



## Régulation incitative des industries de réseaux :

quels enseignements pour améliorer la performance de la gestion de l'infrastructure ferroviaire ?

### Cas de l'électricité

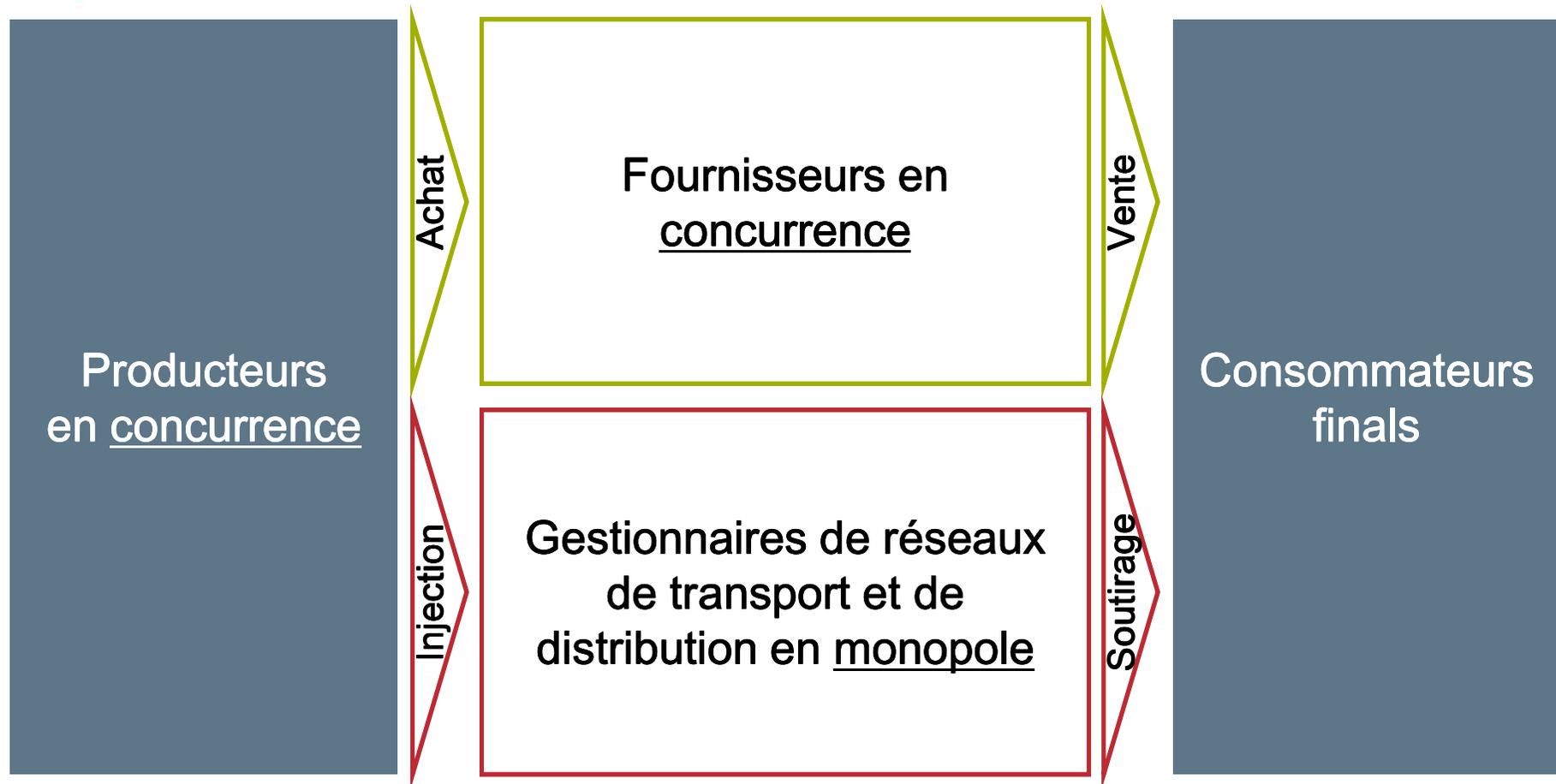
Cécile George

Conférence ARAF – 26 mai 2014

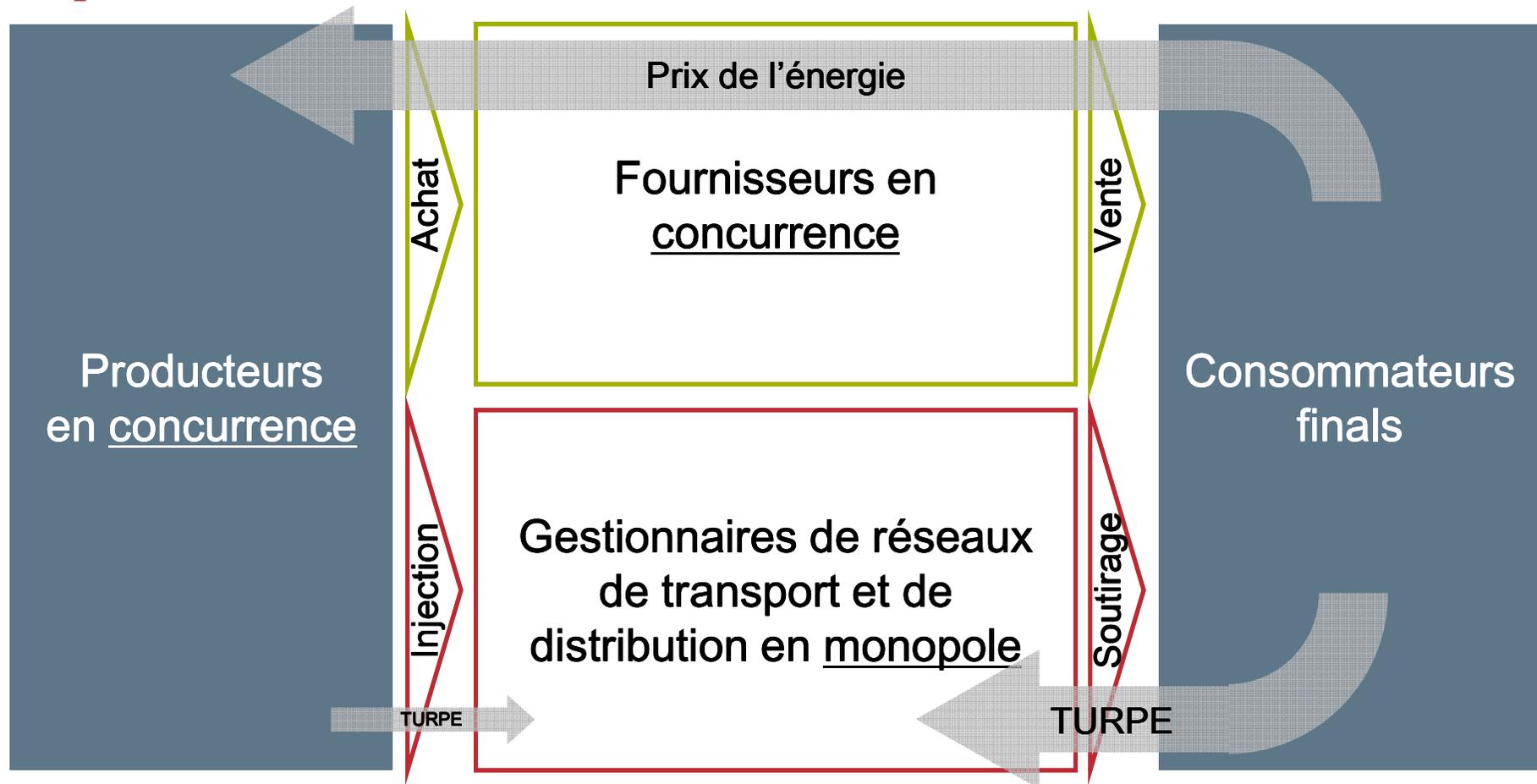
# Sommaire

- L'organisation du secteur électrique
- Rappel des compétences tarifaires de la CRE
- Premier objectif de la régulation incitative: l'amélioration des performances
  1. Un principe simple
  2. Mais qui conduit à un certain paradoxe
  3. Avec des mises en œuvre qui se révèlent complexes
- Deuxième objectif de la régulation incitative: l'incitation à faire

# L'organisation du secteur électrique

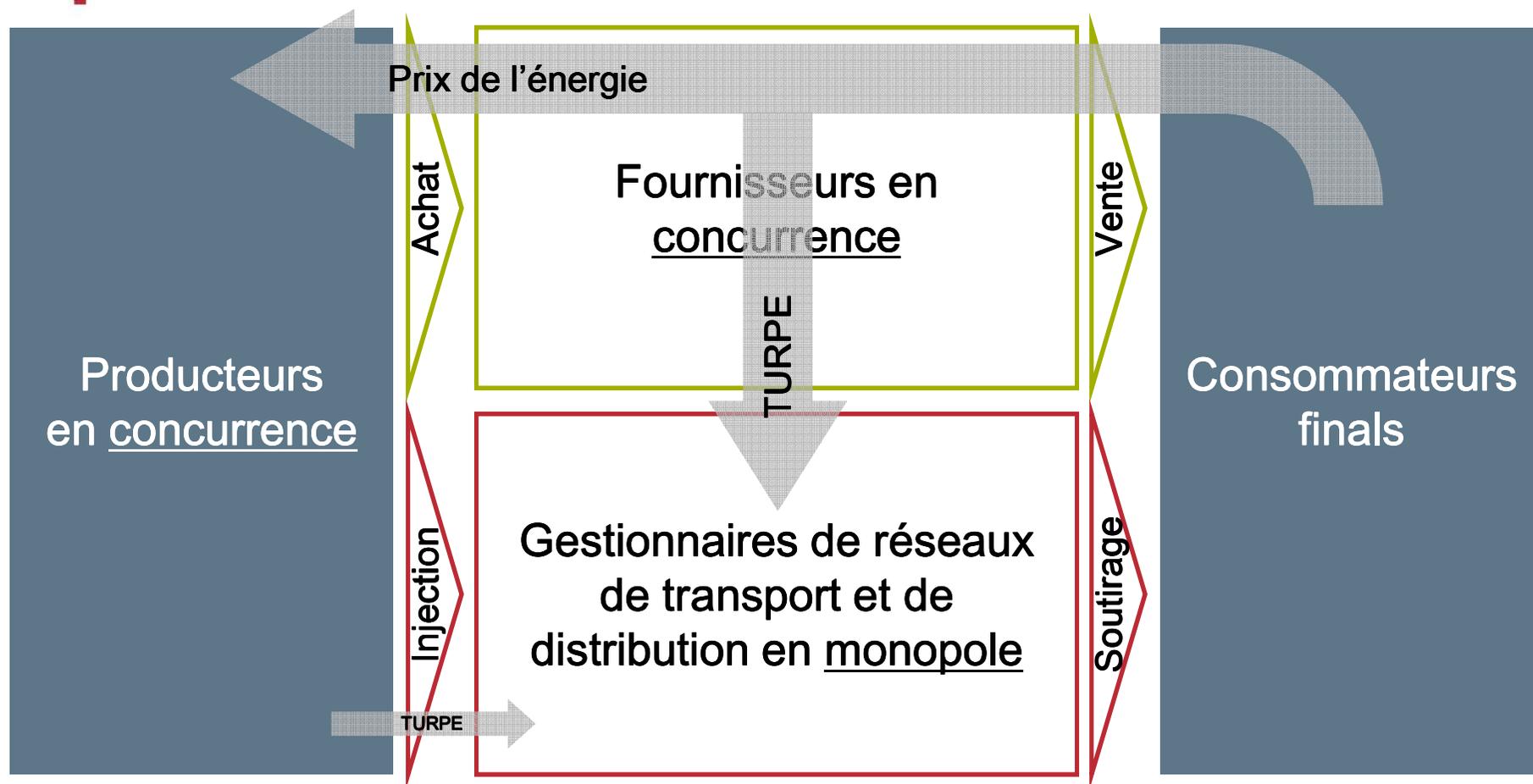


# L'organisation du secteur électrique



# L'organisation du secteur électrique

## *Contrat unique*



# Sommaire

- L'organisation du secteur électrique
- Rappel des compétences tarifaires de la CRE
- Premier objectif de la régulation incitative: l'amélioration des performances
  1. Un principe simple
  2. Mais qui conduit à un certain paradoxe
  3. Avec des mises en œuvre qui se révèlent complexes
- Deuxième objectif de la régulation incitative: l'incitation à faire

# Les compétences tarifaires de la CRE

- L'article 341-3 du code de l'énergie prévoit que :
  - **les méthodologies utilisées pour établir les tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité sont fixées par la CRE ;**
  - la CRE se prononce, s'il y a lieu à la demande des gestionnaires des réseaux, sur les évolutions des tarifs d'utilisation ;
  - **elle peut prévoir un encadrement pluriannuel d'évolution des tarifs et des mesures incitatives appropriées, tant à court terme qu'à long terme, pour encourager les gestionnaires de réseaux à améliorer leurs performances, notamment en ce qui concerne la qualité de l'électricité, à favoriser l'intégration du marché intérieur de l'électricité et la sécurité de l'approvisionnement et à rechercher des efforts de productivité ;**
  - la CRE prend en compte les orientations de politique énergétique indiquées par l'autorité administrative. Elle informe régulièrement l'autorité administrative lors de la phase d'élaboration des tarifs. Elle procède, selon les modalités qu'elle détermine, à la consultation des acteurs du marché de l'énergie ;
  - la CRE transmet à l'autorité administrative pour publication au JO, ses décisions motivées relatives aux évolutions, en niveau et en structure, des tarifs d'utilisation des réseaux et aux dates d'entrée en vigueur de ces tarifs.

# La couverture des coûts

## Niveau des tarifs

- Couvrir les coûts des gestionnaires de réseaux « *dans la mesure où ils correspondent à ceux d'un gestionnaire de réseau efficace* »

Arrêt TIGF : le régulateur doit modifier un tarif qui ne respecterait plus la règle de couverture des coûts, « au prix d'un écart significatif » du fait de l'évolution défavorable des coûts

1. Inciter l'opérateur à améliorer ses performances (coûts / qualité) malgré l'absence de pression concurrentielle

2. Orienter certaines décisions de l'opérateur afin de mieux aligner ses intérêts avec ceux de la collectivité

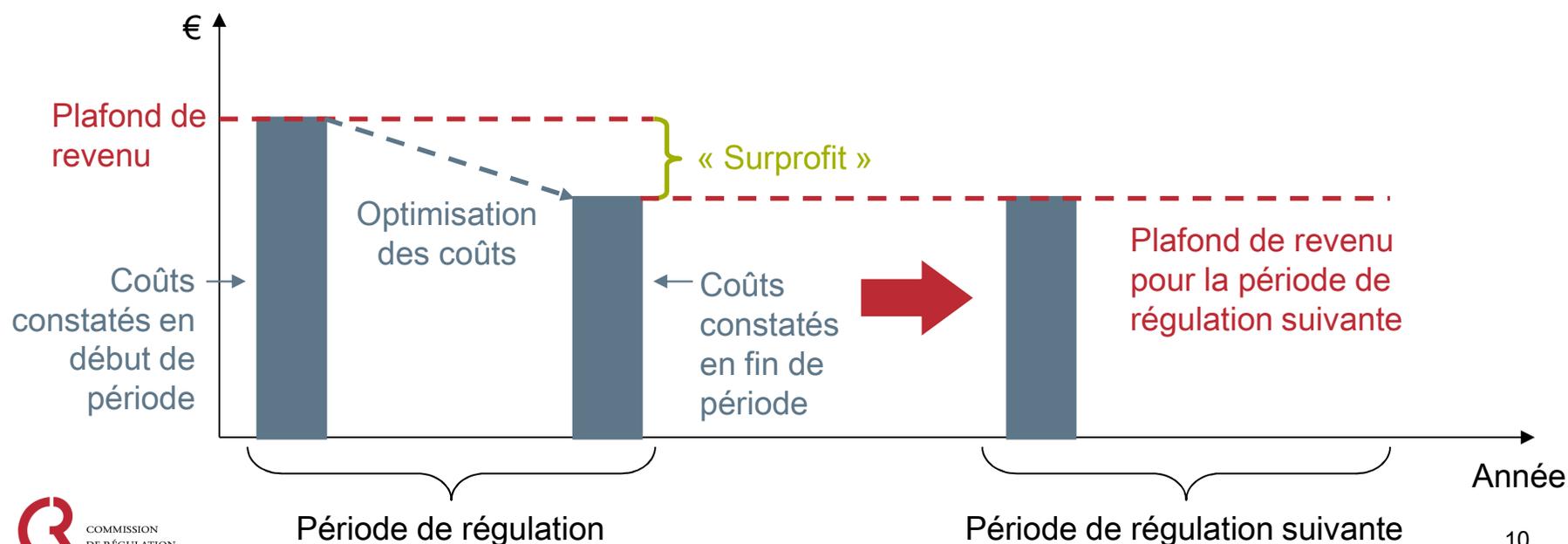
Ex : interconnexion ; compteurs communicants

# Sommaire

- L'organisation du secteur électrique
- Rappel des compétences tarifaires de la CRE
- Premier objectif de la régulation incitative: l'amélioration des performances
  1. Un principe simple
  2. Mais qui conduit à un certain paradoxe
  3. Avec des mises en œuvre qui se révèlent complexes
- Deuxième objectif de la régulation incitative: l'incitation à faire

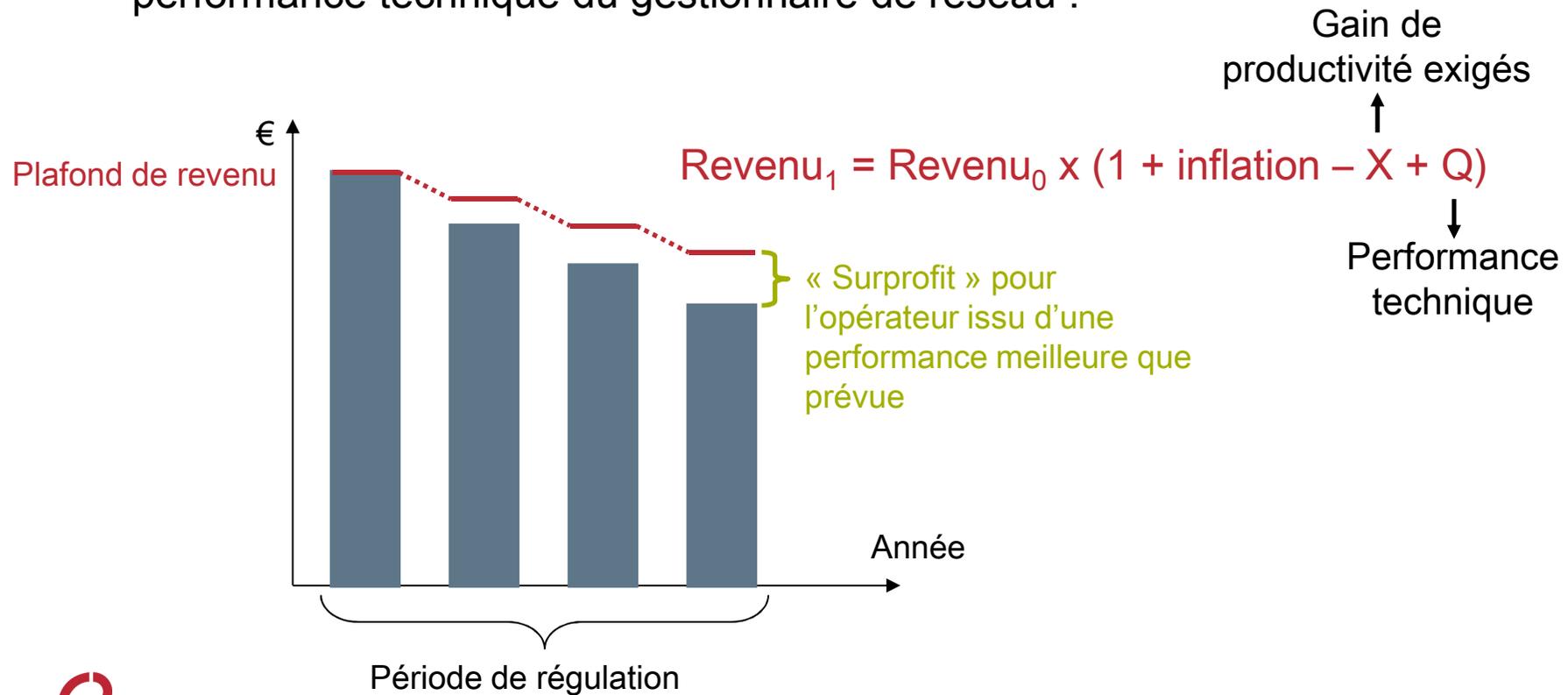
# Un principe simple - Cas du *plafond de revenu*

- Récompenser les opérateurs pour leurs efforts d'optimisation des coûts.
- Par un « *surprofit* » transitoire, qui découle d'un découplage entre un plafond de revenu fixé *ex ante* et les coûts effectivement réalisés
- Price cap : l'opérateur assume le risque « volume ».



# Indexation annuelle

- En pratique, le plafond de revenu évolue annuellement en tenant compte de l'inflation, des cibles de productivité et éventuellement de la performance technique du gestionnaire de réseau :



# Sommaire

- L'organisation du secteur électrique
- Rappel des compétences tarifaires de la CRE
- Premier objectif de la régulation incitative: l'amélioration des performances
  1. Un principe simple
  2. Mais qui conduit à un certain paradoxe
  3. Avec des mises en œuvre qui se révèlent complexes
- Deuxième objectif de la régulation incitative: l'incitation à faire

# Le paradoxe de l'asymétrie d'information

- Le régulateur met en place la régulation incitative par manque d'information sur les coûts efficaces de l'entreprise.
- Mais ce manque d'information confronte le régulateur à deux risques :
  - Gains de productivité exigés trop élevés → **risque financier pour l'entreprise**
  - Niveau de récompense trop élevé → **excès de surprofit**
- L'entreprise régulée peut obtenir un surprofit excessif en :
  - Surestimant ses dépenses prévisionnelles
  - Négociant des cibles de productivité apparemment ambitieuses, mais en réalité faciles à atteindre
  - Exigeant un taux de rentabilité beaucoup plus élevé pour compenser le risque financier accru

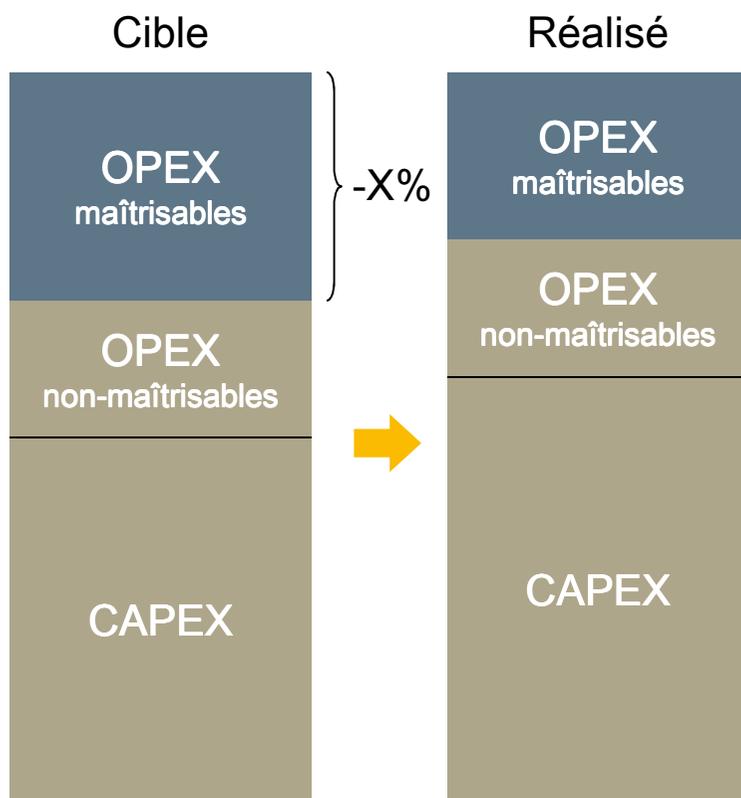
# Sommaire

- L'organisation du secteur électrique
- Rappel des compétences tarifaires de la CRE
- Premier objectif de la régulation incitative: l'amélioration des performances
  1. Un principe simple
  2. Mais qui conduit à un certain paradoxe
  3. Avec des mises en œuvre qui se révèlent complexes
- Deuxième objectif de la régulation incitative: l'incitation à faire

# Différentes questions auxquelles se trouve confronté le régulateur

- Quelle cible de productivité?
- Comment éviter une détérioration du rapport coût/qualité?
- Le passé est-il une bonne référence?
- Sous quelle forme doivent être versées les pénalités liées à une mauvaise qualité de service ?

# Productivité sur les OPEX *versus* productivité globale (1/2)



Seules les OPEX maîtrisables (charges de personnel, achats, ...) sont soumises à des objectifs de productivité.

Le cas échéant, les OPEX jugées non-maîtrisables (ex : coût d'achat des pertes) sont en « *pass-through* »\*.

Les CAPEX sont en « *pass-through* »\*.

**Avantage** : Pas de risque de sous-investissement.

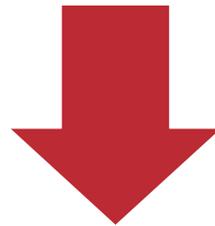
**Inconvénient** :

- Risque de substitution OPEX/CAPEX : les OPEX diminuent et sont remplacées par des CAPEX → l'opérateur est récompensé alors que le tarif ne baisse pas.
- Risque de surinvestissement.

\*Mécanisme d'ajustement *ex post* du tarif qui permet de compenser les écarts entre prévisions et réalisations. Ces postes de charges ne sont donc soumis à aucune incitation.

# Prévenir le risque d'une détérioration de la qualité de service

- Le gestionnaire de réseaux peut être tenté de diminuer ses coûts au détriment de la qualité de service, en réduisant par exemple ses investissements et/ou ses dépenses de maintenance et d'intervention.
- Ce risque sera encore plus important si le régulateur opte pour une cible de productivité globale.



Surveiller les politiques d'investissements  
Mettre en place une régulation incitative de la qualité

# Le passé est-il une bonne référence?

Comment fixer le niveau de la cible de performance ?

- comparaisons au niveau national ou international
- performances passées

-> une étape préliminaire : la collecte de l'information.

- Si le passé peut être une bonne référence dans un environnement stable, il en va tout autrement lorsque l'industrie se transforme. Quelques exemples :
  - Impact de l'intégration des EnR sur le taux de pertes de référence
  - Entrée dans un nouveau cycle d'investissement

# Sous quelle forme verser les pénalités ?

- La mauvaise performance en termes de qualité de service peut affecter plus certains consommateurs que d'autres.
- Il peut être alors légitime de verser directement aux utilisateurs les pénalités liés à cette mauvaise qualité plutôt que de la traduire en termes de baisse de tarif.
- Très souvent, le régulateur choisit de combiner les bonus/malus qui viennent s'ajouter ou se déduire du tarif avec un système de pénalités versées directement aux utilisateurs.
- NB : un versement direct est plus équitable (ce sont les utilisateurs qui subissent la mauvaise qualité qui bénéficient de la pénalité versée par le distributeur), mais il induit des coûts de gestion.

# Sommaire

- L'organisation du secteur électrique
- Rappel des compétences tarifaires de la CRE
- Premier objectif de la régulation incitative: l'amélioration des performances
  1. Un principe simple
  2. Mais qui conduit à un certain paradoxe
  3. Avec des mises en œuvre qui se révèlent complexes
- Deuxième objectif de la régulation incitative: l'incitation à faire  
Exemple de la construction d'interconnexions électriques par RTE

# Des enjeux européens pour la collectivité, mais des efforts spécifiques pour l'opérateur

- Le développement de nouvelles infrastructures améliorant les capacités d'échanges transfrontaliers est une des conditions d'émergence d'un marché européen intégré de l'énergie
- Les interconnexions permettent également l'optimisation des ressources du système électrique dans un contexte de fort développement de la production d'électricité à partir de sources d'énergies intermittentes
- Les interconnexions participent enfin à la consolidation de la sécurité d'approvisionnement
- La réalisation des projets d'interconnexions requiert des efforts spécifiques de la part du gestionnaire de réseau de transport :
  - surmonter les difficultés liées à la coordination avec les gestionnaires de réseau des pays voisins
  - obtenir des autorisations administratives
  - gérer l'acceptabilité locale des ouvrages
  - franchir les obstacles naturels et relever les défis techniques

# Un nouveau cadre de régulation pour 2013-2017

- Inciter financièrement le gestionnaire de réseau de transport au développement des interconnexions électriques :
    - stimuler la réalisation des projets d'interconnexion les plus utiles
    - encourager le gestionnaire de réseau à mener à bien les investissements dans les meilleures conditions de coûts et de délais
    - inciter le gestionnaire de réseau à la bonne exploitation de l'ouvrage d'interconnexion nouvellement créé, en particulier en matière de capacité mise à disposition du marché
- ⇒ Calculs des incitations à partir du surplus social généré par les flux d'énergie aux frontières, net des coûts d'investissements

# Un mécanisme fondé sur le surplus

## **L'incitation financière de l'opérateur se décompose en :**

- Une prime fixe pour inciter à réaliser le projet : évaluation du surplus ex ante
- Une prime variable en fonction de l'écart entre le budget et le coût réalisé
- Une prime variable en fonction de l'écart entre les flux d'énergie prévus et les flux réalisés ex post
- L'incitation à respecter les délais est implicite dans le fait de verser la prime lorsque le projet est mis en service
- Un plancher global assurant à RTE une rémunération a minima au coût moyen pondéré du capital

## **Ces éléments forment un tout cohérent :**

- si toutes les prévisions de RTE se réalisent, il reçoit la prime fixe qui est proportionnel au surplus généré par l'interconnexion évalué ex ante
- si RTE est plus performant que dans ses prévisions, il obtient un bonus supplémentaire proportionnel au surplus supplémentaire observé ex post
- si en revanche il est moins performant, il rendra une partie de la prime fixe via des malus proportionnels au moindre surplus observé ex post
- RTE n'a pas d'incitation à surévaluer le surplus ex ante

# Conclusion



La régulation incitative est un processus :

- qui s'inscrit dans le temps
- adaptatif
- qui demande des ressources



# Annexes

# Le rôle du TURPE

Assurer un accès non discriminatoire des tiers au réseau afin de permettre une concurrence non faussée entre les fournisseurs d'électricité

## Niveau des tarifs

- Couvrir les coûts des gestionnaires de réseaux « *dans la mesure où ils correspondent à ceux d'un gestionnaire de réseau efficace* » au bénéfice du consommateur final
- Inciter l'opérateur à améliorer son efficacité malgré l'absence de pression concurrentielle

## Structure des tarifs

- Assurer un accès équitable au réseau
- Inciter à un usage efficace du réseau

# Les limites du « *cost plus* »

- La méthodologie historiquement la plus répandue pour fixer le niveau tarifaire est dite « *cost plus* » :
  - Le régulateur fixe un tarif qui permet à l'opérateur de couvrir ses coûts (OPEX + CAPEX).
  - Les tarifs sont ajustés fréquemment de manière à rattraper les éventuels trop perçus ou manques à gagner.
  - **Avantage** : pas de possibilité de sur ou sous-profit pour l'opérateur.
  - **Inconvénient** : aucune incitation de l'opérateur à améliorer ses performances (coûts /qualité).

## → Objectifs de la régulation incitative :

- 1. inciter les opérateurs à améliorer leurs performances (coûts /qualité).
- 2. orienter certaines décisions de l'opérateur afin de mieux aligner ses intérêts avec ceux de la collectivité.

# Les limites du « *cost plus* »

- La méthodologie historiquement la plus répandue pour fixer le niveau tarifaire est dite « *cost plus* » :
  - Le régulateur fixe un tarif qui permet à l'opérateur de couvrir ses coûts (OPEX + CAPEX).
  - Les tarifs sont ajustés fréquemment de manière à rattraper les éventuels trop perçus ou manques à gagner.
  - **Avantage** : pas de possibilité de sur ou sous-profit pour l'opérateur.
  - **Inconvénient** : aucune incitation de l'opérateur à améliorer ses performances (coûts /qualité).

## → Objectifs de la régulation incitative :

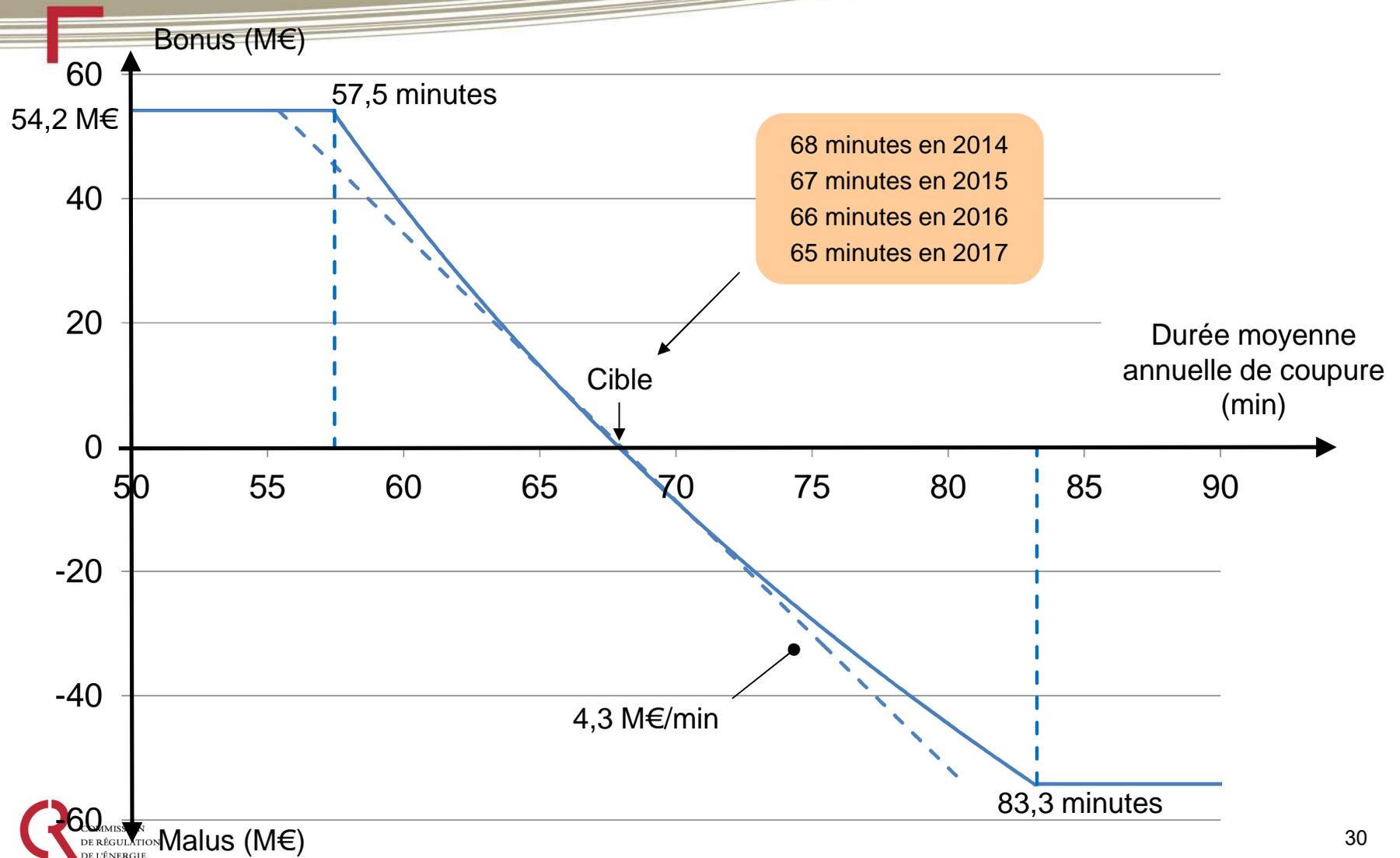
- 1. inciter les opérateurs à améliorer leurs performances (coûts /qualité).
- 2. orienter certaines décisions de l'opérateur afin de mieux aligner ses intérêts avec ceux de la collectivité.

# Tarif de soutirage

Tarifs en vigueur au  
1<sup>er</sup> janvier 2014

Domaine de tension	Options tarifaires	Tarif unitaire moyen
HTB3	Tarif <b>concave</b>	3,7 €/MWh
HTB2	Tarif avec différenciation temporelle à 5 classes	5,7 €/MWh
HTB1	Tarif avec différenciation temporelle à 5 classes	10,9 €/MWh
HTA	Tarif <b>concave</b> Tarif avec différenciation temporelle à 5 classes Tarifs avec différenciation temporelle à 8 classes	17,4 €/MWh
BT > 36 kVA	Tarif <b>longue utilisation</b> avec différenciation temporelle à 5 classes Tarif <b>moyenne utilisation</b> avec différenciation temporelle à 4 classes	26,8 €/MWh
BT ≤ 36 kVA	Tarif <b>courte utilisation</b> Tarif <b>moyenne utilisation</b> Tarif <b>moyenne utilisation</b> avec différenciation temporelle à 2 classes Tarif <b>longue utilisation</b>	38,8 €/MWh

# Incitation sur la continuité d'alimentation - ERDF



# Incitation sur la continuité d'alimentation

## Cas de ERDF

- Un système de bonus/malus similaire à celui du transport en ce qui concerne la durée moyenne de coupure.
- Couplée par un système de pénalités versées directement aux utilisateurs pour toute tranche de coupure de plus de six heures mais en cas d'évènement exceptionnel.

# Incitation sur la qualité de service d'ERDF

- TURPE 3 a institué un mécanisme de régulation de la qualité de service constitué de deux types d'indicateurs :
  - Des indicateurs faisant l'objet d'un suivi par la CRE et d'une incitation financière en cas de non atteinte ou de dépassement d'objectifs préalablement définis. Ces incitations financières prennent la forme :
    - Soit de bonus ou de malus imputés sur le niveau du tarif ;
    - Soit de compensations financières versées directement par ERDF aux utilisateurs qui en font la demande.
  - Des indicateurs faisant uniquement l'objet d'un suivi.
- TURPE 4 a renforcé ces incitations.

# D'autres dispositifs incitatifs encore en construction (1/3)

- Les gestionnaires de réseaux sont responsables de la compensation des pertes d'énergie sur le réseau. Cela représente une part importante des coûts à couvrir par le tarif (environ 10 à 15% du tarif). La réduction du volume des pertes est donc un moyen de réduire les coûts des gestionnaires de réseaux.
  
- Mais pour plusieurs raisons le passé n'est pas une bonne référence :
  - Le développement des EnR a un effet potentiellement important sur le taux de pertes réalisé
  - La thermosensibilité des pertes implique que les années très froides sont caractérisées par des taux de pertes élevés, sans lien avec les performances du gestionnaire de réseaux

# D'autres dispositifs incitatifs encore en construction (2/3)

- Par ailleurs, la mesure de la performance doit être suffisamment précise pour sanctionner réellement les efforts des gestionnaires de réseaux.
  - Exemple : l'Ofgem a suspendu à l'hiver 2012 le mécanisme incitatif sur le taux de pertes réalisé en distribution du fait de problèmes de mesure de la performance « *ongoing difficulties with data integrity resulting more recently from abnormal data correction activities have highlighted that this type of mechanism cannot be continued into the RIIO-ED1 price control period* » ; *“we cannot support an incentive mechanism that results in potentially unwarranted rewards and penalties of significant value. We consider that to activate the mechanism would expose consumers to unjustified costs”*
- ⇒ Le choix : créer dans le cadre de TURPE 4 une base de données pour être en mesure par la suite d'inciter financièrement les indicateurs sélectionnés
- Enfin, dans le cadre de la construction d'un mécanisme incitatif, les gestionnaires de réseaux sont sensibles à ce que ces incitations puissent être déclinées en objectifs de management interne et permettent d'objectiver les efforts entrepris.

# D'autres dispositifs incitatifs encore en construction (3/3)

- Fixer une cible globale de productivité présente le risque de sous-investissement à terme, sujet particulièrement sensible en France.
- Approche privilégiée par la CRE: inciter le gestionnaire de réseaux à mettre en œuvre ses meilleurs efforts pour maîtriser les coûts unitaires d'investissement.
- Néanmoins en l'absence de données sur les coûts unitaires passés, la mise en place de ce dispositif s'opère en deux étapes:
  - TURPE 4 : Création de la base de données de coûts unitaires
  - Avec comme objectif pour TURPE 5 de disposer d'informations suffisantes pour mettre en place des incitations financières visant à la maîtrise des coûts unitaires.