

CWaPE – Rencontre de l'énergie
« Le système énergétique : une vision à l'horizon 2030 »

Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

Christian De Laet – Directeur Technique RESA



Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

- 1. Contexte**
- 2. Rôle des GRD**
- 3. Smart Grid et Smart Meters**
- 4. Financement**
- 5. Tarification**
- 6. OSP**
- 7. Conclusions**

Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

- 1. Contexte**
2. Rôle des GRD
3. Smart Grid et Smart Meters
4. Financement
5. Tarification
6. OSP
7. Conclusions



1. Contexte institutionnel de la transition énergétique

Nouveaux objectifs européens Energie-Climat 2030 :

- minimum 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
 - minimum 27 % d'énergies renouvelables (ER) ;
 - minimum 27 % d'efficacité énergétique.
- > 80 % ER sont connectées aux réseaux de distribution.
- Des investissements importants devront être réalisés dans les réseaux intelligents.

Commission européenne : « Summer Package » (2015) / « Winter Package » (2016)

CEER (régulateurs) : Future roles of DSOs (07/2015)

- Le rôle du GRD en tant que « facilitateur de marché » est explicitement reconnu.



1. Contexte institutionnel de la transition énergétique

Codes de réseaux européens

→ Le GRD est considéré comme un « system operator ».

Région wallonne : DPR 2014-2019

→ Changement de paradigme dans la gestion des réseaux

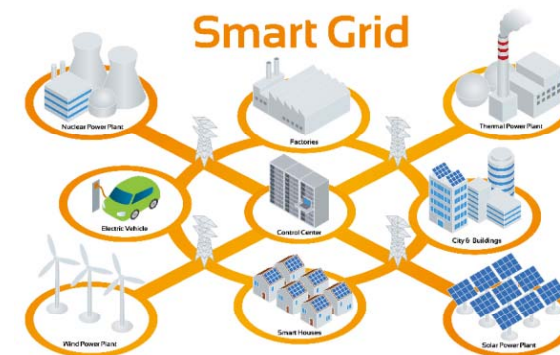
- garantir les investissements nécessaires à la modernisation des réseaux de distribution ;
- évolution du modèle de rémunération de l'usage du réseau tenant compte de l'évolution du parc de production (décentralisation accrue) ;
- une répartition transparente et équitable des charges entre l'ensemble des usagers.

1. Contexte opérationnel de la transition énergétique

Un contexte en évolution ...

- augmentation de la part des énergies renouvelables décentralisées et intermittentes (moins prévisibles) ;
- URD plus actifs : consommateurs et producteurs (prosumers, flexibilité, micro-grids) ;
- diminution des kWh transitant par les réseaux de distribution électrique (auto-consommation) ;
- nouvelles applications et technologies (domotique, comptage intelligent, mobilité, stockage...) ;
- nouveaux acteurs de marché (agrégateurs/FSP, ESCO, opérateurs télécoms ...) ;
- convergence entre énergie et télécom.

→ **Evolution des réseaux d'énergie d'un modèle centralisé vers un modèle décentralisé**



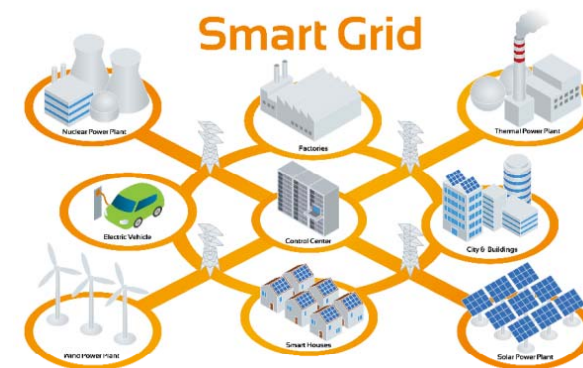
1. Contexte opérationnel de la transition énergétique

... avec un impact sur le réseau de distribution & les GRD :

- complexité accrue de la gestion des réseaux (plus de risques de congestion & de problèmes de tension, ...)
- meilleure connaissance de son réseau (plus d'infos / plus vite)
- besoins d'investissements accrus mais nécessité de maîtriser les coûts (= optimiser les investissements)
- nouveaux processus & interactions du GRD avec d'autres acteurs (GRT, BRP, FSP, ...) et l'URD.

→ Vers une approche de « gestion de système » de distribution active (Smart Grids/ Meters).

→ Les GRD devront élargir leur rôle, réaliser de nouvelles activités et développer de nouvelles compétences.



Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

1. Contexte
- 2. Rôle des GRD**
3. Smart Grid et Smart Meters
4. Financement
5. Tarification
6. OSP
7. Conclusions

2. Rôle des GRD

Facilitateur de marché

- Les GRD, aux côtés des régulateurs régionaux, veillent à rechercher, à proposer et à défendre l'optimum global et non individuel : les GRD développent et gèrent leurs réseaux au bénéfice de tous les utilisateurs.
- Les GRD veillent à ce que le modèle de marché n'entraîne pas des coûts inutiles voire déraisonnables pour la collectivité.
- Les GRD veillent à favoriser la concurrence entre les acteurs du marché de l'énergie.
- Les GRD veillent à la qualité de leur réseau, au respect des délais, au respect des OSP, ...
- Les GRD sont les garants de la neutralité des échanges entre les acteurs du marché.

- Les GRD ont réussi leur transition de gestionnaire d'assets vers gestionnaire de systèmes.
- Les GRD assurent la transition entre les réseaux intelligents et les marchés intelligents.
- Les GRD, pour toutes les données nécessaires au fonctionnement du marché de l'énergie, assurent la centralisation et la gestion des données.

2. Rôle des GRD

Gestionnaire de système ...

... entre les réseaux intelligents et les marchés intelligents.

- Les GRD ont évolué du gestionnaire d'assets (« Fit & Forget ») à la gestion de systèmes et de services :
 - ✓ gestion des flux ;
 - ✓ gestion de la flexibilité de réseau (de manière opérationnelle et au travers d'une tarification incitative) ;
 - ✓ gestion des données et mise à disposition à l'ensemble des acteurs et ce y compris les données liées à la flexibilité qu'elle soit de réseau ou de marché (valorisation du modèle mis en place dans le cadre d'ATRIAS) ;
 - ✓ garantissent la confidentialité des données qu'ils gèrent ;
 - ✓ assurent l'interopérabilité des équipements par le développement de « standards ».
- Les GRD ont réussi cette transition dans un modèle où les rôles et responsabilités des acteurs ont été clairement définis.



2. Rôle des GRD

Activités régulées versus activités de marché

Les GRD pourront difficilement convaincre les acteurs soumis à concurrence de l'intérêt de développer de nouvelles activités utiles pour leur réseau sauf s'il existe un effet d'aubaine pour ces derniers.

Les GRD doivent pouvoir développer des activités innovantes soumises à concurrence dans le but de l'intérêt général:

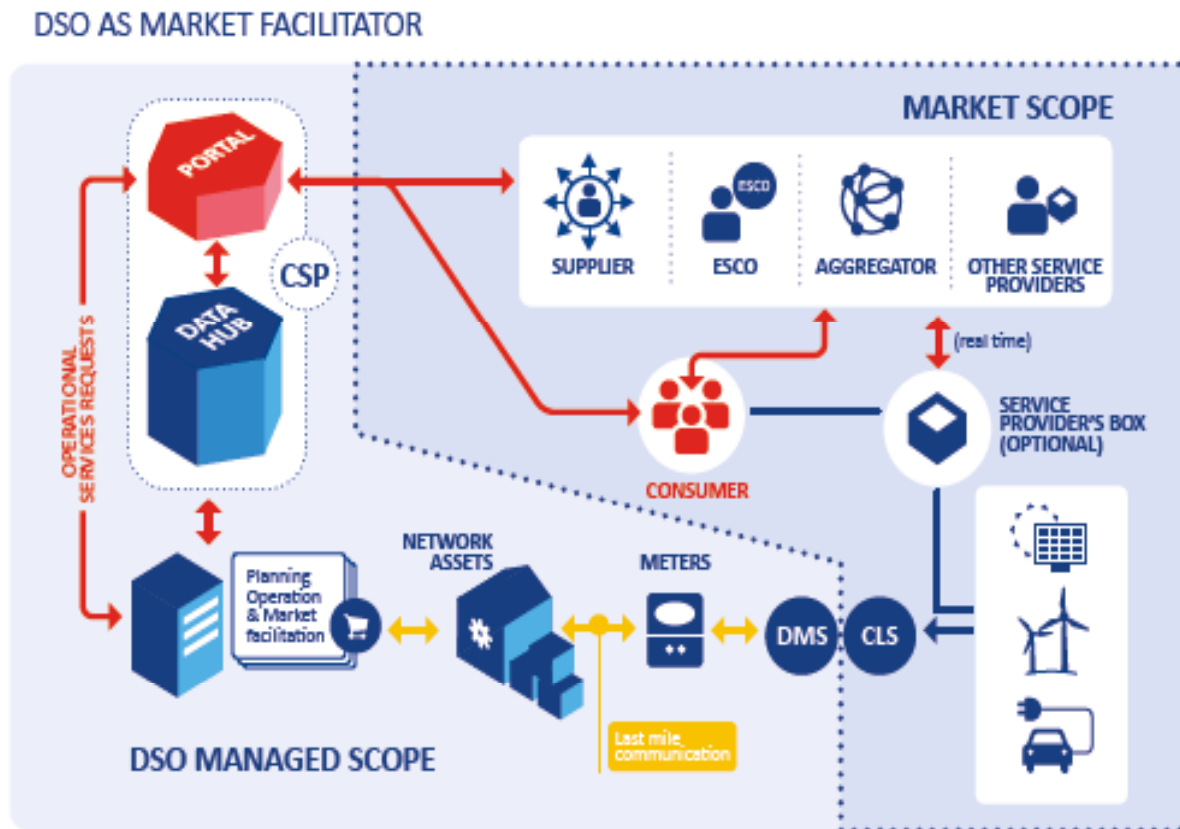
- le cloud énergétique de manière à optimiser les infrastructures existantes et à mutualiser de nouvelles infrastructures (exemple : le stockage de l'énergie dans un réseau local) ;
- le développement de bornes de rechargement pour véhicules (électricité et CNG).

Les GRD disposent ainsi d'outils supplémentaires leur permettant la gestion de la flexibilité de réseau.

De plus, l'évolution du taux de rémunération des actifs étant ce qu'il est, ces nouvelles activités pourraient être une source de revenus permettant aux GRD de faire face à leur impératif technique et économique d'investir.



2. Rôle des GRD



Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

1. Contexte
2. Rôle des GRD
- 3. Smart Grid et Smart Meters**
4. Financement
5. Tarification
6. OSP
7. Conclusions

3. Smart Grid & Smart Meters

Un Smart Meter pour du Smart Grid ...

Le Smart Grid n'est pas en soit un projet mais un concept qui doit se décliner dans tous les domaines d'activité des GRD.

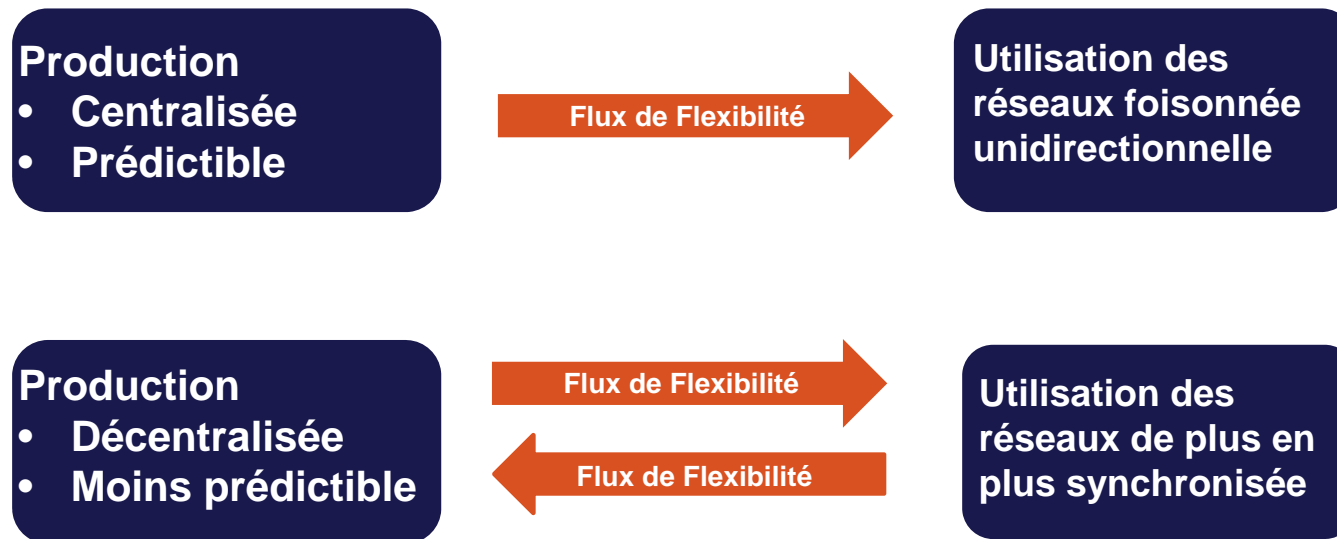
Le Smart Grid consiste à la mise en place de **technologies nouvelles dans les réseaux** supportées par des **systèmes d'informations** dans le but de maîtriser les flux d'énergie entre :

- la production centralisée prédictible ;
- la production décentralisée locale plus difficilement prédictible ;
- la consommation locale ;
- le stockage.

3. Smart Grid & Smart Meters

Évolution du modèle →

favoriser l'intégration des sources d'énergies renouvelables



3. Smart Grid & Smart Meters

Meilleure connaissance du réseau entre autre via les compteurs communicants

Les GRD connaissent leurs réseaux en temps réel :

- nous disposons de plus d'informations pour faciliter la prise de décision ;
- nous disposons de plus d'automatismes pour gérer directement et localement l'intégration des énergies renouvelables ;
- nous disposons de plus d'automatismes pour gérer directement et localement des congestions dans les réseaux ;
- nous disposons de plus de contrôle à distance afin d'améliorer la disponibilité de nos réseaux.

Cette connaissance s'appuie sur 3 axes :

1. les technologies nouvelles dans les réseaux ;
2. les systèmes d'informations centralisés et les systèmes d'informations locaux ;
3. les réseaux de télécommunication.



3. Smart Grid & Smart Meters

Meilleure connaissance du réseau entre autre via les compteurs communicants

Le Smart Grid intègre :

- la fiabilisation des réseaux : l'efficacité énergétique globale est atteinte en préservant la sécurité des réseaux → **la sécurité de l'approvisionnement et l'intégrité du système est notre priorité** ;
- l'accès au réseau : l'intégration du renouvelable est optimale sur l'ensemble du réseau (favorisation des zones exploitables directement) ;
- la flexibilité : le système est optimisé de manière simple par la mise en œuvre de charges flexibles sans mise à mal de la sécurité d'approvisionnement et de l'intégrité du système ;
- l'économie : les moyens techniques ont permis :
 - ✓ **d'optimiser les coûts d'investissement et de maintenance**
 - ✓ **de diminuer globalement la consommation d'énergie (toutes sources confondues)**
 - ✓ **d'optimiser les flux d'énergie dans les réseaux**



3. Smart Grid & Smart Meters

Meilleure connaissance du réseau entre autre via les compteurs communicants

Le Smart Meter participe à cette nouvelle connaissance du réseau là où il est nécessaire.

Il a permis au fil du temps de disposer d'informations de plus en plus fines :

- permettant aux GRD de proposer une tarification incitative de l'utilisation de son réseau ;
- permettant aux GRD de mettre en place des solutions flexibles simples telles que celles proposées via les télécommandes centralisées ;
- permettant à l'utilisateur ou à une partie tierce de gérer l'utilisation de l'énergie sur base des informations qu'il a fournies.

3. Smart Grid & Smart Meters

Nouvelles applications et nouveaux acteurs

La révolution numérique est en marche ...

De nouveaux acteurs sont présents sur le marché de l'énergie et proposent des produits issus du monde de l'IoT (Internet des objets). Il existe une multitude d'objets connectés et certains aident les GRD dans la gestion de leurs réseaux.

L'évolution technologique continue ...

De nouvelles applications permettent aux GRD de gérer localement l'intégration des énergies renouvelables :

- la régulation de la tension sur les réseaux basse tension ;
- le stockage de l'énergie en limitant les flux vers le réseau amont ;
- la diversification des réseaux de télécommunication qui offre des opportunités pratiquement infinies.



3. Smart Grid & Smart Meters

Flexibilité : action du GRD sur la production et la consommation des utilisateurs

Les GRD jouent pleinement leur rôle de gestionnaire de données – Flexibilité Data Manager (FDM) :

- pour la flexibilité de réseau ;
- pour la flexibilité de marché.

L'utilisateur s'engage de plus en plus activement sur le marché de l'énergie et est conscient du rôle essentiel qu'il doit jouer.

Les GRD ont mis en place des outils simples pour aider l'utilisateur résidentiel à participer à la flexibilité de réseau.

La définition claire des rôles et des responsabilités entre les acteurs de la flexibilité de marché et les GRD a permis de garantir la sécurité de l'approvisionnement et l'intégrité du système.

Par l'intermédiaire des Smart Grid et des Smart Meters, la flexibilité produit ses effets à tous les niveaux de tension.



3. Smart Grid & Smart Meters

Réseaux fermés professionnels et micro-grids

La compétitivité de nos entreprises reste un défi majeur.

A ce titre, la facture d'énergie est un poste important pour leur santé financière.

De plus, les coûts

- de la production distribuée,
- du stockage,
- et des outils d'optimisation locale des éléments du système énergétique

sont sans cesse décroissants et conduisent à la constitution de systèmes électriques localisés composés :

- de dispositifs consommateurs d'énergie ;
- de sources d'énergie distribuées ;
- de dispositifs de production ;
- de dispositifs de stockage.

→ **Les micro-grids**



3. Smart Grid & Smart Meters

Réseaux fermés professionnels et micro-grids

Les défis scientifiques et technologiques associés au développement des micro-grids ont pu être traités par les GRD notamment :

- une conception offrant la meilleure garantie de rentabilité énergétique et économique ;
- une conduite optimale ;
- une intégration dans le système énergétique global.



3. Smart Grid & Smart Meters

Réseaux gaz

RESA souhaite intensifier dans les prochaines années une démarche commerciale active afin de mieux rentabiliser son réseau gaz existant en captant un plus grand nombre d'utilisateurs.

RESA participe actuellement à des projets pilotes initiés par la région qui tendent à permettre l'injection de biogaz sur le réseau de distribution et ainsi permettre un développement de cette filière.

Toute initiative favorable au développement du gaz naturel sera également suivie et soutenue par RESA : les véhicules au gaz, la filière « power to gaz »,...



Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

1. Contexte
2. Rôle des GRD
3. Smart Grid et Smart Meters
- 4. Financement**
5. Tarification
6. OSP
7. Conclusions

4. Financement

Pour rappel, les montants annuels investis par le gestionnaire de réseau se répartissent en **deux grandes catégories** :

- Les **investissements** directement **liés à la demande** des utilisateurs du réseau (*les raccordements des particuliers, des immeubles, des PME et des industriels, les lotissements, les zonings, les parcs éoliens,...*).

Ces investissements représentent la plus grande partie des investissements du GRD.

- Les **investissements** dits « **stratégiques** », à savoir les investissements décidés en tant que tels par le GRD pour atteindre ses objectifs de sécurité, de qualité et d'efficacité, mais également d'innovation.

Ces **investissements stratégiques** sont amenés à jouer un **rôle capital** dans les prochaines années au vu des nombreux défis auxquels va faire face le GRD.



4. Financement

Les **investissements stratégiques futurs** dans nos réseaux devront à la fois :

- tenir compte de l'évolution du marché de l'énergie (décentralisation de la production, gestion de la demande,...) ;
 - suivre et s'adapter aux évolutions technologiques (Smart Grid, Smart Meter, ...)
 - faire face au vieillissement des réseaux (*problème général des infrastructures en Belgique qui n'est pas propre au réseau électrique & gaz → cf. autoroute, tunnel,...*) ;
 - faire face à des impositions « extérieures » (réglementation, investissement en parallèle avec le GRT,...) ;
 - tout en assurant un même niveau de qualité et de sécurité du réseau ;
 - et enfin en garantissant une soutenabilité financière du modèle (CAPEX et OPEX).
- **L'enveloppe financière** des projets stratégiques devrait **doubler, voire tripler** si l'on souhaite atteindre l'ensemble des objectifs précités.
- Le rôle du GRD, sous le couvert du régulateur CWaPE, sera donc de parvenir à « **maîtriser** » et à « **prioriser** » ces investissements.

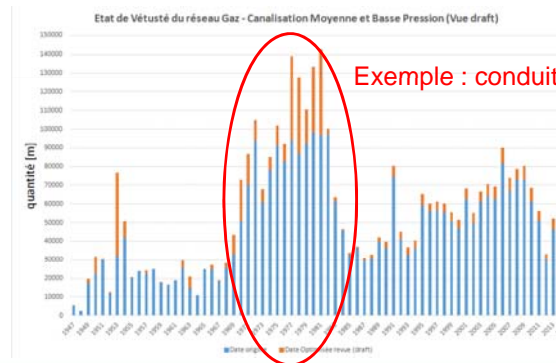


4. Financement

Parmi les challenges, il y a aujourd'hui un véritable **défi structurel** quant au renouvellement ou remplacement de nos installations existantes.

En effet, que ce soit pour les réseaux électriques ou gaz, ceux-ci ont connu une période de croissance importante après la guerre ainsi que dans les années 70. Les réseaux électriques s'étendaient alors fortement afin d'équiper les dernières zones qui n'étaient pas encore desservies ou modernisées. De même pour le gaz, une politique d'extension assez accrue s'est opérée durant cette période.

Le **renouvellement naturel** de ces actifs, c'est-à-dire basé sur leur durée d'amortissement technique, va donc devoir s'accroître de manière significative durant les prochaines années, eu égard à leurs âges moyens.



4. Financement

Ces renouvellements devront à la fois se baser sur une sélection stratégique priorisée, mais également être étudiés dans le cadre de l'évolution intelligente des réseaux de demain.
« **Un remplacement à l'identique** » ne sera donc pas toujours systématisé.

La pyramide des âges de nos actifs réseaux montre que le GRD est face à un défi structurel car il devra :

- garantir le même niveau de fiabilité (qualité, sécurité,...) pour les utilisateurs ;
- être un acteur de la transition énergétique ;
- tout en garantissant une soutenabilité financière de son modèle.

4. Financement

À l'avenir, RESA souhaite renforcer et développer des outils d'aide à la prise de décision afin d'optimiser ses investissements stratégiques, avec notamment (*non exhaustif*) :

- **Priorisation** et « **ranking** » des investissements (déjà appliqué).
- L'**Asset Management Tool** (AMT) qui permettra notamment un alignement technico-comptable de la valorisation de ses actifs. Il permettra également d'analyser les corrélations entre caractéristiques techniques, données opérationnelles et coûts associés par type d'actif.
- Le **Predictive Asset Management** qui permettra, au travers d'analyses statistiques poussées, d'optimiser la politique de maintenance afin de réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'actifs.
- Le **Life Cycle Management** qui permettra, pour un même niveau de performance (i.e. qualité) et de risque (i.e. sécurité), d'identifier quels sont les scénarios d'investissement et de maintenance qui minimisent le coût total des opérations (CAPEX et OPEX) sur l'ensemble du cycle de vie d'un actif.



4. Financement

Actuellement, la rémunération des GRD sur les investissements réseaux est basée sur un rendement (%) de leur RAB (Regulated Asset Based).

Le rendement actuel est relativement faible (*principalement dû au faible taux de marché*), ce qui n'est clairement pas incitatif. Le mécanisme de rémunération s'étale sur la durée d'amortissement des actifs (50 ans sur les canalisations). Ceci entraîne un décalage important entre la sortie de trésorerie à très court terme et son mécanisme de récupération financier sur plusieurs années, renforcé par une inadéquation entre les durées d'amortissement (50 ans) et les durées de financement (30 ans maximum).

Il devient donc nécessaire que le GRD puisse bénéficier d'un accès à des **mécanismes de financement privilégiés** pour les investissements stratégiques sur son réseau. Cette idée cadre d'ailleurs avec le « Plan Juncker pour les investissements » en Europe.

De surcroît, le **niveau de rémunération** lié à ses investissements **doit être relevé** en regard de ses défis structurels (âge du réseau, transition énergétique,...) mais également de ses défis financiers : soutenabilité pour le GRD en tant que tel mais également attractivité pour des investisseurs

→ **rendement souvent exigé supérieur à 6,5%**



Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

1. Contexte
2. Rôle des GRD
3. Smart Grid et Smart Meters
4. Financement
- 5. Tarification**
6. OSP
7. Conclusions

5. Tarification

Évolution de la consommation

- Les volumes distribués transitant par le réseau électrique devraient légèrement diminuer dans les années à venir (PV - autoconsommation, consommation des véhicules électriques compensée par le stockage, pompes à chaleur, ...) malgré une consommation en hausse.
- Les volumes distribués transitant par le réseau gaz devraient légèrement diminuer (meilleure isolation,...).

Base des tarifs – revenu autorisé

- Pérenniser des réseaux de qualité au « juste coût » et non au « moindre coût » (pas de réseau low-cost).
- Les nombreux challenges à venir vont augmenter le revenu autorisé (réseau vieillissant, Smart Meter,...).

5. Tarification

Principes poursuivis dans la tarification

- **Simple et compréhensible**
- **Transparente** (identification des composantes de la facture : OSP, surcharges, ...)
- Équité
- Réflectivité des coûts
- Incitation à une diminution de la consommation et à une meilleure gestion de la pointe.

D'ici 2030, le revenu autorisé va augmenter mais les volumes distribués risquent de diminuer.

→ Nécessité de modifier nos grilles tarifaires périodiques.

5. Tarification électricité - BT

Société énergétique à 2 vitesses :

- Les URD consommeront de moins en moins car ils investiront dans l'URE et auront besoin de nouveaux services.
 - photovoltaïque, stockage, flexibilité devront être gérés par l'URD ou par une entité qu'il désigne (ESCO, FSP,...)
- Les URD qui maintiendront leur consommation et l'utilisation du réseau.

→ **Nécessité de trouver une formule tarifaire équitable qui reflète l'utilisation d'un réseau de qualité mais également les nouveaux services offerts.**

5. Tarification électricité - BT

Modification de notre grille tarifaire de prélèvement :

- Terme capacitaire (€/kVA)
- Terme proportionnel (€/kWh)

Création d'une grille tarifaire d'injection.

5. Tarification URD électricité - BT

Terme capacitaire (€/kVA)

- Pour les URD équipés d'un Smart Meter, le terme capacitaire serait déterminé sur la puissance souscrite permanente.
- Pour les URD équipés d'un compteur traditionnel, le terme capacitaire serait déterminé sur la puissance de raccordement.

→ **Nécessité de créer 2 grilles tarifaires périodiques en fonction du compteur de l'URD.**

Terme proportionnel (€/kWh)

- Le terme proportionnel doit être calculé sur les kWh effectivement prélevés au réseau.
- Pour les compteurs Smart, de nouvelles plages pourraient être créées afin de lisser les consommations : valley filling.
- Pour les compteurs traditionnels, les plages horaires pourraient être adaptées pour des durées déterminées (révision annuelle).



5. Tarification URD électricité - BT

Tarif d'injection

- Le tarif d'injection doit servir à rémunérer les coûts supplémentaires nécessités par les unités de production (synchronisation de l'injection).
- Le tarif d'injection doit être propre à chaque GRD selon une méthode de calcul commune.
- Le tarif doit être calculé sur les kWh effectivement injectés dans le réseau.

5. Tarification URD électricité - Flexibilité

GFlex : compensation financière lorsque le GRD l'empêche de produire

- Seule la capacité permanente serait compensée financièrement.
- Seuls les investissements *économiquement justifiés* seraient réalisés.
- Seul le GRD/GRT pourra être compétent pour empêcher la production.
- Nécessité de données en temps réel.

CFlex : la CFlex est l'équivalent du principe GFlex pour la consommation

- L'URD disposera d'une capacité permanente et d'une capacité flexible. Contractuellement le GRD aura le droit de limiter le prélèvement de l'URD.
- Pas de compensation à payer par le GRD en cas de limitation à la capacité permanente.
- La capacité supplémentaire flexible serait gratuite.

5. Tarification gaz

Evolution de la consommation

- les volumes distribués vont diminuer dans les années à venir (meilleure isolation,...) ;
- nécessité d'augmenter le nombre d'URD ;
- nécessité d'inciter à de nouveaux usages du gaz (centrales Biogaz, véhicules au gaz,...).

Base des tarifs – revenu autorisé

- pérenniser et développer des réseaux de qualité au "juste coût" et non au "moindre coût" (pas de réseau low-cost) ;
- les nombreux challenges à venir vont augmenter le revenu autorisé (réseau vieillissant, smart gaz, ...).

Création d'une grille tarifaire d'injection

→ **Maintien de notre formule tarifaire avec un terme fixe et un terme proportionnel et création d'une grille tarifaire d'injection**



5. Tarification

Activités non régulées

- Le GRD doit pouvoir être acteur pour des projets autres que les phases pilote des activités soumises à concurrence (Cloud énergétique, bornes de rechargement,...).
- Gestion de micro-réseaux et tarification associée.

Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

1. Contexte
2. Rôle des GRD
3. Smart Grid et Smart Meters
4. Financement
5. Tarification
- 6. OSP**
7. Conclusions

6. Obligations de service public (OSP)

OSP sociales

- Dans un marché libéralisé, le GRD ne fournit en principe plus les clients en énergie.
- Exception : GRD = rôle de « facilitateur social » et fournisseur social des clients protégés « régionaux »
 - Un système de reconnaissance automatique de protection régionale devrait être mis en place (cf. soctar fédéral).
 - Les compteurs intelligents permettront le prépaiement sans les contraintes liées à des cartes de rechargement (ex: paiement depuis une application smartphone,...). Un tarif commercial plus avantageux devrait être proposé pour ce type d'utilisation, le risque financier pris par les fournisseurs étant réduit. Pourquoi pas confier la fourniture de tout client en prépaiement au GRD comme en Flandre afin d'appliquer ce tarif avantageux ?
 - La tarification progressive n'est pas un bon outil pour poursuivre des objectifs sociaux (voir étude Sia Partners à Bruxelles).

6. Obligations de service public (OSP)

OSP environnementales

- GRD = rôle de guichet unique pour le traitement des petites installations photovoltaïques (PV) se réduira suite à la suppression des aides pour le petit PV.
- Demain, d'autres OSP pourraient être créées pour soutenir les nouvelles filières (injection de biogaz, bornes de rechargement,...).

OSP éclairage public

- L'entretien et l'amélioration de l'efficacité énergétique des installations d'éclairage public doit continuer à être une OSP confiée aux GRD et ce dans le but de participer de manière active aux objectifs européens (diminution de consommation d'énergie et réduction des émissions de gaz à effet de serre).

6. Obligations de service public (OSP)

Pour un financement transparent et alternatif des OSP

- Le coût des OSP pèse de plus en plus lourd dans les tarifs GRD et est souvent assimilé à une hausse des tarifs des GRD ;
- Financement alternatif des OSP hors tarif GRD via une surcharge régionale ;
- A défaut, la transparence des coûts doit être appliquée : le coût des OSP doit être clairement identifiable sur la facture.

Le rôle élargi des GRD dans la transition énergétique

1. Contexte
2. Rôle des GRD
3. Smart Grid et Smart Meters
4. Financement
5. Tarification
6. OSP
- 7. Conclusions**

7. Conclusions

- Les GRD doivent être facilitateurs et **acteurs** du marché de l'énergie.
- L'environnement des GRD est en pleine évolution et ce contexte changeant nous impose de revoir le rôle des GRD de manière à éviter l'**érosion** :
 - ✓ de son **périmètre d'activité** ;
 - ✓ de la **valeur économique** de son réseau ;
 - ✓ de la **valeur technologique** de son réseau ;
 - ✓ de la **rémunération** de son réseau et donc de sa **capacité de financement**.
- La non prise en considération de ces changements, dont notamment **la diminution des volumes** transitant dans les réseaux, pourrait clairement conduire à **la faillite** du modèle actuel.
→ **Comment et qui financera les derniers kWh qui circuleront dans les réseaux ?**
- Face à ces défis, le **financement** sera clé.
→ Nous devons certainement évoluer vers une **rémunération fixe attractive**.
- L'équilibre entre la « Smartisation » et la sécurité d'approvisionnement devra cependant être trouvé.
→ **Un réseau Smart, communicant, centré sur le client...
ne peut être promis s'il se construit sur des assets non fiables !**



Merci de votre attention.