
**Coûts pris en compte
dans le tarif
d'accès aux réseaux**

*Étude réalisée pour la Commission de Régulation de l'Énergie
Direction de l'Accès aux Réseaux Électriques*

Septembre 2003

SOMMAIRE

Introduction

Ie Partie Analyse des tarifs

Iie Partie Description des tarifs

Conclusions

Annexe 1 Institutions et personnalités rencontrées

Annexe 2 CR des entretiens en Angleterre

Annexe 3-1 CR des entretiens en Allemagne

Annexe 3-2 Tarifs du réseau Vattenfall - Allemagne

Annexe 4 CR des entretiens en Suède

Annexe 5 CR des entretiens en Italie

Introduction Générale

Le but de l'étude est d'éclairer empiriquement, à partir des exemples de quelques pays européens, les choix du périmètre du tarif d'accès aux réseaux pour la couverture des coûts des services système, des pertes et des congestions.

Nous présenterons successivement dans cette introduction 1° le contexte, 2° le champ couvert, 3° la méthodologie et 4° le plan de l'étude.

(1) Le contexte de l'étude

L'usage des réseaux de transport d'électricité dans un environnement concurrentiel couvre en fait une gamme étendue de services. Ces services peuvent être gérés et rémunérés conjointement ou séparément, et par différents procédés. Ce problème avait peu d'importance dans l'ancienne organisation intégrée des systèmes électriques, mais se trouve placé aujourd'hui au cœur du fonctionnement technique et économique des marchés concurrentiels.

Les activités du transport d'électricité peuvent être séparées techniquement et économiquement entre les infrastructures matérielles du réseau (principalement les lignes et les transformateurs) et la gestion des flux transitant sur le réseau.

Le propriétaire des infrastructures du réseau est responsable des investissements ainsi que de la maintenance et de l'exploitation matérielle des équipements. Le gestionnaire des flux sur le réseau est l'autorité responsable de l'équilibre, de la stabilité et de la sécurité des courants électriques qui résultent des injections et soutirages opérés par les usagers du réseau de transport.

Dans un secteur électrique concurrentiel, la distinction entre les infrastructures matérielles et la gestion des flux prend une importance accrue car, l'électricité n'étant pas stockée, c'est le gestionnaire des flux qui est responsable de la réalisation physique sur le réseau des transactions commerciales négociées sur les marchés. Cette gestion des flux comporte plusieurs dimensions, notamment : la gestion des réserves de puissance et de l'énergie réactive, la gestion des contraintes de réseau (les congestions), l'approvisionnement pour les pertes et pour l'équilibrage (*balancing*).

Dans un système concurrentiel, les coûts de l'équilibrage (*balancing*) relèvent d'une catégorie de service et de coûts totalement différente des autres, car l'équilibrage est en fait le dernier compartiment du marché de gros de l'énergie. Le marché de l'équilibrage (*balancing market*) intervient après la détermination des programmes d'échanges entre les opérateurs des marchés de gros. Le gestionnaire des flux y réalise en quasi temps réel, pour le compte des usagers du réseau de transport, l'équilibre effectif de leurs approvisionnements en énergie (injections et soutirages).

La base des coûts des deux grandes catégories d'activité du transport (infrastructures et gestion des flux) apparaît ainsi sensiblement différente. Les coûts propres des infrastructures de transport sont surtout des coûts fixes irrémédiables, issus de décisions passées (*sunk costs*), et seulement pour une moindre part des coûts variables liés à des décisions courantes d'exploitation et d'entretien. Au contraire, les coûts de gestion des flux sont essentiellement des coûts variables liés aux décisions courantes prises par les usagers du réseau et par le gestionnaire des flux. On peut donc s'attendre à ce que des systèmes tarifaires variés puissent influencer différemment les décisions des entreprises de transport et les comportements des usagers des réseaux (leurs injections et leurs soutirages).

Dans les réformes concurrentielles contemporaines, la distinction entre ces deux groupes d'activités du transport s'est parfois étendue jusqu'à leur séparation entre des entreprises distinctes ou des régimes de réglementation différents.

Aux USA, certains états (par ex. Californie, PJM) ont séparé les activités du transport entre deux types différents d'entreprise. D'un côté se trouvent les *Transmission Owners* qui sont les entreprises propriétaires des infrastructures et les responsables des équipements des réseaux. De l'autre les *System Operators* qui sont les entreprises responsables de la gestion des flux.

En Angleterre, l'entreprise unique de transport (NGC), qui exerçait à la fois les deux genres d'activités, relevait cependant, au cours des premières années de la réforme, de deux régimes différents de rémunération : une rémunération réglementée par le régulateur pour les coûts du *Transmission Owner*, et une rémunération négociée directement avec les acheteurs du marché de gros pour les coûts du *System Operator*.

Dans ce contexte, il existe encore en Europe une grande variété de régimes de tarification de l'usage des réseaux. A une extrémité, avec un régime de Timbre Poste étendu, tous les coûts d'usage des réseaux de transport peuvent rester fondus en un tarif commun et unique. A l'autre extrémité, avec un régime de dissociation approfondie, les coûts de gestion des flux sont séparés du coût propre des infrastructures et peuvent être recouverts chacun séparément : services systèmes (réserves et énergie réactive), congestions, pertes. Tandis que les coûts de l'équilibrage (*balancing*) peuvent être considérés à part comme les coûts de fonctionnement d'un compartiment du marché de gros de l'énergie.

(2) Le champ couvert par l'étude

Il s'agit d'une étude empirique qui s'appuie sur les expériences effectives de pays européens et qui vise principalement à présenter ces expériences, elle ne cherche pas d'approfondissement théorique des tarifications ni des résultats statistiques ou économétriques détaillés.

L'étude est centrée sur les choix des périmètres tarifaires et des mécanismes tarifaires qui permettent de recouvrer les coûts, elle ne couvre pas l'analyse comparée des méthodes d'approvisionnement (*Procurement*) des gestionnaires des flux ni celle des règles d'organisation et de fonctionnement des marchés correspondants (*Market Rules, Market Structures*).

Enfin, les activités de réseaux visées sont celles relatives aux services système (réserves de puissance et énergie réactive), aux pertes et aux congestions. Les activités d'équilibrage (*Balancing*), les transits et les échanges transfrontaliers (*Cross-Border Trade*) se situent donc en dehors du champ.

(3°) La méthodologie de l'étude

Pour réaliser cette étude empirique qui vise principalement à recenser les réponses apportées dans différents pays européens, nous avons réalisé une enquête dans quatre pays (Angleterre, Allemagne, Italie et Suède) par collecte de documents et surtout 18 interviews au cours du premier semestre 2003. Nous avons rencontré cinq types d'interlocuteurs, d'une part les régulateurs et les gestionnaires de réseaux de transport, d'autre part deux catégories d'utilisateurs des réseaux de transport (producteurs et grands consommateurs), et enfin quelque experts.

Les quatre pays retenus sont l'Angleterre, l'Allemagne, l'Italie et la Suède.

- a- *L'Angleterre* (confondue avec le Pays de Galles, mais distinguée de l'Ecosse et de l'Irlande du Nord) parce que c'est le prototype du pays qui a séparé d'emblée la tarification des infrastructures et la tarification de la gestion des flux. Mais aussi parce que cette tarification des flux y a déjà connu trois régimes successifs, d'abord l'intégration complète aux mécanismes de fonctionnement du marché de gros obligatoire (*Electricity Pool*) ; puis en 1997 le retour des congestions et des services système dans le giron des tarifs réglementés par le régulateur ; et enfin, en 2001, la suppression du marché de gros obligatoire et la mise en place du « nouveau dispositif d'échanges d'électricité » (NETA). L'Angleterre et le Pays de Galles présentent aussi un système électrique très contraint par des congestions Nord-Sud. Il est donc intéressant de faire le bilan des effets de long terme après 12 années d'expérience et un renouvellement du parc de production qui a atteint le chiffre record de 30 % des capacités initiales.

- b- *L'Allemagne*, au contraire, est un exemple de pays encore peu contraint par les congestions internes, et avec une tarification du transport qui mêle tout ce qu'on dissocie en Angleterre. C'est aussi un cas d'intégration encore forte entre les transporteurs et les opérateurs historiques, et où l'absence de régulateur donne un rôle actif et direct aux parties prenantes professionnelles (les transporteurs, les producteurs, et les grands clients) dans la négociation des systèmes tarifaires. Une expérience de cinq années depuis le lancement de la réforme en 1998 et l'évolution successive des « accords de branche » (VV1 à VV2+), dans un contexte de surcapacités de production, donneront un caractère particulier à l'analyse de ce cas.

- c- *La Suède* attire l'attention depuis sept années car la couverture nationale des coûts de congestions, des pertes et des services système s'opère sous la contrainte d'un marché de gros international unifié (le Nord Pool). Très peu d'investissements en production y ont été opérés depuis le lancement de la réforme, alors que la Suède est également connue pour ses congestions internes Nord/Sud et d'importantes congestions transfrontalières. Enfin, une nouvelle réforme de la tarification du transport y a été lancée l'année dernière sous la responsabilité du transporteur, le régulateur n'intervenant qu'*ex post*.
- d- *En Italie*, enfin, la réforme concurrentielle est beaucoup plus récente et l'on y annonce un nouveau régime de marchés avec *market splitting*. Tandis que le caractère péninsulaire donne également une importance particulière à la gestion des pertes et des congestions transfrontalières, une vague d'investissement soutenue étend le parc de production.

(4) Le plan de l'étude

La première partie de l'étude (pages 10 à 25) présente une analyse synthétique des caractéristiques les plus remarquables des tarifications de ces quatre pays (Angleterre, Allemagne, Italie et Suède) selon trois critères:

- (1°) l'étendue de la tarification ;
- (2°) l'intensité des signaux tarifaires ;
- (3°) les effets à long terme et à court terme.

La deuxième partie (pages 26 à 54) expose de manière plus détaillée et plus descriptive les cas de ces pays. Elle précise pour chacun d'entre eux :

(1°) les réseaux de transport et les gestionnaires de réseau ;

(2°) l'étendue des tarifs des services de transport ;

(3°) la forme et l'intensité des signaux tarifaires.

La conclusion (pages 55 à 66) rappelle les principaux enseignements de cette étude et en infère quelques propositions pour la France.

Les nombreuses annexes (115 pages) apportent un compte rendu intégral de tous les entretiens réalisés. Elles ajoutent de nombreux détails utiles mais qui auraient encombré l'exposé.