Réseau de transport d'électricité

GT CAM Mécanisme de capacité

Calcul de la sensibilité des consommations à la température

Jeudi 28 novembre 2013

Planning des travaux

GT n°1 : Echanges, transparence et concurrence sur le marché

Jeudi 14 novembre après-midi à Com'Square à La Défense

GT n° 2 : Traitement des capacités « fatales »

Vendredi 22 novembre après midi à Initiale

GT n°3 : Calcul de la thermo-sensibilité des consommations

Jeudi 28 novembre après-midi à l'Hôtel Mercure, Nanterre

GT n°4 : Contrôle de la disponibilité – Aspects européens

Jeudi 5 décembre après-midi à Initiale

Saisine officielle : janvier 2014

Quelques retours (1/2) sur le projet de Règles mis en consultation le 11 septembre 2013

« les gradients de température des consommateurs doivent être définis ex ante par catégorie de consommateurs (en utilisant notamment pour les clients profilés ceux de la Reconstitution des Flux
établis avant le début de la période de livraison N) » EDF

« A l'issue de la période de livraison, il devra être procédé à un recalage, via l'application d'un coefficient sur
l'ensemble des gradients »EDF

« Pour les consommateurs profilés, EDF propose d'utiliser les gradients de la Reconstitution des Flux en
vigueur au 1er juillet de l'année de livraison. » EDF

Quelques retours (2/2) sur le projet de Règles mis en consultation le 11 septembre 2013

« C'est pourquoi l'UNIDEN propose que le gradient de température soit fixé égal à zéro pour l'ensemble des consommateurs télé-relevés, qu'ils soient sur le RPT ou le RPD, et que cela soit fixé de façon définitive dans les règles. » UNIDEN

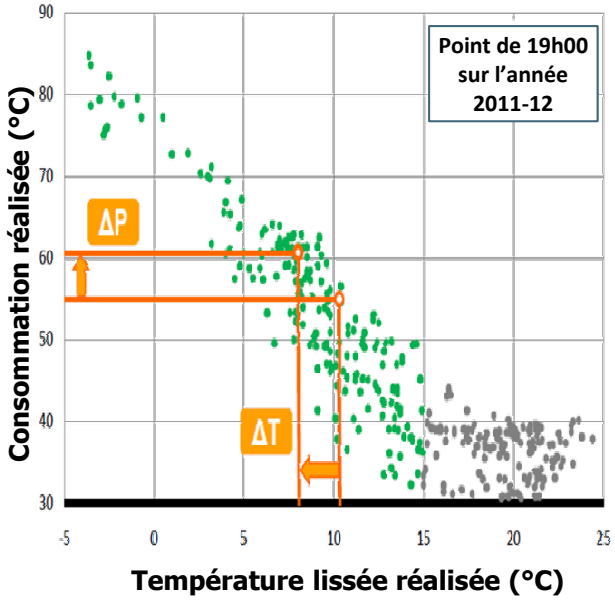
« Le GRD ne peut être le seul arbitre de l'appartenance ou non d'un consommateur à la catégorie des thermosensibles. La méthode doit être transparente et identique pour tous les GRD. » GDF Suez

La méthode de segmentation par code APE proposée par ERDF pose la question sous-jacente de la légitimité de l'approche : deux acteurs appartenant au même secteur pouvant avoir des cycles de consommation différents. Se pose aussi la question de la mise en œuvre : les analyses nécessaires au

E.ON

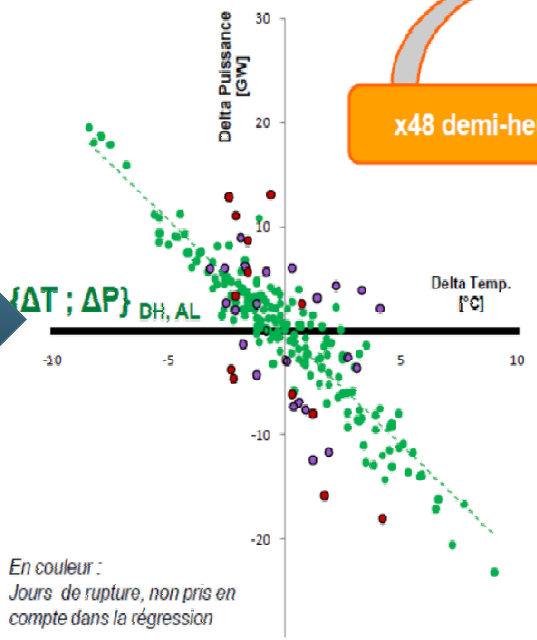
Méthode du projet de règles : gradient par delta sur consommation réalisée

Données élémentaires pour calcul du gradient : consommation et température réalisées



Détermination d'un gradient demi-horaire par régression linéaire

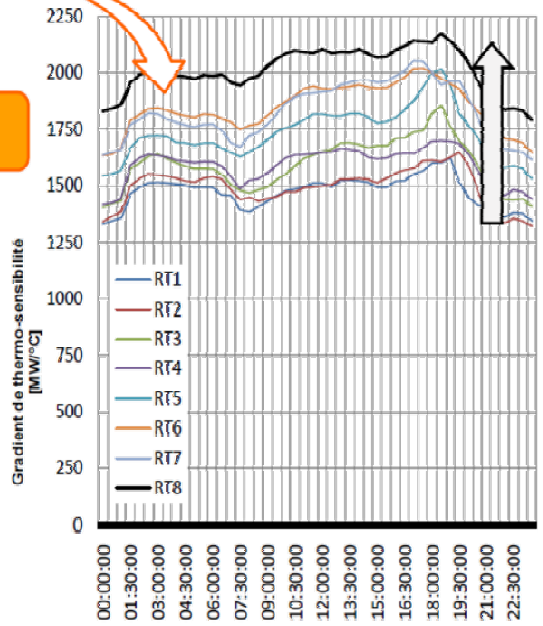
(France, hiver 2011/2012)



x48 demi-heures

Résultats par année de livraison

(France, hiver 2011/2012)

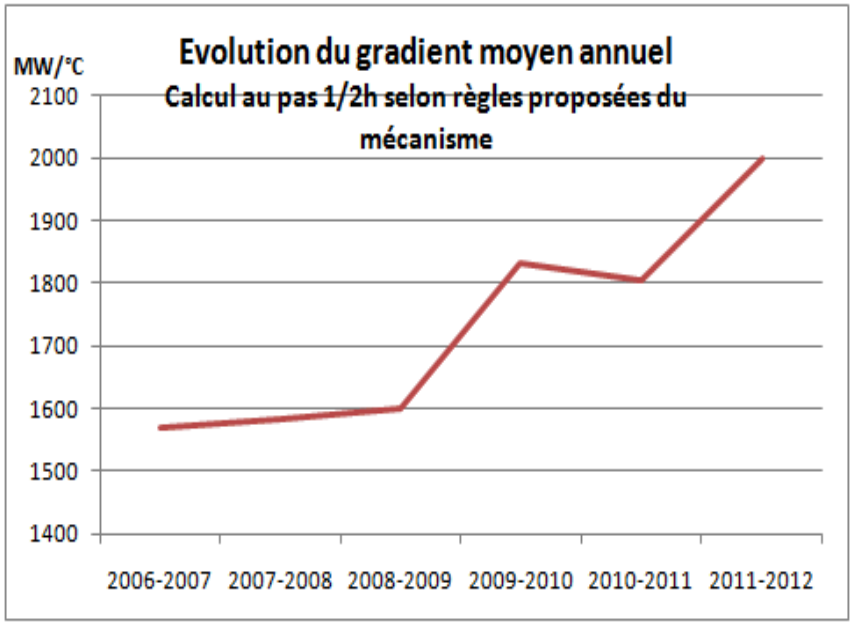


- Méthodologie générique utilisant en données d'entrée les consommations constatées quelle que soit leur méthode d'élaboration
- Méthode additive permettant un calcul directement à la maille fournisseur
- Gradient calculé uniquement sur les consommateurs thermosensibles

Réseau de transport d'électricité

Variabilité des gradients obtenus (1/2)

« Calculés sur un pas demi-horaire (comme prévu dans le projet de règles), les résultats confirment l'instabilité de cette méthode de calcul avec des sauts de 200 MW/°C entre 2008-09 et 2009-10, ainsi qu'entre 2010-11 et 2011-12, entrecoupés d'une baisse du gradient entre 2009-10 et 2010-11. » EDF

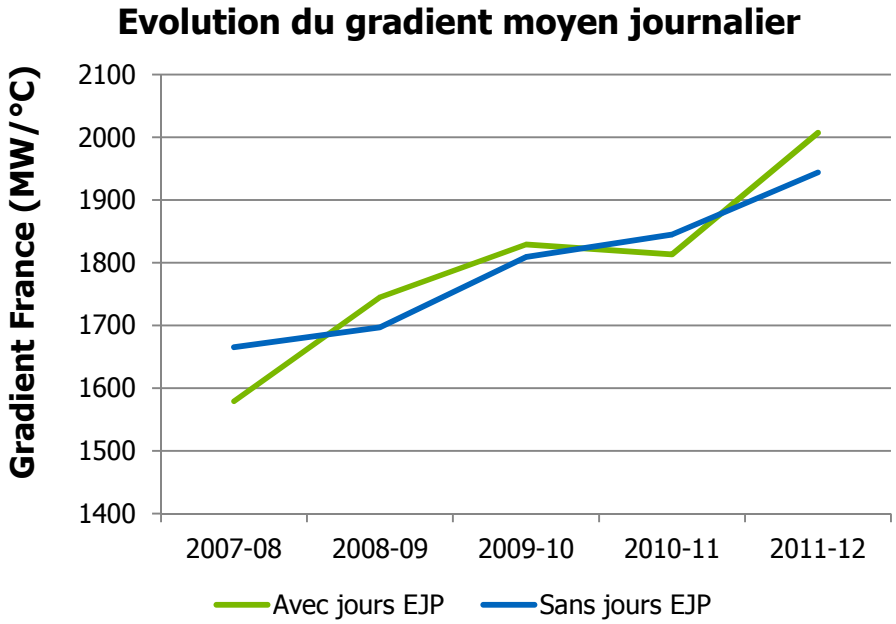


RTE ne partage pas les résultats d'EDF.

Source : EDF

Variabilité des gradients obtenus (2/2)

Simulations réalisées par RTE sur l'historique

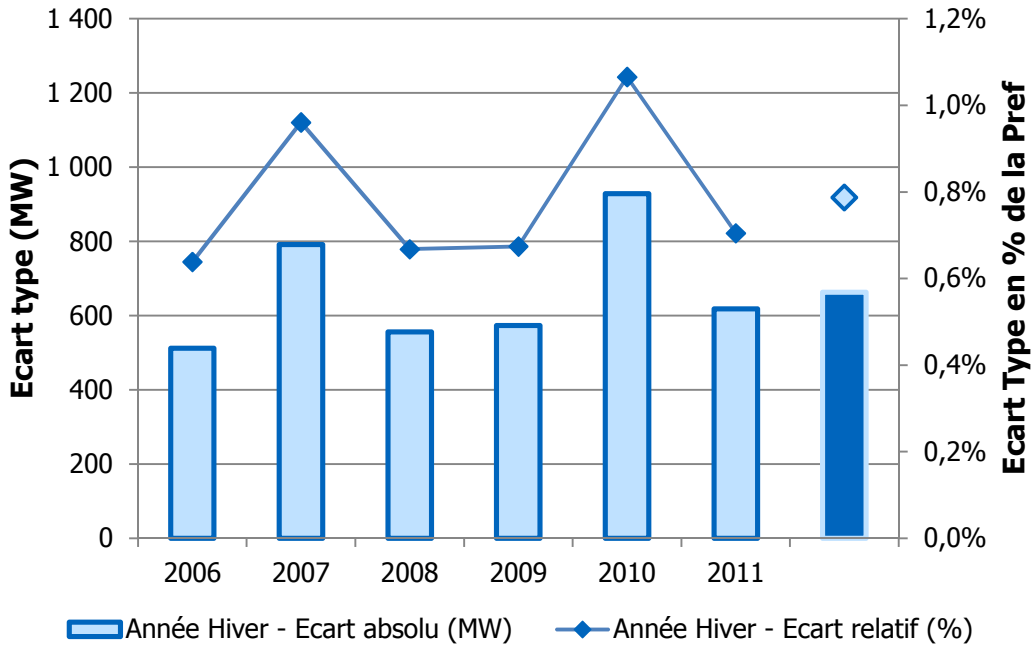


La distribution des jours EJP sur l'hiver introduit un aléa sur l'évolution du gradient si les volumes effacés ne sont pas pris en compte pour le calcul du gradient

- Or les EJP seront certifiés : c'est donc la courbe bleue qu'il faut considérer

NB : Croissance moyenne de la thermosensibilité France : environ 70 MW/°C/an
La méthode du projet de Règles est conforme avec ces données

Au niveau France, la méthode du projet de Règles conduit à une stabilité de l'obligation France satisfaisante



Puissance en [GW]	Parmi les 40 jours de plus forte consommation
Hiver	Écart-Type
2006	0,38
2007	0,43
2008	0,26
2009	0,38
2010	0,43
2011	0,34

La variabilité est faible au niveau du système électrique national et très en deçà du seuil de tolérance du mécanisme de capacité qui vaut 2000 MW

Enjeux autour de la méthode de détermination du gradient

- La méthode du projet de règles doit être conservée au niveau France et par poste de consommation car elle assure un niveau cohérent avec le risque de défaillance de l'année de livraison
- La méthode retenue à une maille individuelle pose des questions uniquement de redistribution (entre individualisation et mutualisation)

Principes structurants les propositions de détermination de la sensibilité d'un consommateur à la température

Sécurité d'approvisionnement	La somme thermo-sensibilités individuelles doit reboucler sur la thermo-sensibilité France
Contribution au risque de défaillance	Les consommateurs non thermosensibles ne doivent pas porter une part de la thermo-sensibilité
Équité de traitement	Les limites du profilé ne doivent pas impacter les consommateurs télérelevés

Réseau de transport d'électricité

Proposition alternative de RTE pour le profilé pour échanges

Les deux méthodes RTE et ErDF conduisent aux mêmes résultats niveau France.

Plusieurs acteurs, lors de la concertation précédente, ont fait part de leur préférence pour la méthode ErDF.

RTE est ouvert à l'implémentation de cette méthode ErDF pour le profilé dans les Règles, dès lors que l'appréciation au niveau France est identique (calage présent) et sous réserve de sa faisabilité technique et de sa robustesse juridique (compatibilité avec décret)

La méthode ERDF

Pour le profilé

- Utilisation des gradients et profils des Règles RE/MA
- Gradient Global par profil (MW/°C)
- Gradient par le sous profil (%/°C)
- Calage

Pour le télé-relevé

- Distinction par catégorie NAF des Clients Thermosensibles et non thermosensibles
- Gradient Global calculé sur l'ensemble de la catégorie, sur les années Passées (MW/°C)
- Gradient unique par consommateur thermosensible télérelevé RPD (%/°C)
- Calage

La segmentation des clients télérelevés

Une proposition a été faite de segmenter les clients en fonction de leur code NAF.

Cette segmentation fondée sur les usages posent des difficultés juridiques : elle peut être considérée discriminatoire (voir décision du CE du 22 octobre 2012 sur arrêté tarifaire du 13 août 2009)

Cette segmentation pose des difficultés techniques (sous un même code peut se cacher des consommations thermosensibles ou non thermosensibles)

RTE propose de ne pas retenir une segmentation fondée sur des codes NAF

Une segmentation par code NAF proposée par ErDF

CODE	Libellé de la section d'activité	Thermo-sensibilité
A	Agriculture, sylviculture et pêche	Non
B	Industries extractives	Non
C	Industrie manufacturière	Non
D	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	Oui
E	Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	Non
F	Construction	Oui
G	Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	Non
H	Transports et entreposage	Oui
I	Hébergement et restauration	Oui
J	Information et communication	Oui
K	Activités financières et d'assurance	Oui
L	Activités immobilières	Oui
M	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	Oui
N	Activités de services administratifs et de soutien	Oui
O	Administration publique	Oui
P	Enseignement	Oui
Q	Santé humaine et action sociale	Non
R	Arts, spectacles et activités récréatives	Oui
S	Autres activités de services	Oui
T	Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre	Non
U	Activités extra-territoriales	Oui

Classification proposée par ERDF et repris par ELD :
- code d'activité principale (APE/NAF) pour détermination thermosensible (O/N)
- **attribution d'un gradient (%/°C) identique pour tous les consommateurs thermosensibles**

- Classification sur une base administrative et non physique source de contentieux

Réseau de transport d'électricité

Proposition RTE pour le télérelevé RPD – Pour échanges

1 *Besoin de visibilité des fournisseurs sur la thermo-sensiblité des consommateurs avec lesquels ils contractualisent*

2 *Représentatitivité de la thermosensiblité et du « poids » du consommateur dans l'obligation du fournisseur*

3 *Représentatitivité de la somme des obligations individuelle vis-à-vis du besoin du système (sécurité d'approvisionnement)*

Proposition RTE pour échanges

1 Un Gradient par consommateur connu avant l'année de livraison

2 Pour cela : calcul du gradient par consommateur par application de la méthode sur les consommation réalisées A-1

3 Coefficient d'ajustement pour rétablir l'égalité entre la somme des gradients des consommateurs et le gradient global de l'année de livraison

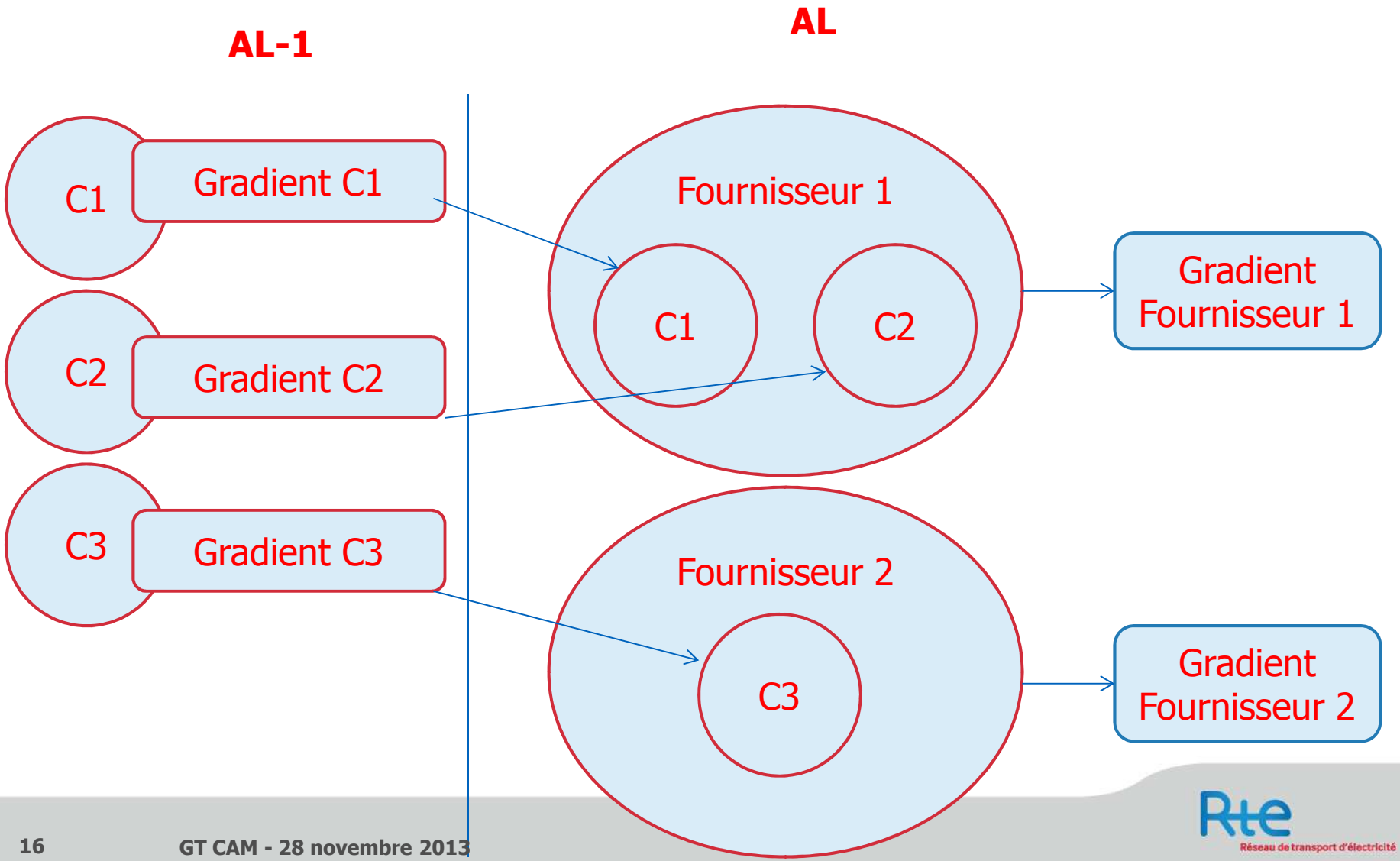
Rte Réseau de transport d'électricité

Proposition alternative de RTE pour échanges

Le gradient est calculé sur la base du portefeuille d'un fournisseur correspondant à l'année de livraison AL.

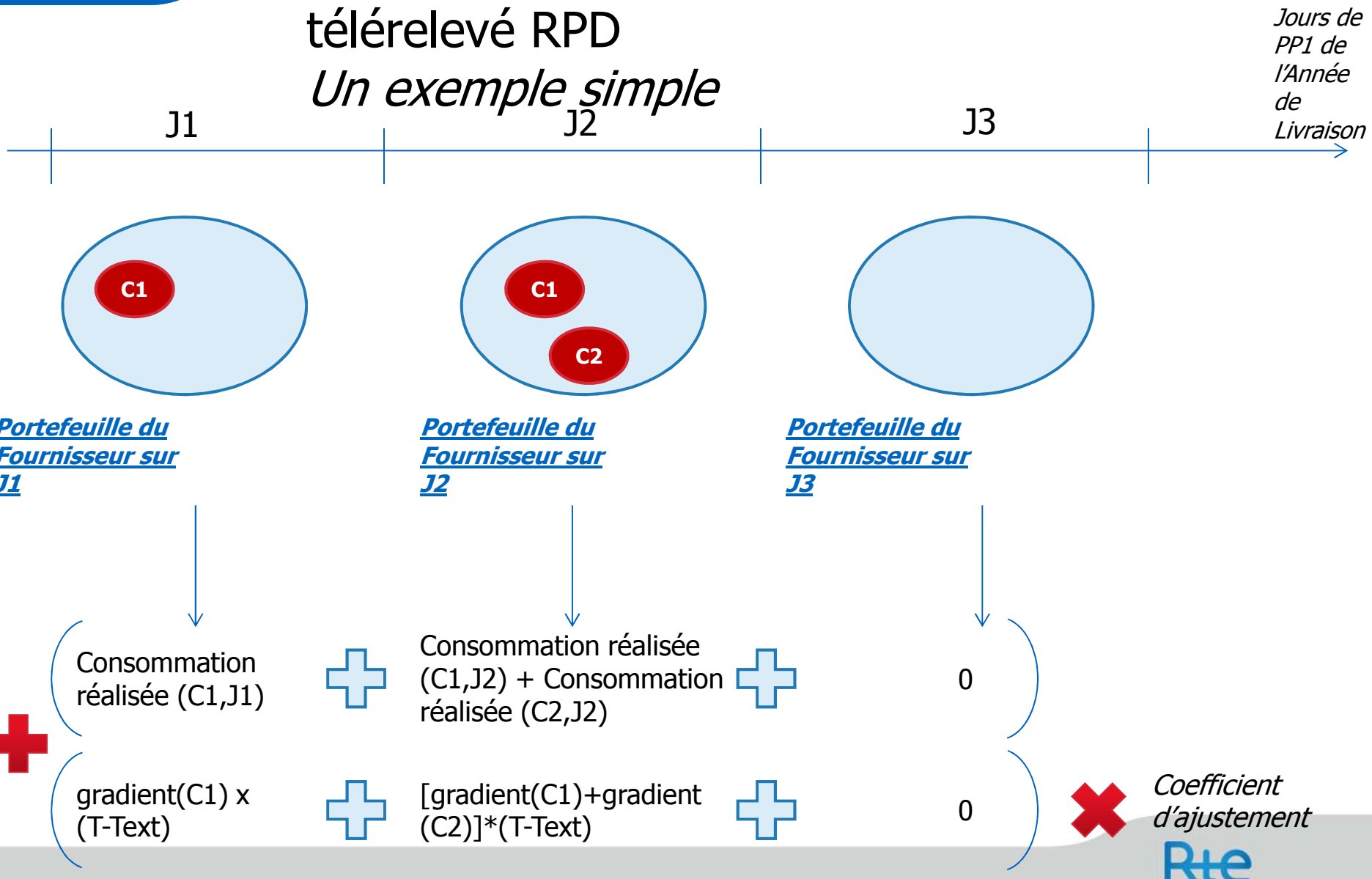
Pour chaque consommateur, la sensibilité de sa consommation à la température est déterminé sur la base de l'année AL-1.

Proposition alternative de RTE pour échanges



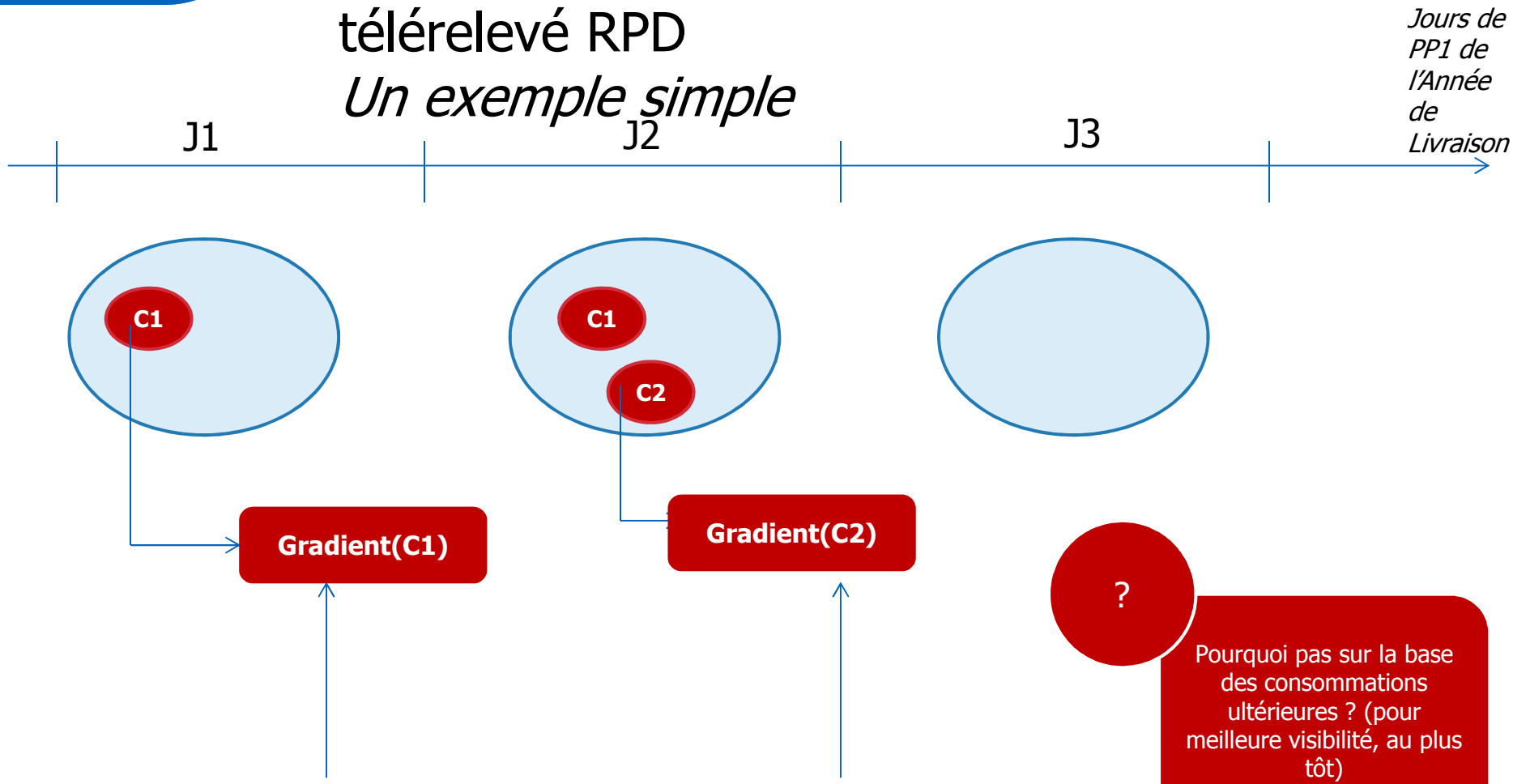
Proposition alternative de RTE pour le télérelevé RPD

Un exemple simple



Proposition alternative de RTE pour le télérelevé RPD

Un exemple simple

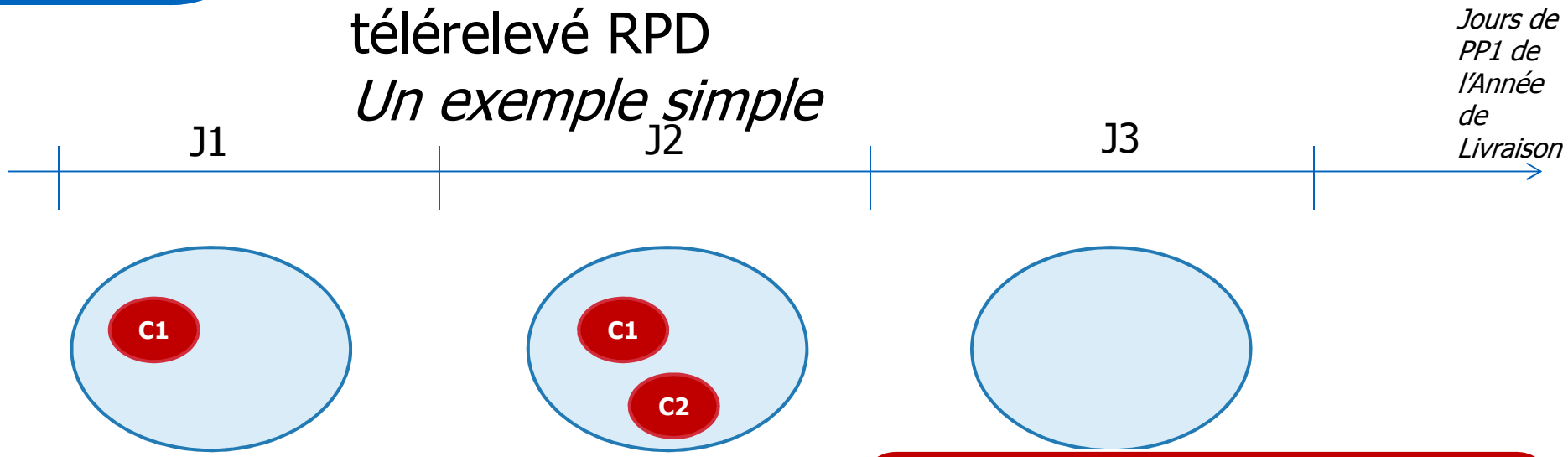


Etabli **avant** la période de livraison sur la base de la consommation de C1 en AL-1

Etabli **avant** la période de livraison sur la base de la consommation de C2 en AL-1

Proposition alternative de RTE pour le télérelevé RPD

Un exemple simple

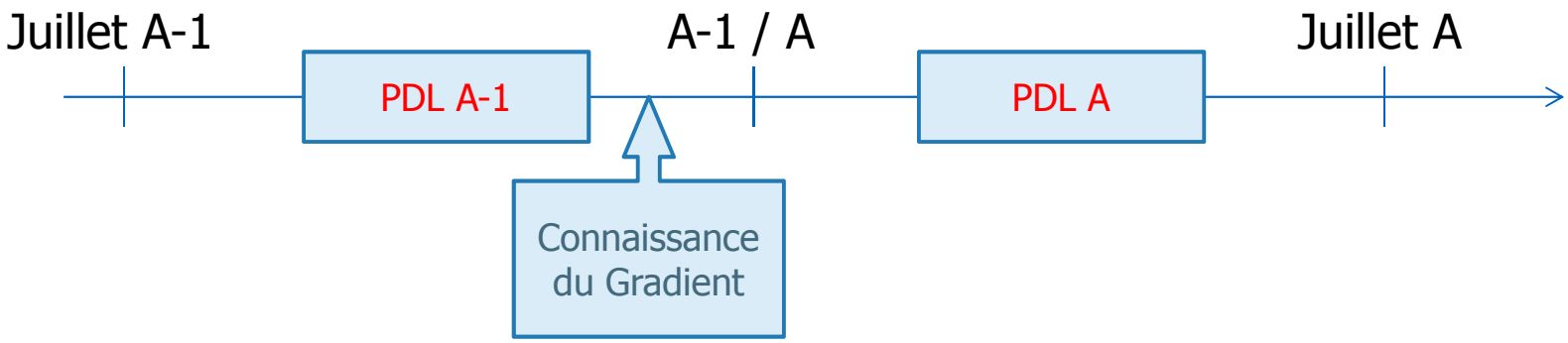


Cela aurait un effet important sur le coefficient d'ajustement (il est davantage élevé si on s'éloigne du réalisé de l'année AL).
Conséquence : amplification de l'effet redistributif, et la visibilité individuelle serait un leurre

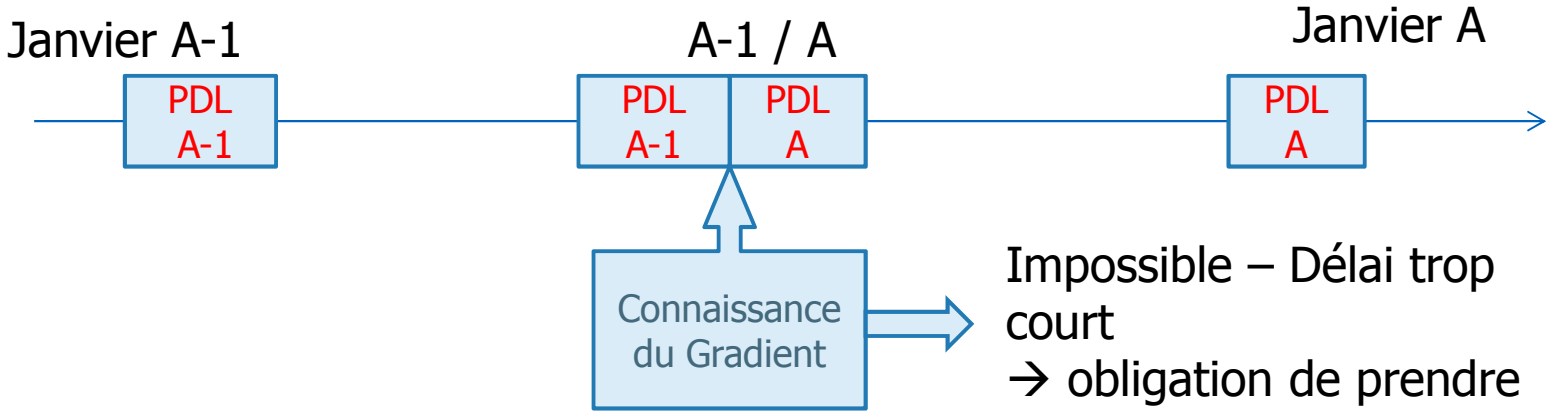
Consommation réalisée (C1,J1)	+	Consommation réalisée (C1,J2) + Consommation réalisée (C2,J2)	+	0	
gradient(C1) x (T-Text)	+	[gradient(C1)+gradient (C2)]*(T-Text)	+	0	x *Coefficient d'ajustement*

Impact année à cheval / année civile

Chronologie avec Année à Cheval



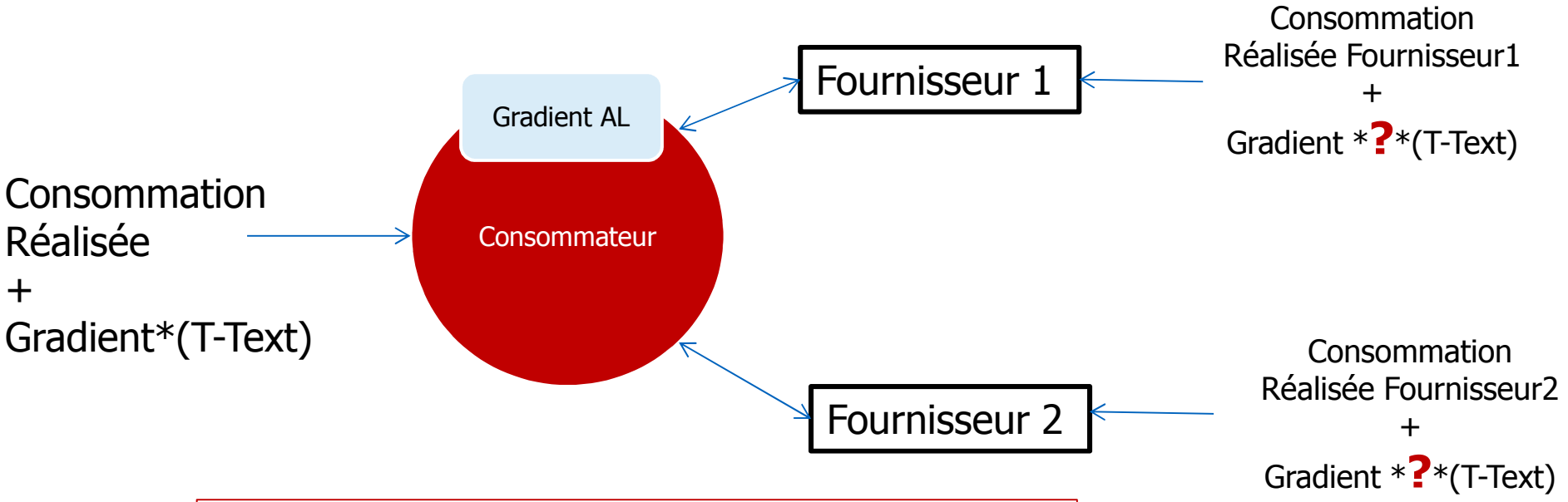
Chronologie avec Année civile



L'utilisation des consommations A-2 pour l'Année A augmente le risque d'un effet re distributif important sur le coefficient d'ajustement

Gestion des multifournisseurs

Comment traiter, avec cette méthode, les cas de consommateurs multifournisseurs ?



Le coefficient d'attribution à un fournisseur donné, dépend de la contractualisation des autres fournisseurs. Est-ce que cela ne génère pas de l'imprévisibilité du point de vue des fournisseurs?

Réseau de transport d'électricité