



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Accès au transport du gaz

Sergio Ascari
Gas Advisor, Florence School of Regulation

Atelier de l'AGAO sur le Gaz Naturel
Cotonou, 14-16 Février, 2012

Sommaire

- Le modèle du marché du gaz
- Les Tarifs du Transport
- Le Réseau et les règles du marché
- Allocation de capacité et gestion de l'encombrement
- Equilibrage

Le modèle de marché: les débuts

- En général, le secteur du gaz naturel était créé par des compagnies intégrées de transport et d’approvisionnement
 - Sous la responsabilité directe du gouvernement (par ex. France, Royaume-Uni, Italie, Belgique, URSS...)
 - Privé, mais rigoureusement réglementé (Etats-Unis, Canada...)
 - Privé, faisant l’objet de la concurrence intercombustible (Allemagne, Pays-Bas...)
- Compagnies intégrées dominées par le marché de gros
- Production, distribution locale & vente au détail souvent séparées
- Secteur inquiet du statut de service public, puisque cela entrainerait les obligations et régulation du service public

Le modèle de marché : croissance

- Avec la croissance du secteur, les économies d'échelle réduisent les coûts, entravent la compétitivité des autres combustibles (dans les années 1980-1990 dans les pays développés)
- Le renforcement de la protection de l'environnement, le cycle combiné de crise nucléaire encouragent l'hégémonie du gaz naturel sur la croissance du secteur de l'énergie
- Les pouvoirs publics commencent à s'inquiéter des risques liés aux pouvoirs du marché du gaz
- Comme c'est la politique des partisans du marché qui prévaut dans les années 1980, le monde Anglo-Saxon a commencé à encourager la concurrence entre compagnies gazières
- Le contrôle gouvernemental ou les négociations collectives contrôlent le pouvoir du marché en Europe

Le modèle de marché : vers la libéralisation

- La vague en faveur du marché : après 1985, les gouvernements américain et britannique ont touché au pouvoir du marché de transport & des compagnies de gros intégrées.
- Caractéristiques communes : un véritable dégroupage, le développement de marché au comptant, compétition en amont, régulation des monopoles naturels
- Caractéristiques divergentes:
 - monopole régulé du transport au Royaume-Uni, tarifs d’entrée –sortie, hub virtuel
 - Aux Etats-Unis, gazoducs régulés mais en compétition, tarifs fondés sur le critère de la distance, hubs physiques
 - “widening Atlantic” dans la régulation du gaz



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Le modèle de libéralisation de l'Amérique du Nord

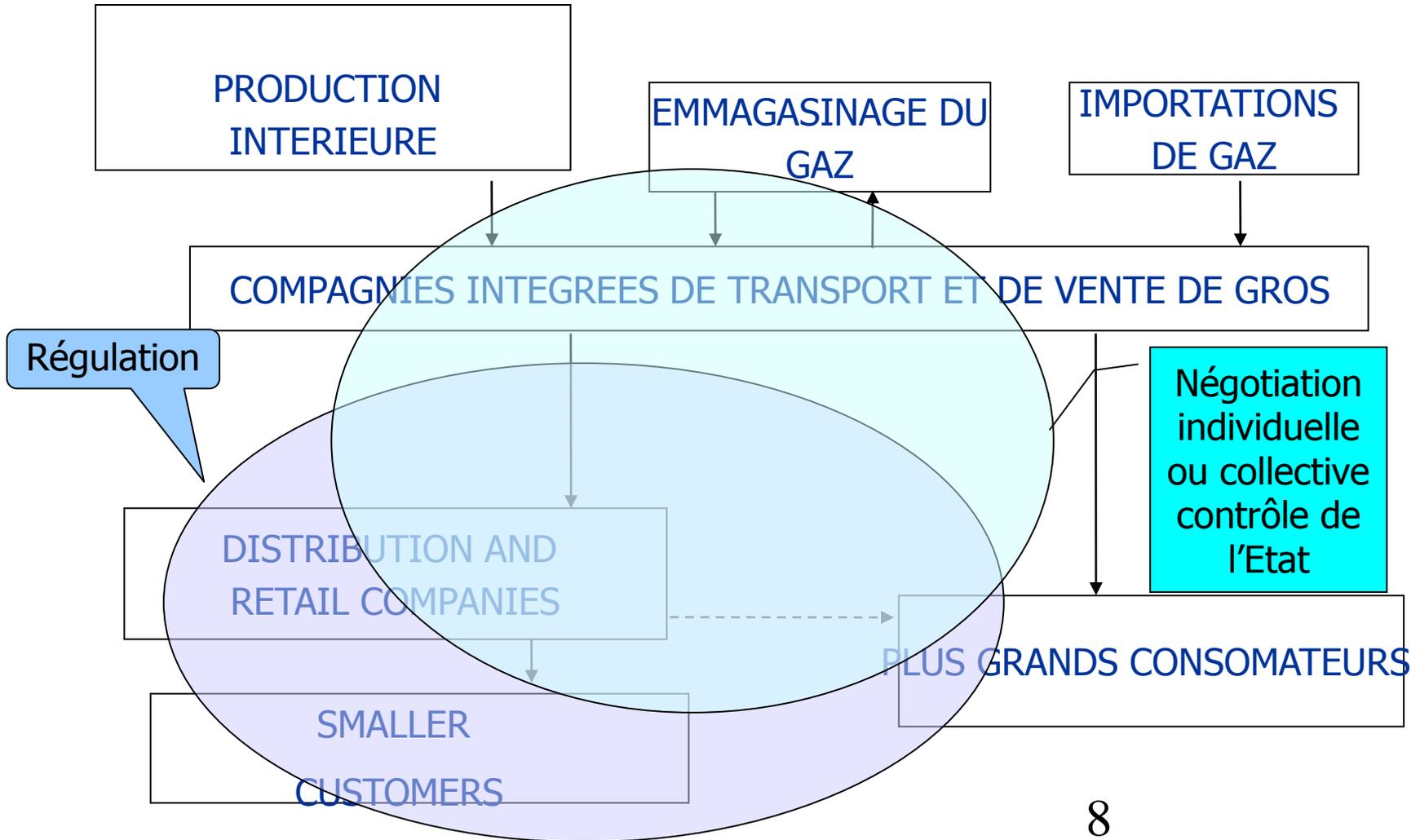
- Un véritable dégroupage du transport et de l'approvisionnement
- Le poids des contrats à long terme cassé en contrepartie des plan de sauvetage des gazoducs
- Stricte réglementation des tarifs de transmission mais:
 - Le système des tarifs fondés sur le critère de distance est maintenu
 - Bonus à la productivité limités , rendements relativement élevés autorisés
- Peu ou pas de compétition dans le commerce de détail
- Compétition entre gazoducs et entre sociétés gazières
- Développement du marché assuré par le secteur privé
 - Fondé sur les hubs physiques

Le modèle de libéralisation du Royaume-Uni / de l'UE

- Véritable dégroupage au Royaume-Uni, plus léger (mais en cours d'amélioration) en Europe Continentale
- Livraison obligatoire de gaz disponible dans quelques cas
- Régulation du Tarif:
 - Naissance du modèle entrée-sortie
 - Promotion de la liquidité dans le “hub virtuel ”
 - Bonus de productivité par le biais de “plafonnement de prix”
 - Les régulateurs s’emploient à réduire les tarifs et les prix
- Aucune compétition en matière de transmission mais existence de règles de marché détaillées
- Compétition obligatoire pour le commerce de détail, faible pour les petits clients
 - Contrôles des prix très répandus pour l'utilisateur final, en disparition progressive



THE TRADITIONAL MARKET MODEL





USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners



Tarifs du Transport - 1

- Taux de Rendement & Méthode de Réglementation par Plafonnement des Prix : bien vouloir faire référence à la Communication de Prof. J. M. Mwenechanya, “Réglementation des “Rate of return regulation” and “Incentive Regulation”, Séminaire d’Accra, 26-28 Avril, 2011
- En toute conformité avec l’expérience de l’UE relative à la détermination de recettes autorisées pour une compagnie régulée
- Cf Annexe sur le glossaire de régulation des Etats-Unis et du Royaume Uni
- Plus de détails sur la régulation de l’ensemble des immobilisations dans la Communication sur les Questions comptables

Tarifs du Transport - 2

- Une approche en deux étapes
 - Fixer les Recettes Autorisées $RA = RAB \times RoR + DEPR + OPEX$
 - Dans l'UE, le RoR est généralement fixé comme le Coût Moyen du Capital Pondéré par le Modèle d'Evaluation des Actifs Financiers
 - Détermine ou approuve la structure tarifaire
- Met l'accent sur la conception de tarif du transport



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Conception du tarif de transport: principes économiques

- Les tarifs du transport doivent être liés aux coûts, et donc aux inducteurs de coût :
 - capacité
 - distance
 - Volume embarqué
 - # de points de connection
 - # de clients
- L'on peut utiliser différents critères pour le réseau primaire (“national” ou “interétat”) et pour le réseau secondaire

Conception du tarif de transport pour le réseau primaire - 1

- D'un point à un autre (P2P) (ou : en fonction de la distance)
 - Le tarif est proportionnel à la capacité, à la distance
 - Traditionnel , préférence des compagnies intégrées
- Tarif de Zone
 - Version Américaine simplifiée de P2P
- Timbre-poste national
 - Appuyée sur le plan politique dans certains pays de l'UE, mais rarement à l'image des prix

Conception du tarif de transport pour le réseau primaire - 2

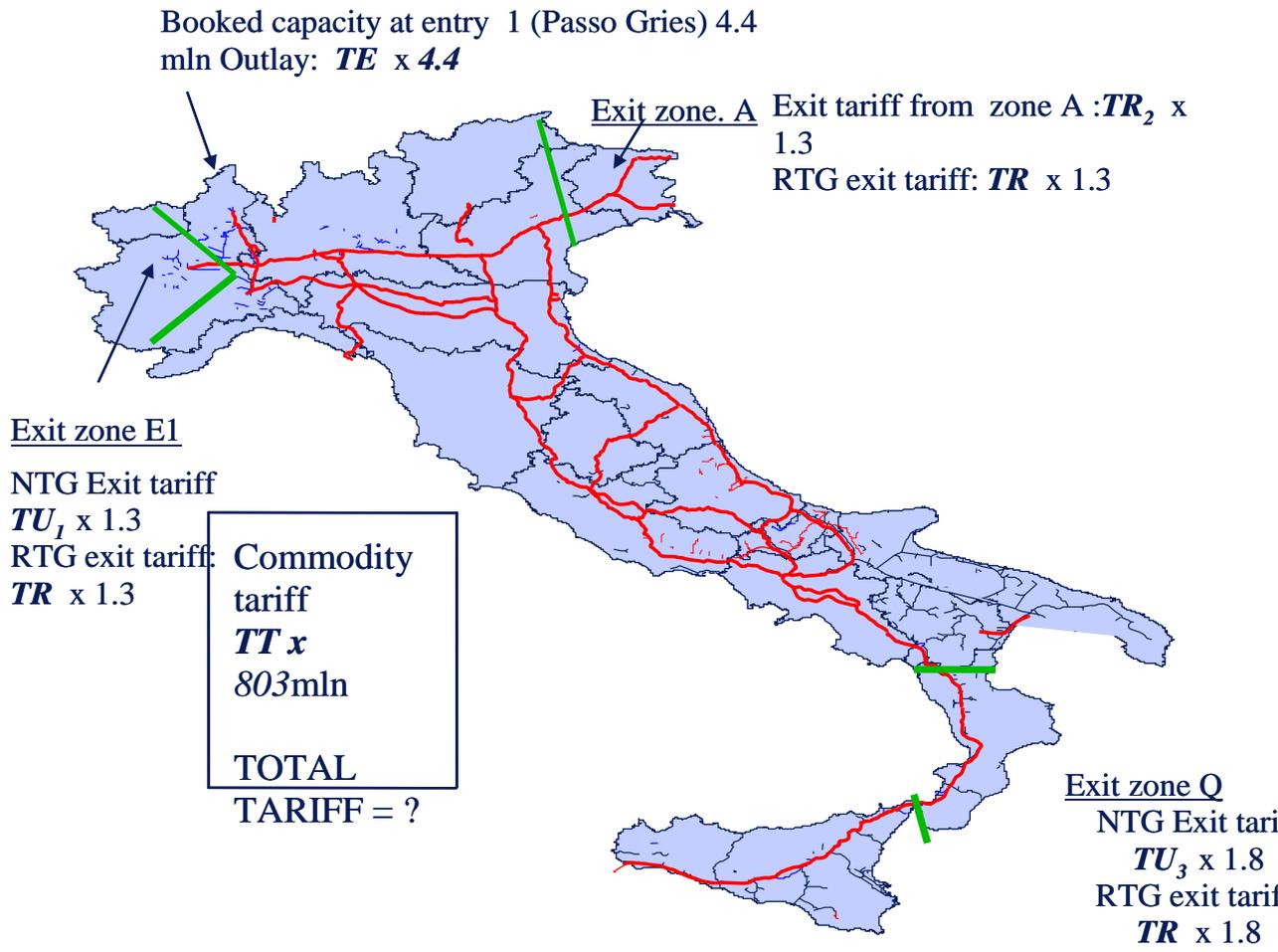
- Enchères de Capacité
 - OK mais risqué si le pouvoir du marché
 - Peut conduire à un coût de manque à recouvrer sauf si le prix minimal est déterminé
- Entrée – sortie
 - Recommandé et (en bref) obligatoire dans l'UE
 - Un tarif de capacité est déterminé pour chaque point d'entrée et de sortie des principaux gazoducs
 - Tarifs de capacité séparés (timbre-poste) souvent appliqués aux gazoducs de basse pression / de bas niveau (par ex. spurs)

Exemple de tarif entrée sortie

Données d'entrée : 1 contrat d'importation, 800 Mcm/y;

1 point d'entrée avec une capacité quotidienne (réservée ou achetée) de 4.4 Mcm/d;

Clients éligibles dans 3 zones de sortie avec une capacité quotidienne de 1.3, 1.3 e 1.8 Mcm/d.



Tarif de transport pour le réseau primaire - Commentaires

- Les tarifs fondés sur le critère de distance sont à l'image des coûts avec gazoduc linéaire et flux continus
- Si les réseaux sont à maille et que les sources de gaz sont imprévisibles et éventuellement même dans le système (comme dans un réseau électrique), même un timbre-poste peut se révéler raisonnable
- Le traitement des flux de retour à charge est capital – flux virtuel par opposition au flux physique
- Dans un système compétitif avec plusieurs sources de gaz qui sont courantes
- Le système d'entrée-sortie rend mieux compte des flux de retour à charge, mais en fait il est semblable au système fondé sur le critère de distance pour le transport de longue distance



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Tarifs du transport : principales questions

- Choix/taille des points d'entrée et de sortie (zones)
- Capacité /répartition du produit
- Compte-rendu des coûts de retour à charge
- Mécanisme de correction d'erreur
- Revenu garanti? Qui paie?
- Gaz combustible et pertes : tarif par opposition au paiement en nature
- Tarifs sur courte distance pour les clients "proches"
- Stimulants à l'investissement

Répartition de Capacité-produit

- Une bonne capacité de réaction en matière de coût exigerait que presque tous les coûts soient en relation avec la capacité ou les composantes fixes (*approche fixe variable*)
- Cependant, la compétition conduirait à une “banalisation”
- Peut attribuer l’OPEX de la compagnie à une matière première, mais la base théorique n’est pas solide
- Décision réglementaire : la composante matière première peut être supérieure au coût variable, au risque de partage de la demande entre les compagnies de transport et les chargeurs (Grande-Bretagne, Italie, Pologne ...)

Mécanismes de correction d'erreur

- Compte tenu du revenu alloué, avec presque toute conception de tarif, le calcul du tarif réel est lié à une certaine estimation de la demande de transport (par ex. Dernières données disponibles)
- Etant donné que ces données sont généralement “fausses”, le régulateur choisit :
 - soit de laisser tout risque subséquent sur le TSO
 - Ou de l’indemniser , dès que les données réelles du transport seront connues – peut-être deux ans plus tard, avec intérêts
 - L’indemnisation peut être limitée pour éviter de trop grands changements de tarifs (risque partagé entre le TSO et les utilisateurs)

Services de retour à charge

- Pas très logique, mais courant dans le cas de contrats LT
- Pertinent dans les grands systèmes avec le gaz en provenance de plusieurs origines (par ex. Grande Bretagne, France, Allemagne, Italie, Espagne)
- Echange avec une alternative similaire
- En principe le coût peut avoir une valeur négative, mais cela va demander des flux garantis
- Grande variabilité des critères comptables
 - Coût zéro
 - 50%
 - Rien que les frais administratifs

Le réseau et les règles du marché : cadre de réglementation

- Codes de réseau vis-à-vis les contrats courants
- Les contrats courants sont rédigés par les TSO, et amendés pas les parties
- Les Codes de Réseau sont élaborés par les TSO, généralement après émission du Cadre et des Lignes Directrices par les régulateurs
- Approuvé par les Régulateurs ou les Ministères
- Accordé pour un niveau d'auto-régulation et de suivi
- Les mises à jour et révision sont communes, exigent une procédure particulière
 - Les Comités de TSO et des utilisateurs sont présidés par les régulateurs
- Le Code de Réseau de l'UE est attendu pour 2014

Sommaire du Code de Réseau: Caractère transparent du service

- Cadre normatif
- Topologie du réseau
- Description des services (de base, auxiliaire et autres services spéciaux)
- Qualité du service
 - Qualité technique
 - Qualité commerciale
- Critères de calcul de capacité et modèles de flux



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Code de Réseau : Transparence du système d'information

- Gestion de données et informations pertinentes au service de la transmission
- Coordination avec des réseaux et systèmes interconnectés
- Procédures et pratiques pour la formation et la mise à jour des utilisateurs
- Méthodes pour assurer le caractère privé des données commerciales et de l'information
- Procédures d'urgence

Code de Réseau : Réseaux interconnectés

- Applicable aux TSO an aval, LDCs, sites de stockage
- Critère d'identification des chargeurs communs
- Traçabilité des transactions entre chargeurs
- Coordination opérationnelle
- Mesure et allocation de gaz aux points d'interconnection
 - Problèmes avec les utilisateurs finaux non taxés à la journée / à l'heure
- En général, ces articles sont inclus dans les AI (accords d'interconnection) et dans les AEO (accords d'équilibrage opérationnel)



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Règles d'utilisation du système de transmission

- Journée de livraison de gaz et ses échéances
- Réservations, nominations, confirmations, re-nominations
- Responsabilités découlant de l'utilisation de la transmission
- Garanties
- Planification des extensions et améliorations du réseau
- Programmation et gestion de l'entretien
- Gestion de capacité – Tableau d'affichage



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Capacité de réservation (allocation): produits

- Itinéraire du contract par opposition à l'entrée & la sortie séparés
 - Encouragement de la sortie flexible pour le commerce sur le réseau
- Durées – d'un jour à 30 ans
- Ferme par opposition à interruptible
- Ecoulements inversés, services de retour de charge
- Coordination entre TSO (enchères de capacité à long distance capacity auctions, services de guichet unique)
- Services groupés (sortie & entrée)
- Interconnexions Virtuelles



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



National
Association of
Regulatory
Utility
Commissioners

Allocation de Capacité: critères hors-marché

- Selon le principe du premier arrivé, premier servi
 - acceptable si il n'y a pas d'encombrement
 - Si il y a encombrement ou sur un coup de chance
- Pro-rata des capacités requises
 - Peut entraîner la fragmentation de capacité, la spéculation, le marché secondaire
- Ordres du Mérite
 - Combiné généralement avec le pro-rata
 - PSO (par ex. Priorité donnée au marché résidentiel)
 - Priorité donnée aux contrats à long terme, aux nouveaux intrants du marché

Allocation de Capacité: critères du marché

- Recommandé par la Régulation EC 2009/715, préféré par les régulateurs
- Capacité avec les utilisateurs finaux (principe du sac à dos)
- Enchères :
 - Plus efficace pour le court terme (≤ 1 year) CA
 - Établi au prix de rajustement (SMP) ou discriminatoire (principe de paiement selon appel d'offre)
 - Risque de manque à recouvrer de coût (besoin de prix minimal?)
 - Enchères implicites (couplage du marché)?
 - Recettes des enchères au-delà des tarifs régulés utilisés pour le renforcement du système ou retournés aux utilisateurs



Gestion de l'Encombrement (1)

- Encombrement Physique par opposition à l'encombrement commercial
 - Physique: capacité technique < niveau maximal de la demande
 - Commercial: capacité disponible mais réservée sur base LT et non utilisée (thésaurisée)
- Encombrement physique limité mais commerciale de haut niveau en Europe
- Clause “Utiliser sous peine de perdre” en vigueur, mais peu efficace
- Peut changer en règle “Utiliser ou Vendre ”: livraison obligatoire aux marchés du comptant
- Transfert de capacité aux marchés du comptant peut conduire au “couplage du marché ”, mais pas essayé dans le secteur du gaz (projet pilote en France)

Gestion de l'Encombrement (2)

- Limitation des droits de renomination proposés comme mesure anti-thésaurisation , mais largement rejetée
 - Renominations ST nécessaire pour l'équilibrage
 - L'utilisation imprévisible augmente avec les sources d'énergie renouvelables
- Surréservation de capacité avec rachat par TSO en cas d'encombrement
 - Accepté, peut se révéler coûteux dans certains cas
- Le problème d'encombrement commercial peut diminuer comme:
 - L'amélioration du dégroupage conduit à plus de facilitation d'accès par le comportement du TSO
 - Capacité du marché secondaire & développement de LNG

Enchères de Long Terme

- Les enchères de LT utilisées pour la vente de produit ST multiple pour les points d'entrée au Royaume Uni, avec un succès limité
- Pour de grands systèmes amillés comme en Europe, difficile de choisir les options à mettre aux enchères
- Si l'enchère singularise les points d'interconnection, les utilisateurs peuvent ne pas être intéressés et préférer attendre la capacité ST
- Autre approche: périodes de souscription
- Tarif régulé utilisé comme prix minimal

Périodes de soumission des offres- 1

- Procédure américaine établie pour les décisions axées sur les forces du marché sur les nouveaux gazoducs & le renforcement d'infrastructure
- Importé en Europe avec grand succès
- Il est demandé aux promoteurs de faire connaître le nouveau projet, de permettre aux autres parties de s'y joindre dans des conditions équitables
- Des critères de décision doivent être établis à l'avance, par ex. Capacité minimum réservée ou taux de rendement interne minimum
- Utilisé généralement pour réserver la capacité, mais cela également porter sur l'équité (à titre facultatif)

Périodes de soumission des offres- - 2

- Les lignes directrices de Bonne Pratique pour l'ERGEG exigent deux étapes:
 1. À titre d'information, sans aucun engagement
 2. Avec un engagement contraignant
- Accord réglemlentaire des Règles OS
- Capacité allouée de LT faisant généralement l'objet de UIOLI
- Dans l'UE, il se peut que certains gouvernements expriment leur insatisfaction par rapport aux résultats de l'OS seulement, et peuvent intervenir pour demander de nouvelles facilités
- La sécurité de l'approvisionnement est une raison courante
- Le risque de compétition déloyale dûe à la subvention de l'Etat, les distortions de l'OS

Equilibrage : instruments et marchés

- Les changements dans les stockages en conduite aident pour les déséquilibres limités (la plupart du temps de façon quotidienne)
- Les sites de stockage constituent la ressource la plus courante pour les plus grands déséquilibres
- La production peut aider, plus proche, moins cher
- Consommateurs susceptibles de subir une interruption de service
- Dans les systèmes avancés, les ressources équilibrées sont généralement commercialisées sur le marché du gaz à court terme (le jour même)
- L'équilibrage du marché peut déclencher un plus grand marché au comptant
- Plateformes spéciales par opposition au marché du comptant
- Equilibrage de services offerts notamment par les marchés (Etats-Unis), TSO (UE)

Equilibrage : questions de régulation

- Responsabilité des TSO par opposition aux obligations des chargeurs
- Les obligations des chargeurs doivent être liées aux informations disponibles sur leurs positions – ne peuvent pas être balancées à nouveau si inconnu
- Période (mois, jour, heure) – généralement, les plus petits systèmes exigent des périodes d'équilibrage plus courtes
- Le système de plafonnement et autres contraintes – le choix est possible entre :
 - De plus longues périodes d'équilibrage avec plafonnements, en référence à des périodes plus courtes
 - Des périodes d'équilibrage plus courtes avec tolérances
- Les pénalités pour les déséquilibres doivent être à l'image des coûts
- Risque de lacune en matière de réglementation

Annexe: Glossaire anglophone du gaz Etats-Unis - Royaume Uni

US

Distributor

Marketer

Rate

Pipeline (company),

Transporter

Transportation

UK/EU

(Retail) Supplier

Trader

Tariff

Transmission System

Operator (TSO)

Transmission (official)

Merci pour votre attention!