



**PROGRAMME INDICATIF DE STOCKAGE**

**Version du 17/12/2010**

**au Stockage de Loenhout,**

**et**

**au Stockage Virtuel**

**2011 – 2012**

Etabli sur base de l'article 9 de l'Arrêté Royal du 4 avril 2003 relatif au Code de Bonne Conduite en matière d'accès aux Réseaux de transport pour le gaz naturel

## TABLE DES MATIÈRES

1	DEFINITIONS.....	4
2	INTRODUCTION .....	4
3	CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE.....	5
3.1	Loenhout.....	5
3.1.1	Description générale.....	5
3.1.2	Détermination du volume et des Capacités du réservoir.....	6
3.1.2.1	Volume de stockage.....	6
3.1.2.2	Volume total .....	6
3.1.2.3	Gaz cousin .....	7
3.1.2.4	Volume utile .....	7
3.1.3	Détermination de la Capacité d'Injection .....	8
3.1.3.1	Caractéristiques géologiques maximales .....	8
3.1.3.2	Caractéristiques techniques des installations de surface .....	9
3.1.3.3	Capacité totale.....	9
3.1.4	Détermination de la Capacité d'Emission.....	9
3.1.4.1	Caractéristiques géologiques maximales .....	9
3.1.4.2	Caractéristiques techniques des installations de surface .....	10
3.1.4.3	Capacité totale.....	10
3.1.5	Evolution des Capacités du réservoir au cours de la saison.....	10
3.1.5.1	Simulation du réservoir souterrain.....	10
3.2	Stockage Virtuel.....	11
3.2.1	Description générale.....	11
3.2.2	Connexions avec le réseau .....	11
4	OFFRES DE SERVICES .....	13
4.1	Loenhout.....	14
4.1.1	Modèle contractuel de Stockage .....	14
4.1.2	Capacités .....	15
4.1.2.1	Capacités totales des Services d'Injection, d'Emission, Capacité de Stockage utile.....	15
4.1.2.2	Services réservés par Fluxys .....	15
4.1.2.3	Services utilisables.....	16
4.1.3	Offre de Services.....	17
4.1.3.1	Services d'Injection et Emission conditionnels hors du bundle.....	18
4.1.3.2	Service de Stockage ferme dans le bundle .....	18
4.1.3.3	Service d'Extension conditionnel dans le bundle .....	19
4.1.3.4	Service de Stockage conditionnel dans le bundle .....	19
4.1.3.5	Service d'Emission conditionnel à l'Installation dans le bundle .....	19
4.1.3.6	Service d'Injection et d'Emission « day-ahead ».....	19
4.1.3.7	Transfert de gaz .....	20
4.1.4	Règles opérationnelles .....	20
4.1.4.1	Service d'Injection réel.....	20
4.1.4.2	Service d'Emission réel .....	22
4.1.4.3	Service de Stockage réel.....	24
4.2	Stockage Virtuel.....	25
4.2.1	Modèle contractuel de Stockage .....	25

## Programme Indicatif de Stockage 2011-2012

4.2.2	Capacités .....	26
4.2.2.1	Capacités totales d'Injection, d'Emission et de Stockage utilisable .....	26
4.2.2.2	Services réservés par Fluxys .....	26
4.2.2.3	Services utilisables .....	26
4.2.3	Offre de Services .....	26
4.2.3.1	Règles opérationnelles .....	27
4.2.3.2	Capacités réelles d'Injection et d'Emission .....	27
4.2.3.3	Capacité réelle de Stockage « Parking » & « Lending » .....	27
4.3	Services communs à l'ensemble des Stockages .....	29
4.3.1	Transfert de Service au Marché Secondaire .....	29
4.3.1.1	Responsabilités .....	29
4.3.1.2	Services échangeables sur le Marché Secondaire .....	29
4.3.1.3	Conditions d'échange .....	29
4.3.1.4	Service de transfert de Service non-automatisé .....	30
4.3.1.5	Service de transfert automatique : « Bulletin Board » .....	30
4.3.2	Service de support d'assurance .....	30
4.3.3	Service d'information de base .....	30
4.3.3.1	Informations via l'application Extranet Storage pour Loenhout .....	31
4.3.3.2	Informations via l'application Extranet Storage pour Virtual Storage .....	31
4.3.3.3	Informations disponibles via l'application Webtrack .....	31
4.3.4	Publications de données opérationnelles sur le site Internet Fluxys .....	32
5	COMMERCIALISATION DES SERVICES .....	33
5.1	Types et durée des contrats de Stockage .....	33
5.1.1	Types de Contrats de Stockage .....	33
5.1.2	Durée des Contrats de Stockage .....	33
5.2	Règles d'allocation de Services à Loenhout .....	33
5.2.1	Principe général de la règle d'allocation .....	33
5.2.1.1	Règle d'allocation des Services .....	34
5.2.1.2	Procédure d'allocation .....	35
5.3	Allocation du Service de Stockage Virtuel .....	37
5.3.1	Principe général .....	37
5.3.1.1	Etape 1 : Fenêtre de souscription .....	37
5.3.1.2	Etape 2 .....	39
5.4	Valeurs de tolérance proposées .....	39
5.5	Procédures pour souscrire les Services de Stockage .....	39
5.5.1	Marché Primaire .....	39
5.5.1.1	Les Services aux Stockages de Loenhout .....	39
5.5.1.2	Le Service de Stockage Virtuel .....	40
5.5.2	Marché Secondaire .....	40
5.5.2.1	Les Services aux Stockages de Loenhout .....	40
5.5.2.2	Le Service au Stockage Virtuel .....	40
5.6	Matching de souscription .....	40

## 1 DEFINITIONS

Pour les définitions des termes ci-dessous, Fluxys se réfère aux définitions du « Glossaire de Définitions » qui est disponible sur le site web de Fluxys ([www.fluxys.com](http://www.fluxys.com))

## 2 INTRODUCTION

Fluxys a établi, conformément à l'article 9 §1<sup>er</sup> de l'arrêté royal Code de Bonne Conduite, le Programme Indicatif de Stockage.

Ce Programme Indicatif de Stockage contient une vue d'ensemble des Services de Stockage pour la période 2011-2012.

Le Programme Indicatif de Stockage proposé par Fluxys a un caractère *indicatif* :

- le programme contient les Services qui vont être offerts en 2011 et 2012,
- Fluxys tient à fournir aux Utilisateurs du Stockage uniquement des Services d'une haute qualité, donc des Services qui ont été suffisamment testés au niveau opérationnel, en particulier la mise à disposition des Facteurs de correction et les données d'allocation qui doivent être d'une qualité suffisante pour permettre aux Utilisateurs du Stockage de respecter leurs obligations. Par conséquent, les dates d'introduction des nouveaux Services indiquées dans ce Programme Indicatif de Stockage sont indicatives et peuvent être modifiées en fonction du résultat des développements et des tests.

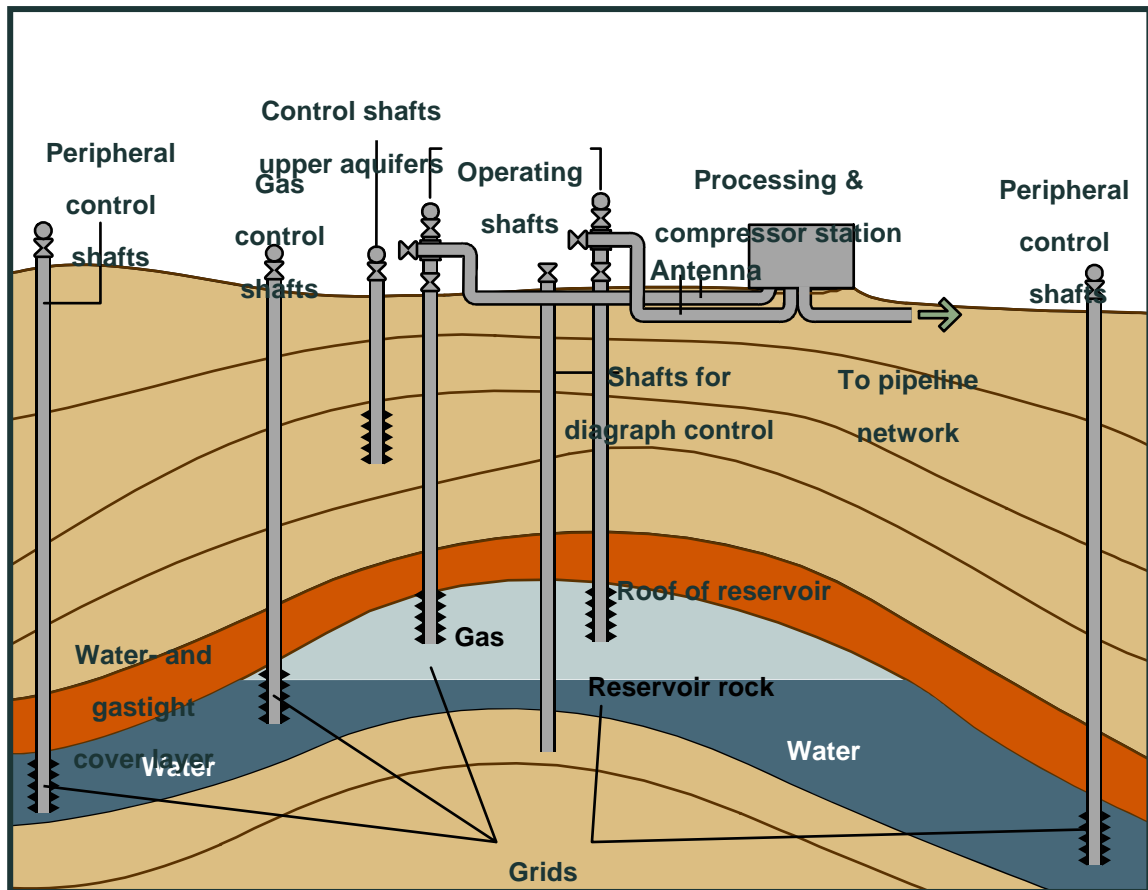
Les règles opérationnelles quant à l'utilisation des différents Services de Stockage, comme p.ex.: les modalités d'interruption de capacité, sont annexées au contrat de stockage (LSA et VSA – Attachment C).

### 3 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE

#### 3.1 Loenhout

##### 3.1.1 Description générale

Le schéma de principe est illustré par la figure ci-dessous.



Le stockage de Loenhout est un stockage souterrain en nappe aquifère. Le gaz riche est stocké jusqu'à une profondeur de plus d'un kilomètre, en dessous d'une couche rocheuse argileuse en forme de dôme, imperméable à l'eau et au gaz. Le dôme surplombe une structure rocheuse dont les vides sont remplis d'eau chaude saline. C'est cette structure rocheuse qui convient au stockage du gaz naturel grâce au volume présenté par les vides et la communication entre ceux-ci. Des puits d'exploitation sont utilisés pour injecter le gaz dans le réservoir et l'émettre dans le Réseau de transport par la suite. Des puits de contrôle sont utilisés pour contrôler l'exploitation du réservoir souterrain.

Une partie du gaz a été initialement injectée par Fluxys et sert de tampon : ce volume de gaz – le « Gaz coussin » –, assure une pression suffisante et donc des débits suffisants lors de la Période d'Emission.

Les installations de surface sont prévues pour traiter le gaz avant l'Injection dans le réservoir (filtrage, comptage, etc.) et pour le traiter au moment de l'Emission (séparation d'eau, désulfuration, séchage, etc.).

Le stockage de Loenhout est un stockage de type saisonnier : c'est un stockage permettant de stocker de grands volumes et dont les débits d'Injection et d'Emission sont modérés par rapport au Volume utile.

### **3.1.2 Détermination du volume et des Capacités du réservoir**

#### **3.1.2.1 Volume de stockage**

Pour la détermination du volume de stockage, trois types de volume de stockage sont distingués :

- le Volume total ( $V_{tot}$ );
- le Gaz coussin ( $V_{cous}$ );
- le Volume utile ( $V_{util}$ ).

#### **3.1.2.2 Volume total**

Le Volume total de stockage est le volume maximal de stockage, exprimé en  $m^3(n)$ , qui peut être emmagasiné dans le réservoir.

Le Volume total  $V_{tot}$  est déterminé par la forme, le volume et la géologie du réservoir, ainsi que :

- par la pression maximale de stockage du gaz naturel au sein de la structure, pression qui a été imposée par Arrêté Royal. Cette pression maximale est actuellement de 150 bar, mesurée à 1080 m sous le niveau de la mer. Cette pression a été déterminée par des tests géomécaniques afin d'éviter tout risque de désordre mécanique et tout risque de pénétration de gaz au travers de la couverture;
- par la profondeur maximale du stockage (interface gaz-eau) de 1295 m sous le niveau de la mer.

Depuis le 31 juillet 2008, le permis d'environnement autorise l'extension du Volume total de 1,2 milliard  $m^3(n)$  à 1,4 milliard  $m^3(n)$ , qui sera réalisée en 4 ans, sous réserve de satisfaction de tous les contrôles intermédiaires.

En 2009, le Volume total est passé à 1,3 milliard  $m^3(n)$ .

En 2010, il est prévu que le Volume total passe de 1,3 à 1,35 milliard  $m^3(n)$ , sous réserve de satisfaction de tous les contrôles intermédiaires.

En 2011, le Volume total devrait passer de 1,35 à 1,4 milliard  $m^3(n)$ , sous réserve de satisfaction de tous les contrôles intermédiaires.

### 3.1.2.3 *Gaz cousin*

Le Gaz coussin  $V_{cous}$  correspond au volume de gaz nécessaire en permanence dans le réservoir pour y maintenir une pression satisfaisante (par rapport à la pression du Réseau de transport) et des débits satisfaisants (c.-à-d. minimaux et continus) tout au long du cycle de déstockage (Emission). Le volume du Gaz coussin est déterminé par :

- la structure en dôme du réservoir, qui n'est pas une coupole parfaite, de sorte qu'une certaine quantité de gaz est piégée dans ces « sous-cloches », et n'est donc plus disponible pour le déstockage à court terme;
- le phénomène de saturation réductible en gaz qui le rend impossible à émettre une partie du Gaz coussin à court terme;
- le phénomène de saturation irréductible en gaz qui piège définitivement une certaine quantité de gaz dans la roche réservoir et qui n'est donc plus disponible pour le déstockage.

Ce Gaz coussin représente aujourd'hui un volume égal à la moitié (50%)<sup>1</sup> du volume maximum de stockage  $V_{tot}$ .

### 3.1.2.4 *Volume utile*

Le Volume utile  $V_{util}$  correspond au volume que l'on peut extraire à un débit suffisant, c'est-à-dire le volume de gaz excédant le Gaz coussin et qui est disponible pour les Utilisateurs du Stockage lors de tous les cycles de stockage/déstockage.

La différence entre  $V_{tot}$  et  $V_{cous}$  est le Volume utile,  $V_{util}$ . Ainsi,  $V_{util}$  est une fraction de  $V_{tot}$ ; cette portion est actuellement égale à 50 %.

Le Service de Stockage ferme est exprimé en énergie et est calculé en multipliant la partie du Volume utile qui a déjà été remplie dans le passé, par un PCS de conversion de 10,81 kWh/m<sup>3</sup>(n).

Le Service d'Extension conditionnel est exprimé en énergie et est calculé en fonction de l'extension planifiée pour l'Année Contractuelle en cours « pro rata » la souscription du Service de Stockage ferme, avec un PCS de conversion de 10,81 kWh/m<sup>3</sup>(n).

Le Service de Stockage conditionnel est exprimé en énergie et est calculé en multipliant le Service de Stockage ferme et le Service d'Extension conditionnel par 0,0814 (= (11,69 kWh/m<sup>3</sup>(n)/10,81 kWh/m<sup>3</sup>(n))-1); le PCS de 11,69 kWh/m<sup>3</sup>(n) étant une moyenne historique.

---

<sup>1</sup> Le pourcentage pourra être adapté par Fluxys suite à des simulations du réservoir souterrain. Fluxys notifiera ces changements aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

### 3.1.3 Détermination de la Capacité d'Injection

La Capacité d'Injection utilisable du stockage de Loenhout est déterminée par Fluxys en prenant en considération les règles de l'industrie communément admises et sur base :

- des caractéristiques géologiques du stockage souterrain;
- des caractéristiques techniques des installations de surface de traitement du gaz naturel.

#### 3.1.3.1 Caractéristiques géologiques maximales

La Capacité d'Injection totale est déterminée par les conditions géologiques du réservoir souterrain. Ces conditions sont, entre autres :

- la "perméabilité" de la structure rocheuse, c'est-à-dire la résistance que les pores de la structure rocheuse présentent à l'Injection du gaz naturel (voir paragraphe 3.1.5);
- la pression maximale du réservoir souterrain, c'est-à-dire la pression maximale que la coupole du réservoir peut supporter (voir paragraphe 3.1.5) ;
- l'"injectivité" des puits de production, c'est-à-dire la résistance de la zone autour des puits.

La Capacité d'Injection "géologique" totale est :

- par puits de production :

$$1 \text{ puits de } 7'' = 65\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}; 1 \text{ puits de } 4''\frac{1}{2} = 25\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$$

- la Capacité d'Injection de pointe totale s'élève en théorie à :

$$(65\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h} \times 8) + (25\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h} \times 2) = 570\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}.$$

- A partir du 15 avril 2011, la mise en Service de deux puits de production supplémentaires permettra entre autre l'augmentation de la Capacité d'Injection "géologique" de 130 000 m<sup>3</sup>(n)/h. Le chiffre exact est encore à confirmer par des tests des puits et de l'installation lorsque l'extension complète sera réalisée.

Cette Capacité d'Injection "géologique" de 700 000 m<sup>3</sup>(n)/h est une capacité purement théorique et n'est pas vérifiée. Les caractéristiques concernant la Capacité d'Injection sont déterminées à l'aide des données de pression et de débits relevés pendant la Période d'Injection. La Capacité d'Injection souterraine maximale qui est atteinte jusqu'à aujourd'hui est de 325 000 m<sup>3</sup>(n)/h<sup>2</sup>. Cette Capacité d'Injection maximale n'est garantie que pour dix (10) jours consécutifs, dont les deux derniers jours sont offerts par Fluxys dans la mesure du possible (sur base « reasonable endeavour »).

---

<sup>2</sup> Sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées. Fluxys notifiera ces mises en service aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

### **3.1.3.2 Caractéristiques techniques des installations de surface**

La Capacité d'Injection est également déterminée par la capacité des compresseurs d'Injection.

Pour l'année 2010, la capacité des compresseurs d'Injection disponible est la capacité de :

- 4 compresseurs + 1 en réserve, c'est-à-dire environ :  $67\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h} \times 4 = 268\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$ .
- A partir du 15 avril 2011, la mise en service d'un compresseur supplémentaire permettra d'augmenter la capacité d'Injection de  $75\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$ .

### **3.1.3.3 Capacité totale**

La Capacité d'Injection totale est déterminée comme le minimum des débits maximaux des installations de surface et souterraine, et s'élève à  $325\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$  au 15 avril 2011<sup>3</sup>.

## **3.1.4 Détermination de la Capacité d'Emission**

### **3.1.4.1 Caractéristiques géologiques maximales**

La Capacité d'Emission totale est déterminée par les conditions géologiques du réservoir souterrain. Ces conditions sont, entre autres :

- la "perméabilité" de la structure rocheuse, c'est-à-dire la résistance que les pores de la structure rocheuse présentent à l'émission du gaz naturel (voir paragraphe 3.1.5) ;
- le comportement de l'eau dans la structure qui peut conduire à l'envoie des puits par entraînement d'eau (voir paragraphe 3.1.5) ;
- la surpression minimale en tête des puits de production, nécessaire pour le traitement ultérieur du gaz naturel et l'injection dans le Réseau de transport ;
- la productivité des puits, c'est-à-dire la résistance de la zone autour des puits de production.

La Capacité d'Emission "géologique" totale est :

- par puits de production :

$$1 \text{ puits de } 7'' = 65\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}; 1 \text{ puits de } 4''\frac{1}{2} = 25\,000 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$$

---

<sup>3</sup> Sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées. Fluxys notifiera ces mises en service aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

- Capacité d'Emission totale :

$$(65\ 000\ \text{m}^3(\text{n})/\text{h} \times 10) + (25\ 000\ \text{m}^3(\text{n})/\text{h} \times 2) = 700\ 000\ \text{m}^3(\text{n})/\text{h}.$$

Ces caractéristiques géologiques ont été déterminées à l'aide de tests de puits. Les caractéristiques d'Emission sont déterminées au moyen de tests réguliers où la capacité totale de production est déterminée plate-forme par plate-forme, et puits par puits.

A partir du 15 avril 2011, une extension de la Capacité d'Emission<sup>4</sup> par la mise en service de deux puits de production supplémentaires est prévue. Le chiffre et la date exacts sont encore à confirmer par des tests des puits et des installations lorsque l'extension sera réalisée.

### **3.1.4.2 Caractéristiques techniques des installations de surface**

La Capacité d'Emission totale est aussi déterminée par la limitation de la capacité des installations de séchage. Cette capacité s'élève à 625 000 m<sup>3</sup>(n)/h à partir du 15 avril 2011.

### **3.1.4.3 Capacité totale**

La Capacité d'Emission totale est déterminée comme le minimum des débits maximaux de chaque installation de surface; elle est déterminée par le débit maximal des installations de séchage.

### **3.1.5 Evolution des Capacités du réservoir au cours de la saison**

Les capacités du réservoir souterrain évoluent au cours de la saison d'Injection et de la saison d'Emission en fonction :

- de l'évolution du volume stocké,
- du débit (de pointe) injecté et/ou émis.

Il en résulte que la pression dans le réservoir peut varier fortement en fonction de ces paramètres, et par conséquent que les débits d'Injection et d'Emission admissibles peuvent aussi varier. Fluxys suit l'évolution de ces paramètres au moyen de simulations effectuées sur base hebdomadaire, et si nécessaire, sur base journalière en fin de saison et en période de hauts débits.

L'évolution au cours des Périodes d'Emission et d'Injection se traduit par une série de paramètres que Fluxys communique aux Utilisateurs du Stockage pour, le cas échéant, limiter les débits d'Injection et/ou d'Emission.

#### **3.1.5.1 Simulation du réservoir souterrain**

Fluxys utilise un modèle analytique lui permettant de simuler le comportement en pression du réservoir et des puits, sur base des scénarios de mouvement gaz qui lui sont

---

<sup>4</sup> Sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées. Fluxys notifiera ces mises en service aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

soumis. Cet outil informatique est basé sur le principe du bilan matière et a été calé sur tout l'historique d'exploitation du stockage (20 ans). Il intègre de plus les caractéristiques de chacun des puits d'exploitation et les contraintes opérationnelles ( $P_{min}$ ,  $P_{max}$ ,  $Q_{min}$ ,  $Q_{max}$ ...). Le modèle calcule à tout instant un équilibre de pression entre la zone réservoir (gaz) et l'aquifère sous-jacent.

Fluxys peut ainsi évaluer en permanence l'impact des prévisions des Utilisateurs du Stockage sur la pression du réservoir et la pression en tête de chacun des puits d'exploitation.

Logiciel: MBAL Version 9.1 de Petroleum Experts ([www.petex.com](http://www.petex.com)).

## 3.2 Stockage Virtuel

### 3.2.1 Description générale

Le Stockage Virtuel est un stockage en gaz H, dont les capacités proviennent de l'optimisation de plusieurs moyens d'équilibrage dont Fluxys dispose dans des installations en Belgique. Cette optimisation à court terme entre moyens physiques de stockage, d'injection et d'émission sous-jacents (réservés par Fluxys auprès des installations de Loenhout et du Terminal méthanier de Zeebrugge) permet d'offrir au marché un service à caractère interruptible. Cette optimisation ne compromet pas les offres de base aux stockages sous-jacents.

Outre le fait que l'offre de Stockage Virtuel est dépendante de l'optimisation des moyens de stockage dont dispose Fluxys, celle-ci est également dépendante de la température.

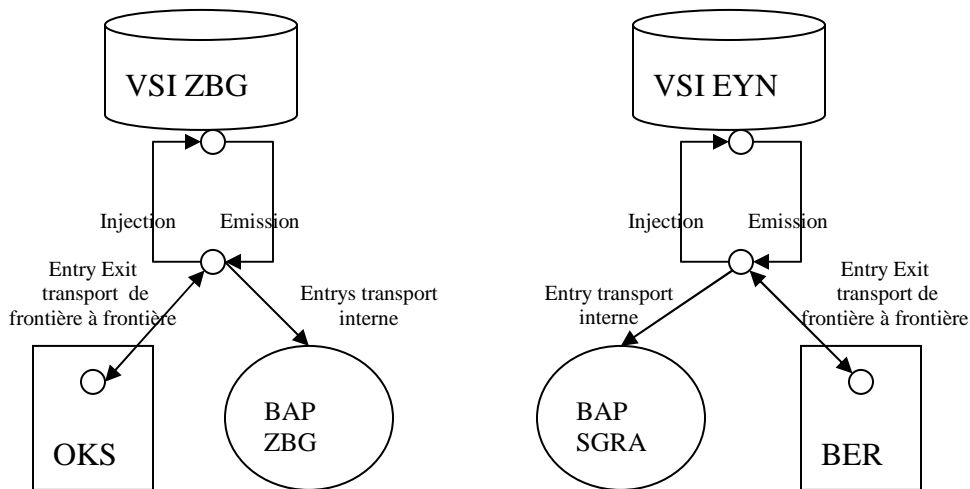
Les quantités disponibles sont calculées sur base des données historiques des deux dernières années et par conséquent, peuvent être adaptées chaque année.

### 3.2.2 Connexions avec le réseau

Les stockages physiques se trouvant connectés au réseau 80 bar en Gaz H, au nord de la Belgique, le Stockage Virtuel ne peut être connecté qu'avec le réseau à Zeebrugge et Eynatten.

- En ce qui concerne le service de transport de frontière à frontière, les connexions avec le VSI sont réalisées à Dudzele Oostkerkestraat pour le VSI Zeebrugge, et à Berneau pour le VSI Eynatten.
- En ce qui concerne le service de transport interne, les connexions avec le VSI sont réalisées avec le BAP Zeebrugge par le VSI Zeebrugge, et avec le BAP 's Gravenvoeren par le VSI Eynatten.
- Un Utilisateur de Stockage Virtuel peut souscrire sur les deux localisations du Stockage Virtuel (VSI Zeebrugge et VSI Eynatten).

En dépit du fait qu'il y ait deux localisations possibles pour le Stockage Virtuel, l'optimisation des moyens est réalisée sur l'ensemble de l'offre Stockage Virtuel : la répartition des disponibilités sera faite au prorata des souscriptions pour le Stockage Virtuel aux différentes localisations.



Où

- En ce qui concerne le service de transport de frontière à frontière, OKS « Dudzele Oostkerke straat » est le point de connexion dans la zone d'entrée Zeebrugge ;
- En ce qui concerne le service de transport de frontière à frontière, BER « Berneau » est le point de connexion dans la zone d'entrée Eynatten ;
- En ce qui concerne le service de transport interne, BAP ZBG est le BAP de Zeebrugge ;
- En ce qui concerne le service de transport interne, BAP SGRA est le BAP de 's Gravenvoeren ;
- VSI ZBG est le Stockage Virtuel dans la zone d'entrée Zeebrugge ;
- VSI EYN est le Stockage Virtuel dans la zone d'entrée Eynatten.

## 4 OFFRES DE SERVICES

Pour déterminer l'offre commerciale de ses Services de Stockage, Fluxys tient compte des éléments suivants :

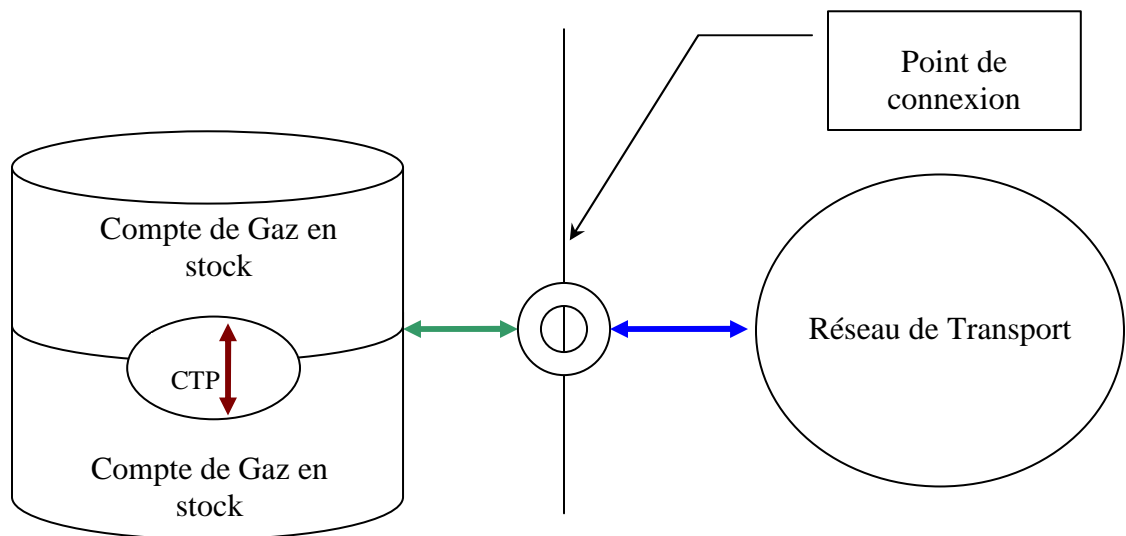
- l'expérience acquise du modèle de Stockage actuel ;
- le niveau de souscription des Services du modèle de Stockage actuel ;
- l'évolution de la liquidité du marché du gaz ;
- les remarques des Utilisateurs du Stockage lors des rencontres avec ceux-ci et lors des Shippers' Meetings ;
- le temps nécessaire au développement des Services (règles opérationnelles, procédures, outils informatiques) ;
- l'évolution de la structure du marché ;
- les possibilités de gestion physique du stockage ;
- les nouveaux investissements prévus à mettre en service durant la période de ce Programme Indicatif ;
- les besoins spécifiques des catégories d'Utilisateurs du Stockage, définis selon des critères objectifs et pertinents ;
- l'interopérabilité avec les Services de transport interne afin que l'Utilisateur du Stockage puisse de façon efficace souscrire des Services de Transport interne et de Stockage.

## 4.1 Loenhout

### 4.1.1 Modèle contractuel de Stockage

Le modèle contractuel utilisé pour les Services de Stockage repose sur les éléments suivants (voir figure ci-dessous) :

- *Installation de Stockage de gaz à Loenhout* : l'installation physique où les Services de Stockage sont offerts aux Utilisateurs du Stockage ;
- *Point de transfert du gaz (« Commodity Transfer Point » ou CTP)* : le point virtuel où les Utilisateurs du Stockage peuvent s'échanger du Gaz en stock ;
- *Point de connexion entre l'Installation de Stockage de Loenhout et le Réseau de transport* : le point où les Utilisateurs du Stockage reçoivent du gaz en provenance des Utilisateurs du Réseau de transport ayant souscrit des services de transport interne afin de l'injecter dans le stockage ou inversement, le point où ils émettent le gaz vers les Utilisateurs du Réseau de transport ayant souscrit des services de transport interne ;
- *Réseau de transport* : le réseau de transport connecté à l'Installation de Stockage de Loenhout.



L'installation de Stockage de gaz de Loenhout se trouve à un moment donné dans l'un des trois modes différents :

- Injection ;
- Emission ;
- repos.

Le mode de l'installation ne peut basculer que suite à une nomination réalisée 48 h auparavant, indiquant un changement physique du flux et pour autant que cette nomination reste maintenue 8 heures consécutives.

## 4.1.2 Capacités

### 4.1.2.1 Capacités totales des Services d'Injection, d'Emission, Capacité de Stockage utile

Les Capacités totales d'Injection et d'Emission et la Capacité utile de Stockage sont les capacités techniques du Stockage de Loenhout qui sont déterminées par les caractéristiques du réservoir souterrain et par les caractéristiques techniques des installations de surface. Ces capacités sont:

Capacité totale ou utile	Unité	01.01.2011-14.04.2011	15.04.2011-14.04.2012	15.04.2012-31.12.2012
Capacité d'injection <sup>5</sup>	m <sup>3</sup> (n)/h	325.000 <sup>6</sup>	325.000 <sup>6</sup>	325.000 <sup>6</sup>
Capacité de stockage ferme	GWh	7.026,5 <sup>7</sup>	7.296,8 <sup>7</sup>	7.567,0 <sup>7</sup>
Capacité de stockage conditionnelle à l'Extension	GWh	270,3	270,3	0
Capacité de stockage conditionnelle au GCV	GWh	594,0	616,0	616,0
Capacité d'émission <sup>8</sup>	m <sup>3</sup> (n)/h	600.000	625.000 <sup>9</sup>	625.000 <sup>9</sup>

### 4.1.2.2 Services réservés par Fluxys

Le gestionnaire du Réseau de transport Fluxys a réservé des Services pour ses besoins opérationnels. Ces besoins sont nécessaires pour :

- l'équilibrage du réseau ;
- l'application de l'OBA entre le stockage Loenhout et le Réseau de transport.

Les Services réservés par Fluxys sont :

<sup>5</sup> Cette Capacité d'Injection maximale n'est garantie que pour dix (10) jours consécutifs, dont les deux derniers sont offerts par Fluxys dans la mesure du possible (sur une base raisonnable endeavour).

<sup>6</sup> Sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées qui ne peut se faire que pendant une période d'injection. Fluxys notifiera ces mises en service aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

<sup>7</sup> Sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées qui ne peut se faire qu'après l'acceptation technique de l'extension en volume de l'année de stockage précédente.

<sup>8</sup> La Capacité d'Emission au-delà de 495.000 m<sup>3</sup>(n)/h ne peut être utilisée que pendant six (6) Jours consécutifs, dont trois (3) Jours sont offerts par Fluxys dans la mesure du possible (sur une base raisonnable endeavour). Après cette période de six (6) Jours, une période de repos est respectée.

<sup>9</sup> Sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées qui ne peut se faire que pendant une période d'émission. Fluxys notifiera ces mises en service aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

Service réservé par Fluxys	Unité	01.01.2011-14.04.2011	15.04.2011-14.04.2012	15.04.2012-31.12.2012
Service d'Injection	m <sup>3</sup> (n)/h	75.000 <sup>6</sup>	75.000 <sup>6</sup>	75.000 <sup>6</sup>
Service de Stockage ferme	GWh	216,2	216,2	216,2
Service de Stockage conditionnel	GWh	17,6	17,6	17,6
Service d'Emission	m <sup>3</sup> (n)/h	100.000	125.000 <sup>13</sup>	125.000

Les Services d'Injection et d'Emission réservés à Fluxys sont également offerts aux Utilisateurs du Stockage de façon conditionnelle.

#### 4.1.2.3 Services utilisables

Les Services utilisables par les Utilisateurs du Stockage sont:

Service utilisable	Unité	01.01.2011-14.04.2011	15.04.2011-14.04.2012	15.04.2012-31.12.2012
Service d'Injection ferme	m <sup>3</sup> (n)/h	250.000 <sup>11</sup>	250.000 <sup>11</sup>	250.000 <sup>11</sup>
Service d'Injection conditionnel	m <sup>3</sup> (n)/h	75.000	75.000	75.000
Service de Stockage ferme	GWh	6.810,3	7.080,6	7.350,6
Service de stockage conditionnel à l'Extension	GWh	270,3	270,3	0
Service de Stockage conditionnel au GCV	GWh	576,4	598,4	598,4
Service d'Emission ferme	m <sup>3</sup> (n)/h	400.000	500.000 <sup>12</sup>	500.000 <sup>12</sup>
Service d'Emission conditionnel à l'installation	m <sup>3</sup> (n)/h	100.000 <sup>13</sup>	0	0
Service d'Emission conditionnel	m <sup>3</sup> (n)/h	100.000	125.000 <sup>14</sup>	125.000 <sup>14</sup>

<sup>11</sup> Sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées. Fluxys notifiera ces mises en service aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

<sup>12</sup> L'augmentation de la Capacité d'Emission ferme à concurrence de 100.000 m<sup>3</sup>(n)/h sera offerte sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées qui ne peut se faire que pendant une période d'émission. Fluxys notifiera ces mises en service aux Utilisateurs de stockage et à la CREG conformément au cadre légal et réglementaire.

<sup>13</sup> En raison d'un retard dans la mise en service (commissioning) effective des installations concernées, une Capacité d'Emission conditionnelle à l'installation à concurrence de 100.000 m<sup>3</sup>(n)/h sera offerte par Fluxys sur une base conditionnelle à la disponibilité des installations de séchage.

<sup>14</sup> L'augmentation de la Capacité d'Emission conditionnelle à concurrence de 25.000 m<sup>3</sup>(n)/h sera offerte sous réserve de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées.

### 4.1.3 Offre de Services

Les Services d'Injection et d'Emission fermes annuels permettent à l'Utilisateur du Stockage respectivement d'injecter du gaz dans, ou d'émettre du gaz du stockage. La partie du Service que l'Utilisateur du Stockage peut réellement utiliser dépend du taux de remplissage du Gaz en stock et des flux d'Injection et d'Emission des jours précédents.

Ces Services ne sont donc disponibles que pendant un certain temps pendant les Périodes d'Injection et/ou d'Emission.

Les Services fermes annuels sont vendus en unités standards où « bundle ». Une unité standard comporte :

- le Service d'Injection ferme ;
- le Service de Stockage ferme ;
- le Service d'Extension conditionnel ;
- le Service de Stockage conditionnel ;
- le Service d'Emission conditionnel à l'installation
- le Service d'Emission ferme.

Seuls des Services annuels sont offerts.

Les modalités d'utilisation des Services sont reprises dans le Code de Stockage de Loenhout.

Fluxys permet à l'Utilisateur du Stockage de négocier chaque Service de Stockage séparément sur le Marché Secondaire. Les modalités pour échanger des Services sur le Marché Secondaire sont reprises dans le Code de Stockage de Loenhout. Du 1<sup>er</sup> janvier 2011 au 14 avril 2011, la composition d'une unité standard se présente comme suit :

Nature	Injection [m <sup>3</sup> (n)/h]	Stockage [kWh]	Emission [m <sup>3</sup> (n)/h]
Ferme	0,885	24.122	1,417
Extension	–	957	–
Conditionnel	–	2.042	0,354 <sup>15</sup>

Le nombre d'unités standards est de **282 328**.

Du 15 avril 2011 au 14 avril 2012, la composition d'une unité standard se présente comme suit :

---

<sup>15</sup> Ceci représente la partie de la Capacité d'Emission conditionnelle à l'installation dans une unité standard « bundle ».

## Programme Indicatif de Stockage 2011-2012

Nature	Injection [m <sup>3</sup> (n)/h]	Stockage [kWh]	Emission [m <sup>3</sup> (n)/h]
Ferme	0,853	24.157	1,706
Extension	–	922	–
Conditionnel	–	2.042	–

Le nombre d'unités standards est de **293 104**<sup>16</sup>.

Du 15 avril 2012 au 31 décembre 2012, la composition d'une unité standard se présente comme suit :

Nature	Injection [m <sup>3</sup> (n)/h]	Stockage [kWh]	Emission [m <sup>3</sup> (n)/h]
Ferme	0,853	25.079	1,706
Extension	–	–	–
Conditionnel	–	2.042	–

Le nombre d'unités standards est de **293 104**<sup>17</sup>.

### **4.1.3.1 Services d'Injection et Emission conditionnels hors du bundle**

Les Services d'Injection et d'Emission conditionnels annuels sont des services qui utilisent des capacités que Fluxys en tant que gestionnaire des Installations de Stockage utilise notamment pour exécuter un OBA au point d'interconnexion avec le Réseau de transport, et que Fluxys en tant que gestionnaire du Réseau de transport utilise pour l'équilibrage du Réseau de transport. et pour l'exécution de ce même OBA. Ces capacités sont offertes aux Utilisateurs du Stockage comme des Services conditionnels que Fluxys se réserve le droit de réduire et/ou d'interrompre. Ces Services peuvent être réduits ou interrompus par Fluxys dans l'heure suivante + 2 heures (H+2), en respectant les règles opérationnelles en vigueur.

Ces Services sont offerts séparément des Services des Services offerts dans le « bundle ». Les règles d'allocation sont les mêmes que celles des services fermes (voir section 5.2).

### **4.1.3.2 Service de Stockage ferme dans le bundle**

Le Service de Stockage ferme permet à l'Utilisateur du Stockage de stocker son gaz pendant la durée de son contrat. Le Service de Stockage est toujours à la disposition des Utilisateurs du Stockage ayant acheté ce type de Service.

---

<sup>16</sup> Le nombre et la composition de l'unité standard sont définis sous réserve du programme d'extension, de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées et du taux de remplissage du volume de stockage et peuvent être adaptées en fonction de ces paramètres avant le début de l'Année de stockage.

<sup>17</sup> Le nombre et la composition de l'unité standard sont définis par Fluxys sous réserve du programme d'extension, de la mise en service (commissioning) effective des installations concernées et du taux de remplissage du volume de stockage et peuvent être adaptées en fonction de ces paramètres avant le début de l'Année de stockage.

La quantité de Gaz en stock le 15 février doit être égale ou supérieure à 30% du Service ferme et conditionnel réel. Ce niveau de 30% sera réduit de 0,085% pour chaque degré-jour, depuis le 1<sup>er</sup> octobre, au-dessus de 1942.

#### **4.1.3.3 Service d'Extension conditionnel dans le bundle**

Le Service d'Extension conditionnel annuel (dans le cas d'une extension planifiée) permet à l'Utilisateur du Stockage de stocker son gaz à partir du 1<sup>er</sup> juillet, pendant la durée restante de son contrat. La disponibilité du service dépend de la réalisation de l'extension.

#### **4.1.3.4 Service de Stockage conditionnel dans le bundle**

Le Service de Stockage conditionnel annuel permet à l'Utilisateur du Stockage de stocker son gaz pendant la durée de son contrat, mais la disponibilité du Service dépend de la qualité et de la quantité de Gaz en stock et de la disponibilité de l'extension du volume de stockage.

#### **4.1.3.5 Service d'Emission conditionnel à l'Installation dans le bundle**

Le Service annuel d'Emission conditionnel à l'installation est conditionnel à la disponibilité des installations de séchage.

La mise en service de la nouvelle installation de séchage, prévue à l'origine le 1<sup>er</sup> novembre 2010, ne sera pas réalisée à cette date. La date effective de mise en service sera communiquée dès que possible par Fluxys. Ce Service restera conditionnel tant que la mise en service définitive de la nouvelle installation de séchage n'aura pas été réalisée.

#### **4.1.3.6 Service d'Injection et d'Emission « day-ahead »**

Le Service d'Injection « day-ahead » est offert sur base interruptible pour le jour suivant. Ce Service est calculé à partir des informations suivantes :

- la différence, pour un jour donné, entre la Capacité d'Injection réelle de l'Installation de Stockage et la somme des Services d'Injection réels de tous les Utilisateurs du Stockage ;
- la somme des différences entre les Services d'Injection réels et les Nominations sur ces Services, pour tous les Utilisateurs du Stockage (cette valeur représente la Capacité d'Injection non-nominée).

Le Service d'Emission « day-ahead » est offert sur base interruptible pour le jour suivant. Ce Service est calculé à partir des informations suivantes :

- la différence, pour un jour donné, entre la Capacité d'Emission réelle de l'Installation de Stockage et la somme des Services d'Emission réels de tous les Utilisateurs du Stockage ;
- la somme des différences entre les Services d'Emission réels et les Nominations sur ces Services, pour tous les Utilisateurs du Stockage (cette valeur représente la Capacité d'Emission non-nominée).

#### 4.1.3.7 **Transfert de gaz**

Fluxys offre la possibilité d'échanger du gaz entre Utilisateurs du Stockage à un point d'échange (« commodity transfer point » ou « CTP »). Les Utilisateurs du Stockage peuvent nommer et matcher leurs quantités à échanger sur ce point d'échange.

Le transfert peut se faire à n'importe quelle heure.

Le transfert n'est accepté que si les Utilisateurs de Stockage participants au transfert restent dans leurs droits de stockage.

#### 4.1.4 **Règles opérationnelles**

Une des spécificités d'un stockage en nappe aquifère est que les Services réels d'Injection et d'Emission varient en fonction du taux de remplissage (Gaz en stock de chaque Utilisateur du Stockage combinés par rapport à la Capacité totale de Stockage) et en fonction du profil d'Injection et d'Emission du stockage. L'effet de ces variations est résumé dans les sections suivantes ; par ailleurs :

- le Service réel d'Injection et d'Emission est aussi influencé par la maintenance et les interruptions ;
- les Services d'Injection et d'Emission conditionnels ne sont pas affectés par le taux de remplissage ;
- la Capacité de Stockage conditionnelle dépend du PCS du Gaz en stock ;
- la Capacité d'Extension conditionnelle dépend de la disponibilité de l'extension du volume de stockage ;
- l'Utilisateur du Stockage a la possibilité de passer de l'Injection à l'Emission, ou inversement de l'Emission à l'Injection, au maximum cinq fois dans l'Année contractuelle de Stockage. Dans la mesure du possible (*reasonable endeavour*), Fluxys permettra plus de 5 inversions de l'Injection à l'Emission ou inversement.

##### 4.1.4.1 **Service d'Injection réel**

Le Service d'Injection réel pour un Utilisateur de Stockage est fonction de différents paramètres décrits<sup>18</sup> ci-dessous et s'exprime comme suit ;

$$RCI_u = [SCI_{u,f} \times VFI_u + SCI_{u,c} \times CFI] \times MFI$$

où:

---

<sup>18</sup> L'application de ces paramètres est non discriminatoire pour tous les Utilisateurs du Stockage. Toutefois, leur valorisation pour le VFI et le CFI dépend du taux de remplissage et de la souscription de capacité conditionnelle propre à chacun de ces Utilisateurs.

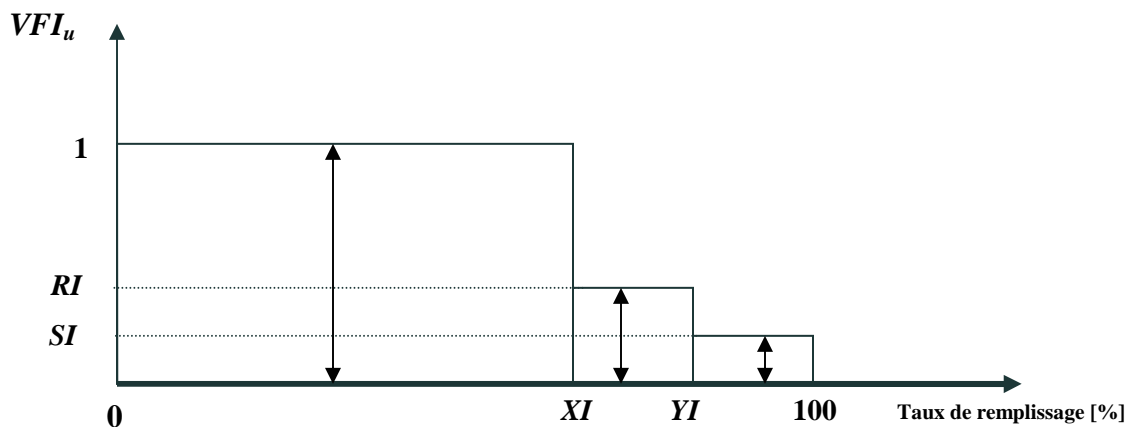
$RCI_u$  « Real Capacity Injection » ou Service d'Injection réel de l'Utilisateur du Stockage

$SCI_{u,f}$  « Subscribed Capacity Injection – Firm » ou Service d'Injection ferme souscrit par l'Utilisateur du Stockage

$SCI_{u,c}$  « Subscribed Capacity Injection – Conditional » ou Service d'Injection conditionnel souscrit par l'Utilisateur du Stockage

$VFI_u$  « Volume correction Factor Injection » ou Facteur de correction du volume d'Injection propre à l'Utilisateur du Stockage : Ce facteur prend en considération l'effet du taux de remplissage du Gaz en stock de cet Utilisateur du Stockage et du profil d'Injection sur le Service d'Injection. Ce facteur varie de la manière suivante :

- pour un taux de remplissage du Gaz en stock inférieur à XI %, le Service d'Injection ferme réel s'élève au maximum à 100% du Service d'Injection ferme souscrit;
- pour un taux de remplissage du Gaz en stock entre XI % et YI %, le Service d'Injection ferme réel maximum est égal au facteur  $RI$  multiplié par le Service d'Injection ferme souscrit;
- pour un taux de remplissage du Gaz en stock entre YI % et 100 %, le Service d'Injection ferme réel maximum est égal au facteur  $SI$  multiplié par le Service d'Injection ferme souscrit.



Les facteurs  $\{RI, XI\}$  et  $\{SI, YI\}$  dépendent du comportement du réservoir de l'Installation de Stockage après chaque étape du programme d'extension. Ces facteurs, communs à tous les Utilisateurs du Stockage, sont communiqués au début de chaque Période d'Injection. Les valeurs indicatives de ces paramètres sont précisées dans le tableau ci-dessous. Ces paramètres peuvent être revus par Fluxys en cas de comportement particulier du réservoir. Fluxys notifie dans ce cas aux Utilisateurs du Stockage la révision de ces paramètres au moins deux semaines avant l'entrée en vigueur des nouvelles valeurs.

$VFI_u$	01.01.2011- 14.04.2011	15.04.2011- 14.04.2012	15.04.2012- 31.12.2012
$RI$	0.35	0.35	0.35
$SI$	0.02	0.02	0.02

Taux de remplissage	01.01.2011- 14.04.2011	15.04.2011- 14.04.2012	15.04.2012- 31.12.2012
$XI$	72%	72%	72%
$YI$	82%	90%	90%

$CFI$  « Conditional Factor Injection » ou Facteur conditionnel d'Injection : ce facteur tient compte des interruptions faites en faveur de Fluxys.

$MFI$  « Maintenance Factor Injection » ou Facteur d'entretien d'Injection : ce facteur tient compte du programme de maintenance des installations. Sa valeur par défaut est égale à 1, sauf pendant la Période d'Emission où il vaut par défaut 0,5.

La valeur du Service d'Injection réel est communiquée sur base journalière aux Utilisateurs du Stockage par les Facteurs  $VFI_u$ ,  $CFI$  et  $MFI$ .

#### 4.1.4.2 Service d'Emission réel

Le Service d'Emission réel pour un Utilisateur de Stockage est fonction de différents paramètres décrits<sup>19</sup> ci-dessous et s'exprime comme suit:

$$RCW_u = \left[ (SCW_{u,f} + SCW_{u,ci}) \times VFW_u + SCW_{u,c} \times CFW \right] \times MFW$$

où :

$RCW_u$  « Real Capacity Withdrawal » ou Service d'Emission réel de l'Utilisateur du Stockage

$SCW_{u,f}$  « Subscribed Capacity Withdrawal – Firm » ou Service d'Emission ferme souscrit de l'Utilisateur du Stockage dans le *bundle*

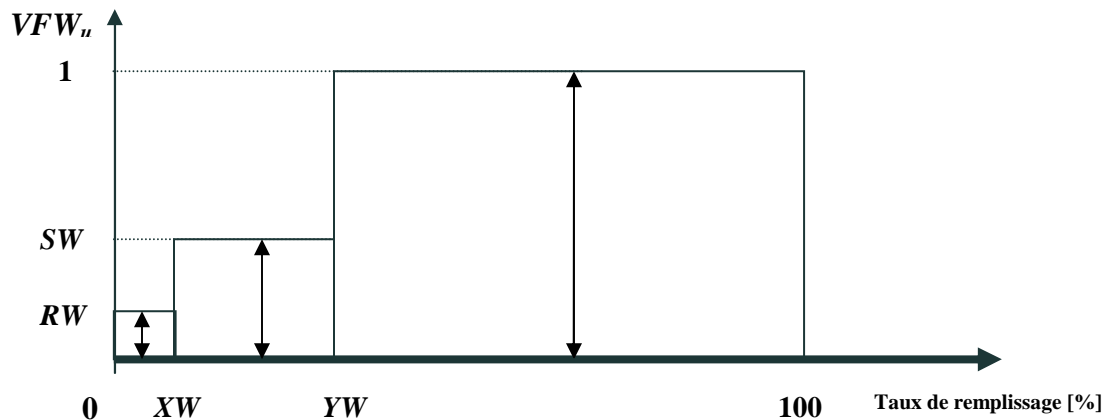
$SCW_{u,ci}$  *Subscribed Capacity Withdrawal – Conditional Installation* ou Capacité d'Emission conditionnelle à l'Installation souscrite par l'Utilisateur du Stockage dans le *bundle*

$SCW_{u,c}$  « Subscribed Capacity Withdrawal – Conditional » ou Service d'Emission conditionnel souscrit par l'Utilisateur du Stockage

<sup>19</sup> L'application de ces paramètres est non discriminatoire pour tous les Utilisateurs du Stockage. Toutefois, leur valorisation pour le VFW et le CFW dépend du taux de remplissage et de la souscription de capacité conditionnelle propre à chacun de ces Utilisateurs.

$VFW_u$  « Volume correction Factor Withdrawal » ou Facteur de correction du volume d'Emission de l'Utilisateur du Stockage : Ce facteur prend en considération l'effet du taux de remplissage du Gaz en stock sur le Service d'Emission. Il varie de la manière suivante :

- pour un taux de remplissage du Gaz en stock entre 0 et  $XW$  %, le Service d'Emission ferme réel maximum est égal au facteur  $RW$  multiplié par le Service d'émission ferme souscrit;
- pour un taux de remplissage du Gaz en stock entre  $XW$  % et  $YW$  %, le Service d'Emission ferme réel maximum est égal au facteur  $SW$  multiplié par le Service d'Emission ferme souscrit;
- pour un taux de remplissage du Gaz en stock supérieur à  $YW$  %, le Service d'Emission ferme réel s'élève au maximum à 100 % du Service d'Emission ferme souscrit.



Les facteurs  $\{RW, XW\}$  et  $\{SW, YW\}$  dépendent du comportement du réservoir de l'Installation de Stockage après chaque étape du programme d'extension. Ces facteurs, communs à tous les Utilisateurs du Stockage, sont communiqués au début de chaque Période d'Emission. Les valeurs indicatives de ces paramètres sont précisées dans le tableau ci-dessous. Ces paramètres peuvent être revus par Fluxys en cas de comportement particulier du réservoir. Fluxys notifie dans ce cas aux Utilisateurs du Stockage la révision de ces paramètres au moins deux semaines avant l'entrée en vigueur de nouvelles valeurs.

$VFI_u$	01.01.2011- 14.04.2011	15.04.2011- 14.04.2012	15.04.2012- 31.12.2012
$RW$	0.04	0.04	0.04
$SW$	0.20	0.20	0.20

Taux de remplissage	01.01.2011-14.04.2011	15.04.2011-14.04.2012	15.04.2012-31.12.2012
<i>XW</i>	10%	10%	10%
<i>YW</i>	30%	30%	30%

*CFW* « Conditional Factor Withdrawal » ou Facteur conditionnel d’Emission : ce facteur tient compte des interruptions faites en faveur de Fluxys. Dès que le seuil *XW* est atteint, le Service de d’Emission conditionnel souscrit par l’Utilisateur de stockage se réduit à 80% de la souscription de cette Capacité.

*MFW* « Maintenance Factor Withdrawal » ou Facteur d’entretien d’Emission : ce facteur tient compte du programme de maintenance des installations. Sa valeur par défaut est égale à 1, sauf pendant la Période d’Injection où il vaut par défaut 0,4.

La valeur du Service d’Emission réel est communiquée sur base journalière aux Utilisateurs du Stockage par les Facteurs  $VFW_u$ , *CFW* et *MFW*.

#### 4.1.4.3 Service de Stockage réel

Le Service de Stockage réel pour un Utilisateur de Stockage est fonction de différents paramètres décrits<sup>20</sup> ci-dessous et s’exprime comme suit:

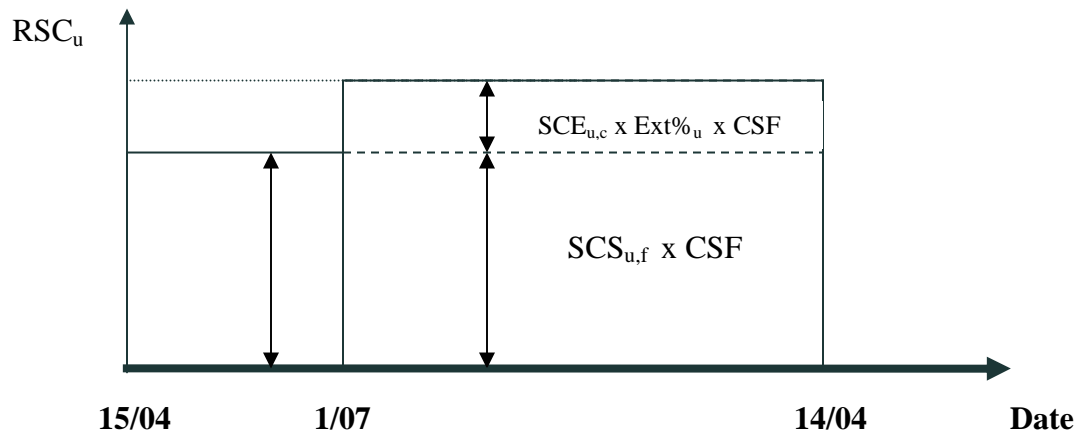
$$RCS_u = (SCS_{u,f} + (SCE_{u,c} \times Ext\%_u)) \times CSF$$

où :

- $RCS_u$  « Real Capacity Storage » ou Capacité réelle de Stockage de l’Utilisateur de Stockage
- $SCS_{u,f}$  « Subscribed Capacity Storage – Firm » ou Capacité ferme de Stockage souscrite par l’Utilisateur de Stockage
- $SCE_{u,c}$  « Subscribed Capacity Extension – Conditional » ou Capacité conditionnelle d’Extension souscrite par l’Utilisateur de Stockage
- $Ext\%_u$  Le pourcentage de l’extension pour l’Utilisateur du Stockage qui pourrait être réalisé dans l’Année de Stockage en cours
- $CSF$  « Correction Storage Factor » ou Facteur de correction de Stockage égal au pouvoir calorifique supérieur moyen du stockage divisé par le PCS de 10,81 kWh/m<sup>3</sup>(n)

Le pourcentage d’extension est mis à 100% au début de l’Année de Stockage. Le dépassement réel dans le volume d’extension est prévu au 1<sup>er</sup> juillet de l’Année de Stockage en cours pour autant que l’Utilisateur du Stockage s’engage à remplir sa tranche de l’extension.

<sup>20</sup> L’application de ces paramètres est non discriminatoire pour tous les Utilisateurs du Stockage. Toutefois, le pourcentage d’extension dépend de l’engagement propre à chacun de ces Utilisateurs.

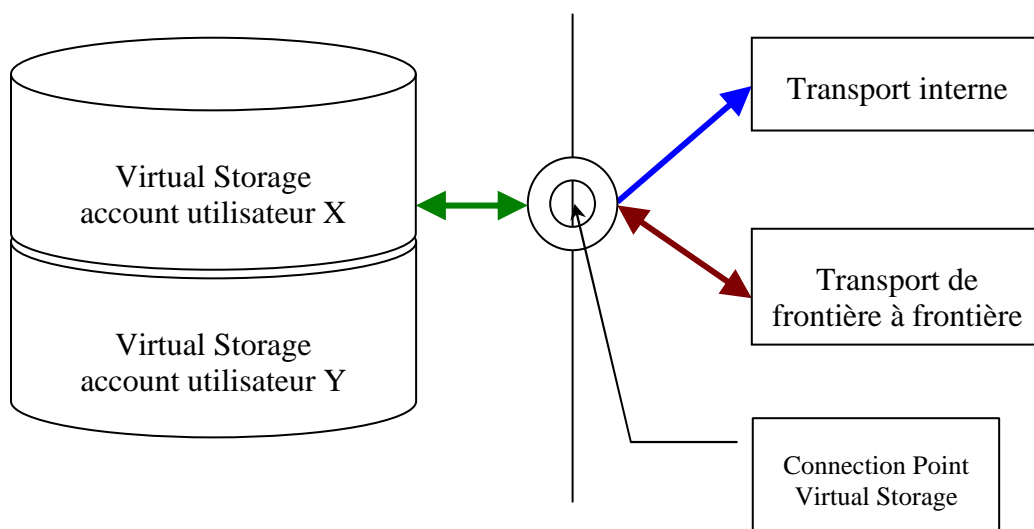


## 4.2 Stockage Virtuel

### 4.2.1 Modèle contractuel de Stockage

Le modèle contractuel utilisé pour le Service de Stockage Virtuel repose sur les éléments suivants (voir figure ci-dessous) :

- *Point de connexion (Connection Point) du Stockage Virtuel* : le point où les Utilisateurs du Stockage Virtuel reçoivent du gaz en provenance des Utilisateurs du Réseau ayant souscrit des services de transport de frontière à frontière afin de l'injecter dans le stockage ou inversement d'émettre le gaz à destination des Utilisateurs ayant souscrit des services de transport interne ou des services transport de frontière à frontière ;
- *Transport interne* : le transport interne connecté au Stockage Virtuel ;
- *Transport de frontière à frontière* : le transport de frontière à frontière connecté au Stockage Virtuel.



## 4.2.2 Capacités

### 4.2.2.1 Capacités totales d'Injection, d'Emission et de Stockage utilisable

Les Capacités totales d'Injection et d'Emission et la Capacité de Stockage utilisable sont déterminées sur base des optimisations de plusieurs moyens physiques de stockage tenant compte d'une probabilité indicative d'interruption de moins de 5%, indépendamment des réductions suite à la température (voir section 4.2.3.3). Les Capacités d'Injection et d'Emission permettent à l'Utilisateur du Stockage Virtuel respectivement d'injecter du gaz dans, ou d'émettre du gaz du Stockage Virtuel.

Les Capacités de Stockage permettent le « Parking » (la possibilité pour l'Utilisateur du Stockage Virtuel de stocker du Gaz) et le « Lending » (la possibilité pour l'Utilisateur du Stockage Virtuel d'emprunter du Gaz).

Ces capacités sont:

Capacité totale ou utile <sup>21</sup>	Unité	01.01.2011-31.12.2011	01.01.2012-31.12.2012
Capacité d'Injection	MWh/h	1.050	1.050
Capacité de Stockage « Parking »	MWh	15.000	15.000
Capacité de Stockage « Lending »	MWh	-15.000	-15.000
Capacité d'Emission	MWh/h	1.050	1.050

### 4.2.2.2 Services réservés par Fluxys

Le gestionnaire du Réseau de transport Fluxys n'a pas réservé de Service de Stockage Virtuel pour ses besoins opérationnels.

### 4.2.2.3 Services utilisables

L'ensemble des capacités disponibles est mis à disposition des Utilisateurs du Stockage Virtuel.

## 4.2.3 Offre de Services

Le Service de Stockage Virtuel est offert sous forme d'un Service intégré, comprenant de manière indissociable des capacités d'Injection, d'Emission et de Stockage « Parking & Lending ».

La partie du Service intégré que l'Utilisateur du Stockage Virtuel peut réellement utiliser dépend de la disponibilité des moyens de Stockage que Fluxys peut fournir opérationnellement au cours de la journée ainsi que de la température équivalente. Le

---

<sup>21</sup> Les quantités et la probabilité indicative d'interruption peuvent être revues par Fluxys avant le début de l'Année contractuelle du Stockage Virtuel, suivant les possibilités d'optimisation. Dans ce cas, Fluxys notifiera aux Utilisateurs du Stockage Virtuel et à la CREG, conformément au cadre légal et réglementaire, la révision de ces quantités un (1) mois avant l'entrée en application des nouvelles valeurs. Le nombre d'unités du Service intégré sera adapté en conséquence.

Service de Stockage Virtuel est donc offert aux Utilisateurs du Stockage sous forme interruptible.

Les modalités d'utilisation des Capacités sont reprises dans le « Virtual Storage Agreement» (VSA).

Le Service intégré est offert sur base annuelle.

Fluxys permet à l'Utilisateur du Stockage Virtuel de négocier le Service intégré de Stockage Virtuel sur le Marché Secondaire.

A partir du 01 janvier 2011 jusqu'au 31 décembre 2012, la composition du Service intégré se présente comme suit :

Nature	Injection [MWh/h]	Stockage (Parking/Lending) [MWh]	Emission [MWh/h]
Interruptible	0,035	Parking : 0,5 Lending: -0,5	0,035

Le nombre d'unités standards du Service intégré est de **30 000**<sup>22</sup>.

#### 4.2.3.1 Règles opérationnelles

Les Utilisateurs du Stockage Virtuel sont obligés de respecter leurs Capacités réelles (partie du Service intégré réellement utilisable) telles que notifiées par Fluxys aux Utilisateurs du Stockage Virtuel lors de changements de celles-ci.

#### 4.2.3.2 Capacités réelles d'Injection et d'Emission

Les Capacités réelles d'Injection ( $RCI_u$ ), et d'Emission ( $RCW_u$ ), varient en fonction de la disponibilité calculée par Fluxys. Ces Capacités restent interruptibles jusqu'à deux heures précédant l'application d'une réduction. Cependant, en cas d'« Emergency » ce délai peut être réduit.

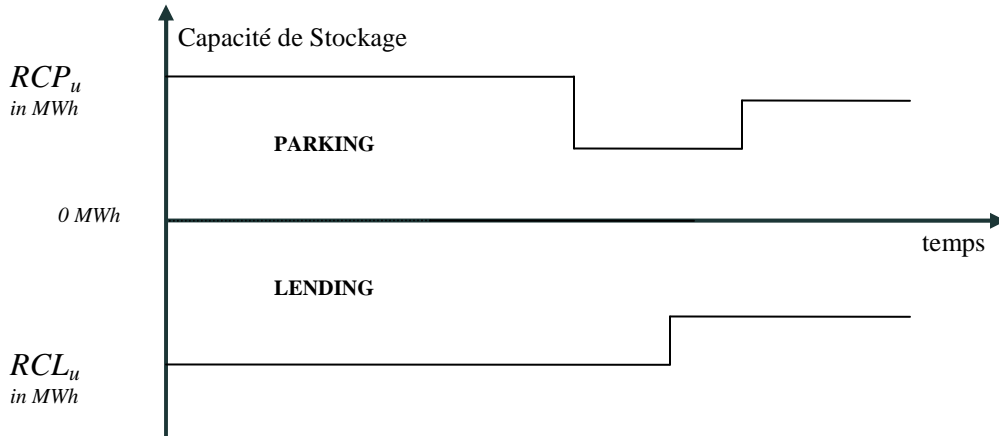
#### 4.2.3.3 Capacité réelle de Stockage « Parking » & « Lending »

Le Service de Stockage Virtuel permet à l'Utilisateur du Stockage d'utiliser des capacités de « Parking » et « Lending » pendant la durée de son contrat :

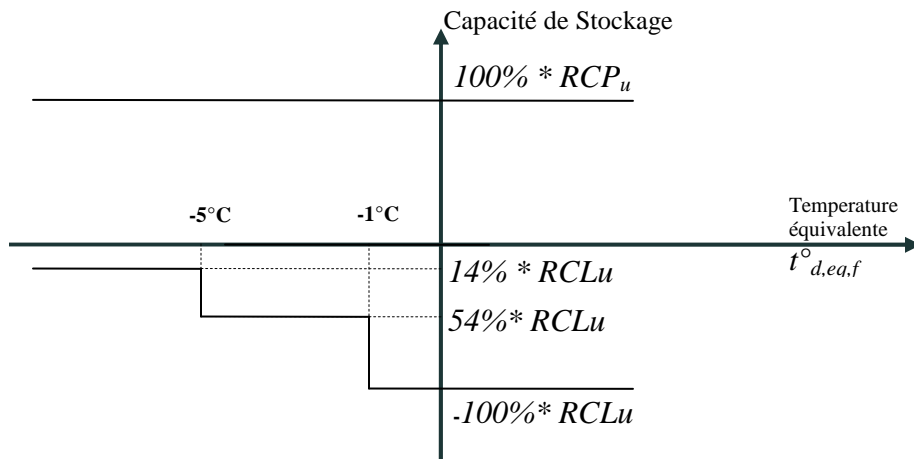
- Dans la partie du Stockage prévue pour le « Parking », l'Utilisateur du Stockage Virtuel peut stocker du Gaz dans les limites de sa capacité réelle « Parking » ( $RCP_u$ ) dont la résolution temporelle est horaire.
- Dans la partie du Stockage prévue pour le « Lending », l'Utilisateur du Stockage Virtuel peut emprunter du Gaz dans les limites de sa capacité réelle « Lending » ( $RCL_u$ ) dont la résolution temporelle est horaire.
- Les Capacités réelles de Stockage « Parking » & « Lending » peuvent varier indépendamment, comme illustré ci-dessous :

---

<sup>22</sup> Le nombre d'unités standards du service de Stockage Virtuel pourrait être augmenté jusqu'à 35 000 unités, sous réserve de simulations de faisabilité pour le réseau.



Les Capacités *réelles* de Stockage « Parking » & « Lending » varient en fonction de la disponibilité opérationnelle des moyens physiques sous-jacente, telle que calculée par Fluxys ainsi que de la température équivalente estimée pour le jour suivant. L'influence de la température équivalente estimée ( $t^{\circ}_{d,eq,f}$ )<sup>23</sup> sur les Capacités réelles de Stockage « Parking » & « Lending » pour le jour suivant est décrite à la figure suivante<sup>24</sup> :



En fonctionnement normal, ces Capacités sont interruptibles avec un délai minimum de douze (12) heures complètes, à compter de la notification aux Utilisateurs du Stockage Virtuel d'un changement des capacités réelles par Fluxys. Ce délai minimum garantit aux Utilisateurs du Stockage Virtuel de pouvoir adapter leur position en utilisant leurs droits d'injection ou d'émission, de manière à ne pas dépasser ces nouvelles capacités réelles, une fois celles-ci d'application.

<sup>23</sup> La  $t^{\circ}_{d,eq,f}$  pour le lendemain est déterminée la veille à 13h15 sur base des prévisions de températures communiquées par l'IRM pour Uccle.

<sup>24</sup> Les pourcentages ainsi que les RCLu et RCPu peuvent être revus par Fluxys. Dans ce cas, Fluxys notifiera aux Utilisateurs du Stockage Virtuel la révision de ce paramètre un (1) mois avant l'entrée en application de la nouvelle valeur.

### **4.3 Services communs à l'ensemble des Stockages**

Fluxys offre aussi d'autres Services liés au fonctionnement des stockages de Loenhout, et du Stockage Virtuel. Les modalités d'utilisation de ces Services sont reprises dans le Code de Stockage.

#### **4.3.1 Transfert de Service au Marché Secondaire**

##### **4.3.1.1 Responsabilités**

L'Utilisateur du Stockage ou du Stockage Virtuel est légalement obligé (par l'Art. 46 du Code de Bonne Conduite) :

- de rendre disponible sur le Marché Secondaire les Services alloués dont il n'a plus besoin pour une période déterminée ou de manière permanente. Il peut céder un Service selon les règles décrites dans le Code de Stockage ;
- en l'absence de bourse publique, ou si l'Utilisateur du Stockage ne souhaite pas proposer ces Services via cette bourse, de communiquer à Fluxys la quantité et le prix de l'offre chaque fois qu'il soumet ou modifie une offre.

Fluxys, de son côté, est légalement tenue :

- à organiser le Marché Secondaire en permettant aux Utilisateurs du Stockage de notifier les Services que les Utilisateurs souhaitent rendre disponibles sur le Marché Secondaire ;
- et de publier sur le Marché Secondaire les Services communiqués par les Utilisateurs du Stockage.

##### **4.3.1.2 Services échangeables sur le Marché Secondaire**

Tous les Services décrits aux sections 4.1, 4.2 peuvent être échangés entre Utilisateurs du Stockage respectivement sur le Marché Secondaire.

Un Service échangé peut à nouveau être échangé sur le Marché Secondaire.

##### **4.3.1.3 Conditions d'échange**

Les conditions pour échanger des Services au Marché Secondaire sont :

- les Services échangés au Marché secondaire sont toujours échangés avec libération des droits et obligations ;
- les Services échangés ne peuvent pas changer de nature suite à l'échange sur le Marché Secondaire (p.ex. le Service d'Injection *ferme* souscrit sur le Marché primaire reste un Service d'Injection *ferme* sur le Marché secondaire) ;
- le Service à échanger sur le Marché Secondaire n'est garanti que pour une durée minimum de 1 jour.

#### **4.3.1.4 Service de transfert de Service non-automatisé**

Les Utilisateurs du Stockage ou du Stockage Virtuel peuvent notifier à Fluxys les Services qu'ils veulent offrir sur le Marché Secondaire (« posting » des Services).

Fluxys publiera les offres sur le Marché Secondaire sur le site Internet de Fluxys ([www.fluxys.com](http://www.fluxys.com)).

Les intéressés peuvent contacter Fluxys. Fluxys donnera les coordonnées de l'Utilisateur du Stockage qui veut vendre un Service à l'Utilisateur du Stockage ou qui veut acheter un Service et vice-versa.

Si le vendeur et l'acheteur conviennent d'un accord de transfert, ils en informent Fluxys.

Si Fluxys accepte le transfert, les actions nécessaires seront prises afin d'exécuter le transfert.

Fluxys commercialisera le Service pour l'Utilisateur du Stockage primaire s'il le souhaite, c'est-à-dire que Fluxys traitera les demandes par les acheteurs et vendra le Service au prix régulé.

Le fonctionnement des notifications par les Utilisateurs du Stockage la publication par Fluxys et les modalités de transfert de Service, sont décrits dans le Code de Stockage.

Pour chaque transaction, les Utilisateurs du Stockage ou du Stockage Virtuel payent le tarif régulé de cession.

#### **4.3.1.5 Service de transfert automatique : « Bulletin Board »**

Fluxys met un « *Bulletin Board* » à disposition des Utilisateurs du Stockage afin de faciliter les transactions sur le Marché Secondaire. Les intéressés peuvent à travers le site Internet entrer en contact avec les Utilisateurs du Stockage offrant des Services au Marché Secondaire.

Les Utilisateurs du Stockage payent le tarif régulé par transaction de cession, indépendamment de l'utilisation du « *Bulletin Board* ».

#### **4.3.2 Service de support d'assurance**

L'Utilisateur du Stockage a la possibilité de souscrire un Service de support à la conclusion d'une assurance complémentaire pour les quantités de gaz stockées à Loenhout. Le gaz stocké par Fluxys n'est qu'en partie couvert par une assurance. Au cas où l'Utilisateur du Stockage veut augmenter la couverture, ce Service lui donnera de l'assistance par une personne compétente de Fluxys pour donner à l'Utilisateur du Stockage les informations techniques nécessaires pour obtenir une assurance.

#### **4.3.3 Service d'information de base**

Les Services d'information de base comprennent les données provisoires fournies sur base horaire et journalière, ainsi que les données définitives fournies sur base mensuelle. Ces données sont transmises aux Utilisateurs du Stockage soit via l'application Extranet Storage, soit via l'application Webtrack.

#### **4.3.3.1 Informations via l'application Extranet Storage pour Loenhout**

L'application Extranet Storage fournit les informations suivantes :

- les Facteurs de correction :
  - les Facteurs d'entretien d'Injection et d'Emission (*MFI* et *MFW*) ;
  - les Facteurs d'interruption d'Injection et d'Emission (*CFI* et *CFW*) ;
  - les Facteurs de correction du volume à l'Emission et à l'Injection propres à chaque Utilisateur du Stockage (*VFI<sub>u</sub>* et *VFW<sub>u</sub>*) ;
  - le Facteur de conversion pour le Stockage (*CSF*) ;
- les Capacités réelles d'Injection, d'Emission et de Stockage propres à chaque Utilisateur du Stockage (*RCI<sub>u</sub>*, *RCW<sub>u</sub>*, et *RCS<sub>u</sub>*) ;
- le mode de l'installation ;
- les Services souscrits exprimés en:
  - m<sup>3</sup>(n)/h (sans décimale) pour les Services d'Injection et d'Emission ;
  - kWh (sans décimale) pour les Services de Stockage .

#### **4.3.3.2 Informations via l'application Extranet Storage pour Virtual Storage**

L'application Extranet Storage fournit les informations suivantes :

- les Services réels d'Injection, d'Emission et de Stockage propres à chaque Utilisateur du Stockage (*RCI<sub>u</sub>*, *RCW<sub>u</sub>*, et *RCP<sub>u</sub>*, *RCL<sub>u</sub>*) ;
- les Services souscrits exprimés en :
  - kWh/h (sans décimale) pour les Services d'Injection et d'Emission ;
  - kWh (sans décimale) pour les Services de Stockage (Parking et Lending).

#### **4.3.3.3 Informations disponibles via l'application Webtrack**

L'application Webtrack met les données suivantes à disposition des Utilisateurs du Stockage par un accès sécurisé :

- au Point de connexion de Loenhout:
  - Allocations de l'Utilisateur du Stockage en volume et Mesures horaires, journalières et mensuelles, exprimées en m<sup>3</sup>(n) (avec deux décimales) ;
  - Allocations de l'Utilisateur du Stockage en énergie et Mesures horaires, journalières et mensuelles, exprimées en kWh (sans décimale) ;
  - Pouvoir calorifique supérieur horaire, journalier et mensuel, exprimé en kWh/m<sup>3</sup>(n) (avec 3 décimales) ;
- au Point de connexion du Stockage Virtuel :

## Programme Indicatif de Stockage 2011-2012

- Allocations de l'Utilisateur du Stockage Virtuel en énergie sur base horaires, journalière et mensuelle, exprimées en kWh (sans décimale).

L'application Webtrack met les données concernant le Gaz en stock à disposition des Utilisateurs du Stockage par un accès sécurisé :

- au Stockage de Loenhout:
  - une position horaire, journalière et mensuelle des quantités stockées et du Pouvoir Calorifique Supérieur du Gaz en Stock de l'Utilisateur du Stockage pour l'Installation de stockage de Loenhout exprimées en kWh pour la quantité de Gaz en stock et en kWh/m<sup>3</sup>(n) pour le PCS ;
- au Stockage Virtuel :
  - une position horaire, journalière et mensuelle des quantités stockées du Gaz en stock de l'Utilisateur du Stockage Virtuel en kWh (sans décimale).

### **4.3.4 Publications de données opérationnelles sur le site Internet Fluxys**

Les données suivantes sont publiées sur le site Internet de Fluxys :

- les capacités techniques ;
- les Services disponibles ;
- les Services contractés ;
- les périodes de maintenance prévues ;
- le cumul des degrés-jours depuis le 1<sup>er</sup> octobre ;
- les projets d'extension ;
- les investissements futurs ;
- les débits agrégés aux Points d'interconnexion et le Gaz en stock agrégé pour tous les Utilisateurs du Stockage sont publiés chaque jour pour le jour précédent et chaque semaine pour la semaine précédente ;
- un « bulletin board » reprenant les Services que les Utilisateurs du Stockage actifs désirent céder à d'autres Utilisateurs du Stockage.

## 5 COMMERCIALISATION DES SERVICES

### 5.1 Types et durée des contrats de Stockage

#### 5.1.1 Types de Contrats de Stockage

Fluxys offre les contrats suivants :

- Le contrat cadre de Stockage à Loenhout (« Loenhout Storage Agreement», ou LSA) ;
- Le contrat de Stockage au Stockage Virtuel (« Virtual Storage Agreement», ou VSA).

#### 5.1.2 Durée des Contrats de Stockage

La durée standard des contrats de Stockage est :

- Pour le contrat de Stockage à Loenhout: un (1) an. Ce contrat débute le 15 avril à 06h00 de chaque année et se termine le 15 avril à 06h00 de l'année suivante ;
- Pour le contrat de Stockage au Stockage Virtuel: un (1) an. Ce contrat débute le 1<sup>er</sup> janvier à 06h00 de chaque année et se termine le 1<sup>er</sup> janvier à 06h00 de l'année suivante.

### 5.2 Règles d'allocation de Services à Loenhout

#### 5.2.1 Principe général de la règle d'allocation

Conformément à la loi gaz, les Services de Stockage à Loenhout offerts annuellement, sont prioritairement alloués aux candidats Utilisateurs du Stockage à Loenhout qui sont également Utilisateurs du Réseau et ont souscrit de la capacité de prélèvement pour approvisionner des entreprises de distribution en gaz L et/ou gaz H (*MTSR<sub>GOS</sub>*) sur le marché belge. Les capacités résiduelles sont ensuite allouées aux autres candidats Utilisateurs de Stockage.

Les Services de Stockage sont alloués en unité standard, comme décrit à la section 4. Un Utilisateur de Stockage souscrit les Services en précisant un nombre maximal d'unités standards qu'il souhaite souscrire. Le résultat de l'allocation suivant ses droits prioritaires sera garanti inférieur ou égal à ce maximum déclaré. Ce maximum déclaré ne peut en aucun cas dépasser les capacités disponibles et est considéré comme engageant pour la durée de l'Année de Stockage.

L'allocation des Services est réalisée suivant ce principe au début de l'Année de Stockage à Loenhout. Une réallocation des Services est prévue au 1<sup>er</sup> juillet, permettant de réaligner l'allocation initiale des Services, en tenant compte des éventuels changements de souscriptions de capacité de prélèvement pour approvisionner des entreprises de distribution en gaz L et/ou gaz H (*MTSR<sub>GOS</sub>*) sur le marché belge, intervenus entre-temps.

### 5.2.1.1 Règle d'allocation des Services

Pour chaque Utilisateur du Stockage  $U_i$  bénéficiant d'un droit prioritaire, la part du Service pour laquelle il a un droit prioritaire ( $\lambda_{U_i}$ ) est calculé au pro rata de sa capacité de prélèvement GOS, comme décrit ci-dessous:

$$\lambda_{U_i} = \frac{\sum_{m_j} (X_{m_j} \times \overline{MTSR}_{GOS_{U_i, m_j}})}{\sum_{U_i} \sum_{m_j} (X_{m_j} \times \overline{MTSR}_{GOS_{U_i, m_j}})}$$

Où

- $\overline{MTSR}_{GOS_{U_i, m_j}}$  est la capacité de prélèvement GOS moyenne souscrite pour un mois  $m_j$  sur le gaz H et L par l'Utilisateur  $U_i$ , observée à la date de calcul du cycle d'allocation ;
- $X_{m_j}$  est un facteur fonction du taux de souscription des capacités de prélèvement GOS par l'ensemble des Utilisateurs du réseau ayant souscrit des services de transport interne en gaz L et H pour un mois  $m_j$ , tel que décrit par la formule suivante, mais limitée à un (1) ;

$$X_{m_j} = \frac{\sum_{U_i} (\overline{MTSR}_{GOS_{U_i, m_j}})}{\overline{MTSR}_{GOS_{Max, m_j}}}$$

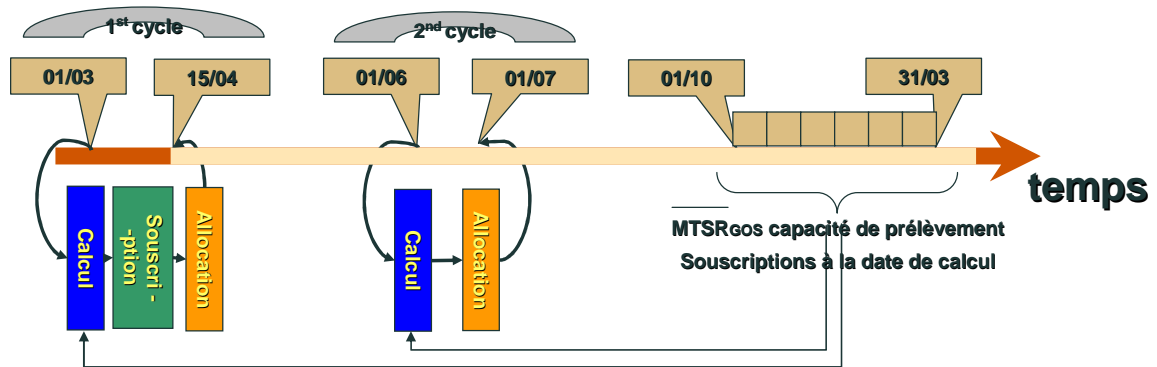
- $\overline{MTSR}_{GOS_{Max, m_j}}$  est le niveau maximum des capacités de prélèvement GOS par l'ensemble des Utilisateurs du réseau ayant souscrit des services de transport interne en gaz L et H, pour un mois  $m_j$ , tel que déterminé par le gestionnaire du Réseau de transport <sup>25</sup>;
- Les mois  $m_j$  considérés sont les mois d'octobre à mars de l'Année de Stockage.

---

<sup>25</sup> Dans le cas d'un "overbooking" important par rapport aux 100% des capacités offertes par Fluxys, la procédure correspondante en Transport sera d'application, avant la (ré)allocation des Services de Stockage.

### 5.2.1.2 Procédure d'allocation

Le schéma suivant donne une vue schématique de la procédure d'allocation :



Dans l'année de Stockage, deux cycles d'allocation sont prévus, durant lesquels la règle d'allocation décrite au paragraphe 5.2.1.1 sera appliquée:

1. Pour le premier cycle, la date d'application est le 15 avril et la date de calcul est le 1 mars précédant l'Année de Stockage à souscrire.
  - a) Dans un premier temps, les quantités de Service de chaque Utilisateur de Stockage disposant d'un droit prioritaire sont calculées de manière indicative suivant la formule décrite à la section 5.2.1.1. Le résultat de cette allocation indicative est communiqué par Fluxys à chaque Utilisateur de Stockage disposant d'un droit prioritaire, au plus tard cinq (5) jours ouvrables après la date de calcul de ce cycle.
  - b) Au plus tard vingt (20) jours après la date de calcul, l'Utilisateur de Stockage disposant d'un droit prioritaire, souscrit les Services pour un nombre maximal d'unités standards. Cette souscription maximale est valable pour l'entièreté de la durée de l'Année de stockage.
  - c) L'allocation définitive des quantités de Service pour ce premier cycle est réalisée pour chaque Utilisateur de Stockage disposant d'un droit prioritaire, suivant la formule décrite à la section 5.2.1.1 et tenant compte du maximum déclaré lors de la souscription par chaque Utilisateur de Stockage. Si un ou plusieurs Utilisateurs du Stockage bénéficiant d'un droit prioritaire ne le souscrit pas totalement, le Service auquel il a droit est alloué prioritairement aux autres Utilisateurs du Stockage intéressés bénéficiant d'un droit prioritaire, au pro rata de leur droit prioritaire.
  - d) Fluxys communique à chaque Utilisateur de Stockage qui a demandé des services conformément au point b) ci-dessus le résultat de cette allocation qui est communiqué par un « Confirmation Notice » au minimum quinze (15) jours avant la date d'application.
  - e) Finalement, les quantités de Services éventuellement disponibles après allocation entre Utilisateurs de Stockage bénéficiant d'un droit prioritaire sont publiées et mises à disposition pour souscription et allocation suivant la règle *First Committed, First Served*.

2. Pour le second cycle, la date d'application est le 1<sup>er</sup> juillet, et la date de calcul est le 1<sup>er</sup> juin de l'Année de Stockage en cours.
  - a) La réallocation des quantités est réalisée selon la formule décrite à la section 5.2.1.1 (mais en fonction des souscriptions  $MTSR_{GOS}$  respectives observées à la date de calcul de ce second cycle) et en tenant compte de l'engagement des Utilisateurs de stockage lors de leurs souscription d'unités standards au premier cycle selon le point 5.2.1.2.b, et des dispositions du point e) ci-dessous. Si un ou plusieurs Utilisateurs du Stockage bénéficiant d'un droit prioritaire ne l'a pas souscrit totalement, le Service auquel il a droit est alloué prioritairement aux autres Utilisateurs du Stockage bénéficiant d'un droit prioritaire, au pro rata de celui-ci, limité à leur souscription maximale.
  - b) Fluxys communique à chaque Utilisateur de Stockage concerné le résultat de cette allocation, via un « Confirmation Notice ». Cette information est transmise par Fluxys à chaque Utilisateur de Stockage concerné au minimum dix quinze (15) jours avant la date d'application.
  - c) Cette réallocation n'entraîne aucun transfert automatique de Gaz en stock entre Utilisateurs de Stockage.
  - d) Les quantités éventuellement souscrites et allouées dans le premier cycle d'allocation en *First Committed*, *First Served* sont réallouées après l'allocation entre Utilisateurs de Stockage disposant d'un droit prioritaire suivant les modalités décrites au point a) et tenant compte des dispositions du point e) ci-dessous.
  - e) Si à la date de calcul de la réallocation des Services, le niveau de Gaz en stock de l'Utilisateur de Stockage (à l'exclusion des possibles dépassements), dépasse la Capacité de Stockage telle que réallouée suivant les points b) et d) (étant la somme des types ferme, conditionnelle et conditionnelle à l'extension), la réallocation visée aux points b) et d) est recalculée de manière à assurer que la quantité de Service allouée à cet Utilisateur de Stockage soit égale à son niveau de Gaz en stock à la date de calcul<sup>26</sup>.

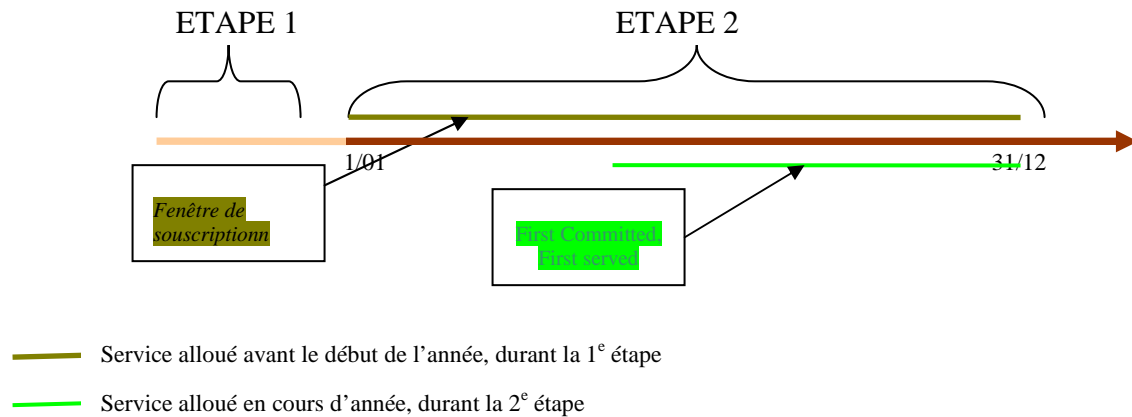
---

<sup>26</sup> Sauf décision contraire de la CREG.

## 5.3 Allocation du Service de Stockage Virtuel

### 5.3.1 Principe général

Le Service de Stockage Virtuel est alloué en unités standards du Service intégré.



La souscription et l'allocation des unités standards du Service intégré est composée de deux étapes (le schéma ci-dessus donne un exemple indicatif):

#### 5.3.1.1 Etape 1 : Fenêtre de souscription

Fluxys organise une fenêtre de souscription avant le début de l'année de Stockage Virtuel pour la demande, l'allocation et la souscription d'unités standards du Service intégré.

Durant cette fenêtre de souscription, l'Utilisateur de Stockage Virtuel potentiel (le « demandeur ») a la possibilité de faire une demande d'unités standards du Service intégré via un formulaire dénommé *binding request*.

Dans le *binding request*, le demandeur doit préciser une quantité d'unités standards minimum (Min Qty SBU) à un prix déterminé (Prix Min Qty SBU) et une quantité d'unités standards maximum (Max Qty SBU) à un prix déterminé (Prix Max Qty SBU).

La quantité Max Qty SBU doit être supérieure ou égale à la quantité Min Qty SBU.

Pour tout prix unitaire compris entre le Prix Min Qty SBU et le Prix Max Qty SBU, les quantités correspondantes (exprimées en unités standards entières), calculées à partir de la régression linéaire entre Min Qty SBU et Max Qty SBU sont considérées comme les quantités engageantes pour le prix correspondant.

Si le Prix Min Qty SBU est inférieur au Prix Max Qty SBU, le prix du demandeur pour la quantité Max Qty SBU sera le prix pour toutes les quantités demandées engageantes entre la quantité Min Qty SBU et la quantité Max Qty SBU.

La soumission du *binding request* par le demandeur à Fluxys est engageante pour 1 an (la durée de l'année de Stockage Virtuel), c'est-à-dire que les unités standards allouées lors cette fenêtre de souscription sont considérées comme souscrites par le demandeur.

En soumettant son *binding request*, le demandeur accepte que le service alloué et souscrit soit régi par les termes et conditions du Virtual Storage Agreement.

### Cycle 1

Après la réception des *binding requests*, un tarif cible sera déterminé sur base, entre autres des critères suivants :

- Seuls les *binding requests* valables sont pris en compte ;
- Le tarif cible est celui qui maximise le revenu de Fluxys pour le service de Stockage Virtuel.

Si le tarif cible est satisfaisant<sup>27</sup>, ce tarif pour le service de Stockage Virtuel est proposé à la CREG comme tarif régulé.

En cas d'évaluation positive, les unités standards sont allouées de la manière suivante: si la somme des quantités demandées des demandeurs correspondant au tarif régulé pour la période considérée est inférieure ou égale au nombre total d'unités standards offertes par Fluxys, chaque demandeur reçoit la quantité demandée. Si la somme des quantités demandées des demandeurs correspondant au tarif régulé pour la période considérée est supérieure au nombre total d'unités standards offertes par Fluxys, chaque demandeur reçoit une partie de la quantité demandée, au prorata de la somme des quantités demandées.

La quantité demandée de chaque demandeur est calculée comme :

- si Prix Min Qty SBU et Prix Max Qty SBU > tarif régulé, quantité demandée = Max Qty SBU
- si Prix Min Qty SBU et Prix Max Qty SBU < tarif régulé, quantité demandée = 0
- si Prix Min Qty SBU > tarif régulé et si Prix Max Qty SBU < tarif régulé, la quantité demandée sera calculé à partir de la régression linéaire entre Min Qty SBU et Max Qty SBU, pour le tarif régulé.

Fluxys transmet au demandeur le Service Confirmation Form for Contracting (SCFC) complété qui mentionne le tarif régulé et le nombre d'unités standards allouées.

Le demandeur doit compléter le SCFC avec la répartition des unités standards allouées entre le VSI ZBG et le VSI EYN et signer ce document ainsi que le Virtual Storage Agreement.

---

<sup>27</sup> Fluxys a le droit de ne pas poursuivre l'allocation du service de Stockage Virtuel suivant la fenêtre de souscription (via les *binding requests*) entre autres s'il y a trop peu de demandeurs intéressés, si les quantités demandées sont trop faibles, si le prix calculé est trop bas ou si les revenus générés sont trop faibles.

## Cycle 2

Un second cycle peut avoir lieu: lorsque l'allocation des unités standards à tous les demandeurs est inférieure au nombre total d'unités standards du Service intégré offertes par Fluxys, les quantités restantes sont mises à disposition des demandeurs qui ont introduit un *binding request* au cycle 1.

Fluxys transmet au demandeur un formulaire dénommé Service Request for Confirmation of additional quantities (SRFCa) qui permet au demandeur de souscrire des unités standards supplémentaires.

L'allocation de cycle 2 pour les unités standards supplémentaires demandées se fera alors au prorata des unités standards du service intégré allouées durant le cycle 1 en cas de demande supérieure à l'offre disponible; sinon, les demandes seront entièrement satisfaites.

Fluxys transmet au demandeur le Service Confirmation Form for Contracting (SCFC) complété qui mentionne le tarif régulé et le nombre adapté d'unités standards allouées.

Le demandeur doit compléter le SCFC avec la répartition des unités standards allouées entre le VSI ZBG et le VSI EYN et signer ce document.

Les modalités pratiques de cette fenêtre de souscription sont disponibles sur le site web de Fluxys.

### 5.3.1.2 Etape 2

S'il reste des quantités de Service intégré non souscrites après l'étape 1, l'Utilisateur de Stockage Virtuel peut souscrire le service en cours d'année.

A l'étape 2, les quantités de Service intégré éventuellement disponibles après allocation entre Utilisateurs de Stockage Virtuel sont publiées et mises à disposition pour souscription et allocation suivant la règle *First Committed, First Served*.

L'Utilisateur de Stockage Virtuel doit souscrire pour la période restante de l'année contractuelle, c'est-à-dire à partir du mois calendrier suivant sa demande et jusqu'au 31 décembre de l'Année de Stockage Virtuel. Une demande sera traitée si Fluxys la reçoit au minimum 5 jours ouvrables avant le début du mois.

## 5.4 Valeurs de tolérance proposées

Il n'y a pas de valeur de tolérance pour les activités de Stockage à Loenhout.

## 5.5 Procédures pour souscrire les Services de Stockage

### 5.5.1 Marché Primaire

#### 5.5.1.1 Les Services aux Stockages de Loenhout

Pour pouvoir souscrire des Services, un demandeur de Service doit être « Utilisateur du Stockage ».

Pour être enregistré comme « Utilisateur du Stockage », le demandeur :

- doit être un « Utilisateur du Réseau ayant souscrit des services de transport interne » ;
- souscrit un contrat cadre, c'est-à-dire le « Loenhout Storage Agreement » (LSA).

L'Annexe B du Code de Stockage Loenhout (Deel B : « *Procedure voor het onderschrijven van opslagdiensten* ») décrit en détail la procédure pour souscrire les différents Services par voie négociée.

### **5.5.1.2 Le Service de Stockage Virtuel**

Pour pouvoir utiliser des Services, un demandeur de Service doit être « Utilisateur du Stockage Virtuel ».

Pour être enregistré comme « Utilisateur du Stockage Virtuel », le demandeur souscrit le contrat de Stockage au Stockage Virtuel. Le contrat est publié sur le site internet de Fluxys ([www.Fluxys.com](http://www.Fluxys.com)).

L'Annexe A du contrat de Stockage au Stockage Virtuel décrit en détail la procédure pour souscrire le Service.

## **5.5.2 Marché Secondaire**

### **5.5.2.1 Les Services aux Stockages de Loenhout**

Pour pouvoir souscrire des Services sur le Marché secondaire, un demandeur de Service doit être un « Utilisateur du Stockage ».

L'Annexe E du Code de Stockage Loenhout (Deel E : « *Opslagdiensten op de Secundaire Markt* ») décrit en détail comment Fluxys organise le Marché Secondaire de stockage.

### **5.5.2.2 Le Service au Stockage Virtuel**

Pour pouvoir souscrire des Services sur le Marché secondaire, un demandeur de Service doit être un « Utilisateur du Stockage Virtuel ».

Le Service de Stockage Virtuel n'étant disponible que sous une forme intégrée, l'échange de capacités sur le Marché secondaire n'est possible que pour une quantité du Service intégré de Stockage Virtuel. Les quantités allouées au marché primaire n'étant valables que par mois calendrier complet, le transfert de capacité de Service de Stockage Virtuel sur le Marché Secondaire n'est possible que pour une période d'un mois calendrier complet, pour autant que le transfert ait été communiqué Fluxys deux (5) jours ouvrables avant le(s) mois d'application.

## **5.6 Matching de souscription**

La règle de « matching » de souscription est décrite dans le Programme Indicatif d'Acheminement au chapitre 5.5.