

Évolution de la structure tarifaire pour l'utilisation des réseaux de transport et de distribution d'électricité

Première partie : Un concept cible pour réussir la transition énergétique

1. Introduction

La transition énergétique et l'électrification d'applications jusqu'à présent principalement alimentés par des énergies fossiles induisent des changements significatifs au niveau du secteur énergétique, et ce, tant au niveau de l'exploitation technique, que des modèles commerciaux, de l'organisation et de la structure des marchés.

La gestion de ces changements requiert, entre autres, une régulation et une structure tarifaire adaptative qui s'inscrivent dans le cadre de l'évolution des technologies et des besoins des acteurs de marchés, en particulier ceux des utilisateurs finaux. La régulation doit veiller à ce que des règles équitables s'appliquent, y compris pour les nouveaux modèles commerciaux de services d'électricité. La tarification doit quant à elle permettre le développement de nouveaux services et de nouveaux usages en cohérence avec les contraintes et les coûts du système électrique.

Il s'agit donc de proposer une structure tarifaire équitable propice au développement des services qui participent aux objectifs de politique énergétique, notamment

- l'assurance de la fiabilité et de la qualité de l'approvisionnement en électricité,
- le niveau proportionné des coûts en fonction de la performance,
- l'encouragement de l'innovation et de la croissance économique,
- le développement de technologies énergétiques propres
- et, de manière générale, l'encouragement de toutes les mesures et comportements contribuant à la décarbonation de nos sociétés.

Pour ce qui concerne les réseaux de distribution d'électricité en particulier, le système évolue progressivement d'une gestion généralement passive des utilisateurs du réseau, vers un système de plus en plus activement conditionné par les différents comportements de consommation et de production décentralisée par les utilisateurs du réseau.

La transition énergétique et l'électrification de nos sociétés impliquent une augmentation des flux d'énergie, une possible inversion des flux, une augmentation de la capacité requise sur les réseaux et une augmentation de la probabilité d'usages simultanés, responsables des pointes et de congestions sur les réseaux.

Il en découle une nécessité d'investir dans le développement des réseaux. Mais l'horizon de temps est relativement long lorsqu'il s'agit d'investissement en infrastructure et par ailleurs, l'augmentation de la capacité des réseaux comme unique solution n'est pas souhaitable d'un point de vue économique, lorsque des alternatives sont envisageables. C'est dans ce contexte que le modèle de tarification de l'utilisation des réseaux représente un des leviers essentiels, qui doit accompagner l'évolution du secteur énergétique.

La réflectivité des tarifs par rapport aux coûts et la cohérence des signaux de prix jouent un rôle crucial dans la formation des interactions entre les composants physiques du système et les utilisateurs du réseau. Fondamentalement il s'agit d'assurer la cohérence entre la couverture des coûts, d'une part, et les signaux de prix qui traduisent l'impact et la contribution aux coûts du comportement de chaque utilisateur du réseau, d'autre part.

La structure tarifaire doit également contribuer à une plus grande utilisation de l'infrastructure existante et favoriser une plus grande flexibilité comme alternative, du moins temporaire, aux investissements réseaux.

Finalement, le modèle tarifaire a également une vocation pédagogique. En effet, il permet de comprendre l'interaction entre les comportements des utilisateurs et les contraintes physiques et économiques du réseau. Il permet également, le cas échéant, d'inciter et d'encourager les comportements vertueux en prenant soin de ne pas devenir un frein à l'évolution des pratiques et des nouveaux usages.

En conclusion, le modèle tarifaire doit s'inscrire dans une logique d'évolution répondant à des grands principes directeurs qui assurent la cohérence entre les besoins et les usages des utilisateurs, d'une part, et la structure des coûts nécessaires pour y répondre, d'autre part.

Ce n'est pas la première fois que l'Institut initie la réflexion et commande une étude sur les évolutions possibles de la structure tarifaire pour l'utilisation des réseaux. Une première étude¹ avait été confiée au bureau BET en 2018. Les conclusions et les propositions résultant de cette étude n'ont finalement pas obtenu le consensus des parties prenantes, notamment en raison de la complexité de mise en œuvre.

Depuis l'année 2020, l'Institut s'est fait accompagner par des experts externes de la société DNV AS, pour évaluer les différents modèles tarifaires et pour concevoir un système apte à faire face aux défis de la transition énergétique. Une première étude de conception d'un modèle de souscription a été publiée en juin 2021². Ce modèle a ensuite été comparé à des modèles alternatifs dans le cadre d'une analyse réalisée par DNV AS et intitulée « Assessment of alternative models of distribution network charges », ci-après « Analyse DNV », qui fait partie des documents de la présente consultation publique.

2. Évolutions futures et concept cible

2.1. Principes directeurs

Il existe une multitude de principes directeurs permettant d'évaluer et d'envisager l'évolution du modèle tarifaire en fonction du contexte, des besoins et de la maturité du marché. Nous faisons ici le choix de ne retenir qu'un nombre limité de principes qui doivent permettre de prendre une décision concernant la pertinence du modèle tarifaire choisi et des évolutions souhaitables permettant d'accompagner le développement des marchés. Ces principes sont décrits au chapitre 3 de l'Analyse DNV.

De manière générale, l'on considère que les principes fondamentaux peuvent être segmentés en deux grandes familles, la première se rapportant à des considérations d'ordre économiques et conceptuelles, la seconde se rapportant à la facilité de mise en œuvre. Les principes économiques retenus sont au nombre de 5 : la réflexivité des coûts, la pérennité du système, l'efficacité, l'impact sur l'autoconsommation et la neutralité vis-à-vis des prix de marché de l'électricité.

Fondamentalement il s'agit de choisir un concept cible qui postule une représentation correcte et transparente de la causalité des coûts qui se fonde sur une corrélation significative entre les comportements d'utilisation des réseaux et les coûts qui sont générés par ces comportements. Un tel concept doit être défini de manière à permettre à chaque acteur d'optimiser les décisions d'investissement et les comportements

¹ https://assets.ilr.lu/_layouts/Redir/Doc.aspx?ID=ILRLU-1685561960-624

² https://assets.ilr.lu/_layouts/Redir/Doc.aspx?ID=ILRLU-1685561960-884

d'utilisation des réseaux et assurer ainsi l'équilibre et la pérennité du système électrique à long terme. Le concept cible doit également être envisagé de sorte à assurer la cohérence d'ensemble et ne pas freiner le développement de nouveaux usages, ni à interférer de manière incohérente avec les autres signaux de prix observés sur les marchés de l'électricité.

Les principes associés à la faisabilité, en l'occurrence la simplicité, la prévisibilité et la non-discrimination, doivent en somme permettre au concept cible de se traduire dans la réalité concrète, de manière efficace et cohérente. Ainsi, les signaux de prix pour la tarification de l'utilisation des réseaux doivent rester compréhensibles compte tenu notamment du niveau de maturité des utilisateurs ou des technologies. Lorsqu'il est question d'incitation, le concept cible doit être à même d'effectivement encourager les comportements vertueux et de conscientiser les acteurs. Si les principes doivent être identiques et cohérents à travers les différents utilisateurs du réseau, leur mise en œuvre peut être modulée en fonction des capacités et des besoins spécifiques. Ceci postule en somme une certaine flexibilité et adaptabilité du concept tarifaire, permettant la mise en œuvre opérationnelle des concepts économiques au travers de la chaîne de valeur en gardant toujours à l'esprit une juste proportionnalité entre coût, complexité et performance.

2.2. Caractéristiques génériques des structures tarifaires pour l'utilisation des réseaux

En premier lieu, les tarifs d'utilisation du réseau doivent couvrir le revenu autorisé des gestionnaires de réseaux. Ensuite, les tarifs sont transparents ce qui signifie que les prix, les modalités d'application et les définitions des valeurs de référence sont publiés pour permettre à l'utilisateur de vérifier sa facture d'une part, et que les prix rendent compte de la valeur du service offert et du niveau de qualité correspondant, d'autre part. Les tarifs sont également non-discriminatoires, c'est-à-dire qu'ils s'appliquent de manière identique lorsque les conditions sont similaires. En d'autres termes, les tarifs sont fonction de paramètres objectifs liés aux conditions techniques d'exploitation, au comportement d'utilisation du réseau, au niveau de service.

En plus de refléter les coûts, les tarifs doivent inciter à une utilisation rationnelle de l'énergie, à l'efficacité énergétique et, le cas échéant, procurer un avantage économique proportionnel aux bénéfices d'un comportement vertueux.

2.3. Structures tarifaires génériques pour l'utilisation des réseaux

Une structure tarifaire reprend un ou plusieurs termes:

- fixe en €/an (par client, par point de fourniture)
- proportionnel à une notion de puissance en €/kW (puissance mise à disposition, souscrite, mesurée, garantie, flexible)
- proportionnel à l'énergie en €/kWh

Le cas échéant avec une segmentation temporelle des termes tarifaires en fonction de périodes (saisons, heures pleines, creuses, pointe, périodes dynamiques)

2.4. Tendances structurelles

Il n'existe pas de modèle cible à proprement parler. La définition du modèle et de la structure tarifaire est intimement liée aux objectifs, aux possibilités et au contexte caractérisant la période pour laquelle le modèle est envisagé. Plutôt que de modèle cible, il est sans doute plus judicieux de parler de concept cible permettant de rencontrer les tendances à moyen terme qui encadrent et orientent les évolutions successives de la structure tarifaire proprement dite.

Les vertus économiques et systémiques d'un comportement actif des utilisateurs de réseaux devraient progressivement coïncider pour favoriser l'autoconsommation, privilégier l'utilisation de l'énergie lorsqu'elle est la plus abondante et la moins chère, tout en étant conscient des contraintes du réseaux, à court et moyen terme. L'évolution de notre relation avec l'énergie s'inscrit dans une prise de conscience progressive et salutaire de l'impact de chacun sur le système et sur l'environnement.

Historiquement, les réseaux de distribution disposaient globalement de capacités excédentaires et le rapport entre la puissance de pointe et la puissance moyenne restait relativement stable et inscrit dans un intervalle acceptable du point de vue de la sécurité et de l'efficacité tant technique qu'économique. Les flux d'énergie étaient unidirectionnels et la production centralisée. Dans un tel contexte, si l'on considère en particulier les réseaux basse tension, la quantité d'énergie acheminée représente en première approximation le service offert. Une tarification majoritairement en €/kWh se justifiait alors, à fortiori parce qu'il était impossible en pratique de mesurer la contribution de chacun au moment de la pointe du réseau.

En revanche, lorsque l'impact des comportements individuels des utilisateurs devient significatif sur la capacité disponible et partant, sur la sécurité et la fiabilité des réseaux, la puissance requise par les utilisateurs de réseaux devient une composante de plus en plus importante et pertinente du service offert.

En outre, au fil du temps, les réseaux disposent de moins en moins de capacités excédentaires et lorsque la puissance de pointe s'éloigne structurellement de la puissance moyenne du système, lorsque les flux deviennent de plus en plus bidirectionnels et décentralisés, le besoin en capacité est le principal moteur des dépenses, renforçant encore la pertinence d'une structure tarifaire axée sur cette notion.

En cohérence avec l'évolution attendue des besoins, une tarification réservant une part plus importante à une notion de puissance devient indispensable.

En se référant à l'Analyse DNV et notamment au chapitre 6, lequel synthétise les avantages et inconvénients des différents modèles étudiés, ainsi qu'au chapitre 2, en particulier le titre 2.2 décrivant le modèle recommandé par l'étude, on peut conclure que la structure tarifaire à privilégier est celle du modèle de niveau de souscription, de modèle d'abonnement. En l'occurrence, pour donner de la visibilité aux acteurs, la notion de puissance privilégiée pour l'évolution du modèle tarifaire correspond à la notion de puissance souscrite (ex-ante).

Ce n'est pas pour autant que les termes proportionnels à l'énergie perdent leur pertinence dans le cadre de la tarification des services réseaux, à tout le moins à court terme. Mais il s'agit de repenser leur pondération par rapport à leur importance en termes de coût et de contraintes de réseaux.

Avec le temps, et pour autant que cela reste conforme aux principes directeurs, on peut envisager que davantage de segmentation temporelle des prix et des incitants peut contribuer à une évolution souhaitable de la structure tarifaire.

Finalement tout l'enjeu consiste à déterminer la juste proportion et le juste équilibre entre les différents éléments de structure tarifaire, compte tenu des principes directeurs et en cohérence avec les besoins et le contexte de la période considérée.

2.5. Concepts cible envisagés

Le lecteur intéressé se rapportera au chapitre 2 de l'Analyse DNV AS, publiée dans le cadre de la présente consultation publique.

Les principales caractéristiques des modèles envisagés peuvent se résumer comme suit :

| Modèle de souscription | Modèle de la capacité mesurée | Modèle de segmentation temporelle |
|--|--|---|
| <p>Terme fixe annuel correspondant à l'abonnement pour le niveau de capacité choisi</p> <p>Différentiation des prix de souscription en fonction de plages horaires à considérer</p> | <p>Terme proportionnel à la capacité mensuelle réellement utilisée.</p> <p>Cette capacité étant définie comme la moyenne des 4 pointes quart-horaires mesurées pour 4 jours distinct du mois considéré</p> <p>La fonction de prix pour la capacité retenue est une fonction discrète et continue, le cas échéant opérant un lissage en fonction de la capacité</p> | <p>Terme fixe annuel correspondant à l'abonnement pour le niveau de capacité choisi</p> <p>Différentiation des prix de souscription en fonction de plages horaires à considérer</p> |
| <p>Terme proportionnel à l'énergie dépassant le niveau de souscription.</p> <p>Le prix de ce terme pourrait être segmenté en fonction de plages horaires telles que heures de pointes, heures pleines, heures creuses, par exemple.</p> | | |
| <p>Terme proportionnel à l'énergie totale prélevée du réseau. Le poids de ce terme serait progressivement réduit au bénéfice des termes liés à la souscription</p> | <p>Terme proportionnel à l'énergie totale prélevée du réseau. Le poids de ce terme serait progressivement réduit au bénéfice des termes liés à la souscription</p> | <p>Terme proportionnel à l'énergie segmenté en fonction de plages horaires telles que heures de pointes, heures pleines, heures creuses, par exemple.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | La tension entre les prix en heures de pointes et heures creuses est significative |
|--|--|--|

Tableau 1 : Caractéristiques des principales familles de concepts tarifaire

L'Analyse DNV réalisée en concertation avec les gestionnaires de réseaux met en exergue différents constats repris au travers du chapitre 4 qui permettent d'esquisser le concept cible le mieux adapté à la situation du Luxembourg.

Globalement la structure qui semble présenter le meilleur compromis correspond à une logique de puissance souscrite qui se traduirait par forme d'abonnement, une redevance fonction du niveau de puissance souscrit.

Encore faut-il construire une compréhension commune des termes et des concepts correspondant à nos besoins au Luxembourg. À ce titre, il n'est sans doute pas inutile d'apporter quelques précisions.

Si la puissance du raccordement est la puissance maximale qu'il est possible de solliciter, cette puissance étant un seuil fixe, la puissance réellement utilisée est celle qui correspond au profil d'utilisation quart-horaire. Celle-ci est mesurée et s'inscrit dans un intervalle compris entre 0 et la puissance maximale sollicitée par l'utilisateur de réseau, la puissance maximale ne pouvant physiquement pas excéder la puissance de raccordement.

La notion de souscription, implique la détermination ex-ante d'un niveau de puissance qui devrait couvrir les besoins de l'utilisateur de réseau et qui est choisi par lui, le cas échéant sur les conseils de son fournisseur par exemple. La notion de souscription implique également, par définition, de déterminer comment seront traités les écarts entre la souscription et le comportement réel.

Ainsi, la notion de puissance souscrite peut s'envisager de manière différente en fonction du niveau de tension. En effet, si au niveau des réseaux moyenne et haute tension, la notion de souscription correspond effectivement à une réservation de puissance individuelle garantie, il n'en va pas de même pour les réseaux basse tension. La capacité des réseaux basse tension est davantage à considérer comme une puissance disponible collectivement. En conditions normales d'exploitation, cette capacité collectivement disponible est suffisante pour couvrir les besoins individuels de tous les utilisateurs, mais il n'y a pas de garantie dans le principe. Cette absence de garantie étant par ailleurs indispensable, dans la mesure où le coût d'un réseau en croissance structurelle devant s'accommoder des comportements de chaque individu privilégiant son

utilité personnelle au détriment du bien-être collectif serait tout simplement irréaliste et irresponsable du point de vue de l'utilisation des ressources.

En ce qui concerne la basse tension, il ne s'agit pas d'éviter à tout prix les dépassements, mais plutôt de proposer un modèle qui offre la flexibilité à l'utilisateur de réseau pour optimiser son comportement en cohérence avec les signaux et les contraintes réseaux. En d'autres termes, la puissance souscrite ne s'envisage pas comme une valeur limite qui ne peut être dépassée en aucun cas, mais au contraire plutôt comme une valeur de référence pour le niveau de prélèvement de l'utilisateur.

C'est la raison pour laquelle un dépassement par rapport à la souscription reste possible, mais ce dernier sera toutefois assorti d'un prix différent pour le volume d'énergie dépassant le niveau de souscription. Cette contribution financière additionnelle se justifie dans la mesure où ces flux dépassent le niveau de souscription anticipé et qu'il appartient au réseau d'absorber cet écart.

Chaque utilisateur a la possibilité d'optimiser sa souscription en fonction ses besoins réels, compte tenu du coût économique de la souscription et des dépassements potentiels. Du point de vue des réseaux, ce modèle permet d'optimiser les flux et le dimensionnement du réseaux en envoyant des signaux clairs et cohérents par rapport aux contraintes d'exploitation.

À ce titre, la souscription permet d'assurer un lien entre les utilisateurs de réseaux et les gestionnaires des infrastructures, permettant de responsabiliser et de conscientiser toutes les parties aux besoins de chacun mais aussi aux coûts et aux enjeux auxquels le système électrique doit faire face. La communication ex ante du niveau de capacité nécessaire, assortie à une gestion des écarts par rapport aux souscriptions, est un des leviers essentiels devant permettre une meilleure utilisation des infrastructures existantes et un développement raisonné des capacités et donc des investissements pour réaliser la transition énergétique.

Le concept cible s'applique à tous les niveaux de tension, il n'y a pas de raison objective d'appliquer des logiques tarifaires différentes. Cependant, la basse tension se distingue des autres niveaux de tension à la fois par des critères techniques que par la capacité des utilisateurs de faire face aux signaux tarifaires. La puissance souscrite de même que la puissance de raccordement d'un utilisateur du réseau basse tension n'est pas disponible simultanément pour tous les utilisateurs du réseau mais anticipe une simultanéité limitée qui pourrait néanmoins devenir plus prononcée avec l'apparition de nouveaux types de charge telles que les voitures électriques et les pompes à chaleur. La multiplication de nouveaux usage donnant naissance à des charges de moins en moins foisonnées mais pour lesquelles il existe un potentiel de flexibilité qu'un nouveau modèle tarifaire peut aider à réaliser. En basse tension, la capacité du réseau est une ressource partagée tandis qu'en moyenne et haute tension, la puissance souscrite est généralement disponible pour

l'utilisateur à tout moment qui dispose ainsi de sa puissance individuelle. Les grands principes sont identiques pour tous les niveaux de tension mais leur mise en œuvre est adaptée pour correspondre aux caractéristiques décrites ci-avant.

2.6. Itération et flexibilité dans la mise en œuvre

La mise en œuvre du concept cible doit offrir une certaine flexibilité permettant aux gestionnaires de réseau d'introduire, le cas échéant, une évolution de la structure tarifaire, par exemple en matière de segmentation temporelle des prix.

Cette flexibilité dans la mise en œuvre du concept tarifaire ne peut cependant pas se faire au détriment de la prévisibilité et de la transparence pour les acteurs de marché.

Il n'est pas question de remettre en cause fondamentalement la structure et le modèle choisi, mais bien de permettre d'affiner et de préciser ceux-ci.

A ce titre, les GRD peuvent proposer une évolution de la structure tarifaire, toutes autres choses restant égales par ailleurs, en introduisant un dossier tarifaire selon les modalités et le calendrier prévu à cet effet.

Ce dossier fera utilement l'objet d'une concertation avec les fournisseurs actifs sur le marché luxembourgeois, pour présenter les évolutions proposées et pour en envisager la mise en œuvre concrète.

La mise en œuvre de la modification proposée doit tenir compte d'un délai raisonnable pour l'implémentation des modifications nécessaires dans les systèmes des acteurs de marché.

Deuxième partie : Les éléments de la structure tarifaire révisée

3. Constats quant à la structure tarifaire actuelle

À la lumière des tendances de l'électrification et de la décarbonisation, un scepticisme croissant a été exprimé quant au fait que la conception tarifaire actuelle du réseau peut suffisamment garantir la réfectivité des coûts, la durabilité du système et l'efficacité. On peut soutenir que la dépendance actuelle à une part élevée des frais volumétriques est incapable de refléter la structure des coûts du réseau. Le détachement des frais de réseau facturés des coûts de réseau conduit à des incitations sous-optimales à adapter les comportements et à une mauvaise répartition des charges économiques. Ceci devient d'autant plus critique avec le comportement de moins en moins homogène au sein de la catégorie des clients résidentiels, qui jusqu'à présent, avaient des équipements (électroménagers) et donc des comportements relativement similaires alors que dorénavant les consommateurs deviennent de plus en plus flexibles avec des équipements tels que des voitures électriques ou des pompes à chaleur.

Dans ce contexte, il a été question de savoir comment faire évoluer les conceptions tarifaires du réseau pour améliorer la réfectivité des coûts, la non-discrimination et la transparence, prendre en compte le besoin de sécurité et de flexibilité du réseau et refléter les coûts réels encourus.

Les conclusions de l'Institut relatives au concept cible pour une structure tarifaire ont été développées dans la Partie 1 du présent document. La présente Partie 2 consiste à présenter le projet d'une première étape d'implémentation vers ce concept cible à mettre en œuvre à partir du 1^{er} janvier 2024. Nous avons structuré le présent document pour différencier les évolutions de la structure tarifaire au 1^{er} janvier 2024 entre l'approche basse tension et l'approche moyenne et haute tension.

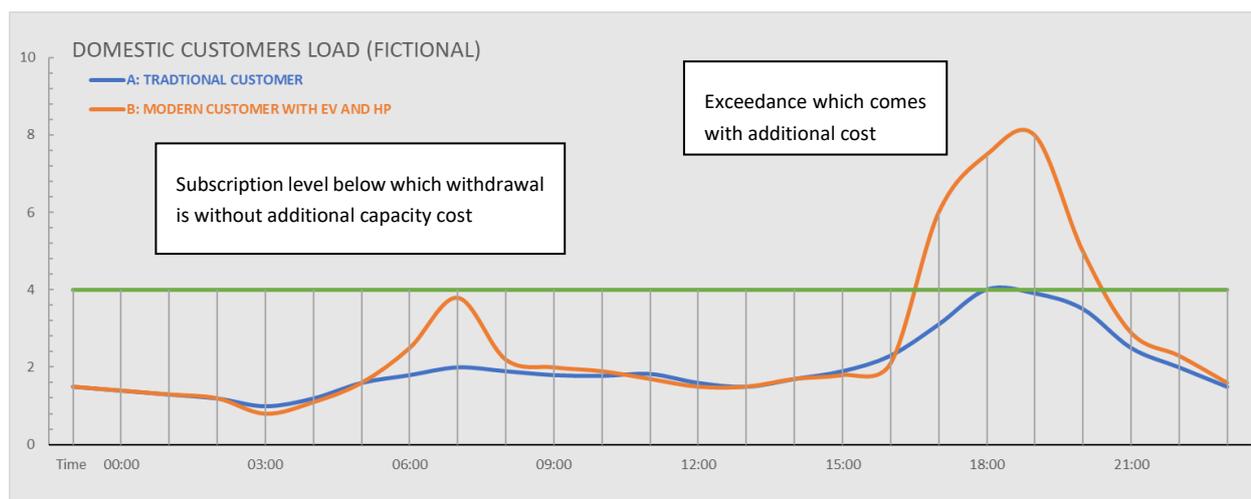
4. L'évolution préconisée de la structure tarifaire au 1^{er} janvier 2024

Les tarifs d'utilisation du réseau sont organisés par niveau de tension. Chaque utilisateur contribue aux frais du réseau du niveau de tension auquel il est raccordé ainsi qu'aux frais du réseau des niveaux de tension en amont. Les frais du réseau sont portés par les clients finals, c.à.d. les utilisateurs qui prélèvent de l'électricité du réseau alors que l'utilisation du réseau est gratuite pour l'électricité injectée par les producteurs. Le maintien de cette pratique se justifie d'un côté par le fait que l'électricité injectée sera prélevée du réseau par un client final qui sera alors redevable des frais de transport et de l'autre côté par le fait que le Luxembourg fait partie, ensemble avec l'Allemagne, de la zone de dépôt des offres DE/LU du marché de

l'électricité de sorte à ce qu'il est important d'assurer les mêmes conditions pour les producteurs concurrents sur un même marché.

4.1. Basse tension

Comme il a été développé dans le cadre du concept cible, l'approche consiste à souscrire un niveau de puissance quart-horaire (parmi les niveaux proposés par le gestionnaire de réseau) soumise à un paiement fixe récurrent, en-dessous duquel l'utilisateur peut prélever de l'électricité sans coût de capacité additionnel. Ce n'est qu'en dépassant le niveau de puissance souscrite qu'un paiement additionnel devient exigible pour le prélèvement d'électricité hors souscription. Une redevance volumétrique reste également applicable.



Graphique 1 : Profil type d'un client traditionnel et d'un client moderne avec véhicule électrique et pompe à chaleur

D'après le concept cible, les paiements relatifs à la capacité (redevance de souscription et supplément hors souscription) couvrent la plus grande partie des coûts du réseau pour répondre au mieux au critère de réfectivité des coûts. La redevance volumétrique ne couvre que les coûts marginaux de l'utilisation de la capacité de réseau existante, dont notamment les coûts pour compenser les pertes de lignes. Pour limiter l'impact sur les différents groupes de clients finals à un niveau raisonnable, il est recommandé d'augmenter la part des coûts de réseau couverte par les paiements de capacité par étapes.

La structure tarifaire envisagée en basse tension est composée des éléments tarifaires suivants :

4.1.1. Une redevance de souscription

La redevance de souscription est une redevance fixe en fonction du niveau de puissance quart-horaire souscrite par l'utilisateur du réseau sur base annuelle. Les gestionnaires de réseau prévoient un nombre déterminé de niveaux de souscription pour les utilisateurs du réseau basse tension.

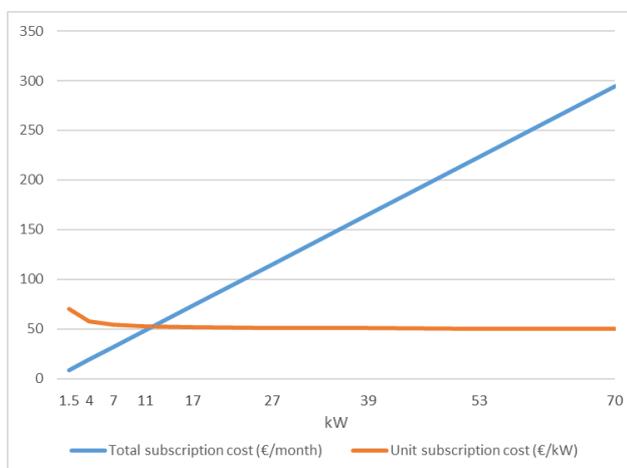
Pour chaque niveau de souscription, la redevance de souscription est déterminée en additionnant un montant de base et un montant proportionnel. Le montant de base est identique pour chaque niveau de souscription et reflète les coûts administratifs fixes du gestionnaire de réseau pour activer et gérer le point de fourniture de l'utilisateur. Le montant proportionnel est déterminé par le produit entre le niveau de souscription choisi et le coût unitaire de la puissance qui est déterminé par le quotient entre l'ensemble des coûts attribués à la redevance de souscription et la somme des puissances souscrites.

Exemple basé sur des chiffres fictifs : Montant de base : 30 €/an ; Montant proportionnel : 50€/kW/an ; 9 niveaux de puissance.

Il en résulte les redevances de souscription suivantes :

| Niveau de souscription (kW) | 1.5 | 4 | 7 | 11 | 17 | 27 | 39 | 53 | 70 |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Redevance de souscription (€/an) | 105 | 230 | 380 | 580 | 880 | 1 380 | 1 980 | 2 680 | 3 530 |

Tableau 2 : Niveaux de souscription et redevances exemplaires



Graphique 2 : Coûts de souscription mensuels et unitaires

Des niveaux de puissance additionnels peuvent être rajoutés au besoin, notamment pour facturer les utilisateurs du réseau BT dont le besoin dépasse 70 kW.

Les niveaux de souscription sont déterminés par le gestionnaire de réseau de manière à limiter l'impact sur les utilisateurs du réseau au strict nécessaire. À cet effet, l'Institut est d'avis que le premier niveau de puissance doit se situer au moins à 500 W. Un niveau de puissance souscrite égal à zéro W est concevable dans des cas exceptionnels clairement déterminés, comme pour les points de prélèvement des onduleurs d'installations photovoltaïques, lorsque l'installation photovoltaïque est raccordée à un point de raccordement sur lequel des installations de consommation sont également raccordées.

4.1.2. Un supplément hors souscription

Un supplément hors souscription devient exigible à chaque fois que l'utilisateur dépasse son niveau de puissance quart-horaire souscrite. Il est exprimé en cents/kWh et appliqué au volume d'électricité prélevé au-delà du niveau de puissance souscrite.

Le supplément hors souscription doit être suffisamment élevé pour inciter l'utilisateur à réserver le niveau de souscription qui correspond à son profil de prélèvement. Si les dépassements sont rares voire inexistants, un niveau de souscription inférieur pourrait convenir à l'utilisateur. Par contre, si les dépassements sont réguliers, l'utilisateur est incité soit à modifier son comportement pour réduire les dépassements, soit de passer au niveau de souscription supérieur.

4.1.3. Une redevance volumétrique

La redevance volumétrique couvre les coûts qui ne sont pas couverts par les paiements relatifs à la capacité. Elle est déterminée par le quotient entre les coûts en question et le volume total prélevé du réseau basse tension. Pour améliorer la prise de conscience auprès de l'utilisateur qu'il ne doit pas être indifférent en ce qui concerne le moment de son prélèvement, il est envisagé que les gestionnaires de réseau peuvent proposer une redevance volumétrique à double tarif. Dans ce cas les gestionnaires de réseau proposent les grilles horaires des heures creuses et des heures de pointe respectivement ainsi que la répartition des coûts aux heures creuses et heures de pointe.

En guise d'illustration, en postulant un tarif volumétrique de 3 cents/kWh, sans distinction en heures creuses et heures pleines, un supplément hors souscription de 10 cents/kWh et un niveau de capacité souscrit de 4 kW, on peut calculer le coût variable de la journée représentée par les profils de prélèvement pour les consommateurs domestiques traditionnel et moderne au Graphique 1.

| | Volume total prélevé (VTP) | Coût associé (VTP*0,03 EUR/kWh) | Volume prélevé hors souscription (VHS) | Coût associé (VHS*0,10 EUR/kWh) |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|
| Consommateur traditionnel | 49,810 kWh | 1,49 EUR | 0 | 0 |
| Consommateur moderne | 64,900 kWh | 1,95 EUR | 10,500 kWh | 1,05 EUR |

Tableau 3 : Détermination des coûts variables journaliers

En répétant cet exercice pour chaque jour de l'année, on arrive à déterminer les coûts variables de l'utilisateur du réseau qui vont s'ajouter aux coûts fixes de la souscription.

4.1.4. Une redevance de comptage

La redevance de comptage couvre les coûts pour la location des éléments du comptage, pour la lecture et la mise à disposition des données de comptage, ainsi que pour la facturation. Aujourd'hui la redevance de comptage fait partie de la redevance d'accès au réseau. Or, étant donné que les coûts de l'activité de comptage sont séparés des autres coûts du réseau, il est proposé de facturer la redevance de comptage de manière séparée, ceci également pour simplifier les situations où les utilisateurs disposent de plusieurs compteurs.

4.1.5. Autres considérations

Dans des cas exceptionnels dans lesquels le compteur ne transmet pas de courbe de charge quart-horaire, une facturation alternative doit être développée étant donné que la structure tarifaire proposée a besoin des données de comptage quart-horaires. Il est proposé dans ce cas de facturer les utilisateurs concernés moyennant une redevance fixe et une redevance volumétrique. Les coûts additionnels engendrés par ces utilisateurs du réseau peuvent faire l'objet d'une majoration des tarifs de comptage lorsque l'absence de la courbe de charge ne résulte pas d'un problème technique imputable au gestionnaire de réseau. Ces redevances et majorations doivent également être soumises par le gestionnaire de réseau à la procédure d'acceptation.

La structure tarifaire actuelle prévoit une composante de disponibilité du réseau applicable aux autoconsommateurs dont l'électricité produite et autoconsommée n'est pas issue de sources d'énergies renouvelables. Il est proposé de supprimer cette redevance étant donné que la nouvelle structure tarifaire permet de rémunérer la disponibilité du réseau moyennant la souscription de capacité et qu'en outre, les dépassements de la capacité souscrite sont facturés avec le supplément, notamment lorsque l'installation de production ne serait pas en service.

En-dehors des redevances définies par la méthodologie tarifaire, les gestionnaires de réseau peuvent proposer à l'approbation de l'Institut des tarifs additionnels pour rémunérer des services accessoires. Font partie de ces tarifs également des tarifs négatifs, notamment des remises ou rabais aux redevances qui s'appliquent aux utilisateurs du réseau dans des conditions et circonstances bien définies, transparentes et non discriminatoires. Ces remises ou rabais peuvent notamment servir à rémunérer des services de flexibilité technique prestées par les utilisateurs du réseau.

L'Institut envisage également de préciser dans la méthode tarifaire que la possibilité pour le gestionnaire de réseau d'appliquer aux utilisateurs du réseau directement raccordés à une station de transformation les tarifs d'utilisation du réseau du niveau de tension directement en aval de la station de transformation n'est envisageable que dans le cas où le gestionnaire de réseau a clairement déterminé les catégories d'utilisateurs du réseau concernées, et a défini l'application tarifaire dans le catalogue de services.

4.2. Moyenne et haute tension

Les tarifs d'utilisation du réseau actuels au niveau de tension THT, HT ou MT comprennent une composante puissance et une composante énergie (C_e), qui diffèrent en fonction de la durée d'utilisation annuelle des utilisateurs du réseau (quotient entre le volume annuel prélevé du réseau (en kWh) et la puissance maximale quart-horaire (en kW)). La composante puissance est appliquée à la puissance maximale quart-horaire prélevée par l'utilisateur du réseau au point de fourniture au cours de l'année, alors que la composante énergie est appliquée au volume d'électricité prélevé du réseau au point de fourniture.

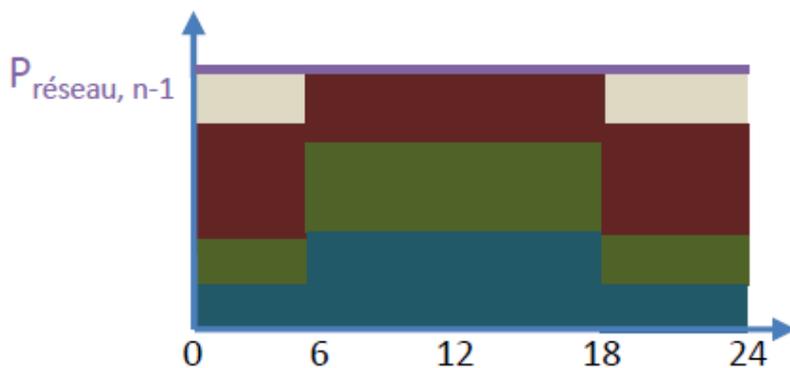
Cette structure tarifaire présente deux inconvénients principaux. Premièrement, la facture pour l'utilisation du réseau dépend fortement du seul quart d'heure sur l'année qui présente la puissance maximale prélevée, sans tenir compte du nombre ou de la fréquence de prélèvements élevés. La structure actuelle ne pardonne donc pas de pointes rares, ni même si elles ont lieu pendant des heures hors pointe du réseau. En deuxième lieu, l'approximation des coefficients de simultanéité par deux demi-droites et la condition d'avoir une égalité entre coût et recettes prévisibles à chaque niveau de tension conduisent à un manque de stabilité et de prévisibilité des composantes tarifaires qui peuvent en effet fortement varier d'une à l'autre.

L'objectif d'introduire une structure tarifaire évoluée est de permettre aux utilisateurs de payer pour la capacité dont ils ont besoin au moment où ils en ont besoin et de libérer la capacité lorsqu'ils n'en ont pas besoin pour la rendre disponible à d'autres utilisateurs du réseau. Ceci permet à chacun d'optimiser son comportement et l'utilisation du réseau existant et de raccorder des utilisateurs qui autrement ne pourraient pas l'être ou seulement après renforcement du réseau. Il s'agit donc de mettre en place un modèle de capacité souscrite avec une découpe horaire plus fine dont les modalités pratiques sont à définir (souscription annuelle ou mensuelle, nombre de plages horaire, plages différentes localement ou bien identiques au niveau national, par niveau de tension etc..).

En ce qui concerne la moyenne et la haute tension, il est évoqué dans la Partie 1 que la souscription correspond à une réservation de puissance individuelle garantie. Dans ce cas, des dépassements peuvent mettre en péril la sécurité des réseaux et devraient être pénalisés de manière stricte, du moins lorsque le dépassement a lieu en période de forte sollicitation des réseaux. La souscription pourrait être segmentée en plages horaires avec des prix différents tenant compte du niveau de sollicitation du réseau. L'utilisateur du réseau devrait être incité à réduire sa souscription sur certaines plages horaires pour rendre la capacité disponible aux autres utilisateurs du réseau. En période de pointe les dépassements seraient sévèrement pénalisés tandis qu'en période creuse, la capacité disponible pourrait être utilisée au-delà du niveau de souscription et à faible coût. Cependant l'utilisation de capacité au-dessus du niveau de souscription serait toujours interruptible (non ferme), donc sans garantie que le gestionnaire puisse vraiment mettre cette capacité additionnelle à disposition de l'utilisateur du réseau.

Le gestionnaire de réseau peut ainsi empiler les capacités souscrites par les différents utilisateurs du réseau pour les différentes plages horaires. De cette manière il arrive à utiliser la capacité n-1 du réseau de manière plus efficace qu'avec des puissances souscrites non segmentées dans le temps.

Dans l'exemple suivant avec 2 plages horaires et 3 utilisateurs, on voit que l'utilisateur « rouge » a souscrit une capacité plus élevée hors pointe, capacité qui lui revient moins chère et qu'il n'aurait pu réserver pour la période de pointe étant donné que la puissance n-1 du réseau aurait alors été dépassée.



Graphique 3 : Souscription de capacités segmentées par plage horaire

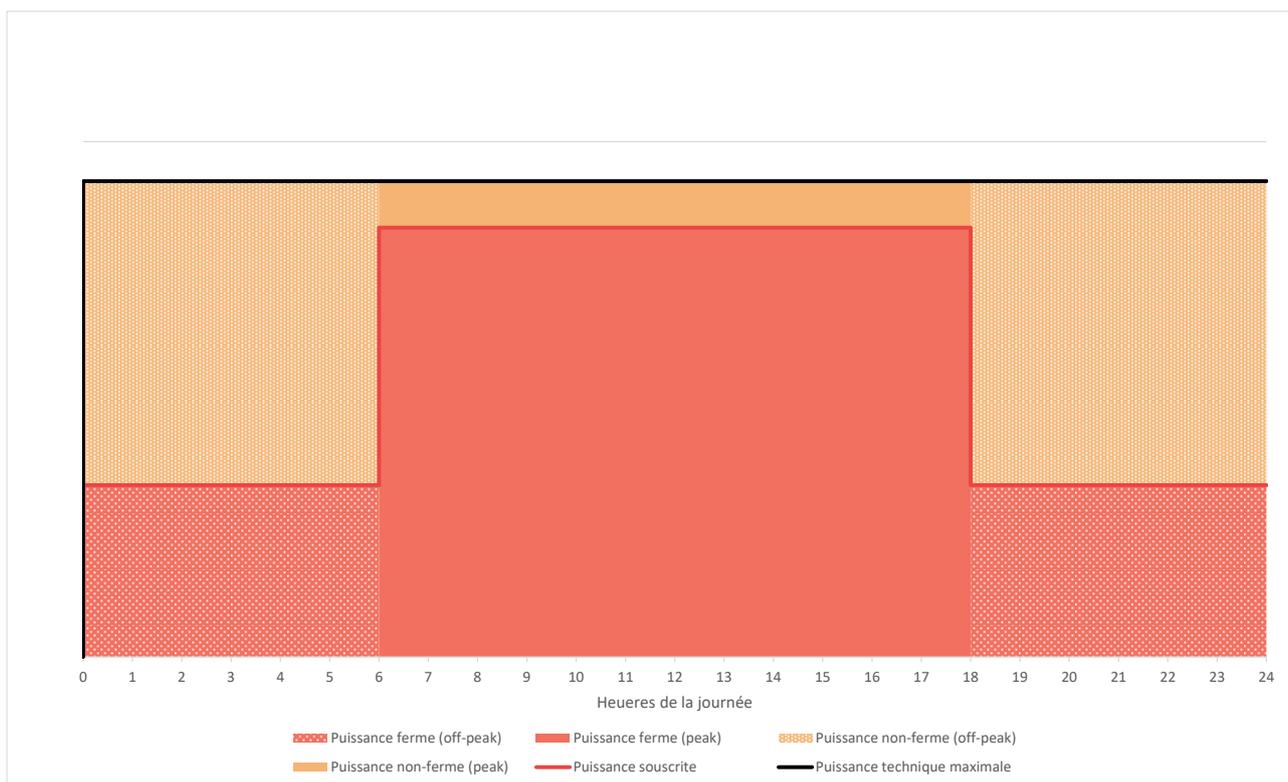
On voit également qu'il reste de la capacité inutilisée pendant les périodes hors pointe, capacité qui devrait alors pouvoir être utilisée à faible coût par les utilisateurs.

Cette structure tarifaire avec un coût de souscription en pointe plus élevé que hors pointe incite donc les utilisateurs à déplacer leurs prélèvements davantage vers les périodes hors pointe. Ils sont également incités à libérer de la capacité pendant les périodes de pointe, capacité qui pourra alors être allouée à d'autres utilisateurs ou à de nouvelles demande de raccordement qui auraient -nécessité un renforcement de réseau dans le cas contraire.

Reste à clarifier la question des conséquences en cas de dépassement de la capacité souscrite. De manière générale, tout prélèvement hors souscription se fera de manière interruptible (non ferme), le coût de ce prélèvement hors souscription devrait pénaliser l'utilisateur lorsque le prélèvement a lieu en période de pointe, or il est peu critique et peut donc être autorisé moyennant un faible surcoût en période hors pointe. Un certain nombre de questions pratiques restent à résoudre, notamment si la capacité interruptible doit être souscrite au préalable ou non ou encore si le dépassement est facturé pour la seule durée du dépassement ou de manière forfaitaire pour une période plus longue.

A côté du coût de la souscription, un tarif applicable à l'énergie prélevée du réseau peut être maintenu. De manière analogue à la basse tension, la redevance volumétrique ne couvre à terme que les coûts marginaux de l'utilisation de la capacité de réseau existante, dont notamment les coûts pour compenser les pertes de lignes.

Le graphique suivant récapitule les différentes zones tarifaires pour un utilisateur du réseau.



Graphique 4: Application de tarifs à la capacité ferme et non ferme

5. Processus d'introduction de la nouvelle structure tarifaire

Le basculement vers la nouvelle structure tarifaire doit évidemment être bien préparé par les gestionnaires de réseau et les fournisseurs, raison pour laquelle l'Institut consulte les parties prenantes maintenant avec l'objectif de décider la modification de la méthodologie tarifaire en novembre 2022, ce qui donne alors suffisamment de temps aux acteurs de préparer le basculement au 1^{er} janvier 2024.

Étant donné que la méthodologie tarifaire ne prescrit pas de manière exhaustive l'ensemble des détails de la structure tarifaire mais laisse un certain nombre d'éléments à l'appréciation des gestionnaires de réseau, l'Institut recommande que les gestionnaires de réseau publient avant le 30 avril 2023, la structure tarifaire avec les valeurs indicatives des différentes redevances telles qu'elles auraient résulté du revenu maximal autorisé de l'année 2023. De cette manière, les utilisateurs du réseau peuvent se familiariser avec la nouvelle structure tarifaire et directement évaluer son impact.

En outre, les gestionnaires de réseau déterminent, sur base des données de comptage historiques de chaque utilisateur du réseau, le niveau de souscription de chaque utilisateur. Comme le fournisseur représente, dans la plupart des cas, le point de contact unique pour l'utilisateur du réseau, l'Institut recommande que les informations en question soient adressées à l'utilisateur du réseau par son fournisseur. Une modification du niveau de souscription à la demande de l'utilisateur est possible mais le nombre de modifications à la baisse est limité par le gestionnaire de réseau à un nombre raisonnable et ne peut en principe avoir lieu qu'une fois par an, à moins que la demande de l'utilisateur du réseau est justifiée par la modification de son raccordement. .

Pour établir les factures relatives à l'utilisation du réseau, le gestionnaire de réseau doit analyser les courbes de charge quart-horaire de chaque utilisateur du réseau afin de déterminer le volume d'électricité prélevé au-delà du niveau de puissance souscrite. Comme cette analyse nécessite des ressources informatiques considérables, il n'est pas justifié d'obliger les fournisseurs de répéter cette analyse sur base des courbes de charges qui lui sont transférés par les gestionnaires de réseau. Dès lors, l'Institut est d'avis que le gestionnaire de réseau doit déterminer mensuellement le volume de dépassement du mois révolu auquel le complément hors souscription sera appliqué et le transmettre au fournisseur dans le cadre du processus de facturation électronique de la communication de marché.