

## ***Etude comparative des tarifs de distribution de gaz naturel en Europe***

L'étude comparative des tarifs de distribution de gaz naturel en Europe a été menée par les services de la CRE à partir de données collectées auprès des gestionnaires de réseaux de distribution (GRD) français et auprès des autorités de régulation des autres pays européens étudiés.

Cette étude se place du point de vue des consommateurs finals en comparant les tarifs que paie un consommateur dans chacun des pays étudiés selon le GRD auquel il est raccordé, en contrepartie d'un même ensemble de services fournis (acheminement sur le réseau de distribution, comptage et relève).

En revanche, l'étude n'a pas pour objectif d'identifier les raisons des écarts de tarifs constatés entre pays et entre GRD. Parmi celles-ci, certaines sont exogènes et donc subies par les GRD (obligations réglementaires et régulateurs, âge moyen du réseau, etc...), alors que d'autres peuvent révéler un niveau d'efficacité ou encore un niveau de rémunération différent d'un GRD à l'autre. Quelles qu'elles soient, ces différences ne sont pas analysées dans la présente étude, qui privilégie une approche méthodologique simple centrée sur ce que paie le consommateur final.

Enfin, cette étude a été réalisée à partir d'hypothèses précises. En conséquence, il convient d'interpréter les résultats de l'étude avec réserve et de les considérer uniquement dans le cadre défini dans l'étude.

<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>Synthèse générale de l'étude .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Organisation et méthodes de l'étude.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Pays considérés dans l'étude .....</b>	<b>13</b>
1.1.1. Rôle des régulateurs européens dans la définition des tarifs .....	13
1.1.2. Réseaux de distribution européens considérés dans l'étude.....	14
1.1.3. Caractéristiques des GRD français.....	14
1.1.4. Caractéristiques des GRD et zones européens (hors France).....	15
1.1.5. Période considérée dans l'étude .....	16
<b>1.2. Consommateurs type .....</b>	<b>17</b>
1.2.1. Présentation des consommateurs type de l'étude .....	17
1.2.2. Pointes de consommation des consommateurs type .....	18
1.2.3. Compteurs des consommateurs type .....	20
<b>1.3. Mise à périmètre de comparaison identique .....</b>	<b>21</b>
<b>2. Composition des structures tarifaires et des méthodes de calculs des tarifs de distribution des pays analysés.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1. Allemagne.....</b>	<b>24</b>
2.1.1. Structures tarifaires des GRD allemands .....	24
2.1.1.1. Grilles tarifaires .....	24
2.1.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type .....	26
2.1.2. Composition du tarif de distribution .....	26
2.1.2.1. Terme fixe et terme proportionnel aux quantités acheminées .....	26
2.1.2.2. Terme relatif à la souscription capacitaire .....	28
2.1.2.3. Tarif relatif aux activités de comptage .....	30
2.1.2.4. Tarif relatif aux redevances de concession .....	30
2.1.3. Exemples de calculs de tarifs.....	30
<b>2.2. Belgique.....</b>	<b>33</b>
2.2.1. Structure tarifaire belge .....	33
2.2.1.1. Options par volume de consommation .....	33
2.2.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type .....	34
2.2.2. Composition du tarif de distribution .....	35
2.2.2.1. Terme fixe et terme proportionnel aux quantités acheminées .....	35
2.2.2.2. Terme relatif à la souscription capacitaire .....	36
2.2.2.3. Tarif relatif aux activités de comptage .....	36
2.2.2.4. Contributions sociales et publiques .....	36
2.2.3. Exemples de calcul de tarifs .....	37
<b>2.3. Grande-Bretagne.....</b>	<b>39</b>
2.3.1. Structure tarifaire des GRD britanniques .....	40
2.3.1.1. Options par volume de consommation .....	40
2.3.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type .....	40
2.3.2. Composition du tarif de distribution .....	41
2.3.2.1. Pic de consommation journalier ou SOP .....	42
2.3.2.2. Retraitement de la part liée au réseau de distribution LTS.....	42
2.3.2.3. Tarifs relatifs aux activités de comptage .....	43
2.3.3. Exemples de calculs de tarifs.....	44
<b>2.4. Irlande .....</b>	<b>46</b>
2.4.1. Structure tarifaire irlandaise .....	46
2.4.1.1. Options par volume de consommation .....	46
2.4.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type .....	46

2.4.2.	Composition du tarif de distribution .....	46
2.4.3.	Exemples de calculs de tarifs.....	47
<b>2.5.</b>	<b>Italie .....</b>	<b>49</b>
2.5.1.	Structure tarifaire italienne.....	49
2.5.1.1.	Options par volume de consommation.....	49
2.5.1.2.	Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type .....	49
2.5.2.	Composition du tarif de distribution .....	50
2.5.2.1.	Tarifs d’acheminement.....	50
2.5.2.2.	Tarif relatif aux activités de comptage .....	51
2.5.3.	Exemple de tarifs .....	52
<b>2.6.</b>	<b>Synthèse de l’étude des structures tarifaires et des méthodes de calcul.....</b>	<b>53</b>
<b>3.</b>	<b>Comparaison des tarifs de distribution européens à partir des consommateurs type .....</b>	<b>57</b>
<b>3.1.</b>	<b>Les tarifs européens en 2015 .....</b>	<b>57</b>
3.1.1.	Classement des tarifs des pays par consommateur type .....	57
3.1.1.1.	Consommateur type 1 – Cuisson.....	57
3.1.1.2.	Consommateur type 2 – Cuisson, eau chaude .....	58
3.1.1.3.	Consommateur type 3 – Chauffage cuisson, eau chaude petite résidence .....	60
3.1.1.4.	Consommateur type 4 – Chauffage cuisson, eau chaude grande résidence.....	61
3.1.1.5.	Consommateur type 5 – Chaufferie de petit immeuble.....	63
3.1.1.6.	Consommateur type 6 – Chaufferie PME .....	64
3.1.1.7.	Consommateur type 7 – Chaufferie grand immeuble.....	65
3.1.1.8.	Consommateur type 8 – Chaufferie d’un ensemble d’immeubles.....	67
3.1.1.9.	Consommateur type 9 – Industriel activité continue.....	68
3.1.1.10.	Consommateur type 10 – Industriel activité cyclique .....	69
	Etude de sensibilité au nombre de jours de charge .....	70
3.1.1.11.	Consommateur type 11 – Industriel de grande taille.....	71
<b>3.2.</b>	<b>Comparaison des tarifs de GRDF avec les tarifs français et européens.....</b>	<b>72</b>
3.2.1.	Comparaison des tarifs de GRDF avec les tarifs des GRD français .....	72
3.2.1.1.	Tarifs aux 1 <sup>er</sup> janvier 2015 .....	72
3.2.1.2.	Evolution des tarifs français sur la période 2012-2015 .....	74
3.2.2.	Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des GRD allemands .....	75
3.2.2.1.	Tarifs aux 1 <sup>er</sup> janvier 2015 .....	75
3.2.2.2.	Evolution des tarifs allemands sur la période 2012-2015 .....	76
3.2.3.	Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des GRD belges .....	77
3.2.3.1.	Tarifs aux 1 <sup>er</sup> janvier 2015 .....	77
3.2.3.2.	Evolution des tarifs belges sur la période 2012-2015 .....	79
3.2.4.	Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des GRD de Grande Bretagne .....	81
3.2.4.1.	Tarifs au 1 <sup>er</sup> janvier 2015 .....	81
3.2.4.2.	Evolution des tarifs britanniques sur la période 2012-2015 .....	82
3.2.5.	Comparaison des tarifs de GRDF et du GRD irlandais .....	84
3.2.5.1.	Tarifs au 1 <sup>er</sup> janvier 2015 .....	84
3.2.5.2.	Evolution des tarifs du GRD irlandais sur la période 2012-2015 .....	85
3.2.6.	Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des zones italiennes.....	86
3.2.6.1.	Tarifs au 1 <sup>er</sup> janvier 2015 .....	86
3.2.6.2.	Evolution des tarifs des zones italiennes sur la période 2012-2015 .....	88
<b>3.3.</b>	<b>Synthèse de l’étude des tarifs des consommateurs type .....</b>	<b>89</b>
3.3.1.	Tarifs français, focus sur GRDF .....	89
3.3.1.	Tarif allemands .....	90
3.3.2.	Tarifs belges.....	90
3.3.3.	Tarifs de distribution britanniques .....	91
3.3.4.	Tarifs irlandais .....	91
3.3.5.	Tarifs italiens .....	92

<b>4.</b>	<b>Comparaison des tarifs moyens payés par les consommateurs de GRD par MWh..</b>	<b>93</b>
4.1.	Méthode de calcul.....	93
4.2.	Tarifs moyens payés par les consommateurs des GRD par MWh en 2015.....	94
4.2.1.	Classement .....	94
4.2.2.	Analyse des tarifs moyens en fonction de variables d'activité.....	96
4.2.3.	Recentrage des tarifs des GRD de l'échantillon à la consommation moyenne de GRDF .....	98
4.3.	Evolution des tarifs moyens payés par les consommateurs par MWh entre 2012 et 2015 .....	100
4.3.1.	Classement 2012 .....	100
4.3.2.	Progression des tarifs moyens entre 2012 et 2015 .....	101
<b>5.</b>	<b>Comparaison des tarifs moyens par MWh des GRD à structure de portefeuille identique à celle de GRDF .....</b>	<b>103</b>
5.1.	Méthode de calcul.....	103
5.2.	Tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF en 2015 .....	104
5.3.	Tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF en 2012 .....	107
<b>Annexes .....</b>		<b>110</b>
<b>Annexes 1 .....</b>		<b>110</b>

## Introduction

**Les tarifs d'utilisation des infrastructures de gaz naturel sont fixés par la CRE** conformément aux articles L.452-2 et L.452-3 du code de l'énergie.

L'article L. 452-2 du code de l'énergie prévoit que **la CRE fixe les méthodologies utilisées pour établir les tarifs d'utilisation des réseaux de gaz naturel**. Par ailleurs, l'article L. 452-3 dispose que **« la Commission de régulation de l'énergie délibère sur les évolutions tarifaires [...] avec, le cas échéant, les modifications de niveau et de structure qu'elle estime justifiées au vu notamment de l'analyse de la comptabilité des opérateurs et de l'évolution prévisible des charges de fonctionnement et d'investissement. Ces délibérations [...] peuvent prévoir un encadrement pluriannuel de l'évolution des tarifs ainsi que des mesures incitatives appropriées à court ou long terme pour encourager les opérateurs à améliorer leurs performances liées, notamment, à la qualité du service rendu [...]. La Commission de régulation de l'énergie [...] procède, selon des modalités qu'elle détermine, à la consultation des acteurs du marché de l'énergie. La Commission de régulation de l'énergie transmet aux ministres chargés de l'énergie et de l'économie ses délibérations motivées relatives aux évolutions en niveau et en structure des tarifs d'utilisation des réseaux de transport [...] de gaz naturel [...], ainsi que les règles tarifaires et leur date d'entrée en vigueur. Ces délibérations sont publiées au Journal officiel de la République française [...] »**

**La CRE fixe ainsi les tarifs d'utilisation des infrastructures gazières régulées** (tarifs ATRT pour l'Accès des Tiers aux Réseaux de Transport de gaz, **ATRD pour l'Accès des Tiers aux Réseaux de Distribution** et ATTM pour l'Accès des Tiers aux Terminaux Méthaniers). Ces tarifs, ainsi que leurs conditions d'application, sont des éléments essentiels au bon fonctionnement du marché gazier.

Dans ce cadre, **les 4<sup>èmes</sup> tarifs d'utilisation des réseaux publics de distribution de gaz naturel (ATRD4) sont entrés en vigueur :**

- **pour GRDF, le 1<sup>er</sup> juillet 2012 pour une durée d'environ 4 ans**, en application de la délibération de la CRE du 28 février 2012<sup>1</sup>, intervenue après consultation du Conseil Supérieur de l'Énergie (CSE) dont l'avis a été rendu le 21 février 2012 ;
- **pour les entreprises locales de distribution (ELD) hors Sorégies, le 1<sup>er</sup> juillet 2013 pour une durée d'environ 4 ans**, en application de la délibération de la CRE du 25 avril 2013<sup>2</sup>, intervenue après consultation du CSE dont l'avis a été rendu le 16 avril 2013 ;
- **pour Sorégies, le 1<sup>er</sup> juillet 2014 pour une durée d'environ 3 ans**, en application de la délibération de la CRE du 22 mai 2014<sup>3</sup>, intervenue après consultation du CSE dont l'avis a été rendu le 14 mai 2014.

Les travaux qui aboutiront à la définition des nouveaux tarifs sont en cours (ATRD5). **La présente étude s'inscrit dans ces travaux préparatoires et vise à comparer, sur un périmètre similaire, les tarifs de distribution de GRDF et des neuf principales ELD françaises avec les tarifs de distribution d'acteurs européens.**

---

<sup>1</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 28 février 2012 portant décision sur le tarif péréqué d'utilisation des réseaux publics de distribution de gaz naturel de GRDF

<sup>2</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 25 avril 2013 portant décision sur les tarifs péréqués d'utilisation des réseaux publics de distribution de gaz naturel des entreprises locales de distribution

<sup>3</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 22 mai 2014 portant décision sur le tarif péréqué d'utilisation des réseaux publics de distribution de gaz naturel de Sorégies

Le plan de l'étude s'articule autour de cinq chapitres et d'une synthèse globale.

- La synthèse globale reprend les principaux résultats de l'étude.
- Le premier chapitre présente la structure de l'étude, les pays et les consommateurs type retenus dans l'étude. Ce chapitre expose la méthode retenue pour estimer la pointe de consommation de certains consommateurs type facturés en fonction de la capacité qu'ils souscrivent et celle pour estimer le débit des compteurs utilisés pour facturer la composante de comptage des consommateurs type.
- Le second chapitre précise la composition des structures tarifaires et détaille les méthodes de calcul des tarifs de distribution dans les pays analysés.
- Le troisième chapitre compare les tarifs des GRD par consommateur type.
- Le quatrième chapitre compare les tarifs moyens payés par consommateur par GRD.
- Le cinquième chapitre compare les tarifs moyens des GRD à structure de portefeuille identique à celle de GRDF.

## Synthèse générale de l'étude

Cette étude a pour objectif de comparer les tarifs des GRD (Gestionnaires de Réseaux de Distribution) français avec ceux de GRD européens, en identifiant et quantifiant les écarts tarifaires entre les GRD français et européens. L'étude comparative porte sur un échantillon constitué de 53 GRD dans 6 pays européens. Ainsi, l'échantillon de l'étude est composé de 10 GRD français, 17 GRD belges, 11 GRD allemands, 1 GRD italien (correspondant à 6 zones géographiques<sup>4</sup> italiennes) et 8 GRD britanniques.

### Principales conclusions

**L'analyse des tarifs moyens fait apparaître que GRDF se classe parmi les tarifs élevés de l'échantillon : il se classe 31<sup>ème</sup> et 33<sup>ème</sup> sur 53 dans les deux méthodes de comparaison utilisées.** Le fait que la moyenne des tarifs des GRD européens, pondérée des volumes acheminés par GRD, soit inférieure à la moyenne non pondérée accentue la position relativement élevée du tarif de GRDF dans l'échantillon, GRDF ayant les volumes acheminés les plus élevés d'Europe.

**Entre 2012 et 2015, le tarif moyen de GRDF s'est renchéri dans des proportions élevées par rapport au reste de l'échantillon : évolution de + 19,7 % entre 2012 et 2015.** En 2012, le tarif de GRDF était classé 23<sup>ème</sup> sur 51, quelle que soit la méthode de comparaison utilisée.

**La comparaison des tarifs des GRD par consommateurs type fait apparaître que les tarifs de GRDF sont nettement plus élevés que les tarifs des GRD des autres pays pour les consommateurs domestiques et petits consommateurs professionnels ayant un niveau de consommation inférieur ou égal à 11 MWh. Pour les consommateurs ayant un niveau de consommation supérieur à 11 MWh (consommateurs industriels, chaufferies collectives, etc.), le tarif de GRDF se classe très légèrement au-dessus de la moyenne des tarifs européens.** A ces niveaux de consommation, les tarifs de GRDF sont proches des tarifs des GRD britanniques. A des niveaux de consommation compris entre 23,6 MWh/an et 600 MWh/an, les tarifs de GRDF sont proches de la moyenne des tarifs italiens, allemands et belges. A des niveaux de consommation supérieurs à 1 163 MWh/an, les tarifs de GRDF sont inférieurs aux tarifs allemands et ils sont supérieurs aux tarifs italiens et très largement supérieurs aux tarifs belges.

**La structure des tarifs de distribution français est simple et présente des similitudes avec les structures tarifaires européennes.** En France, un terme de capacité est appliqué aux consommateurs dont le niveau de consommation est supérieur à 5 000 MWh/an. Ce seuil est élevé comparé à celui en vigueur dans les autres pays européens : la pointe de consommation intervient dans le calcul des tarifs à partir d'un niveau de consommation de 1 000 MWh/an en Belgique et entre 1 500 MWh/an et 2 000 MWh/an en Allemagne. En Irlande et Grande-Bretagne, un terme capacitaire est appliqué à tous les types de consommateurs. A l'inverse, les tarifs italiens ne font pas intervenir de terme capacitaire. Par ailleurs, la méthode de calcul du terme capacitaire est plus complexe en Allemagne, en Grande-Bretagne et en Irlande que celle employée en France : le terme capacitaire des tarifs français est fixe et unique alors qu'il est fonction du niveau de consommation dans ces trois autres pays.

<sup>4</sup> Les tarifs sont définis par zones géographiques en Italie. Il existe 6 zones tarifaires : Centrale, Centro-Sud Occidentale, Centro-Sud Orientale, Nord Occidentale, Méridionale, Nord Orientale

## Méthodes de comparaison des tarifs

La comparaison des tarifs de distribution des GRD européens porte sur le périmètre suivant:

**Périmètre de comparaison = tarif d'acheminement sur le réseau de distribution + prix facturé pour la prestation de relève des compteurs + prix facturé pour la prestation de location des compteurs**

Trois approches ont été utilisées pour comparer les tarifs :

- **Tarifs moyens payés par les consommateurs de GRD** : Cette méthode calcule le tarif payé en moyenne par un consommateur pour la consommation d'un MWh. Le tarif moyen du GRD est la moyenne des tarifs moyens par option, pondérée des volumes par option tarifaire du GRD. Les tarifs moyens calculés par cette méthode dépendent à la fois des tarifs par options des GRD et des caractéristiques des structures de portefeuille des GRD (seuils des options, volumes consommés par options, nombre de consommateurs par options). Les écarts observés dans les tarifs moyens calculés par cette méthode s'expliquent à la fois par les différences de tarifs et par les différences de structures de portefeuilles. Cette méthode présente donc un biais si l'objectif est de mettre en évidence les écarts de tarifs entre GRD. Par exemple, le tarif moyen de Réseau GDS calculé avec cette méthode est plus bas que celui de Régaz-Bordeaux. Pourtant, pour toutes les options, les tarifs des abonnements et des prix proportionnels de Réseau GDS sont tous supérieurs à ceux de Régaz-Bordeaux. Ce résultat est lié au fait que la part des volumes acheminés sur l'option T4 de Réseau GDS, par rapport au total des volumes acheminés, est deux fois plus élevée que celle de Régaz-Bordeaux (17 % des volumes totaux de Régaz-Bordeaux sont acheminés pour des consommateurs ayant souscrit à l'option T4 alors que 34 % des volumes totaux de Réseau GDS acheminés pour des consommateurs ayant souscrit à l'option T4).  
En outre, l'étude met en évidence une corrélation entre les tarifs moyens payés par les consommateurs des GRD et les consommations moyennes des GRD. Les écarts de tarifs moyens peuvent être expliqués par les écarts de consommation moyenne. Il apparaît ainsi pertinent de centrer les tarifs moyens sur la consommation moyenne de GRDF. Les tarifs moyens payés par consommateur pondérés des volumes ont ainsi été calculés avec recentrage et sans recentrage sur la consommation moyenne de GRDF.
- **Tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF** : Le tarif moyen par GRD est calculé en appliquant les tarifs des GRD à quatre consommateurs type correspondant aux consommations (et aux pointes de consommation) moyennes de GRDF pour chacune des quatre options tarifaires de GRDF. Cette méthode permet de comparer les écarts des termes tarifaires globaux. Toutefois, cette méthode présente elle aussi un biais. Les zones italiennes ont par exemple chacune 8 options dans leur grille tarifaire. Cette méthode appliquée à une zone italienne revient à sélectionner 4 options sur 8, à attribuer à ces options des tranches de consommation plus étendues et à appliquer les tarifs de ces 4 options à 4 consommateurs type reprenant les consommations moyennes par option du portefeuille de GRDF.
- **Tarifs par consommateur type** : L'étude porte sur les tarifs payés par 11 consommateurs type caractérisés par des niveaux de consommation et des pointes de consommation horaires ou journalières propres.

Les approches sont complétées par l'évolution des tarifs entre 2012 et 2015.

## Classement des tarifs de distribution de gaz naturel des GRD français :

### Tarifs moyens :

En 2015, le tarif moyen de GRDF est de 11,13 €/MWh. Il est supérieur au tarif médian de l'échantillon, quelle que soit la méthode de calcul retenue.

La méthode de calcul du tarif payé en moyenne par les consommateurs sans recentrage sur la consommation moyenne de GRDF fournit les résultats suivants :

- **Le tarif moyen de GRDF est classé 32<sup>ème</sup> sur 53 (du tarif le plus bas au plus élevé).**
- Il est supérieur de 7,1 % à la moyenne non pondérée des volumes (10,39 €/MWh) et supérieur de 19,1 % à la moyenne pondérée des volumes (9,34 €/MWh).

La méthode de calcul du tarif payé en moyenne par les consommateurs, avec recentrage sur la consommation moyenne de GRDF fournit les résultats suivants :

- **Le tarif moyen de GRDF est classé 33<sup>ème</sup> sur 53.**
- Il est supérieur de 6,7 % à la moyenne non pondérée des volumes (10,42 €/MWh) et supérieur de 21,8 % à la moyenne pondérée des volumes (9,13 €/MWh).

La méthode de calcul du tarif moyen à structure de portefeuille identique à celle de GRDF fournit les résultats suivants :

- **Le tarif moyen de GRDF est classé 31<sup>ème</sup> sur 53.**
- Il est supérieur de 8,19 % à la moyenne non pondérée des volumes (10,28 €/MWh) et supérieur de 24,4 % à la moyenne pondérée des volumes (8,94 €/MWh).

En 2012, le tarif moyen de GRDF était classé 23<sup>ème</sup> sur 51 avec la méthode de calcul du tarif payé en moyenne par les consommateurs sans recentrage et avec la méthode de calcul du tarif moyen à structure de portefeuille identique à celle de GRDF.

**Tableau 1 : Classement des tarifs moyens des GRD français dans l'échantillon**

	Tarifs payés en moyenne par les consommateurs		Tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF	
	Classement des tarifs dans l'échantillon (du tarif le plus bas au tarif le plus élevé /53) Sans recentrage – et avec recentrage sur la consommation moyenne de GRDF	Progression entre 2012 et 2015 (avec position parmi les GRD de l'échantillon de la plus faible progression à la plus grande /51)	Classement des tarifs dans l'échantillon (du tarif le plus bas au tarif le plus élevé /53)	Progression entre 2012 et 2015 (avec position parmi les GRD de l'échantillon, de la plus faible progression à la plus grande/51)
<b>GRDF</b>	32 – 31	19,7 % (40)	33	19,7 % (44)
<b>Régaz-Bordeaux</b>	50 – 49	14,9 % (34)	46	10,8 % (31)
<b>Réseau GDS</b>	34 – 45	19,1 % (39)	51	18,7 % (41)
<b>GEG</b>	53 – 53	55,1 % (49)	47	15 % (38)
<b>Vialis</b>	39 – 36	14 % (33)	37	10,8 % (32)
<b>Gédia</b>	49 – 51	22,3 % (42)	50	13 % (36)
<b>Caléo</b>	36 – 35	16,3 % (36)	34	16,1 % (39)
<b>Gaz de Barr</b>	29 – 43	-10,5 % (29)	48	12,8 % (34)
<b>Veolia Eau</b>	35 – 39	-13 % (4)	43	-19,7 % (4)

<b>Sorégies</b>	51 - 52	NA	53	NA
-----------------	---------	----	----	----

**Tarifs des consommateurs type :**

**Les tarifs de GRDF sont les plus bas des tarifs français pour tous les consommateurs type** (excepté pour le consommateur type 7, voir paragraphe 3.1.1.7. Consommateur type 7 – Chaufferie grand immeuble). Pour ce consommateur type, (consommation = 600 MWh/an), le tarif de Vialis est le plus bas des tarifs des GRD français.

**Pour les consommateurs domestiques et petits consommateurs professionnels ayant un niveau de consommation inférieur ou égal à 11 MWh, le tarif de GRDF est le plus élevé ou le second plus élevés par rapport aux moyennes des tarifs par consommateur type des autres pays.**

**Pour les consommateurs ayant un niveau de consommation supérieur à 11 MWh (consommateurs industriels, chaufferies collectives, etc.), le tarif de GRDF se classe très légèrement au-dessus de la moyenne des tarifs européens.** En fonction du client type retenu, le tarif de GRDF se classe dans le second ou troisième quartile parmi les tarifs des GRD européens.

**Tableau 2 : Classement des tarifs de GRDF parmi les moyennes des tarifs des pays par consommateur type**

Consommateur type	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7	CT8	CT9	CT10	CT11
Consommation annuelle MWh	0,8	2,326	11	23,6	85	116,3	600	1 163	11 630 (100 j de charge)	11 630 (200 j de charge)	50 000
Classement du tarif de GRDF parmi les moyennes des tarifs des pays (sur 6 tarifs, du plus bas au plus élevé)	5	6	6	3	2	2	3	4	3	4	4

Les tarifs des GRD français sont relativement groupés. Ils ont un écart-type relatif à la moyenne qui est stable d'un consommateur type à l'autre, entre 11 % et 13 %. Ces écarts type sont les plus faibles après ceux de la Grande-Bretagne (l'écart type des tarifs britanniques varie entre 2 % et 12 %).

Le tarif de GRDF par consommateur type est plus élevé que les tarifs des GRD allemands lorsque la consommation est inférieure ou égale à 11 MWh/an (le tarif de GRDF varie entre + 31 % et + 54 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD allemands). Lorsque la consommation est comprise entre 23,6 MWh/an et 1 163 MWh/an, le tarif de GRDF est inclus entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus bas des GRD allemands. Le tarif de GRDF est inférieur aux tarifs des GRD allemands lorsque le niveau de consommation est supérieur ou égal à 11 630 MWh/an (le tarif de GRDF est inférieur de 35 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD allemands).

Le tarif de GRDF par consommateur type est plus élevé que les tarifs des GRD britanniques lorsque le niveau de consommation est inférieur à 600 MWh/an (les tarifs de GRDF varient entre + 17 % et + 104 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD britanniques). Lorsque le niveau de consommation est supérieur ou égal à 600 MWh/an le tarif de GRDF est inclus entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus bas des GRD britanniques (les tarifs de GRDF varient entre + 5 % et - 9 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD britanniques).

Le tarif de GRDF par consommateur type est plus élevé que les tarifs des GRD belges lorsque le niveau de consommation est inférieur à 23,6 MWh/an (le tarif de GRDF varie entre + 40 % et + 49 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD belges). Lorsque le niveau de consommation est compris entre 23,6 MWh/an et 1 163 MWh/an, le tarif de GRDF est compris entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus bas des GRD belges (le tarif de GRDF varie entre + 72 % et – 8 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD belges). Lorsque le niveau de consommation est supérieur à 11 630 MWh/an, le tarif de GRDF est supérieur aux tarifs de tous les GRD belges (le tarif de GRDF varie entre + 290 % et + 338 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD belges).

Lorsque le niveau de consommation est compris entre 0,8 MWh/an et 1 163 MWh/an, le tarif de GRDF par consommateur type est compris entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus bas des zones italiennes (le tarif de GRDF varie entre - 11 % et + 37 % par rapport à la moyenne des tarifs des zones italiennes). Le tarif de GRDF par consommateur type est supérieur aux tarifs des zones italiennes lorsque le niveau de consommation est supérieur ou égal à 11 630 MWh/an (le tarif de GRDF varie entre + 50 % et + 173 % par rapport à la moyenne italienne).

#### Structures tarifaires :

Les tarifs étudiés sont constitués de composantes tarifaires (termes des tarifs d'acheminement, location de compteur et relève) et d'options tarifaires (tarifs relatifs à des tranches de consommation). Les structures tarifaires présentent des similitudes et des différences entre pays. Quatre modèles ont été distingués dans cette étude. Ces modèles se différencient notamment par leurs différentes propensions à prendre en compte le niveau de la pointe de consommation dans le calcul de la facture des consommateurs.

- Le premier modèle est celui des tarifs italiens dans lequel la pointe de consommation n'est pas prise en compte. Le tarif italien est composé de plusieurs options correspondant à des segments de consommation. Chaque option tarifaire est composée d'un abonnement, d'un un terme proportionnel aux quantités livrées et de tarifs de location de compteur et de relève.
- Le second modèle reprend les structures tarifaires de la France et de la Belgique. S'ajoute au modèle italien un terme tarifaire de souscription de capacités pour les options tarifaires dont les volumes de consommation dépassent plusieurs GWh/an. Le terme tarifaire de souscription de capacités est proportionnel à la pointe de consommation.
- Le troisième modèle est représenté par les tarifs allemands. Les tarifs allemands sont semblables aux tarifs belges et français mais plus complexe. Chaque option du tarif de souscription de capacités comprend une part fixe et une part variable fonction de la pointe de consommation (en kWh) sur un pas de temps donné (journalier ou horaire). Le terme fixe et le terme proportionnel de souscription de capacités des tarifs allemands évolue en fonction de l'option tarifaire du consommateur.
- Le quatrième modèle est représenté par les tarifs irlandais et britanniques. Quel que soit le niveau de consommation, les tarifs applicables à un consommateur irlandais et britanniques comprennent un terme de souscription de capacités. En conséquence, la pointe de consommation intervient donc dans le calcul des tarifs pour tous les consommateurs irlandais et britanniques. Le niveau de la pointe de consommation intervient également dans le calcul des termes proportionnels aux volumes consommés pour les options 2 et 3 des tarifs irlandais (consommations comprises entre 73 MWh/an et 57 000 MWh/an) et pour l'option 3 des tarifs britanniques (consommations supérieures à 732 MWh/an). Pour les autres options des tarifs britanniques et irlandais, le terme proportionnel est fixe.

Les résultats de l'étude ont mis en évidence que la sensibilité des tarifs aux variations des pointes de consommation est plus élevée pour les GRD irlandais et britanniques que pour les autres GRD de l'échantillon.

## 1. Organisation et méthodologie de l'étude

L'objectif de cette étude est de comparer les tarifs de distribution payés par les consommateurs de gaz naturel en fonction des réseaux de distribution auxquels ils sont raccordés en Europe. L'analyse des tarifs est menée à périmètre de prestations identiques.

Les niveaux des tarifs de distribution sont évalués à l'aide de consommateurs type. Les consommateurs type sont déterminés à partir de leurs caractéristiques de consommation de gaz naturel.

### 1.1. Pays considérés dans l'étude

L'étude compare les tarifs de distribution de gaz français avec ceux de cinq pays européens : l'Allemagne, la Grande-Bretagne, l'Italie, la Belgique et l'Irlande.

Par rapport aux études menées en 2009 et 2011, l'Irlande a remplacé l'Espagne. En Espagne, le tarif de distribution de gaz naturel est indissociable de celui de transport de gaz naturel. La Comisión Nacional de Energia (CNE) ne publie pas de clé de répartition permettant de distinguer le tarif de transport et le tarif de distribution de gaz naturel. L'Irlande a été choisie dans l'étude 2015. Le réseau de distribution de gaz naturel irlandais a un taux de couverture du territoire similaire à la France. Le GRD irlandais, Gaslink, assure l'intégralité de la distribution de gaz en Irlande.

#### 1.1.1. Rôle des régulateurs européens dans la définition des tarifs

En France, la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) définit les tarifs de distribution pour les GRD de gaz naturel.

Au Royaume Uni, l'Ofgem (Office of Gas and Electricity Markets/Office of gas and electricity market) détermine également les tarifs de distribution des GRD de gaz naturel.

En Allemagne, la BundesNetzAgentur (BNetzA), régulateur national, définit les tarifs de distribution pour les GRD de gaz naturel dont le périmètre de d'acheminement s'étend sur plus d'un Etat fédéral ou qui desservent plus de 100 000 consommateurs. Les régulateurs fédéraux établissent les tarifs de distribution des GRD dont le périmètre d'acheminement se limite à un Etat fédéral ou qui desservent moins de 100 000 consommateurs.

En Belgique, la Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz (CREG) avait les compétences relatives au contrôle et à l'approbation des tarifs de distribution de gaz naturel pour tous les GRD belges, jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2014. Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014, ces compétences ont été transférées de la CREG vers trois régulateurs régionaux :

- la CWaPE (Commission wallonne pour l'Energie) pour la Région wallonne ;
- Brugel (BRUxelles Gas Électricité) pour la Région de Bruxelles-Capitale ;
- le VREG (Vlaamse regulator van de elektriciteits en gasmark) pour la Région flamande.

En Irlande, les tarifs de distribution du GRD de gaz naturel sont définis par la Commission for Energy Regulation (CER).

En Italie, l'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (AEEG) définit les tarifs de distribution de gaz naturel pour des zones géographiques déterminées.

## 1.1.2. Réseaux de distribution européens considérés dans l'étude

Les tarifs comparés dans l'étude sont ceux des GRD ou zones géographiques des pays retenus.

Seuls les 10 GRD français de gaz naturel présentant des comptes dissociés et donc disposant d'un tarif de distribution (ATRD) spécifiques à leur activité sont étudiés. Les 13 ELD disposant d'un tarif commun sont exclues de l'étude.

Plus de 800 GRD sont présents en Allemagne. L'étude porte uniquement sur les tarifs de distribution des 10 GRD dont les quantités de gaz annuellement acheminées sont les plus élevées.

L'ensemble des GRD belges, et irlandais, ainsi que l'ensemble des zones italiennes ont été intégrés à l'échantillon de l'étude.

**Tableau 3 : Tarifs de distribution collectés**

	<i>France</i>	<i>Allemagne</i>	<i>Royaume-Uni</i>	<i>Italie</i>	<i>Belgique</i>	<i>Irlande</i>
<b>Tarifs collectés</b>	<b>10</b> (GRDF et ELD à comptes dissociés)	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
<b>Périmètre de définition des tarifs</b>	<b>GRD</b>	<b>GRD</b>	<b>GRD</b>	<b>Zones</b>	<b>GRD</b>	<b>GRD</b>
<b>Source collecte</b>	<b>GRD :</b> • GRDF • ELD de gaz naturel	<b>Régulateur</b> BNetzA	<b>Régulateur</b> Ofgem	<b>Régulateur</b> AEEG	<b>Régulateurs :</b> • CWaPE ; • VREG ; • Brugel.	<b>Régulateur:</b> CER

## 1.1.3. Caractéristiques des GRD français

Les GRD français retenus sont GRDF et les 9 ELD ayant des comptes dissociés au 1<sup>er</sup> janvier 2015.

**Tableau 4 : Caractéristiques des GRD français**

<b>GRD</b>	<b>Volumes acheminés (juillet 2013 - juillet 2014) GWh</b>	<b>Longueur du réseau en 2014 (Nombre de km de tuyaux)</b>	<b>Nombre de consommateurs (juillet 2013 - juillet 2014)</b>	<b>Consommation annuelle moyenne par consommateur (MWh)</b>
<b>GRDF</b>	273 517	196 952	11 025 411	24,8
<b>Régaz-Bordeaux</b>	4 001	3 370	210 953	19,1
<b>Réseau GDS</b>	4 231	1 838	107 880	39,2
<b>GEG</b>	554	224	42 658	13
<b>Vialis</b>	736	371	30 682	24
<b>Gédia</b>	377	391	13 362	28,2
<b>Caléo</b>	275	218	10 200	27
<b>Gaz de Barr</b>	483	324	11 418	42,3
<b>Veolia Eau</b>	253	133	7 880	32,1
<b>Sorégies</b>	165	465	6 314	26,2

### 1.1.4. Caractéristiques des GRD et zones européens (hors France)

L'échantillon de l'étude est composé de 36 GRD européens et des 6 zones tarifaires italiennes. Les caractéristiques des GRD européens sont les suivantes :

**Tableau 5 : Caractéristiques des GRD belges, allemands, italiens, britanniques, et irlandais**

<i>Pays</i>	<i>GRD</i>	<i>Volumes acheminés 2014 GWh</i>	<i>Longueur du réseau en 2014 Nombre de km de tuyaux</i>	<i>Nombre de consommateurs 2014</i>
<i>Allemagne</i>	<i>WestNetz</i>	25 000< <50 000	15 000< <30 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>EWE</i>	25 000< <50 000	30 000< <50 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>NBB Berlin</i>	10 000< <25 000	5 000< <15 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>Energinetze Bayern</i>	10 000< <25 000	5 000< <15 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>NRM</i>	10 000< <25 000	1 000< <5 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>RNG</i>	10 000< <25 000	5 000< <15 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>Netze BW</i>	10 000< <25 000	1 000< <5 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>Bn Netze</i>	10 000< <25 000	5 000< <15 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>MITGAS Netz</i>	10 000< <25 000	5 000< <15 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>Avacon</i>	1 000< <10 000	5 000< <15 000	nc
<i>Allemagne</i>	<i>NBB Niederlausitz</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	nc
<i>Belgique</i>	<i>Gaselwest</i>	10 000< <25 000	5 000< <15 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>Sibelga</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	500 000< <1M
<i>Belgique</i>	<i>Iveka</i>	1 000< <10 000	5 000< <15 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>Iverlek</i>	1 000< <10 000	5 000< <15 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>IMEWO</i>	1 000< <10 000	5 000< <15 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>ORES (Hainaut)</i>	1 000< <10 000	5 000< <15 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>IMEA</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>RESA</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>Inter-Energa</i>	1 000< <10 000	5 000< <15 000	100 000< <500 000
<i>Belgique</i>	<i>Intergem</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	<100 000
<i>Belgique</i>	<i>ORES (Brabant wallon)</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	<100 000
<i>Belgique</i>	<i>Infrax West</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	<100 000
<i>Belgique</i>	<i>Iveg</i>	1 000< <10 000	1 000< <5 000	<100 000
<i>Belgique</i>	<i>Sibelgas noord</i>	1 000< <10 000	<1 000	<100 000
<i>Belgique</i>	<i>ORES (Namur)</i>	1 000< <10 000	<1 000	<100 000
<i>Belgique</i>	<i>ORES (Mouscron)</i>	1 000< <10 000	<1 000	<100 000
<i>Belgique</i>	<i>ORES (Luxembourg)</i>	1 000<	<1 000	<100 000
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>NGDD East England</i>	50 000< <100 000	30 000< <50 000	1M< <5M
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>SGN Southern</i>	50 000< <100 000	30 000< <50 000	1M< <5M
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>NGN</i>	50 000< <100 000	30 000< <50 000	1M< <5M
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>NGDD North West</i>	50 000< <100 000	30 000< <50 000	1M< <5M
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>Wales and West Utilities</i>	50 000< <100 000	30 000< <50 000	1M< <5M
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>NGDD London</i>	50 000< <100 000	15 000< <30 000	1M< <5M
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>SGN Scotland</i>	25 000< <50 000	15 000< <30 000	1M< <5M
<i>Grande-Bretagne</i>	<i>NGGD West Midlands</i>	25 000< <50 000	15 000< <30 000	1M< <5M
<i>Irlande</i>	<i>Gaslink</i>	25 000< <50 000	5 000< <15 000	500 000< <1M

En Italie, les tarifs de distribution des GRD sont attribués à une zone géographique donnée. Les zones géographiques sont les suivantes :

**Tableau 6 : Caractéristiques des zones italiennes**

<i>Pays</i>	<i>GRD</i>	<i>Volumes acheminés 2013 GWh</i>	<i>Taille du réseau 2013 Nombre de km de tuyaux</i>	<i>Nombre de consommateurs 2013</i>
<i>Italie</i>	<i>AMBITO NORD OCCIDENTALE (Valle d'Aosta, Piemonte e Liguria)</i>	50 000< <100 000	30 000< <50 000	1M< <5M
<i>Italie</i>	<i>AMBITO NORD ORIENTALE (Lombardia, Trentino, Veneto, Friuli ed Emilia)</i>	200 000< <250 000	100 000< <150 000	5M< <10M
<i>Italie</i>	<i>AMBITO CENTRALE (Toscana, Umbria e Marche)</i>	25 000< <50 000	30 000< <50 000	1M< <5M
<i>Italie</i>	<i>AMBITO CENTRO-SUD ORIENTALE (Abruzzo, Molise, Puglia e Basilicata)</i>	10 000< <25 000	15 000< <30 000	1M< <5M
<i>Italie</i>	<i>AMBITO CENTRO-SUD OCCIDENTALE (Lazio e Campania)</i>	25 000< <50 000	15 000< <30 000	1M< <5M
<i>Italie</i>	<i>AMBITO MERIDIONALE (Calabria, Sicilia e Sardegna)</i>	1 000< <10 000	15 000< <30 000	1M< <5M

### 1.1.5. Période considérée dans l'étude

L'étude porte sur la période 2012-2015. Pour chaque année N et pour chaque GRD, le tarif est calculé à partir de la grille tarifaire applicable au 1<sup>er</sup> janvier de l'année N.

Les dates d'entrée en vigueur et d'évolution des tarifs ne sont pas concomitantes entre les différents pays de l'échantillon. Le tableau ci-dessous permet de déterminer le tarif en vigueur dans chaque pays au premier janvier de chaque année.

**Tableau 7 : Grille tarifaire en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année**

<i>Tarif en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année</i>	<i>1<sup>er</sup> janvier 2012</i>	<i>1<sup>er</sup> janvier 2013</i>	<i>1<sup>er</sup> janvier 2014</i>	<i>1<sup>er</sup> janvier 2015</i>
<i>France</i>	juillet 2011 - juin 2012	juillet 2012-juin 2013	juillet 2013-juin 2014	juillet 2014-juin 2015
<i>Belgique</i>	janvier 2012-décembre 2012	janvier 2013-décembre 2013	janvier 2014-décembre 2014	janvier 2015-décembre 2015
<i>Grande-Bretagne</i>	avril 2011- mars 2012	avril 2012- mars 2013	avril 2013- mars 2014	avril 2014- mars 2015
<i>Allemagne</i>	janvier 2012-décembre 2012	janvier 2013-décembre 2013	janvier 2014-décembre 2014	janvier 2015-décembre 2015
<i>Irlande</i>	octobre 2011-septembre 2012	octobre 2012-septembre 2013	octobre 2013-septembre 2014	octobre 2014-septembre 2015
<i>Italie</i>	janvier 2012-décembre 2012	janvier 2013-décembre 2013	janvier 2014-décembre 2014	janvier 2015-décembre 2015

Au sein d'un même pays, les dates d'entrée en vigueur et d'évolution des tarifs des GRD sont communes.

## 1.2. Consommateurs type

### 1.2.1. Présentation des consommateurs type de l'étude

Afin de comparer les tarifs de distribution des consommateurs type en Europe, 11 consommateurs type disposant de caractéristiques de consommations spécifiques, ont été déterminés. Outre les 6 consommateurs type Eurostat déjà utilisés dans les études menées en 2009 et en 2011, **5 consommateurs type ont été ajoutés afin de mieux couvrir les tranches tarifaires des GRD européens.**

**Tableau 8 : Correspondance des consommateurs type avec les options tarifaires des pays étudiés\***

Conso annuelle MWh	0	0,8	1,3	2,2	5	5,3	6	11	17	23	50	55	73	85	100	116	150	300	500	600	732	880	1k	1,16k	2,2k	5k	6k	10k	11k	11,63k	14,5k	50k	
Belgique	X	X					X	X			X	X		X	X					X			X	X				X	X				
RU	X	X					X	X			X	X		X	X					X			X	X				X	X				
Irlande	X	X					X	X			X	X		X	X					X			X	X				X	X				
Italie	X	X					X	X			X	X		X	X					X			X	X				X	X				
France	X	X					X	X			X	X		X	X					X			X	X				X	X				

Légende

Nouveau consommateur type	X	Consommateur type étude 2009-2011	X				
Option 1		Option 3		Option 5		Option 7	
Option 2		Option 4		Option 6		Option 8	

\*Les tranches tarifaires des GRD allemands n'étant pas homogènes (les valeurs seuils des tranches tarifaires varient d'un GRD à l'autre), elles n'ont pas été présentées dans ce tableau.

Les usages affectés aux consommateurs type ne sont pas exclusifs. Ils sont néanmoins très fréquents pour des consommateurs reprenant les mêmes critères.

**Tableau 9 : Caractéristiques de consommation des consommateurs type**

	<i>Consommation annuelle MWh</i>	<i>Usage</i>	<i>Nouveaux clients type définis en 2015 (Nouveau) Clients types analysés dans les études en 2009 et en 2011 (Ancien)</i>
<i>Consommateur type 1</i>	0,80	Cuisson	Nouveau
<i>Consommateur type 2</i>	2,326	Cuisson, eau chaude	Ancien
<i>Consommateur type 3</i>	11,000	Chauffage cuisson, eau chaude petite résidence	Nouveau
<i>Consommateur type 4</i>	23,60	Chauffage cuisson, eau chaude grande résidence	Ancien
<i>Consommateur type 5</i>	85,00	Chaufferie petit immeuble	Nouveau
<i>Consommateur type 6</i>	116,30	Chaufferie PME	Ancien
<i>Consommateur type 7</i>	600	Chaufferie grand immeuble	Nouveau
<i>Consommateur type 8</i>	1 163	Chaufferie d'un ensemble d'immeubles	Ancien
<i>Consommateur type 9</i>	11 630 (100 jours de charge)	Industriel activité cyclique	Ancien
<i>Consommateur type 10</i>	11 630 (200 jours de charge)	Industriel activité continue	Ancien
<i>Consommateur type 11</i>	50 000	Industriel de grande taille	Nouveau

### 1.2.2. Pointes de consommation des consommateurs type

Les tarifs de certains consommateurs type comportent un terme proportionnel à la capacité souscrite (journalière ou horaire). La souscription de capacités de ces consommateurs type est déterminée par leur pointe de consommation. La pointe de consommation représente la quantité maximale de gaz consommée sur un pas de temps donné. Le risque de dépassement est un coefficient permettant de prendre en compte le risque que la pointe de consommation estimée soit inférieure à la pointe de consommation (ce qui engendre des pénalités pour le consommateur). Le nombre de jour de charge est le rapport entre la consommation de pointe journalière historique et la consommation annuel historique du site de consommation.

Pour chaque année, les pointes de consommations horaires et journalières ont été calculées de la façon suivante :

Pointe de consommation journalière :

$$= \frac{\text{Consommation annuelle} \times \text{risque de dépassement}}{\text{Nombre de jours de charge}}$$

Pointe de consommation horaire :

$$= \frac{\text{Consommation annuelle} \times \text{risque de dépassement}}{\text{Nombre de jours de charge} \times \text{Nombre d'heures de consommation par jour}}$$

**Tableau 10 : Pointes de consommation horaires et journalières des consommateurs type 1 à 6**

<i>Caractéristiques</i>	<i>Consommateur type 1</i>	<i>Consommateur type 2</i>	<i>Consommateur type 3</i>	<i>Consommateur type 4</i>	<i>Consommateur type 5</i>	<i>Consommateur type 6</i>
	<i>Cuisson</i>	<i>Cuisson, eau chaude</i>	<i>Chauffage cuisson, eau chaude petite résidence</i>	<i>Chauffage cuisson, eau chaude grande résidence</i>	<i>Chaufferie petit immeuble</i>	<i>Chaufferie PME</i>
<i>Consommation annuelle MWh</i>	<b>0,80</b>	<b>2,326</b>	<b>11,000</b>	<b>23,60</b>	<b>85,00</b>	<b>116,30</b>
<i>Jours de charge, modulation/an</i>	300	200	160	160	160	160
<i>Heures de consommation/jour</i>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<i>Risque dépassement</i>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>
<i>Débit de comptage max (en kWh/jour)</i>	4 kWh/j	<b>17,45 kWh/j</b>	<b>103,13 kWh/j</b>	<b>221,25 kWh/j</b>	<b>796,9 kWh/j</b>	<b>1 090,3 kWh/j</b>
<i>Débit de comptage max (en kWh/heure)</i>	4 kWh/h	<b>11,6 kWh/h</b>	<b>17,19 kWh/h</b>	<b>36,9 kWh/h</b>	<b>66,4 kWh/h</b>	<b>90,86 kWh/h</b>

**Tableau 11 : Pointes de consommation horaires et journalières des consommateurs type 7 à 11**

Caractéristiques	Consommateur type 7	Consommateur type 8	Consommateur type 9	Consommateur type 10	Consommateur type 11
	Chaufferie immeuble	Chaufferie d'un ensemble d'immeubles	Industriel activité continue	Industriel activité cyclique	Industriel de grande taille
Consommation annuelle MWh	600	1 163	11 630	11 630	50 000
Jours de charge, modulation/an	160	160	200	100	200
Heures de consommation/jour	12	12	15	18	18
Risque dépassement	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Débit de comptage max (en MWh/jour)	5,63 MWh/j	10,90 MWh/j	174,45 MWh/j	87 225 MWh/j	375 MWh/j
Débit de comptage max (en MWh/heure)	0,47 MWh/h	0,91 MWh/h	9,69 MWh/h	5,82 MWh/h	20,83 MWh/h

### 1.2.3. Compteurs des consommateurs type

Certains tarifs comportent un terme de facturation relatif à la location de compteur. Ce terme de facturation dépend du modèle de compteur loué. Le modèle de compteur doit être en capacité de mesurer le gaz consommé lorsque le débit de consommation est maximal.

Pour chaque consommateur type, le modèle de compteur est déterminé à partir de la pression d'utilisation du compteur (en mbar) et du débit maximum de comptage (en Nm<sup>3</sup>/h<sup>5</sup>).

**Tableau 12 : Compteurs des consommateurs type 1 à 6**

Caractéristiques	Consommateur type 1	Consommateur type 2	Consommateur type 3	Consommateur type 4	Consommateur type 5	Consommateur type 6
	Cuisson	Cuisson, eau chaude	Chauffage cuisson, eau chaude petite résidence	Chauffage cuisson, eau chaude grande résidence	Chaufferie petit immeuble	Chaufferie PME
Consommation annuelle MWh	0,80	2,326	11,000	23,60	85,00	116,30
Convertisseur PCS kWh/m <sup>3</sup>	11	11	11	11	11	11
Consommation annuelle en m <sup>3</sup>	73	211	1 000	2 145	7 727	10 573
Jours de charge, modulation/an	300	200	160	160	160	160
Heures de consommation/jour	1	1,5	6	6	12	12
Consommation horaire Nm <sup>3</sup>	0,24 m <sup>3</sup>	0,7 m <sup>3</sup>	1,04 m <sup>3</sup>	2,23 m <sup>3</sup>	4,02 m <sup>3</sup>	5,51 m <sup>3</sup>
Risque dépassement	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Débit de comptage nécessaire (en m <sup>3</sup> /h à la pression de livraison)	0,3	0,8	1,2	2,58	4,64	6,35
Compteur retenu (validé par GRDF)	≤G10 (16m <sup>3</sup> /h)	≤G10 (16m <sup>3</sup> /h)	≤G10 (16m <sup>3</sup> /h)	≤G10 (16m <sup>3</sup> /h)	≤G10 (16m <sup>3</sup> /h)	≤G10 (16m <sup>3</sup> /h)

<sup>5</sup> Le coefficient utilisé pour convertir les Nm<sup>3</sup> en kWh est égal à 11 kWh/Nm<sup>3</sup>.

**Tableau 13 : Compteurs des consommateurs type 7 à 11**

Caractéristiques	Consommateur type 7	Consommateur type 8	Consommateur type 9	Consommateur type 10	Consommateur type 11
	Chaufferie grand immeuble	Chaufferie d'un ensemble d'immeubles	Industriel activité continue	Industriel activité cyclique	Industriel de grande taille
Consommation annuelle MWh	600	1 163	11 630	11 630	50 000
Convertisseur PCS kWh/m <sup>3</sup>	11	11	11	11	11
Consommation annuelle en m <sup>3</sup>	54 545	105 727	1 057 273	1 057 273	4 545 455
Jours de charge, modulation/an	160	160	200	100	200
Heures de consommation / jour	12	12	15	18	18
Consommation horaire Nm <sup>3</sup>	28,41	55,07	352,42	587,37	1 262,63
Risque dépassement	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Débit maximal horaire en m <sup>3</sup> /h	43	83	529	881	1 894
Pression de comptage (relative)	300 mbar	300 mbar	300 mbar	1 bar	1 bar
Débit de comptage nécessaire (en m <sup>3</sup> /h à la pression de livraison)	33	64	407	441	947
Compteur retenu (validé par GRDF)	G25 (40m <sup>3</sup> /h)	G40 (65m <sup>3</sup> /h)	G250 (400m <sup>3</sup> /h)	G400 (650m <sup>3</sup> /h)	G650 (1000m <sup>3</sup> /h)

### 1.3. Mise à périmètre de comparaison identique

Afin de les rendre comparables, les tarifs de distribution appliqués dans chaque pays ont été ajustés pour que chaque tarif couvre le même périmètre de prestation. Le périmètre de prestation retenu pour l'étude comprend :

- l'acheminement du gaz naturel sur le réseau de distribution ;
- la relève du compteur ;
- la location du compteur.

Le périmètre de comparaison considéré correspond à l'ensemble des prestations couvertes par le tarif de distribution de GRDF en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012 pour les consommateurs type 1 à 6. Le tarif de distribution des consommateurs type 7 à 11 de GRDF ne couvre pas la prestation de location du compteur.

En Allemagne, en Belgique et en Irlande, les tarifs de relève et de location de compteur sont inclus dans le tarif de distribution.

En Italie, la location de compteur est incluse dans le tarif, la relève ne l'est pas. En Grande-Bretagne, la relève et location de compteurs ne sont pas dans le tarif de distribution.

**Tableau 14 : Prestations couvertes et non – couvertes par le tarif de distribution dans les pays analysés**

Pays	Acheminement	Relève	Location des compteurs	Option tarifaire
France				consommateur T1 et T2
				consommateur T3, T4 et TP (à l'exception de Vialis)
Belgique				tous
Allemagne				tous
Irlande				tous
Italie				tous
Grande-Bretagne				tous

 Couvert par le tarif  
 Poste non couvert par le tarif

**Tableau 15 : Ajustements effectués permettant la comparaison, des tarifs de distribution**

<i>Pays</i>	<i>Ajustements</i>
<i>France</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les tarifs de location de compteur ont été extraits des catalogues de prestations pour les consommateurs des options T3 et T4 en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année.</li> <li>• Les tarifs de location de compteur de Vialis, Caléo et Sorégies étant facturés aux coûts réels, les tarifs de location de compteurs de GRDF ont été appliqués à ces ELD.</li> </ul>
<i>Belgique</i>	<p>Les activités de comptage et de relève sont couvertes par le terme de facturation intitulé «tarif pour activité de comptage ».</p>
<i>Allemagne</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les tarifs de location de compteur et de relève sont précisés dans les tarifs de distribution des GRD dans des tarifs spécifiques.</li> </ul>
<i>Grande-Bretagne</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les prestations de location de compteur et de relève des index de consommation ne sont pas couvertes par le tarif de distribution.</li> <li>• Les tarifs de location de compteur ont été extraits des catalogues de prestation de service de GRD. En l'absence de données, les tarifs de location de compteur de National Grid ont été appliqués.</li> <li>• En l'absence d'information, les tarifs de relève sont repris de l'étude 2011 : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Consommateurs type 1 à 5: 2 relèves/an à 0,66 €/relève</li> <li>○ Consommateurs type 6 à 8: 12 relèves/an à 0,66 €/relève</li> <li>○ Consommateurs type 9 à 11: prix inclus dans tarif de location de compteur (télérelève)</li> </ul> </li> </ul>
<i>Italie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tarif de relève n'est pas couvert par le tarif de distribution.</li> <li>• En l'absence d'information, les tarifs de relève sont repris de l'étude 2011 : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Consommateurs type 1 à 3 : 1 relève/an à 2,8 €/relève</li> <li>○ Consommateurs type 4 à 5: 2 relèves/an à 2,8 €/relève</li> <li>○ Consommateurs type 6 à 11: 12 relèves par an à 2,8 €/relève</li> </ul> </li> </ul>
<i>Irlande</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les prestations de location de comptage et de relève sont couvertes par le tarif d'acheminement.</li> </ul>

## 2. Composition des structures tarifaires et des méthodes de calculs des tarifs de distribution des pays analysés

### 2.1. Allemagne

En Allemagne, les composantes tarifaires sont communes pour les GRD de l'échantillon. En revanche, les méthodes de calcul et les seuils des options des grilles tarifaires sont propres à chaque GRD.

Les principales caractéristiques des structures tarifaires des GRD allemands sont les suivantes :

1. Les consommateurs sont distingués en deux catégories:
  - La première concerne les petits consommateurs. Ce sont les consommateurs sans terme capacitaire (*SLP* ou *Ohne Leistungsmessung*). Ces consommateurs ont une consommation inférieure à un seuil, variable selon les GRD, souvent compris entre 1 500 MWh/an et 2 000 MWh/an.
  - La seconde concerne les gros consommateurs. Ils sont affectés d'un terme capacitaire (*RLM* ou *mit Leistungsmessung*) dans le calcul de leurs tarifs.
2. Les tarifs de distribution comprennent une grille propre aux tarifs de souscription de capacités. Les valeurs des coefficients des termes capacitaires varient selon les intervalles dans lesquels se situent les pointes de capacité.
3. **Une part du tarif de distribution est destinée au réseau de transport. Cette part est à déduire pour calculer les tarifs des consommateurs type.**
4. Les frais de concession font l'objet d'un poste distinct parmi les tarifs de distribution.
5. Les prestations liées au comptage de location de compteur et de relève sont des tarifs spécifiques des tarifs de distribution et ne font pas l'objet d'un catalogue distinct.

#### 2.1.1. Structures tarifaires des GRD allemands

##### 2.1.1.1. Grilles tarifaires

Les tarifs de distribution sont composés de trois différentes grilles tarifaires :

- un terme fixe ou/et terme proportionnel pour les petits consommateurs, fonction des volumes de consommation ;
- un terme fixe ou/et terme proportionnel pour les gros consommateurs, fonction des volumes de consommation ;
- un terme relatif à la capacité pour les gros consommateurs, fonction des volumes de capacités souscrites.

Les seuils (consommation minimale et maximale) des options ne sont pas identiques d'un GRD à l'autre.

**Exemples :**

Comparaison des seuils des options de deux GRD allemands de l'étude sur les trois grilles tarifaires : NBB Netzgesellschaft et AVACON.

**Tableau 16 : Options des tarifs des petits consommateurs par volume de consommation annuel**

Options	NBB Netzgesellschaft		AVACON	
	Seuil min (kWh)	Seuil max (kWh)	Seuil min (kWh)	Seuil max (kWh)
1	0	1000	0	5000
2	1000	6 000	5001	60 000
3	6 000	25 000	60 001	25 000
4	25 000	100 000	250 001	100 000
5	100 000	1 000 000	500 001	infini
6	1 000 000	2 000 000	-	-

**Tableau 17 : Options des tarifs des gros consommateurs par volume de consommation annuel**

Options	NBB Netzgesellschaft		AVACON	
	Seuil min (kWh)	Seuil max (kWh)	Seuil min (kWh)	Seuil max (kWh)
1	0	2 000 000	0	1 500 000
2	2 000 000	5 000 000	1 500 000	2 000 000
3	5 000 000	10 000 000	2 000 000	5 000 000
4	10 000 000	20 000 000	5 000 000	10 000 000
5	20 000 000	50 000 000	10 000 000	15 000 000
6	50 000 000	100 000 000	15 000 000	20 000 000
7	100 000 000	250 000 000	20 000 000	25 000 000
8	250 000 000	infini	25 000 000	30 000 000
9	-	-	30 000 000	35 000 000
10	-	-	35 000 000	40 000 000
11	-	-	40 000 000	45 000 000
12	-	-	45 000 000	50 000 000
13	-	--	50 000 000	60 000 000
14	-	-	60 000 000	70 000 000
15	-	-	70 000 000	infini

**Tableau 18 : Options des tarifs de capacité par volume consommé en pointe horaire**

Options	NBB Netzgesellschaft		AVACON	
	Seuil min (kWh)	Seuil max (kWh)	Seuil min (kWh)	Seuil max (kWh)
1	0	1 000	0	500
2	1 000	2 000	500	900
3	2 000	5 000	900	1 500
4	5 000	10 000	1 500	2 400
5	10 000	20 000	2 400	4 200
6	20 000	50 000	4 200	9 750
7	50 000	100 000	9 750	15 320
8	100 000	infini	15 320	25 000
9	-	-	25 000	infini

## 2.1.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type

Pour chaque option, le calcul du tarif est réalisé sur la base de composantes tarifaires.

**Tableau 19 : Composantes des tarifs des consommateurs type allemands**

Consommateur type	Option	Composantes du tarif					
		Terme fixe et proportionnel (petits consommateurs)	Terme fixe et proportionnel (gros consommateurs)	Terme capacitaire (gros consommateurs)	Activités de comptage	Redevances de concession	
1	Selon les GRD	x			x	x	
2		x			x	x	
3		x			x	x	
4		x			x	x	
5		x			x	x	
6		x			x	x	
7		x			x	x	
8		x			x	x	
9				x	x	x	x
10				x	x	x	x
11				x	x	x	x

## 2.1.2. Composition du tarif de distribution

### Retraitement de la part de transport dans les tarifs de distribution allemands :

Les tarifs de distribution allemands rémunèrent en partie l'activité de transport. Un retraitement est à opérer dans le tarif d'acheminement. Il consiste à appliquer au terme fixe, au terme proportionnel et au terme capacitaire une réduction. La réduction est donnée par un taux du tarif d'acheminement propre à chaque GDR pour une année donnée.

### 2.1.2.1. Terme fixe et terme proportionnel aux quantités acheminées

Le terme fixe et le terme proportionnel aux quantités acheminées allemands se présentent sous deux grilles tarifaires : une grille pour les petits consommateurs et une grille pour les gros consommateurs.

Les tarifs d'acheminement allemands sont toujours composés d'un terme variable (*Arbeitspreis*) exprimé en ct€/kW fonction des volumes consommés (*Jahresarbeit*). Ce terme variable peut être accompagné d'un terme fixe (*Sockelbetrag* ou *Grundpreis* ou *Arbeitspreis-komponente*) exprimé en €/an.

Parmi les 11 GRD de l'étude, les méthodes de calcul sont différentes d'un GRD à l'autre :

Dans le cas où le terme fixe est défini (voir exemple du GRD Netzgesellschaft ci-dessous), le tarif se calcule en sommant le terme fixe et le produit du terme variable de l'option avec la consommation annuelle. Cette procédure s'applique aux tarifs d'acheminement des petits consommateurs.

Dans le cas où le terme fixe n'est pas défini, le tarif se calcule à partir des termes variables uniquement. Il revient à calculer la somme des produits des volumes consommés de chaque option avec les prix variables de ces options (voir exemple EWE ci-dessous). Cette procédure s'applique essentiellement aux tarifs d'acheminement des consommateurs dont la consommation est supérieure à 1 500 MWh/an.

**Exemple 1:**

Dans cet exemple :

- le terme fixe est précisé ;
- le terme proportionnel est le produit du coefficient de l'option et de la consommation totale annuelle.

**Tableau 20 : Calcul du terme fixe et du terme proportionnel pour un consommateur type 5 - NBB Niederlausitz 2015**

Option	kWh min	kWh max	Terme variable par option ct€/kWh	Terme fixe €/mois	Terme fixe €/an =terme fixe mensuel x 12
1	0	1000	1,954	0	0
2	1000	6 000	1,268	0,57	6,84
3	6 000	25 000	1,219	0,81	9,81
4	25 000	100 000	1,080	3,71	44,52

Avec une consommation annuelle de 85 000 kWh, le terme fixe est de **44,52 €**.

**Calcul du terme proportionnel :**

Pour un consommateur type 5, avec une consommation annuelle de 85 000 kWh, le terme proportionnel est :

Consommations annuelles x coefficient =  
 $85\,000 \times 1,0800 / 100 = 918 \text{ €}$

**Somme du terme fixe et du terme proportionnel d'un consommateur type 9 de NBB Niederlausitz 2015 :**

= Terme fixe + terme proportionnel x consommation annuelle  
 $= 44,52 + 918 = 962,52 \text{ €}$

**Retraitement de la part de transport :**

Le ratio de la part de transport dans le tarif d'acheminement est de 20,2 % en 2015 pour NBB Niederlausitz.

Tarif retraité =  $962,52 \times (1 - 20,2\%) = 768,1 \text{ €}$

**Exemple 2:**

Dans cet exemple, il n'y a pas de terme fixe :

**Tableau 21 : calcul du terme proportionnel pour un consommateur type 9 - EWE 2015**

Option	kWh min	kWh max	Coeff par option ct€/kWh	Volumes par option Consommation annuelle consommateur type 9 = 11 630 000 kWh	Produit des coefficients avec les volumes par option
1	1	309 999	0,275	309 998	853 €
2	310 000	2 199 999	0,259	1 889 999	4 895 €
3	2 200 000	7 999 999	0,232	5 799 990	13 456 €
4	8 000 000	22 999 999	0,202	3 630 000	7 332,6 €
<b>Total</b>					<b>26 536 €</b>

Le terme proportionnel d'un consommateur type 9 d'EWE est de **26 536 €**.

Après réduction de la part de transport le terme est égal à **20 831 €**.

### 2.1.2.2. Terme relatif à la souscription capacitaire

Le terme relatif à la souscription de capacités est fonction de la pointe de consommation horaire annuelle d'un consommateur.

Le terme capacitaire est toujours composé du coefficient du prix variable (*Leistungspreis*) exprimé en ct€/kW fonction des pointes de volumes de consommation horaire. Il peut être accompagné d'un prix fixe (*Sockelbetrag*) exprimé en €/an.

- Dans le cas où le prix fixe est défini, le tarif de capacité se calcule en sommant le prix fixe au produit du coefficient du prix variable de l'option et de la pointe de consommation journalière (voir exemple EWE ci-dessous).
- S'il n'est pas précisé, le terme capacitaire se calcule par la somme des produits des volumes des options avec les coefficients de ces options. Cette procédure s'applique en général aux tarifs d'acheminement des gros consommateurs.

**Exemple 1 :**

Dans cet exemple :

- le prix fixe est précisé ;
- la part variable du terme capacitaire est le produit du prix variable de l'option et de la pointe de consommation horaire annuelle.

**Tableau 22 : Calcul du terme capacitaire pour un consommateur type 11 - Rheinische NETZGesellschaft mbH (RNG) 2015:**

Option	kWh min	kWh max	Coefficient par option €/kWh	Terme fixe €/an
1	0	1 315 000	12,01	0
2	1 315 000	2 000 000	10,63	1 810,39
3	2 000 000	5 000 000	9,15	4 769,48

<b>4</b>	5 000 000	10 000 000	7,58	12 625,09
<b>6</b>	10 000 000	12 500 000	6,9	19 423,22
<b>7</b>	12 500 000	15 000 000	6,66	22 513,27
<b>8</b>	15 000 000	50 000 000	6,10	<b>30 807,64</b>

Avec une pointe de consommation horaire de 20 830 kWh, le terme fixe est de **30 807,64 €**.

#### Calcul de la part variable

Pour un consommateur type 11, avec une pointe de consommation annuelle de 20 830 kWh/h, le tarif variable serait :

Pointe de consommation horaire annuelle x terme variable =  
 $20\,830 \times 6,1 = 127\,063 \text{ €}$

#### Calcul du tarif relatif à la souscription capacitaire d'un consommateur type 11 de RNG 2015:

= Terme fixe + terme variable x Pointe de consommation horaire annuelle x terme variable  
 $= 30\,807,64 + 127\,063 = 157\,870,64 \text{ €}$

#### Retraitement de la part de transport :

Le ratio de la part de transport dans le tarif d'acheminement est de 21,5% en 2015 pour RNG.  
 Tarif retraité =  $157\,870,64 \times (1 - 21,5\%) = 123\,928,45 \text{ €}$

#### Exemple 2 :

Dans cet exemple, il n'y a pas de terme fixe.

**Tableau 23 : Calcul du tarif capacitaire pour un consommateur type 11 - EWE 2015**

Option	kWh min	kWh max	Coefficient par option ct€/kWh	Volumes consommés par option Pointe de consommation horaire consommateur type 9 = 20 830 kWh	Produit des coefficients avec les volumes consommés par option
<b>1</b>	1	230	13,623	229	3 106,04
<b>2</b>	230	1 000	12,751	870	9 805,52
<b>3</b>	1 000	1 800	11,822	800	9 445,78
<b>4</b>	1 800	3 000	11,052	1 200	13 251,35
<b>5</b>	3 000	5 000	10,229	2 000	20 447,77
<b>6</b>	5 000	7 000	9,547	2 000	19 084,45
<b>7</b>	7 000	10 000	8,991	3 000	26 964,01
<b>8</b>	10 000	12 000	8,61	2 000	17 211,39
<b>9</b>	12 000	16 000	8,282	4 000	33 119,72
<b>10</b>	16 000	25 000	7,855	4 830	37 939,65
<b>Total</b>					<b>190 375,68 €</b>

Après réduction de la part de transport : **151 348,7 €**

### 2.1.2.3. Tarif relatif aux activités de comptage

Les activités de comptage peuvent donner lieu à un ou deux tarifs spécifiques selon les GRD :

- GRD avec deux tarifs :
  - un prix de relève (*Messung*) exprimé en €/an qui dépend de la fréquence de relève (annuelle, semestrielle, mensuelle, horaire) ;
  - un prix de location, (*Messstellenbetrieb* traduit par fonctionnement) exprimé en €/an qui dépend du débit du compteur.
- GRD avec un tarif : Un tarif qui comprend la relève et la location, exprimé en €/an, qui dépend de la fréquence de relève et du débit du compteur.

### 2.1.2.4. Tarif relatif aux redevances de concession

Les redevances de concession (*Konzessionsabgabe*) font l'objet d'un tarif propre dans les tarifs de distribution allemands. Il s'agit d'une taxe reversée aux municipalités pour occupation du domaine public. Ces redevances ont un équivalent en France dans le cadre des contrats de concession de GRDF signés par les autorités concédantes.

Le tarif des redevances de concession varie en fonction de deux variables : la municipalité et la catégorie de consommateur.

**Tableau 24 : Grille des redevances de concession de bn NETZE :**

	<i>Municipalités de moins de 25 000 habitants</i>	<i>Municipalités de moins de 25 000 à 100 000 habitants</i>	<i>Municipalités de moins de 100 000 à 500 000 habitants</i>
<b>Consommateurs à usage cuisson et eau chaude</b>	0,61 ct€/kWh	0,73 ct€/kWh	0,92 ct€/kWh
<b>Consommateurs résidentiels autres</b>	0,26 ct€/kWh	0,32 ct€/kWh	0,39 ct€/kWh
<b>Gros consommateurs</b>	0,03 ct€/kWh		

- Les tarifs des consommateurs à usage cuisson et eau chaude sont affectés aux consommateurs type 1 et 2 ;
- Les tarifs des consommateurs résidentiels sont affectés aux consommateurs type 3, 4 et 5 ;
- Les tarifs des gros consommateurs sont affectés aux consommateurs type 6 à 11.

Les valeurs retenues dans l'étude sont les tarifs médians des municipalités.

### 2.1.3. Exemples de calculs de tarifs

Deux exemples de calcul de tarif sont présentés. Le premier porte sur un consommateur sans terme capacitaire (consommateur type 3), le second porte sur un consommateur avec un terme capacitaire (consommateur type 9).

Les tarifs utilisés pour cet exemple sont ceux de NBB Netzgesellschaft 2015.

#### **Exemple 1 :**

**Tableau 25 : Calcul du tarif d'un consommateur type 3 -NBB Netzgesellschaft Berlin - 2015**

<b>Consommateur type 3</b> Conso annuelle : 11 000 kWh Option T2	<b>NBB Netzgesellschaft Berlin</b>		
	<b>Terme fixe ou coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste</b>
<b>Activités de comptage : mesure</b> €/an	1,11	-	1,1 €
<b>Activités de comptage : location</b> €/an	4,5	-	4,5 €
<b>Terme fixe</b> €/mois	0,71	X 12 x (1- part transport)	6,75 €
<b>Terme proportionnel</b> ct€/kWh	1,127	x conso annuelle x (1- part transport) / 100	98,24 €
<b>Redevance de concession</b> ct€/kWh	0,27	x conso annuelle / 100	29,7 €
<b>Total</b>	<b>140, 3€</b>		
<b>Total par MWh</b>	<b>12,76 €/MWh</b>		

**Exemple 2:**

**Tableau 26 : Calculs du tarif d'un consommateur type 9 -NBB Netzgesellschaft Berlin - 2015**

<b>Consommateur type 9</b> Conso annuelle : 11 630 MWh Pointe conso horaire : 9 690 kWh	<b>NBB Netzgesellschaft Berlin</b>		
	<b>Terme fixe ou coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste €</b>
<b>Activités de comptage : mesure</b> €/an	<b>50,3</b>	-	<b>50,3€</b>
<b>Activités de comptage : location</b> €/an	<b>650</b>	-	<b>650€</b>
<b>Terme fixe</b> €/an	<b>21 980</b>	x (1- part transport)	<b>17 430 €</b>
<b>Terme proportionnel</b> ct€/kWh	<b>0,139</b>	x (conso annuelle- seuil inférieur option) x (1- part transport) / 100  Seuil inférieur = 10 000 000 kWh	<b>1 796,7 €</b>
<b>Tarif de souscription de capacités : part fixe</b> €/an	<b>48 840</b>	x (1- part transport)	<b>38 339,4 €</b>
<b>Tarif de souscription de capacités : part variable</b> €/kWh	<b>7,08</b>	x (pointe conso annuelle—seuil inf option) x (1- part transport) / 100  / 100  Seuil inf = 5 000kWh	<b>26 066,1 €</b>
<b>Redevance de concession</b> ct€/kWh	<b>0,03</b>	x conso annuelle / 100	<b>3 489 €</b>
<b>Total</b>			<b>87 821,5 €</b>
<b>Total en €/MWh</b>			<b>7,6 €/MWh</b>

## 2.2. Belgique

Les principales caractéristiques de la structure tarifaire des GRD belges sont les suivantes :

1. La structure tarifaire unique est segmentée en six options tarifaires :
  - 4 options tarifaires (T1/T2/T3/T4) applicables aux consommateurs à relève annuelle ou mensuelle (consommateurs souscription de capacités journal) en fonction de leur volume de consommation ;
  - 2 options tarifaires (T5/T6) applicables aux consommateurs à relève horaire (consommateurs avec souscription de capacités) en fonction de leur volume de consommation.
2. Un abonnement et un terme proportionnel aux quantités livrées sont appliqués :
  - à tous les GRD pour les consommateurs souscrivant à l'option tarifaire T1, T2, T3 ou T4 ;
  - selon les GRD pour les consommateurs souscrivant à l'option tarifaire T5 ou T6.
3. Un terme proportionnel à la capacité souscrite est facturé aux consommateurs à relève horaire.
4. En outre, une prestation d'activité de comptage est facturée aux consommateurs en fonction du type de relève :
  - Relevé annuel (T1/T2/T3/T4) ;
  - Relevé mensuel (T1/T2/T3/T4) ;
  - Relevé automatique (T5/T6).
5. Des postes tarifaires distincts relatifs à des contributions sociales et publiques.

### 2.2.1. Structure tarifaire belge

#### 2.2.1.1. Options par volume de consommation

Les tarifs de distribution en Belgique proposent six options tarifaires qui correspondent chacune à des segments de consommateur.

Tableau 27 : Options tarifaires belges

Options	Volume min (MWh)	Volume max (MWh)
T1	0	5
T2	5	150
T3	150	1 000
T4	1 000	Infini
T5	0	10 000
T6	10 000	infini

## 2.2.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type

L'application des composantes tarifaires aux consommateurs type de l'étude est détaillée ci-dessous :

**Tableau 28 : Composantes du tarif par consommateur type belge**

Consommateur type	Option	Relevé des compteurs	Composantes du tarif				
			Terme fixe	Terme variable	Tarif relatif à la souscription de capacités	Activités de comptage	Contributions sociales et publiques
1	T1	Annuelle	x	x		x	x
2	T1	Annuelle	x	x		x	x
3	T2	Mensuelle	x	x		x	x
4	T2	Mensuelle	x	x		x	x
5	T2	Mensuelle	x	x		x	x
6	T2	Mensuelle	x	x		x	x
7	T3	Mensuelle	x	x		x	x
8	T4	Mensuelle	x	x		x	x
9	T6	Automatique (horaire)	Selon GRD	Selon GRD	x	x	x
10	T6	Automatique (horaire)	Selon GRD	Selon GRD	x	x	x
11	T6	Automatique (horaire)	Selon GRD	Selon GRD	x	x	x

## 2.2.2. Composition du tarif de distribution

### 2.2.2.1. Terme fixe et terme proportionnel aux quantités acheminées

L'abonnement est un terme fixe annuel propre à chaque option tarifaire. Le terme variable est proportionnel aux quantités livrées, son coefficient est exprimé en €/kWh.

Le terme fixe et le terme proportionnel s'appliquent à :

- Tous les GRD belges sur les tranches tarifaires T1 à T4 ;
- Certains GRD pour les tranches tarifaires T5 et T6.

**Tableau 29 : Usage du terme fixe et du terme proportionnel dans les options T5 et T6 par GRD**

	Part forfaitaire		Part variable	
	T5	T6	T5	T6
<i>ORES (Namur)</i>	X			X
<i>ORES (Hainaut)</i>	X			X
<i>ORES (Luxembourg)</i>	X			X
<i>ORES (Brabant wallon)</i>	X			X
<i>ORES (Mouscron)</i>	X			X
<i>RESA</i>	X	X		X
<i>Sibelga</i>	X			
<i>GASELWEST</i>			X	X
<i>IMEA</i>			X	X
<i>IMEWO</i>			X	X
<i>INFRA WEST</i>				
<i>INTER-ENERGA</i>				
<i>INTERGEM</i>			X	X
<i>IVEG</i>				
<i>IVEKA</i>			X	X
<i>IVERLEK</i>			X	X
<i>SIBELGAS NOORD</i>			X	X
<i>GASELWEST</i>			X	X

### 2.2.2.2. Terme relatif à la souscription capacitaire

Le terme relatif à la souscription de capacités est proportionnel à la pointe de consommation journalière.

Le terme relatif à la souscription de capacités est appliqué à tous les consommateurs souscrivant aux options tarifaires T5 et T6. A l'exception du GRD Sibelga, il est calculé à partir du produit de deux variables :

- Le terme proportionnel à la capacité journalière souscrite, exprimé en €/kWh/j;
- La pointe de consommation horaire mesurée sur les 12 derniers mois, exprimée en kWh/j.

Dans le cas de Sibelga (GRD de Bruxelles), le tarif de souscription de capacités est calculé de la façon suivante :

$$= \text{Pointe de conso annuelle} \times \text{terme capacitaire} \times \left(0,5 + \frac{1500}{2200 + \text{Pointe de conso annuelle}}\right)$$

### 2.2.2.3. Tarif relatif aux activités de comptage

Le tarif relatif aux activités de comptage n'a qu'une composante. C'est un montant global qui couvre les activités liées au comptage (location, maintenance, relève).

Ce montant dépend du mode de relève. Trois modes de relève existent : annuelle, mensuelle, « télérelève ».

### 2.2.2.4. Contributions sociales et publiques

En Belgique, certaines contributions sociales et publiques font l'objet d'un poste tarifaire distinct des prestations d'acheminement et de comptage.

Ces contributions sont des termes proportionnels aux volumes acheminés. Trois contributions sont intégrées dans le calcul des tarifs belges de l'étude :

- Redevance pour occupation du domaine public : taxe communale d'indemnisation du dérangement occasionné par l'occupation de la voirie ou des infrastructures ;
- Impôt sur les sociétés et personnes morales : dividende aux actionnaires privés et impôt sur les sociétés ;
- Tarif pour la gestion du système (Sibelga uniquement, jusque 2014) : Dispatching de la distribution de gaz.

Par ailleurs, deux autres termes proportionnels spécifiques facturés aux consommateurs belges n'ont pas été retenus dans l'étude :

- Tarifs pour obligation de service public : Les revenus de ce tarif sont employés à réduire la facture de gaz des personnes en difficulté sociale. GRDF n'assure pas cette prestation en France.
- Charges des pensions non capitalisées : Il s'agit de l'équivalent de la contribution tarifaire d'acheminement. Elle n'est pas couverte par le tarif de distribution de GRDF.

### 2.2.3. Exemples de calcul de tarifs

Les procédures de calcul tarifaire peuvent être illustrées en comparant deux consommateurs type de l'étude, le consommateur type 3 (sans part capacitaire) et le consommateur type 9 (avec part capacitaire). Afin de faire apparaître des différences de structures tarifaires marquantes chez les GRD belges, deux grilles sont analysées : celle de Sibelga (Bruxelles) et celle d'IMEA (Flandres).

**Tableau 30 : Calculs des tarifs d'un consommateur type 3 - Sibelga et IMEA - 2015**

<b>Consommateur type 3</b> <i>Conso annuelle : 11000 kWh</i> <i>Option T2</i>	<b>Sibelga</b>			<b>IMEA</b>		
	<b>Terme fixe ou coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste €</b>	<b>Terme fixe ou coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste €</b>
<b>Terme fixe (€/an)</b>	62,76	-	<b>62,76 €</b>	78,67	-	<b>78,67 €</b>
<b>Terme proportionnel (€/kWh)</b>	0,007490	x consommation annuelle	<b>82,39 €</b>	0,0043993	x consommation annuelle	<b>48,39 €</b>
<b>Part capacitaire acheminement (€/kWh)</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Comptage (€/an)</b>	7,88		<b>7,88 €</b>	5,87	-	<b>5,87 €</b>
<b>Charge de pension (€/kWh)</b>	0,001427	x consommation annuelle	<b>15,7 €</b>	0,0004641	x consommation annuelle	<b>5,11 €</b>
<b>Redevance pour occupation du domaine public (€/kWh)</b>	0,001157	x consommation annuelle	<b>12,73 €</b>	0,0000354	x consommation annuelle	<b>0,39 €</b>
<b>Impôts sur les sociétés et personnes morales (€/kWh)</b>	-	-	-	0,0001002	x consommation annuelle	-
<b>Tarifs pour la gestion du système (€/kWh)</b>	0,000726	x consommation annuelle	<b>7,99 €</b>	-	-	<b>1,1 €</b>
<b>Total</b>			<b>189,45 €</b>			<b>139,53€</b>
<b>Total par MWh</b>			<b>17,2 €/MWh</b>			<b>12,7€/MWh</b>

**Tableau 31 : Calculs des tarifs d'un consommateur type 9 - Sibelga et IMEA - 2015**

<b>Consommateur type 9</b> Conso annuelle : 11 630 MWh Pointe conso : 9,69 MWh Option T6	<b>Sibelga</b>			<b>IMEA</b>		
	<b>Terme fixe ou coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste €</b>	<b>Terme fixe ou coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste €</b>
<b>Terme fixe (€/an)</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Terme proportionnel (€/kWh)</b>	-	-	-	0,0001304	x consommation annuelle	1 516,55 €
<b>Part capacitaire acheminement (€/kWh)</b>	4,4047	x pointe consommation x ((0,5 + 1500 / (2200 + Pointe consommation))	26 725 €	0,2720289	x pointe consommation	2 635,96 €
<b>Comptage (€/an)</b>	785,70		785,70 €	830	-	830 €
<b>Charge de pension (€/kWh)</b>	0,000157	x consommation annuelle	1 825,91 €	0,0000125	x consommation annuelle	145,38 €
<b>Redevance pour occupation du domaine public (€/kWh)</b>	0,001157	x consommation annuelle	13 455,91 €	0,0000033	x consommation annuelle	38,3 8 €
<b>Impôts sur les sociétés et personnes morales (€/kWh)</b>	-	-	-	0,0000018	x consommation annuelle	-
<b>Tarifs pour la gestion du système (€/kWh)</b>	0,000066	x consommation annuelle	767,58 €	-	-	20,93 €
<b>Total</b>		<b>43 560€</b>			<b>5 187€</b>	
<b>Total par MWh</b>		<b>3,7 €/MWh</b>			<b>0,45 €/MWh</b>	

## 2.3. Grande-Bretagne

La structure tarifaire est identique pour tous les GRD britanniques. Les principales caractéristiques de la structure tarifaire des GRD britanniques sont les suivantes :

1. Les tarifs de distributions couvrent les prestations liées à l'acheminement du gaz naturel. Les tarifs des prestations de location de compteur sont dans un catalogue tarifaire distinct.
2. Dans le tarif de distribution, la structure est identique à tous les GRD et est segmentée en trois options tarifaires qui correspondent à des intervalles de volumes de consommation.
3. Le tarif de chacune des options tarifaires est constitué :
  1. de trois termes capacitaires : *LDZ capacity*, *Customer capacity*, *LDZ Exit* (depuis 2012) ;
  2. d'une composante proportionnelle aux quantités acheminées : *LDZ Commodity*.
4. Une particularité du tarif de distribution en Grande-Bretagne est l'utilisation de la pointe de consommation horaire dans le calcul des termes capacitaires et des termes proportionnels aux quantités acheminées de l'option T3 (consommateurs dont la consommation est la plus élevée).
5. L'Ofgem distingue deux types de coûts à couvrir :
  - d'une part les coûts systémiques, *system charges*, (*LDZ capacity*, *LDZ Commodity*, *LDZ Exit*), relatifs au réseau amont de distribution ;
  - et d'autre part les coûts consommateurs, *customer charge* : intervention sur les points de livraison et sur le réseau à proximité des points de livraison (*Customer capacity*).

L'Ofgem estime que 70 % des coûts LDZ (Local Distribution Zone) à recouvrir sont des coûts systémiques.

Jusqu'en avril 2012, certains GRD proposaient deux types de tarifs selon que le consommateur était directement ou indirectement raccordé au réseau. Les consommateurs indirectement raccordés au réseau sont reliés aux GRD, par l'intermédiaire de GRD locaux. Les tarifs appliqués à ces consommateurs étaient dénommés CSEPs (*Connected System Exit Points*). Depuis Avril 2012, les tarifs CSEPs ne sont plus appliqués.

## 2.3.1. Structure tarifaire des GRD britanniques

### 2.3.1.1. Options par volume de consommation

Les tarifs de distribution en Grande-Bretagne proposent six options tarifaires qui correspondent chacune à un segment de consommation.

Tableau 32 : Options tarifaires de Grande-Bretagne

Options	Volume min (MWh)	Volume max (MWh)
T1	0	73,2
T2	73,2	732
T3	732	infini

### 2.3.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type

La correspondance entre les consommateurs type de l'étude et les options tarifaires en Grande-Bretagne est la suivante :

Tableau 33 : Composantes des tarifs des consommateurs type de Grande-Bretagne

Consommateur type	Option	Composantes du tarif			
		Tarifs systémiques		Tarif consommateur	Tarif de capacités de sortie
		LDZ capacity	LDZ Commodity	LDZ Customer Charges	LDZ Exit Capacity
1	T1	x	x	x	x
2	T1	x	x	x	x
3	T1	x	x	x	x
4	T1	x	x	x	x
5	T2	x	x	x	x
6	T2	x	x	x	x
7	T2	x	x	x	x
8	T3	x	x	x	x
9	T3	x	x	x	x
10	T3	x	x	x	x
11	T3	x	x	x	x

## 2.3.2. Composition du tarif de distribution

Les caractéristiques des composantes du tarif de distribution en Grande-Bretagne sont résumées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 34 : Méthode de calcul des tarifs de distribution des GRD de Grande-Bretagne**

Composantes	Coûts couverts	Processus de calcul	Terme de l'option T1 (consommation < 73,2 MWh)	Terme de l'option T2 (73,2 MWh < consommation < 732 MWh)	Terme de l'option T3 (conso > 732 MWh)
LDZ capacity	Systemiques	Terme x 365 x pointe de consommation journalière mesurée (ou SOQ)	Coefficient pence/pointe/kWh per day	Coefficient pence/peak day/kWh per day	Coefficient x [pointe de consommation journalière mesurée (ou SOQ)]^exposant pence/peak day/kWh per day
LDZ Commodity	Systemiques	Terme x consommation annuelle	Coefficient pence/kWh	Coefficient pence/kWh	Coefficient x [pointe de consommation journalière mesurée (ou SOQ)]^exposant pence/peak day/kWh per day
LDZ Customer charges	Consommateur	Terme x 365 x pointe de consommation journalière mesurée (ou SOQ) (+ part fixe pour T2)	Coefficient pence/peak day/kWh per day	Coefficient pence/peak day/kWh per day	Coefficient x [pointe de consommation journalière mesurée (ou SOQ)]^exposant pence/peak day/kWh per day
LDZ Exit	Systemiques	Terme x 365 x pointe de consommation journalière mesurée (ou SOQ)	Coefficient pence/peak day/kWh per day	Coefficient pence/peak day/kWh per day	Coefficient pence/peak day/kWh per day

### 2.3.2.1. Pic de consommation journalier ou SOP

La pointe de consommation journalière (ou SOQ) est utilisée pour le calcul de la plupart des composantes du tarif.

Distinction entre le pic de consommation journalier et le SOQ :

- Quand un consommateur est équipé d'un compteur journalier, la valeur exacte de sa pointe de consommation journalière est mesurée.
- Quand un consommateur n'est pas équipé d'un compteur journalier (compteurs mensuel ou annuel), la pointe de consommation journalière est estimée. Cette estimation est le SOQ (Supply Point Offtake Quantity).

Dans l'étude, les consommateurs type 1 à 7 ont un SOQ. Les autres consommateurs type sont mesurés quotidiennement.

Le calcul du SOQ consiste à :

1. diviser la consommation annuelle par 365 pour obtenir la consommation moyenne journalière
2. puis diviser la consommation annuelle par un facteur de charge, l'EUC (End User Categories). Les valeurs des EUCs (comprises entre 0 et 1, exprimées en %) sont fournies par les GRD en annexe des tarifs de distribution. Elles varient en fonction, d'une part, de l'intervalle de consommation annuel des consommateurs et, d'autre part, de leur localisation

$$SOQ = \frac{\text{Consommation annuelle (kWh)}}{365 \times EUC}$$

### 2.3.2.2. Retraitement de la part liée au réseau de distribution LTS

Une partie du réseau de distribution de Grande Bretagne, dénommée LTS, *Local Gas Transmission*, a un niveau de pression compris entre 7 et 38 bars. Les revenus qui assurent la gestion de ce réseau sont à déduire car cette partie du réseau est considérée comme relevant des activités transport en France.

La déduction se calcule suivant le modèle ci-dessous :

$$(\text{LDZ capacity} + \text{LDZ Exit}) \times \text{part des coûts dus au LTS}$$

La part des revenus qui couvrent le LTS est publiée dans les tarifs des GRD. Exemple :

**Tableau 35 : Part des tarifs de capacité systémique couvrant les coûts LTS chez SGN Scotland et NGDD East England :**

	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
SGN Scotland	15,7 %	8,7 %	8,7 %	8,7 %
NGDD East England	15,7 %	13,9 %	13,9 %	13,9 %

### 2.3.2.3. Tarifs relatifs aux activités de comptage

Les GRD publient dans un catalogue de prestations distinct, les activités liées à la location de compteur et à l'entretien des compteurs. Les tarifs liés au compteur sont progressifs selon le débit du compteur. Le tarif annuel est composé de trois postes :

- provision ;
- maintenance ;
- installation.

La relève des compteurs, pour les consommateurs non-télé relevés, est réalisée par des entreprises indépendantes. L'Ofgem ne régule pas cette activité.

Les hypothèses de tarif et de fréquence des relèves sont reprises des études 2009 et 2011 :

**Tableau 36 : Hypothèses de tarif et de fréquence des relèves des GRD de Grande-Bretagne**

<i>Consommateur type</i>	<i>Tarif de relève</i>
<b>1 à 5</b> <i>(consommateurs relevés semestriellement)</i>	0,66 €/ relève x 2 Soit 1,32 €/an
<b>6 à 8</b> <i>(consommateurs relevés mensuellement)</i>	0,66 €/ relève x 12 Soit 7,92 €/an
<b>9 à 11</b> <i>(consommateurs télérelevés)</i>	Prestation incluse dans le tarif de location de compteur (télérelève)

Pour chaque période, les tarifs calculés en livre £ ont été convertis en euros<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Les taux de change retenus sont des moyennes annuelles extraits du site : <http://www.oanda.com/lang/fr/currency/convert/>

### 2.3.3. Exemples de calculs de tarifs

A titre d'exemple, les calculs des tarifs des consommateurs type 3 et 9 de l'année sont présentés pour les GRD NGN et Wales and utilities.

La part du LTS dans le réseau était de 10,25% chez NGN et Wales and utilities en 2014.

Le taux de change moyen sur la période était de 1,24 €/£.

Le consommateur type 3 n'étant pas télé-relevé, il convient de calculer les SOQ :

- NGN
  - Facteur de charge = 33%
  - $SOQ = \frac{11\,000\,kWh}{365 \times 33\%} = 91,32\,kWh$
- Wales and West Utilities
  - Facteur de charge = 31,8%
  - $SOQ = \frac{11\,000\,kWh}{365 \times 31,8\%} = 94,77\,kWh$

**Tableau 37 : Calculs des tarifs d'un consommateur type 3 - NGN et Wales and West utilities 2015**

Consommateur type 3 Conso annuelle : 11000 kWh Option T2	NGN			Wales and West Utilities		
	Terme fixe et coefficient	Formule	Montant par poste £	Terme fixe et coefficient	Formule	Montant par poste £
Activités de comptage (relève + location)	16,44	-	15,12 £	16,44	-	16,44 £
LDZ capacity)	0,1859	x SOQ x 365 x (1-part LTS) / 100	55,61 £	0,1904	x SOQ x 365 x (1-part LTS) / 100	59,11 £
LDZ Commodity	0,0292	x conso annu / 100	3,212 £	0,0291	x conso annu / 100	3,201 £
LDZ Customer charges	0,0992	x SOQ x 365 / 100	33,06 £	0,1008	x SOQ x 365 / 100	34,31 £
LDZ Exit	0,005	x SOQ x 365 x (1-part LTS) / 100	1,5 £	0,016	x SOQ x 365 x (1-part LTS) / 100	4,97 £
<b>Total en £</b>		<b>109,83 £</b>		<b>118,03 £</b>		
<b>Total en €</b>		<b>136,24 €</b>		<b>146,41 €</b>		
<b>Total en €/MWh</b>		<b>12,38 €/MWh</b>		<b>13,31 €/MWh</b>		

**Tableau 38 : Calculs des tarifs d'un consommateur type 9 - NGN et Wales and West utilities 2015**

<b>Consommateur type 9</b> Conso annuelle : 11 630 MWh Pointe conso jour : 174 450 kWh Option T3	NGN			Wales and West Utilities		
	<b>Terme fixe et coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste £</b>	<b>Terme fixe et coefficient</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste £</b>
<b>Activités de comptage</b>	1255,9	-	1255,9 £	1732,64	-	1 732,64 £
<b>LDZ capacity)</b>	a x [pointe]^Ab avec a=1,8745 b=-0,2834	x pointe x 365 x (1-part LTS) / 100	35 026 £	a x [pointe]^Ab avec a=1,479 b=-0,251	x pointe x 365 x (1-part LTS) / 100	40 861 £
<b>LDZ Commodity</b>	a x [pointe]^Ab avec a=0,3224 b=-0,294	x conso annu / 100	1 079 £	a x [pointe]^Ab avec a=0,2942 b=-0,2775	x conso annu / 100	1 201 £
<b>LDZ Customer charges</b>	a x [pointe]^Ab avec a=0,0757 b=-0,21	x pointe x 365 / 100	3 822 £	a x [pointe]^Ab avec a=0,0796 b=-0,21	x pointe x 365 / 100	4 019 £
<b>LDZ Exit</b>	0,005	x pointe x 365 x (1-part LTS) / 100	2 857 £	0,016	x pointe x 365 x (1-part LTS) / 100	9 144 £
<b>Total en £</b>	44 040 £			56 957 £		
<b>Total en €</b>	54 629,3 €			70 652,1 €		
<b>Total en €/MWh</b>	4,7 €/MWh			6,06 €/MWh		

## 2.4.Irlande

GasLink est l'unique GRD irlandais. Le tarif de distribution irlandais est composé de deux termes tarifaires :

- un terme propre aux quantités de gaz naturel livrées au consommateur final ;
- un terme propre à la capacité nécessaire pour acheminer le gaz naturel au consommateur final.

Les prestations de location de compteur et de relève d'index de consommation sont couvertes par le tarif de distribution.

### 2.4.1. Structure tarifaire irlandaise

#### 2.4.1.1. Options par volume de consommation

Tableau 39 : Options tarifaires irlandaises

<i>Options</i>	<i>Volume min (MWh)</i>	<i>Volume max (MWh)</i>
<i>T1</i>	<i>0</i>	<i>73</i>
<i>T2</i>	<i>73</i>	<i>14 653</i>
<i>T3</i>	<i>14 653</i>	<i>57 500</i>
<i>T4</i>	<i>57 500</i>	<i>infini</i>

#### 2.4.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type

La table de correspondance entre les consommateurs type et les options tarifaires qu'ils souscrivent est la suivante :

Tableau 40 : Composantes du tarif par consommateur type irlandais

<i>Consommateur type</i>	<i>Option</i>	<i>Capacity charges</i>	<i>Commodity charge</i>
<b>1</b>	T1	x	x
<b>2</b>	T1	x	x
<b>3</b>	T1	x	x
<b>4</b>	T1	x	x
<b>5</b>	T2	x	x
<b>6</b>	T2	x	x
<b>7</b>	T2	x	x
<b>8</b>	T2	x	x
<b>9</b>	T2	x	x
<b>10</b>	T2	x	x
<b>11</b>	T3	x	x

Les consommateurs type ont une consommation inférieure à 57 500 MWh/an. L'option tarifaire T4 n'est donc pas exploitée dans l'étude.

### 2.4.2. Composition du tarif de distribution

Les termes *Capacity charges* et *Commodity charges* couvrent l'ensemble des prestations du périmètre de l'étude : acheminement du gaz naturel, location de compteur, et relève des index de consommation.

Deux type de méthodes de calcul sont appliqués aux quatre options :

- Pour les options T1 et T4, les termes tarifaires applicables au titre des *Capacity charges* et des *Commodity charges* sont des coefficients constants.
- Pour les options T2 et T3, les termes tarifaires applicables au titre des *Capacity charges* et des *Commodity charges* sont une fonction décroissante de la pointe de consommation journalière :

$a - b \times \ln(\text{pointe de consommation jour en MWh})$ <p>avec <math>\ln = \text{logarithme népérien}</math></p>
---

Tableau 41 : Méthode de calcul des tarifs de distribution du GRD irlandais

	Processus de calcul	Terme de l'option T1 (conso < 73 MWh)	Terme de l'option T2 (73 MWh < conso < 14,653 MWh)	Terme de l'option T3 (14,653 MWh < conso < 57,500 MWh)	Terme de l'option T4 (conso > 57,500 MWh)
<b>Commodity charges</b>	Terme x consommation annuelle	Coefficient constant ct€/kWh	$a - b * \ln(\text{pointe de conso jour en MWh})$ ct€/kWh	$a' - b' * \ln(\text{pointe de conso jour en MWh})$ ct€/kWh	Coefficient constant ct€/kWh
<b>Capacity charges</b>	Terme x pointe de consommation journalière	Coefficient constant Ct€/pk day kWh	$c - d * \ln(\text{pointe de conso jour en MWh})$ Ct€/pk day kWh	$c' - d' * \ln(\text{pointe de conso jour en MWh})$ Ct€/pk day kWh	Coefficient constant ct€/pk day kWh

## Exemples de calculs de tarifs

Les exemples sont choisis pour illustrer chacune des méthodes de calcul existantes. Les exemples de calculs tarifaires portent sur :

- Consommateur type 3, option T1 pour illustrer le calcul tarifaire avec utilisation des termes de type coefficient simple
- Consommateur type 9, option T2 pour illustrer le calcul tarifaire avec des termes sous forme de formule

Tableau 42 : Exemple de calcul du tarif d'un consommateur type 3 - Gaslink - 2015

Consommateur type 3 Conso annuelle : 11000 kWh Option T2 Pointe conso jour (simulée) = 103,13kWh	Gaslink		
	Terme	Formule	Montant par poste
<b>Commodity charges</b> ct€/kWh	0,03451	x consommation annuelle en kWh/100	37,96 €
<b>Capacity charges</b> Ct€/pk day kWh	147,1558	x pointe de conso jour en kWh/100	151,75 €
<b>Total en €</b>	<b>189,72 €</b>		
<b>Total en €/MWh</b>	<b>17,25 €/MWh</b>		

**Tableau 43 : Exemple de calcul du tarif d'un consommateur type 9 - Gaslink - 2015**

<b>Consommateur type 9</b> Conso annuelle : 11 630 MWh Pointe conso jour : 174 450 kWh Option T2	<b>Gaslink</b>		
	<b>Terme</b>	<b>Formule</b>	<b>Montant par poste</b>
<b>Commodity charges</b>	$a - b * Ln(\text{pointe consommation jour MWh/jour})$ ct€/kWh  avec $a = 0,2757$ $b = 0,0268$	x consommation annuelle	<b>15 975,9 €</b>
<b>Capacity charges</b>	$c - d * Ln(\text{pointe consommation jour MWh/jour})$ Ct€/pk dayk Wh  avec $a = 130,2685$ $b = -3,7871$	x pointe de consommation journalière	<b>193 152,54 €</b>
<b>Total en €</b>	<b>209 129,45 €</b>		
<b>Total en €/MWh</b>	<b>17,98 €/MWh</b>		

## 2.5.Italie

L'Italie compte plus de 230 GRD. Les tarifs de distribution de gaz ne sont pas fixés pour chaque GRD. Les tarifs de distribution sont établis par zone géographique. Elles sont six :

- Nord-Occidentale
- Nord-Orientale
- Centrale
- Centre-sud-orientale
- Centre-sud-occidentale
- Méridionale

La structure tarifaire est unique pour les six zones. Les principales caractéristiques de la structure tarifaire de distribution sont les suivantes :

1. Le tarif est composé de trois composantes tarifaires:
  - Deux concernent le tarif d'acheminement. Il s'agit :
    - D'un terme fixe :  $\tau_1$  (dis)
    - D'un terme proportionnel aux quantités acheminées :  $\tau_3$
  - La dernière concerne les tarifs relatifs au comptage :  $\tau_1$  (mis)
2. **Il n'existe pas de tarif relatif à une souscription de capacités.**
3. Les options dépendent des volumes de consommations en m3.

### 2.5.1. Structure tarifaire italienne

#### 2.5.1.1. Options par volume de consommation

Les tarifs italiens sont composés de 8 options tarifaires :

**Tableau 44 : Options tarifaires italiennes**

Options	Volume min (m <sup>3</sup> )	Volume max (m <sup>3</sup> )
T1	0	120
T2	120	480
T3	480	1 560
T4	1 560	5 000
T5	5 000	80 000
T6	80 000	200 000
T7	200 000	1 000 000
T8	1 000 000	infini

#### 2.5.1.2. Composantes tarifaires appliquées aux consommateurs type

Il convient de convertir les volumes consommés des consommateurs type en mètres cubes (m3).

La valeur de référence du PCS (pouvoir calorifiques supérieur) du gaz naturel utilisée dans l'étude est 11 kWh/m3.

**Tableau 45 : Composantes du tarif par consommateur type italien**

Consommateur	Consommation	Option	Composantes tarifaires
--------------	--------------	--------	------------------------

type	annuelle m3		Tarifs d'acheminement		Tarif des activités de comptage	Relève
			$\tau 1$ (dis)	$\tau 3$	$\tau 1$ (mis)	
1	72,73	T1	x	x	x	x
2	211,5	T2	x	x	x	x
3	1 000	T3	x	x	x	x
4	2 145,5	T4	x	x	x	x
5	7 727	T5	x	x	x	x
6	10 572,7	T6	x	x	x	x
7	54 545	T7	x	x	x	x
8	105 727	T8	x	x	x	x
9	1 057 273	T9	x	x	x	x
10	1 057 273	T9	x	x	x	x
11	4 545 455	T10	x	x	x	x

## 2.5.2. Composition du tarif de distribution

### 2.5.2.1. Tarifs d'acheminement

Le calcul du tarif d'acheminement consiste à additionner :

- Le terme fixe  $\tau 1$  (dis)<sup>7</sup> ;
- Et la somme des produits des coefficients  $\tau 3$  avec les volumes consommés par option.

Il est à noter que la première option (0 à 120 m<sup>3</sup>) n'a pas de terme variable ( $\tau 3=0$ ). Les tarifs des consommateurs de cette option sont donc les mêmes quels que soient leurs volumes consommés.

<sup>7</sup> Avant 2015, ce tarif était unique par option. Depuis 2015, le tarif peut prendre trois valeurs par option selon le type de compteur du consommateur.

**Exemple de calcul du tarif d'acheminement, consommateur type 4 zone nord occidentale.**

Sélection du terme fixe dans la grille tarifaire :

- Débit max horaire du consommateur type 4 = 2,145 m<sup>3</sup>
- Le compteur du consommateur type 4 est de type G4.

**Tableau 46 : Exemple de calcul d'un tarif d'acheminement pour un consommateur type 4 - AMBITO NORD OCCIDENTALE 2015:**

$\tau 1$ (dis) G4G6 (euro/PDR)	$\tau 1$ (dis) G10..G40 (euro/PDR)	$\tau 1$ (dis) oltre G40 (euro/PDR)
42,75 €	212,39 €	819,86 €

**Tableau 47 : Calcul de la somme des produits des termes variables avec les volumes consommés par option**

Consommation annuelle Seuil inférieur de l'option m <sup>3</sup> /an	Consommation annuelle Seuil supérieur de l'option m <sup>3</sup> /an	$\tau 3$ (dis) ct€/m <sup>3</sup>  Terme variable	Volumes consommés par option consommateur type 4  Consommation annuelle consommateur type 4 = 2 145,45 m <sup>3</sup>	Produit des termes variables avec les volumes consommés par option
	120	0,0000	120	0
120	480	7,8303	360	28,11 €
480	1 560	7,1669	1 080	77,33 €
1 560	5 000	7,1970	585,45	42,13 €
5 000	80 000	5,3777	-	-
<b>Total</b>				<b>147,58 €</b>

Tarif total d'acheminement = terme fixe  $\tau 1$  (dis) + terme variable  
= 42,75 € + 147,58 € = **190,33 €**

### 2.5.2.2. Tarif relatif aux activités de comptage

Le tarif relatif aux activités de comptage est un terme fixe. Il couvre les de location de compteur.

Avant 2015, ce tarif était unique par option. Depuis 2015, le tarif peut prendre trois valeurs par option selon le débit du compteur du consommateur.

La prestation de relève est facturée de manière distincte.

**Tableau 48 : Tarifs de la prestation de relève**

<i>Consommateur type</i>	<i>Tarif de relève</i>
<b>1 à 3</b>	2,8 €/ relève x1 Soit 2,8 €/an
<b>4 à 5</b>	2,8 €/ relève x2 Soit 5,6 €/an
<b>6 à 11</b>	2,8 €/ relève x12 Soit 33,6 €/an

**Exemple de sélection du terme de comptage dans la grille tarifaire (G4) :**

**Tableau 49 : Exemple de tarif de comptage pour un consommateur type 4 - AMBITO NORD OCCIDENTALE - 2015**

<i>t1 (mis) G4..G6 (€/PDR)</i>	<i>t1 (mis) G10..G40 (€/PDR)</i>	<i>t1 (mis) oltre G40 (€/PDR)</i>
<b>17,84</b>	<b>88,65</b>	<b>342,22</b>

A cela, s'ajoute le tarif de relève qui est de 5,6 €/an

### 2.5.3. Exemple de tarifs

Le calcul du tarif total consiste à additionner les tarifs des trois composantes  $\tau_1$  (dis),  $t_1$  (mis),  $\tau_3$  (dis).

L'addition des composantes des tarifs pour un consommateur type 4 - AMBITO NORD OCCIDENTALE 2015 s'opère comme suit, en reprenant les valeurs trouvées dans les sous-chapitres précédents :

Tarif total = composante  $\tau_1$  (dis) + composante  $t_1$  (mis) + composante  $\tau_3$  (dis) + relève

= 42,75 € + 17,84 € + 147,58 € + 5,6 €

= **213,77 €** soit **9,05 €/MWh** (consommation annuelle consommateur type T4 = 23,6 MWh).

## 2.6.Synthèse de l'étude des structures tarifaires et des méthodes de calcul

Les méthodes de calcul des tarifs appliquées sont différentes d'un pays à l'autre. Quatre modèles de calcul du tarif peuvent être distingués.

Le premier modèle, représenté par l'Italie, est caractérisé par :

- Aucune souscription de capacités ;
- Un tarif d'acheminement composé d'un terme fixe et d'un terme variable. Le terme variable est une fonction linéaire qui s'applique aux volumes acheminés. Le coefficient du terme variable change à chaque option tarifaire ;
- Des tarifs relatifs aux activités de comptage. Ces tarifs peuvent être spécifiques ou intégrés dans le tarif d'acheminement.

Tableau 50 : Synthèse du modèle italien

	<i>Relève</i>	<i>Location de compteur</i>	<i>Acheminement</i>
<i>Italie</i>	Tarif spécifique	Tarif $\tau_1$ (mis) du tarif de distribution	- Termes fixe ( $\tau_1$ (dis) et variables ( $\tau_3$ ) progressifs par option ; - Appliqués à toutes les options.  Pas de tarif de souscription de capacités.

Graphique 1 :

**Tarif d'acheminement modèle 1  
(tous les consommateurs)**



Le second modèle est le modèle de la France et de la Belgique. Il reprend les caractéristiques du tarif d'acheminement du premier modèle et y ajoute un tarif de souscription de capacités. Ce tarif de souscription de capacité :

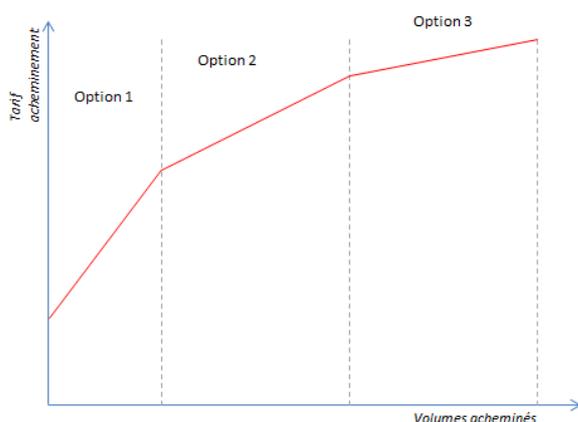
- s'applique à la pointe de consommation (journalière comme en France, ou horaire comme en Belgique) ;
- n'a pas de composante fixe ;
- est un coefficient unique qui multiplie la pointe de consommation (journalière en France, horaire en Belgique) ;
- concerne les consommateurs à gros volumes (consommateurs à compteurs horaires en Belgique, consommateurs dont les consommations annuelles sont supérieures à 5 000 MWh/an en France).

**Tableau 51 : Synthèse des modèles français et belges**

	<i>Relève</i>	<i>Location de compteur</i>	<i>Abonnement et tarif proportionnel</i>	<i>Souscription de capacités</i>
<b>France</b>	Pas de tarif spécifique pour les consommateurs < 300 MWh/an (T1 et T2) Inclus dans tarif d'acheminement		- Terme fixe et terme variable progressifs par option. - Appliqués à toutes les options.	Pas de tarif de souscription de capacités pour les consommateurs <5 000 MWh/an.
	Tarif spécifique location de compteurs (comprend relève) dans un catalogue de prestation des GRD pour les consommateurs > 300 MWh/an (T3 et T4)			- Tarif de souscription de capacités pour les consommateurs >5 000 MWh/an. - Tarif non progressif, un terme variable avec coefficient unique quel que soit le niveau de consommation.
<b>Belgique</b>	Tarif spécifique « Activités de comptage » dans tarif de distribution		- Termes fixe et variable progressifs par option. - Appliqués à toutes les options, sauf cas particuliers T5/T6.	Pas de tarif de souscription de capacités pour les consommateurs à relève mensuelle ou annuelle (options T1 à T4).
			<i>Contributions sociales et publiques :</i> - Tarif non progressif, un terme variable unique quel que soit le niveau de consommation.	- Tarif de souscription de capacités pour les consommateurs à relève horaire (options T5-T6). - Tarif non progressif, un terme variable avec coefficient unique quel que soit le niveau de consommation.

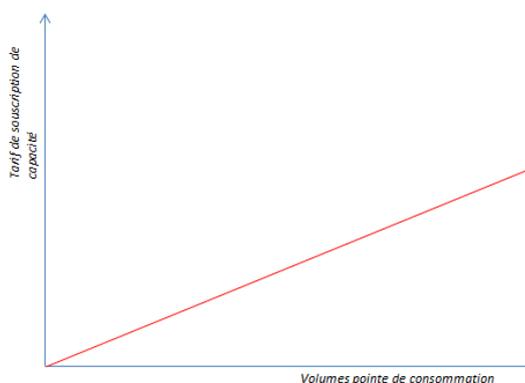
**Graphique 2 :**

**Abonnement et tarif variable modèle 2**  
**(tous les consommateurs)**



**Graphique 3 :**

**Tarif de souscription de capacités modèle 2**  
**(très gros consommateurs)**



Le troisième modèle est le modèle des tarifs de distribution de l'Allemagne. Il est constitué de deux grilles tarifaires d'acheminement, une pour les consommateurs dont la consommation ne dépasse pas 1 500 MWh/an et une pour les consommateurs de niveau supérieur.

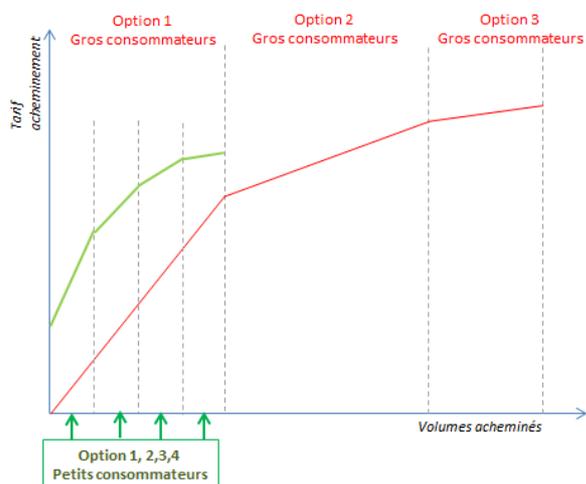
- Le tarif de souscription de capacités est composé d'un terme fixe et d'un terme variable ou uniquement d'un terme variable. **Le tarif de souscription de capacités est progressif suivant des options dans une grille. A chaque option, le terme fixe et le coefficient du terme variable changent de valeur.**
- Il intervient pour les consommateurs dont les niveaux de consommation sont élevés. Les seuils sont plus faibles que celui de la France (1,5 GWh/an à 2 GWh/an en Allemagne, 5 GWh/an en France)

Tableau 52 : Synthèse du modèle allemand

	Relève	Location de compteur	Abonnement et tarif proportionnel	Souscription de capacités
Allemagne	Tarif spécifique dans le tarif de distribution <i>Messung</i>	Tarif spécifique dans le tarif de distribution <i>Messstellenbetrieb</i>	- Termes fixe et variable (ou uniquement terme variable), progressifs par option ; - Appliqués à toutes les options.	Pas de tarif de souscription de capacités pour les consommateurs <1 500 MWh.
			Redevances de concessions, <i>Konzessionsabgabe</i> : - Tarif non progressif, un terme variable avec coefficient unique quel que soit le niveau de consommation	- Tarif de souscription de capacités pour les consommateurs >1 500 MWh ; - Termes fixe et variable (ou uniquement terme variable) progressifs par option (de volumes en pointe).

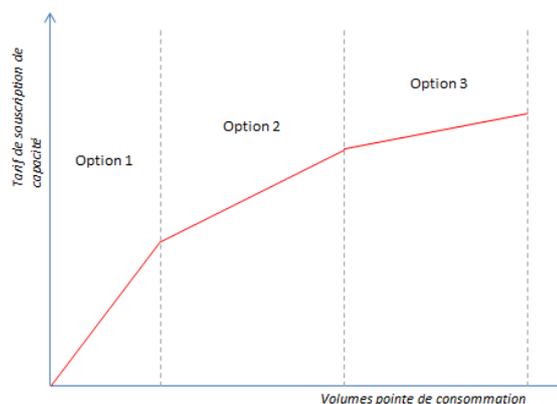
Graphique 4 :

**Abonnement et tarif variable modèle 3 (petit/gros consommateurs)**



Graphique 5 :

**Tarif de souscription de capacités Modèle 3 (gros consommateurs)**



Le quatrième modèle intègre la pointe de consommation à tous les niveaux de consommation. **La pointe de consommation entre dans le calcul des tarifs de souscription de capacités et dans le calcul du terme proportionnel aux quantités acheminées.** Les termes fixes sont inexistantes ou ont une pondération très faible dans le tarif total:

- Le seul terme fixe dans les tarifs de Grande Bretagne est la location de compteur et la relève
- **Aucun terme fixe n'existe dans les tarifs irlandais** (les activités de comptage sont totalement couvertes par les tarifs *Commodity charges* et *Capacity charges*)

**Tableau 53 : Synthèse des modèles irlandais et de Grande-Bretagne**

	<i>Relève</i>	<i>Location de compteur</i>	<i>Acheminement</i>	<i>Souscription de capacités</i>
<b>Grande Bretagne</b>	Tarif spécifique, non régulé, non assuré par GRD, à la charge des fournisseurs	Tarif spécifique dans catalogue de prestation des GRD	<i>LDZ Commodity</i> : terme proportionnel aux quantités acheminées un coefficient, progressif par option : - pour les options des consommateurs <732 MWh = coefficient fixe x consommation annuelle - pour l'option des consommateurs >732 MWh coefficient fonction de la pointe de consommation journalière x consommation annuelle	
				<i>LDZ capacity, LDZ Customer charges</i> : tarifs de souscription de capacités <b>sans terme fixe</b> Appliqués à tous les consommateurs Un terme variable, progressif par option : - options des consommateurs dont consommation <732 MWh = coefficient fixe x pointe consommation jour - option des consommateurs dont conso >732 MWh = coefficient fonction de la pointe de consommation journalière x pointe consommation journalière
				<i>LDZ Exit</i> : tarifs de souscription de capacités <b>sans terme fixe</b>
<b>Irlande</b>	Pas de tarif spécifique inclus dans les tarifs d'acheminement		<i>Commodity charges</i> : tarif d'acheminement, <b>sans terme fixe</b> , un terme variable, progressif par option : - pour les options des consommateurs <73 MWh et >57 500 MWh, terme variable = coefficient x consommation annuelle - pour les options des consommateurs entre 73 MWh et 57 500 MWh, terme variable = fonction de la pointe de consommation journalière x consommation annuelle	
				<i>Capacity charges</i> : tarif de souscription de capacités <b>sans terme fixe</b> Appliqués à tous les consommateurs - options des consommateurs dont consommation < 73 MWh et < 57 500 MWh, = coefficient fixe x pointe conso jour - options des consommateurs dont conso 73 MWh et 57 500 MWh, = coefficient fonction de la pointe de consommation journalière x pointe consommation journalière

### 3. Comparaison des tarifs de distribution européens à partir des consommateurs type

La première partie de ce chapitre présente le classement des GRD européens pour chaque consommateur type. Pour un consommateur type donné, les tarifs des GRD européens sont regroupés par pays et classés par ordre croissant. Les tarifs utilisés pour la comparaison sont ceux en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2015.

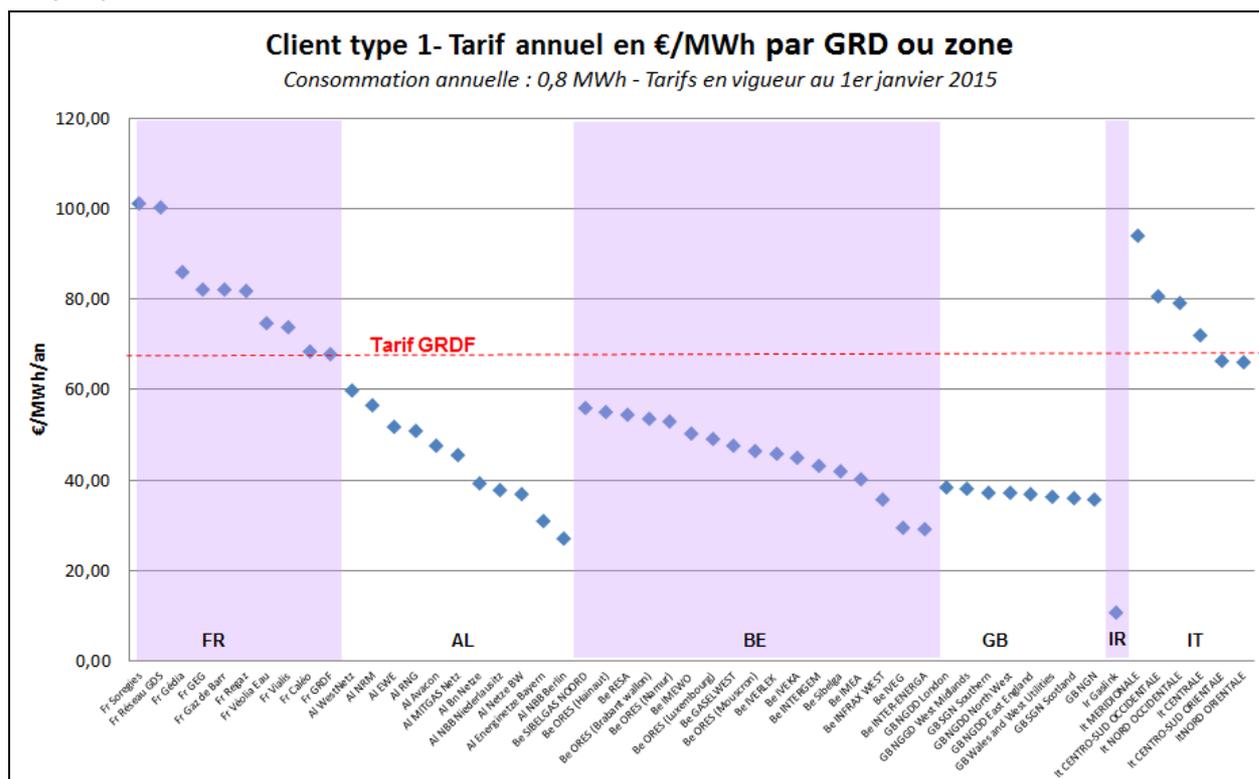
La seconde partie de ce chapitre compare, pays par pays, le tarif de GRDF avec ceux des autres GRD européens en représentant les tarifs de tous les consommateurs type sur un même graphique. Cette partie couvre également l'analyse de l'évolution des tarifs des consommateurs type de GRDF et de ceux des tarifs des autres GRD européens sur la période 2012-2015.

#### 3.1. Les tarifs européens en 2015

##### 3.1.1. Classement des tarifs des pays par consommateur type

##### 3.1.1.1. Consommateur type 1 – Cuisson

Graphique 6 :



Les tarifs de distribution, des consommateurs type 1, des GRD de l'échantillon sont compris entre 10,81 €/MWh (Gaslink Irlande) et 101,29 €/MWh (Sorégies). Avec un tarif moyen de 67,87 €/MWh, GRDF est classé à la 40<sup>ème</sup> position sur 53.

La moyenne des tarifs de distribution des GRD français pour le consommateur type 1 est la plus élevée des pays, avec une moyenne de 81,8 €/MWh. Les tarifs moyens des GRD britanniques et irlandais sont inférieurs à 40 €/MWh. Les tarifs des GRD allemands sont les plus dispersés.

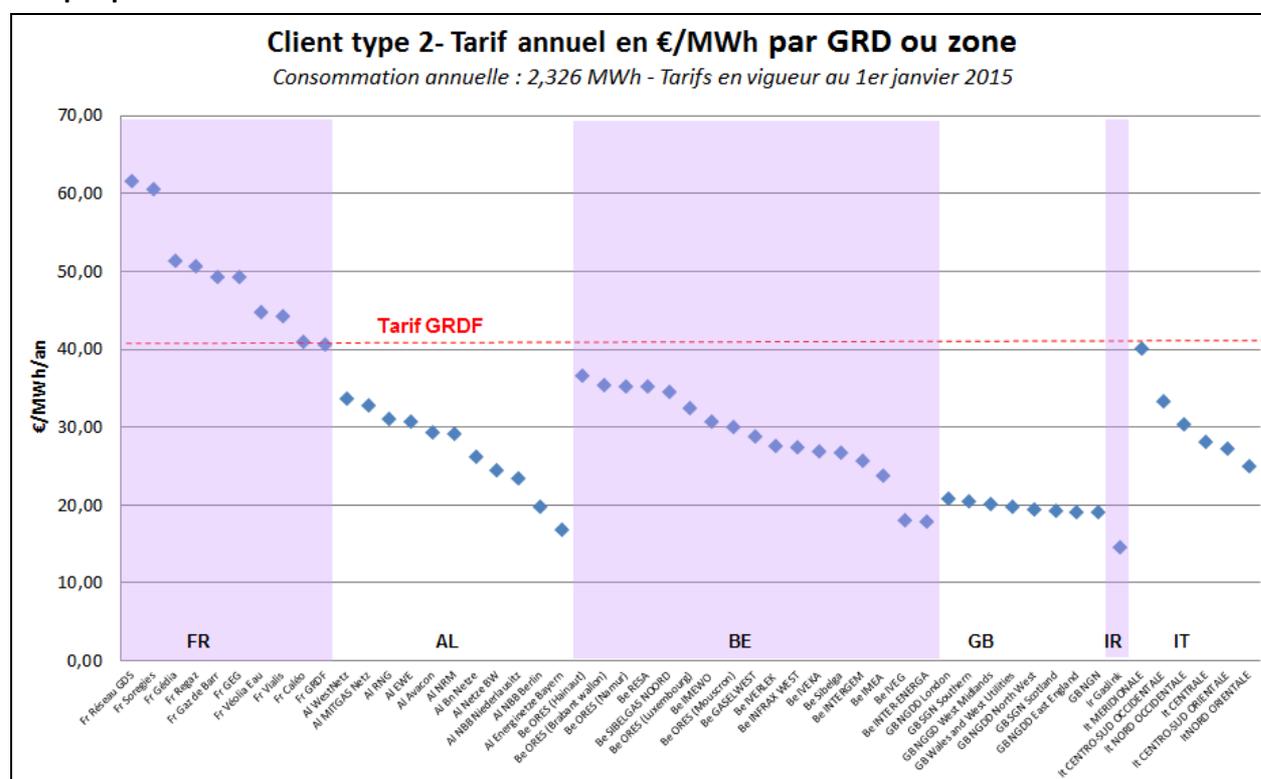
**Tableau 54 : Moyennes et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 1**

Consommateur type 1	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	67,9€/MWh	81,8 €/MWh	44 €/MWh	45,6 €/MWh	37 €/MWh	10,8 €/MWh	76,4 €/MWh
Ecart-type relatif à la moyenne	-	13 %	23 %	18 %	2 %	-	13 %

Le tarif irlandais est huit fois plus bas que le tarif moyen des GRD français et plus de trois fois moins élevé que le tarif moyen britannique.

### 3.1.1.2. Consommateur type 2 – Cuisson, eau chaude

**Graphique 7 :**



Les tarifs de distribution, des consommateurs type 2, des GRD de l'échantillon sont compris entre 14,52 €/MWh (Gaslink Irlande) et 61,57 €/MWh (Réseau GDS). **Avec un tarif moyen de 40,61 €/MWh GRDF est classé à la 44<sup>ème</sup> position sur 53.**

La moyenne des tarifs de distribution des GRD français est la plus élevée des pays pour un consommateur type 2. Les tarifs moyens des GRD du Royaume-Uni sont les plus bas. Les tarifs des GRD allemands sont les plus dispersés.

**Tableau 55 : Moyennes et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 2**

Consommateur type 2	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	40,6 €/MWh	49,3 €/MWh	27 €/MWh	29 €/MWh	19,7 €/MWh	14,5 €/MWh	30,7 €/MWh

<b>Ecart-type relatif à la moyenne</b>	-	13 %	19 %	19 %	3 %	-	16 %
--	---	------	------	------	-----	---	------

**En passant du consommateur type 1 au consommateur type 2**

- La moyenne des tarifs de distribution des zones italiennes par consommateur type diminue de 60 % (de 76,4 €/MWh à 30,7 €/MWh)
- La moyenne des tarifs de distribution des GRD français par consommateur type diminue de 40 % (de 81,8 €/MWh à 49,35 €/MWh).

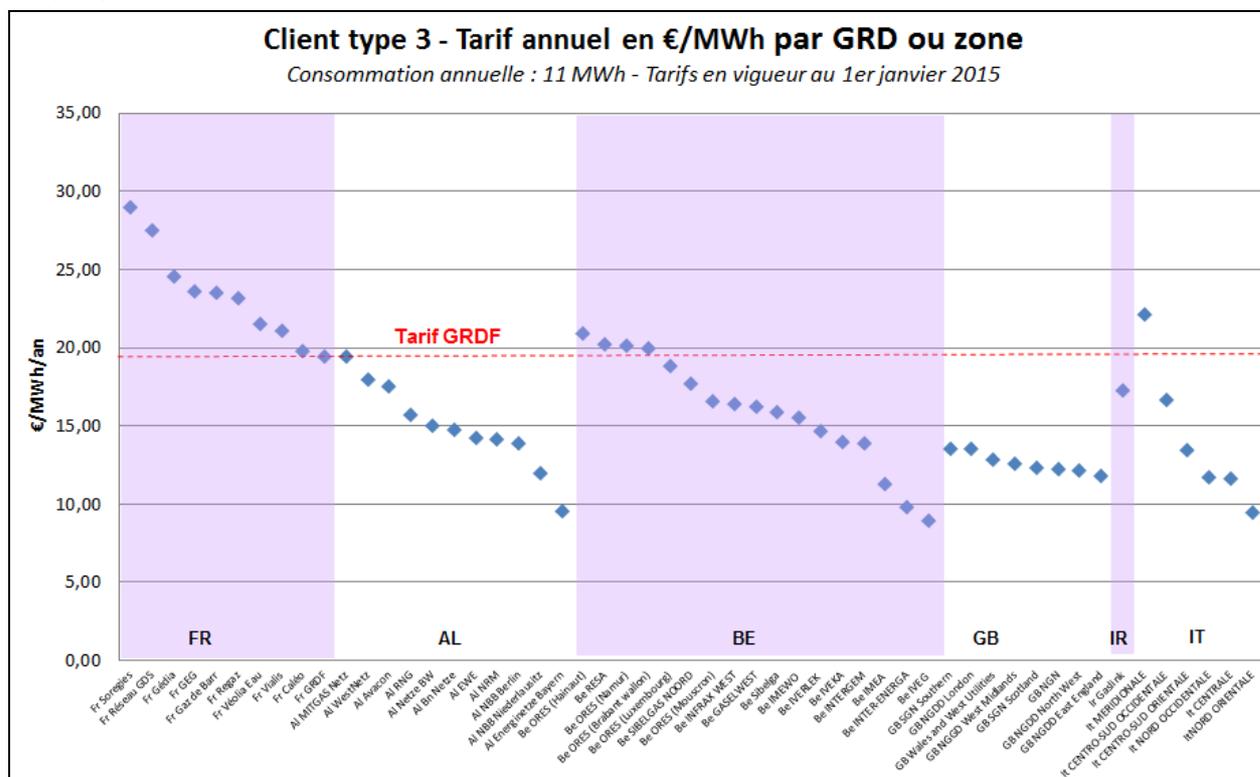
Cette nette différence s'explique par le poids des termes fixes dans le tarif total. La baisse est plus forte en Italie. En Italie, les tarifs des consommateurs type 1 sont composés uniquement d'un terme fixe. Le tarif marginal français est plus élevé qu'en Italie. Les tarifs des consommateurs type 1 et 2 des GRD français sont composés d'un terme fixe et d'un terme proportionnel à la quantité de gaz livrée.

**Tableau 56 : Pondération de la part fixe dans les tarifs des consommateurs type 1 et 2 pour des GRD représentatifs de la France, et des zones représentatives de l'Italie**

		<i>France</i>		<i>Italie</i>	
		<i>GRDF</i>	<i>Vialis</i>	<i>Nord Occident</i>	<i>Centrale</i>
<b>Part fixe dans le tarif facturé</b> (=abonnement, location de compteur et relève) <b>/ tarif total</b>	Consommateur type 1 0,8 MWh	63 %	61 %	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
	Consommateur type 2 2,3 MWh	36 %	35 %	<b>89 %</b>	<b>88 %</b>

### 3.1.1.3. Consommateur type 3 – Chauffage cuisson, eau chaude petite résidence

Graphique 8 :



Pour les consommateurs type 3, les tarifs de distribution des GRD de l'échantillon sont compris entre 8,93 €/MWh (IVEG, Belgique) et 28,99 €/MWh (Sorégies). Avec un tarif de 19,40 €/MWh, GRDF est classé à la 38<sup>ème</sup> position sur 53.

La moyenne et l'écart-type relatif à la moyenne des tarifs de chaque pays sont les suivants :

Tableau 57 : Moyennes et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 3

Consommateur type 3	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	19,4 €/MWh	23,3 €/MWh	14,9 €/MWh	15,9 €/MWh	12,6 €/MWh	17,2 €/MWh	14,2 €/MWh
Ecart-type relatif à la moyenne	-	12 %	18 %	22 %	5 %	-	29 %

GRDF a un tarif de distribution plus faible que celui de quelques GRD belges et d'un GRD allemands. En passant du consommateur type 2 au consommateur type 3, la baisse du tarif de GRDF a été plus accentuée que celles de certains GRD allemands et belges. Le coefficient du terme proportionnel de GRDF est plus bas que ceux des GRD belges et allemands.

Exemples de différences de termes fixes et proportionnels :

- Le consommateur type 3 de GRDF souscrit à l'option tarifaire T2 dont le coefficient du terme proportionnel est de 7,74 €/MWh. L'abonnement (terme fixe) du T2 est à 128 €.

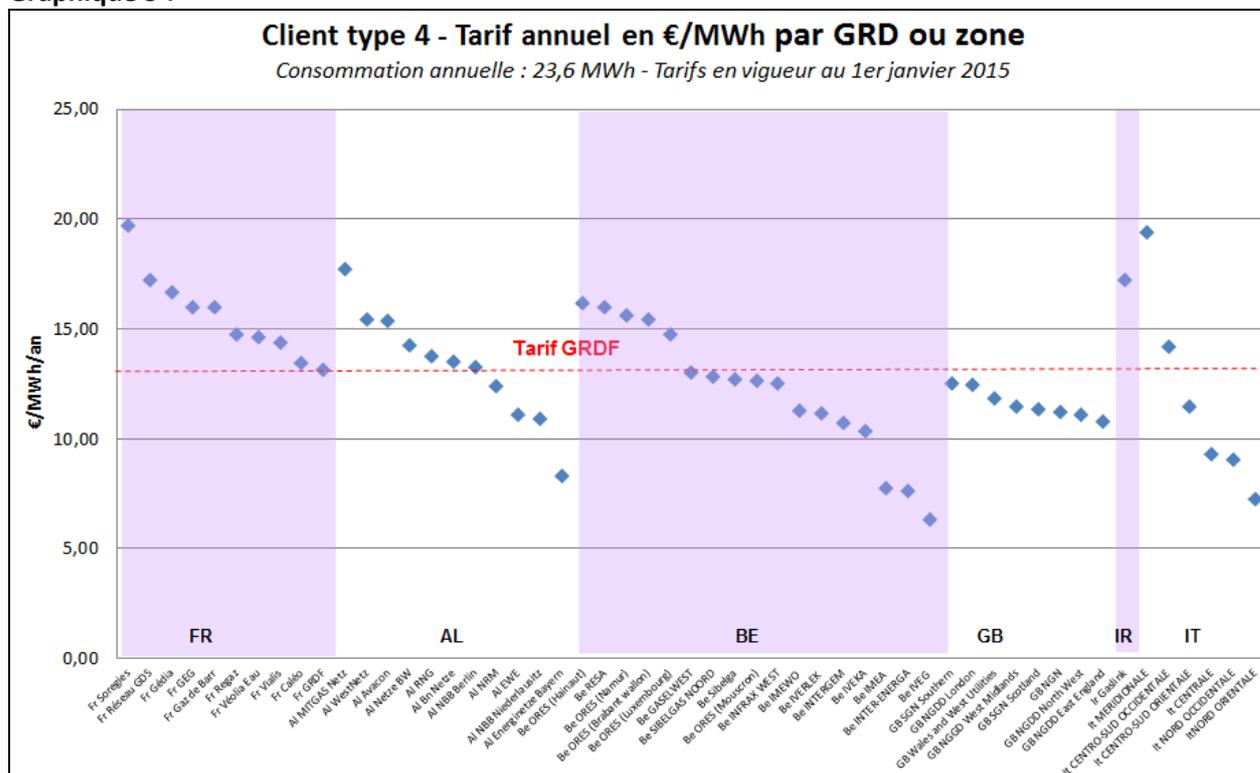
- Le consommateur type 3 du GRD allemand Minetz Gas est dans une tranche de consommation dont le coefficient du terme variable de 16,2 €/MWh est 2,1 fois plus élevé que celui de GRDF pour un terme fixe à 76,4 €.
- Le consommateur type 3 du GRD belge RESA paie un terme variable dont le coefficient du terme variable est 1,6 fois plus élevé que celui de GRDF de 12,25 €/MWh. Le terme fixe a une valeur de 88 €.

Parmi les pays étudiés, la moyenne des tarifs des GRD italiens est la deuxième moins élevée.

Les tarifs des GRD italiens du consommateur type 3 sont très dispersés. L'écart type relatif à la moyenne des tarifs italiens est le plus élevé (29 %). Le tarif moyen de la zone Méridionale (qui couvre les zones insulaires de Sicile et Sardaigne) est égal à 22,10 €/MWh, soit plus de deux fois supérieur au tarif de la zone Orientale (9,44 €/MWh). Le terme variable ( $\tau_3$ ) est de 18 €/MWh (20 ct€/m<sup>3</sup>) dans la zone Méridionale et de 5,56 €/MWh (6,1 ct€/ m<sup>3</sup>) dans la zone nord Orientale.

### 3.1.1.4. Consommateur type 4 – Chauffage cuisson, eau chaude grande résidence

Graphique 9 :



Les tarifs de distribution, des consommateurs type 4, des GRD de l'échantillon sont compris entre 6,32 €/MWh (IVEG, Belgique) et 19,71 €/MWh (Sorèges). Avec un tarif de 13,18 €/MWh GRDF est classé à la 29<sup>ème</sup> position sur 53.

**Tableau 58 : Moyennes et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 4**

<i>Consommateur type 4</i>	<i>GRDF</i>	<i>France</i>	<i>Allemagne</i>	<i>Belgique</i>	<i>Grande-Bretagne</i>	<i>Irlande</i>	<i>Italie</i>
<i>Moyenne des tarifs</i>	13,2 €/MWh	15,6 €/MWh	13,3 €/MWh	12,2 €/MWh	11,6 €/MWh	17,2 €/MWh	11,8 €/MWh
<i>Ecart-type relatif à la moyenne</i>	-	11 %	18 %	24 %	5 %	-	34 %

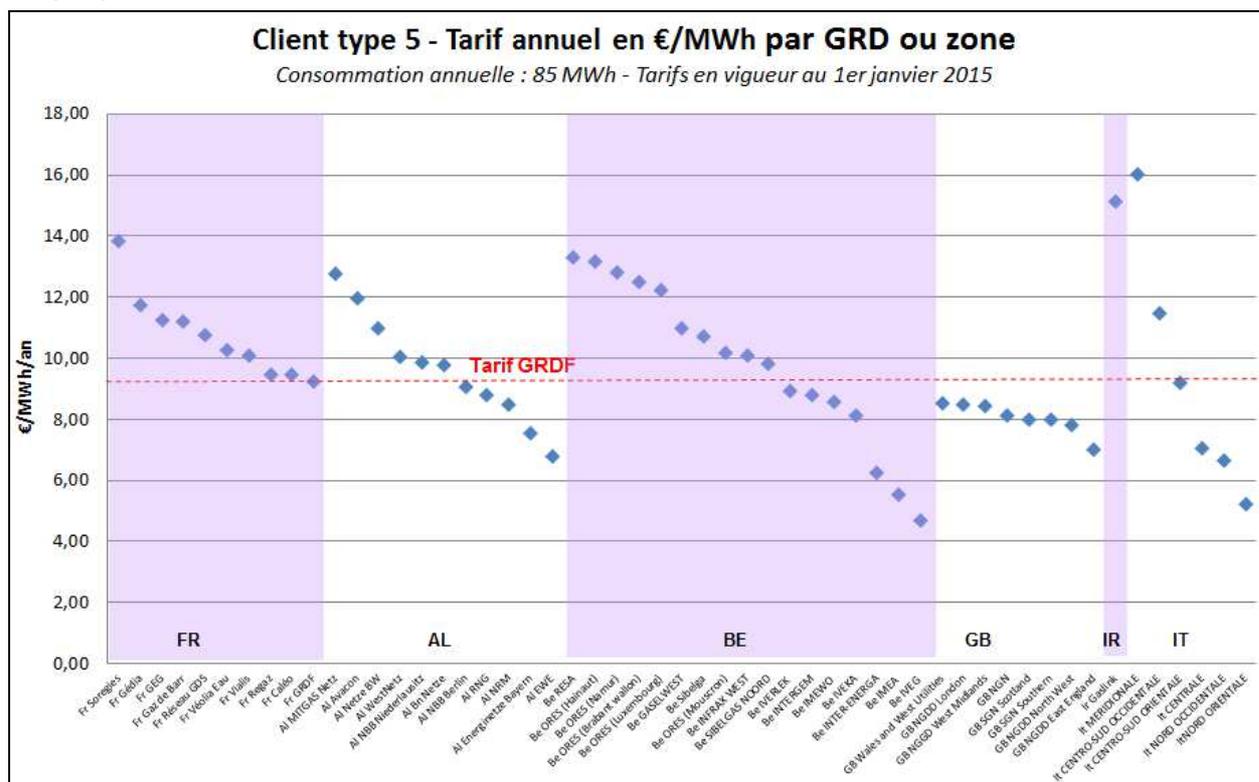
Avec l'augmentation du niveau de consommation, il apparaît que les tarifs des GRD français baissent dans des proportions plus importantes que les tarifs de plusieurs GRD européens, notamment allemands. Cette baisse plus accentuée s'explique par le fait que les tarifs marginaux français sont plus faibles que ceux des GRD allemands. Pour un consommateur type 4, le tarif marginal est le prix proportionnel en France. Le tarif marginal est l'*Arbeitspreis* et les redevances de concession en Allemagne :

**Tableau 59 : Comparaison du tarif marginal d'un consommateur type 4 français et d'un consommateur type 4 allemand**

<i>GRD français</i>	<i>Terme proportionnel T2 (6 MWh-300 MWh) €/MWh</i>	<i>GRD allemands</i>	<i>Arbeitspreis consommateur type 4 €/MWh</i>
<i>GRDF</i>	7,74	<i>MITGAS Netz</i>	16,2
<i>Régaz-Bordeaux</i>	7,40	<i>NBB Berlin</i>	12,8
<i>Réseau GDS (Strasbourg)</i>	8,26	<i>Avacon</i>	13,5
<i>GEG (Grenoble)</i>	9,41	<i>Bn Netze</i>	12,4
<i>Vialis (Colmar)</i>	8,44	<i>Energinetze Bayern</i>	7,2
<i>Gédia (Dreux)</i>	9,82	<i>EWE</i>	8,3
<i>Caléo (Guebwiller)</i>	7,91	<i>NRM</i>	10,9
<i>Gaz de Barr</i>	9,40	<i>Netze BW</i>	13,5
<i>Veolia Eau</i>	8,60	<i>WestNetz</i>	13,3
<i>Sorégies</i>	11,60	<i>RNG</i>	12

### 3.1.1.5. Consommateur type 5 – Chaufferie de petit immeuble

Graphique 10 :



Les tarifs de distribution, des consommateurs type 5, des GRD de l'échantillon sont compris entre 4,68 €/MWh (IVEG, Belgique) et 16,03 €/MWh (Zone Méridionale). **Avec un tarif de 9,25 €/MWh GRDF est classé à la 25<sup>ème</sup> position sur 53.**

La baisse relative des tarifs français aux tarifs belges et allemands se poursuit en raison des tarifs marginaux français plus faibles.

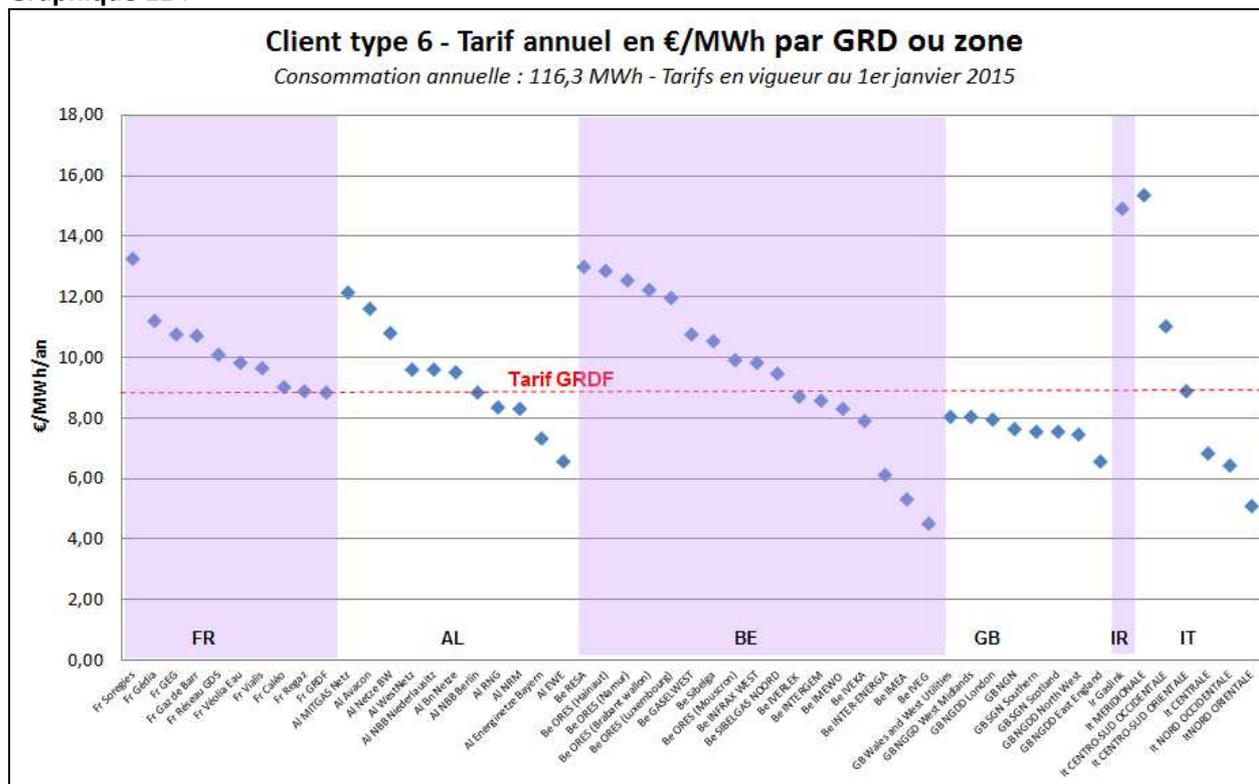
L'Italie affiche à la fois le tarif le plus élevé, et le tarif le plus bas. L'écart type des tarifs relatif à la moyenne le plus élevé est celui de l'Italie, 39 %, suivi par la Belgique 26 % et l'Allemagne 18 %, la France est à 12 % et la Grande Bretagne affiche toujours l'écart type le plus faible à 6 %.

Tableau 60 : Moyenne et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 5

Consommateur type 5	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	9,2 €/MWh	10,7 €/MWh	9,6 €/MWh	9,8 €/MWh	8 €/MWh	15,1 €/MWh	9,3 €/MWh
Ecart-type relatif à la moyenne	-	12 %	18 %	26 %	6 %	-	39 %

### 3.1.1.6. Consommateur type 6 – Chaufferie PME

Graphique 11 :



Les tarifs de distribution, des consommateurs type 6, des GRD de l'échantillon sont compris entre 4,51 €/MWh (IVEG, Belgique) et 15,34 €/MWh (Zone Méridionale, Italie). Avec un tarif de 8,84 €/MWh GRDF est classé à la 24<sup>ème</sup> position sur 53.

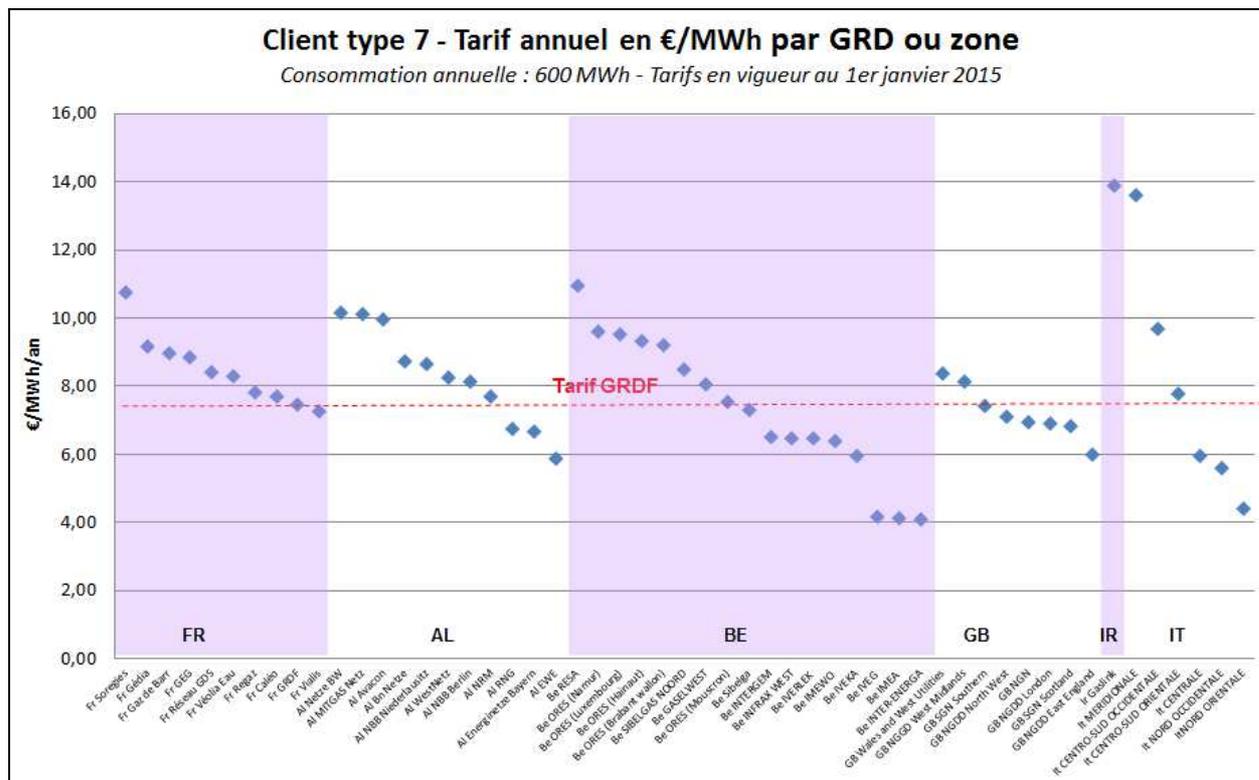
Les tarifs des GRD britanniques continuent de présenter la moyenne des tarifs la plus basse et l'écart type relatif à la moyenne des tarifs le plus faible.

Tableau 61 : Moyenne et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 6

Consommateur type 6	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	8,8 €/MWh	10,2 €/MWh	9,3 €/MWh	9,6 €/MWh	7,6 €/MWh	14,9 €/MWh	8,9 €/MWh
Ecart- type relatif à la moyenne	-	12 %	18 %	27 %	6 %	-	38 %

### 3.1.1.7. Consommateur type 7 – Chaufferie grand immeuble

Graphique 12 :



Les tarifs européens pour un consommateur type 7 sont dans un intervalle compris entre 4,09 €/MWh (Inter-Energa, Belgique) et 13,89 €/MWh (Gaslink Irlande). **Avec un tarif de 7,47 €/MWh GRDF est classé à la 23<sup>ème</sup> position sur 53.**

Vialis est le GRD français dont le tarif est le plus bas.

Tableau 62 : Moyenne et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 7

Consommateur type 7	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	7,5€/MWh	8,5 €/MWh	8,3 €/MWh	7,3 €/MWh	7,2 €/MWh	13,9 €/MWh	7,8 €/MWh
Ecart-type relatif à la moyenne	-	11 %	17 %	27 %	10 %	-	39 %

**Le tarif irlandais de Gaslink est le plus élevé.** Le tarif irlandais est le seul à avoir augmenté avec la progression du niveau de consommation du consommateur type 1 au consommateur type 3.

**Tableau 63 : Comparaison de la progression du tarif irlandais avec un sous-échantillon de tarifs**

	Consommateur type 1		Consommateur type 3		Consommateur type 5		Consommateur type 7	
	Tarif €	Progression %	Tarif €	Progression / CT1 %	Tarif €	Progression / CT3 %	Tarif €	Progression / CT 5 %
<b>Gaslink</b> Irlande	10,8 €	-	17,25 €	+ 60 %	15,11 €	- 12 %	13,89	- 8 %
<b>GRDF</b> France	67,87 €	-	19,40 €	- 71 %	9,25 €	- 52 %	7,47€	- 19 %
<b>Zone</b> <b>Centrale</b> Italie	71,98 €	-	11,64 €	- 84 %	7,05 €	- 39 %	5,95€	- 16 %
<b>SGN</b> <b>Scotland</b> GB	35,95 €	-	12,32 €	- 66 %	8,01 €	- 35 %	7,53€	- 6 %

Les tarifs irlandais sont constitués à 100% de termes variables (*capacity charges, commodity charges*), fonctions des volumes acheminés et des pointes de volumes de consommation.

Les tarifs irlandais sont les seuls à augmenter entre le consommateur type 1 et le consommateur type 3 en raison du fait que la pointe de consommation journalière s'est accrue en proportion deux fois plus grande que la consommation annuelle.

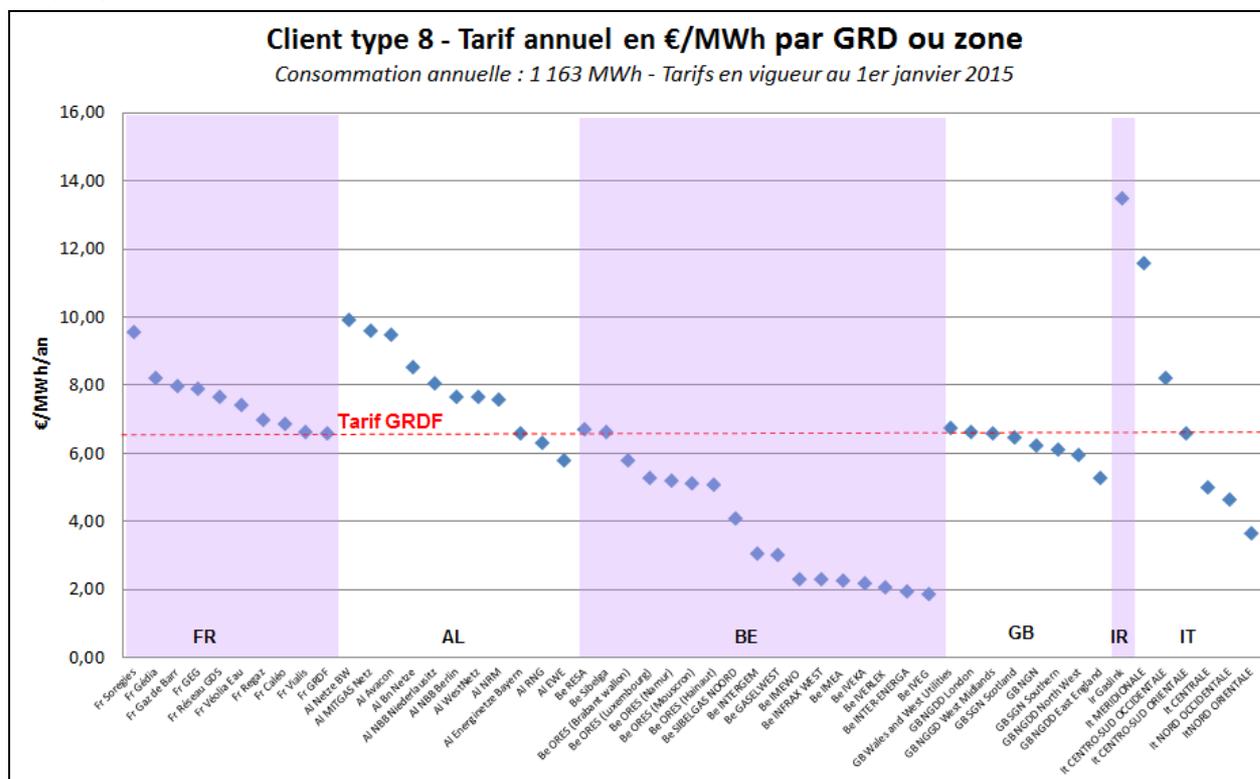
**Tableau 64 : Comparaison de la progression de la consommation et la progression de la pointe de consommation journalière entre le consommateur type 1 et le consommateur 3**

<i>Caractéristiques</i>	<i>Consommateur type 1</i>	<i>Consommateur type 3</i>	<i>Progression entre consommateur type 1 et consommateur type 3</i>
	<i>Cuisson</i>	<i>Chauffage, cuisson, eau chaude</i>	
<i>Consommation annuelle Mwh</i>	<b>0,80</b>	<b>11,000</b>	<b>x 13,75</b>
<i>Jours de charge, modulation / an</i>	300	160	
<i>Risque dépassement</i>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	
<i>Débit de comptage max (en kWh/jour)</i>	<b>4 kWh/j</b>	<b>103,13 kWh/j</b>	<b>x 25,77</b>

Le tarif irlandais est très sensible à l'intensité de l'accroissement de la pointe de consommation.

### 3.1.1.8. Consommateur type 8 – Chaufferie d'un ensemble d'immeubles

Graphique 13 :



Les tarifs européens pour un consommateur type 8 sont dans un intervalle compris entre 1,85 €/MWh (IVEG, Belgique) et 13,48 €/MWh (Gaslink Irlande). Avec un tarif de 6,5 €/MWh GRDF est classé à la 26<sup>ème</sup> position sur 53.

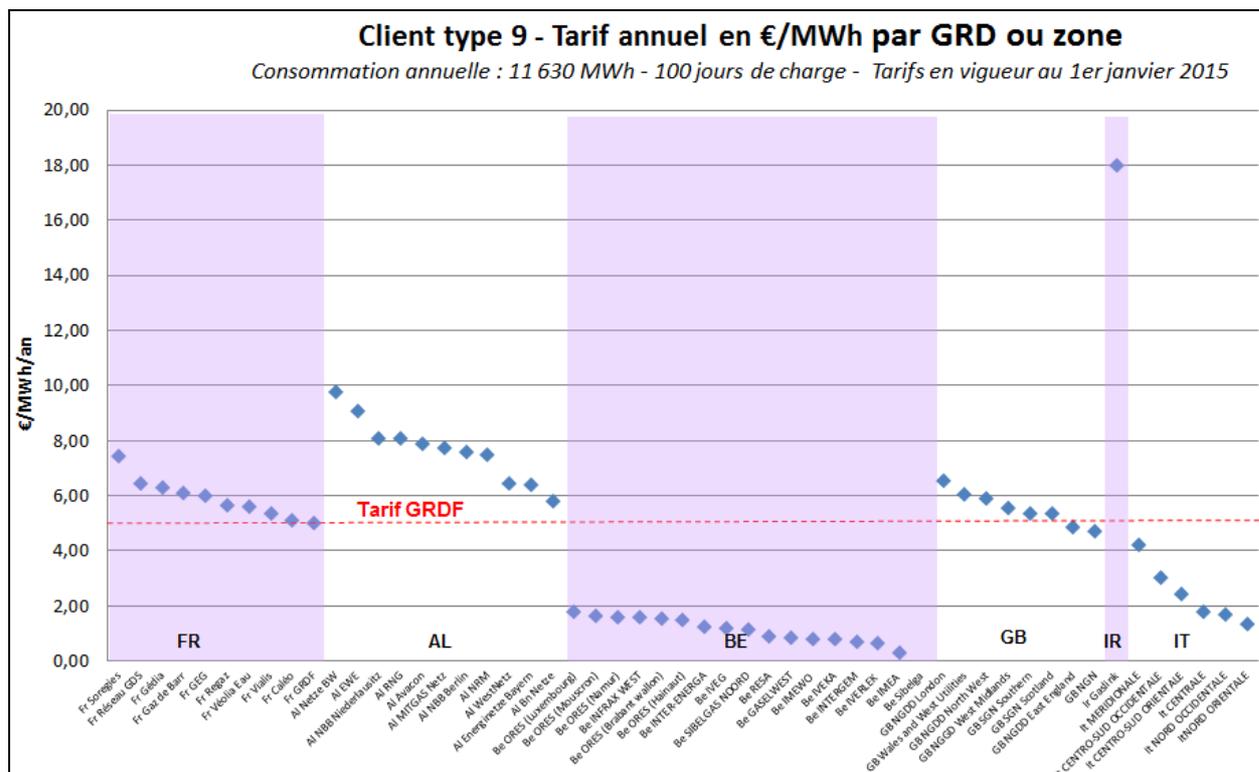
Les tarifs belges ont fortement baissé et sont les plus bas en moyenne. Les tarifs allemands sont les plus élevés, avec le tarif irlandais.

Tableau 65 : Moyenne et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 8

Consommateur type 8	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	6,6 €/MWh	7,6 €/MWh	7,9 €/MWh	3,8 €/MWh	6,3 €/MWh	13,5 €/MWh	6,6 €/MWh
Ecart-type relatif à la moyenne	-	11 %	16 %	44 %	7 %	-	40 %

### 3.1.1.9. Consommateur type 9 – Industriel activité continue

Graphique 14 :



Les tarifs européens pour un consommateur type 9 sont dans un intervalle compris entre 0,33 €/MWh (IMEA, Belgique) et 17,98 €/MWh (Gaslink Irlande). **Avec un tarif de 5,02 €/MWh GRDF est classé à la 26<sup>ème</sup> position sur 53.**

Ce tarif concerne des options faisant intervenir le terme capacitaire pour l'Allemagne, la Belgique et la France.

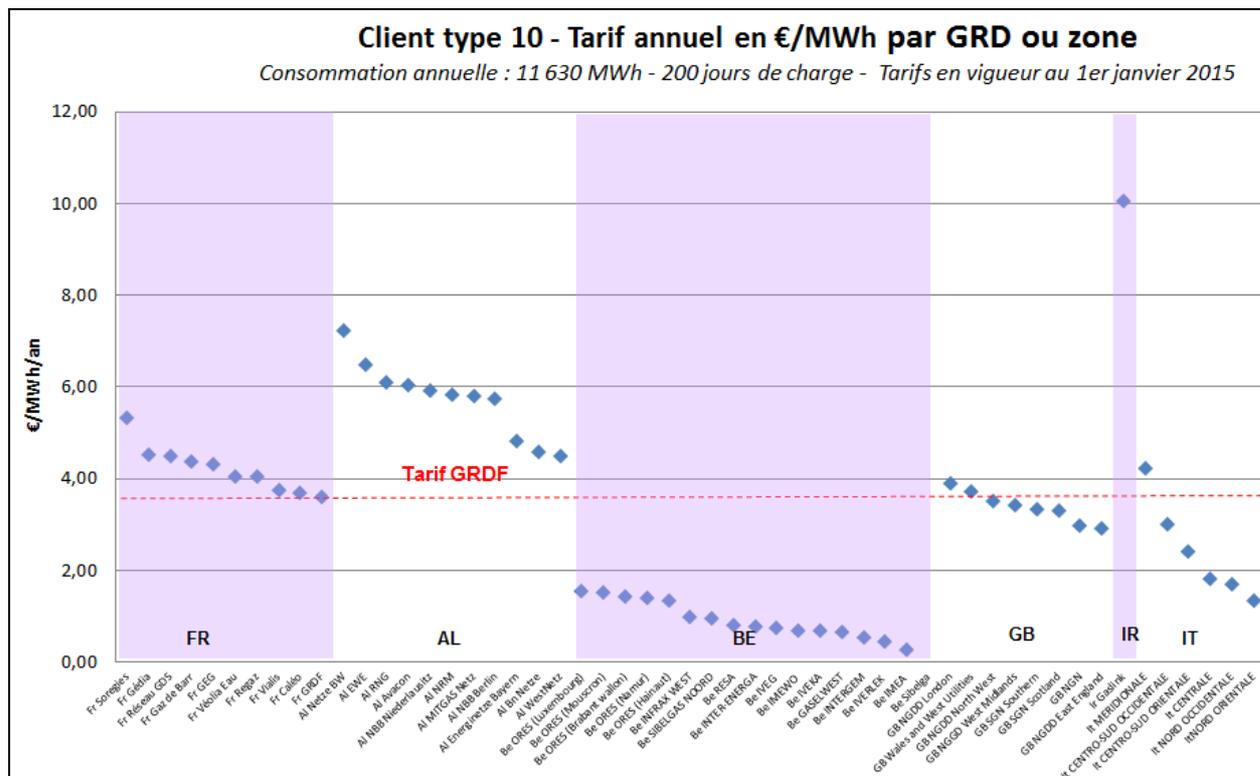
Tableau 66 : Moyenne et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 9

Consommateur type 9	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	5 €/MWh	5,9 €/MWh	7,7 €/MWh	1,1 €/MWh	5,5 €/MWh	18 €/MWh	2,4 €/MWh
Ecart-type relatif à la moyenne	-	11 %	14 %	37 %	10 %	-	40 %

La moyenne des tarifs des GRD allemands est plus élevée que la moyenne des tarifs des GRD français. **Les tarifs des GRD français et britanniques présentent des caractéristiques très proches pour ce consommateur type (moyenne de 5,54 € et écart type de 10 % en GB, moyenne de 5,92 € et écart type de 11 % en France).**

### 3.1.1.10. Consommateur type 10 – Industriel activité cyclique

Graphique 15 :



Les tarifs européens pour un consommateur type 10 sont dans un intervalle compris entre 0,26 €/MWh (IMEA, Belgique) et 10,06 €/MWh (Gaslink Irlande). **Avec un tarif de 3,61 €/MWh GRDF est classé à la 29<sup>ème</sup> position sur 53.**

Tableau 67 : Moyenne et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 10

Consommateur type 10	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	3,6 €/MWh	4,2 €/MWh	5,7 €/MWh	0,93 €/MWh	3,4 €/MWh	10 €/MWh	2,4 €/MWh
Ecart type relatif à la moyenne	-	11 %	14 %	42 %	9 %	-	40 %

Les tarifs belges sont les plus bas. Les tarifs des GRD allemands sont parmi les plus élevés avec les tarifs des GRD français et irlandais.

### Etude de sensibilité au nombre de jours de charge

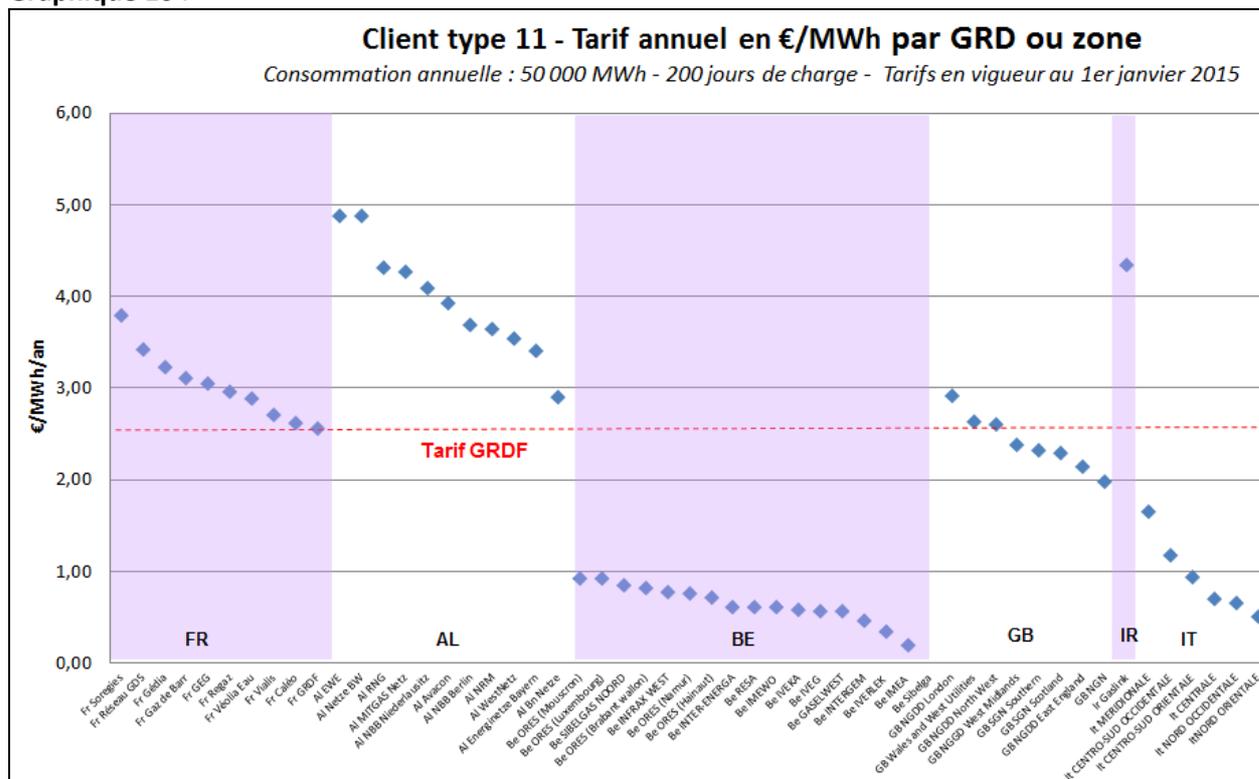
L'application des tarifs au consommateur type 9 et au consommateur type 10 permet d'étudier la sensibilité des tarifs des GRD, ou des 8 zones géographiques, à la variation du nombre de jours de charge. La variation du nombre de jours de charge de 200 pour le consommateur type 9 à 100 pour le consommateur type 10 réduit la pointe de consommation de 174,45 MWhj ou 9,69 MWh/h pour le consommateur type 9 à 87,23 MWhj ou 5,82 MWh/h pour le consommateur type 10.

**Tableau 68 : Sensibilité des tarifs à une réduction de 50 % du volume de la pointe de consommation d'un consommateur type 9**

<i>GRD ou zone</i>	<i>Sensibilité des tarifs à une réduction de 50 % du volume de la pointe de consommation d'un consommateur type 9</i>
Ir Gaslink	-44,1%
GB NGDD London	-40,6%
GB NGDD North West	-40,3%
GB NGDD East England	-39,7%
GB Wales and West Utilities	-38,7%
GB NGGD West Midlands	-38,2%
Be INFRAX WEST	-38,2%
GB SGN Scotland	-38,1%
GB SGN Southern	-37,9%
Be INTER-ENERGA	-37,7%
Be IVEG	-37,6%
GB NGN	-36,8%
Be IVERLEK	-30,6%
Al WestNetz	-30,3%
Fr Réseau GDS	-30,1%
Fr Vialis	-29,5%
Fr Régaz-Bordeaux	-28,8%
Al EWE	-28,5%
Fr Gédia	-28,4%
Fr Sorégies	-28,4%
Fr GEG	-28,1%
<b>Fr GRDF</b>	<b>-27,9%</b>
Fr Gaz de Barr	-27,9%
Fr Caléo	-27,7%
Fr Veolia Eau	-27,6%
Al NBB Niederlausitz	-26,8%
Al Netze BW	-26,0%
Al Energietze Bayern	-25,0%
Al MITGAS Netz	-24,9%
Al NBB Berlin	-24,6%
Al RNG	-24,5%
Al Avacon	-23,5%
Al NRM	-22,3%
Al Bn Netze	-21,3%
Be GASELWEST	-21,2%
Be INTERGEM	-19,8%
Be IMEA	-18,1%
Be IVEKA	-17,0%
Be SIBELGAS NOORD	-15,3%
Be IMEWO	-15,3%
Be ORES (Namur)	-13,5%
Be ORES (Luxembourg)	-12,4%
Be RESA	-10,7%
Be ORES (Hainaut)	-10,3%
Be ORES (Brabant wallon)	-7,7%
Be ORES (Mouscron)	-7,5%
Zones italiennes	0%

### 3.1.1.11. Consommateur type 11 – Industriel de grande taille

Graphique 16 :



Les tarifs européens pour un consommateur type 11 sont dans un intervalle compris entre 0,19 €/MWh (IMEA, Belgique) et 4,88 €/MWh (EWE, Allemagne). **Avec un tarif de 2,56 €/MWh GRDF se place à la 29<sup>ème</sup> position sur 53.**

Les tarifs appliqués au consommateur type 11 révèlent que les tarifs GRD allemands restent les plus élevés, suivis des tarifs irlandais et français.

Tableau 69 : Moyenne et écarts type à la moyenne des tarifs du consommateur type 11

Consommateur type 10	GRDF	France	Allemagne	Belgique	Grande-Bretagne	Irlande	Italie
Moyenne des tarifs	2,56 €/MWh	3 €/MWh	4 €/MWh	0,65 €/MWh	2,4 €/MWh	4,3 €/MWh	0,94 €/MWh
Ecart type relatif à la moyenne	-	11 %	15 %	30 %	12 %	-	41 %

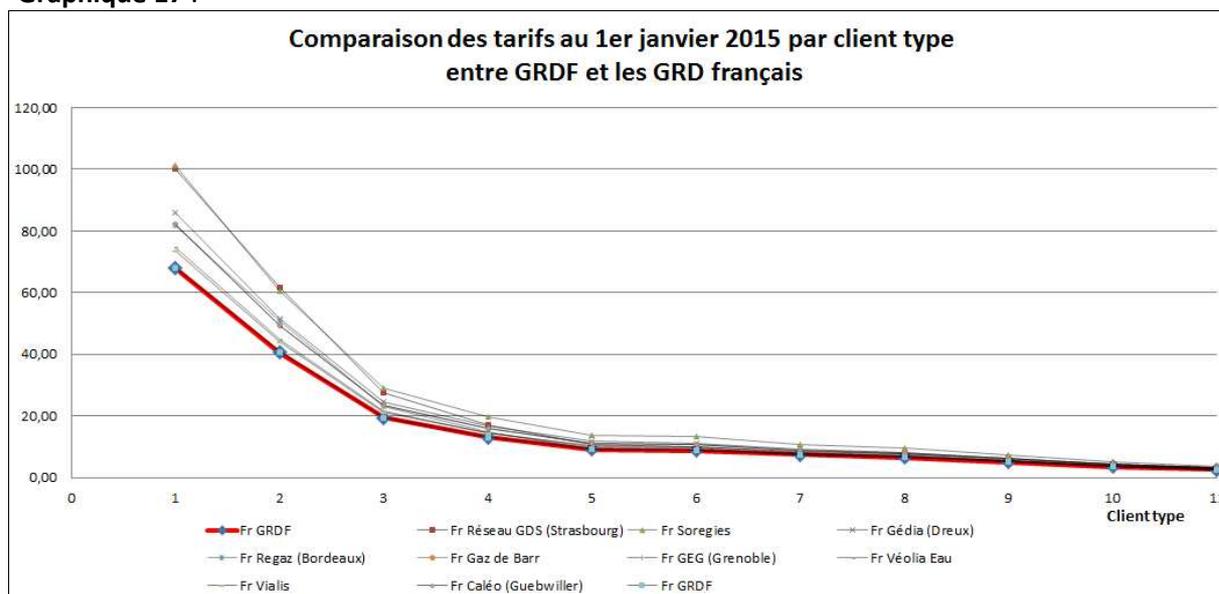
## 3.2. Comparaison des tarifs de GRDF avec les tarifs français et européens

### 3.2.1. Comparaison des tarifs de GRDF avec les tarifs des GRD français

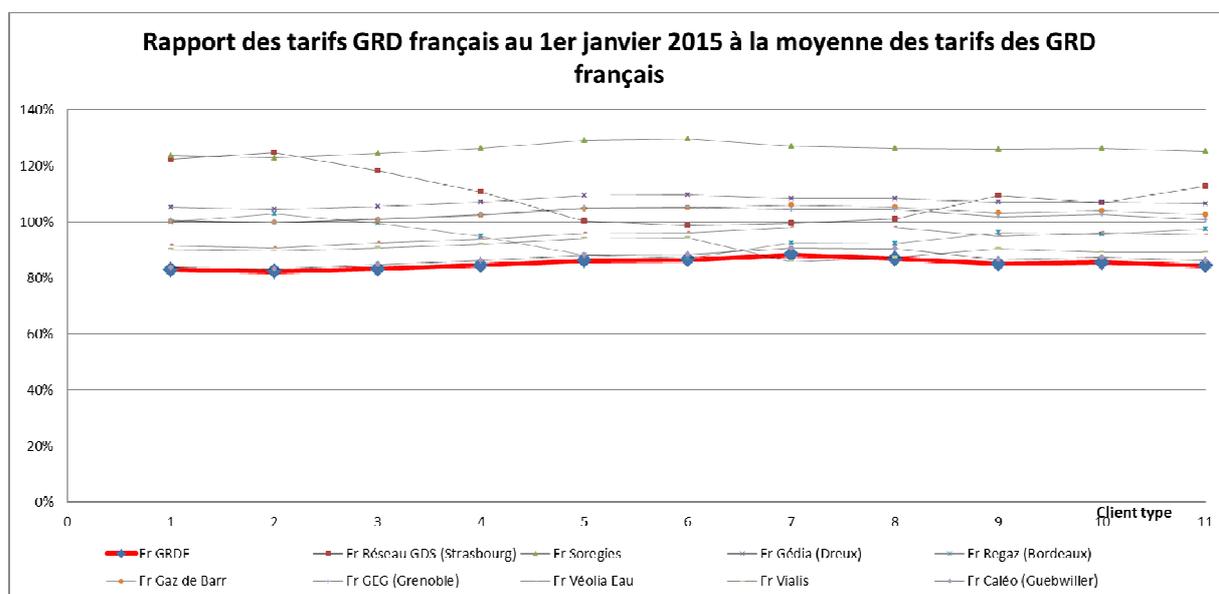
#### 3.2.1.1. Tarifs aux 1<sup>er</sup> janvier 2015

Les tarifs de GRDF sont les plus bas des tarifs français pour tous les consommateurs type à l'exception du consommateur type 7 (le tarif le plus bas est celui de Vialis).

Graphique 17 :



Graphique 18 :



Les GRD français dont les tarifs sont les plus élevés:

- 1) Sorégies : tarifs les plus élevés pour 9 consommateurs type sur 11.
- 2) Réseau GDS : tarifs les plus élevés pour 2 consommateurs type et deuxième plus élevés pour 4 consommateurs type
- 3) Gédia : deuxième plus élevé pour 5 consommateurs type et troisième plus élevé pour 6 consommateurs type

Les GRD français dont les tarifs sont les plus bas après GRDF :

- 1) Caléo : tarifs les seconds plus bas pour 9 consommateurs type.
- 2) Vialis : tarif le plus bas pour un consommateur type, tarifs les troisièmes plus bas pour 7 consommateurs type et les quatrièmes plus bas pour 3 consommateurs type
- 3) Régaz-Bordeaux/Veolia Eau

**Tableau 70 : Tarifs des GRD français par consommateur type**

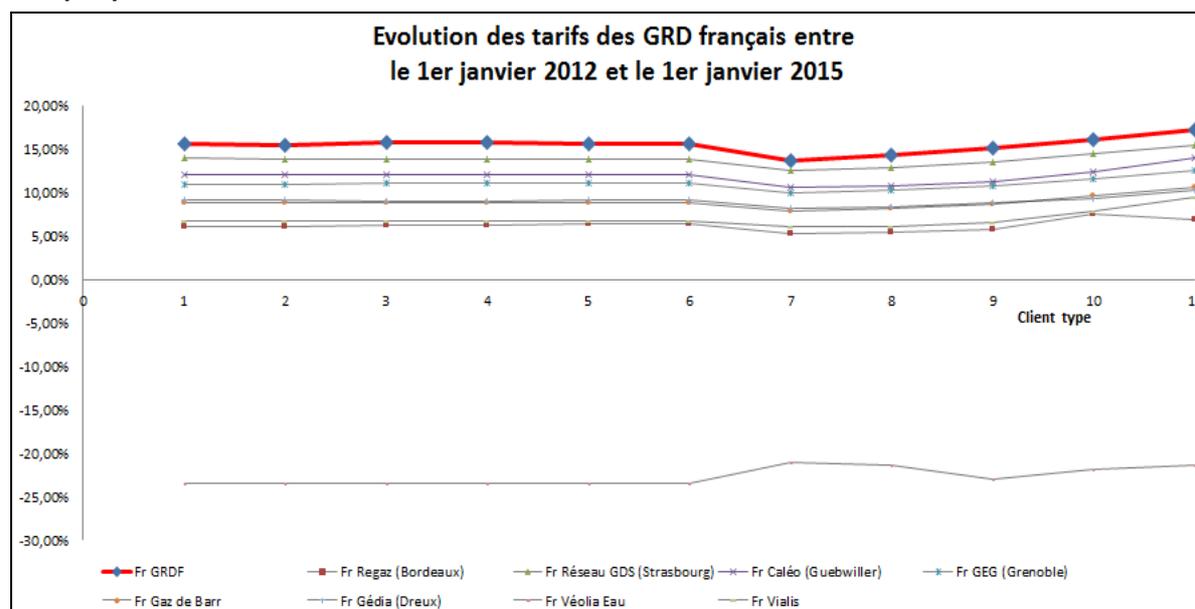
En €/MWh	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>GRDF</b>	67,87	40,61	19,40	13,18	9,25	8,84	7,47	6,57	5,02	3,61	2,56
<b>Régaz-Bordeaux</b>	81,83	50,73	23,22	14,77	9,45	8,90	7,84	6,98	5,67	4,04	2,96
<b>Réseau</b>	100,15	61,57	27,55	17,25	10,76	10,08	8,43	7,66	6,45	4,51	3,42
<b>Caléo</b>	68,48	41,02	19,77	13,44	9,44	9,03	7,68	6,86	5,10	3,69	2,62
<b>GEG</b>	82,19	49,22	23,59	16,02	11,25	10,75	8,84	7,91	6,02	4,33	3,06
<b>Gaz de Barr</b>	82,10	49,23	23,51	15,97	11,23	10,73	8,97	7,97	6,09	4,39	3,12
<b>Gédia</b>	86,10	51,46	24,57	16,69	11,73	11,22	9,18	8,20	6,31	4,52	3,23
<b>Veolia Eau</b>	74,76	44,75	21,54	14,63	10,27	9,82	8,30	7,42	5,60	4,06	2,89
<b>Vialis</b>	73,73	44,21	21,13	14,35	10,08	9,64	7,26	6,61	5,34	3,76	2,70
<b>Sorégies</b>	101,29	60,65	28,99	19,71	13,85	13,24	10,76	9,56	7,44	5,33	3,80

### 3.2.1.2. Evolution des tarifs français sur la période 2012-2015

A l'exception des tarifs de Veolia Eau, les tarifs de tous les GRD français ont augmenté pour tous les consommateurs type entre 2012 et 2015.

Les tarifs de GRDF ont eu l'augmentation la plus élevée pour tous les consommateurs type. Les tarifs de Veolia Eau sont les seuls à être en baisse.

Graphique 19 :



Les tarifs français des GRD français ont, en moyenne, augmenté sur la période 2012-2015.

Tableau 71 : Evolution des tarifs des GRD français par consommateur type entre 2012 et 2015

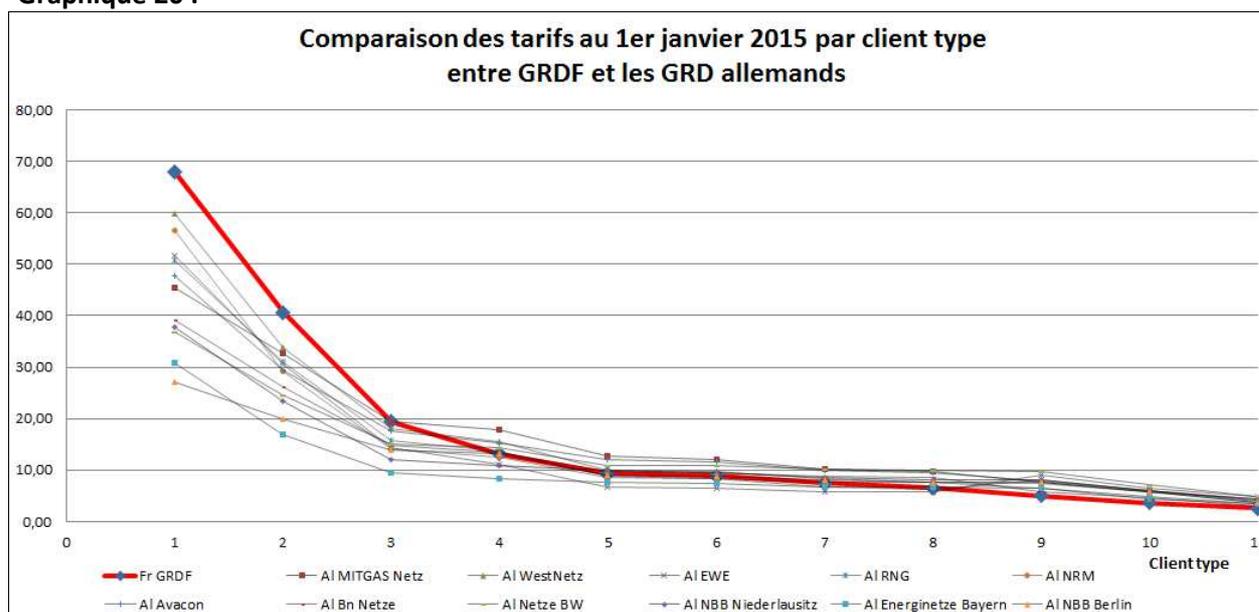
	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des GRD français</b>	6,66 %	6,66 %	6,70 %	6,70 %	6,70 %	6,70 %	6,00 %	6,19 %	6,45 %	7,35 %	8,05 %
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des GRD français sans Veolia Eau</b>	10,43 %	10,43 %	10,47 %	10,47 %	10,48 %	10,48 %	9,39 %	9,64 %	10,14 %	11,01 %	11,73 %
<b>Evolution des tarifs de GRDF</b>	15,68 %	15,53 %	15,77 %	15,75 %	15,72 %	15,71 %	13,77 %	14,35 %	15,22 %	16,14 %	17,25 %

## 3.2.2. Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des GRD allemands

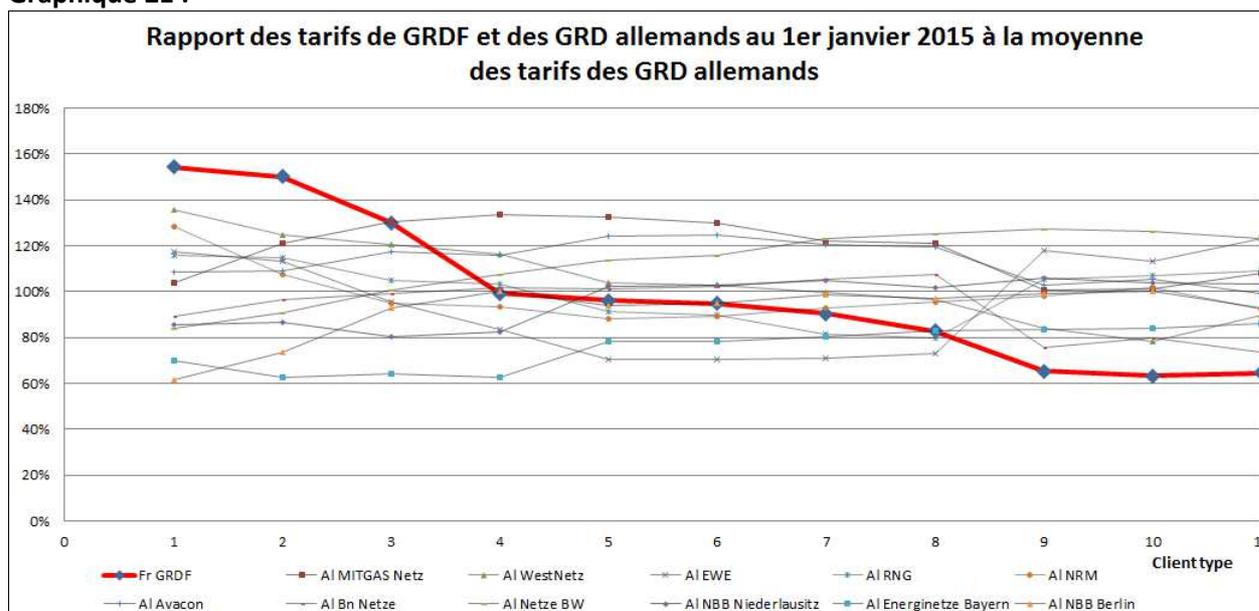
### 3.2.2.1. Tarifs aux 1<sup>er</sup> janvier 2015

Le tarif de GRDF par consommateur type est plus élevé que les tarifs des GRD allemands lorsque la consommation est inférieure ou égale à 11 MWh/an (le tarif de GRDF varie entre + 31 % et + 54 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD allemands). Le tarif de GRDF est inférieur aux tarifs des GRD allemands lorsque le niveau de consommation est supérieur ou égal à 11 630 MWh/an (le tarif de GRDF est inférieur de 35 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD allemands).

Graphique 20 :



Graphique 21 :



### 3.2.2.2. Evolution des tarifs allemands sur la période 2012-2015

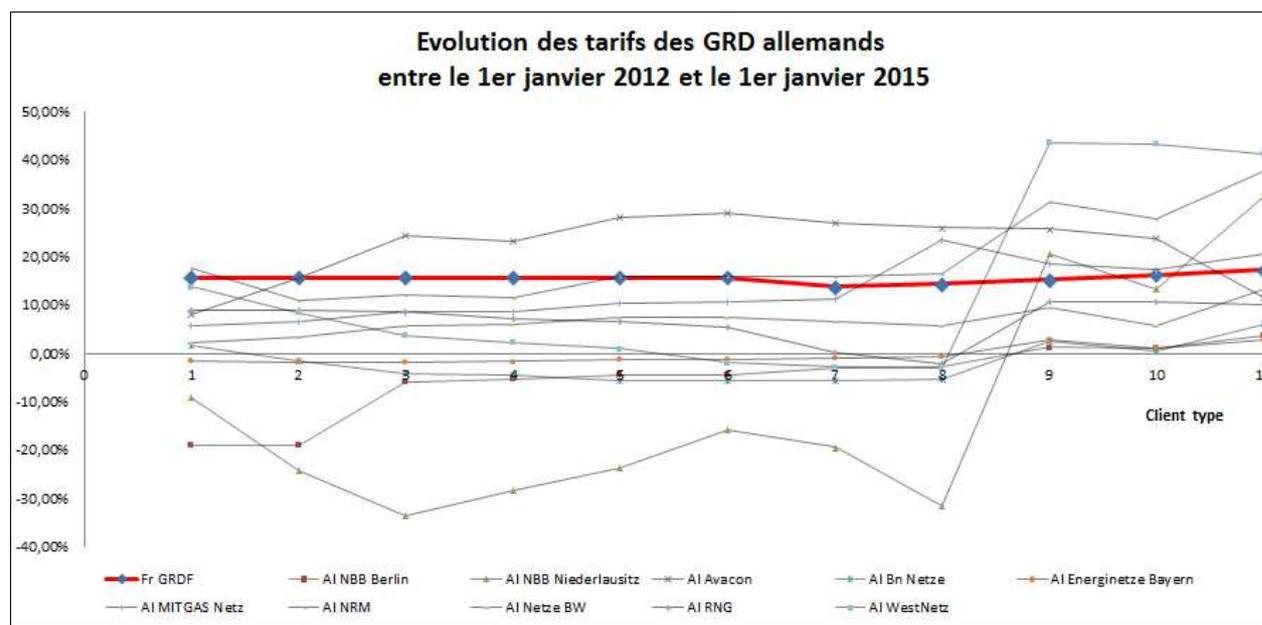
L'évolution moyenne des tarifs allemands sur la période 2012-2015 est positive pour tous les consommateurs type. **Les tarifs des consommateurs type 9, 10 et 11 ont augmenté dans des proportions plus importantes que les tarifs des consommateurs type 1 à 8.**

**Tableau 72 : Evolution moyenne des tarifs des GRD allemands par consommateur type entre 2012 et 2015**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des GRD allemands</b>	2,82 %	0,72 %	1,77 %	1,89 %	3,45 %	3,96 %	2,92 %	2,68 %	16,64 %	14,48 %	17,97 %

L'évolution des tarifs de GRDF est incluse entre les bornes inférieures et supérieures de l'évolution des tarifs allemands. GRDF a une évolution de ses tarifs supérieure à la moyenne allemande pour les consommateurs type 1 à 8 et inférieure au-delà.

**Graphique 22 :**

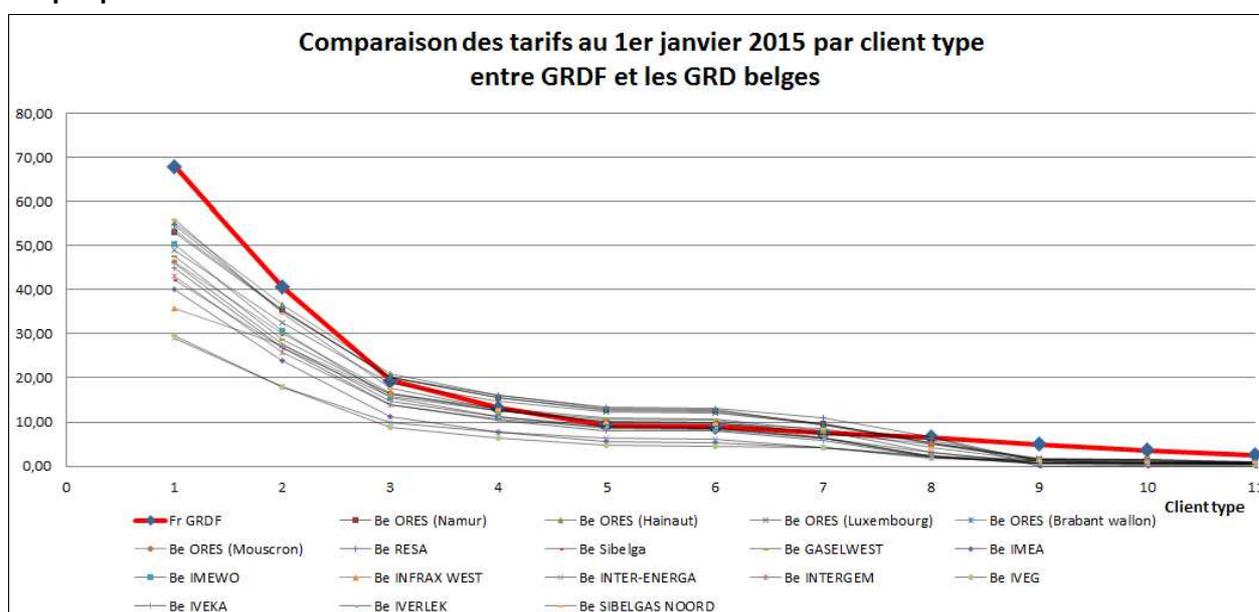


### 3.2.3. Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des GRD belges

#### 3.2.3.1. Tarifs aux 1<sup>er</sup> janvier 2015

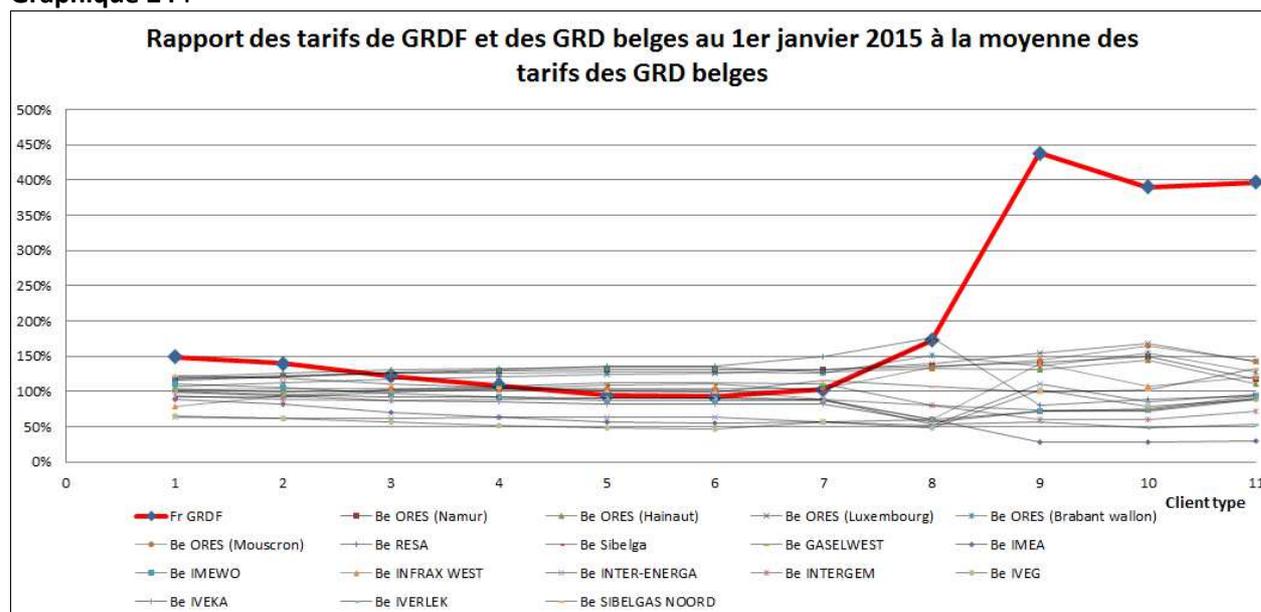
Le tarif de GRDF par consommateur type est plus élevé que les tarifs des GRD belges lorsque le niveau de consommation est inférieur à 23,6 MWh/an (le tarif de GRDF varie entre + 40 % et + 49 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD belges). Lorsque le niveau de consommation est compris entre 23,6 MWh/an et 1 163 MWh/an, le tarif de GRDF est inclus entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus bas des GRD belges (le tarif de GRDF varie entre + 72 % et - 8 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD belges). Lorsque le niveau de consommation est supérieur à 11 630 MWh/an, le tarif de GRDF est inférieur aux tarifs de tous les GRD belges (le tarif de GRDF varie entre + 290 % et + 338 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD belges).

Graphique 23 :



Seuls les tarifs des consommateurs type 4 et 5 de GRDF sont inférieurs à la moyenne des tarifs des GRD belges.

Graphique 24 :



Les tarifs des GRD flamands sont inférieurs à ceux des GRD wallons :

Tableau 73 : Moyennes des tarifs des GRD flamands et wallons par consommateur type

En €/MWh	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Moyenne tarifs GRD flamands<sup>8</sup></b>	42,2	26,2	13,8	10,4	8,2	7,9	6,1	2,5	0,9	0,7	0,6
<b>Moyenne tarifs GRD wallons<sup>9</sup></b>	51,9	34,2	19,5	15,1	12,4	12,1	9,4	5,5	1,5	1,3	0,8
<b>GRDF</b>	67,9	40,6	19,4	13,2	9,2	8,8	7,5	6,6	5	3,6	2,6

<sup>8</sup> GRD flamands : Gasewest Imea, Imewo, Infrac west, Inter-Inerga, Intergem, Iveg, Iveka, Iverlek, Sibelgas Noord

<sup>9</sup> GRD wallons : Ores (Namur), Ores (Hainaut), Ores (Luxembourg), Ores (Brabant wallon), Ores (Mouscron), Resa

### 3.2.3.2. Evolution des tarifs belges sur la période 2012-2015

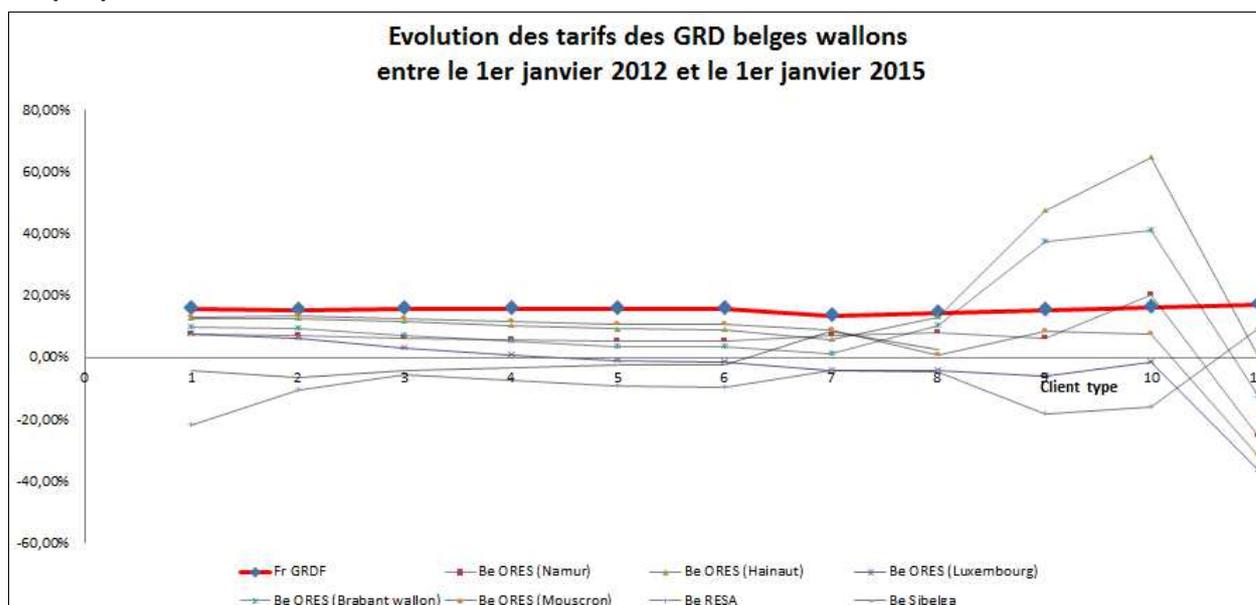
La moyenne d'évolution des tarifs belges est négative pour tous les consommateurs type. Toutefois, les évolutions sont différentes dans les deux régions. Les tarifs ont augmenté pour presque tous les consommateurs type en région wallonne. En région flamande, les tarifs ont en moyenne baissé pour tous les consommateurs type.

**Tableau 74 : Evolution moyenne des tarifs des GRD belges par consommateur type entre 2012 et 2015**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des GRD belges</b>	-0,8%	-3,3%	-5,5%	-6,4%	-7,3%	-7,4%	-6,6%	-6,5%	-6,2%	-3,5%	-17,6%
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des GRD wallons</b>	4,9%	6,4%	5,9%	4,5%	3,2%	3,0%	2,6%	4,0%	12,5%	19,5%	-16,0%
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des GRD flamands</b>	-4,3%	-9,1%	-12,3%	-12,9%	-13,6%	-13,7%	-12,2%	-12,8%	-17,4%	-17,4%	-18,5%

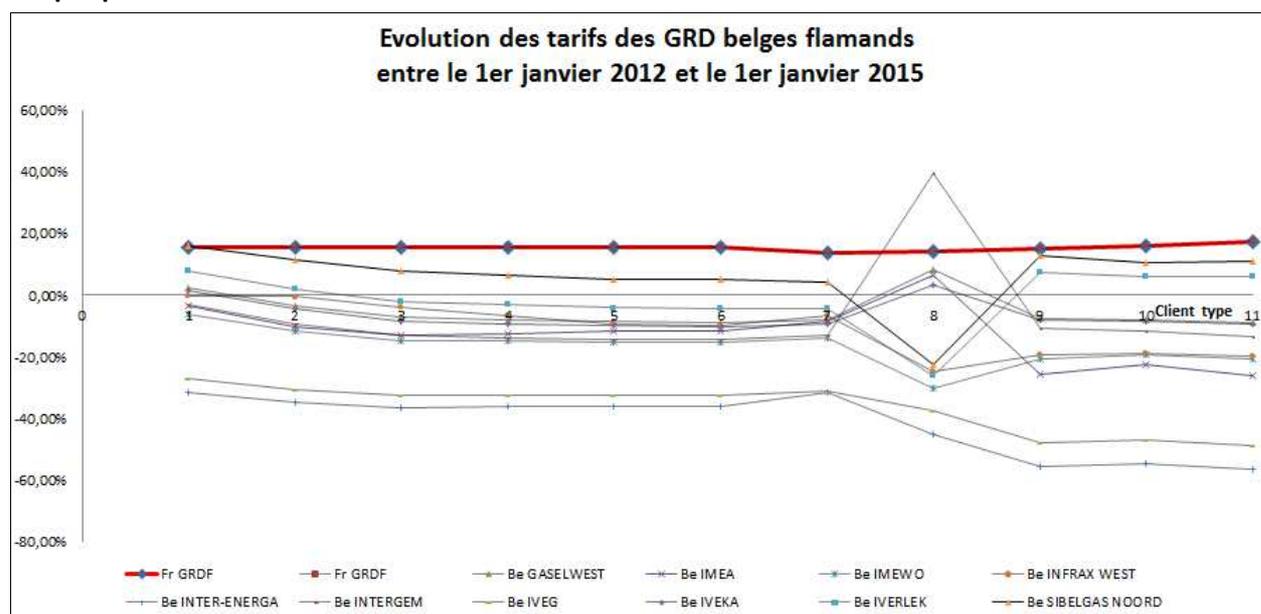
Les tarifs de GRDF ont augmenté davantage que les tarifs des GRD wallons à des niveaux de consommation inférieurs ou égaux à 1 163 MWh/an.

**Graphique 25 :**



Les tarifs des GRD flamands ont baissé pour tous les consommateurs type. **Les tarifs flamands ont réalisé les plus fortes baisses en comparaison des tarifs des GRD des pays étudiés sur la période 2012-2015.**

Graphique 26 :

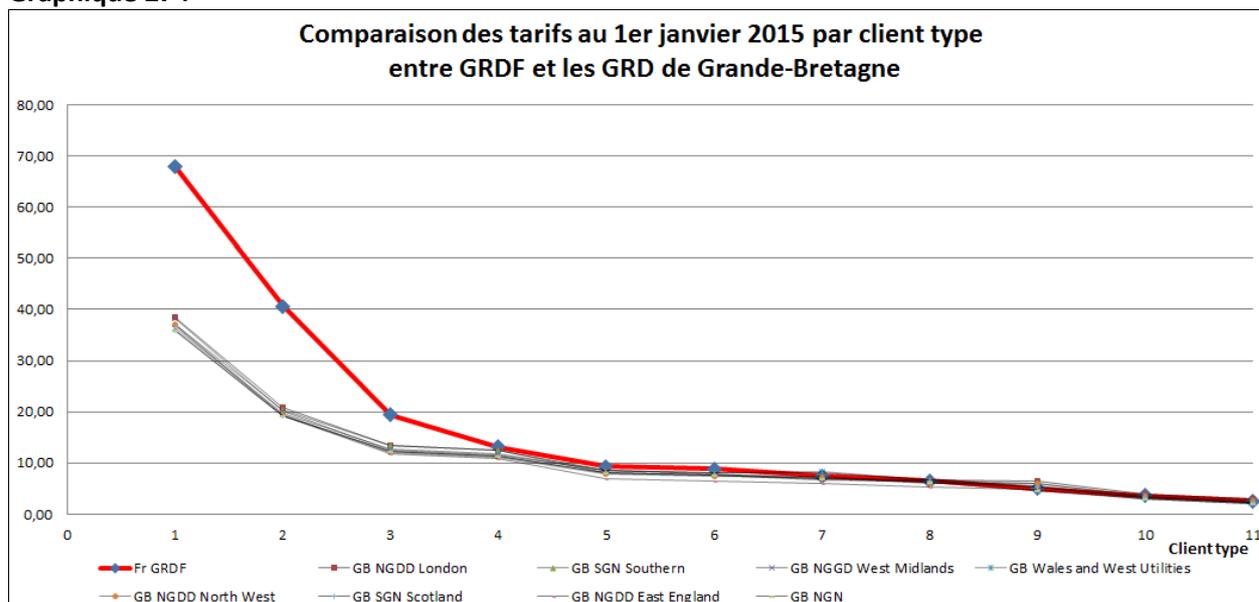


### 3.2.4. Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des GRD de Grande Bretagne

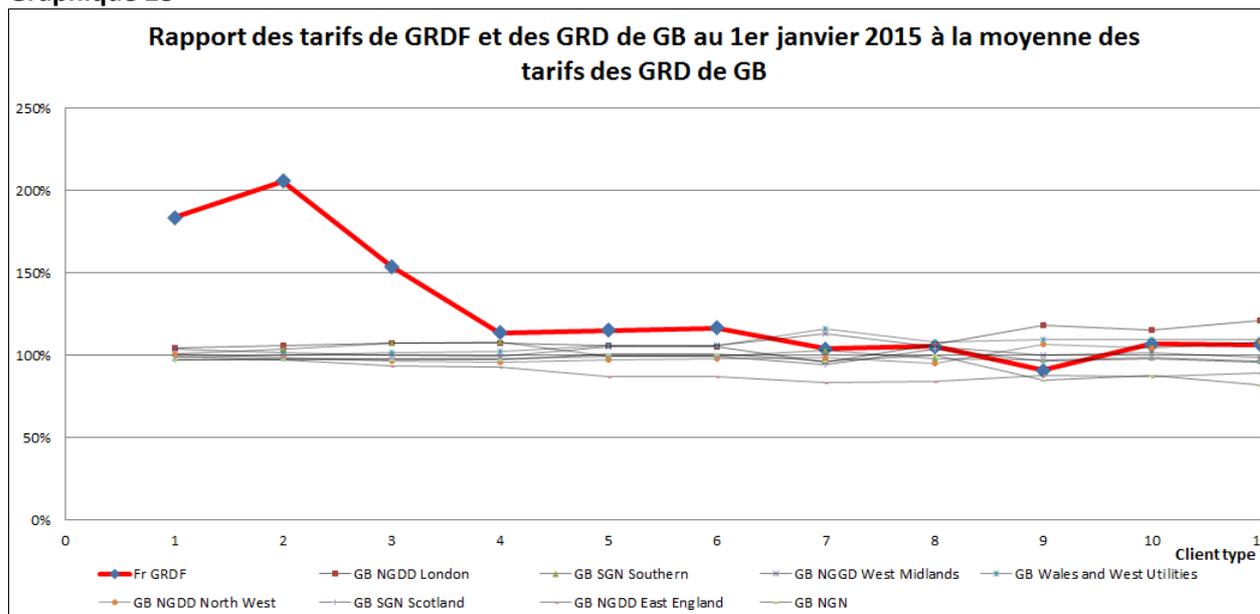
#### 3.2.4.1. Tarifs au 1<sup>er</sup> janvier 2015

Le tarif de GRDF par consommateur type est plus élevé que les tarifs des GRD britanniques lorsque le niveau de consommation est inférieur à 600M Wh/an (les tarifs de GRDF varient entre + 17 % et + 104 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD britanniques). Lorsque le niveau de consommation est supérieur ou égal à 600 MWh/an le tarif de GRDF est inclus entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus bas des GRD britanniques (les tarifs de GRDF varient entre + 5 % et - 9 % par rapport à la moyenne des tarifs des GRD britanniques).

Graphique 27 :



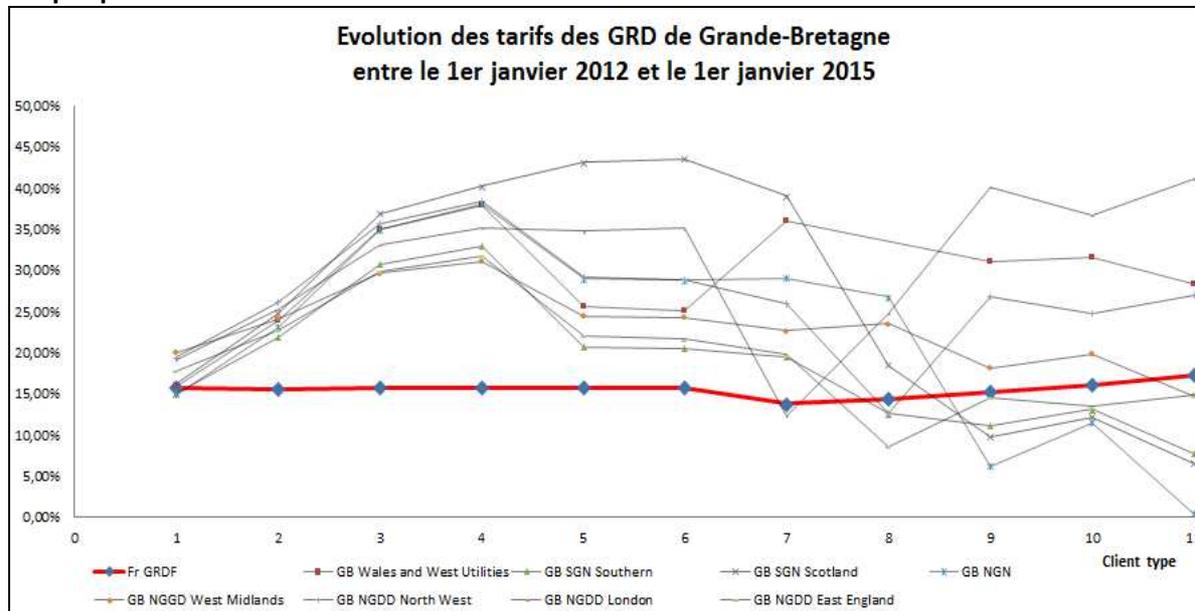
Graphique 28



### 3.2.4.2. Evolution des tarifs britanniques sur la période 2012-2015

Les tarifs britanniques ont augmenté pour tous les consommateurs type. Les tarifs britanniques ont réalisé les plus fortes augmentations en comparaison des tarifs des GRD des pays étudiés sur la période 2012-2015.

Graphique 29 :



Pour chaque consommateur type, la moyenne d'évolution des tarifs des GRD de Grande Bretagne est supérieure à l'évolution des tarifs de GRDF.

**Tableau 75 : Evolution moyenne des tarifs des GRD britanniques par consommateur type entre 2012 et 2015**

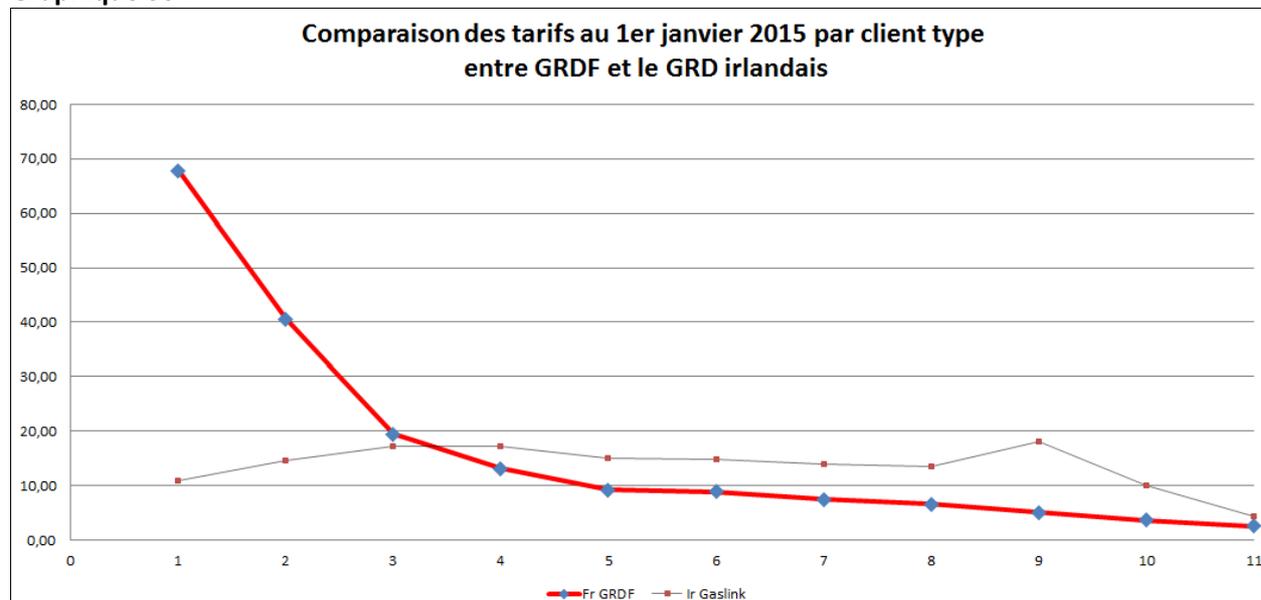
	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des GRD britanniques</b>	17,30%	23,98%	33,22%	35,69%	28,58%	28,46%	25,51%	19,55%	19,71%	20,38%	17,57%

### 3.2.5. Comparaison des tarifs de GRDF et du GRD irlandais

#### 3.2.5.1. Tarifs au 1<sup>er</sup> janvier 2015

Les tarifs irlandais ont la particularité de relativement peu varier en fonction du niveau de consommation. A tous les niveaux de consommation, les tarifs irlandais sont sensibles à la pointe de consommation.

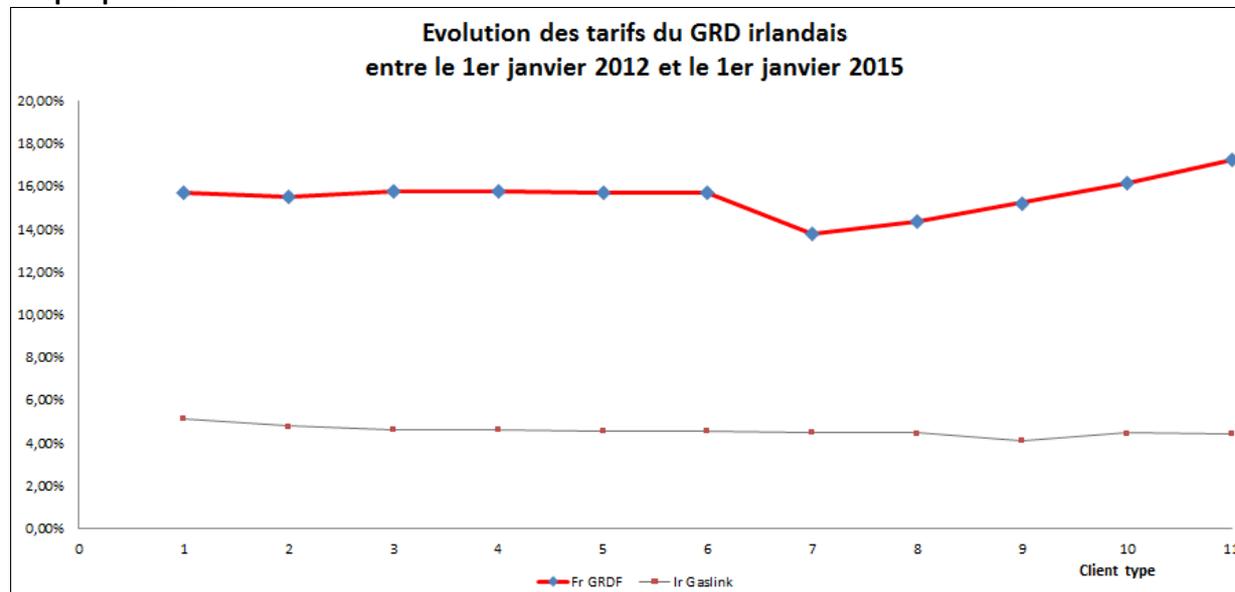
Graphique 30 :



### 3.2.5.2. Evolution des tarifs du GRD irlandais sur la période 2012-2015

Les tarifs irlandais ont évolué à un taux proche de 5% pour tous les consommateurs type.

Graphique 31 :

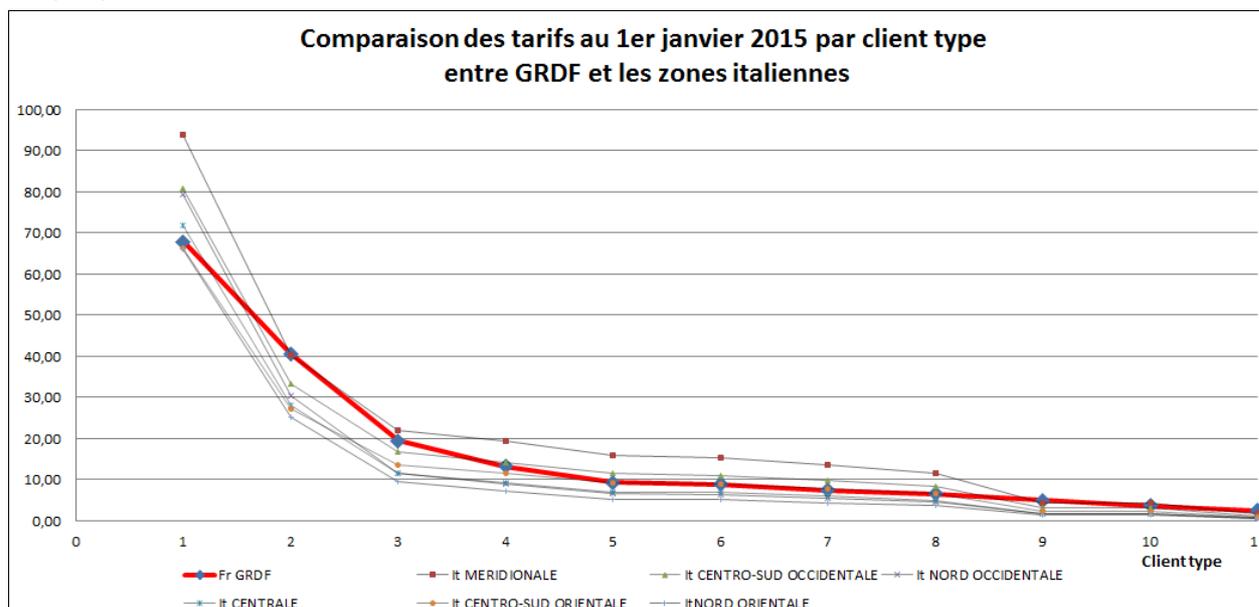


### 3.2.6. Comparaison des tarifs de GRDF et des tarifs des zones italiennes

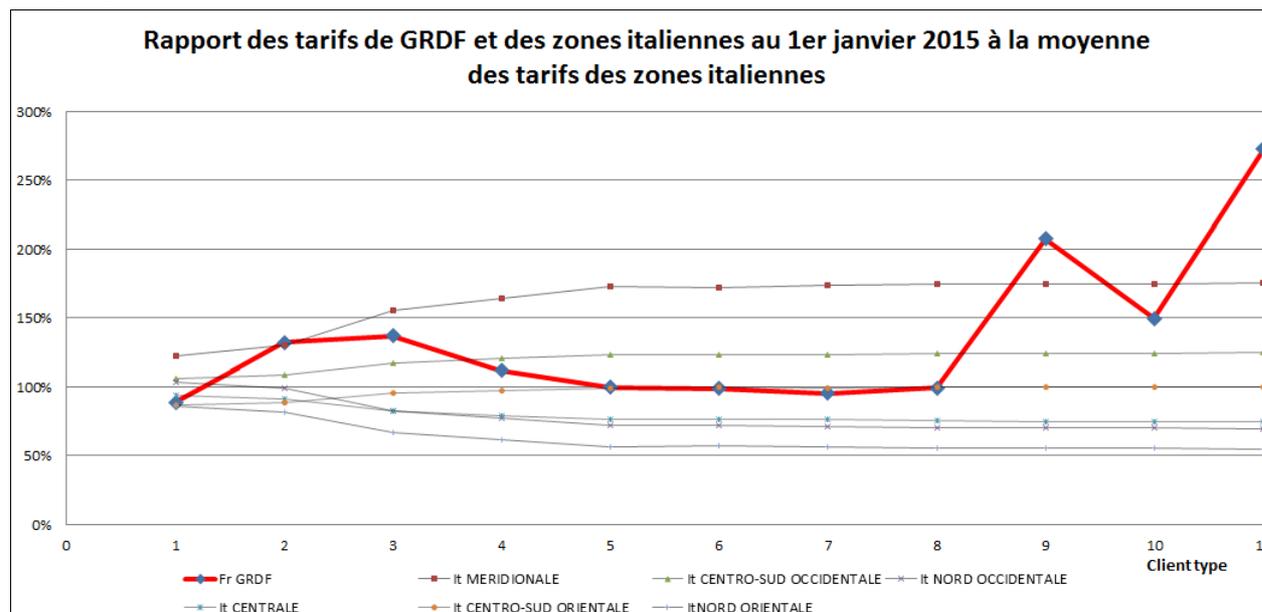
#### 3.2.6.1. Tarifs au 1<sup>er</sup> janvier 2015

Lorsque le niveau de consommation est compris entre 0,8 MWh/an et 1 163 MWh/an, le tarif de GRDF par consommateur type est compris entre le tarif le plus élevé et le tarif le plus bas des zones italiennes (le tarif de GRDF varie entre - 11 % et + 37 % par rapport à la moyenne des tarifs des zones italiennes). Le tarif de GRDF par consommateur type est supérieur aux tarifs des zones italiennes lorsque le niveau de consommation est supérieur ou égal à 11 630 MWh/an (le tarif de GRDF varie entre + 50 % et + 173 % par rapport à la moyenne italienne).

Graphique 32 :



Graphique 33 :



Les tarifs de GRDF sont compris entre les bornes supérieures et inférieures des tarifs italiens pour les consommateurs type 1 à 9. Les tarifs de GRDF sont plus élevés que la moyenne des tarifs italiens pour 6 consommateurs type sur 11.

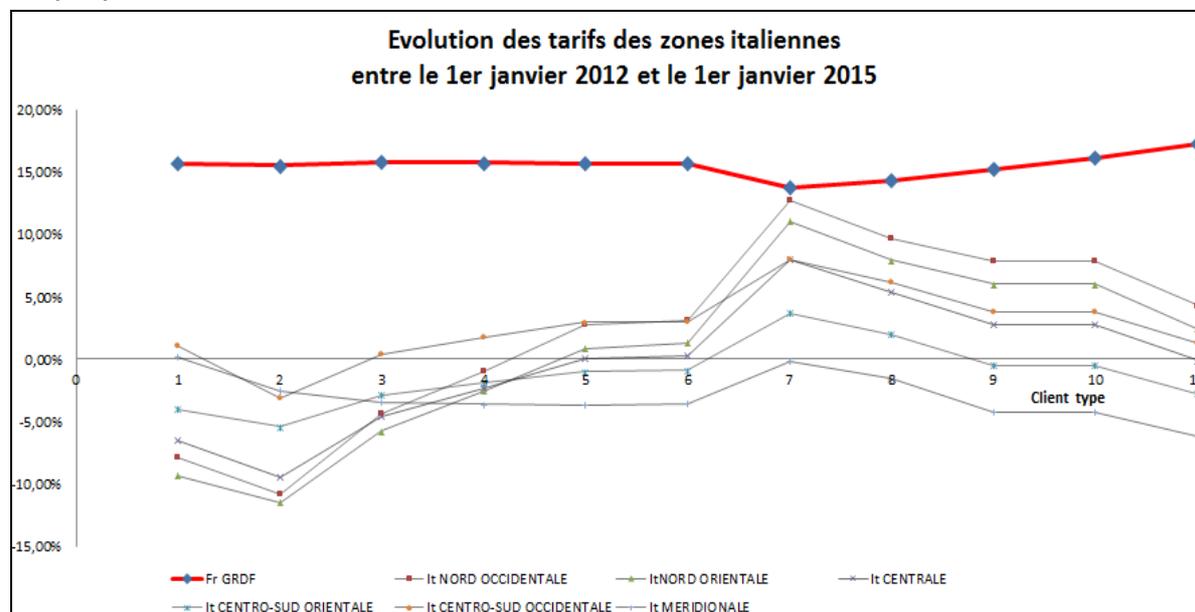
**Tableau 76 : Comparaison de la moyenne des tarifs des zones italiennes avec les tarifs de GRDF par consommateur type**

En €/MWh	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Moyenne tarifs Zones italiennes</b>	76,4	30,7	14,2	11,8	9,3	8,9	7,8	6,6	2,4	2,4	0,9
<b>Tarifs GRDF</b>	67,9	40,6	19,4	13,2	9,2	8,8	7,5	6,6	5	3,6	2,6

### 3.2.6.2. Evolution des tarifs des zones italiennes sur la période 2012-2015

Pour tous les consommateurs type, les augmentations des tarifs de GRDF ont été plus élevées que les augmentations des tarifs des zones italiennes.

Graphique 34 :



En Italie, sur la période 2012-2015, les tarifs des consommateurs type 1, 2, 3, 4, 11 ont diminué en moyenne alors qu'ils ont augmenté pour les autres consommateurs type.

Tableau 77 : Evolution moyenne des tarifs des zones italiennes par consommateur type entre 2012 et 2015

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Moyenne de l'évolution des tarifs des zones italiennes</b>	-4,41 %	-7,13 %	-3,45 %	-1,60 %	0,33 %	0,54 %	7,22 %	4,93 %	2,63 %	2,63 %	-0,16 %

### 3.3.Synthèse de l'étude des tarifs des consommateurs type

#### 3.3.1. Tarifs français, focus sur GRDF

Concernant les GRD français, en moyenne par pays, les tarifs français sont les plus élevés pour les consommateurs type 1, 2 et 3.

L'évolution des tarifs des GRD français entre 2012 et 2015 est la plus homogène de l'échantillon. Pour chaque GRD, les progressions de tarifs observées sur tous les consommateurs type se sont établies dans un intervalle qui ne dépassait pas 3,4 %.

Le tarif de GRDF est plus élevé que les moyennes des tarifs des autres pays pour les consommateurs type dont la consommation est inférieure ou égale à 11 MWh/an.

**Tableau 78 : Classement du tarif de GRDF parmi les moyennes des tarifs des pays par consommateur type**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT10	CT11
<b>Classement des tarifs de GRDF parmi les moyennes des tarifs des pays</b> <i>(sur 6 tarifs, du plus bas au plus élevé)</i>	5	6	6	3	2	2	3	4	3	4	4

L'échantillon analysé comprend 53 tarifs de GRD ou zones. En ne conservant que GRDF parmi les tarifs des GRD français, l'échantillon est réduit à 44 tarifs. Le classement des tarifs dans l'échantillon peut être scindé en quartiles. Le quartile 1 comprend les 11 tarifs les plus bas et le quartile 4 comprend les 11 tarifs les plus élevés.

**Tableau 79 : Position de GRDF dans l'échantillon par consommateur type**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11
<b>Classement du tarif de GRDF parmi les 44 tarifs de l'échantillon (hors GRD français)</b>	40	44	38	29	25	24	22	26	26	29	29
<b>Quartile d'appartenance du classement du tarif de GRDF</b>	4		3			2	3				

### 3.3.1. Tarif allemands

Les tarifs allemands sont les seconds plus élevés après l'Irlande pour les niveaux de consommation supérieurs ou égaux à 1,16 GWh/an.

**Tableau 80 : Classement de la moyenne des tarifs allemands parmi les moyennes des tarifs des pays (GRDF pour la France) par consommateur type**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT10	CT11
<i>Classement de la moyenne des tarifs allemands parmi les moyennes des tarifs des pays (du plus bas au plus élevé)</i>	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5	5

Entre le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et le premier janvier 2015, les tarifs allemands ont augmenté en moyenne pour tous les consommateurs type. La hausse tarifaire a été en proportion plus grande pour les consommateurs type dont la consommation est supérieure à 1 500 MWh/an.

### 3.3.2. Tarifs belges

Les tarifs belges sont, en moyenne par pays, les plus bas pour les niveaux de consommation supérieurs ou égaux à 1,16 GWh/an.

**Tableau 81 : Classement de la moyenne des tarifs belges parmi les moyennes des tarifs des pays (GRDF pour la France) par consommateur type**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT10	CT11
<i>Classement de la moyenne des tarifs belges parmi les moyennes des tarifs des pays (du plus bas au plus élevé)</i>	4	4	4	3	5	5	2	1	1	1	1

**Tableau 82 : Comparaison des tarifs moyens belges, italiens et britanniques (les plus bas de l'échantillon) pour les niveaux de consommation supérieurs à 1 GWh/an**

En €/MWh	Consommateur type 8 1 163 MWh	Consommateur type 9 11 630 MWh 100 jours de charge	Consommateur type 10 11 630 MWh 100 jours de charge	Consommateur type 11 50 000 MWh
<i>Moyenne des tarifs belges</i> €/MWh	3,82	1,14	0,93	0,65
<i>Moyenne des tarifs italiens</i> €/MWh	6,62	2,42	2,42	0,94
<i>Moyenne des tarifs britanniques</i> €/MWh	6,26	5,54	3,39	2,41

Les tarifs belges flamands et wallons ont des caractéristiques différentes :

- Les tarifs des GRD wallons sont plus élevés que les tarifs flamands (en moyenne) pour tous les consommateurs type.
- **La baisse des tarifs flamands sur la période 2012-2105 est la plus importante parmi les pays de l'échantillon.** Les tarifs wallons ont augmenté sur la même période.

### 3.3.3. Tarifs de distribution britanniques

Les tarifs moyens des GRD britanniques sont les plus bas ou les seconds plus bas par rapport aux autres pays à des niveaux de consommation inférieurs ou égaux à 1,16 GWh/an. Ils sont troisièmes plus bas pour les niveaux de consommation supérieurs.

**Tableau 83 : Classement de la moyenne des tarifs de GB parmi les moyennes des tarifs des pays (GRDF pour la France) par consommateur type**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT10	CT11
<i>Classement de la moyenne des tarifs de GB parmi les moyennes des tarifs des pays (du moins élevé au plus bas)</i>	2	2	1	1	1	1	1	2	4	3	3

Les tarifs des GRD britanniques sont les plus homogènes. L'écart-type relatif à la moyenne des tarifs de distribution britanniques est le plus bas.

Les tarifs des GRD britanniques ont le plus augmenté sur la période 2012-2015.

### 3.3.4. Tarifs irlandais

Les tarifs irlandais sont les plus élevés de l'échantillon à partir d'un volume de consommation égal à 23,6 MWh/an.

**Tableau 84 : Classement de la moyenne des tarifs irlandais parmi les moyennes des tarifs des pays (GRDF pour la France) par consommateur type**

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT10	CT11
<i>Classement de la moyenne des tarifs irlandais parmi les moyennes des tarifs des pays (du plus bas au plus élevé)</i>	1	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6

### 3.3.5. Tarifs italiens

Les tarifs italiens sont les plus dispersés. A des niveaux de consommation supérieurs à 85 MWh/an, les tarifs varient du simple au triple.

Les tarifs des zones nord-orientale, nord-occidentale, centrale sont parmi les plus bas de l'échantillon. Les tarifs des zones méridionales, centre sud orientale, et centre sud occidentale sont classés, pour la majorité des consommateurs type, dans le troisième et quatrième quartile.

Les tarifs des zones italiennes sont relativement élevés par rapport aux GRD européens, pour les consommateurs type dont la consommation est inférieure ou égale à 2,3 MWh/an (Consommateur type 2).

Tableau 85 : Classement de la moyenne des tarifs italiens parmi les moyennes des tarifs des pays (GRDF pour la France) par consommateur type

	CT 1	CT 2	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT10	CT11
<i>Classement de la moyenne des tarifs italiens parmi les moyennes des tarifs des pays (du plus bas au plus élevé)</i>	6	5	2	2	3	3	4	4	2	2	2

La progression des tarifs entre 2012 et 2015 a été négative en moyenne pour la moitié des consommateurs type et modérément positive, sans dépasser 5 % pour l'autre moitié des consommateurs type.

## 4. Comparaison des tarifs moyens payés par les consommateurs de GRD par MWh

### 4.1.Méthode de calcul

Le tarif moyen payé par les consommateurs de GRD par MWh est le prix payé en moyenne par les consommateurs d'un GRD ou zone pour acheminer un MWh par le réseau.

**La procédure de calcul s'opère en deux étapes.** Les composantes tarifaires sont appliquées à chaque option pour calculer un prix moyen du MWh par option. Les tarifs moyens des GRD sont ensuite calculés en pondérant les tarifs moyens par option avec les volumes acheminés par option.

#### Etape 1 : calcul du tarif moyen par option

$$= \frac{\text{nbre de clients de l'option} \times \sum \text{composantes tarifaires fixes de l'option}}{\text{volumes consommés en MWh pour l'option}} + \sum \text{composantes tarifaires variables de l'option par MWh}$$

Le tarif de souscription de capacités est considéré comme une composante tarifaire fixe. Le calcul du tarif de la composante de souscription de capacités reprend les hypothèses de calcul de pointe de consommation (horaire ou journalière) définies en début d'étude. La méthode est la suivante :

$$= \frac{\text{volume annuel de consommation de l'option} \times \text{risque de dépassement} \times \text{coefficient du tarif de souscription de capacité}}{\text{nbre de clients de l'option} \times \text{nbre de jours de charge} (\times \text{nbre heures de charge, si pointe horaire})}$$

#### Etape 2 : calcul de la moyenne pondérée des tarifs moyens par option

$$= \sum_{\text{option}=1}^{\text{nbre option}} \frac{\text{Tarif moyen de l'option} \times \text{volume annuel acheminé de l'option en MWh}}{\text{volume total acheminé par le GRD en MWh}}$$

#### **Exception dans le calcul des tarifs allemands :**

Les volumes consommés par option ont été collectés pour tous pays sauf pour l'Allemagne. Il n'est donc pas possible d'appliquer la méthode ci-dessus aux tarifs allemands.

#### **La méthode appliquée est la suivante pour les GRD allemands :**

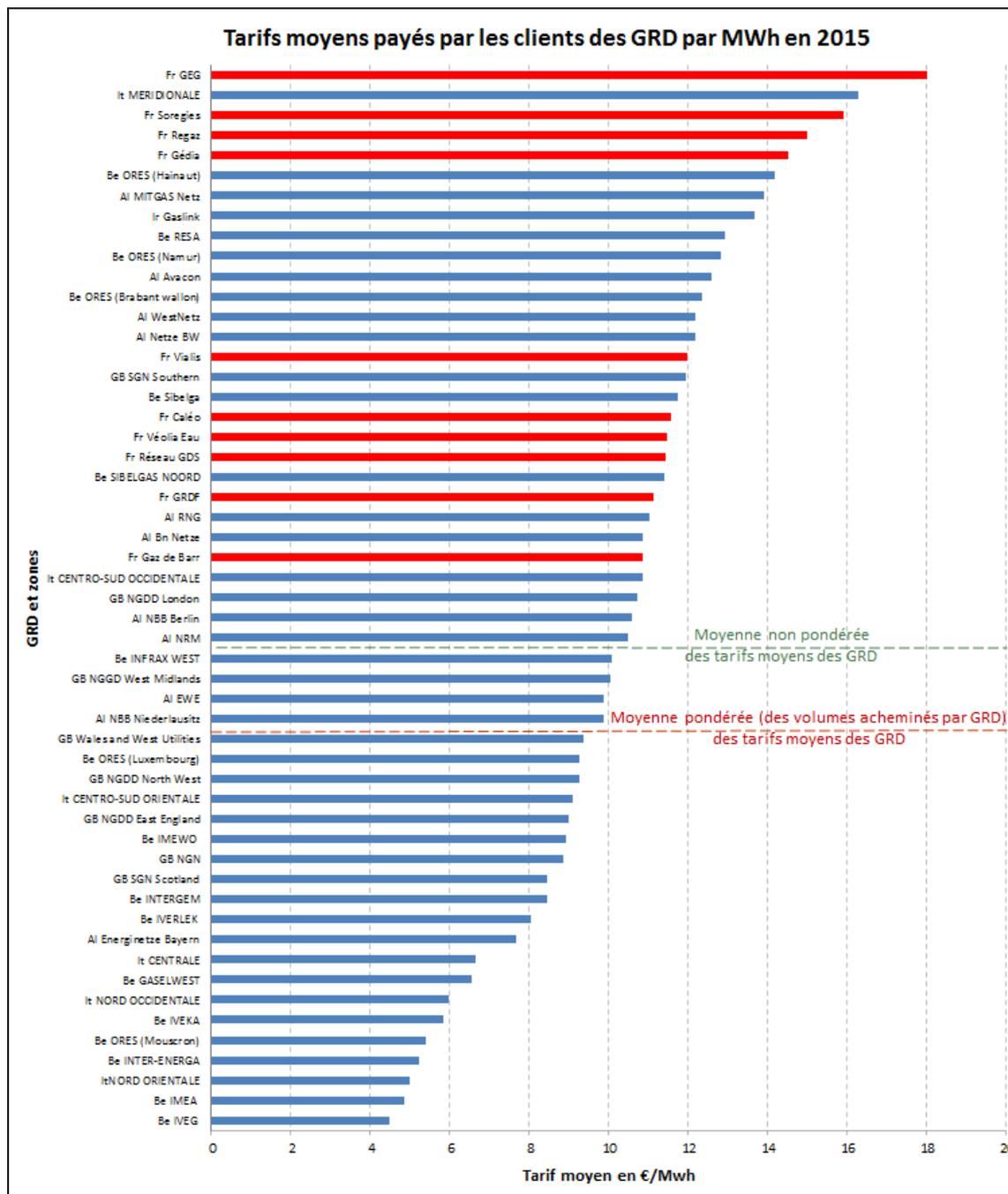
1. Les volumes consommés moyens par option de GRDF et les pointes moyennes par option de GRDF ont été appliqués aux tarifs des GRD allemands dans les tranches tarifaires correspondantes.
2. Les volumes consommés par option de GRDF ont servi de référence pour pondérer les tarifs moyens calculés par option.

## 4.2. Tarifs moyens payés par les consommateurs des GRD par MWh en 2015

### 4.2.1. Classement

Les tarifs moyen de distribution de l'échantillon sont compris entre 4,5€/MWh (IVEG, Belgique) et 18,01€/MWh (GEG). La moyenne non pondérée est de 10,39 €/MWh. La moyenne pondérée des volumes des GRD est de 9,34€/MWh. Avec un tarif moyen de 11,13 €/MWh, GRDF est classé 32<sup>e</sup> sur 53.

Graphique 35 :



**Tableau 86 : Tarifs moyens payés par les consommateurs des GRD par MWh en 2015 avec consommation annuelle**

Classement	GRD ou zone	Tarifs moyens €/MWh
1	Be IVEG	4,50
2	Be IMEA	4,84
3	ItNORD ORIENTALE	5,00
4	Be INTER-ENERGA	5,23
5	Be ORES (Mouscron)	5,39
6	Be IVEKA	5,84
7	It NORD OCCIDENTALE	5,97
8	Be GASELWEST	6,54
9	It CENTRALE	6,65
10	Al Energietze Bayern	7,67
11	Be IVERLEK	8,05
12	Be INTERGEM	8,45
13	GB SGN Scotland	8,46
14	GB NGN	8,85
15	Be IMEWO	8,93
16	GB NGDD East England	8,98
17	It CENTRO-SUD ORIENTALE	9,09
18	GB NGDD North West	9,25
19	Be ORES (Luxembourg)	9,27
20	GB Wales and West Utilities	9,38
21	Al NBB Niederlausitz	9,86
22	Al EWE	9,87
23	GB NGGD West Midlands	10,03
24	Be INFRA WEST	10,08
25	Al NRM	10,47
26	Al NBB Berlin	10,59
27	GB NGDD London	10,71
28	It CENTRO-SUD OCCIDENTALE	10,84
29	Fr Gaz de Barr	10,86
30	Al Bn Netze	10,87
31	Al RNG	11,01
32	Fr GRDF	11,13
33	Be SIBELGAS NOORD	11,38
34	Fr Réseau GDS	11,44
35	Fr Veolia Eau	11,46
36	Fr Caléo	11,56
37	Be Sibelga	11,74
38	GB SGN Southern	11,95
39	Fr Vialis	11,98
40	Al Netze BW	12,17
41	Al WestNetz	12,19
42	Be ORES (Brabant wallon)	12,33
43	Al Avacon	12,58
44	Be ORES (Namur)	12,81
45	Be RESA	12,92
46	Ir Gaslink	13,67
47	Al MITGAS Netz	13,89
48	Be ORES (Hainaut)	14,19
49	Fr Gédia	14,51
50	Fr Régaz-Bordeaux	14,98
51	Fr Sorégies	15,90
52	It MERIDIONALE	16,30
53	Fr GEG	18,01

Les tarifs des GRD français sont supérieurs au tarif médian. Parmi les 5 GRD dont les tarifs sont les plus élevés, 4 sont des GRD français. Gaz de Barr a les tarifs français les moins élevés.

Deux groupes de tarifs français se distinguent :

- Gédia, Régaz-Bordeaux, Sorégies, GEG sont parmi les six tarifs les plus élevés de l'échantillon. L'écart entre ces tarifs et la moyenne non pondérée des tarifs européens est compris entre 56 % et 94 %.
- Gaz de Bar, GRDF, Réseau GDS, Veolia Eau, Caléo et Vialis sont plus proche de la moyenne des tarifs européens. L'écart entre ces tarifs et la moyenne non pondérée des tarifs européens est compris entre 17 % et 29 %.

Les tarifs moyens les plus bas sont les tarifs des GRD flamands. Les tarifs britanniques se classent entre la 13<sup>ème</sup> et la 33<sup>ème</sup> position.

Les tarifs belges et allemands sont les plus dispersés. Les tarifs moyens allemands se classent entre la 10<sup>ème</sup> et la 47<sup>ème</sup> position. Les tarifs belges se classent entre la 1<sup>ère</sup> et la 48<sup>ème</sup> position.

#### **4.2.2. Analyse des tarifs moyens en fonction de variables d'activité**

L'analyse consiste à étudier les relations linéaires des moyennes des tarifs des GRD avec les variables indépendantes. Pour chaque variable indépendante, une droite de régression est calculée par la méthode des moindres carrés.

Les tarifs sont analysés en fonction des variables indépendantes suivantes :

- la taille du réseau de distribution des GRD ;
- les volumes consommés par GRD ;
- le nombre de consommateurs ;
- la consommation moyenne par consommateur par GRD ;
- la densité des réseaux de chaque GRD (mètres de réseau moyen par consommateur) ;
- l'intensité du réseau (MWh par kilomètre) par GRD.

Le test de Fisher est utilisé pour tester si la droite de régression calculée explique le modèle. Le test de Fisher permet de déterminer si la relation observée entre la variable dépendante (tarif moyen/GRD) et indépendante (taille du réseau/GRD, nombre de consommateur/GRD...) est statistiquement significative. Le test présente deux hypothèses :

- si l'hypothèse nulle est acceptée, le modèle testé est invalidé ;
- si l'hypothèse nulle est rejetée, le modèle testé est validé.

La probabilité que la relation observée entre la variable dépendante et indépendante soit ne soit pas statistiquement significative permet d'accepter ou de refuser l'hypothèse nulle en dessous ou au-delà du seuil de 5% :

- si la probabilité (p-value) est supérieure à 5 %, l'hypothèse nulle est acceptée : le modèle n'est pas significatif. La variable dépendante n'explique pas la variable indépendante ;
- si la probabilité (p-value) est inférieure à 5 %, l'hypothèse nulle n'est pas acceptée : le modèle est significatif. La variable dépendante explique la variable indépendante.

Les seuls résultats pertinents ont été obtenus via la régression linéaire des tarifs moyens sur les consommations moyennes.

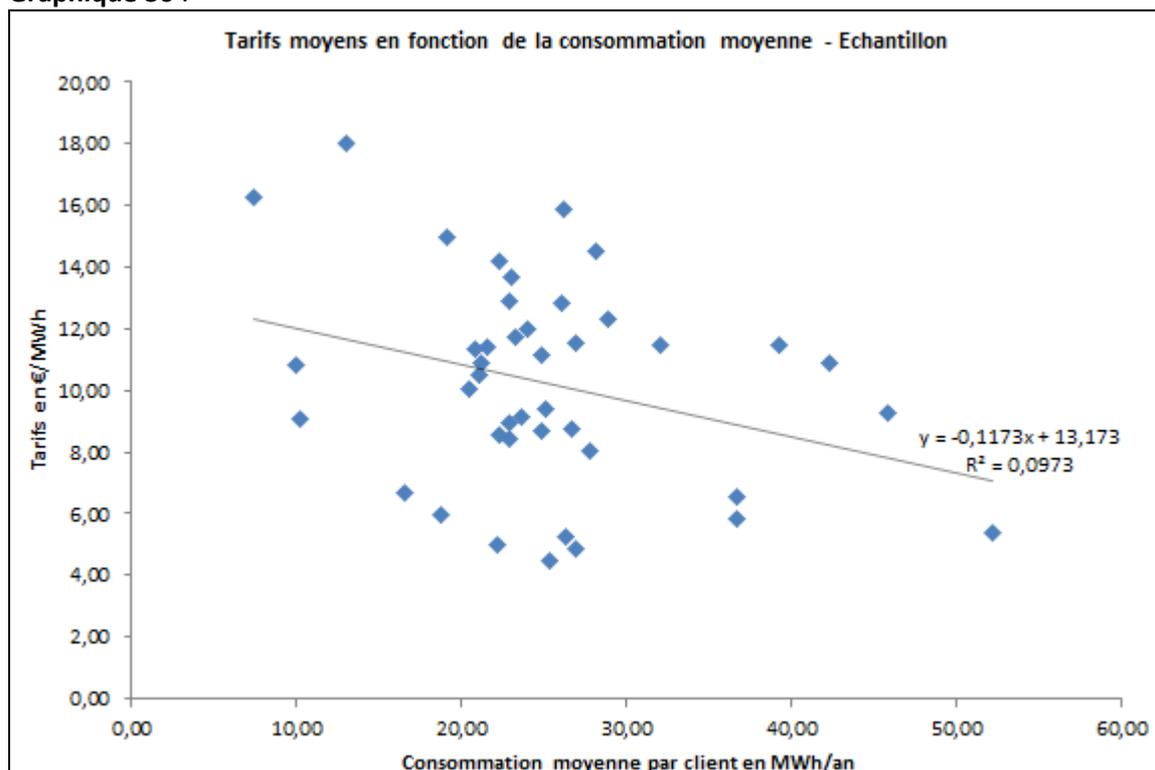
**Résultats statistiques du calcul d'une droite de régression par la méthode des moindres carrés avec :**

- Tarifs moyen : variable dépendante
- Consommation moyenne par consommateur : variable indépendante

**Tableau 87 : Résultats statistiques du calcul de droites de régressions des tarifs expliqués par la consommation moyenne par consommateur par GRD**

	<i>Ordonnée à l'origine</i>	<i>Coefficient de corrélation</i>	<i>R<sup>2</sup>ajusté</i>	<i>Test F</i>	<i>p-value test F</i>
<i>Echantillon complet</i>	13,17	- 0,11	0,07	4,3	4,4 %
<i>GRD français</i>	18,8	- 0,2	0,46	8,6	1,9 %
<i>GRD CWAPE</i>	19,3	-0,25	0,92	58,7	0,15 %
<i>GRD VREG</i>	14,7	-0,26	0,23	4,1	7,4 %
<i>GRD allemands</i>	NA	NA	NA	NA	NA
<i>GRD britanniques</i>	18,4	-0,37	0,49	7,7	3,2 %
<i>Zones italiennes</i>	18,12	-0,64	0,75	16,2	1,5 %

**Graphique 36 :**



Les régressions des tarifs avec les autres variables indépendantes sont présentées en annexe.

### 4.2.3. Recentrage des tarifs des GRD de l'échantillon à la consommation moyenne de GRDF

La comparaison précédente ne prend pas en compte les niveaux de consommation moyenne par consommateur par GRD. L'étude des variables indépendantes met en évidence une corrélation entre la consommation moyenne par consommateur et le tarif moyen. Il apparaît ainsi pertinent de centrer les tarifs moyens sur la consommation moyenne de GRDF.

La méthode d'ajustement des tarifs des GRD est la suivante :

Tarif moyen centré sur GRDF  $\text{GRD} = \text{tarif moyen}_{\text{GRD}} + \text{coefficient de corrélation}_{\text{pays}} \times (\text{consommation moyenne}_{\text{GRDF}} - \text{consommation moyenne}_{\text{GRD}})$

Le coefficient de corrélation appliqué est celui de l'échantillon total (= - 0,117).

#### Résultat :

- Moyenne non pondérée avec recentrage = 10,56 € (10,38 € sans recentrage)
- Moyenne pondérée des volumes = 9,24 € (9,3 € sans recentrage)

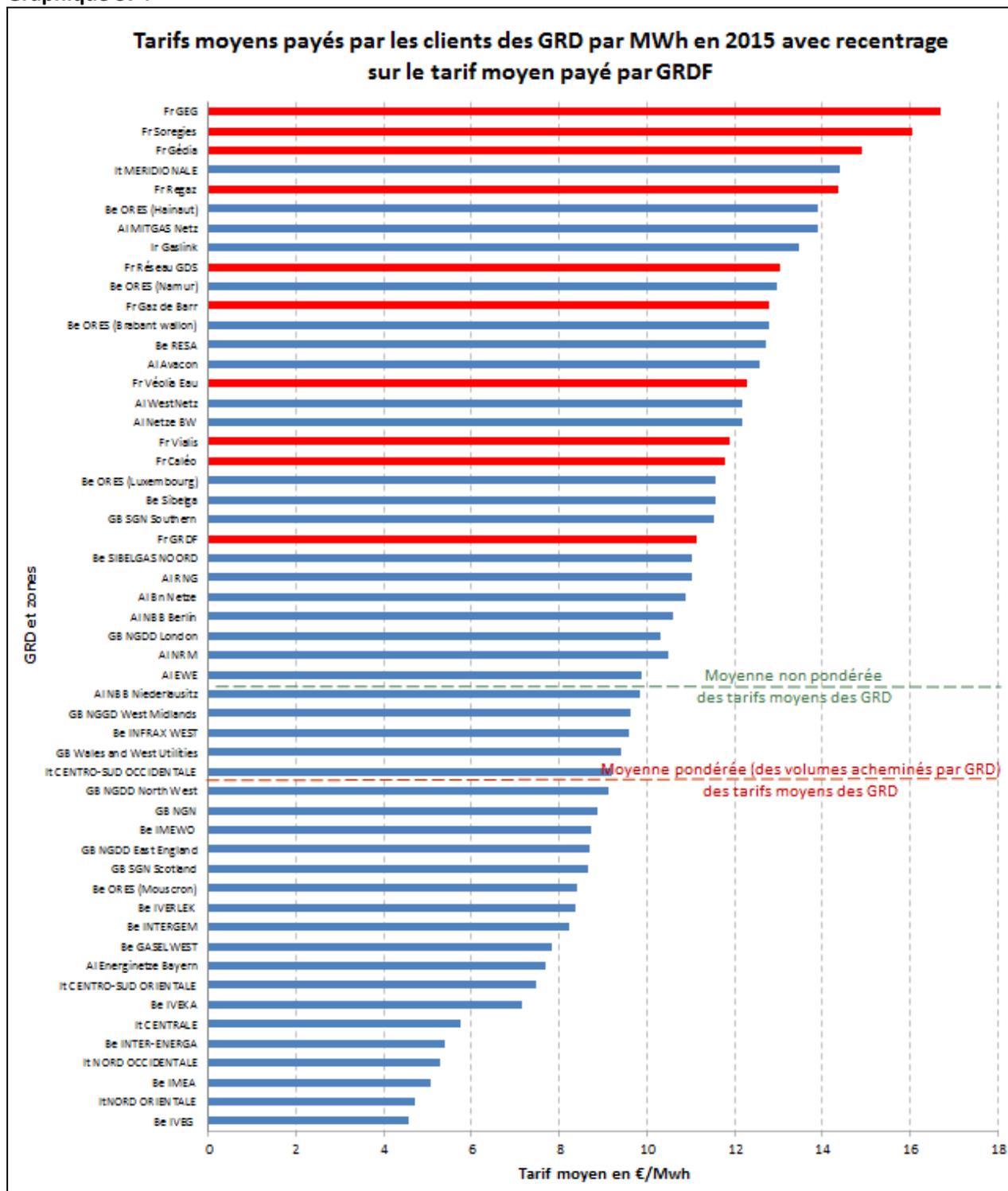
La méthode de calcul du tarif payé en moyenne par les consommateurs avec recentrage sur la consommation moyenne de GRDF fournit les résultats suivants :

- **Le tarif moyen de GRDF est classé 31<sup>ème</sup> sur 53.**
- Il est supérieur de 6,7 % à la moyenne non pondérée des volumes (10,42 €/MWh) et supérieur de 21,8 % à la moyenne pondérée des volumes (9,13 €/MWh).

**Tableau 88 : Classement des tarifs moyens des GRD français dans l'échantillon avec et sans recentrage**

	Position des tarifs des GRD français dans l'échantillon sans recentrage sur la conso moyenne de GRDF	Position des tarifs des GRD français dans l'échantillon avec recentrage sur la conso moyenne de GRDF	Consommation annuelle moyenne par consommateur MWh
<b>GRDF</b>	32	31	24,8
<b>Régaz-Bordeaux</b>	50	49	19,1
<b>Réseau GDS</b>	34	45	39,2
<b>GEG</b>	53	53	13
<b>Vialis</b>	39	36	24
<b>Gédia</b>	49	51	28,2
<b>Caléo</b>	36	35	27
<b>Gaz de Barr</b>	29	43	42,3
<b>Veolia Eau</b>	35	39	32,1
<b>Sorégies</b>	51	52	26,2

Graphique 37 :

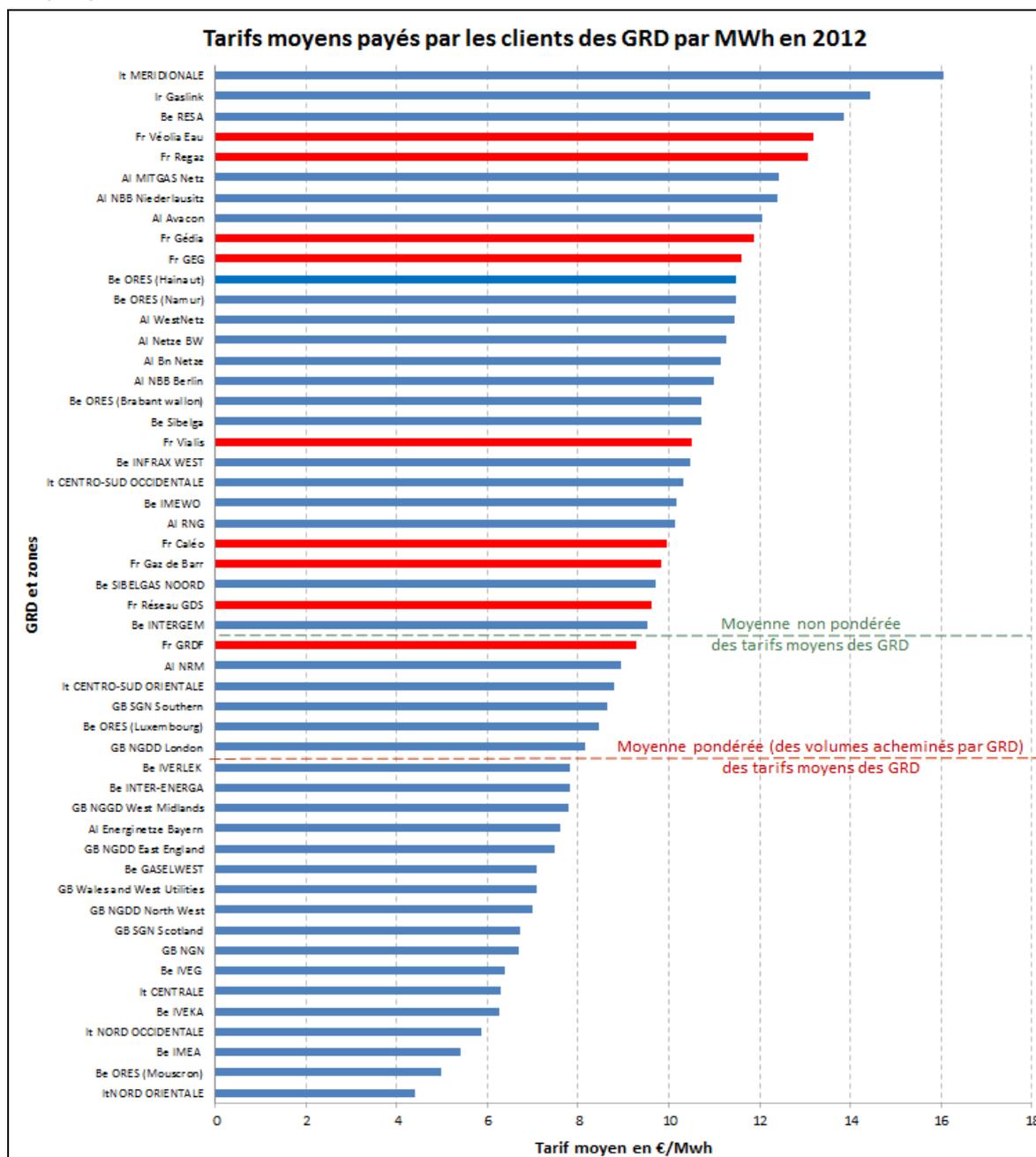


### 4.3. Evolution des tarifs moyens payés par les consommateurs par MWh entre 2012 et 2015

#### 4.3.1. Classement 2012

Les tarifs moyen 2012 de distribution de l'échantillon étaient compris entre 4,4 €/MWh (zone nord orientale, Italie) et 16,04 €/MWh (zone méridionale, Italie). **La moyenne non pondérée était de 9,52 €/MWh. La moyenne pondérée des volumes des GRD était de 7,98 €/MWh. Avec un tarif moyen de 9,28 €/MWh, GRDF se classe 23<sup>e</sup> sur 51.**

Graphique 38 :



### 4.3.2. Progression des tarifs moyens entre 2012 et 2015

La progression des tarifs moyens est fonction de plusieurs facteurs : évolution des prix des composantes du tarif de distribution, évolution du nombre de consommateurs par option, évolution des volumes consommés par option.

**Tableau 89 : Classement de la progression des tarifs moyens payés par les consommateurs des GRD entre 2012 et 2015**

Classement	GRD	Tarif moyen 2012	Tarif moyen 2015	Progression entre 2012 et 2015
1	Be INTER-ENERGA	7,83	5,23	-33,2%
2	Be IVEG	6,40	4,50	-29,7%
3	Al NBB Niederlausitz	12,38	9,86	-20,4%
4	Fr Veolia Eau	13,18	11,46	-13,0%
5	Be IMEWO	10,15	8,93	-12,1%
6	Be INTERGEM	9,54	8,45	-11,4%
7	Be IMEA	5,42	4,84	-10,6%
8	Be GASELWEST	7,10	6,54	-7,9%
9	Be RESA	13,86	12,92	-6,8%
10	Be IVEKA	6,27	5,84	-6,7%
11	Ir Gaslink	14,43	13,67	-5,3%
12	Be INFRA WEST	10,46	10,08	-3,6%
13	Al NBB Berlin	10,99	10,59	-3,6%
14	Al Bn Netze	11,14	10,87	-2,4%
15	Al Energietze Bayern	7,59	7,67	1,0%
16	It MERIDIONALE	16,04	16,30	1,6%
17	It NORD OCCIDENTALE	5,87	5,97	1,6%
18	Be IVERLEK	7,83	8,05	2,8%
19	It CENTRO-SUD ORIENTALE	8,81	9,09	3,2%
20	Al Avacon	12,07	12,58	4,2%
21	It CENTRO-SUD	10,33	10,84	5,0%
22	It CENTRALE	6,29	6,65	5,7%
23	Al WestNetz	11,44	12,19	6,5%
24	Al Netze BW	11,26	12,17	8,0%
25	Be ORES (Mouscron)	4,99	5,39	8,1%
26	Al RNG	10,13	11,01	8,7%
27	Be ORES (Luxembourg)	8,47	9,27	9,4%
28	Be Sibelga	10,72	11,74	9,5%
29	Fr Gaz de Barr	9,83	10,86	10,5%
30	Be ORES (Namur)	11,46	12,81	11,7%
31	Al MITGAS Netz	12,43	13,89	11,7%
32	ItNORD ORIENTALE	4,40	5,00	13,6%
33	Fr Vialis	10,51	11,98	14,0%
34	Fr Régaz-Bordeaux	13,06	15,00	14,9%
35	Be ORES (Brabant wallon)	10,73	12,33	15,0%
36	Fr Caléo	9,94	11,56	16,3%
37	Be SIBELGAS NOORD	9,72	11,38	17,1%
38	Al NRM	8,93	10,47	17,2%
39	Fr Réseau GDS	9,61	11,44	19,1%
40	Fr GRDF	9,28	11,13	19,9%
41	GB NGDD East England	7,49	8,98	19,9%
42	Fr Gédia	11,87	14,51	22,3%
43	Be ORES (Hainaut)	11,48	14,19	23,6%
44	GB SGN Scotland	6,71	8,46	26,1%
45	GB NGDD West Midlands	7,80	10,03	28,7%
46	GB NGDD London	8,15	10,71	31,5%
47	GB NGN	6,70	8,85	32,1%
48	GB Wales and West	7,09	9,38	32,3%
49	GB NGDD North West	6,98	9,25	32,6%
50	GB SGN Southern	8,65	11,95	38,2%
51	Fr GEG	11,61	18,01	55,1%

Veolia Eau présente la plus forte baisse des tarifs moyens français entre 2012 et 2015. Elle s'explique principalement par la baisse de son tarif de distribution Lors de l'entrée en vigueur de

l'ATRD4 au 1<sup>er</sup> juillet 2013. GEG présente la plus forte hausse des tarifs moyens français. Elle s'explique par la baisse relative des volumes acheminés des consommateurs T4 dans le portefeuille de GEG : elle constituait 35 % du total des volumes acheminés en 2012 et 11,5 % en 2015.

Les tarifs qui ont le plus baissé sont les tarifs flamands. Les GRD britanniques présentent les augmentations de tarifs moyens payés par consommateur par MWh les plus élevées : parmi les 8 GRD dont les tarifs ont le plus augmenté, 7 sont britanniques (sur les 8 GRD britanniques présents dans l'échantillon).

## 5. Comparaison des tarifs moyens par MWh des GRD à structure de portefeuille identique à celle de GRDF

### 5.1.Méthode de calcul

Cette méthode suppose que tous les GRD possèdent une structure de portefeuille identique à celle de GRDF, abstraction faite des consommateurs au tarif de proximité TP qui ont été intégrés au consommateur T4.

Pour calculer la moyenne, les tarifs des GRD sont appliqués pour chacune des quatre options françaises à la consommation moyenne par consommateur par option. Puis, les tarifs obtenus par option sont pondérés des quantités acheminées par option.

Pour chaque année étudiée, le portefeuille considéré correspond à celui constaté pour l'année en cours :

**Tableau 90 : Portefeuille GRDF de l'année 2015\***

Option tarifaire	Nombres de consommateurs raccordés	Quantités de gaz acheminées (GWh)	Consommation moyenne par consommateur (MWh)
T1	3 181 704	6 143	1,9
T2	7 739 550	133 027	17,2
T3	101 449	80 144	790,0
T4	2 677	51 767	19337,7

\* Les calculs ne tiennent pas compte des clients aux forfaits et des clients ayant souscrit l'option tarifaire TP

**Tableau 91 : Portefeuille GRDF de l'année 2012\***

Option tarifaire	Nombres de consommateurs raccordés	Quantités de gaz acheminées (GWh)	Consommation moyenne par consommateur (MWh)
T1	3 109 024	5 972	1,9
T2	7 726 071	144 528	18,7
T3	102 332	86 298	843,3
T4	2 792	59 509	21 311,5

\* Les calculs ne tiennent pas compte des clients aux forfaits et des clients ayant souscrit l'option tarifaire TP.

## 5.2. Tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF en 2015

Les tarifs sont compris entre 4,68 €/MWh (zone nord orientale, Italie) et 16,51 €/MWh (Sorégies). La moyenne non pondérée est de 10,28 €/MWh. La moyenne pondérée des volumes des GRD est de 8,94 €. Avec un tarif moyen de 11,13 €/MWh GRDF se classe 33<sup>ème</sup> sur 53.

Graphique 39 :

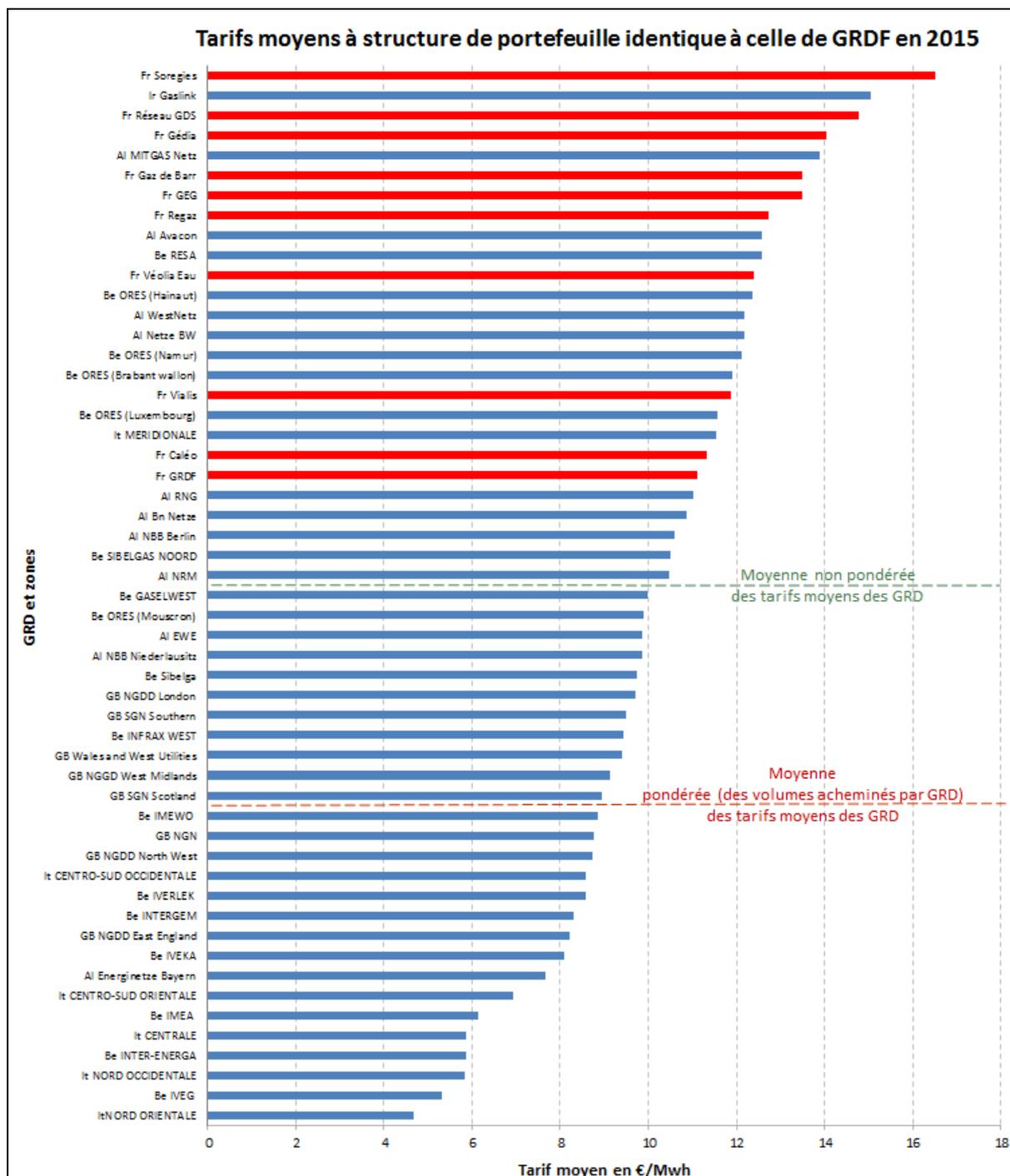


Tableau 92 : Tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF en 2015

Classement	GRD ou zone	Tarifs moyens €/MWh
1	ItNORD ORIENTALE	4,68
2	Be IVEG	5,33
3	It NORD OCCIDENTALE	5,85
4	Be INTER-ENERGA	5,86
5	It CENTRALE	5,87
6	Be IMEA	6,13
7	It CENTRO-SUD ORIENTALE	6,92
8	Al Energietze Bayern	7,67
9	Be IVEKA	8,08
10	GB NGDD East England	8,21
11	Be INTERGEM	8,30
12	Be IVERLEK	8,58
13	It CENTRO-SUD OCCIDENTALE	8,59
14	GB NGDD North West	8,73
15	GB NGN	8,76
16	Be IMEWO	8,86
17	GB SGN Scotland	8,95
18	GB NGGD West Midlands	9,14
19	GB Wales and West Utilities	9,39
20	Be INFRA WEST	9,44
21	GB SGN Southern	9,50
22	GB NGDD London	9,71
23	Be Sibelga	9,73
24	Al NBB Niederlausitz	9,86
25	Al EWE	9,87
26	Be ORES (Mouscron)	9,89
27	Be GASELWEST	9,97
28	Al NRM	10,47
29	Be SIBELGAS NOORD	10,51
30	Al NBB Berlin	10,59
31	Al Bn Netze	10,87
32	Al RNG	11,01
33	Fr GRDF	11,13
34	Fr Caléo	11,32
35	It MERIDIONALE	11,53
36	Be ORES (Luxembourg)	11,58
37	Fr Vialis	11,87
38	Be ORES (Brabant wallon)	11,91
39	Be ORES (Namur)	12,13
40	Al Netze BW	12,17
41	Al WestNetz	12,19
42	Be ORES (Hainaut)	12,35
43	Fr Veolia Eau	12,40
44	Be RESA	12,57
45	Al Avacon	12,58
46	Fr Régaz-Bordeaux	12,73
47	Fr GEG	13,48
48	Fr Gaz de Barr	13,49
49	Al MITGAS Netz	13,89
50	Fr Gédia	14,04
51	Fr Réseau GDS	14,78
52	Ir Gaslink	15,05
53	Fr Sorégies	16,51

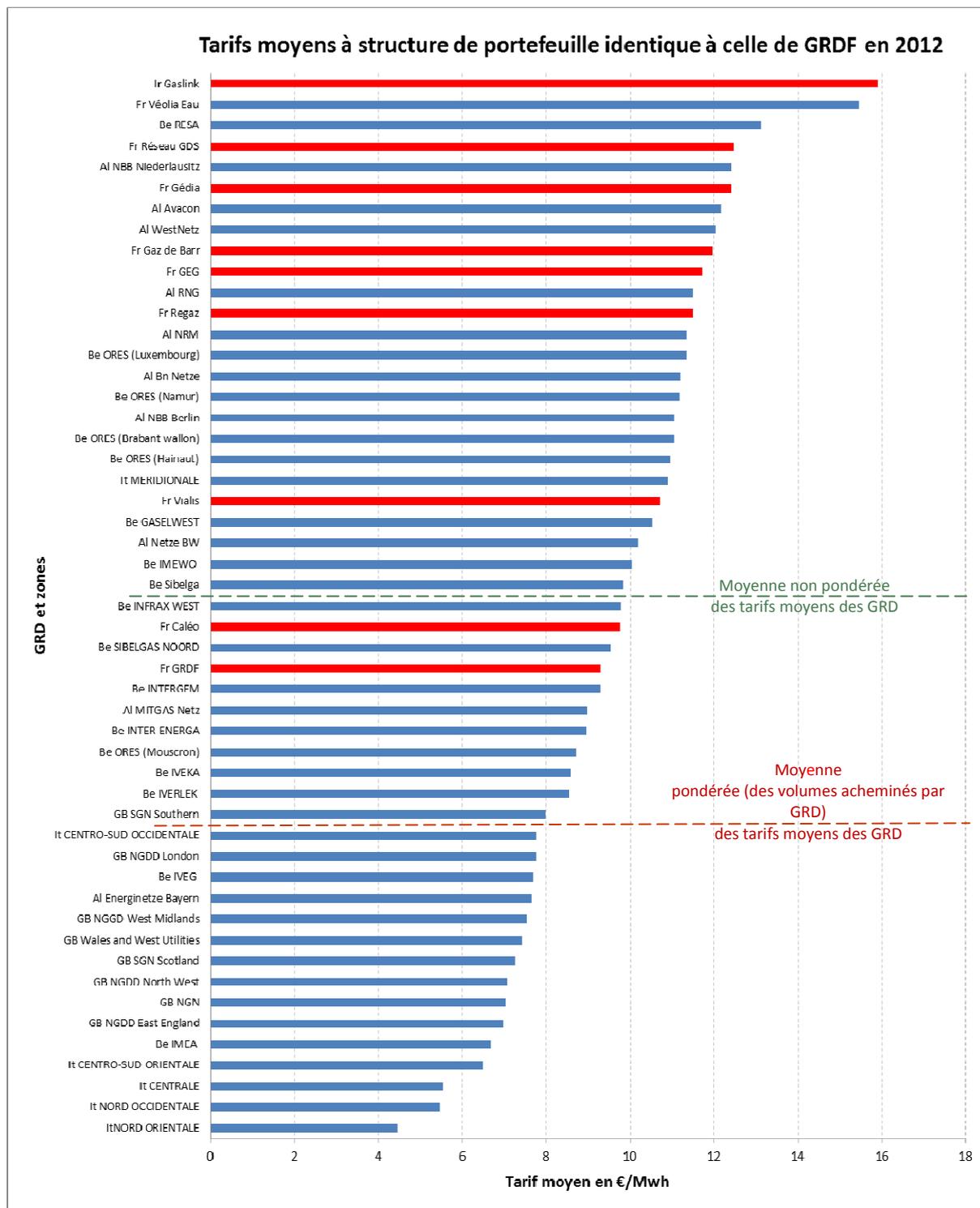
Les tarifs des GRD français sont inférieurs au tarif médian. Parmi les 8 GRD ayant les tarifs les plus élevés, 6 sont des GRD français. GRDF a les tarifs français les moins élevés.

Les tarifs moyens des zones italiennes et des GRD flamands sont parmi les plus bas. Les tarifs britanniques se classent entre la 10<sup>ème</sup> et la 22<sup>ème</sup> position. Les tarifs belges et allemands sont les plus dispersés. Les tarifs moyens allemands se classent entre la 8<sup>ème</sup> et la 49<sup>ème</sup> position. Les tarifs belges se classent entre la 2<sup>ème</sup> et la 44<sup>ème</sup> position.

### 5.3. Tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF en 2012

Les tarifs sont compris entre 4,45 €/MWh (zone nord orientale, Italie) et 15,90 €/MWh (Gaslink). La moyenne non pondérée est de 9,76 €/MWh. La moyenne pondérée des volumes des GRD est de 7,98 €/MWh. Avec un tarif moyen de 9,30 €/MWh GRDF se classe 23<sup>ème</sup> sur 51.

Graphique 40 :



Les tarifs moyens de GRDF et Caléo sont inférieurs au tarif médian tandis que tous les autres GRD français sont supérieures au tarif médian. Le tarif moyen de GRDF est le plus faible parmi les tarifs français.

Les tarifs moyens les plus bas sont les tarifs des zones italiennes et des GRD britanniques. Les tarifs britanniques se classent entre la 6<sup>ème</sup> et la 14<sup>ème</sup> position. Les tarifs italiens se classent entre la 1<sup>ère</sup> et la 32<sup>ème</sup> position.

Les tarifs belges et allemands sont les plus dispersés. Les tarifs moyens allemands se classent entre la 8<sup>ème</sup> et la 46<sup>ème</sup> position. Les tarifs belges se classent entre la 5<sup>ème</sup> et la 49<sup>ème</sup> position.

**Tableau 93 : Progression des tarifs moyens à structure de portefeuille identique à celle de GRDF entre 2012 et 2015**

Classement	GRD	Tarif moyen 2012	Tarif moyen 2015	Progression entre 2012 et 2015
1	Be INTER-ENERGA	8,96	5,86	- 34,6 %
2	Be IVEG	7,69	5,33	- 30,7 %
3	Al NBB Niederlausitz	12,42	9,86	- 20,6 %
4	Fr Veolia Eau	15,44	12,40	- 19,7 %
5	Be IMEWO	10,03	8,86	- 11,6 %
6	Be INTERGEM	9,28	8,30	- 10,6 %
7	Be IMEA	6,68	6,13	- 8,2 %
8	Al NRM	11,35	10,47	- 7,7 %
9	Be IVEKA	8,58	8,08	- 5,8 %
10	Ir Gaslink	15,90	15,05	- 5,4 %
11	Be GASELWEST	10,52	9,97	- 5,2 %
12	Al RNG	11,51	11,01	- 4,3 %
13	Al NBB Berlin	11,05	10,59	- 4,2 %
14	Be RESA	13,11	12,57	- 4,1 %
15	Be INFRA X WEST	9,77	9,44	- 3,4 %
16	Al Bn Netze	11,19	10,87	- 2,9 %
17	Be Sibelga	9,85	9,73	- 1,2 %
18	Al Energinetze Bayern	7,66	7,67	0,2 %
19	Be IVERLEK	8,56	8,58	0,2 %
20	Al WestNetz	12,03	12,19	1,3 %
21	Be ORES (Luxembourg)	11,35	11,58	2,1 %
22	Al Avacon	12,17	12,58	3,4 %
23	ItNORD ORIENTALE	4,45	4,68	5,2 %
24	It MERIDIONALE	10,90	11,53	5,8 %
25	It CENTRALE	5,54	5,87	6,0 %
26	It NORD OCCIDENTALE	5,47	5,85	6,8 %
27	It CENTRO-SUD ORIENTALE	6,47	6,92	6,9 %
28	Be ORES (Brabant wallon)	11,05	11,91	7,9 %
29	Be ORES (Namur)	11,16	12,13	8,7 %
30	Be SIBELGAS NOORD	9,54	10,51	10,2 %
31	Fr Régaz-Bordeaux	11,49	12,73	10,8 %
32	Fr Vialis	10,71	11,87	10,8 %
33	It CENTRO-SUD	7,75	8,59	10,8 %
34	Fr Gaz de Barr	11,96	13,49	12,8 %
35	Be ORES (Hainaut)	10,95	12,35	12,8 %
36	Fr Gédia	12,42	14,04	13,0 %
37	Be ORES (Mouscron)	8,71	9,89	13,5 %
38	Fr GEG	11,72	13,48	15,0 %
39	Fr Caléo	9,76	11,32	16,1 %
40	GB NGDD East England	6,96	8,21	18,0 %
41	Fr Réseau GDS	12,45	14,78	18,7 %
42	GB SGN Southern	7,99	9,50	18,9 %
43	Al Netze BW	10,19	12,17	19,4 %
44	Fr GRDF	9,30	11,13	19,7 %
45	GB NGDD West Midlands	7,53	9,14	21,4 %
46	GB SGN Scotland	7,26	8,95	23,3 %
47	GB NGDD North West	7,07	8,73	23,5 %
48	GB NGN	7,02	8,76	24,7 %
49	GB NGDD London	7,75	9,71	25,4 %
50	GB Wales and West	7,41	9,39	26,6 %
51	Al MITGAS Netz	8,97	13,89	54,8 %

Entre 2012 et 2015, les tarifs moyens des GRD belges ont baissé les plus fortement tandis que les tarifs moyens des GRD britanniques ont augmenté le plus fortement.

## Annexes

### Annexes 1

Tableau 94 : Détails des calculs des tarifs moyens des GRD français

		GRDF	Régaz-Bordeaux	Réseau GDS	Caléo	GEG	Gaz de Bar	Gédia	Veolia Eau	Vialis	Sorégies
Option 1	Composantes fixes €/consommateur	33,24	37,92	47,04	33,48	40,2	40,08	42,24	36,6	36	49,56
	Composantes fixes €/MWh	17,22	15,53	24,63	12,15	32,34	37,51	9,26	21,73	45,56	20,41
	Composantes variables €/MWh	26,32	34,43	41,35	26,63	31,94	32	33,3	29,01	28,73	39,34
	<b>Tarif moyen €/MWh</b>	<b>43,54</b>	<b>49,96</b>	<b>65,98</b>	<b>38,78</b>	<b>64,28</b>	<b>69,51</b>	<b>42,56</b>	<b>50,74</b>	<b>74,29</b>	<b>59,75</b>
	Part option 1 dans vol conso totale	2,3 %	3,1 %	1,5 %	0,8%	3,7 %	0,2 %	3,4 %	1,1 %	0,6%	1,8 %
	<b>Tarif option 1 dans tarif moyen total</b>	<b>0,98</b>	<b>1,55</b>	<b>1,01</b>	<b>0,29</b>	<b>2,35</b>	<b>0,12</b>	<b>1,45</b>	<b>0,56</b>	<b>0,43</b>	<b>1,09</b>
Option 2	Composantes fixes €/consommateur	128,28	174,00	212,16	130,44	156,00	155,16	162,24	142,32	139,56	191,28
	Composantes fixes €/MWh	7,46	11,64	10,28	8,58	13,24	7,56	8,53	7,96	8,85	11,35
	Composantes variables €/MWh	7,74	7,40	8,26	7,91	9,41	9,40	9,82	8,60	8,44	11,6
	<b>Tarif moyen €/MWh</b>	<b>15,20</b>	<b>19,04</b>	<b>18,54</b>	<b>16,49</b>	<b>22,65</b>	<b>16,96</b>	<b>18,35</b>	<b>16,56</b>	<b>17,29</b>	<b>22,95</b>
	Part option 2 dans vol conso totale	49 %	59 %	35 %	52 %	56 %	45 %	52 %	43 %	54 %	51 %
	<b>Tarif option 2 dans tarif moyen total</b>	<b>7,39</b>	<b>11,16</b>	<b>6,53</b>	<b>8,53</b>	<b>12,55</b>	<b>7,55</b>	<b>9,62</b>	<b>7,17</b>	<b>9,31</b>	<b>11,80</b>
Option 3	Composantes fixes €/consommateur	1 317,0	1 552,4	1 423,2	1 331,9	1 529,2	1 595,7	1 534,5	1 596,4	796,1	1 678,9
	Composantes fixes €/MWh	1,67	2,08	1,93	1,04	2,41	1,84	2,10	1,64	1,23	3,25
	Composantes variables €/MWh	5,44	5,65	6,44	5,54	6,6	6,6	6,88	6,05	5,93	8,12
	<b>Tarif moyen €/MWh</b>	<b>7,11</b>	<b>7,73</b>	<b>8,37</b>	<b>6,58</b>	<b>9,01</b>	<b>8,44</b>	<b>8,98</b>	<b>7,69</b>	<b>7,17</b>	<b>11,37</b>
	Part option 3 dans vol conso totale	29,3 %	21,4 %	28,9 %	36,2 %	29,4 %	24,2 %	29,5 %	38,5 %	16,2 %	8,8 %
	<b>Tarif option 3 dans tarif moyen total</b>	<b>2,08</b>	<b>1,65</b>	<b>2,42</b>	<b>2,38</b>	<b>2,65</b>	<b>2,05</b>	<b>2,65</b>	<b>2,96</b>	<b>1,16</b>	<b>1,00</b>
Option 4	Composantes fixes €/consommateur	50 796	60 580	68 921	73 435	65 252	93 456	40 654	39 462	51 382	65 509
	Composantes fixes €/MWh	2,63	2,88	3,27	2,35	3,07	2,75	4,42	3,65	2,86	4,17
	Composantes variables €/MWh	0,76	0,91	1,05	0,75	0,90	0,94	0,98	0,87	0,81	1,14
	<b>Tarif moyen €/MWh</b>	<b>3,39</b>	<b>3,79</b>	<b>4,32</b>	<b>3,10</b>	<b>3,97</b>	<b>3,69</b>	<b>5,40</b>	<b>4,52</b>	<b>3,67</b>	<b>5,31</b>
	Part option 4 dans vol conso totale	19,8 %	16,9 %	34,4 %	11,3 %	11,5 %	31,1 %	14,7 %	17,1 %	29,3 %	38 %
	<b>Tarif option 4 dans tarif moyen total</b>	<b>0,67</b>	<b>0,64</b>	<b>1,48</b>	<b>0,35</b>	<b>0,46</b>	<b>1,15</b>	<b>0,79</b>	<b>0,77</b>	<b>1,7</b>	<b>2,02</b>
<b>Tarif total moyen par GRD €/MWh</b>		<b>11,13</b>	<b>15,00</b>	<b>11,44</b>	<b>11,56</b>	<b>18,01</b>	<b>10,86</b>	<b>14,51</b>	<b>11,46</b>	<b>11,98</b>	<b>15,90</b>

Analyse du tableau :

A la différence du calcul des tarifs par consommateur type, le nombre de consommateurs par option et les volumes consommés par option ont une fonction importante dans le calcul des tarifs moyen.

**Exemple : comparaison des tarifs des consommateurs type et des tarifs moyens de GEG et de Réseau GDS sur l'option T2**

Pour tous les consommateurs type de l'option T2 les tarifs de Réseau GDS sont plus élevés que les tarifs de Régaz-Bordeaux. Le tarif d'abonnement de Réseau GDS est plus élevé que le tarif d'abonnement de Régaz-Bordeaux, et le prix proportionnel de Réseau GDS est plus élevé que le prix proportionnel de Régaz-Bordeaux.

**Tableau 95 : Tarifs des consommateurs type de l'option T2 de Réseau GDS et Régaz-Bordeaux**

<i>Tarifs 2015 des consommateurs type de l'option T2</i>	<i>Réseau GDS</i>	<i>Régaz-Bordeaux</i>
<b>Consommateur type 3</b>	27,55 €/MWh	23,22 €/MWh
<b>Consommateur type 4</b>	17,25 €/MWh	14,77 €/MWh
<b>Consommateur type 5</b>	10,76 €/MWh	9,44 €/MWh
<b>Consommateur type 6</b>	10,08 €/MWh	9,03 €/MWh

En revanche, il apparaît que le tarif moyen de GDS est plus bas que le tarif moyen de Régaz-Bordeaux.

**Tableau 96 : Détail des calculs des tarifs moyens de l'option T2 de Réseau GDS et Régaz-Bordeaux**

	<i>Réseau GDS</i>	<i>Régaz-Bordeaux</i>
<b>Volumes consommés option 2</b> <i>MWh</i>	1 490 000 MWh	2 345 000 MWh
<b>Total volumes consommés</b> <i>MWh</i>	3 810 000 MWh	3 987 000 MWh
<b>Part de la consommation option 2 dans la consommation totale</b>	35,2 %	58,6 %
<b>Tarif abonnement €</b> <i>Unique composante tarifaire fixe</i>	212,16 €	174 €
<b>Nombre de consommateurs de l'option T2</b>	72 213	156 838
<b>Chiffre Affaires abonnement €</b> <i>= tarif abonnement x nbre consommateurs</i>	15 320 711 €	27 289 834 €
<b>Tarif Abonnement moyen</b> <i>€/ MWh</i> <i>= CA abonnement/vol option 2 en MWh</i>	10,28 €/MWh	11,64 €/MWh
<b>Prix proportionnel</b> <i>Unique composante tarifaire variable</i>	8,26 €/MWh	7,40 €/MWh
<b>Tarif moyen</b> <i>€/MWh</i> <i>= composante fixe/MWh</i> <i>+ composante variable/MWh</i>	<b><u>18,54 €/MWh</u></b>	<b><u>19,04 €/MWh</u></b>
<b>Tarif moyen option T2 dans tarif moyen total</b> <i>€</i> <i>= tarif moyen</i> <i>x part de l'option 2 dans conso totale</i>	<b>6,53 €/MWh</b>	<b>11,06 €/MWh</b>

La différence de classement dans la comparaison de Réseau GDS avec Régaz-Bordeaux, entre le tarif des consommateurs type et le tarif moyen, provient de l'écart de volume moyen consommé

**par consommateur entre les deux GRD : il est de 14,95 MWh/consommateur chez Régaz-Bordeaux et de 20,63 MWh/consommateur chez Réseau GDS.**