacité ([CRM](#))

Notez que les tableaux ci-dessous sont purement informatifs afin de rendre le document plus lisible, mais ne remplacent en aucun cas les spécifications de produits du FRP.

	FCR	aFRR	mFRR		ToE - DA/ID	CRM
Champ d'application						
HT/MT	X	X	X		X	X
BT	X	X	X <sup>5</sup>			X
Structure						
<i>Préqualification marché</i>						
Le FSP accepte les Conditions générales du FRP	X	X	X			
Le FSP conclut un accord sur le transfert d'énergie		X	X		X	X <sup>6</sup>
<i>Préqualification du GRD</i>						
Signature du contrat FSP-GRD	X	X	X		X	X <sup>7</sup>
Contrôle contrat de raccordement <sup>8</sup>	X	X	X		X	X <sup>9</sup>
Net Flex Study		X	X			X <sup>10</sup>
Identifiant du Point de livraison <sup>11</sup>	X	X	X		X	X
Configuration échange de données ex post			X <sup>12</sup>		X	X

<sup>4</sup> [www.elia.be](http://www.elia.be)

<sup>5</sup> Uniquement sur le compteur de tête.

<sup>6</sup> Opt-out agreement pour les tests de disponibilité et de contrôle, applicable pour une tension <= 1 kV

<sup>7</sup> Inutile en scénario Fast Track (sortie de CRM)

<sup>8</sup> Uniquement pour tensions supérieures à 1 kV.

<sup>9</sup> Inutile en scénario Fast Track (sortie de CRM) ou en l'absence d'un Point de livraison supplémentaire.

<sup>10</sup> Inutile en scénario Fast Track (sortie de CRM) ou en l'absence d'un Point de livraison supplémentaire. Une NFS est obligatoire dès la création du Point de livraison.

<sup>11</sup> En BT, pas de demande distincte nécessaire : l'identification repose toujours sur l'identifiant du point de livraison relié au compteur de tête du point de connexion.

<sup>12</sup> Uniquement d'application pour une tension > 1 kV, pas en dessous de 1 kV.

Configuration échange de données temps réel <sup>13</sup>	X	X				
<i>Préqualification du produit</i>						
Signature du contrat FSP-FRP	X	X	X	X	X	X <sup>14</sup>
Démarrage d'un nouveau service	X	X	X	X	X	X
Actualisation d'un service	X	X	X	X	X	X
Arrêt du service	X	X	X	X	X	X
Calcul de la Puissance nominale de référence						X
Contrôle de préqualification et test par FRP	X	X	X			X
Contrôle de la baseline par le FRP	X	X				

<sup>13</sup> Bien que le FlexHub soit utilisé pour l'échange de données et l'agrégation de données en temps réel relatives à FCR, il convient de noter que les GRD ne sont pas responsables de la transmission ou de l'intégrité de ces données. Ces responsabilités relèvent du FRP.

<sup>14</sup> Si CRM, signature du contrat FSP-FRP (contrat de capacité) après sélection via enchère.

	FCR	aFRR	mFRR	SDR	ToE - DA/ID	CRM
<b>Exploitation</b>						
<i>Approvisionnement</i>						
Appel d'offres	X	X	X	X		X
Équilibrage marché	X	X	X	X		X
<i>Livraison</i>						
Monitoring avant livraison						X
Activation	X	X	X	X	X <sup>15</sup>	X <sup>16</sup>
Activation notifiée au GRD			X	X	X	
<b>Mesure</b>						
<i>Transmission de données</i>						
Transmission de données ex post			X	X	X	X
Transmission de données temps réel	X <sup>17</sup>	X				
<i>Calcul</i>						
Calcul de la Baseline		X (par FSP)	X	X	X	X
Calcul énergie livrée		X	X	X	X	
<b>Settlement</b>						
<i>Settlement du volume</i>						
Données pour le settlement entre FRP et FSP	X	X	X	X		
Correction de périmètre BRP (*)			X	X	X	
Publication des volumes ToE			X	X	X	
<i>Settlement financier</i>						
Settlement FSP	X	X	X	X	X	
Contrôle des disponibilités						X
<i>Rectifications</i>						
Contrôle annuel des rectifications		X	X	X	X	
<b>Pooling et agrégation</b>						
Créer/modifier un groupe DP	X	X	X			X
Attribuer SDP-Flex	X	X	X			X
Agrégation des données de mesure	X	X	X			

Tableau 3 - Services de flexibilité et processus

<sup>15</sup> C'est le FSP qui se charge de l'activation, laquelle est enregistrée dans le Flex Hub. Elle constitue la base de calcul des volumes d'énergie livrés.

<sup>16</sup> Activation durant horaires AMT (Availability Monitoring Trigger, soit déclencheur de surveillance des disponibilités), selon définition du règlement CRM.

<sup>17</sup> Bien que le FlexHub soit utilisé pour l'échange de données et l'agrégation de données en temps réel relatives à FCR, il convient de noter que les GRD ne sont pas responsables de la transmission ou de l'intégrité de ces données. Ces responsabilités relèvent du FRP.

(\*) Les règles et exceptions relatives à la « correction de périmètre BRP » figurent dans les Conditions générales du produit concerné ainsi que dans les règles relatives au Transfert d'énergie (voir site web d'Elia).

### 3.2. Services de flexibilité : exigences de comptage

Dans le cadre de la création d'un service de flexibilité, le FRP et le GRD définissent des exigences de comptage dans le respect de la loi (par exemple TRDE Art 3.1.17 §2), de manière à permettre au GRD de diffuser les données de comptage en question pour les volumes Flex livrés, les transferts d'énergie concernés, etc.

Ces exigences de comptage peuvent se présenter comme suit :

Granularité des données : données 4 secondes ou 15 minutes

Fréquence des données Temps réel ou ex post

Origine des données :

- o Compteur de tête ou sous-compteur
- o Régulé ou privé

Dans le cas d'un compteur régulé (non privé), on fait les distinctions suivantes :

- Compteur entièrement régulé : compteur installé et géré par le GRD, qui en est propriétaire et qui se charge de l'intégralité des tâches liées au comptage.
- Compteur régulé : même chose que pour un compteur entièrement régulé, mais le compteur est installé et géré par une tierce partie.
- Compteur semi-régulé : la tierce partie est en outre propriétaire du compteur.

Le tableau suivant indique les exigences de comptage pour chaque service de flexibilité.

	FCR	aFRR	mFRR		ToE - DA/ID	CRM
Granularité des données	4'' <sup>18</sup>	4''	15'		15'	15'
Fréquence des données	Temps réel	Temps réel	Ex post		Ex post	Ex post
Origine des données	Sous-compteur (submeter) <sup>19</sup>	Sous-compteur (submeter) <sup>20</sup>	Compteur de tête ou sous-compteur régulé <sup>21</sup>		Compteur de tête ou sous-compteur régulé	Compteur de tête ou sous-compteur régulé

<sup>18</sup> Le GRD ne prend pas part au processus.

<sup>19</sup> Actuellement, sous-compteur tiers uniquement. FCR : compteurs privés uniquement (pas d'exigence de comptage de la part du GRD).

<sup>20</sup> Actuellement, sous-compteur tiers uniquement. aFRR : semi-régulé (voir exigences de comptage dans C8/06)

<sup>21</sup> mFRR via le sous-compteur ne s'applique qu'à la moyenne et à la haute tension, pas à la basse tension.

*Tableau 4 - Exigences de comptage*

- On trouvera à l'Annexe 1 la dernière version des exigences de comptage, ainsi qu'une liste de documents pertinents.

### 3.3. Combinaison de services de flexibilité

Le Guide de Marché Flexibilité prendra en compte toutes les règles concernant les possibilités de combinaison de produits telles que décrites dans les spécifications des produits des FRP.

## 4. Structure

### 4.1. Préqualification marché

Cette rubrique décrit les processus permettant à un candidat de se qualifier pour devenir FSP. Le FRP (ou son facilitateur) s'assure que le candidat satisfait aux critères de sélection, qui peuvent être d'ordre financier ou communicationnel. La qualification d'un FSP vaut pour tous les services de flexibilité pris en charge par les mêmes plateformes de marché et présentant des exigences financières similaires.

Pour l'instant, Elia est FRP des marchés pour les achats de FCR, aFRR, mFRR et de CRM, et facilite le FRP pour le ToE DA/ID.

#### 4.1.1. Le FSP accepte les Conditions générales du FRP

Nous n'entrerons pas dans le détail de ce processus, car il donne lieu à peu d'interactions entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

La préqualification du marché est une condition préalable au lancement de l'étape de préqualification du produit et à l'ajout d'un SDP-F au portefeuille du FSP. Si le FSP n'est pas d'accord, le processus s'arrête et il n'y a pas d'autre impact sur le Structuring.

#### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à déterminer si le candidat FSP peut se conformer aux exigences (financières, etc.) liées à la prestation de services de flexibilité. Le candidat FSP prend contact avec le FRP et signe les Conditions générales. Le FRP demande au Gestionnaire du Flex Hub d'ajouter le FSP au registre du marché.

#### 4.1.2. Le FSP conclut un accord sur le transfert d'énergie

Nous n'entrerons pas dans le détail de ce processus, car il donne lieu à peu d'interactions entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

#### *Sommaire du processus*

L'objectif de ce processus est que le FSP conclue un accord de transfert d'énergie avec le fournisseur et, selon le régime choisi, avec le BRP<sub>source</sub> du point qui fournira la flexibilité. Pour plus d'information sur ce processus, voir les ToE rules.

### 4.2. Préqualification du GRD

Ce point décrit les processus par le biais desquels le GRD doit s'assurer que la prestation du service flexibilité ne pourrait pas provoquer de congestion, et qui lui éviteront d'avoir à procéder à des contrôles liés aux contraintes lors de la phase d'approvisionnement. Il décrit également les processus de préparation du Point de livraison destiné à la prestation des services de flexibilité : définition du Point de livraison, mise en place du mécanisme d'échange de données, etc.

#### 4.2.1. Signature du contrat FSP-GRD

#### *Définition du processus*

Le contrat FSP-GRD décrit les droits et obligations mutuels du GRD et du FSP concernant l'exploitation par ce dernier de la flexibilité d'utilisateurs du réseau raccordés au réseau de distribution géré par le GRD dans le cadre des services de flexibilité décrits par le contrat (catalogue de services).

## Déroulement

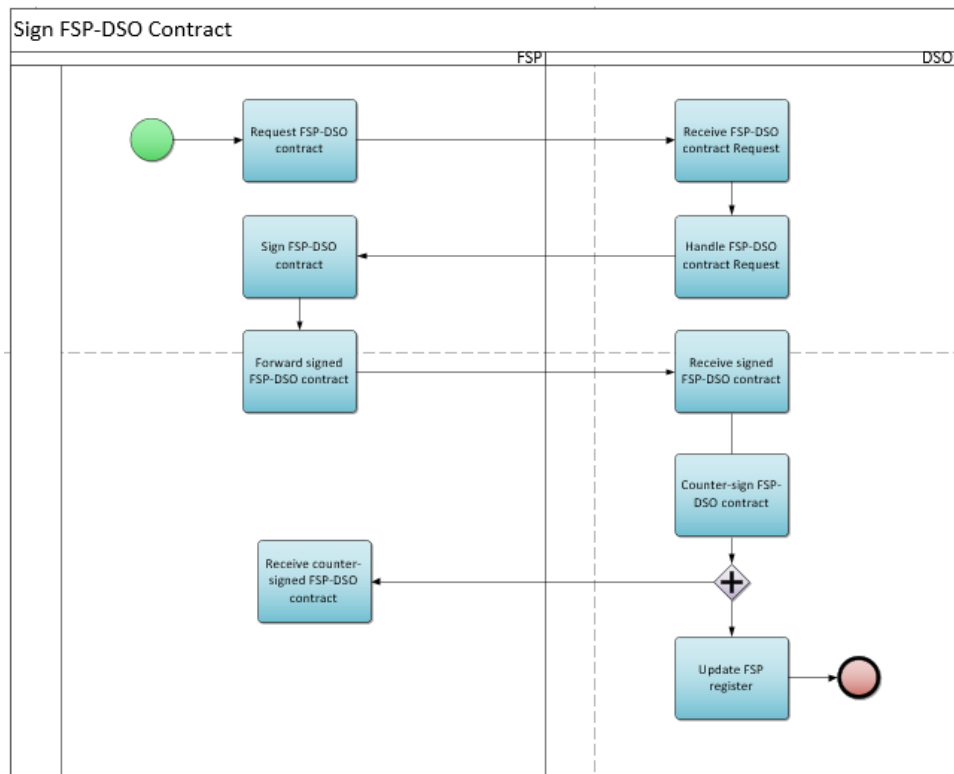


Figure 7 - Signature d'un contrat FSP-GRD

## Description du processus

### Début :

Le FSP adresse par e-mail au GRD une demande de signature d'un contrat FSP-GRD .

### Conditions préalables :

Sans objet

### Fin :

Les Gestionnaires du réseau mettent à jour le Registre FSP.

### Résultat :

Le FSP et le GRD conservent chacun un exemplaire du contrat FSP-GRD signé.

Le FSP est désormais enregistré dans le registre des parties du marché.

### Exceptions :

Sans objet

### Déroulement :

#### 1. Demande de signature d'un contrat FSP-GRD

Le FSP adresse au GRD une demande de signature d'un contrat FSP-GRD.

#### 2. Réception de la demande de signature

Le GRD reçoit la demande de signature d'un contrat FSP-GRD.

### **3. Établissement du contrat**

Le GRD prépare le contrat FSP-GRD pour le compte du FSP.

### **4. Signature du contrat FSP-GRD**

Le FSP signe le contrat FSP-GRD.

### **5. Réception du contrat**

Le GRD réceptionne le contrat FSP-GRD signé par le FSP.

### **6. Signature du GRD**

Le GRD contresigne le contrat FSP-GRD dans les dix jours ouvrables après réception du document complet signée par le FSP.

### **7. Réception du contrat FSP-GRD contresigné**

Le FSP réceptionne le contrat FSP-GRD contresigné.

### **8. Mise à jour du registre des parties du marché**

Les Gestionnaires de réseau vérifient si le FSP est déjà enregistré dans le registre des parties du marché. Dans la négative, ils actualisent ce dernier.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

#### Calendrier :

Le processus commence quand le candidat FSP adresse au GRD une demande de signature d'un contrat FSP-GRD.

#### Interactions :

Le FSP ne peut assurer des services de flexibilité sur le réseau du GRD s'il ne peut produire un exemplaire signé de la dernière version approuvée du contrat FSP-GRD.

#### Annulations et corrections :

La version du contrat qui est signée doit impérativement être la dernière en date.

#### Différences régionales :

En Wallonie, tout FSP doit obtenir un permis régional de prestation de services de flexibilité.

## 4.2.2. Contrôle du contrat de raccordement

### *Champ d'application*

HT/MT sur réseau GRD : vaut pour tous les produits

BT : sans objet

### *Définition du processus*

Le GRD communique à l'utilisateur du réseau (URD) (ou au FSP mandaté) l'information figurant au contrat de raccordement et susceptible d'être nécessaire pour la fourniture de services de flexibilité. C'est l'URD (ou le FSP au nom de ce dernier) qui dépose la demande d'information. Le tableau récapitulatif 3.1 indique les services pour lesquels le CCC (contrôle du contrat de raccordement) est prévu dans le contrat FSP-GRD.

## Déroulement

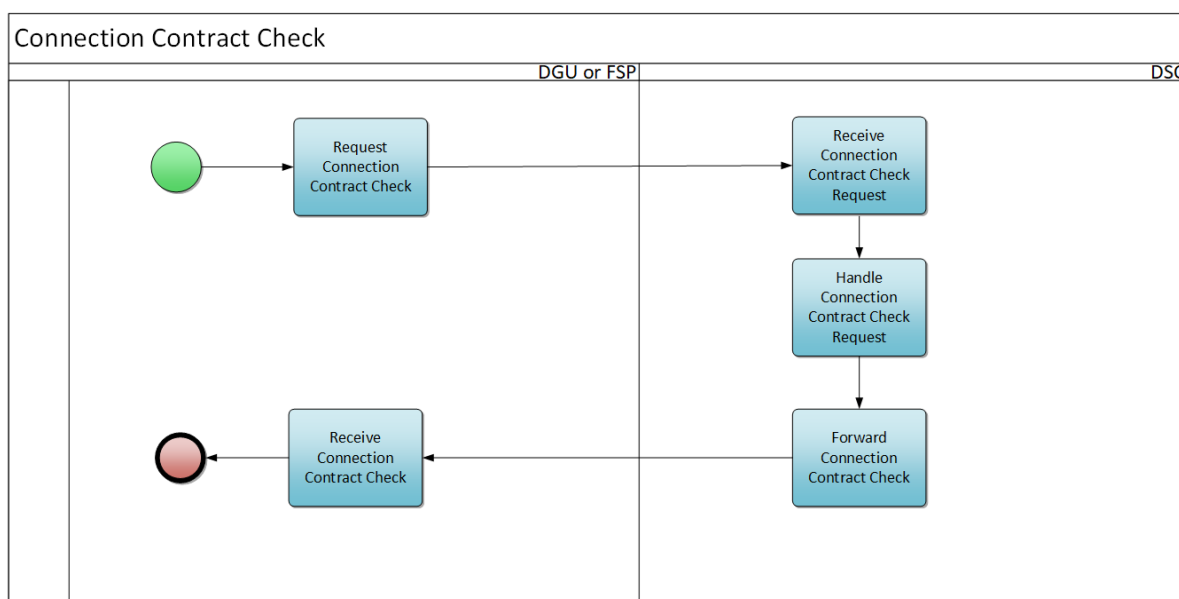


Figure 8 - Contrôle d'un contrat de raccordement ( Connection Contract Check)

### Description du processus

#### Début :

Ce processus commence quand l'URD (ou le FSP au nom de ce dernier) adresse au GRD une demande de contrôle du contrat de raccordement.

#### Conditions préalables :

Existence d'un contrat de raccordement.

Les points de connexion sous 1 kV (basse tension) ne font pas l'objet d'un contrat de raccordement car ils relèvent de la réglementation relative aux raccordements. Il ne saurait donc ici y avoir de contrôle d'un contrat de raccordement.

#### Fin :

Le GRD a envoyé le document de contrôle de contrat de raccordement (CCC, ConnectionContract Check) à l'URD ou au FSP.

#### Résultat :


L'URD ou le FSP réceptionne le CCC.

#### Exceptions :

Sans objet

#### Déroulement :

##### 1. Demande de contrôle du contrat de raccordement

L'URD (ou le FSP au nom de ce dernier) envoie un formulaire de demande de contrôle du contrat de raccordement [qui fait partie du document C8/01 ].

##### 2. Réception de la demande de contrôle du contrat de raccordement

Le GRD réceptionne le formulaire de demande rempli.

### **3. Traitement de la demande de contrôle du contrat de raccordement**

Le GRD vérifie les données du contrat de raccordement.

### **4. Transmission du contrôle du contrat de raccordement**

Le GRD transmet le contrat de raccordement à l'URD ou au FSP [C8/01].

### **5. Réception du contrat de raccordement**

L'URD ou le FSP réceptionne le contrat de raccordement envoyé par le GRD.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

#### Calendrier :

Ce processus est ad hoc et démarre quand l'URD ou le FSP mandaté adresse au GRD une demande de contrôle du contrat de raccordement.

Si la demande n'est pas recevable, le GRD en informe l'URD dans les 5 jours ouvrables.

Si la demande est recevable, le GRD transmet à l'URD le document de contrôle du contrat de raccordement dans les 15 jours ouvrables suivant la demande.

#### Interactions :

HT/MT sur réseau GRD : Le CCC est une condition préalable à l'exécution de la NFS.

#### Annulations et corrections :

Si l'information fournie par le GRD à l'URD/au FSP est incorrecte ou dépassée, l'URD/le FSP doit se mettre en rapport avec le GRD dans les meilleurs délais à des fins d'actualisation du CCC.

#### Différences régionales :

À Bruxelles, seul le FSP peut demander un contrôle du contrat de raccordement.

## 4.2.3. Net Flex Study

### *Définition du processus*

La NFS est une procédure de qualification élaborée par les gestionnaires de réseau pour les points de connexion au réseau de distribution qui offrent des services de flexibilité, pour lesquels une restriction peut être imposée par une législation de niveau supérieur. La nécessité de cette restriction est déterminée sur base d'une analyse de l'impact de l'activation de la flexibilité sur le fonctionnement du réseau de distribution. Le contrat FSP-GRD décrit les services pour lesquels la Net Flex Study (NFS) est une condition préalable. On retrouve ces informations dans l'aperçu du tableau 3.1. Le GRD communique les résultats de la NFS au FSP.

## Déroulement

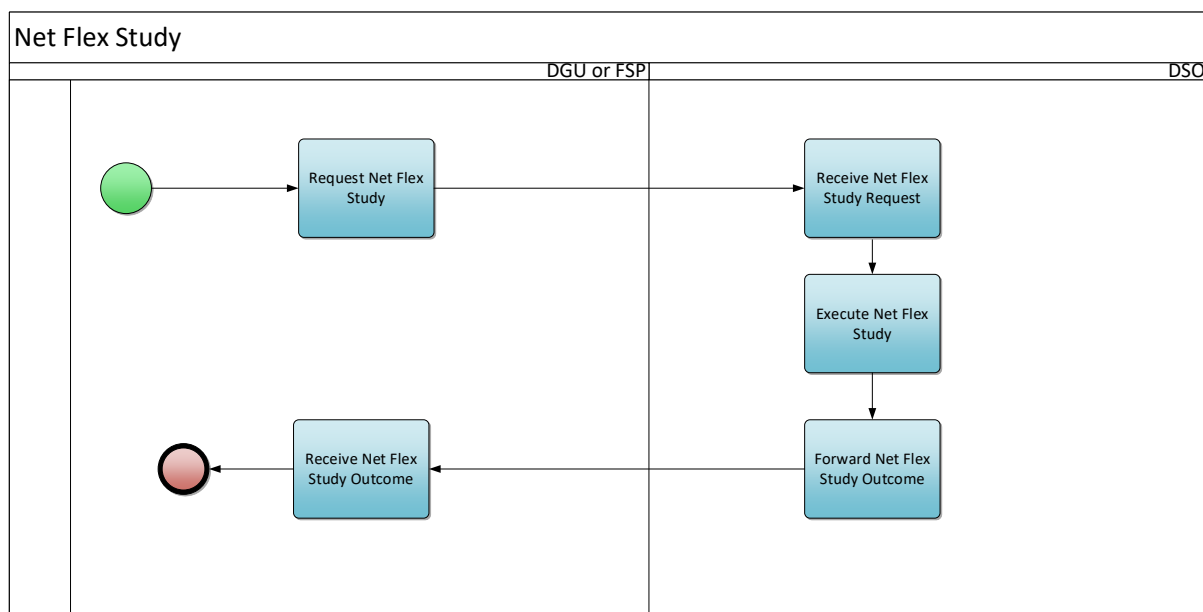


Figure 9 - Net Flex Study

### Description du processus

#### Début :

Ce processus commence quand l'URD (ou le FSP au nom de ce dernier) adresse au GRD une demande de NFS.

#### Conditions préalables :

L'URD a reçu un document valide présentant les résultats du contrôle du contrat de raccordement (voir Contrôle du contrat de raccordement).

#### Fin :

Le GRD a déterminé l'incidence pour le réseau et envoyé ses conclusions à l'URD ou au FSP.

#### Résultat :

L'URD ou le FSP réceptionne les résultats de la NFS, sous la forme d'un code couleur qui est soit vert, soit rouge.


Le GRD enregistre dans le Registre Flex le Headpoint et le résultat de la NFS.

#### Exceptions :

Sans objet

#### Déroulement :

##### 1. Demande de NFS

L'URD envoie au GRD une demande de NFS. Cette demande repose sur le formulaire de demande de NFS [qui fait partie du document C8/01 ]. Une procédure simplifiée s'applique aux points raccordés au réseau de distribution avec un niveau de tension  $\leq 1$  kV, comme également décrit dans le document C8/01.

Cette procédure simplifiée combine plusieurs étapes du processus d'onboarding (demande de Net Flex Study, identification du point de livraison, configuration de la transmission de données et, selon

le type de demande : début/mise à jour/arrêt du service et attribution de SDP-Flex à un Delivery Point Group), de sorte que les mêmes données ne doivent être saisies qu'une seule fois.

Pour une demande via le Portail FlexHub : le FSP utilise le modèle spécifié dans le Guide de l'utilisateur du Portail FlexHub (article 3.3.5 Actions via unified onboarding request).

Pour une demande via API : le FSP se sert du modèle indiqué dans l'annexe 9 - Unified request pour la basse tension de ce document.

## **2. Réception de la demande de NFS**

Le GRD réceptionne la documentation NFS envoyée par l'URD ou du FSP.

## **3. Exécution de la NFS**

Le GRD réalise l'étude d'impact de la flexibilité (NFS) sur le réseau de distribution.

## **4. Transmission des résultats de la NFS**

Le GRD transmet à l'URD ou au FSP les résultats de la NFS. [C8/01]

## **5. Réception des résultats de la NFS**

L'URD ou le FSP réceptionne le document présentant les résultats de la NFS envoyé par le GRD.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

### Calendrier :

Ce processus commence quand l'URD ou le FSP adresse au GRD un formulaire de demande de NFS.

Si la demande n'est pas recevable, le GRD en informe l'URD dans les 5 jours ouvrables.

Si la demande est recevable, le GRD transmet à l'URD ou au FSP les résultats du contrôle de la NFS dans les 30 jours calendrier suivant la demande.

*À noter que si le GRD doit modifier la validité des résultats d'une NFS, il lui faut le signaler selon la marche à suivre définie dans le document C8/01, de manière à permettre au FSP de prendre les mesures correctrices voulues dans son portefeuille (pool).*

*Il peut arriver que le GRD réévalue la Puissance préqualifiée du fait d'un risque accru dans la zone concernée. Il peut réduire cette puissance douze mois après cette constatation (sauf dans le cas de certains contrats pluriannuels).*

### Interactions :

Ce processus détermine la Puissance préqualifiée par Point de connexion à des fins de prestation de services de flexibilité. Il influe donc sur la manière dont les candidats répondent à l'appel d'offres.

### Annulations et corrections :

Si l'information fournie par le GRD à l'URD/au FSP est incorrecte ou dépassée, l'URD/le FSP doit se mettre en rapport avec le GRD dans les meilleurs délais à des fins d'actualisation de la NFS.

### Différences régionales :

À Bruxelles, seul le FSP peut demander une NFS.

#### 4.2.4. Identifiant du Point de livraison (Delivery Point)

##### *Champ d'application*

- Pas d'identifiant distinct du point de livraison nécessaire quand ce dernier est relié au compteur de tête du point de connexion (voir l'article 4.1 point h du contrat FSP-GRD).

- En BT, l'identification repose toujours sur l'identifiant du point de livraison relié au compteur de tête du point de connexion. En d'autres termes, en BT il n'est possible d'enregistrer qu'un seul SDP-Flex par produit/FSP, et ce uniquement au niveau du Headpoint (voir l'article 4.1 point i du contrat FSP-GRD).

#### Définition du processus

Ce processus vise à assigner au Point de livraison un identifiant unique qui servira au FSP lors de ses communications avec le GRD et le FRP portant sur les processus de flexibilité (lancement d'un nouveau service, réponse à un appel d'offres, etc.). Le FSP peut demander lui-même cet identifiant.

#### Déroulement

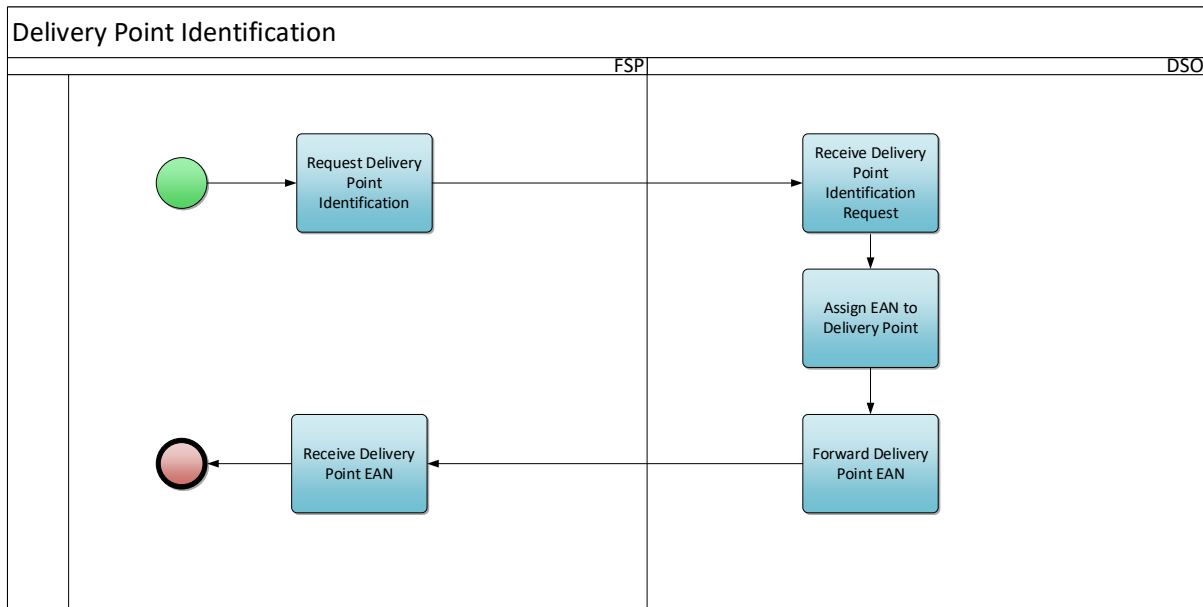


Figure 10 - Identification d'un Point de livraison

#### Description du processus

##### Début :

Le processus commence quand le FSP dépose une demande d'identifiant de Point de livraison.

##### Conditions préalables :

Une NFS a été effectuée pour le point de connexion (le cas échéant).

##### Fin :

Le processus s'achève une fois que le GRD a affecté un EAN au Point de livraison et qu'il l'a adressé au FSP.


##### Résultat :

Le FSP réceptionne l'EAN du Point de livraison (Delivery point).

Le GRD enregistre le Point de livraison dans le Registre Flex.

##### Déroulement :

#### 1. Demande d'identifiant d'un Point de livraison

Le FSP remplit un formulaire de demande d'identifiant de Point de livraison et l'envoie au GRD [voir Annexe 6 ].

## 2. Réception de la demande d'identifiant d'un Point de livraison

Le GRD réceptionne la demande d'identifiant de Point de livraison adressée par le FSP.

## 3. Affectation d'un EAN au Point de livraison

Le GRD affecte un EAN au Point de livraison.

## 4. Transmission de l'EAN du Point de livraison

Le GRD transmet au FSP l'EAN du Point de livraison.

## 5. Réception de l'EAN du Point de livraison

Le FSP réceptionne l'EAN envoyé par le GRD.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

Calendrier :

Sans objet

Interactions :

Ce processus détermine l'identifiant du Point de livraison. Cet identifiant a son utilité dans divers autres processus : actualisation du portefeuille (pool), réponse à un appel d'offres, mesure, settlement, etc.

Dans le cas de services flexibilité pouvant être demandés par le biais du portail FlexHub ou via une API, ce processus se déroule en parallèle avec le processus « Démarrage d'un nouveau service ». Les étapes ci-dessus (voir les étapes 1 Demande d'identifiant d'un Point de livraison jusqu'à 5 Réception de l'EAN du Point de livraison, section 'Déroulement') ne sont donc pas toutes applicables dans ce cas.

Annulations et corrections :

Sans objet

Différences régionales :

Sans objet

### 4.2.5. Configuration de la transmission de données ex post

*Scope*

Ce processus n'est applicable que si un compteur spécifique du GRD doit être placé au point où la flexibilité est fournie.


- HT/MT sur le réseau du GRD : Possible si l'URD le souhaite pour mFRR, ToE en DA/ID et CRM.
- BT: Impossible <sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> L'article 7ter du nouveau règlement sur l'électricité donne aux gestionnaires de réseau le droit, et en l'absence de déploiement de compteurs intelligents, l'obligation, d'utiliser les données provenant de dispositifs de mesure spécifiques dans le cadre des services de flexibilité. Les règles relatives au processus de validation des données, notamment, doivent encore être déterminées au niveau des États membres. Le Code réseau Demand Response, qui est encore en cours de rédaction, impose d'autres obligations dans ce domaine dans le cadre de la rédaction des conditions générales nationales pour ces appareils de mesure spécifiques. Jusqu'à présent, il n'y a donc pas de vision claire des exigences pour les sous-compteurs, que ce soit pour le marché de l'offre ou pour le marché de la flexibilité. En plus, la conversion peut varier d'une région à l'autre. En ce qui concerne les sous-compteurs basse tension, il n'est pas opportun d'introduire des barrières aux marchés de la flexibilité et de l'approvisionnement et de demander aux clients d'installer des sous-compteurs qui deviendront inutilisables plus tard.

### Définition du processus

La transmission de données dans le cadre d'un échange de données de mesure ou de comptage sur le marché de la flexibilité peut, selon les services de flexibilité, exiger une transmission ex post. La mise en place de cette liaison et tous tests utiles sont réalisés dans le cadre des activités d'onboarding en vertu du contrat FSP-GRD passé avec le Gestionnaire de réseau.

Ce processus vise à poser et configurer un compteur destiné à l'échange de données ex post. Pour plus d'information, se reporter à la Prescription technique Synergrid C8/02 .

### Déroulement

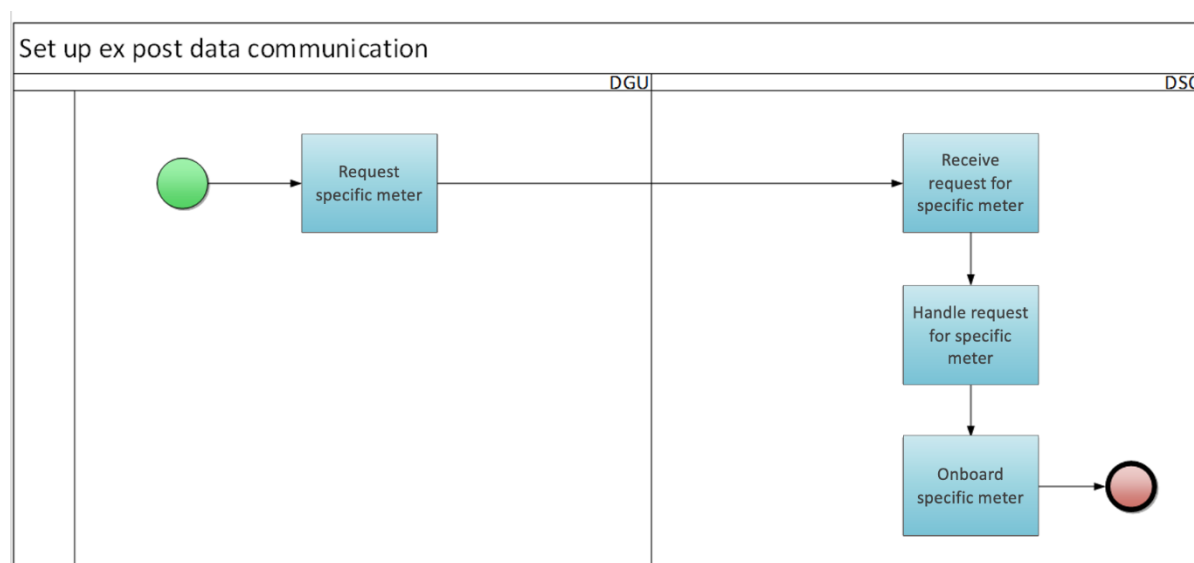


Figure 11 - Configuration de la transmission de données ex post

### Description du processus

#### Début :

L'URD demande au GRD d'installer un compteur spécifique.

#### Conditions préalables :

Sans objet

#### Fin :

Le GRD a intégré le compteur à son réseau.

#### Résultat :

Le GRD a installé un compteur en aval du point de connexion de l'URD et peut en relever et traiter les données.

#### Exceptions :

Sans objet

#### Déroulement :

##### 1. Demande d'un compteur spécifique

L'URD demande par e-mail au GRD d'installer un compteur spécifique en aval du Point de connexion.

## 2. Réception de la demande

Le GRD réceptionne la demande adressée par l'URD.

## 3. Traitement de la demande

Le GRD transmet son offre et, une fois cette dernière acceptée, pose le compteur sur le site de l'URD (voir C8/02).

## 4. Intégration du compteur

Le GRD intègre le compteur dans son système.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

### Calendrier :

Ce processus commence quand l'URD adresse une demande au GRD.

Le calendrier précis figure dans le document C8/02.

### Interactions :

Les données du compteur serviront dans le cadre des processus de flexibilité ultérieurs.

Une fois un tel compteur en place, le GRD est susceptible de facturer l'URD.

### Annulations et corrections :

Sans objet

### Différences régionales :


Sans objet

### 4.2.6. Configuration de la transmission de données en temps réel

#### *Définition du processus*

La transmission des données dans le cadre d'un échange de données de mesure ou de comptage sur le marché de la flexibilité peut, selon le service de flexibilité, exiger une transmission en temps réel. La mise en œuvre de la transmission fait partie des activités d'onboarding prévues par les contrats signés.

Avant de pouvoir intervenir sur le marché, le FSP doit configurer et tester la transmission de données avec le Gestionnaire de réseau. La mise en place de cette liaison et tous tests utiles sont réalisés dans le cadre des activités d'onboarding en vertu du contrat FSP-GRD passé avec le Gestionnaire de réseau.

Ce processus vise à poser et configurer un compteur destiné à l'échange de données temps réel. Pour plus d'information, se reporter à la Prescription technique Synergrid C8/07 .

## Déroulement

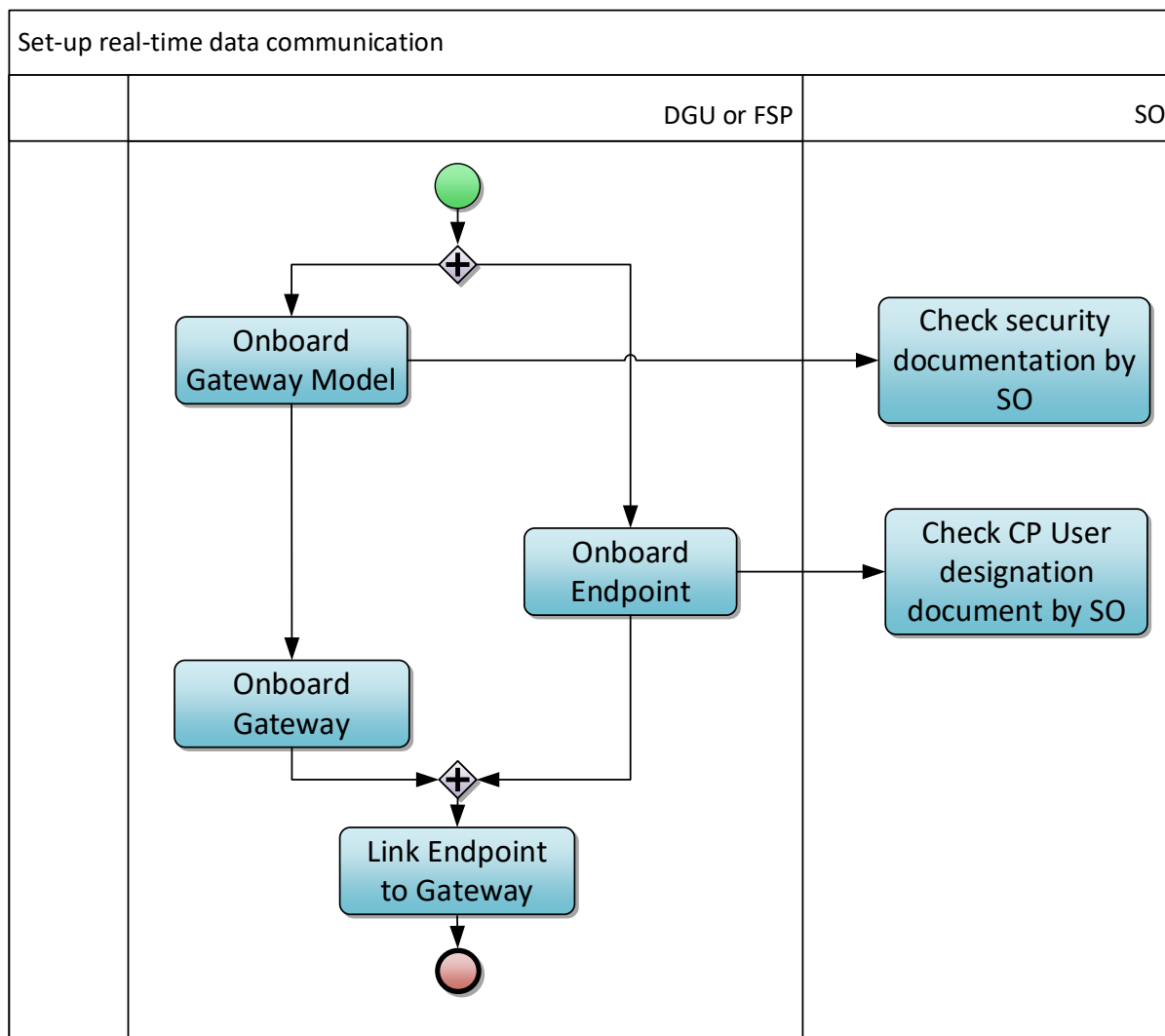


Figure 12 - Configuration de la transmission de données en temps réel

### Description du processus

#### Début :

Le processus commence quand l'URD ou le FSP mandaté dépose une demande de liaison avec un Gateway Model Point ou un Point final (Endpoint).

#### Conditions préalables :

Le Gateway (local ou central), conforme aux règles applicables, installé par l'URD ou le FSP mandaté, est prêt à l'emploi.

#### Fin :

La liaison entre le Point final et le Gateway est établie.

#### Résultat :


Le Gateway et le Point final sont intégrés et raccordés l'un à l'autre.

#### Exceptions :

Sans objet

Déroulement :

### **1. Mise en place d'une liaison Gateway**

L'URD ou le FSP mandaté met en place une liaison avec un Gateway. Le Gestionnaire de réseau contrôle la documentation relative à la sécurité et les caractéristiques techniques, qui doivent être conformes aux indications du document C8/06 .

### **2. Intégration Gateway**

L'URD ou le FSP mandaté intègre le Gateway.

### **3. Intégration du Point final (Endpoint)**

L'URD ou le FSP mandaté intègre le Gateway. Lors de l'intégration du Point final (Endpoint) par le FSP, le Gestionnaire du réseau auquel est raccordé le Point de connexion consulte le document « Communication Platform User Designation ».

### **4. Liaison Point final au Gateway**

L'URD ou le FSP mandaté raccorde le Point final au Gateway.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

Calendrier :

Ce processus commence quand l'URD ou le FSP met en place une liaison avec le Gateway.

Interactions :

La clé du Point final (Endpoint) est nécessaire au lancement ultérieur de l'échange des données.

Annulations et corrections :

Sans objet

Différences régionales :

Sans objet

## 4.3. Préqualification du produit

Cette rubrique décrit les processus permettant au FSP de procéder à la préqualification de ses Points de livraison par rapport à un service de flexibilité donné.

### 4.3.1. Signature du contrat FSP-FRP

Ce processus ne sera pas décrit en détail. Se reporter au site web du FRP pour les produits concernés :

- FCR
- aFRR
- mFRR
- ToE sur marché DA/ID
- Capacity Remuneration Mechanism (Mécanisme de rémunération de la capacité)

### 4.3.2. Démarrage d'un nouveau service

*Définition du processus*

Si un FSP désire assurer un service de flexibilité pour le compte d'un URD, il enregistrera ce service auprès du GRD tel que décrit dans le contrat FSP-GRD. Le GRD est ainsi en mesure de procéder à quelques contrôles, avant d'indiquer au FRP quels SDP-Flex (Service Delivery Points Flex) viennent

s'ajouter au portefeuille (pool) du FSP. En cas de changement de FSP, cet enregistrement permet également au GRD d'informer le FSP précédent qu'il a perdu un URD.

### Déroulement

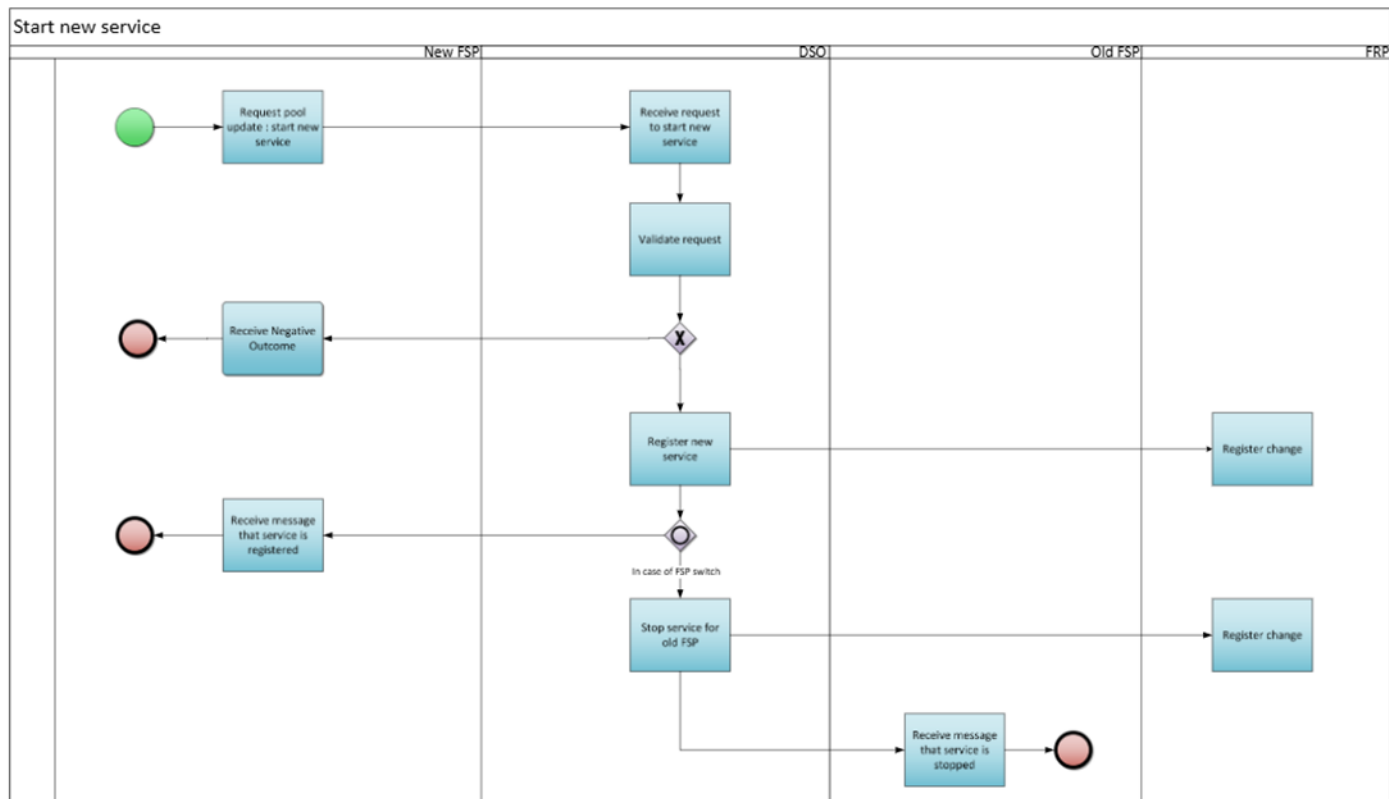


Figure 13 - Démarrage d'un nouveau service

### Description du processus

#### Début :

Le FSP adresse au GRD une demande de démarrage d'un nouveau service.

#### Conditions préalables :

- Le FSP a signé un contrat FSP-FRP avec le FRP.
- Le FSP a signé un contrat FSP-GRD avec le GRD.
- Le Point de connexion fait l'objet d'une NFS ou d'une offre de contrat valide.
- Dans le cas de services ne pouvant être enregistrés via le portail FlexHub ou via l'API, le GRD a enregistré le Point de livraison dans le Registre Flex.
- Le FSP est dûment mandaté par l'URD pour accéder aux données de mesure et de comptage nécessaires compte tenu des services de flexibilité.

#### Fin :

Le nouvel FSP a été informé de l'ajout du service.

En cas de changement de FSP, l'ancien FSP a été informé de la suppression du service.

#### Résultat :

Le Service Delivery Point Flex est enregistré.

#### Exceptions :






- Le FSP n'est pas tenu de détenir un contrat FSP-FRP signé pour démarrer un nouveau service CRM.
- Pour les produits BT, la demande de démarrage d'un nouveau service peut être effectuée dans la même demande que la demande d'onboarding du point de livraison.

Déroulement :

### 1. Demande d'actualisation du portefeuille (pool) : démarrage d'un nouveau service

Le FSP adresse au GRD une demande de démarrage d'un nouveau service de flexibilité.

Les services de flexibilité suivants doivent être demandés via:

Service de flexibilité	Segment	
	Basse tension	Réseau GRD, hors basse tension
FCR	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	Portail FlexHub
aFRR	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	Portail FlexHub
mFRR	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	Portail FlexHub
CRM	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	e-mail – basé sur l'annexe 7 de ce document 
ToE in DA/ID	/	Portail FlexHub

### 2. Réception de la demande de démarrage d'un nouveau service

Le GRD réceptionne la demande adressée par le FSP.

### 3. Validation de la demande

Le GRD valide la demande et procède à quelques contrôles :

- Vérification des exigences générales de flexibilité : le Point de livraison respecte-t-il les exigences de l'article 4 du contrat FSP-GRD ?
- Vérification des exigences spécifiques au service de flexibilité : le Point de livraison respecte-t-il les exigences spécifiques au service en question, y compris les exigences de comptage (voir Annexe 1 du contrat FSP-GRD) ?
- Le FSP est-il dûment mandaté par l'URD pour accéder aux données de mesure et de comptage nécessaires compte tenu des services de flexibilité ?

Le GRD ne vérifie pas si le service peut se combiner à des services de flexibilité existants du même FSP au Point de connexion, car cela relève de la responsabilité du FSP.

#### **4. Réception d'un résultat négatif**

Si la demande échoue aux contrôles de validation du GRD, le FSP est informé du résultat négatif par le GRD, soit par courrier électronique, soit en consultant le portail FlexHub.

#### **5. Enregistrement nouveau service**

Le GRD actualise le Registre Flex et enregistre un nouveau Service Delivery Point Flex.

Si le service nécessite des données temps réel et si la clé du Point final est prise en compte lors de l'actualisation du portefeuille (pool), le GRD active l'échange de données temps réel.

#### **6. Modification du registre**

Le FRP enregistre la modification apportée au Registre Flex dans ses outils back-end.

#### **7. Réception du message confirmant l'enregistrement du service**

Le GRD confirme l'enregistrement du service au FSP, par e-mail ou via le portail FlexHub.

#### **8. Interruption du service de l'ancien FSP**

En cas de changement de FSP, le GRD met fin au service de l'ancien FSP.

Si le service nécessitait des données temps réel, le GRD désactive l'échange de données temps réel.

#### **9. Modification du registre**

Le FRP enregistre la modification apportée au Registre Flex dans ses outils back-end.

#### **10. Réception du message confirmant l'arrêt du service**

Le GRD confirme l'arrêt du service au FSP, par e-mail ou via le portail FlexHub.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

##### Calendrier :

Le processus commence quand le FSP adresse au GRD une demande de démarrage d'un nouveau service.

Le GRD traite la demande avant le début du mois suivant s'il la reçoit au plus tard 5 jours ouvrables avant la fin du mois en cours.

##### Interactions :

Dans le cas de services de flexibilité pouvant être demandés par le biais du portail FlexHub ou via l'API, ce processus se déroule en parallèle avec le processus « Identifiant du Point de livraison (Delivery Point) ».

##### Annulations et corrections :

Sans objet

##### Différences régionales :

Sans objet

### 4.3.3. Actualisation d'un service

#### *Définition du processus*

Si un FSP désire mettre à jour les propriétés d'un SDP-Flex de son portefeuille (pool), il enregistrera les changements auprès du GRD, tel que décrit dans le contrat FSP-GRD. Le GRD est ainsi en mesure de procéder à quelques contrôles, avant d'indiquer au FRP quels SDP-Flex viennent d'être actualisés.

## Déroulement

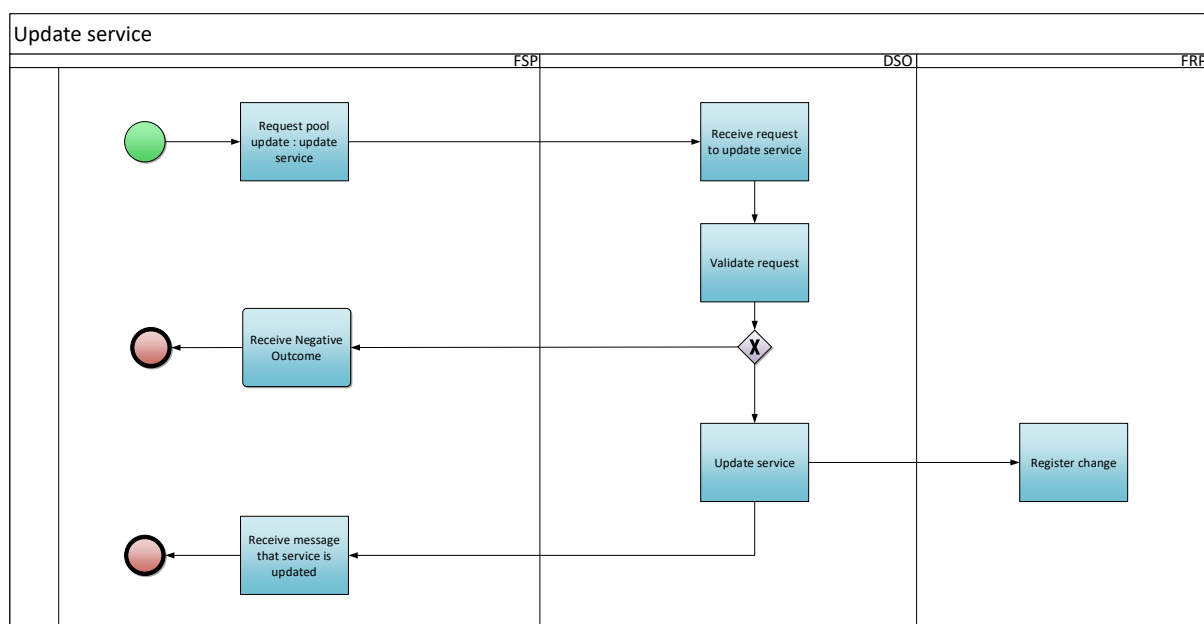


Figure 14 - Actualisation d'un service

### Description du processus

#### Début :

Le FSP adresse au GRD une demande d'actualisation d'un service.

#### Conditions préalables :

Le FSP a un service actif pour le SDP-Flex concerné pour le mois en cours et le mois suivant. L'objectif est d'éviter qu'en cas de changement de FSP, l'ancien FSP reste en mesure de demander des mises à jour pour le SDP-Flex.

#### Fin :

Le FSP a été informé de l'actualisation du service.

#### Résultat :

Le Service Delivery Point Flex est actualisé.

#### Exceptions :


Sans objet





#### Déroulement :

### 1. Demande d'actualisation du portefeuille (pool) : actualisation d'un service

Le FSP adresse au GRD une demande d'actualisation d'un service de flexibilité.

Les services de flexibilité suivants doivent être mis à jour via:

Service de flexibilité	Segment	
	Basse tension	Réseau GRD, hors basse tension
FCR	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	Portail FlexHub
aFRR	Portail FlexHub	Portail FlexHub

	ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	
mFRR	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document)  /	Portail FlexHub
CRM	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	e-mail – basé sur l'annexe 7 de ce document 
ToE in DA/ID	/	Portail FlexHub

## 2. Réception de la demande d'actualisation d'un service

Le GRD réceptionne la demande adressée par le FSP.

## 3. Validation de la demande

Le GRD valide la demande.

## 4. Réception d'un résultat négatif

Si la demande échoue aux contrôles de validation du GRD, le FSP est informé du résultat négatif par le GRD, soit par courrier électronique, soit en consultant le portail FlexHub.

## 5. Actualisation d'un service

Le GRD actualise le Service Delivery Point Flex.

Si le FSP a actualisé le service par l'ajout de la clé du Point final, le GRD active l'échange de données temps réel.

## 6. Modification du registre

Le FRP enregistre la modification apportée au Registre Flex dans ses outils back-end.

## 7. Réception du message confirmant l'actualisation du service

Le GRD confirme l'actualisation du service au FSP, par e-mail ou via le portail Flex Data Hub.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

### Calendrier :

Le processus commence quand le FSP adresse au GRD une demande d'actualisation d'un service. Le GRD traite la demande avant le début du mois suivant s'il la reçoit au plus tard 5 jours ouvrables avant la fin du mois en cours.

### Interactions :

Sans objet

### Annulations et corrections :

Sans objet

### Différences régionales :

Sans objet

#### 4.3.4. Arrêt du service

##### *Définition du processus*

Un service peut être interrompu sur demande du FSP. Si un FSP désire cesser d'assurer un service de flexibilité pour le compte d'un URD, il fera arrêter ce service par le biais du GRD, tel que décrit dans le contrat FSP-GRD. Le GRD est ainsi en mesure de procéder à quelques contrôles, avant d'indiquer au FRP quels SDP-Flex viennent d'être arrêtés.

Un service peut également être arrêté à l'initiative du GRD (voir article 5 du contrat FSP-GRD) :

- en cas de non-respect des exigences du contrat FSP-GRD
- en cas de mise en danger du bon fonctionnement du réseau par le service de flexibilité (arrêt temporaire) (voir annexe 4 du document Synergrid C8/01 pour plus de détails sur les critères techniques des limitations de sécurité de fonctionnement).

Le FSP peut contester la décision du GRD, tel que stipulé dans le contrat FSP-GRD.

Lorsqu'un service s'arrête en raison d'un scénario Structuring sur le marché de fourniture, le processus applicable est décrit en 4.4 Interactions avec le marché de l'offre

Enfin, un service peut être arrêté lorsqu'un autre FSP reprend le SDP-Flex (voir processus « Démarrage d'un nouveau service »).

## Déroulement

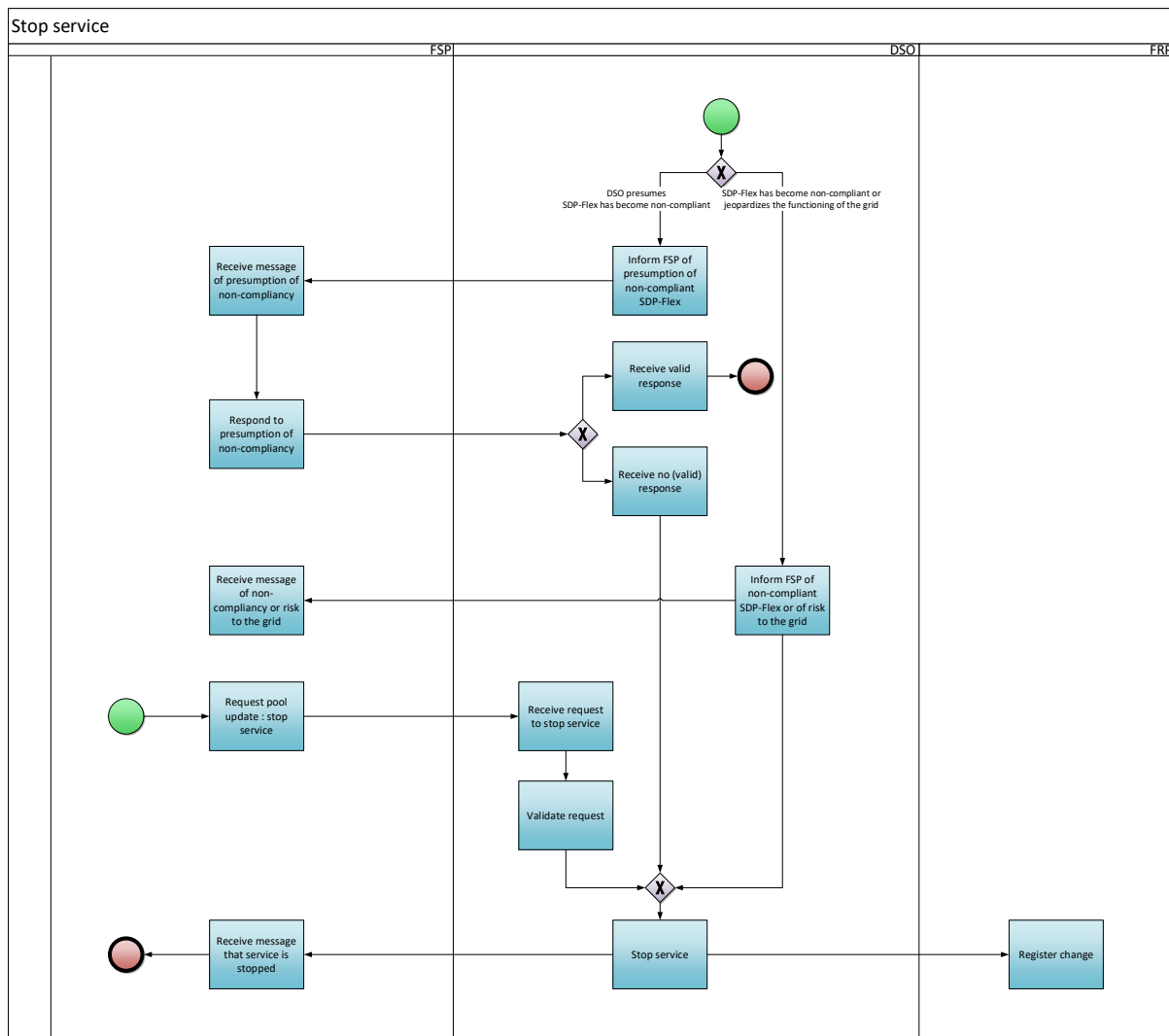


Figure 15 – Arrêt d'un service

### Description du processus

#### Début :

Selon la situation, le processus peut démarrer comme suit :

- le FSP adresse au GRD une demande d'arrêt d'un service, ou
- le GRD adresse au FSP un message lui indiquant l'arrêt imminent du service.

#### Conditions préalables :

Le FSP a un service actif pour le SDP-Flex concerné pour le mois en cours et le mois suivant.

#### Fin :

Le FSP a été informé de l'arrêt du service.

#### Résultat :

Le Service Delivery Point Flex est arrêté.

#### Exceptions :

Sans objet

#### Déroulement :

### 1. Signalement au FSP d'une présomption de non-conformité d'un SDP-Flex

Le GRD informe le FSP qu'il y a désormais présomption de non-conformité du SDP-Flex aux critères de participation aux services de flexibilité.

### 2. Réception d'un message signalant une présomption de non-conformité

Le FSP réceptionne le message du GRD.

### 3. Réponse à la présomption de non-conformité

Le FSP dispose de cinq jours ouvrables pour répondre au message du GRD.

### 4. Réception d'une réponse admissible

Si le GRD reçoit une réponse admissible de la part du FSP dans les cinq jours ouvrables, le processus s'interrompt et le service peut se poursuivre.

### 5. Pas de réponse (admissible)

Si le GRD ne reçoit pas de réponse (admissible) de la part du FSP dans les cinq jours ouvrables, le GRD met fin au service.

### 6. Signalement au FSP d'une non-conformité d'un SDP-Flex ou d'un risque au niveau du réseau

Le GRD informe le FSP que le SDP-Flex met en danger le bon fonctionnement du réseau et qu'il n'est plus conforme aux critères de participation aux services de flexibilité avec le motif de la décision.






### 7. Réception d'un message signalant une non-conformité ou un risque au niveau du réseau

Le FSP réceptionne le message du GRD.

### 8. Demande d'actualisation du portefeuille (pool) : arrêt du service

Le FSP adresse au GRD une demande d'arrêt d'un service de flexibilité.

Les services de flexibilité suivants doivent être résiliés via:

Service de flexibilité	Segment	
	Basse tension	Réseau GRD, hors basse tension
FCR	Portail Flexub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	Portail FlexHub
aFRR	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	Portail FlexHub
mFRR	Portail FlexHub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	Portail FlexHub
CRM	Portail Flexub ou via l'API (basé sur l'Annexe 9 de ce document) 	e-mail – basé sur l'annexe 7 de ce document 
ToE in DA/ID	/	Portail FlexHub

### 9. Réception de la demande d'arrêt du service

Le GRD réceptionne la demande adressée par le FSP.

## 10. Validation de la demande

Le GRD valide la demande.

## 11. Arrêt du service

Le GRD arrête le Service Delivery Point Flex.

Si le service nécessitait des données temps réel, le GRD désactive l'échange de données temps réel.

## 12. Modification du Registre

Le FRP enregistre la modification apportée au Registre Flex dans ses outils back-end.

## 13. Réception du message confirmant l'arrêt du service

Le GRD confirme l'arrêt du service au FSP, par e-mail ou via le portail FlexHub.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

### Calendrier :

Le processus commence :

- quand le FSP adresse au GRD une demande d'arrêt d'un service ;
- quand le GRD adresse au FSP un message lui indiquant l'arrêt imminent du SDP-Flex.

Le GRD traite la demande avant le début du mois suivant s'il la reçoit au plus tard 5 jours ouvrables avant la fin du mois en cours.

Si le GRD décide d'arrêter le SDP-Flex pour des raisons de non-conformité ou de risque au niveau du réseau, la mesure intervient immédiatement.

### Interactions :

Sans objet

### Annulations et corrections :

Sans objet

### Différences régionales :

Sans objet

## 4.3.5. Calcul de la Puissance nominale de référence

### *Définition du processus*

Ce processus vise à définir la Puissance nominale de référence, qui permet de définir la puissance maximale pouvant être proposée dans le cadre du Mécanisme de rémunération de la capacité (CRM) (voir l'article 5.4 du contrat FSP-GRD).

Le FRP peut demander au GRD de calculer une Puissance de référence. Voici les méthodes de définition de la Puissance de référence en usage actuellement sur le marché :

- 1) exploitation des données historiques (méthode 1)
- 2) organisation d'un test avant livraison (méthode 2)

Quelle que soit la méthode choisie, le GRD communique la Puissance de référence au FRP.

Dans le cas d'un Point de Livraison additionnel, le GRD utilisera le NRP déclaré pour ce point de livraison.

### *Description sommaire du processus*

#### Méthode 1 : exploitation des données historiques

1. Le FRP demande un calcul sur base des données historiques pour une période spécifique.
2. Le GRD procède au calcul.
3. Le GRD communique le résultat du calcul (= Puissance de référence) au FSP et au FRP.
4. Si le FSP considère que le résultat de la méthode 1 n'est pas représentatif, il peut le contester et demander l'application de la méthode 2.

#### Méthode 2 : organisation d'un test avant livraison.

1. Le FRP demande un calcul sur base d'un test d'activation.
2. Les périodes de 15 minutes durant lesquelles se déroulent les tests d'activation sont définies par le FSP et le FRP en concertation avec le GRD.
3. Le GRD peut annuler le test s'il met en danger la sécurité du réseau.
4. Le GRD procède au calcul.
5. Le GRD communique le résultat du calcul (= Puissance de référence) au FSP et au FRP.

## Déroulement

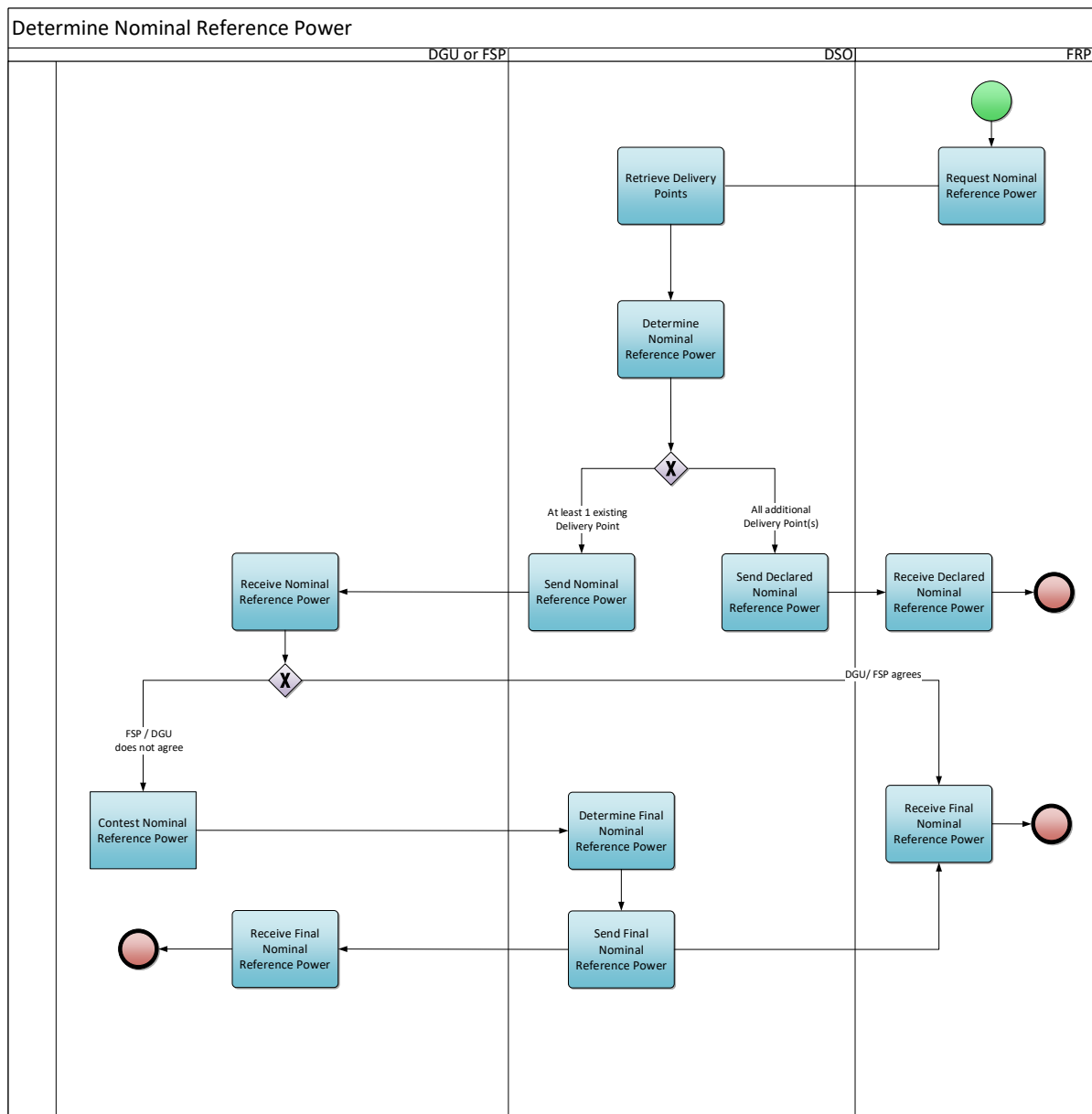


Figure 16 - Calcul de la Puissance nominale de référence

### Description du processus

#### Début :

Le processus commence quand le FRP dépose une demande, directement ou indirectement.

#### Conditions préalables :

Une NFS ou offre de contrat valide.

Le Service Delivery Point Flex a été enregistré.

#### Fin :

Le processus s'achève une fois que le GRD a calculé la Puissance nominale de référence définitive pour le Point de livraison et qu'il l'a communiquée au FSP et au FRP ou lorsque le FRP a reçu le NRP déclaré.

### Résultat :

Le FSP réceptionne la Puissance nominale de référence définitive.

Le GRD actualise le Registre Flex.

### Exceptions :

Si l'URD prend part à la procédure de préqualification rapide (Fast Track), il n'est pas tenu de satisfaire aux conditions préalables.

### Déroulement :

#### **1. Demande ou déclaration de Puissance nominale de référence**

Le FSP demande au GRD de calculer la Puissance nominale de référence. Cette demande est transmise sous un format prédéfini, indiqué à l'Annexe 8 des présentes.

#### **2. Collecte des Points de livraison**

Si la demande concerne un Delivery Point Group, le GRD récupère les Points de Livraison faisant partie de ce Delivery Point Group.

#### **3. Calcul de la Puissance nominale de référence**

Le GRD calcule la Puissance nominale de référence selon la méthode indiquée dans le règlement CRM.

#### **4. Envoi de la Puissance Nominale de Référence déclarée**

Si tous les Points de Livraison liés à la demande sont additionnels, la GRD enverra la Puissance Nominale de Référence déclarée (agrégée) au FRP.

#### **5. Réception de la Puissance Nominale de Référence déclarée**

Le FRP reçoit le capital de référence nominal déclaré du GRD.

#### **6. Communication de la Puissance nominale de référence**

Si au moins un Point de Livraison existant est lié à la demande, le GRD enverra la Puissance nominale (agrégée) de référence au FSP.

#### **7. Réception de la Puissance nominale de référence**

Le FSP réceptionne la Puissance nominale de référence communiquée par le GRD.

#### **8. Contestation de la Puissance nominale de référence**

Le FSP peut contester la Puissance nominale de référence auprès du GRD. Il doit envoyer son courrier de contestation au plus tard 5 jours ouvrables après réception de la Puissance nominale de référence.

En cas de non contestation, la puissance nominale de référence est considérée comme définitive.

#### **9. Calcul de la Puissance nominale de référence définitive**

Suite à une contestation, le GRD calcule la Puissance nominale de référence définitive.

#### **10. Communication de la Puissance nominale de référence définitive**

Le GRD communique au FSP et au FRP la Puissance nominale de référence définitive.

#### **11. Réception de la Puissance nominale de référence définitive**

Le FSP et le FRP réceptionnent la Puissance nominale de référence définitive communiquée par le GRD.

#### *Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

##### Calendrier :

Ce processus commence quand le FRP demande une Puissance nominale de référence au GRD. Le GRD calcule la Puissance nominale de référence définitive dans les délais indiqués dans le règlement CRM. Les modifications du Delivery Point Group n'entraîneront pas automatiquement une mise à jour du calcul, mais seront prises en compte lorsqu'un nouveau calcul sera requis selon les règles de fonctionnement du CRM.

##### Interactions :

La Puissance nominale de référence sert à définir la puissance maximale pouvant être proposée dans le cadre du Mécanisme de rémunération de la capacité (CRM).

##### Annulations et corrections :

Sans objet

##### Différences régionales :

Sans objet

#### 4.3.6. Contrôle de préqualification et test par le FRP

Nous n'entrerons pas dans le détail de ce processus, car il donne lieu à peu d'interactions entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à garantir que le SDP-Flex pourra assurer le service flexibilité prévu au contrat FSP-FRP. Cela peut comprendre l'organisation d'un test de simulation. Après une préqualification réussie, le SDP-Flex peut servir à la participation à des services de flexibilité.

##### Interactions avec le GRD :

- Les périodes de 15 minutes durant lesquelles se déroulent les tests d'activation sont définies par le FRP en concertation avec le GRD.
- Le GRD peut annuler tout test de simulation en cours s'il met en danger la sécurité du réseau.
- Le FRP peut demander au GRD de fournir les données de comptage du SDP-Flex plus rapidement qu'à l'habitude s'il en a besoin pour évaluer le test de simulation.

#### 4.3.7. Contrôle avant livraison

Nous n'entrerons pas dans le détail de ce processus, car il donne lieu à peu d'interactions entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Pour certains produits/appareils (par exemple produit CRM et CMU existante), le FRP vérifie l'état de la CMU au cours de la période précédant la livraison. L'objectif est de s'assurer que l'appareil peut assurer la capacité/flexibilité voulue durant la période contractuelle. Cela demande des calculs supplémentaires pour déterminer la Puissance mesurée avant livraison, ainsi que, le cas échéant, l'organisation d'un test de simulation. Toute identification d'un manque de capacité qui serait postérieure au contrôle avant livraison est susceptible d'entraîner des pénalités et de nuire à la capacité contractuelle initiale.

Les processus de définition de la Puissance de référence sont identiques aux processus définis au point 4.3.6 Contrôle de préqualification et test.

#### 4.3.8. Contrôle de la baseline par le FRP

Nous n'entrerons pas dans le détail de ce processus, car il donne lieu à peu d'interactions entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à garantir que la baseline choisie ou communiquée par le FSP est adaptée au calcul de la flexibilité à assurer. C'est le FRP qui procède à ces contrôles.

#### 4.4. Interactions avec le marché de fourniture

Cette section décrit les processus du marché de fourniture qui influencent les processus de flexibilité. Seuls les processus de marché dans le domaine Structuring et partages d'énergie seront abordés.

Les domaines Facturation, Mesure, Exploitation et Règlement sur le marché de la fourniture n'ont aucun impact sur les processus de flexibilité.

En sens inverse, certains processus de flexibilité ont également un impact sur les domaines suivants du marché de la fourniture :

- Facturation : Filtrage des activations de tests dans le calcul de la valeur de crête pour le tarif capacitaire en Flandre. Puisqu'il s'agit d'un processus interne au gestionnaire de réseau et qu'il ne suppose pas d'interaction avec le FSP ou le fournisseur, il n'est pas décrit plus en détail dans le présent document.
- Settlement : la fourniture d'un service de flexibilité peut conduire à un settlement du transfert d'énergie. Ce sujet est abordé plus en détail au chapitre **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.** du volume.

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des différents modules du domaine Structure du marché de fourniture et de leur impact possible sur les processus Flex :

Module	Label	Impacted Flex process	Remark
Activations			
Move in		/	Flex not possible before move in
Switches			
Start Access			
	Supplier Switch	Stop service	Headpoint will be updated. The DSO will verify if there is an ToE agreement required for the relevant SDP-Flex. If this is the case, DSO will validate if there is also an ToE agreement with the updated supplier.
	Customer Switch	Stop service	
	Combined Switch	Stop service	
Initiate Local Production			
	Supplier Switch	Stop service	Headpoint will be updated. The DSO will verify if there is an ToE agreement required for the relevant SDP-Flex. If this is the case, DSO will validate if there is also an ToE agreement with the updated supplier.
	Customer Switch	Stop service	
	Combined Switch	Stop service	
Update BRP		Stop service	Headpoint will be updated. The DSO will verify if there is an ToE agreement required for the relevant SDP-Flex. If this is the case, DSO will validate if there is also an ToE agreement with the updated BRP.
Initiate Leaving Customer		Stop service	
Updates			
Update Customer Metering Configuration		Stop service	The SDP-Flex will only be ended if the validation of the SDP-Flex fails due to the metering configuration (eg. Not SMR3 anymore and required).
Update Business Master Data		/	
Update Technical Master Data		Stop or Update service	Example stop: not SMR3 anymore and required for the flex service. Example update: change of Direction impacts related SDP-Supply.
Initiate Update Access		/	
Deactivations			
Move Out		Stop service	
Initiate Stop Access		Stop service	
Other			
Cancel		Stop or updated service	See the relevant cancelled process
Request rectification		Stop or updated service	See the relevant rectified process
Preswitching		/	
Request start		/	

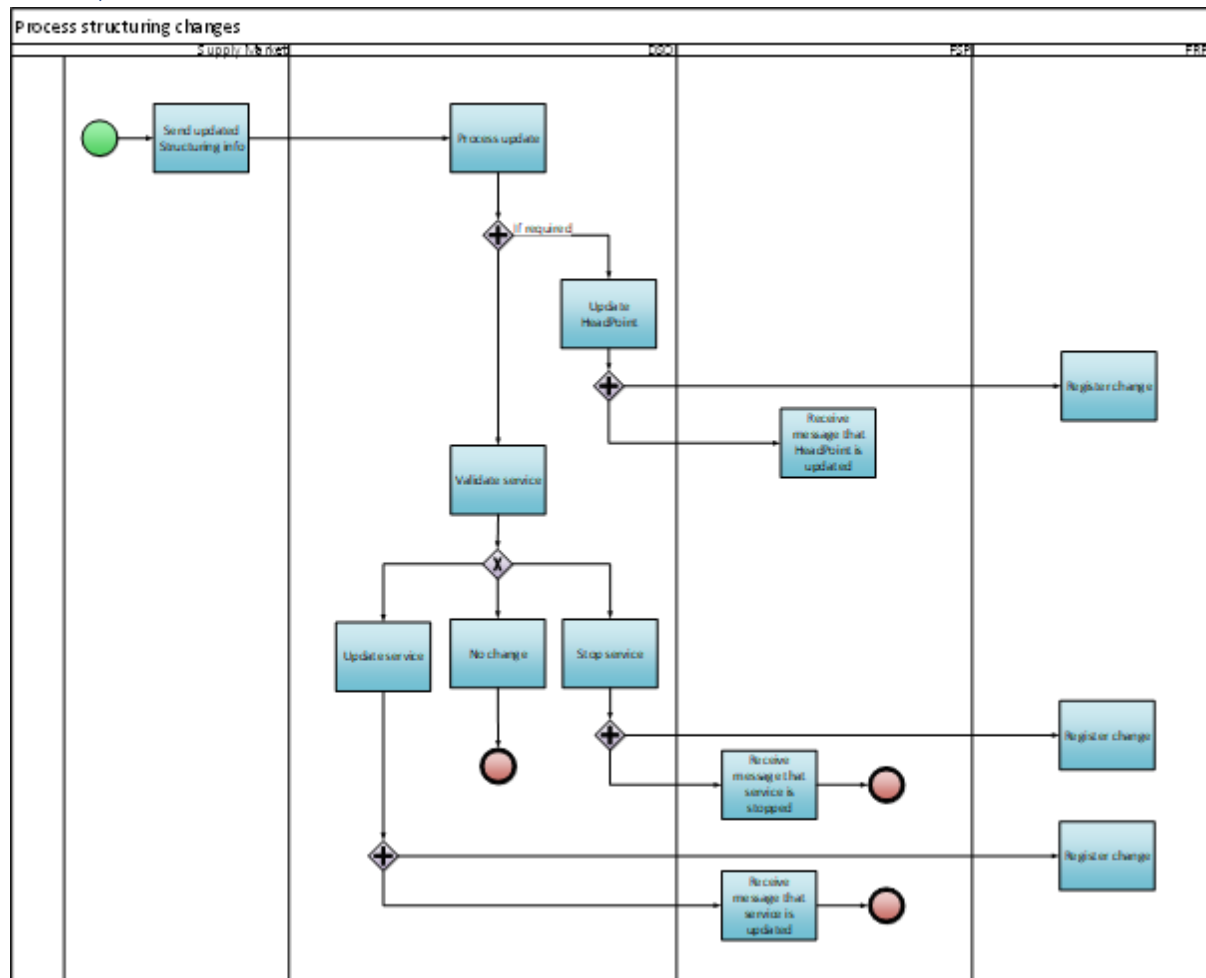
Tableau 5 – Liste des modules Structuring

#### 4.4.1. Traiter les changements Structuring

##### Définition du processus

Lorsqu'un changement sur le marché de fourniture déclenche une mise à jour dans le domaine Structuring, le GRD traitera le changement et ajustera le point Flex en conséquence.

## Flux de processus



### Description du processus

#### Début :

Il y a une mise à jour des informations Structuring sur le marché de fourniture pour un Point de Livraison et la mise à jour est devenue active.

#### Conditions préalables :

Ne s'applique pas

#### Fin :

Le FSP a été informé de la mise à jour du point de livraison ou du service.

#### Résultat:

Le Point Principal et le Point de Livraison de Services Flex sont mis à jour avec les changements de structuration du marché de la livraison.

#### Exceptions:

Ne s'applique pas

#### Déroulement :

### 1. Traitement des mises à jour des informations Structuring

Une modification du marché de fourniture entraîne une modification des informations structuring d'un Point de Livraison.

## **2. Collecte des mises à jour**

Le GRD récupère les informations Structuring mises à jour sur le marché de fourniture. Pour un aperçu des mises à jour pertinentes ayant un impact sur le marché Flex, voir Tableau 5 – Liste des modules Structuring.

## **3. Mise à jour du point de livraison**

Le GRD vérifie si le Headpoint doit être mis à jour et l'ajuste si nécessaire.

## **4. Enregistrement du changement**

Le FRP enregistre le changement dans ses outils back-end.

## **5. Réception d'une notification de confirmation de mise à jour**

Le FSP reçoit des informations du GRD indiquant que le Headpoint a été mis à jour.

## **6. Validation du service Flex**

Le GRD vérifie si le Service Delivery Point Flex lié au Headpoint a un impact (par exemple : changement de BRP<sub>source</sub>, client, etc.).

Le résultat de cette vérification est l'une des actions suivantes :

- Pas de changement
- Mise à jour du service
- Fin du service

## **7. Aucun changement**

L'information mise à jour n'a aucun impact (exemple : le Headpoint a été mis à jour avec le nouveau fournisseur et il y a aussi un accord FSP-FRP actif pour ce nouveau fournisseur).

## **8. Mise à jour du service**

Le GRD met à jour le SDP Flex.

## **9. Notification de confirmation de la mise à jour**

Le FSP reçoit des informations du GRD indiquant que le service est en cours de mise à jour, soit par courrier électronique, soit en consultant le portail FlexHub.

## **10. Enregistrement de la modification**

Le FRP enregistre le changement du Flex Hub dans ses outils back-end.

## **11. Fin du service**

Le GRD met fin au service Flex.

## **12. Notification de la fin du service**

Le FSP reçoit des informations du GRD indiquant que le service a été interrompu, soit par courrier électronique, soit en consultant le portail FlexHub.

## **13. Enregistrement du changement**

Le FRP enregistre le changement du Flex Register dans ses outils back-end.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

### Calendrier :

Le GRD traite chaque mois les informations Structuring mises à jour. Le changement prendra effet à compter de la date de traitement.

Interactions :

Pas d'application

Annulations et corrections :

Pas d'application

Différences régionales :

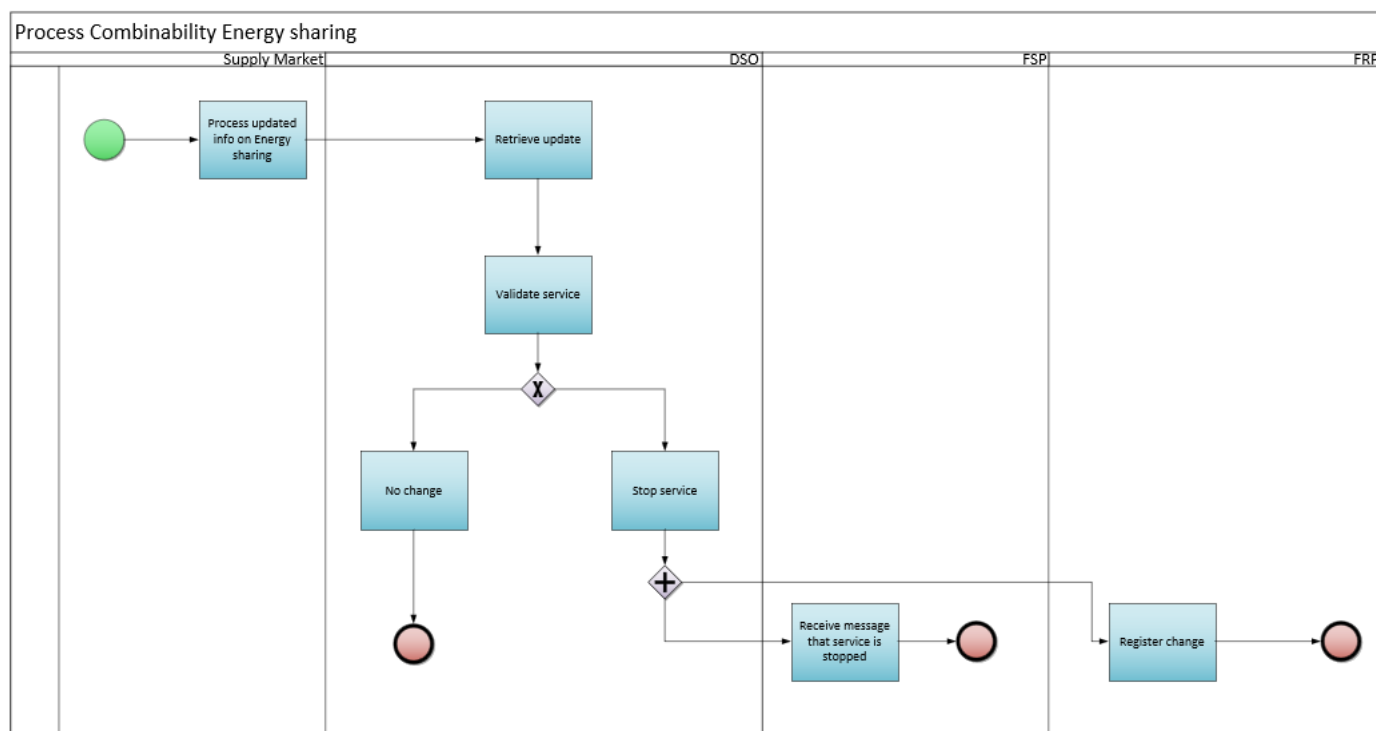
Pas d'application

#### 4.4.2. Possibilité de combinaison avec le partage d'énergie

##### *Définition du processus*

Lorsqu'une mise à jour dans la partie partage d'énergie a lieu sur le marché de la fourniture, le GRD traitera le changement et ajustera les services liés au Point de connexion en conséquence.

##### *Déroulement*



##### *Description du processus*

###### Début :

Il y a un changement dans le marché de fourniture pour un Point de raccordement en ce qui concerne le partage d'énergie (par exemple début partage d'énergie) et la mise à jour est devenue active.

###### Conditions préalables :

Sans objet

###### Fin :

Le FSP et le FRP sont informés de la mise à jour du service.

#### Résultat :

Le Service Delivery Point Flex est validé sur base des modifications pour le partage d'énergie du marché de la fourniture.

#### Exceptions :

Sans objet

#### Déroulement :

##### **1. Traitement des informations mises à jour pour le partage d'énergie**

Un changement sur le marché de la fourniture entraîne une modification liée à un partage d'énergie d'un Point de raccordement.

##### **2. Collecter l'actualisation**

Le GRD collecte chaque mois les informations actualisées concernant les partages d'énergie sur le marché de la fourniture.

##### **3. Validation du service de flexibilité**

Le GRD vérifie si le Service Delivery Point Flex doit être interrompu et le modifie le cas échéant. Le résultat de cette vérification est l'une des actions suivantes :

- Pas de changement
- Arrêt du service

##### **4. Pas de changement**

L'information mise à jour est sans effet.

##### **5. Arrêt du service de flexibilité**

Le GRD arrête le Service Delivery Point Flex.

##### **6. Réception d'un message indiquant l'arrêt du service de flexibilité**

Le FSP est informé par le GRD que le service a été arrêté, soit par mail, soit via le portail FlexHub.

##### **7. Enregistrement modification**

Le FRP enregistre la modification apportée au Registre Flex dans ses outils back-end.

#### *Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

##### **Calendrier :**

Le gestionnaire de réseau procède chaque mois au traitement de la liste des points de connexion participant au partage d'énergie. La modification prendra effet au moment de la date de traitement.

##### **Interactions :**

Sans objet

##### **Annulations et corrections :**

Sans objet

##### **Différences régionales :**

Sans objet

## 5. Exploitation

### 5.1. Approvisionnement

Cette rubrique porte sur les procédures d'appels d'offres et d'équilibrage marché.

#### 5.1.1. Appel d'offres

On n'entrera pas dans le détail de ce processus, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à rassembler les offres des FSP.

#### 5.1.2. Équilibrage marché

On n'entrera pas dans le détail de ce processus, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à agréger toutes les offres des FSP et à les faire correspondre à la demande de flexibilité du FRP, de manière à assurer l'équilibre du marché. Les offres sélectionnées comprennent un engagement d'assurer la flexibilité conformément aux dispositions du contrat FSP-FRP.

### 5.2. Livraison

Cette rubrique décrit les processus de prestation de flexibilité par les auteurs des offres sélectionnées.

#### 5.2.1. Activation

Nous n'entrerons pas dans le détail de ce processus, car il donne lieu à peu d'interactions entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à assurer une prestation de flexibilité et à enregistrer l'activation dans le Registre Flex à des fins de calcul et en définitive de settlement de l'énergie livrée.

Selon le type de service de flexibilité, le FSP lance la prestation du service de flexibilité dès réception d'un signal spécifique. Il peut s'agir d'un signal direct émanant du FRP, d'une modification de la fréquence réseau, d'un changement de prix marché, etc. On enregistre ultérieurement l'activation dans le Registre Flex.

#### 5.2.2. Activation notifiée au GRD

##### *Champ d'application*

Voir le tableau à la section 3.1

### Définition du processus

Le FSP doit informer le GRD de toute activation d'un SDP-Flex ou Delivery Point Group<sup>23</sup> dans le cadre d'un service de flexibilité, tel que décrit dans le contrat FSP-GRD. Cela permet au GRD de tenir compte de ce fait au moment de valider les profils de charge des URD.

### Déroulement

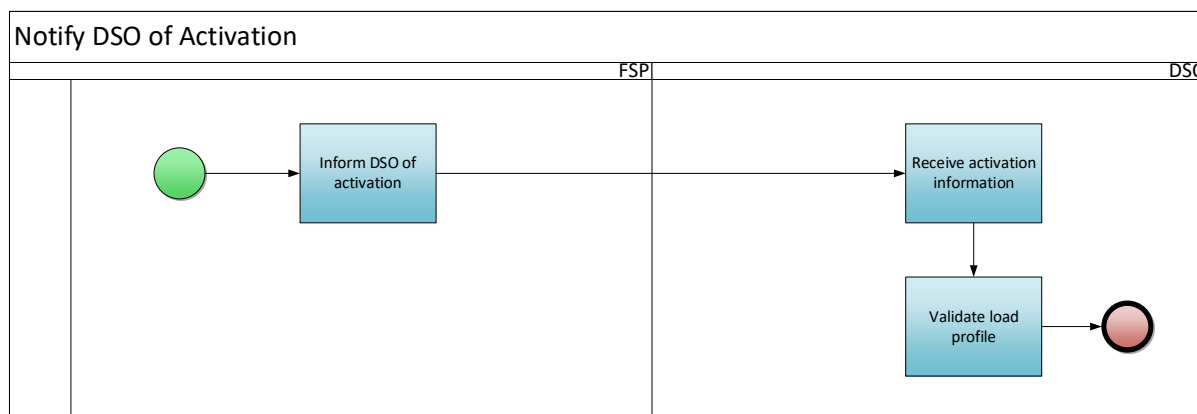


Figure 17 - Activation notifiée au GRD

### Description du processus

#### Début :

Le processus commence quand le FSP signale par e-mail une activation au GRD, ou quand ce dernier détecte une activation grâce à un signal émis par le FRP.

#### Conditions préalables :

Le SDP-Flex ou le Delivery Point Group est enregistré dans le Registre Flex.

#### Fin :

Le GRD valide le profil de charge de l'URD compte tenu de l'activation Flex.

#### Résultat :

Le GRD peut valider le profil de charge divergent d'un URD ayant assuré un service de flexibilité.

#### Exceptions :

Le FRP peut décider d'informer le GRD lui-même de l'activation de SDP-Flex ou du Delivery Point Group. C'est actuellement le cas pour mFRR.

#### Déroulement :

##### 1. Transmission des données d'activation au GRD

Le FSP envoie au GRD un e-mail avec l'information suivante :

- EAN du SDP-Flex ou du Delivery Point Group<sup>24</sup>
- Heure d'activation
- Heure de désactivation
- Puissance activée (le cas échéant)

<sup>23</sup> Pour les activations mFRR en basse tension

<sup>24</sup> Pour les activations mFRR en basse tension

## **2. Réception des données d'activation**

Le GRD réceptionne les données envoyées par le FSP.

## **3. Validation du profil de charge**

Le GRD valide le profil de charge de l'URD compte tenu de l'activation Flex.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

### Calendrier :

Le FSP informe le GRD, au plus tard le premier jour ouvrable suivant l'activation.

### Interactions :

Sans objet

### Annulations et corrections :

Sans objet

### Différences régionales :

Sans objet

## 6. Mesure

### 6.1. Concepts

Avant de définir les processus de mesure, abordons certains des concepts qui les sous-tendent.

#### 6.1.1. Granularité des données

- Intervalle de mesure de 15 minutes
- Données de comptage 4 secondes

#### 6.1.2. 2 types d'unités de mesure

- Volume (kWh)
- Puissance (W)

#### 6.1.3. Fréquence des données

- Ex post, mensuellement
- Ex post, à la demande
- (Quasi) temps réel

#### 6.1.4. Origine des données

- Compteur de tête GRD
- Sous-compteur GRD : comptage ou calcul<sup>25</sup>
- Sous-compteur privé

#### 6.1.5. Règles de validation des données

La validation des données du profil de charge à 15 minutes se fait selon le processus standard (UMIG – HB – ME – 03 – règles de validation) mis en place pour les AMR et les compteurs numériques.

La validation des données temps réel alimentant les processus de mesure se fait sur la base de règles spécifiques (voir C8/06).

- Validations techniques :
  - Syntaxe correcte
  - Décryptage réussi
  - Message complet : tous les champs de données sont présents
  - Format de données correct
  - Horodatage = multiple de 4 s
  - L'heure de création ne se situe pas à plus de 2 s avant l'horodatage
  - Le message de groupe ne comprend pas plus de 15 messages
- Validations fonctionnelles
  - Le SDP-Flex est enregistré dans le Registre Flex et lié à un FSP pour la période concernée
  - Le Point final est enregistré dans le Registre Flex et lié au bon SDP-Flex pour la période concernée

---

<sup>25</sup> Calculé signifie que les mesures 15' sont déterminées via un calcul (c'est-à-dire sous-compteur GRD virtuel). Ce calcul n'est pris en charge que pour les mesures de 15' des services d'équilibrage (mFRR uniquement) et uniquement si la puissance flexible demandée (mFRR up ou mFRR down) est supérieure à 100 kW. De plus, seule la consommation résiduelle/production résiduelle sera calculée (compteur principal DNB moins tous les compteurs secondaires DNB mesurés).


- Il n'y a pas encore de données de comptage stockées pour la période concernée.

## 6.2. Transmission de données

### 6.2.1. Transmission de données ex post

#### Définition du processus

Si un Service Delivery Point Flex a besoin des données d'un profil de charge à 15 minutes pour un service de flexibilité spécifique, le déroulement est le suivant. La collecte des données de profil de charge à 15 minutes fait partie du processus standard mis en place pour les AMR et les compteurs numériques.

Les caractéristiques techniques de cette transmission de données figurent dans le TRDE et le document C8/02 . Si les règles de sous-comptage changent à l'avenir, la norme de transmission de données sera actualisée.

#### Déroulement

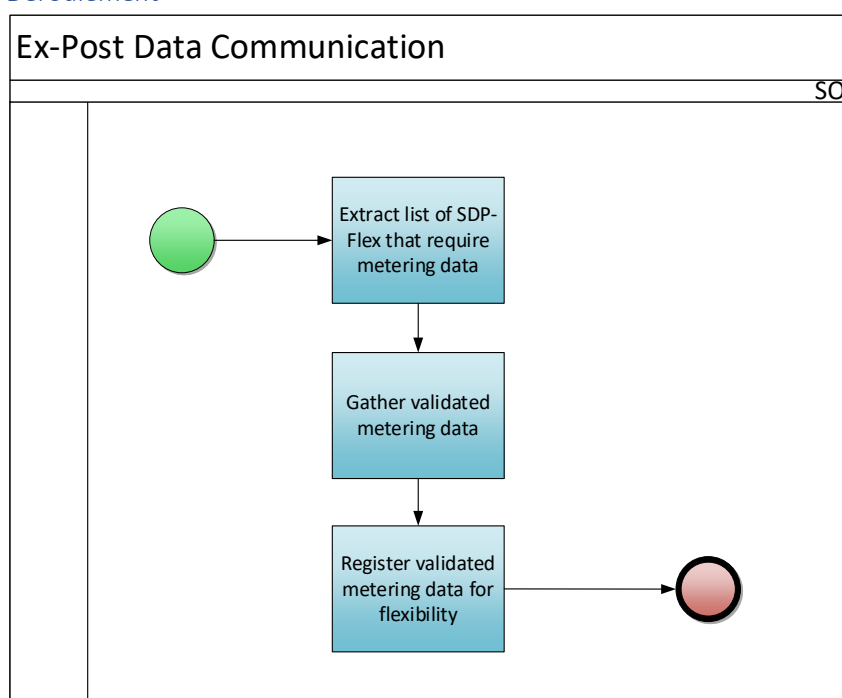


Figure 18 - Transmission de données ex post

#### Description du processus

##### Début :

Une fois par mois, le Gestionnaire de réseau extrait la liste de tous les SDP-Flex ayant besoin de données de comptage.

##### Conditions préalables :

Les données ex post ont été enregistrées dans les systèmes du Gestionnaire de réseau.

Le SDP-Flex est enregistré dans le Registre Flex

##### Fin :

Les données de comptage sont enregistrées dans le Registre Flex.

##### Résultat :

Les données de comptage sont chargées pour chaque SDP-Flex concerné.

Exceptions :

Sans objet

Déroulement :

### **1. Extraction de la liste des SDP-Flex ayant besoin de données de comptage**

Le Gestionnaire de réseau extrait la liste des SDP-Flex ayant besoin de données de comptage.

### **2. Collecte de données de comptage validées**

Le Gestionnaire de réseau recueille dans ses systèmes les données de comptage validées nécessaires et, le cas échéant, prépare les données destinées aux SDP-Flex.

### **3. Enregistrement des données de comptage validées pour le service flexibilité**

Le Gestionnaire de réseau enregistre les données de comptage validées.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

Calendrier :

Le Gestionnaire de réseau doit enregistrer les données de comptage dans le Flex Data Hub pour chaque SDP-Flex concerné<sup>26</sup>.

- Compteurs AMR pour (M+1) +11JO
- Compteurs numériques pour (M+1) +21JO

Interactions :

Les données ex post servent à des fins de settlement ultérieur.

Annulations et corrections :

Se reporter au chapitre consacré à la réconciliation.

Différences régionales :

Sans objet

## 6.2.2. Transmission de données temps réel

*Définition du processus*

Si un Service Delivery Point Flex a besoin d'une transmission de données en temps réel pour un service de flexibilité spécifique, le déroulement est le suivant.

Les caractéristiques techniques de cette transmission de données se trouvent dans le document C8/06



---

<sup>26</sup> S'il y a conflit entre ce calendrier et le calendrier des données de mesure validées telles que décrites dans le UMIG (+ 1 jour ouvrable), c'est le calendrier de l'UMIG qui prévaut.

## Déroulement

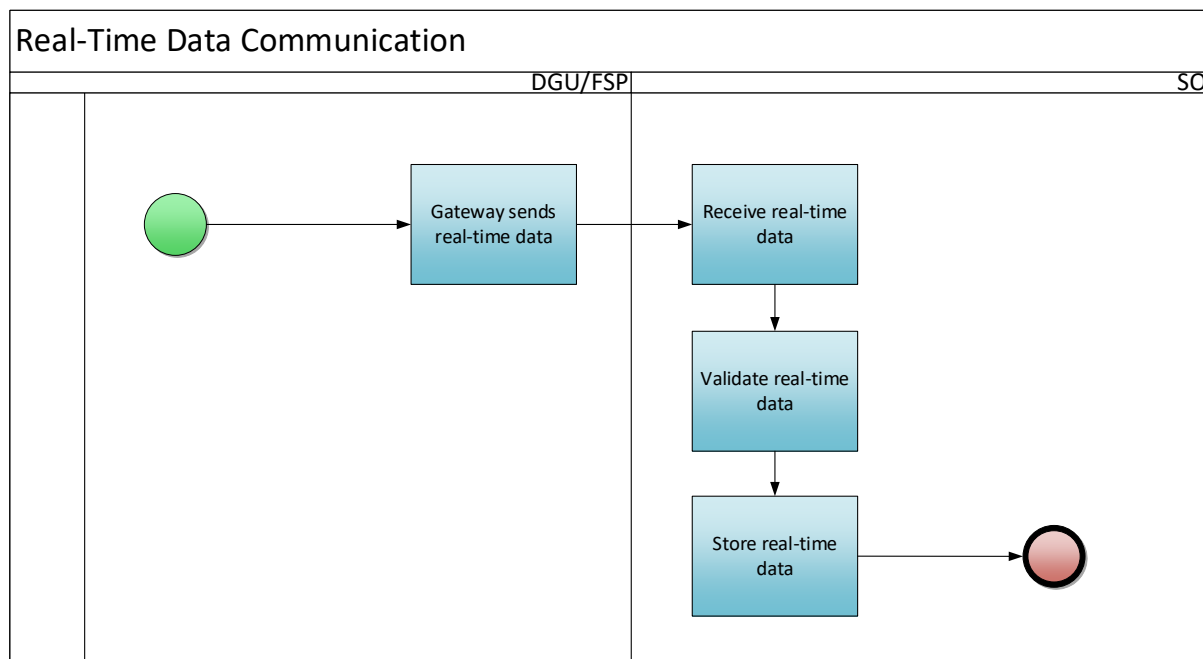


Figure 19 - Transmission de données temps réel

## Description du processus

### Début :

Le Gateway envoie des données temps réel au Gestionnaire de réseau (GR).

Une fois validé le contrat de flexibilité relatif à un produit pour lequel des données temps réel 4 secondes sont nécessaires, on active la transmission de données pour le Point final (Endpoint) concerné. Ce Point final doit par ailleurs être relié à un Gateway actif.

### Conditions préalables :

- SDP-Flex est enregistré
- La clé du Point final (Endpoint) est enregistrée
- La liaison entre le Point final et le Gateway est établie

### Fin :

Les données temps réel sont enregistrées dans le registre de comptage du Flex Data Hub.

### Résultat :

Les données temps réel sont consultables dans le registre de comptage.

### Exceptions :

Le FSP peut envoyer les données de manière plus sporadique en cas de problème de communication – ou manuellement si la communication est coupée.

### Déroulement :

#### 1. Le Gateway transmet les données temps réel

Le Gateway recueille les données temps réel du compteur, les encode et les transmet au GR.

#### 2. Réception des données temps réel

Le GR réceptionne les données temps réel.

### 3. Validation des données temps réel

Le GR décrypte les données temps réel et valide le message.

### 4. Stockage des données temps réel

Les données temps réel sont stockées dans les systèmes du GR.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

#### Calendrier :

Ce processus est permanent et pratiquement temps réel.

#### Interactions :

Les données temps réel servent à des fins de settlement ultérieur.

#### Annulations et corrections :

Les données non conformes aux règles de validation sont interceptées et les erreurs stockées dans une table distincte que le FSP peut consulter via le portail FlexHub.

Le FSP peut demander au FRP de combler des manques de données en chargeant un groupe de données ex post.

#### Différences régionales :

Sans objet

## 6.3. Calcul

Le Gestionnaire de réseau exécute la surveillance et les calculs relatifs aux données transmises pour chaque SDP-Flex. Le détail de ces calculs est fonction du service de flexibilité.

### 6.3.1. Calcul de la Baseline

On n'entrera pas dans le détail de ce processus, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

#### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à calculer la baseline d'un SDP-Flex avant ou pendant sa période d'activation. Selon le type de service de flexibilité, ce calcul est fait soit par le FSP, soit par le GRD.

Interactions avec le GRD :

- Si le FSP opte pour une baseline rajustée pour ToE - DA/ID, le FRP peut demander au GRD de fournir les données de comptage du SDP-Flex plus rapidement qu'à l'habitude.

### 6.3.2. Calcul énergie livrée

Nous n'entrerons pas dans le détail de ce processus, car il donne lieu à peu d'interactions entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

#### *Description sommaire du processus*

Ce processus vise à calculer le volume d'énergie livré par le Service Delivery Point Flex durant sa période d'activation. Il s'agit d'un processus mensuel exécuté par les Gestionnaires de réseau, et les

résultats sont pris en compte par les processus de settlement ultérieurs. Les Gestionnaires de réseau déterminent le volume d'énergie livrée en fonction du type de service de flexibilité, en calculant l'écart entre le profil de charge et la baseline.

Selon le produit, l'énergie livrée calculée peut être rééchantillonnée en volumes de granularité plus élevée. *P.ex. : données 4'' agrégées aux volumes 15'.*

Le FSP peut prendre connaissance des volumes d'énergie livrés via le portail FlexHub.

## 7. Settlement

Il existe trois flux de settlement :

- settlement entre le FSP et son client (n'entre pas dans le cadre du présent document)
- Settlement entre le FRP et le FSP (cf. Conditions générales T&C BSP<sup>27</sup>)
- settlement à des fins de Transfert d'énergie (cf. décision CREG (B)1677<sup>28</sup> ; règles relatives au Transfert d'énergie<sup>29</sup> et Conditions générales BRP<sup>30</sup>) :
  - settlement de l'électricité entre le FSP et le fournisseur
  - correction de périmètre BRP

### 7.1. Settlement du volume

#### 7.1.1. Données pour le settlement entre FRP et FSP

On n'entrera pas dans le détail de ce processus, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Selon le produit, le FRP procède à différentes vérifications à des fins de contrôle du service du FSP (décrit par le FRP) :

- Les contrôles de disponibilités reposent sur les mesures prises
- Les contrôles d'activation reposent sur les volumes d'énergie livrés, calculés par SDP-Flex

#### 7.1.2. Correction de périmètre BRP


On n'entrera pas dans le détail de ce processus, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Les règles et exceptions relatives à la correction de périmètre BRP figurent dans les Conditions générales du produit concerné (aFRR, mFRR, etc.) ainsi que dans les règles relatives au Transfert d'énergie (voir site web d'Elia).

#### 7.1.3. Publication des volumes de Transfert d'énergie

##### *Définition du processus*

Ce processus, qui relève du cadre « Transfert d'énergie », fournit au FSP, au fournisseur et au BRP<sub>source</sub> les données dont ils ont besoin pour ajuster correctement les conséquences financières de l'activation subies par le fournisseur. Le détail de l'échange de données figure dans le document C8/05. 

---

<sup>27</sup> [www.elia.be](http://www.elia.be)

<sup>28</sup> <https://www.creg.be/fr/publications/decision-b1677>

<sup>29</sup> <https://www.elia.be/fr/marche-de-electricite-et-reseau/facilitation-du-marche-de-electricite/transfert-energie>

<sup>30</sup> [www.elia.be](http://www.elia.be)

## Déroulement

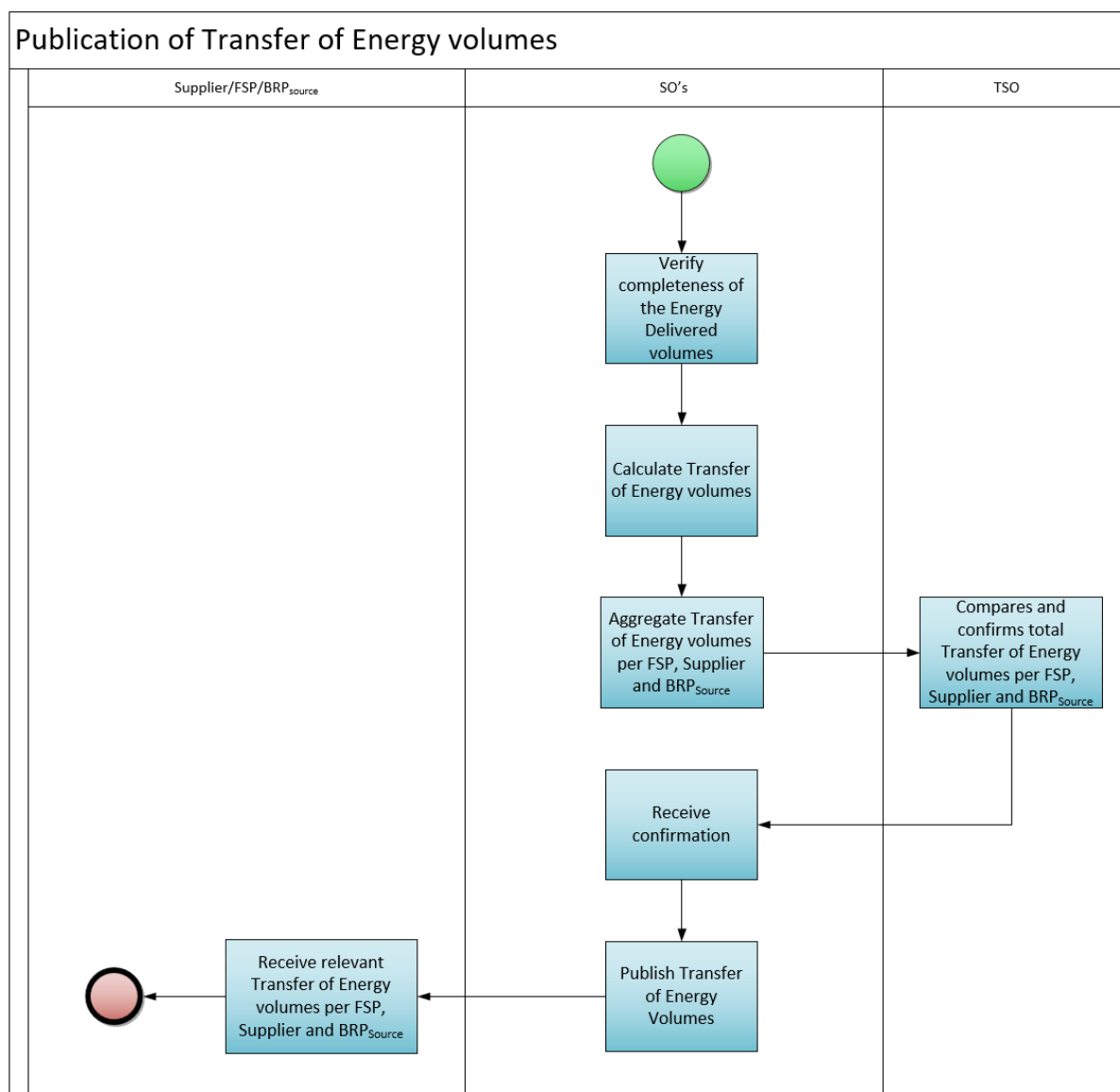


Figure 20 - Publication des volumes d'énergie transférée

### Description du processus

#### Début :

Le processus commence quand tous les volumes d'énergie livrés sont enregistrés dans le Flex Data Hub.

#### Conditions préalables :

- Le FSP, le Fournisseur et le BRP<sub>source</sub> ont accès à un serveur sécurisé (SFTP) sur lequel sont publiés les fichiers.
- Pour le service de flexibilité, la publication des volumes ToE s'applique. (voir tableau au chapitre 3.1)

#### Fin :

Les volumes d'énergie transférée par FSP, par fournisseur et par BRP<sub>source</sub> sont publiés sur le serveur

sécurisé (SFTP).Résultat :

Le FSP, le Fournisseur, et le BRP<sub>source</sub> réceptionnent les volumes d'énergie transférée qui les concernent

Ces volumes dépendent du régime ToE choisi.

Exceptions :

Sans objet

Déroulement :

### **1. Contrôle des volumes d'énergie livrés**

Les Gestionnaires de réseau veillent au calcul des différents volumes d'énergie livrés.

### **2. Calcul des Volumes d'énergie transférée**

Les gestionnaires calculent les volumes d'énergie transférée.

### **3. Agrégation des volumes d'énergie transférée par FSP et fournisseur**

Les Gestionnaires de réseau agrègent les différents volumes d'énergie transférée par FSP, Fournisseur et BRP<sub>source</sub>

Ils informent le GRT que l'agrégation a été faite.


### **4. Comparaison et confirmation des volumes globaux d'énergie transférée par FSP, Fournisseur et BRP<sub>source</sub>**

Le GRT contrôle les volumes et les confirme.

### **5. Réception confirmation**

Les GR reçoivent la confirmation du GRT que tous les volumes d'énergie transférée sont cohérents et peuvent être publiés.

### **6. Publication des volumes d'énergie transférée**

Les Gestionnaires de réseau publient les volumes : les fichiers sont chargés dans les dossiers des parties du marché sur un serveur SFTP. Voir le document C8-05  pour un aperçu des types de fichiers et des conditions de leur publication.

### **7. Réception des volumes pertinents d'énergie transférée par FSP, Fournisseur et BRP<sub>source</sub>**

Le FSP, le Fournisseur et le BRP<sub>source</sub> sont notifiés par e-mail de la publication d'un nouveau fichier sur le serveur SFTP. Le FSP et le fournisseur téléchargent ce fichier.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

Calendrier :

Les volumes d'énergie transférée sont publiés à (M+1)+2 mois.

Interactions :

Le FSP, le Fournisseur et le BRP<sub>source</sub> déterminent les conséquences financières de l'activation pour le fournisseur sur la base des volumes d'énergie transférée.

Annulations et corrections :

Des volumes d'énergie transférée corrigés peuvent être définis et publiés suite à une rectification de données (cf. *Contrôle annuel des rectifications*).

## Différences régionales :

Sans objet

### 7.2. Settlement financier

#### 7.2.1. Settlement FSP

On n'entrera pas dans le détail de ce processus, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Description sommaire du processus*

Le FRP procède à un premier settlement financier avec le FSP peu après l'activation. Une fois connus les volumes corrigés d'énergie livrée, le FRP exécute un contrôle d'activation et détermine si le FSP est passible d'une pénalité.

#### 7.2.2. Contrôle de disponibilité

Ce processus ne sera pas revu en détail, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle, seulement entre le FRP et le GRD. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

##### *Sommaire du processus*

Le contrôle de disponibilité porte, entre autres, sur l'identification des moments exacts pendant la Période de livraison qui sont pertinents pour le contrôle et sur la manière dont le FRP vérifie que le FSP respecte l'obligation de livrer la capacité contractuelle à ces moments.

Dans ce contexte, le FRP et les GRD doivent échanger des informations pour que le FRP puisse effectuer ces contrôles. Si ce contrôle montre que le FSP n'a pas mis à disposition une capacité suffisante, le FRP sanctionnera le FSP en imposant une pénalité.

### 7.3. Rectifications

#### 7.3.1. Contrôle annuel des rectifications<sup>31</sup>

##### *Définition du processus*

Une fois par an, les Gestionnaires de réseau contrôlent les rectifications apportées aux données de Structure et de Mesure du SDP-Flex pour l'année écoulée. Si les corrections ont une incidence sur la facturation du FSP et du BRP, le FRP peut modifier cette facturation en conséquence.

Pour les volumes de transfert d'énergie, le Gestionnaire de réseau n'enverra pas de rectifications. Le Gestionnaire de réseau surveille l'ampleur et l'impact des rectifications.

---

<sup>31</sup> Remarque : Le contrôle annuel des rectifications constitue le rapprochement définitif des volumes flexibilité.

## Déroulement

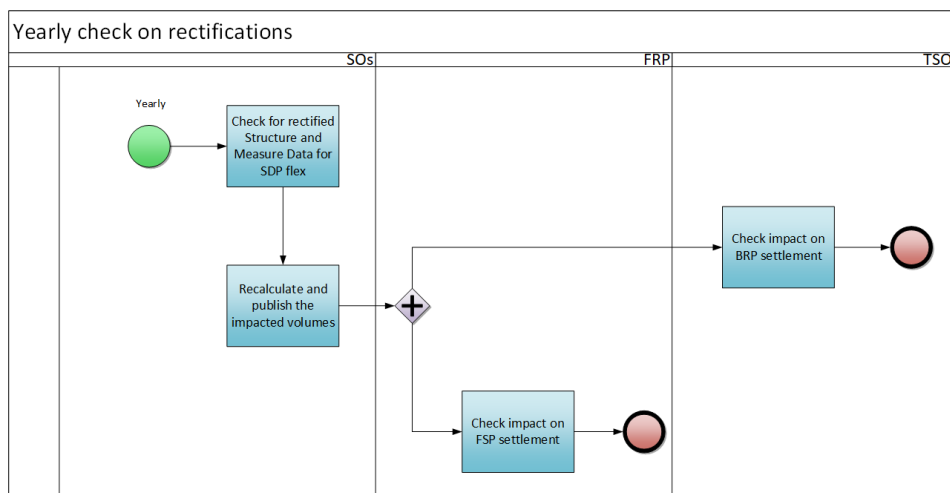


Figure 21 - Contrôle annuel des rectifications

## Description du processus

### Début :

Une fois par an, le GR détermine si une rectification des données de l'année écoulée s'impose.

### Conditions préalables :

Le GR ou le FSP constate que les données nécessitent une correction.

### Fin :

Les nouveaux résultats sont calculés et publiés.

### Résultat :

Les volumes Flex corrigés sont consultables.

### Exceptions :

S.O.

### Déroulement :

#### 1. Contrôle des données de Structure et de Mesure pour SDP-Flex

Le GR détermine si une correction apportée à des données nécessite la rectification des données relationnelles, techniques ou de comptage qui ont une incidence sur les résultats.

#### 2. Recalcul et contrôle des volumes concernés

Les GR recalculent les volumes d'énergie livrée par FSP et contrôlent les Volumes d'énergie transférée.

#### 3. Contrôle de l'incidence sur le settlement FSP

Le FRP détermine l'incidence sur le settlement FSP

#### 4. Contrôle de l'incidence sur le settlement BRP

Le GRT détermine l'incidence sur le settlement BRP (correction de périmètre)

## Étapes du processus (accords sur les processus généraux)

### Calendrier :

Le processus commence le (Y+1)+5M.

Interactions :

Sans objet

Annulations et corrections :

Sans objet

Différences régionales :

Sans objet

## 8. Facturation

Ce chapitre présentera ultérieurement les futurs processus de facturation.

À l'heure actuelle, le GRD ne facture au FSP aucun frais lié à l'exécution des processus de flexibilité ou à leur soutien.

## 9. Monitoring et reporting

### 9.1. Monitoring

Le présent chapitre décrit les processus et activités qui caractérisent et contrôlent la qualité du marché et des processus Flex.

#### 9.1.1. Registre Flex et suivi opérationnel/contrôle des données de comptage

Tous les FSP & GR actifs ont accès au portail web Flex Data Hub.

Ce portail permet de contrôler plusieurs dimensions :

- Le pool Flex de chaque produit Flex
  - Liste et détail de chaque SDP de chaque produit actif
- Les données de comptage et d'activation
  - Détail de l'activation du service Flex
  - Données de comptage 15 minutes
  - Données de comptage 4 secondes
  - Données de comptage 4 secondes incorrectes et présentant des erreurs au niveau de la détection, du traitement ou du stockage – voir plus loin
- Le volume calculé d'« Énergie livrée » (uniquement mFRR et ToE - DA/ID32)



Pour plus d'information sur les fonctionnalités de contrôle, se reporter au [User Manual](#) (en haut à droite).

#### 9.1.2. Détail du contrôle temps réel

*Tableau de bord de la plateforme de communication temps réel*

La RTCP (plateforme de communication temps réel) comprend une fonctionnalité de contrôle standard destinée au Gestionnaire de Gateway. Cela permet à ce dernier de contrôler l'état de la communication, le temps de disponibilité (uptime) et les données des compteurs individuels.

*Données incorrectes au niveau du portail FlexHub*

Une autre fonctionnalité permet aux FSP de contrôler les données de comptage qui produisent des erreurs (par exemple paramétrage incorrect des données de référence). Elle est accessible via les options de menu suivantes : Metering & Activation / 4" Data In Error.

#### 9.1.3. Contrôle des SLA (contrats de service)

Le bon fonctionnement des processus décrits dans le présent Guide du marché de la flexibilité dépend de deux facteurs : le respect des calendriers des processus qui y sont définis et qui sont résumés dans l'Aperçu de la qualité des données (Annexe 4), et la garantie d'un niveau de disponibilités suffisant des systèmes sous-jacents.

---

<sup>32</sup> Le calcul des volumes d'énergie pour le produit aFRR ne se fait pas dans le Flex Hub, mais entièrement côté Elia.

Le suivi du temps de disponibilité système repose sur deux KPI :

- Disponibilités mensuelles du Flex Hub (%) : temps de disponibilité (en heures) de la plateforme Flex Hub divisé par le nombre total d'heures mensuelles, compte non tenu des entretiens planifiés.
- Disponibilités mensuelles de la RTCP (%) : temps de disponibilité (en heures) de la plateforme RTCP divisé par le nombre total d'heures mensuelles, compte non tenu des entretiens planifiés.

Le suivi des calendriers des processus repose sur le KPI suivant :

- Nombre total de réclamations annuelles concernant les calendriers des processus figurant dans le Contrat relatif à la qualité des données.

## 9.2. Reporting

L'objectif du reporting est de favoriser la transparence du marché, des Gestionnaires (de réseau) et des régulateurs concernant les bases du marché et les indicateurs clés.

Quatre indicateurs visent à assurer la transparence des chiffres globaux du marché concernant la flexibilité sur les réseaux des GRD :

- Nombre de FSP (avec contrat actif) [#]
- Puissances contractuelles pour les différents produits Flex (aFRR, mFRR, CRM, FCR, etc.) [MW].
- Volumes livrés par produit Flex pour l'année écoulée [MWh]
- Nombre d'EAN Flex par Gestionnaire de réseau, pour tous les produits.

Un indicateur donne une idée du niveau de contrainte et de congestion sur les réseaux de distribution :

- Nombre de Service Delivery Points Flex pour lesquels a été définie une limite de puissance flexible (seuil ou plafond) à la suite d'une étude NFS.

## 10. Dispositions spécifiques relatives à la communication sur le réseau de distribution BT en matière de flexibilité

Les produits FCR, aFRR, mFRR et CRM permettent la participation des URD sur le réseau de distribution basse tension (BT). L'incidence sur les processus est décrite dans le présent document, le cas échéant. Cette rubrique sera étendue quand de nouveaux produits s'ouvriront à une participation BT.

### 10.1. Delivery Point Groups BT

Afin de traiter efficacement un nombre de Points de livraison susceptible d'être élevé, on peut affecter aux SDP-Flex des Delivery Point Groups BT associés aux Points d'accès du réseau de distribution BT. Ces groupes de Points de livraison sont en fait des groupes de Points de livraison identifiés par un EAN unique et traités comme un SDP-Flex logique unique pour des services de flexibilité.

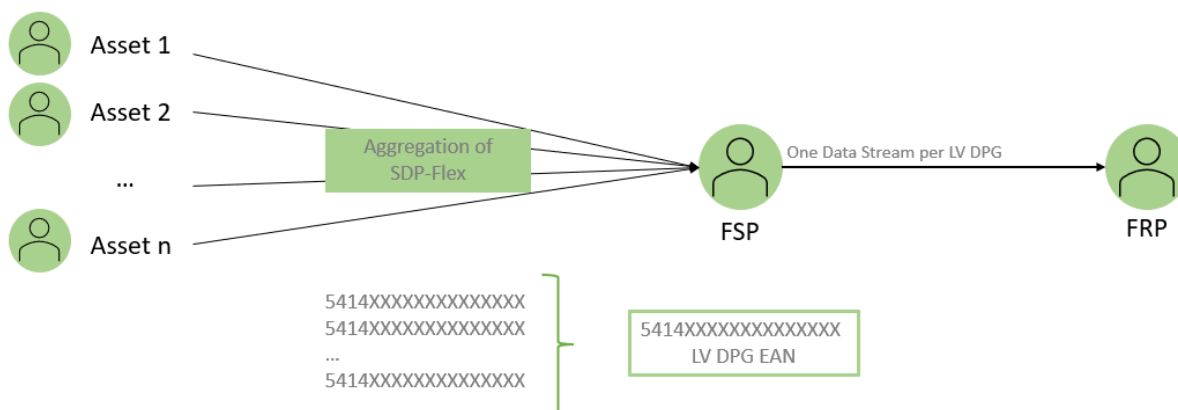


Figure 22 – Delivery Point Group BT

### 10.2. Créer/modifier un Delivery Point Group

#### Définition du processus

Si le FSP exige qu'un Delivery Point Group offre de la flexibilité, le processus suivant est utilisé. Le FRP créera/modifiera le Delivery Point Group dans le Flex Data Hub en fonction des informations reçues du FSP (produit Flex, date de début, etc.). Après avoir créé/modifié le Delivery Point Group, le FRP informera le FSP que le Delivery Point Group est prêt à être utilisé et que SDP-Flex peut être attribué à ce groupe.

## Déroulement

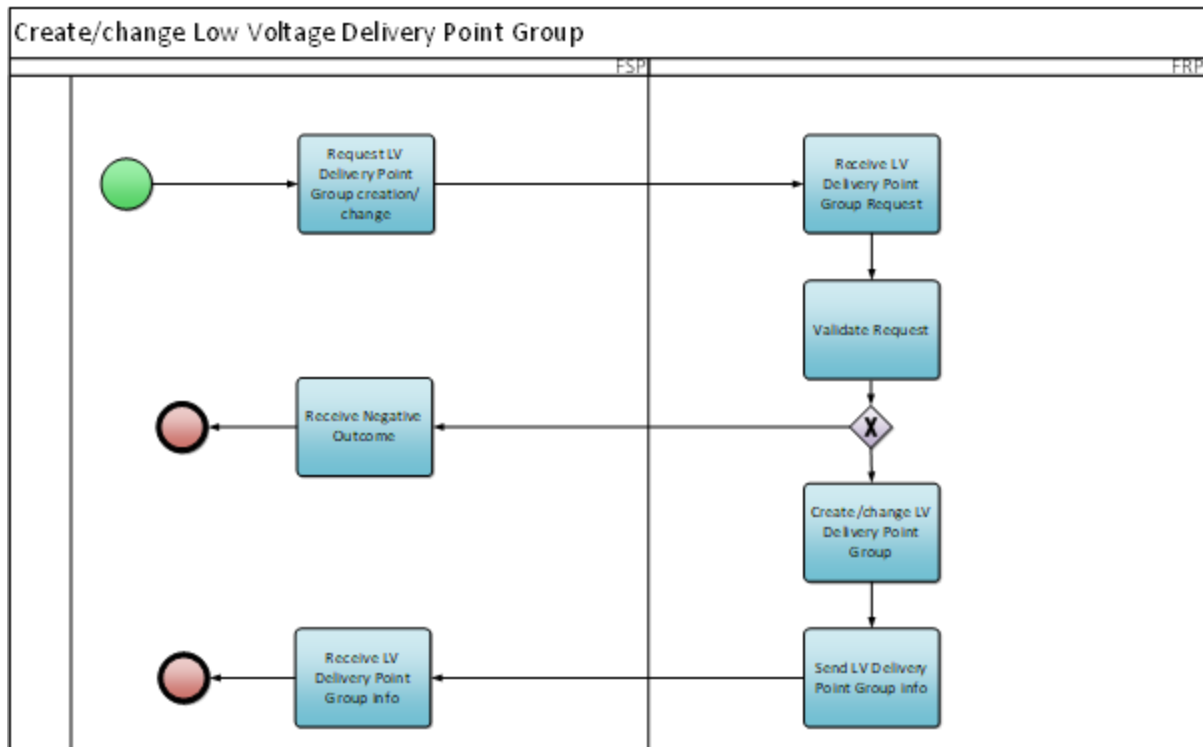


Figure 23 - Créer/modifier un groupe de Delivery Point

## Description du processus

### Début :

Le FSP demande au FRP de créer un nouveau Delivery Point Group ou de modifier un existant.

### Conditions préalables :

Le FSP a signé un contrat FSP-FRP pour le produit concerné.

### Fin :

Le FSP a été informé du résultat.

### Résultat :

Le Delivery Point Group a été créé ou modifié dans Flex Data Hub.

### Exceptions :

Pas d'application

## Déroulement :

### 1. Demande de création/modification d'un Delivery Point Group

Le FSP envoie une demande au FRP pour créer ou modifier un Delivery Point Group BT. Le FSP transmet les informations telles que définies en annexe 13.

### 2. Réception d'une demande d'un Delivery Point Group

Le FRP reçoit la demande du FSP.

### **3. Demande de validation**

Le FRP valide si la demande reçue répond aux exigences. Le FRP procède alors aux validations suivantes :

- Le produit existe
- Le FSP dispose d'un contrat FSP-FRP signé pour le produit concerné ou, dans le cas d'un CRM, d'un formulaire de demande de préqualification approuvé
- Lorsque le produit = CRM : le FSP a spécifié un identifiant GRD existant

### **4. Réception d'un résultat négatif**

Si la demande échoue aux contrôles de validation du FRP, le FRP informera le FSP du résultat négatif.

### **5. Création/modification d'un Delivery Point Group BT**

Si la demande réussit les contrôles de validation du FRP, le FRP créera/modifiera le Delivery Point Group BT dans le Flex Data Hub.

### **6. Envoi des informations du Delivery Point Group BT**

Le FRP transmet le résultat positif au FSP.

### **7. Réception des informations sur le Delivery Point Group BT**

Le FSP reçoit le résultat de la demande et peut récupérer les informations du Delivery Point Group BT créé/modifié dans le portail FlexHub.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

#### Calendrier :

Le Delivery Point Group BT doit être créé dans le Flex Data Hub avant qu'un FSP puisse lui attribuer un SDP-Flex. Le FRP traitera la demande dans un délai de 5 jours ouvrables.

#### Interactions :

Le Delivery Point Group BT peut être utilisé pour regrouper des SDP-Flex dans un groupe et fournir une flexibilité agrégée.

#### Annulations et corrections :

Pas d'application

#### Différences régionales :

Pas d'application

## 10.3. Attribuer un SDP Flex

### *Définition du processus*

Une fois qu'un Delivery Point Group BT a été créé pour un FSP, le FSP peut remplir ce groupe avec différents points pouvant offrir de la flexibilité.

## Déroulement

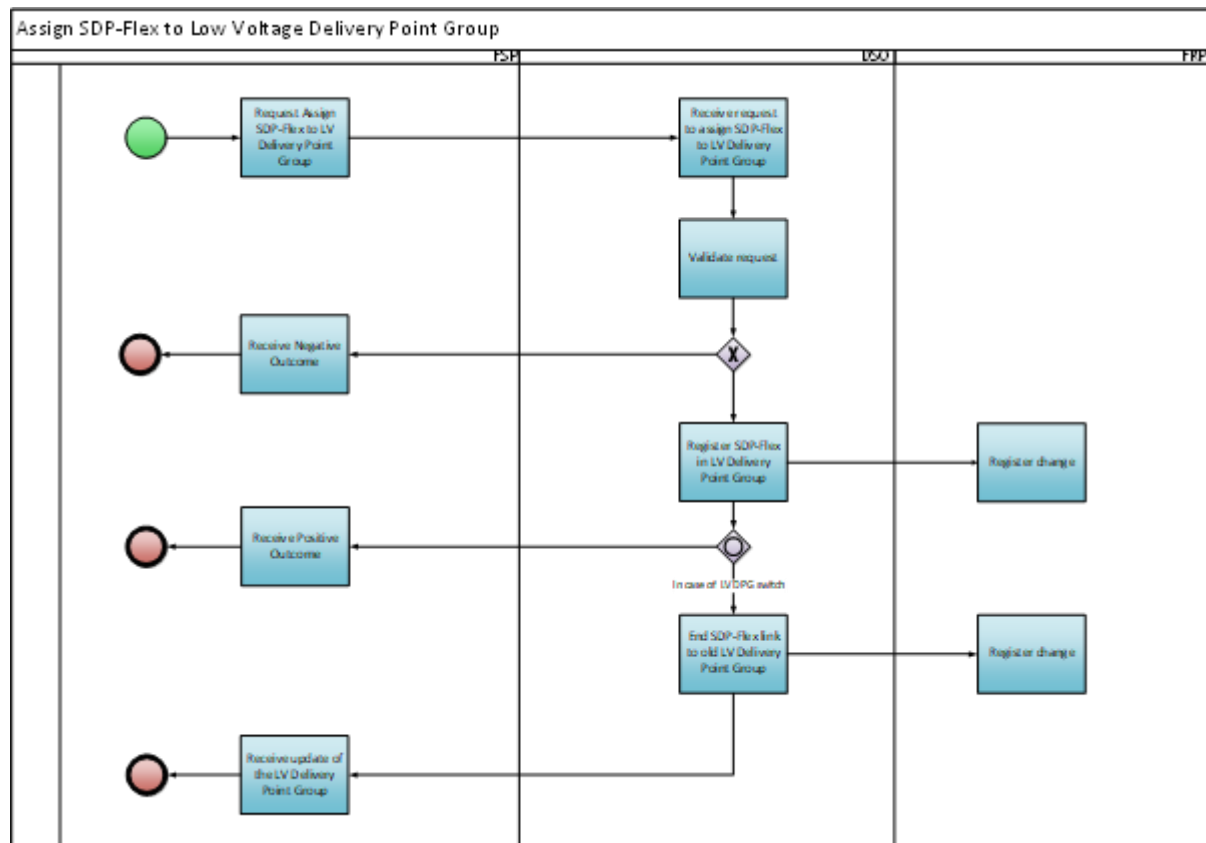


Figure 24 - Attribution d'un SDP Flex à un DPG

## Description du processus

### Début :

Le processus commence lorsque le FSP envoie au GRD une demande d'attribution d'un SDP-Flex à un Delivery Point Group BT.

**Conditions préalables :** Le SDP-Flex existe et n'a pas de date de fin (ni de date de fin dans le futur).

Le Delivery Point Group existe et n'a pas de date de fin (ni de date de fin dans le futur).

Le Delivery Point Group et le SDP-Flex sont attribués au FSP.

### Fin :

Le FSP et le FRP ont été informés que le SDP-Flex a été affecté au Delivery Point Group.

### Résultat :

Le SDP-Flex est affecté au Delivery Point Group. Si le SDP-Flex faisait partie d'un autre Delivery Point Group à cette date, son affectation au Delivery Point Group précédent prendra fin à cette date.

### Exceptions :

Pas d'application

### Déroulement :

### **1. Demande d'attribution de SDP-Flex à un Delivery Point Group BT**

Le FSP demande d'attribuer un SDP-Flex à l'un de ses groupes de points de livraison BT. Les informations requises pour une telle demande sont décrites en Annexe 9.

### **2. Réception de la demande d'attribution d'un SDP-Flex à un Delivery Point Group BT**

Le GRD reçoit la demande du FSP.

### **3. Demande de validation**

Le GRD valide si la demande reçue correspond aux exigences.

Le GRD procède alors aux validations suivantes:

1. Le SDP-Flex existe et la date de fin est > maintenant().
2. Le Delivery Point Group BT existe et la date de fin est > maintenant().
3. Date de début demande >= maintenant().
4. Le SDP-Flex est attribué au FSP qui fait la demande.
5. Le Delivery Point Group BT est attribué au FSP qui fait la demande.
6. Produit de SDP-Flex = Produit du Delivery Point Group BT.
7. FSP de SDP-Flex = FSP du Delivery Point Group BT.
8. Date de début demande >= date de début SDP-Flex et Date de début demande >= Date de début Delivery Point Group BT.
9. Date de début demande < date de fin SDP-Flex et Date de début demande < Date de fin Delivery Point Group BT.
10. Date de fin demande <= date de fin SDP-Flex et Date de fin demande <= date de fin Delivery Point Group BT.
11. Date de fin demande > date de début SDP-Flex et Date de fin demande > date de début Delivery Point Group BT.
12. Si produit = CRM : SystemOperator du SDP-Flex = SystemOperator du BT Delivery Point Group

### **4. Réception d'un résultat négatif**

Si la candidature échoue aux contrôles de validation du GRD, le FSP est informé du résultat négatif par le GRD, soit par courrier électronique (voir annexe 10), soit en consultant le portail FlexHub.

### **5. Enregistrement du SDP-Flex dans le Delivery Point Group BT**

Si la demande réussit les contrôles de validation du GRD, le GRD attribuera le SDP-Flex au Delivery Point Group BT dans le Flex Data Hub.

### **6. Modification d'enregistrement**

Le lien mis à jour entre le SDP-Flex et le Delivery Point Group BT est disponible pour le FRP.

### **7. Réception d'un résultat positif**

Le FSP recevra la confirmation que le SDP-Flex a été attribué au Delivery Point Group BT, soit par e-mail (voir pièce jointe 12), soit en consultant le portail FlexHub.

### **8. Résiliation de SDP-Flex dans le précédent Delivery Point Group BT**

Si le SDP-Flex a déjà été attribué à un autre Delivery Point Group BT, cette liaison prendra fin à la même date que le début de la nouvelle affectation. Les informations mises à jour sont stockées par le GRD dans le Flex Data Hub.

### **9. Modification d'enregistrement**

Le lien mis à jour entre le SDP-Flex et le Delivery Point Group BT est disponible pour le FRP.

## 10. Recevez une mise à jour du groupe Delivery Point

Le FSP reçoit des informations indiquant que le SDP-Flex n'est plus affecté au Delivery Point Group précédent, soit par e-mail, soit en consultant le portail FlexHub.

*Étapes du processus (accords sur les processus généraux)*

### Calendrier :

Le processus démarre lorsque le FSP envoie une demande au GRD pour attribuer un SDP-Flex.

Le GRD traitera la demande en tenant compte de la date de début du SDP-Flex et du Delivery Point Group BT.

### Interactions :

Le Delivery Point Group BT doit être créé avant d'envoyer la demande d'attribution d'un SDP-Flex.

La création d'un SDP-Flex et l'attribution d'un SDP-Flex peuvent être demandées en une seule demande. Si séparément, la création du SDP-Flex doit être demandée au préalable, tel que décrit à la section 4.3.2.

### Annulations et corrections :

Pas d'application

### Différences régionales :

Pas d'application

## 10.4. Agrégation des données de mesure

On n'entrera pas dans le détail de ce processus, car il ne donne lieu à aucune interaction entre le FSP et le GRD à l'heure actuelle. Il en est fait mention ici par souci d'apporter au lecteur une vue globale.

### *Sommaire du processus*

Pour certains produits, le FRP ou le FSP exige des données de comptage agrégées pour obtenir une image schématique de la flexibilité fournie. Par ce biais, le FRP transmettra automatiquement des données de mesure en temps réel, agrégées jusqu'au niveau du Delivery Point Group.

## 11. Dispositions spécifiques pour les CDS

Cette rubrique sera étoffée dans une version ultérieure du présent document. Ce sujet sera abordé en groupes de travail.

## 12. Monitoring de la qualité des données (SLA)

On trouvera une vue d'ensemble des SLA applicables à chaque étape du processus dans l'[Annexe 4 - Guide du marché de la flexibilité - Aperçu de la qualité des données](#)

## 13. Annexes

### Annexe 1 - Documentation

<b>Titre document</b>	<b>Description</b>	<b>Emplacement</b>
Contrat FSP-GRD <ul style="list-style-type: none"> <li>- Article 4 = critères généraux de participation aux services de flexibilité</li> <li>- Annexe 1 = catalogue de services ; décrit les critères de participation par service de flexibilité</li> <li>-</li> </ul>	Contrat type entre GRD et FSP concernant la prestation de services de flexibilité via la flexibilité d'utilisateurs du réseau de distribution.	<a href="http://www.synergrid.be/">http://www.synergrid.be/</a> > Prescriptions techniques électricité
Mandat	Autorisation de contact et de communication donnée par le URD au FSP concernant les CCC, NFS et/ou les résultats de calculs et les données de mesure liés aux services flexibilité.	<a href="http://www.synergrid.be/">http://www.synergrid.be/</a> > Prescriptions techniques électricité
C8/01	Étude d'impact de la flexibilité sur le réseau (NFS) relative à la participation des utilisateurs réseau aux services de flexibilité	<a href="http://www.synergrid.be/">http://www.synergrid.be/</a> > Prescriptions techniques électricité
C8/02	Modalités générales d'installation et de gestion de compteurs dédiés aux services de flexibilité mFRR	<a href="http://www.synergrid.be/">http://www.synergrid.be/</a> > Prescriptions techniques électricité
C8/05	Échange de données entre Gestionnaires de réseau et parties du marché dans le cadre d'un Transfert d'énergie	<a href="http://www.synergrid.be/">http://www.synergrid.be/</a> > Prescriptions techniques électricité
C8/06	Système de mesure et Gateway pour Point de livraison aFRR raccordé au Réseau de distribution	<a href="http://www.synergrid.be/">http://www.synergrid.be/</a> > Prescriptions techniques électricité
C8/07	Note explicative aFRR – processus commerciaux	<a href="http://www.synergrid.be/">http://www.synergrid.be/</a> > Prescriptions techniques électricité

*Annexe 1 - Documentation*

## Annexe 2 - Plateforme de communication temps réel et portail FlexHub

Les processus de flexibilité dont il est question dans ce document reposent sur deux plateformes.

### 1. Plateforme de communication temps réel (Real-Time Communication Platform)

La plateforme de communication temps réel permet l'échange sécurisé de données temps réel entre les actifs des utilisateurs réseau et les applications des fournisseurs de services applicatifs.

Il s'agit d'une plateforme en ligne accessible via <https://rtcp.synergrid.be/home>.

L'utilisateur peut demander une autorisation d'accès par le biais du formulaire de la page d'accueil. Un manuel de l'utilisateur est téléchargeable à partir de cette plateforme.

### 2. Portail FlexHub

Le portail Flex Hub permet aux FSP de suivre et de gérer leurs Service Delivery Points Flex.

Il s'agit d'une plateforme en ligne accessible via <https://flexhub.synergrid.be/portal>.

L'utilisateur peut demander une autorisation d'accès par le biais de l'adresse électronique figurant sur la page d'accueil. Un manuel de l'utilisateur est téléchargeable à partir de cette plateforme.

*Annexe 2 - Plateforme de communication temps réel et portail FlexHub*

## Annexe 3 - Accès utilisateur au serveur SFTP pour le transfert de volumes d'énergie

Les volumes d'énergie transférée sont communiqués aux parties de marché concernées par le biais de fichiers XML générés automatiquement. Les parties se voient attribuer un compte leur permettant d'aller chercher ces fichiers sur un serveur sécurisé (SFTP) via le FlexHub.

Pour plus d'information, se reporter à la Prescription technique Synergrid C8/05.

*Annexe 3 - Accès utilisateur au serveur SFTP pour le transfert de volumes d'énergie*

## Annexe 4 - Guide du marché de la flexibilité - Aperçu de la qualité des données

Le tableau ci-dessous présente dans leurs grandes lignes les contrats de service (SLA) régissant la communication, conformément aux dispositions du Guide du marché de la flexibilité. Ces SLA entrent en vigueur dans chaque région dès leur date de publication ou d'approbation par le régulateur compétent (si nécessaire).

Exception basse tension : avant l'automatisation complète des processus opérationnels présentés par le tableau ci-dessous, l'exécution des contrats de niveau de service (SLA) en lien avec des points de livraison basse tension doit se faire « au mieux des possibilités ».

<u>Processus</u>	<u>Description</u>	<u>Calendrier</u>
Contrôle contrat de raccordement	Si la demande est recevable, le GRD transmet à l'URD le document de contrôle du contrat de raccordement.	15 jours ouvrables
Contrôle contrat de raccordement	Si la demande n'est pas recevable, le GRD en informe l'URD dans les cinq jours ouvrables.	5 jours ouvrables
Étude d'impact de la flexibilité sur le réseau (NFS)	Si la demande est recevable, le GRD transmet à l'URD les Résultats de la NFS.	30 jours calendrier après la demande
Étude d'impact de la flexibilité sur le réseau (NFS)	Si la demande n'est pas recevable, le GRD en informe l'URD.	5 jours ouvrables
Configuration de la transmission de données ex post		Le calendrier précis figure dans le document C8/02.
Démarrage d'un nouveau service	Demande d'un nouveau service de la part d'un FSP	5 jours ouvrables – le changement intervient le premier du mois suivant.
Modification service	Demande de modification d'un service de la part d'un FSP	5 jours ouvrables – le changement intervient le premier du mois suivant.
Arrêt du service	Demande d'arrêt d'un service de la part d'un FSP	5 jours ouvrables – le changement intervient le premier du mois suivant.
Transmission de données ex post		Le calendrier précis figure dans les règlements régionaux relatifs aux réseaux de distribution.
Calcul de la Puissance nominale de référence		Le calendrier figure dans le règlement CRM.

Création et modification d'un Delivery Point Group	Le FSP demande un nouveau Delivery Point Group BT ou une modification de celui-ci	5 jours ouvrables
Attribution d'un SDP Flex à un Delivery Point Group		<p>Le changement s'appliquera à la date demandée si :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La date demandée n'est pas antérieure à la date de début du SDP-Flex</li> <li>• La date demandée n'est pas antérieure à la date de début du Delivery Point Group</li> <li>• La date demandée n'est pas dans le passé</li> </ul>

Annexe 4 - Guide du marché de la flexibilité - Contrat relatif à la qualité des données

### Annexe 5 – Importation de fichiers csv pour FCR basse tension

L'import CSV pour la basse tension FCR a été remplacé par la demande unifiée pour la basse tension (voir Annexe 9). Pendant la période de transition, les importations CSV sont toujours acceptées par les GRD.

Principes de base :

- Format de fichier = « .csv »
- Séparateur = « ; »
- Signe décimal = « , »
- Codage fichier : UTF-8
- Première ligne = en-têtes

Le fichier .csv se compose des champs suivants :

<u>Intitulé colonne</u>	<u>Obligatoire</u>	<u>Description</u>	<u>Remarque</u>
Date début tranche horaire	Oui	Date de début de la tranche horaire Format : jj/mm/aaaa	Exemple : 01/01/2023
Date fin tranche horaire	Non	Date de fin de la tranche horaire Format : jj/mm/aaaa	Exemple : 12/31/2022 Laisser vide s'il n'y a pas de date de fin

			Ne sert pas actuellement lors de l'importation
EAN Point livraison	Oui	EAN du Point de livraison	Remarque (BT uniquement) : en pratique, cette valeur est toujours égale à l'EAN du Headpoint (tant qu'on n'en sait pas plus sur sous-comptage BT).
EAN Headpoint	Oui	EAN du Headpoint	
Situation	Oui	Valeurs possibles : - Actif - Inactif	La valeur « Inactif » permet de retirer un SDP-Flex du pool d'un FSP.
Direction Point de livraison	Oui	Valeurs possibles : - Prélèvement - Injection - Combiné	
Niveau de tension	Oui	Valeurs possibles : BT (, MT, HT)	BT = basse tension MT = moyenne tension HT = haute tension  L'importation .csv n'est autorisée que pour des Headpoints BT. Les GRD contrôlent le niveau de tension avant d'importer le fichier.
Puissance flexible FCR	Oui	Puissance FCR maximale pouvant être fournie par le Point de livraison  Signe décimal : « , »	Exemple : 9,2  La puissance flexible doit être paramétrée à zéro si la valeur Situation est « Inactif ».
Info client Point de livraison	Non	Champ libre	

Exemple :

*Date début tranche horaire;Date fin tranche horaire;EAN Point livraison;EAN Headpoint;Situation;Direction Point de livraison;Niveau de tension;Puissance flexible FCR;Info client Point de livraison*  
*01/03/2021;;5419999999869831;5419999999869831;Actif;Prélèvement;BT;9,2;Client X*

Même exemple avec retrait du SDP-Flex du client X au 01/01/2023 :

*Date début tranche horaire;Date fin tranche horaire;EAN Point livraison;EAN Headpoint;Situation;Direction Point de livraison;Niveau de tension;Puissance flexible FCR;Info client Point de livraison*  
*01/01/2023;;5419999999869831;5419999999869831;Inactif;Prélèvement;BT;0;Client X*

Annexe 5 – Importation de fichiers csv pour FCR basse tension

## Annexe 6 – Formulaire de demande d'identification d'un nouvel SDP-Flex

Comme indiqué au point 3.2.1 Démarrage d'un nouveau service, le formulaire à remplir est le suivant. Annule et remplace les versions antérieures à compter du 24/02/2021.

Si la demande est faite par le biais du portail FlexHub, la demande d'identification d'un point de livraison est intégrée à l'Actualisation du pool. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de faire une demande à l'aide du modèle ci-dessous.



NL\_New\_SDP\_F.xlsx



FR\_New\_SDP\_F.xlsx

*Annexe 6 – Formulaire de demande d'identification d'un nouvel SDP-Flex*

### Annexe 7 – Actualisation du pool

Le modèle ci-dessous permet de déposer une demande d'actualisation du pool. Les SDP-Flex (et ressources de flexibilité associées) visés par le modèle seront actualisés dans le pool du FSP.



NL\_Pool 1.1.xlsx



FR\_Pool 1.1.xlsx

*Annexe 7 – Actualisation du pool*

### Annexe 8 – Modèle de demande de calcul de NRP

Le FRP fait usage du modèle ci-après pour demander un calcul de NRP au GRD :

1) Modèle pour DP existants :

«

Un fichier de préqualification indiquant l'identifiant du Point de livraison (DP-ID) a été fourni à Elia. Ce Point de livraison est raccordé à votre réseau (ou à un RFD raccordé à votre réseau) :

- GRD : DSO\_Name
- Candidat : Candidate\_Name
- Identifiant du Point de livraison : DP-ID
- Statut Point de livraison : Existant
- EAN Point de livraison : 156484978798878412
- EAN Point d'accès : 156484978798878412
- CMU-ID/FT-ID : CMU-ID
- Période de livraison : AAAA-AAAA
- NRP prévue (MW) : NRP\_Value
- NRP sur base injection seulement : Vrai/Faux
- Marge non dissociable (MW) Valeur
- Mode de calcul NRP : Méthode 1 : exploitation des données historiques
- Date de dépôt : JJ/MM/AAAA hh:mm:ss

- Date de début période calcul : JJ/MM/AAAA hh:mm:ss
- Date de fin période calcul : JJ/MM/AAAA hh:mm:ss
- Liste de journées non représentatives : S.O.
- Personnes à contacter :
  - Test contact- [test@external.be](mailto:test@external.be) – 04xx xx xx xx
  - Test 2 contact – [etest2@external.be](mailto:etest2@external.be) -

Elia demande de lui fournir une valeur pour la Puissance nominale de référence du Point de livraison ci-dessus avant le JJ/MM/AAAA.

»

## 2) Modèle pour DP supplémentaires :

« Un Fichier de préqualification indiquant l'identifiant du Point de livraison (DP-ID) a été fourni à Elia. Ce Point de livraison est raccordé à votre réseau (ou à un RFD raccordé à votre réseau) :

- GRD : DSO\_Name
- Candidat : Candidate\_Name
- Identifiant du Point de livraison : DP-ID
- Statut Point de livraison : Supplémentaire
- EAN Point de livraison : 156484978798878412
- EAN Point d'accès : 156484978798878412
- CMU-ID/FT-ID : CMU-ID
- Période de livraison : AAAA-AAAA
- NRP déclarée (MW) : NRP\_Value
- Date de dépôt : JJ/MM/AAAA hh:mm:ss
- Personnes à contacter :
  - Test contact- [test@external.be](mailto:test@external.be) – 04xx xx xx xx
  - Test 2 contact – [etest2@external.be](mailto:etest2@external.be) -

Elia demande de lui fournir une valeur pour la Puissance nominale de référence du Point de livraison ci-dessus avant le JJ/MM/AAAA.

»

## 3) Modèle pour DPG existants :

« Un dossier de préqualification indiquant le GroupePointsdelivraison DP-ID a été fourni à Elia. Ce GroupePointsdelivraison est raccordé à votre réseau (ou à un RFD raccordé à votre réseau) :

- GRD : GRD\_Nom
- Candidat : Candidat\_Nom
- ID GroupePointsdelivraison : DP-ID
- Statut GroupePointsdelivraison : Existant
- EAN GroupePointsdelivraison : 156484978798878412
- CMU-ID/FT-ID: CMU-ID
- Période de livraison : YYYY-YYYY
- NRP prévue (MW) : NRP\_Valeur

- Date de dépôt : DD/MM/YYYY hh:mm:ss
- Personnes à contacter :
  - o Test contact- [test@external.be](mailto:test@external.be) – 04xx xx xx xx
  - o Test 2 contact – [etest2@external.be](mailto:etest2@external.be) -

Elia demande de leur fournir une valeur pour la Puissance nominale de référence du GroupePointsdelivraison ci-dessus avant le DD/MM/YYYY.

#### 4) Modèle pour DPG supplémentaires :

« Un dossier de préqualification indiquant le GroupePointsdelivraison DP-ID a été fourni à Elia. Ce GroupePointsdelivraison est raccordé à votre réseau (ou à un RFD raccordé à votre réseau) :

- GRD : GRD\_Nom
- Candidat : Candidat\_Nom
- ID GroupePointsdelivraison : DP-ID
- Statut GroupePointsdelivraison : Supplémentaire
- EAN GroupePointsdelivraison : 156484978798878412
- CMU-ID/FT-ID: CMU-ID
- Période de livraison : YYYY-YYYY
- NRP déclarée (MW) : NRP\_Valeur
- Date de dépôt : DD/MM/YYYY hh:mm:ss
- Personnes à contacter :
  - o Test contact- [test@external.be](mailto:test@external.be) – 04xx xx xx xx
  - o Test 2 contact – [etest2@external.be](mailto:etest2@external.be) -

Elia demande de leur fournir une valeur pour la Puissance nominale de référence du Point de livraison ci-dessus avant le DD/MM/YYYY. »

*Annexe 8 – Modèle de demande de calcul de NRP*

### [Annexe 9 – Demande groupée pour la basse tension](#)

Pour la basse tension, le FSP peut envoyer ses demandes sous forme de demande unique via le portail FlexHub ou via l'API. La requête groupée peut être utilisée pour intégrer un Headpoint, un point de livraison, un SDP-Flex, créer un Endpoint et/ou attribuer un SDP-Flex à un Delivery Point Group. Le FSP envoie toutes les informations via une seule requête au format suivant :

<b>Demande vers le FlexHub</b>	<b>Description</b>
Request type	Option: voir Annexe 11
Startdate	Format: dd/mm/yyyy
Enddate	Format: dd/mm/yyyy
Informations contractuelles	

Headpoint EAN	
Delivery Point EAN	Pour BT: même que EAN
Direction	Option: voir Annexe 11
System Operator	Numéro de TVA
Submetered (Y/N)	True / False
Puissance contractuelle de prélèvement (kVA)	peut être vide pour basse tension quand MaxAllowed = True
Puissance contractuelle injection (kVA)	peut être vide pour basse tension quand MaxAllowed = True
unit	kVA
Informations requises	
MaxAllowed	True / False
Requested Flex power UP	1. Peut être laissé vide lorsque MaxAllowed = True 2. Obligatoire lorsque le type de demande inclut HP Creation
Requested Flex power DOWN	1. Peut être laissé vide lorsque MaxAllowed = True 2. Obligatoire lorsque le type de demande inclut HP Creation
Flexibility Product	Code Liste → voir Annexe 11
Max up	1. Peut être laissé vide lorsque MaxAllowed = True 2. Obligatoire lorsque le service de flexibilité est présent (aFRR, mFRR, DAID)
Max down	1. Peut être laissé vide lorsque MaxAllowed = True 2. Obligatoire lorsque le service de flexibilité est présent (aFRR, mFRR, DAID)
Flexible power	Obligatoire quand le produit = FCR
Contribution up	1. Peut être laissé vide lorsque MaxAllowed = True 2. Obligatoire lorsque le service de flexibilité de flexibilité est présent (aFRR, mFRR)
Contribution down	1. Peut être laissé vide lorsque MaxAllowed = True 2. Obligatoire lorsque le service de flexibilité =aFRR
Realtime baseline	Le FSP souhaite-t-il utiliser une baseline en temps réel pour le SDP-Flex (True) ou souhaite-t-il transmettre une baseline pour la minute suivante (False). True / False
Baseline	Obligatoire lorsque le service de flexibilité est présent (mFRR, DAID) Valeurs possibles : voir liste des codes en annexe 11
Expected/Declared NRP	Valeur Obligatoire lorsque produit flexibilité = CRM
Existing?	Vrai /faux Obligatoire lorsque produit flexibilité = CRM
Technology	Code La liste des technologies autorisées peut être récupérée sur le portail FlexHub Obligatoire lorsque produit flexibilité = CRM
Comply with CO2-emissions	Vrai /faux Obligatoire lorsque produit flexibilité = CRM
NRP based on injection only	True / False
Unsheddable margin	Valeur
Device	Code

	La liste des technologies autorisées peut être récupérée sur le portail FlexHub Obligatoire lorsque produit flexibilité = aFRR
DPG information	
DPG identifier	EAN Obligatoire lorsque le type de demande contient une mise à jour du DPG. L'identifiant DPG sera reçu du FRP lors de sa création.
Informations du client	
Nom	
Customer info	Information du Headpoint
Customer info Delivery Point	Information du Delivery Point
FSP	
identifier	Numéro d'entreprise
Mandate	Document attaché

### Annexe 10 – Réponse à une demande groupée

Une fois la demande groupée approuvée ou refusée, le FSP recevra par email les informations suivantes :

- Request id
- HeadPoint
- Delivery Point
- SDP-Flex (peut être vide)
- Endpoint Id (peut être vide)
- Status
- updated date
- Rejection reason: voir codes erreurs en annexe 11 (vide en cas d'homologation)

### Annexe 11 – liste des codes

Pour éviter les fautes d'orthographe dans les noms, une liste de codes a été créée pour le marché de la flexibilité. Le tableau ci-dessous contient :

- Liste de codes : Nom de la liste de codes
- Valeur : Code de la Liste de Codes utilisée dans les messages
- Description : Description du code/valeur

Aperçu des codes utilisés sur le marché de la flexibilité :

Code List	Value	Description
RequestType	RT001	HP creation
RequestType	RT002	SDP creation
RequestType	RT003	DPG update

RequestType	RT004	HP + SDP creation
RequestType	RT005	HP + SDP creation + DPG update
RequestType	RT006	SDP creation + DPG update
Direction	BR3	Offtake
Direction	BR4	Injection
Direction	E19	Combined
Flexibility Product	P0001	FCR
Flexibility Product	P0002	aFRR
Flexibility Product	P0003	mFRR
Flexibility Product	P0004	CRM
Flexibility Product	P0005	DAID
Flexibility Product	P0006	SDR
Contract Status	CS01	Active
Contract Status	CS02	Inactive
Baseline	BL01	Last QH
Baseline	BL02	High X of Y
Error code	400000	Undefined error
Error code	400001	Incorrect period
Error code	400002	Start date too early
Error code	400003	End date too late
Error code	400004	Time gap
Error code	400005	EAN does not exist
Error code	400006	Incorrect DSO
Error code	400007	EAN not active
Error code	400008	Incorrect EnergyType
Error code	400009	Incorrect voltage level
Error code	400010	NFS not approved
Error code	400011	Requested Power too high
Error code	400012	No FSP-FRP contract
Error code	400013	No Opt-Out contract
Error code	400014	Meter or Meter Regime not allowed for this Flex product
Error code	400015	Missing Mandate
Error code	400016	FSP-FRP contract missing for (part of) the delivery period
Error code	400017	Requested product not allowed for this Voltage level
Error code	400018	Requested Power Max Up is too high
Error code	400019	Requested Power Max Down is too high
Error code	400020	Requested Contribution Up is too high
Error code	400021	Requested Contribution Down is too high
Error code	400022	Incorrect Product
Error code	400023	Incorrect FSP

Error code	400024	Customer switch
Error code	400025	No opt-out contract for full period
Error code	400026	Period SDP-Flex incorrect
Error code	400027	Period DPG incorrect
Error code	400028	Incorrect SDP-Flex
Error code	400029	Incorrect DPG
Error code	400030	SDP-Flex is too close to end date
Error code	400031	NFS is missing
Error code	400032	Need to comply with CO2 emissions
Error code	400033	Technology not allowed
Error code	400034	Device not homologated
Error code	400035	No FSP-DSO contract
Error code	400036	No Realtime baseline allowed
Error code	400037	Type is not Existing

### Annexe 12 – Réponse à l’attribution d’un SDP-Flex à un Delivery Point Group

Lorsqu'un SDP-Flex est attribué à un Delivery Point Group (ou résilié), le FSP recevra les informations suivantes par e-mail :

- FSP
- DPG name
- FRP
- Product
- SDP-Flex
- Startdate
- Enddate
- Update date

### Annexe 13 – Demande de création/modification d’un Delivery Point Group

Le FSP enverra les informations suivantes :

Nom	Obligatoire	Description	Remarques
DPG Name	Y	Nom pour identifier le DPG	
Product code	Y	Liste de code, voir annexe 11	
DSO identifier	N	numéro de TVA Format: BE...	Obligatoire pour le produit CRM
Startdate	Y	Date de début du DPG Format: dd/mm/yyyy	Ex: 01/07/2024
Enddate	N	Date de fin du DPG Format: dd/mm/yyyy	Ex: 31/08/2024 Laisser vide s'il n'y a pas de date de fin