



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Elektrizitätskommission EICom
Commission fédérale de l'électricité EICom
Commissione federale dell'energia elettrica EICom
Federal Electricity Commission EICom

L'EICom, un frein au tournant énergétique?



Forum EICom, Thoune, 16 novembre 2012

Aline Clerc, membre de la Commission fédérale de l'électricité (EICom)



Clause de non-responsabilité



Les opinions exprimées dans cet exposé reflètent le seul avis de la conférencière et ne lient en aucun cas la Commission fédérale de l'électricité (EICom).



Thèmes

- 1. Tournant énergétique et rôle de l'EICom**
- 2. Défis du point de vue de la régulation**
 - i. Imputation des coûts**
 - ii. Surveillance**
 - iii. Gestion des frontières**
- 3. Bilan**



Thèmes

- 1. Tournant énergétique et rôle de l'EICom**
- 2. Défis du point de vue de la régulation**
 - i. Imputation des coûts**
 - ii. Surveillance**
 - iii. Gestion des frontières**
- 3. Bilan**

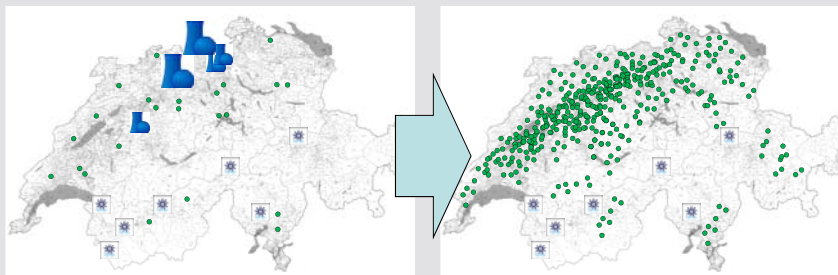


Défis du tournant énergétique pour la planification de l'infrastructure

- Prév́ision des futurs flux de charge
 - Développement économique et démographique
 - Développement des marchés des sources d'énergie primaire
 - Politique énergétique et climatique de l'UE
 - Modèles de marché de l'UE
- Mix de production CH:
 - Capacités d'importation et d'exportation
 - Durée d'activité des centrales nucléaires existantes
 - Importance de la production fossile (centrales à cycle combiné CCC et couplage chaleur-force CCF)
 - Acceptation des coûts de déploiement d'énergies renouvelables
- Extension du réseau
 - Incertitude quant au scénario économique-énergétique de planification du réseau
 - Acceptation et temps nécessaire à la réalisation



Défi: incertitude des conditions-cadre économique-énergétiques





Rôle de l'EiCom concernant...

- ... l'examen de l'imputation des coûts
 - Critères selon LApEI (réseau sûr, performant, efficace)
 - p.ex. degré de câblage, mesures d'accompagnement, redispatching
- ...la surveillance
 - Extension du réseau de transport (et de distribution)
 - Surveillance de la sécurité d'approvisionnement (p.ex. disponibilité du réseau)
- ...coordination internationale
 - Gestion des frontières
 - Services de transit



Thèmes

- 1. Tournant énergétique et rôle de l'EiCom**
- 2. Défis du point de vue de la régulation**
 - i. Imputation des coûts**
 - ii. Surveillance**
 - iii. Gestion des frontières**
- 3. Bilan**



Thèmes

1. Tournant énergétique et rôle de l'EiCom

2. Défis du point de vue de la régulation

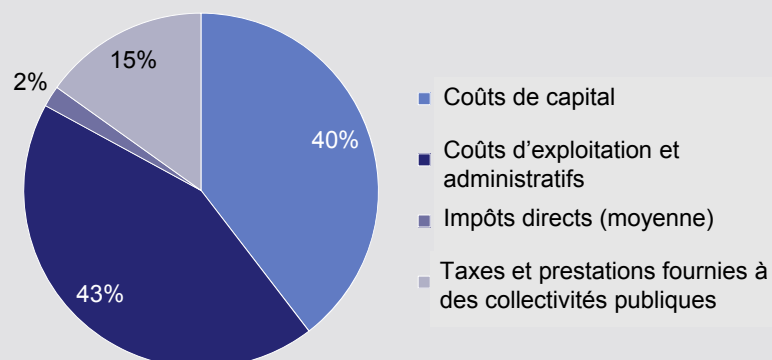
- ⇒ i. Imputation des coûts
- ii. Surveillance
- iii. Gestion des frontières

3. Bilan



i. Imputation des coûts

Répartition des coûts de réseau (transport + distribution)



- Coûts de réseau: CHF 4 milliards / année
- Valeurs résiduelles servant de base au coût du capital: CHF 19 milliards
- Investissements: CHF 1.5 milliards / année



i. Imputation des coûts Qui fixe le WACC?

- Conseil fédéral: article 16, alinéa 3, LApEI:

Le Conseil fédéral peut fixer la durée d'amortissement ainsi qu'un taux d'intérêt approprié et désigner les valeurs patrimoniales nécessaires à l'exploitation.

- EICom: article 13, alinéa 3, lettre b, OApEI:

... plus une indemnité de risque. Cette indemnité s'élèvera à 1,93 points en 2009. En cas de modification de la prime de risque de marché, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) adapte annuellement l'indemnité de risque après consultation de l'EICom.

- Le WACC est une valeur politico-économique
- L'EICom exécute ce que la politique détermine
- Une révision de l'OApEI est prévue, avec entrée en vigueur envisagée en 2013



i. Imputation des coûts Principes de l'EICom, «Critères de Rapperswil»

Les **coûts imputables** englobent les coûts d'exploitation et les coûts de capital d'un réseau sûr, performant et efficace (art. 15, al. 1, LApEI).

- Le gestionnaire de réseau garde la décision et la responsabilité entrepreneuriales.
- La vérification des tarifs a lieu sur la base des informations disponibles **au moment de l'investissement**
- Les projets reposant sur des **décisions exécutoires** (Conseil fédéral, tribunaux) ne sont pas remises en question par l'EICom (p.ex. Riniken)
- L'EICom se concentre sur l'examen de l'efficacité dans la concrétisation des projets (pas de lignes „plaqué or“)



i. Imputation des coûts

Directive sur les coûts de production / protection des investissements

Coûts de production et contrats d'achat à long terme selon l'article 4, alinéa 1, de l'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité

L'EiCom n'applique pas l'article 4, alinéa 1, 2^{ème} phrase, OApEI.

Article 4, alinéa 1, OApEI: La composante tarifaire due pour la fourniture d'énergie aux consommateurs finaux avec approvisionnement de base se fonde sur les coûts de production d'une exploitation efficace et sur les contrats d'achat à long terme du gestionnaire de réseau de distribution. *Si les coûts de production dépassent les prix du marché, la composante tarifaire s'appuie sur les prix du marché.*

Conséquences:

- Application par l'EiCom (Attention: les coûts de production restent pertinents)
- Une révision de l'OApEI est prévue, avec entrée en vigueur envisagée en 2013



i. Imputation des coûts

Produits énergétiques écologiques (offres de courant vert)

- L'EiCom est compétente pour tous les types de fourniture électrique aux consommateurs finaux avec approvisionnement de base (art. 22, al. 2, LApEI)
- Pour les clients avec approvisionnement de base, la tarification doit se fonder sur les coûts de production au sens de l'article 4, alinéa 1, OApEI
- Les taxes d'incitation (promotion des énergies renouvelables) appliquées à la consommation globale doivent avoir une base légale

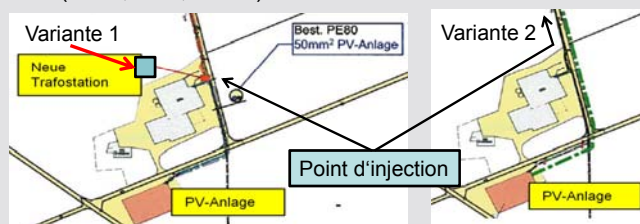




i. Imputation des coûts

Principes s'appliquant aux renforcements de réseau

- **Les coûts des renforcements de réseau nécessaires font partie des services-système** de Swissgrid; les demandes doivent être approuvées par l'EiCom (art. 22, al. 3 et 4, OApEI).
- **La nécessité** doit être prouvée par le gestionnaire de réseau
- **Le point d'injection et les coûts totaux** sont les critères déterminants (art. 2, al. 5, OEne)



Forum EiCom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EiCom

15



i. Imputation des coûts

Répartition des coûts de renforcements de réseau

Lignes de raccordement au réseau:

- Le **producteur** doit payer **tous les coûts du raccordement au réseau** jusqu'au point d'injection. Cela vaut aussi lorsqu'une ligne de raccordement existe déjà et que celle-ci doit „seulement“ être renforcée. **Un renforcement d'une ligne de raccordement n'est PAS un renforcement de réseau.**
- **Aucun** autre coût ne peut être porté à charge du producteur en plus des coûts de raccordement au réseau → **D'autres contributions aux coûts de réseau sont illicites!**

Renforcements de réseau:

- Dans un **premier temps, c'est le le gestionnaire de réseau qui paie** (obligation de raccordement!). Après la mise en service de la centrale de production, le gestionnaire de réseau peut déposer une **demande** de remboursement des coûts des renforcements de réseau nécessaires.
- Au cas où l'EiCom donne son **accord**, le gestionnaire de réseau obtient de Swissgrid le remboursement du renforcement de réseau. Ne sont remboursés que les coûts de la variante alternative possible **la meilleure marché.**

Forum EiCom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EiCom

16



i. Imputation des coûts Aperçu des renforcements de réseau

Nombre
de demandes
introduites

Année	Nombre
2009	3
2010	5
2011	10
2012	26

32 demandes
examinées
28 décisions
émises

	Puissance [kW]	Coûts [CHF]	Coûts relatifs [CHF/kW]
Minimum	18	11'356	3
Maximum	74'000	9'262'389	1'594
Somme	111'945	14'686'710	
Moyenne	3'998	524'525	131

Faits et chiffres RPC
(état au 01.11.2012)

Source: Swissgrid

	En service	Projetés	Annoncés	Liste d'attente
Nombre	4'667	149	1'537	21'478
Puissance [kW]	404'143	82 '995	980'368	2'644'337
Energie [MWh/a]	1'396'806	324'427	2'412'237	5'419'319

Forum EICom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICom

17



i. Imputation des coûts Exemple I: l'EICom réduit le risque du gestionnaire de réseau en matière d'investissement



Forum EICom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICom

18



i. Imputation des coûts

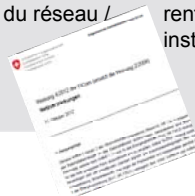
Exemple I: L'EiCom réduit le risque du gestionnaire de réseau en matière d'investissement

Directive 2/2009

- Questions préalables par écrit: pas prévu
- Seulement CAPEX considéré lors de l'évaluation du choix de la variante
- Considération seulement du cas particulier
- Demande de remboursement n'est possible qu'après la mise en service
- Remboursement au cas par cas des coûts de renforcement du réseau / installations

Directive 4/2012

- Questions préalables par écrit possibles
- Prise en compte d'OPEX et CAPEX
- Considération du cas particulier et de plusieurs installations possible
- Lorsqu'il y a plusieurs installations: demande de décision pour une variante déjà possible au stade de planification
- Remboursement des coûts de renforcement du réseau pour plusieurs installations



i. Imputation des coûts

Les défis des renforcements de réseau

- Délimitation entre renforcements de réseau nécessaires et extensions supplémentaires de réseau
- Evaluation de la probabilité de réalisation d'un ouvrage lors de renforcements supplémentaires de réseau (plusieurs installations)
- Choix des variantes (critères de Rapperswil)





i. Imputation des coûts Exemple II: examen préalable

Demande du gestionnaire de réseau :

- Modification rapide d'une sous-station en déplaçant un transformateur existant dans le but d'augmenter substantiellement la capacité d'importation
- Confirmation par l'EiCom que les coûts supplémentaires de modification anticipée du niveau de réseau aval sont imputables

Solution :

Confirmation écrite de la part du Secrétariat technique spécifiant que la solution envisagée est compatible avec la LApEI

- Commande de matériel
- Modification en cours
- Peu avant la mise en service

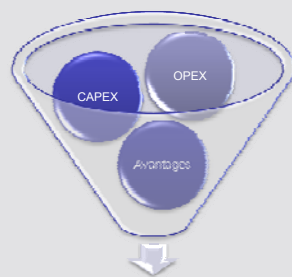


Forum EiCom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EiCom

21



i. Imputation des coûts Exemple III: critères objectifs de câblage



Critères d'efficacité

- **CAPEX:** Coûts d'investissement dans la construction de lignes et d'éventuelles mesures d'accompagnement
- **OPEX:** Coûts d'exploitation de la ligne
- **Avantages:** Somme des avantages séparés quantifiables des producteurs, des consommateurs finaux, des revendeurs (négociants) et des gestionnaires de réseau. Selon les projets, difficile à évaluer financièrement.

Forum EiCom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EiCom

22



i. Imputation des coûts
Compteurs électriques intelligents (Smart Metering):
situation actuelle en Suisse

Principaux obstacles:

- Absence de normes industrielles (systèmes propriétaire)
- Incertitude quant à l'utilité, quant au niveau des coûts et quant à qui doit les supporter
- Absence de cadre juridique

En raison de ces risques importants, de nombreuses EAE suisses restent dans l'attente de plus amples développements.

Plusieurs essais ont toutefois déjà été effectués sur le terrain et les premières installations sont en service.



i. Imputation des coûts
Imputation des coûts: compteurs électriques intelligents
(Smart Metering)

Il n'existe pas de réglementation explicite dans la LApEI et dans l'OApEI concernant les réseaux électriques intelligents (Smart Grids) ou les compteurs électriques intelligents (Smart Metering).

Important pour l'EICom :

- Pas de subventionnement croisé / allocation selon le principe de causalité
- Répercuter sur les clients finaux les optimisations de coûts
- La sécurité d'approvisionnement doit être garantie
- Ouverture aux fournisseurs tiers
→ Solutions proches du marché à privilégier („Smart Market“)



Les projets pilotes relatifs aux réseaux ou compteurs électriques intelligents sont imputables s'ils sont coordonnés avec l'Office fédéral compétent en matière de recherche énergétique (OFEN) et l'EICom.



Thèmes

1. Tournant énergétique et rôle de l'EiCom

2. Défis du point de vue de la régulation

i. Imputation des coûts

ii. Surveillance

iii. Gestion des frontières

3. Bilan

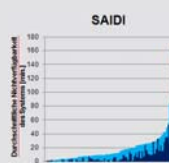


ii. Surveillance Tâches de l'EiCom selon la loi

Planification de l'extension du réseau par gestionnaires de réseau



Disponibilité du réseau



Mise à disposition de puissance de réserve



Exploitation et charge du réseau



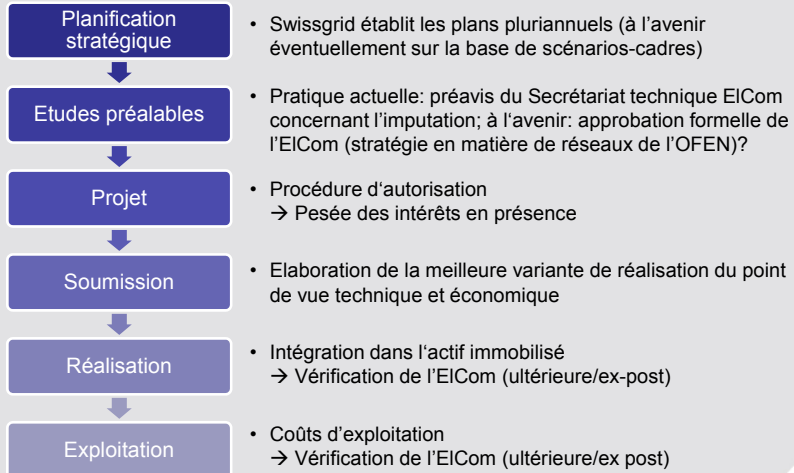
Tâches de l'EiCom :

- Imputation des coûts de redispatching
- Approbation des tarifs des services-système
- Fixation des critères de câblage et des mesures d'accompagnement
- Fourniture de services-système transfrontaliers
- Propositions à l'att. du CF selon l'art. 9 LApEI



ii. Surveillance

Moment d'une évaluation de l'EICom?



Forum EICom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICom

27



ii. Surveillance

Planification du réseau de transport

- 1 Gemmi+
- 2 Transformation Bickigen
- 3 Goms+
- 4 Basscourt - Mühleberg - Romanel
- 5 Beznau - Mettlen
- 6 Unterwallis
- 7 Mettlen - Ulrichen
- 8 Pradella - La Punt
- 9 Mettlen - Bonaduz

190 km Renouvellement
460 km Transformation/restructuration
(changement de tension)
190 km Nouvelle construction (terrain
vierge)
840 km Au total



Source: swissgrid

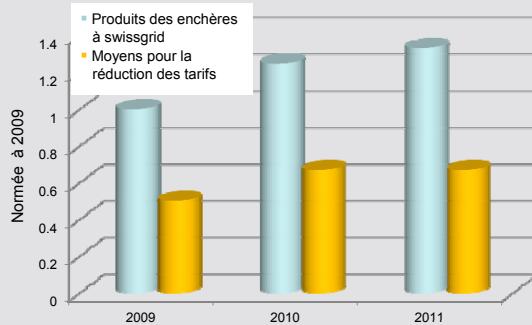
Forum EICom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICom

28



ii. Surveillance

Utilisation des produits des enchères



Utilisation des produits des enchères selon l'art. 17, al. 5, LApE:

- Réduction des rémunérations pour l'utilisation du réseau
- Maintien et extension du réseau de transport
- Garantie de la capacité allouée (p. ex. redispatching)

Défis

Couplage de marché (Market Coupling)

- Augmentation de la convergence des prix
- Définition de la clé de répartition pour l'allocation des capacités «flow-based»

ITC – Inter-TSO-Compensation

- Allocation des coûts de transit selon le principe de causalité

Forum EICom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICom

29



ii. Surveillance

Produits des enchères 2011

Requête de Swissgrid:

- Couverture des coûts des propriétaires actuels du réseau de transport pour le financement des projets actuels dans la 2^{ème} partie de 2012
- Raison: retard dans le transfert du réseau de transport

Etat de la procédure:

- Tous les propriétaires du réseau de transport invités à prendre position
- Accès au dossier / droit d'être entendu
- Décision de l'EICom prévue d'ici fin 2012



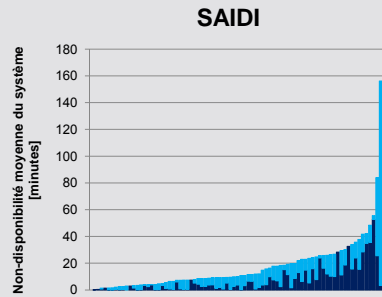
Forum EICom, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICom

30



ii. Surveillance

Exemple: surveillance de la disponibilité du réseau



- Relevé de données par l'EICoM: les 84 gestionnaires de réseau les plus grands
- Echantillon couvre environ 80-90% de l'énergie soustraite
- Saisie des données par autodéclaration
- Développement plus ou moins constant dans le temps (période observée 2009-11)
- Très bons résultats en comparaison internationale

Forum EICoM, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICoM

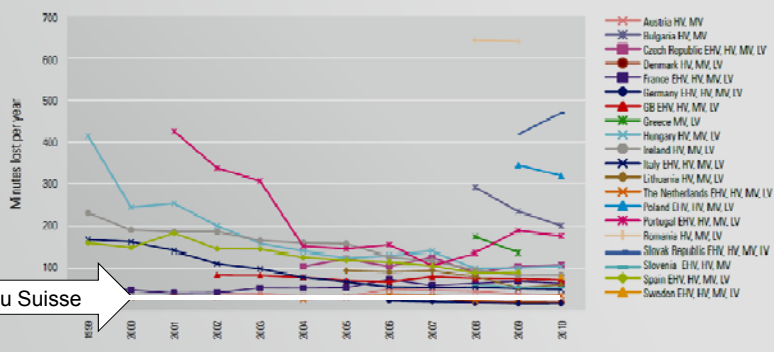
31



ii. Surveillance

Très bons résultats en comparaison internationale

FIGURE 2.1 | Unplanned long interruptions excluding exceptional events; minutes lost per year (1999 - 2010). The voltage level (EHV, HV, MV, LV) relates to where the incidents occur

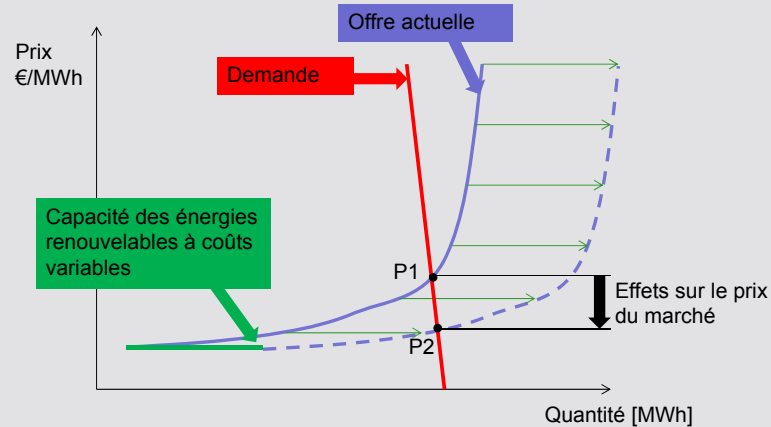


Forum EICoM, 16 novembre 2012, Thoune
Aline Clerc, EICoM

32



ii. Surveillance Sécurité d'approvisionnement / Degré d'auto-provisionnement



Thèmes

1. Tournant énergétique et rôle de l'EICom

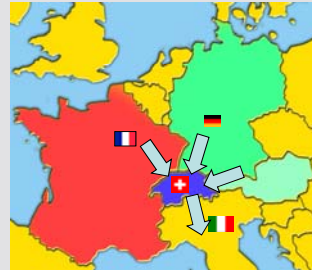
2. Défis du point de vue de la régulation

- i. Imputation des coûts
- ii. Surveillance
- iii. Gestion des frontières

3. Bilan



iii. Gestion des frontières Effets des congestions



Les congestions influencent le niveau des prix et donc aussi le mix de production CH

Défi: interaction entre la conception du marché („market design“) et la stratégie énergétique 2050



Thèmes

1. Tournant énergétique et rôle de l'EICom
2. Défis du point de vue de la régulation
 - i. Imputabilité des coûts
 - ii. Surveillance
 - iii. Gestion des frontières
3. Bilan



L'EiCom, un régulateur fiable et transparent

- L'EiCom continuera à l'avenir de remplir son rôle d'autorité de surveillance transparente et pragmatique
- Les principes de la LApEI tels que transparence, efficacité et principe de causalité sont contraignants pour l'EiCom
- Comme régulateur ex-post, l'EiCom crée la plus grande sécurité des investissements possible à l'aide de préavis
- Dans le domaine des réseaux électriques intelligents (smart grids), l'EiCom veille à une répartition des coûts d'après le principe de causalité et à éviter tout subventionnement croisé
- Pour l'EiCom, la sécurité d'approvisionnement reste une préoccupation centrale du tournant énergétique



Forum EiCom 2012

Merci de votre attention!

Commission fédérale de l'électricité EiCom
3003 Berne

info@elcom.admin.ch
www.elcom.admin.ch

