Le réseau de l'intelligence électrique

GT NEBEF

16 juin 2016

Ordre du jour

1. Retours sur les points concertés précédemment
2. Prise en compte du report
3. Extension du périmètre d'application du modèle corrigé

1

RETOURS SUR LES POINTS CONCERTÉS PRÉCÉDEMMENT

2

PRISE EN COMPTE DU REPORT

Le décret effacement prévoit une prise en compte du report

« L'effacement peut avoir pour effet de modifier la consommation du site de consommation effacé avant et après la période d'effacement.

Ces effets sont pris en compte s'ils sont attestés et significatifs, selon des modalités définies par les règles mentionnées à l'article R. 271-3, lors de la certification des effacements de consommation d'électricité, des transferts d'énergie entre les périmètres des responsables d'équilibre concernés et du versement de l'opérateur d'effacement au fournisseur des sites effacés.

Le cas échéant, les règles peuvent prévoir une prise en compte normative et financière de ces effets. »

Effet report attesté et significatif

Prise en compte « physique »

Prise en compte normative et financière

Les règles doivent prévoir des modalités de prise en compte du report

Le report dans les règles NEBEF 2.1

Décret effacement du 3 juillet 2014:

« ces effets sont pris en compte s'ils sont attestés et significatifs »

Déclinaison dans les règles NEBEF 2.0 et NEBEF 2.1:

Introduction d'un cadre méthodologique permettant de traiter l'effet report comme un « effacement négatif »

Concrètement:

Le report (durée, taux, forme) est déterminé à la maille de l'EDE, par RTE.

Ces valeurs sont proposées à la CRE.

A ce jour, aucune valeur n'a été proposée (connaissance du report insuffisante pour déterminer ces valeurs)

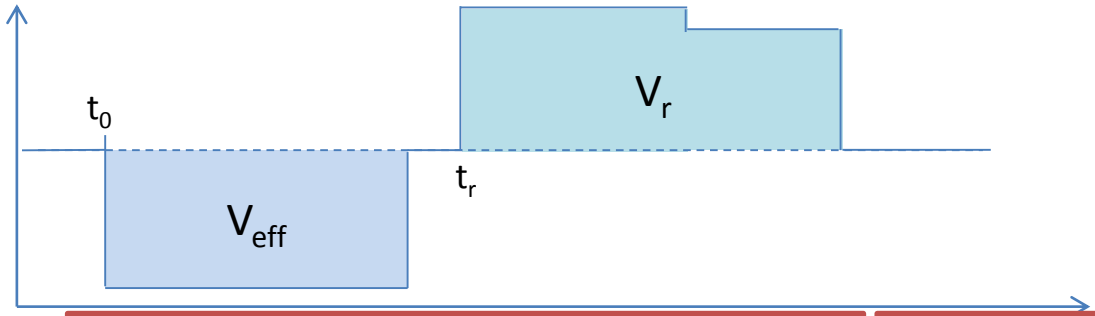
Le cadre actuellement prévu par les règles NEBEF n'est pas mis en œuvre et ne semble pas adapté à tous les types d'effacement.

Prise en compte physique du report

Principe de la prise en compte physique: prise en compte du report comme un « effacement inverse »

	Pendant l'effacement	Pendant le report
Responsabilité de l'injection physique de l'énergie	Le RE effacé source le bloc d'effacement	Le RE effaceur source le bloc de report
Responsabilité financière	L'OE paie le coût de sourcing du bloc au fournisseur.	Le fournisseur paie le coût de sourcing du bloc à l'OE
Valorisation du bloc	Le RE effaceur vend le bloc effacé sur le marché	Le fournisseur valorise le report dans son contrat de fourniture avec le site effacé

Sans prise en compte du report



Versement	Versement de l'OE vers le fournisseur sur la base du volume effacé V_{eff}	Pas de versement du fournisseur vers l'OE
Correction du périmètre du RE effacé	Ajout d'un bloc de soutirage sur la base du volume effacé V_{eff}	Pas de correction du périmètre du RE effacé
Correction du périmètre du RE effaceur	Ajout d'un bloc d'injection sur la base du volume effacé V_{eff}	Pas de correction du périmètre du RE effaceur

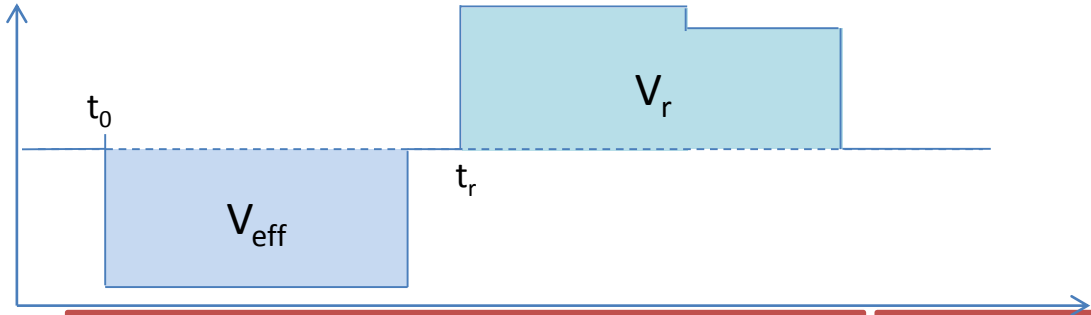
Montant du versement associé à une EDE pour le mois M:

$$\sum_{\substack{PDH\ du \\ mois\ M}} \sum_{Site\ i \in EDE} V_{Eff}(i, PDH) \times B_{i,PDH}$$

Avec B le barème de versement

Le réseau de l'intelligence électrique

Prise en compte financière du report



Versement	Versement de l'OE vers le fournisseur sur la base du volume effacé V_{eff}	Versement du fournisseur vers l'OE sur la base du volume de report V_r
Correction du périmètre du RE effacé	Ajout d'un bloc de soutirage sur la base du volume effacé V_{eff}	Pas de correction du périmètre du RE effacé
Correction du périmètre du RE effaceur	Ajout d'un bloc d'injection sur la base du volume effacé V_{eff}	Pas de correction du périmètre du RE effaceur

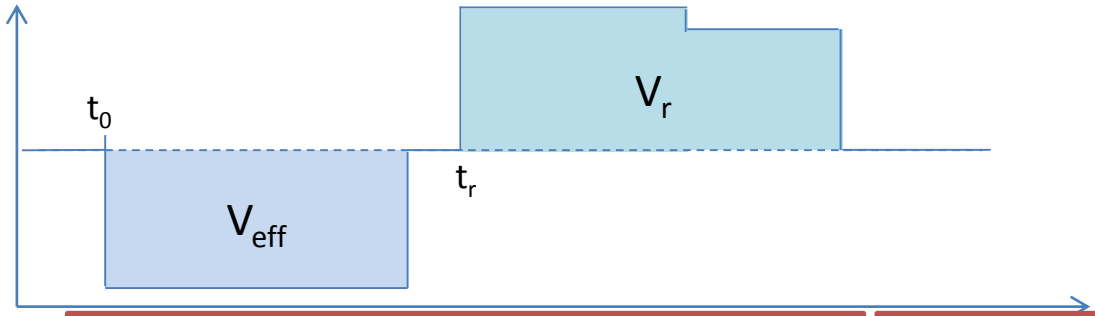
Montant du versement associé à une EDE pour le mois M:

$$\sum_{\substack{PDH\ du \\ mois\ M}} \sum_{Site\ i \in EDE} V_{Eff}(i, PDH) \times B_{i,PDH} + V_{Report}(i, PDH) \times [PRE(PDH) - B_{i,PDH}]$$

Avec B le barème de versement
PRE le prix de règlement des écarts ~ Prix Spot

Le réseau de l'intelligence électrique

Prise en compte physique du report



Versement	Versement de l'OE vers le fournisseur sur la base du volume effacé V_{eff}	Versement du fournisseur vers l'OE sur la base du volume de report V_r
Correction du périmètre du RE effacé	Ajout d'un bloc de soutirage sur la base du volume effacé V_{eff}	Ajout d'un bloc d'injection sur la base du volume du report V_r
Correction du périmètre du RE effaceur	Ajout d'un bloc d'injection sur la base du volume effacé V_{eff}	Ajout d'un bloc de soutirage sur la base du volume du report V_r

Montant du versement associé à une EDE pour le mois M:

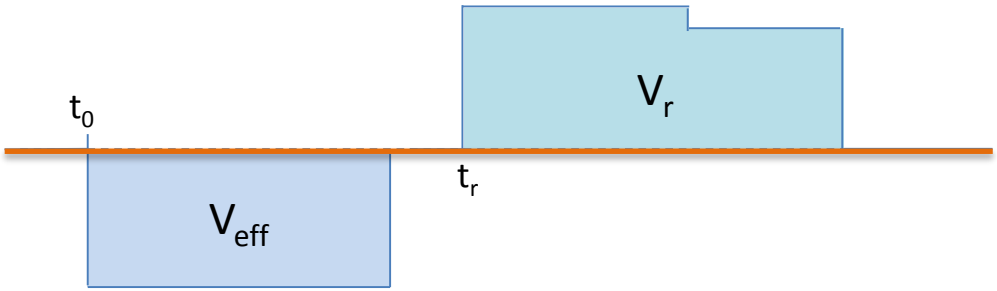
$$\sum_{PDH\ du\ mois\ M} \sum_{Site\ i \in EDE} \left[V_{Eff}(i, PDH) - V_{Report}\ (\mathrm{i}, PDH) \right] \times B_{\mathrm{i},PDH}$$

Avec B le barème de versement

Le réseau de l'intelligence électrique

Prise en compte physique du report

Modèle Corrigé

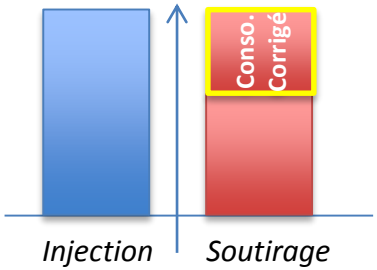


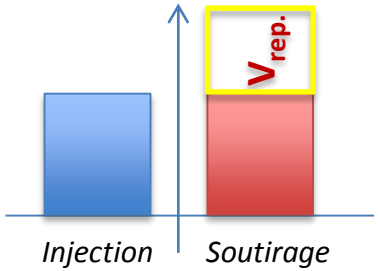
Consommation Corrigée du site

Le volume effacé V_{eff} est ajouté à la consommation physique du site
=> le site rémunère le fournisseur pour le volume effacé

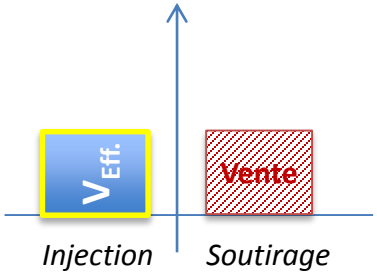
Le report V_r est déduit de la consommation physique du site
=> le site ne rémunère pas le fournisseur pour le volume reporté

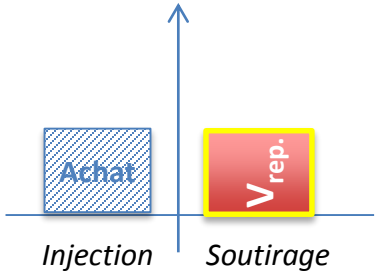
RE Effacé
(RE du fournisseur)





RE Effaceur
(RE de l'OE)





Le réseau de l'intelligence électrique

Une situation différente selon les secteurs

Le rapport « évaluation des économies d'énergie et des effets de bord associés aux effacements de consommation » a mis en évidence:

	Constat	Proposition
Effacements industriels	Sites aux comportements très différents. Impossible de dégager des comportements normatifs pour le report de consommation. Complexe (voire impossible) d'intégrer une prise en compte explicite normative du report dans les règles. Report de consommation pilotable.	Instruire en priorité la question du pilotage du report « au cas par cas » avec les OE intéressés.
Effacements tertiaires	Sites très hétérogènes et peu nombreux dans les mécanismes de marché. Pas de REX suffisant et fiable. Pas possible d'envisager une prise en compte normative.	Etablir des conventions de tests avec les OE intéressés par ce segment pour permettre d'approfondir les résultats.
Effacements résidentiel Chauffage électrique Eau chaude sanitaire	Existence d'un report sur une longue durée. Economies d'énergie caractérisées.	Retenir un taux de report de 50% sur les 24h suivant la fin de l'effacement.

Proposition de RTE: industriels et tertiaires ~ sites de puissance souscrite > 36 kVA
résidentiels ~ sites de puissance souscrite ≤ 36 kVA

Effacements industriels et tertiaires: proposition

Proposition de prise en compte dans NEBEF

Périmètre: EDE télérelevées uniquement

Type de prise en compte: physique

Caractère: facultatif (choix à la main de l'OE)

Méthode: pilotage du report (déclaration du report par l'OE)

Le réseau de l'intelligence électrique

Effacements industriels et tertiaires: déclinaison

Choix du pilotage à la maille de l'EDE, déclaration du report à la maille de l'EDE

Déclaration du report jusqu'à J+7 au plus tard, pour un effacement ayant lieu en J, et un report ayant lieu jusqu'à J+7

Lors de la déclaration de l'effacement, déclaration d'un taux de report

Contrôle du réalisé pour le report

Méthode de contrôle du réalisé…	
Pour l'effacement	Pour le report
Rectangle à double référence corrigée	Rectangle à double référence corrigée « inversé » Consommation de référence = Max {consommation avant report; consommation après report}
Rectangle algébrique site à site	Non applicable (EDE profilées uniquement)
Prévisions	Prévisions
Historique	Historique

Rattachement du report déclaré à un effacement déclaré

L'OE déclare un taux de report dès le moment de la déclaration de l'effacement.

Modèle corrigé

Le site ne paie que ce qu'il aurait dû consommer (donc pas le report): correction de la courbe de charge du site en « enlevant » un bloc.

Présentation
d'Eqinov, d'EnergyPool et de Smart Grid Energy

« Proposition d'évolutions des règles NEBEF 3.0 pour le traitement du report de consommation »

Effacements diffus: proposition

Proposition de prise en compte pour NEBEF et MA

Périmètre: EDE profilées, sites inf. 36 kVA uniquement

Type de prise en compte: financière et normative
Prise en compte physique : coûts de transaction importants, report très étalé et donc difficile à sourcer sur le day-ahead et l'intraday.

Caractère: obligatoire

Méthode: prise en compte dans le versement fournisseur d'un report normatif (taux et forme fixés et identiques pour tous)

Le réseau de l'intelligence électrique

Effacements diffus: déclinaison

Taux de report

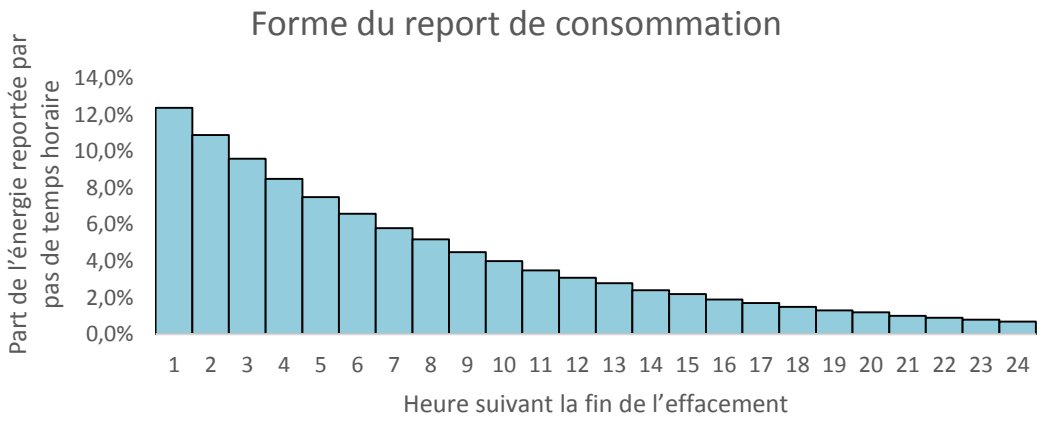
50%

Durée du report

24h

Forme du report

Exponentielle décroissante



Heure suivant l'effacement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Part du report sur ce pas de temps (%)	12,4	10,9	9,6	8,5	7,5	6,6	5,8	5,2	4,5	4	3,5	3,1	2,8	2,4	2,2	1,9	1,7	1,5	1,3	1,2	1	0,9	0,8	0,7

Le réseau de l'intelligence électrique

3

EXTENSION DU PÉRIMÈTRE D'APPLICATION DU MODÈLE CORRIGÉ

Extension du modèle corrigé aux sites RPD

Proposition de RTE
Etendre le domaine de validité du modèle corrigé aux sites **télérelevés titulaires d'un CARD**, ayant une **puissance souscrite strictement supérieure à 36 kVA** et appartenant à une **EDE télérelevée**.

Sites télérelevés
facturation du fournisseur sur la base d'une énergie corrigée. Techniquement très complexe pour les sites profilés.

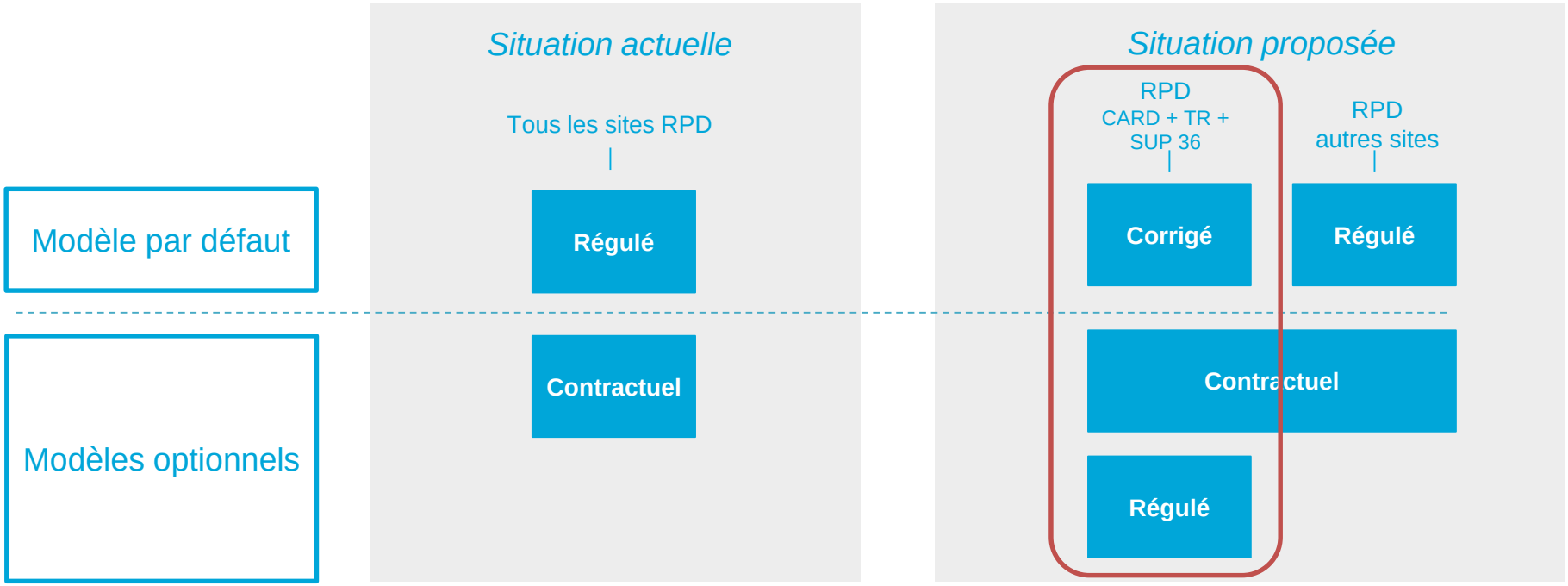
Sites de puissance souscrite supérieure à 36 kVA
consommateurs ayant contractualisé une puissance souscrite inférieure ou égale à à 36 kVA: la réglementation en vigueur n'autorise pas la facturation sur la base d'une consommation différente de celle mesurée.

Sites titulaires d'un CARD
Nécessaire pour garantir la confidentialité de l'activité des opérateurs d'effacement vis-à-vis des fournisseurs des sites effacés: le modèle corrigé ne peut s'appliquer aux sites en contrat unique ou intégré

Sites appartenant à une EDE télérelevée
Ventilation du volume réalisé à la maille de chaque site contribuant à l'effacement.
EDE profilées: méthode de ventilation repose sur des clés de répartition statiques, ne permet pas de fournir une estimation satisfaisante de l'effacement réalisé par chacun des sites constitutifs de l'EDE.

Le réseau de l'intelligence électrique

Caractère non exclusif du modèle corrigé pour les sites RPD



Choix fait lors du rattachement du site. Pas de changement possible

Le réseau de l'intelligence électrique

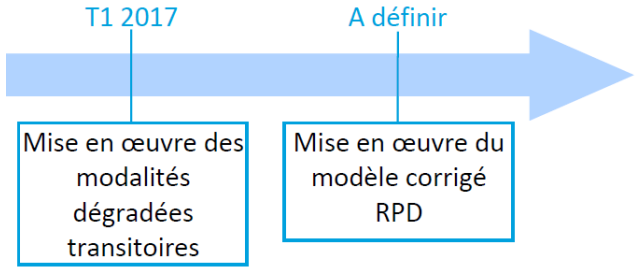
Modalités pratiques avec les GRD

RTE a proposé un modèle cible pour le modèle corrigé afin de maintenir la fiabilité du calcul des écarts dès M+1.



A la demande des GRD, RTE a proposé un modèle transitoire dégradé qui prévoit la prise en compte des volumes certifiés dans le calcul des écarts à M+3.

Le modèle cible doit être maintenu. Le calendrier de mise en œuvre proposé est le suivant :



Le réseau de l'intelligence électrique

Modalités relatives à la CSPE

Modalités de recouvrement de la CSPE

Jusqu'au 31 décembre 2015: par le gestionnaire du réseau public de transport ou de distribution

Depuis le 1er janvier 2016: CSPE collectée par les fournisseurs (22,5€/MWh).

Pour les sites au modèle corrigé:

collecte de la CSPE sur la base des volumes consommés et des volumes effacés.

Le décret effacement, en l'état actuel, prévoit un envoi annuel des volumes effacés par site aux fournisseurs concernés:

« Pour les autres sites, aux fins de l'acquittement de la taxe mentionnée à l'article 266 quinquies C du code des douanes [CSPE], les règles prévoient que les gestionnaires de réseaux transmettent au fournisseur la consommation annuelle d'électricité. »

Des aspects relatifs à la confidentialité: modèle corrigé optionnel

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Bilan économique selon les modèles

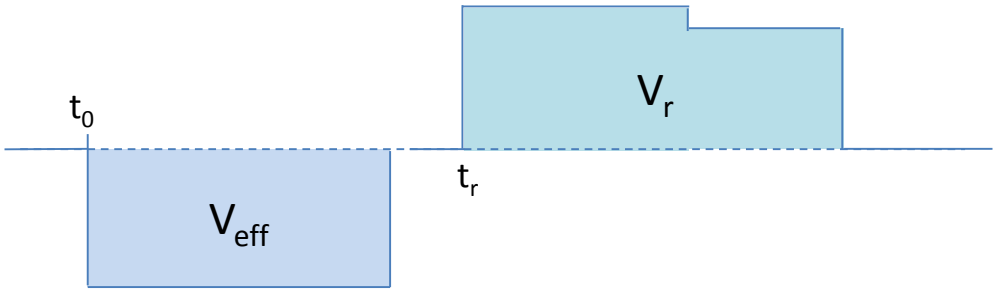
Impact du modèle de prise en compte du report sur le bilan économique des couples [RE Effacés + Fournisseur] et [RE Effaceur + OE], par rapport à une situation de référence sans report

	Couple {RE Effacé ; Fournisseur}	Couple {RE Effaceur ; OE}
Absence de report	*= Situation de Référence*	
Pas de prise en compte du report	*= Situation de Référence* $+ \sum_{\substack{PDH \\ du\ report}} V_{Report}(PDH) \times [TF_{PDH} - PRE_{PDH}]$	*= Situation de Référence*
Prise en compte financière du report	*= Situation de Référence* $+ \sum_{\substack{PDH \\ du\ report}} V_{Report}(PDH) \times [(TF_{PDH} - BF_{PDH}) + (SPOT_{PDH} - PRE_{PDH})]$ *≈ Situation de Référence*	*= Situation de Référence* $+ \sum_{\substack{PDH \\ du\ report}} V_{Report}(PDH) \times [BF_{PDH} - SPOT]$
Prise en compte physique du report	*= Situation de Référence* $+ \sum_{\substack{PDH \\ du\ report}} V_{Report}(PDH) \times [TF_{PDH} - BF_{PDH}]$ *≈ Situation de Référence*	*= Situation de Référence* $+ \sum_{\substack{PDH \\ du\ report}} V_{Report}(PDH) \times [BF_{PDH} - SPOT]$

***BF** : **B**arème **F**orfaitaire du modèle Régulé*
***TF** : Part énergie du **T**arif de **F**ourniture du site*
***PRE** : **P**rix de **R**èglement des **E**carts*

Prise en compte physique du report

Modèle Régulé et Contractuel

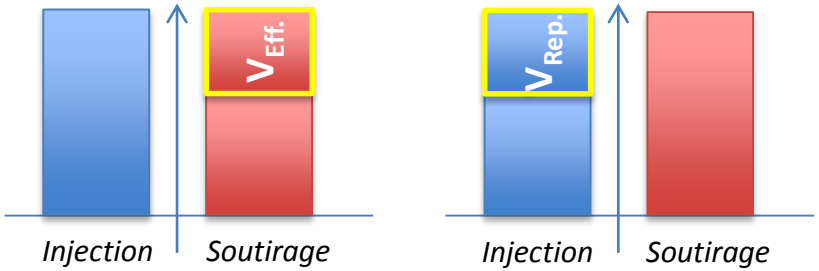


L'OE rémunère le fournisseur sur la base du volume V_{eff} …

…duquel est déduit le volume de report V_r

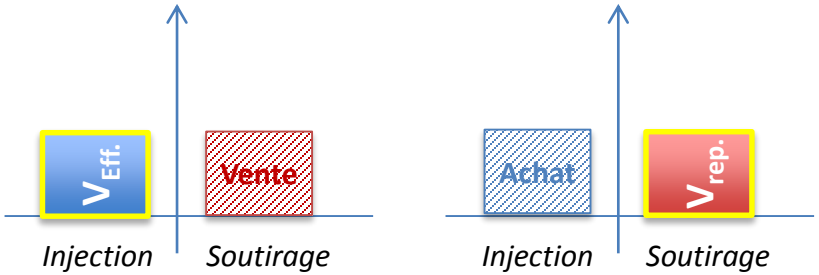
RE Effacé

(RE du fournisseur)



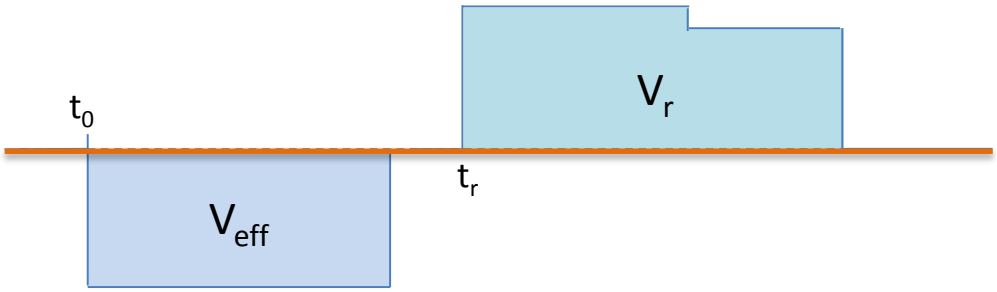
RE Effaceur

(RE de l'OE)



Prise en compte physique du report

Modèle Corrigé

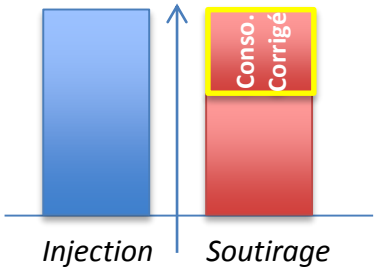


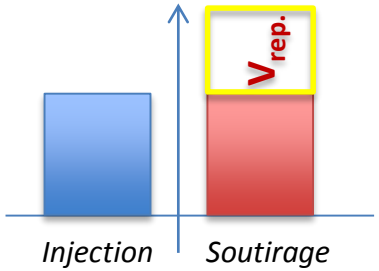
Consommation Corrigée du site

Le volume effacé V_{eff} est ajouté à la consommation physique du site
=> le site rémunère le fournisseur pour le volume effacé

Le report V_r est déduit de la consommation physique du site
=> le site ne rémunère pas le fournisseur pour le volume reporté

RE Effacé
(RE du fournisseur)





RE Effaceur
(RE de l'OE)

