Le réseau de transport d'électricité

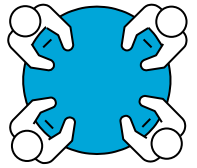
AO Flex – Appel à contribution sur les évolutions à venir du dispositif

29/09/2025 – GT flexbilités réseaux RPT et RPD

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Participer aux GT/AT de la CAM ou aux sessions plénières

Pour vous inscrire aux listes de diffusion relatives aux groupes de travail (GT) et aux ateliers techniques (AT) organisés dans le cadre de la Commission Accès au Marché (CAM) du Comité des Clients Utilisateurs du Réseau de Transport d'Electricité (CURTE), ou pour rejoindre la liste de diffusion de la plénière CAM, merci de **faire la demande** uniquement à la BAL suivante :

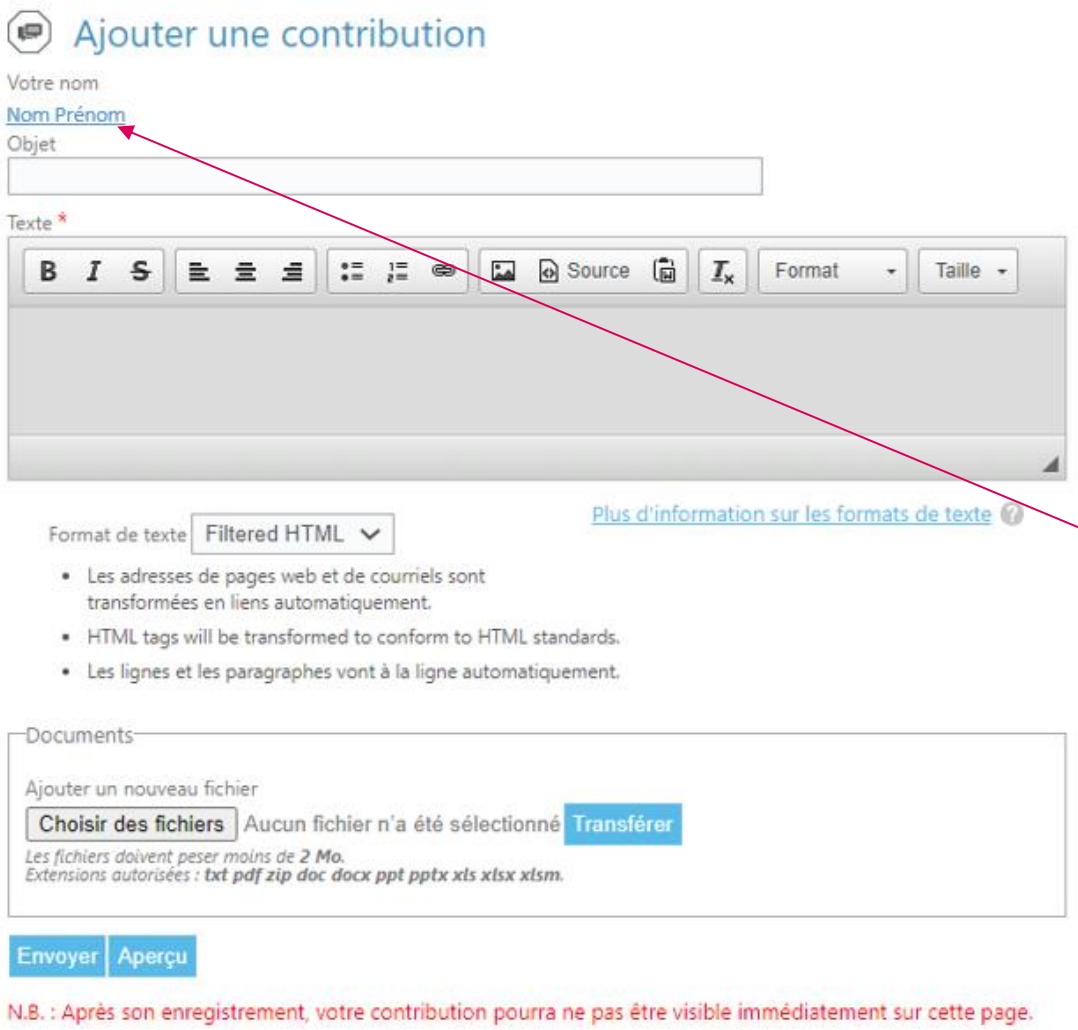


RTE-CONCERTE-CAM@rte-france.com

et de **préciser** le ou les groupes auxquels vous souhaitez participer :

- ❑ Sessions plénières de la CAM
- ❑ *GT RR-RC*
- ❑ *GT PROG-MA*
- ❑ *GT SSY*
- ❑ *GT RE*
- ❑ *GT Pas de règlement des écarts 15 min*
- ❑ *GT Effacement Transverse*
- ❑ *GT Stockage*
- ❑ *GT Interruptibilité*
- ❑ *GT AO Flexibilités Décarbonées*
- ❑ *GT Mécanisme de capacité*
- ❑ *AT dédiés aux responsables de programmation (RP)*
- ❑ *AT dédiés aux acteurs d'ajustement (AA)*
- ❑ *AT dédiés aux responsables de réserve (RR)*
- ❑ *AT dédiés aux responsables d'équilibre (RE)*
- ❑ *AT dédiés aux GRD et ELD*
- ❑ *AT relatifs aux effacements*

Vérifier que vous disposez des droits de réponse à une consultation sur le site Concerte



L'accès au site Concerte est donné **par défaut** avec un rôle de **simple consultation** des documents déposés sur le site.

Pour les personnes participant à une concertation et **souhaitant répondre à une consultation, il est nécessaire de disposer des droits correspondants.**

Lorsque qu'une consultation est ouverte, les acteurs doivent voir l'option « Ajouter une contribution » comme affichée ci-contre.

Vous retrouvez ici votre identité

Si vous souhaitez répondre à une consultation et que vous constatez ne pas avoir les droits pour déposer un document sur Concerte, merci de **contacter la BAL RTE-CONCERTE-CAM** <rte-concerte-cam@rte-france.com> pour en faire la demande. »

Récapitulatif

- RTE a fait le REX de l'appel d'offre pilote lancé à Perquie en 2022.
- RTE souhaite présenter son plan pour déployer de nouveaux AO flex en lien avec la régulation incitative TURPE 7
  - Concertation d'un nouveau cadre
  - Publication de quatre AO flex avant mi-2029, donc deux avant mi-2027
- Ce dispositif s'inscrit dans la démarche d'exploration des flexibilités réseau que le GRT mène actuellement

- L'Appel d'Offre flexibilité de Perquie est un service de gestion des congestions réseau
  - En soutirage
  - Par une batterie
  - Sur activation en temps réel par un automate réseau
  - Avec une part fixe et une part variable à l'activation

Lancement d’un appel à contributions

- RTE ouvre un appel à contributions pour construire le futur cadre de l’AO flex
  - Ouverture le 30 septembre
  - Date limite de réponse le 7 novembre
- 11 questions posées aux acteurs souhaitant contribuer au design du futur AO flex

- Etape suivante : GT de concertation en février 2026

- RTE identifie trois besoins principaux pour les futurs AO
  - Anticipation
  - Fiabilité
  - Simplification

Besoin d'anticipation

- RTE souhaite permettre l'activation de ce service en amont
  - RTE a besoin de ne pas se reposer totalement sur des activations en temps réel dans un contexte d'exploitation parfois difficile
    - Une partie des ordres d'activation doit être passée en amont
    - Une activation en temps réel par un automate doit perdurer afin de profiter au mieux des possibilités de réglage offertes par le stockage
  - Articulation amont-proche temps réel privilégiée à ce stade
    - Les ordres passés en temps réel donneront lieu à une correction du PE des RE
    - Les ordres passés suffisamment en amont laisseront au RE le soin de se rééquilibrer
  - ➢ RTE propose donc de prévoir 2 primes différentes :
    - ➢ une prime pour les activations amont
    - ➢ une prime pour le proche temps réel

Anticipation

- Question appel à contribution :

➢ Que pensez-vous de la proposition de RTE d'instaurer deux primes à l'activation (en €/MWh) pour répondre à cette évolution ?

➢ L'autorisation donnée aux acteurs de proposer des primes variables négatives dans les Appels d'offre, dans la limite d'une certaine valeur à ne pas dépasser, vous semble-t-elle un bon moyen pour refléter au mieux les coûts supportés par les opérateurs de service ?

Volume de service attendu

- Un REX interne fait ressortir un besoin de fiabilité du service plus élevé que ce que permettent les modalités de l'AO Perquie
- La définition des engagements de l'acteur comme étant un min (Vengagement ; 80% Vthéorique) sur une saison de 6 mois doit être revue :
  - En cas de saison très ensoleillée, l'acteur peut cesser de rendre le service potentiellement rapidement
  - En cas de période de faible activation, l'acteur a la possibilité d'être défaillant sur 20% du volume attendu

- Un niveau de défaillance de cet ordre n'est pas acceptable sur des services réseau contractualisés avec un acteur unique pour lesquels aucun foisonnement n'existe entre différents acteurs
- Le service en substitution du réseau nécessite un niveau de fiabilité qui se rapproche de celui du réseau.
- RTE souhaite adapter les règles de l'AO flex pour permettre une meilleure fiabilité du service.

- Question :
- Quelles sont vos propositions pour permettre à RTE de renforcer la fiabilité du service ? Quelles règles de fonctionnement suggérez-vous d'adopter pour s'assurer d'un service rendu proche de 100% ? Fiabilité

Défaillance et pénalisation (1/3)

Pour Perquie on a défini **Volume défaillant = Minimum(Vengagement ; 80% Vthéorique) – Vréalisé**

De plus chaque MWh défaillant est pénalisé comme suit : $\frac{\text{Prime fixe (6mois)}}{\boldsymbol{V\ engagement\ (6mois)}} + \mathbf{35\%} * \boldsymbol{PME\ moyen}$

Aujourd'hui ce système est jugé inadapté par RTE

- Un volume défaillant important est possible sans subir de pénalités
- Les pénalités ne couvrent pas les coûts induits par la défaillance et ne dissuadent pas les acteurs d'arbitrer en faveur d'autres services.

Défaillance et pénalisation (2/3)

- Toute activation défaillante est désormais pénalisée dès le 1er MWh.
- Nouvelle formule de pénalités en cas de défaillance

- Pénalité par MWh défaillant = $\frac{Prime\ fixe\ (mois)}{V\ théorique\ (mois)}$ → Prime fixe récupérée au prorata du volume défaillant

  + max [PME sur le pas horaire défaillant ; (prix spot au moment de la défaillance – prime variable) - Prix spot min sur la journée]

  - PME sur le pas horaire défaillant : Cout du déséquilibre lié à la défaillance
  - (prix spot au moment de la défaillance – prime variable) - Prix spot min sur la journée : Ecart de prix pour s'assurer qu'il n'est jamais rentable pour l'acteur d'être défaillant pour soutirer plus tard en cas de prix SPOT avantageux.

- En cas de défaillance, pénalité forfaitaire si l'acteur a déposé en même temps une offre à la hausse sur le MA ou sur l'aFRR.
- RTE s'assure que l'incitation envoyée à l'acteur est suffisante pour qu'il n'adopte pas un comportement à la carte en gérant les congestions uniquement en opportunité quand cela lui semble rentable.

Défaillance et pénalisation (3/3)

- Afin de pouvoir atteindre ce niveau de service, l'une des pistes pourrait être que l'opérateur de la batterie surdimensionne son installation par rapport à l'engagement qu'il prend vis-à-vis de RTE.
- Le surdimensionnement nécessaire est à déterminer par l'acteur en fonction des exigences techniques de son installation et de l'exploitation qu'il envisage pour celui-ci.
- RTE ne se basera que sur l'engagement en puissance et en énergie pris par l'acteur pour la gestion de congestion pour valoriser et interclasser les offres .

Questions associées

- Comment RTE peut-il accompagner les acteurs pour surdimensionner au mieux leur installation ? Certaines informations seraient-elles utiles à fournir dans le cahier des charges ? Simplification

- Le nouveau système de fixation de pénalités imaginé par RTE vous semble-t-il un bon moyen de s'assurer que les titulaires ne mettront pas en danger la sécurité d'approvisionnement de la zone en ne répondant pas aux activations de RTE pour privilégier d'autres modes de fonctionnement plus intéressants économiquement ? Fiabilité

Simplification du cahier des charges

Le cahier des charges de l'AO Perquie fait 43 pages, et contient de nombreuses informations sur différents sujets : caractérisation de la contrainte, activation, raccordement.

La mise à disposition de ces informations demande une importante préparation aux équipes de RTE et est aujourd'hui un frein au développement des AO flex à plus grande échelle.

Questions associées Simplification

- Quelles informations vous semblent indispensables à fournir dans le cahier des charges de l'Appel d'Offre flexibilités ? Pourquoi le sont-elles ?
- L'usage d'un gabarit tel que celui actuellement concerté par RTE au sein de la CAR vous semble-t-il possible à utiliser dans le cadre d'un Appel d'Offre flexibilités en lieu et place de celui décrit au paragraphe 3.3.2 du cahier des charges actuel ?

Moyens de flexibilité utilisés

RTE se demande dans quelle mesure le développement de batteries de stock plus profond (4h ou plus) pourrait être adapté aux zones saturées par la production PV.

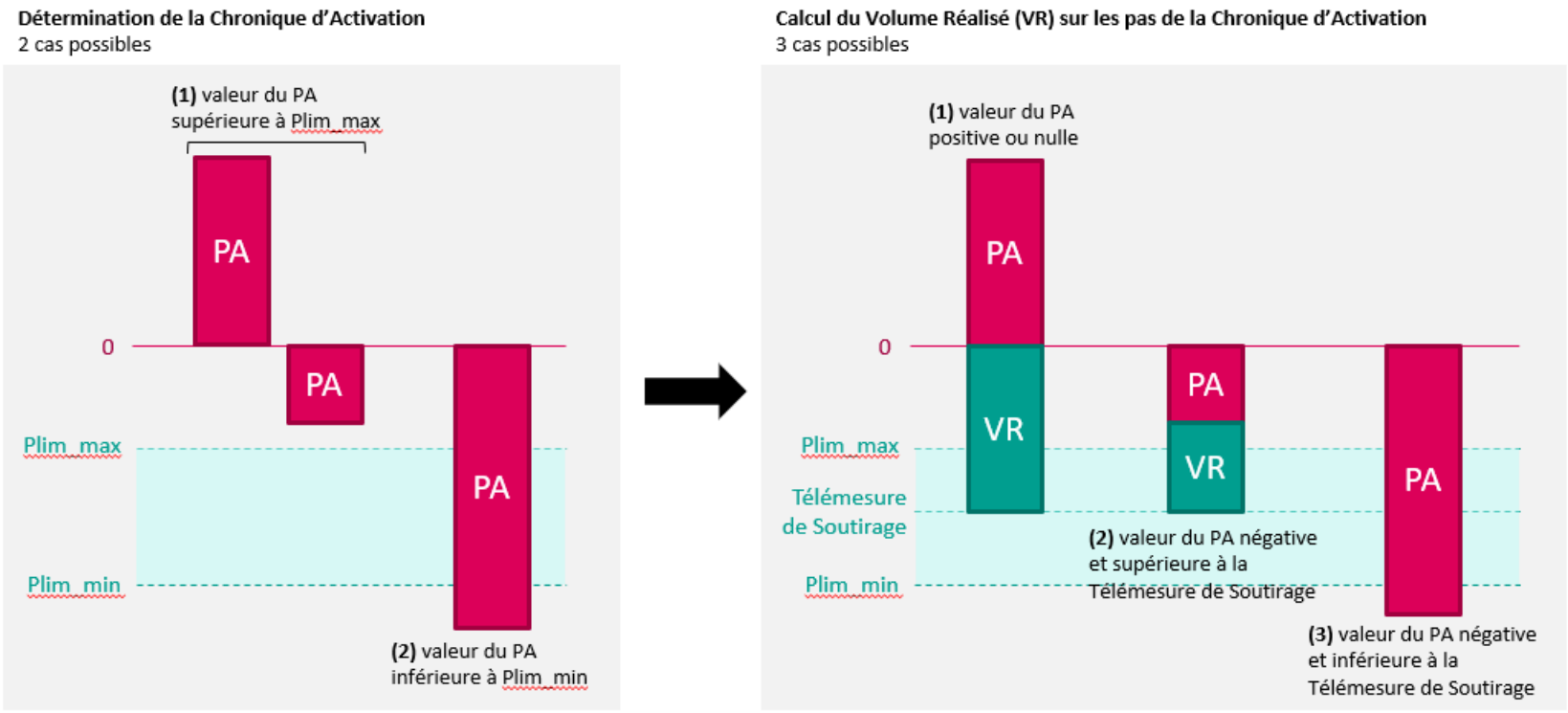
Question associée

- Pensez-vous possible de répondre à une telle offre avec une batterie de stock de 4h ou plus ? Quel obstacle pourrait vous en empêcher ?

Question d'ouverture

Volume réalisé : cas Perquie

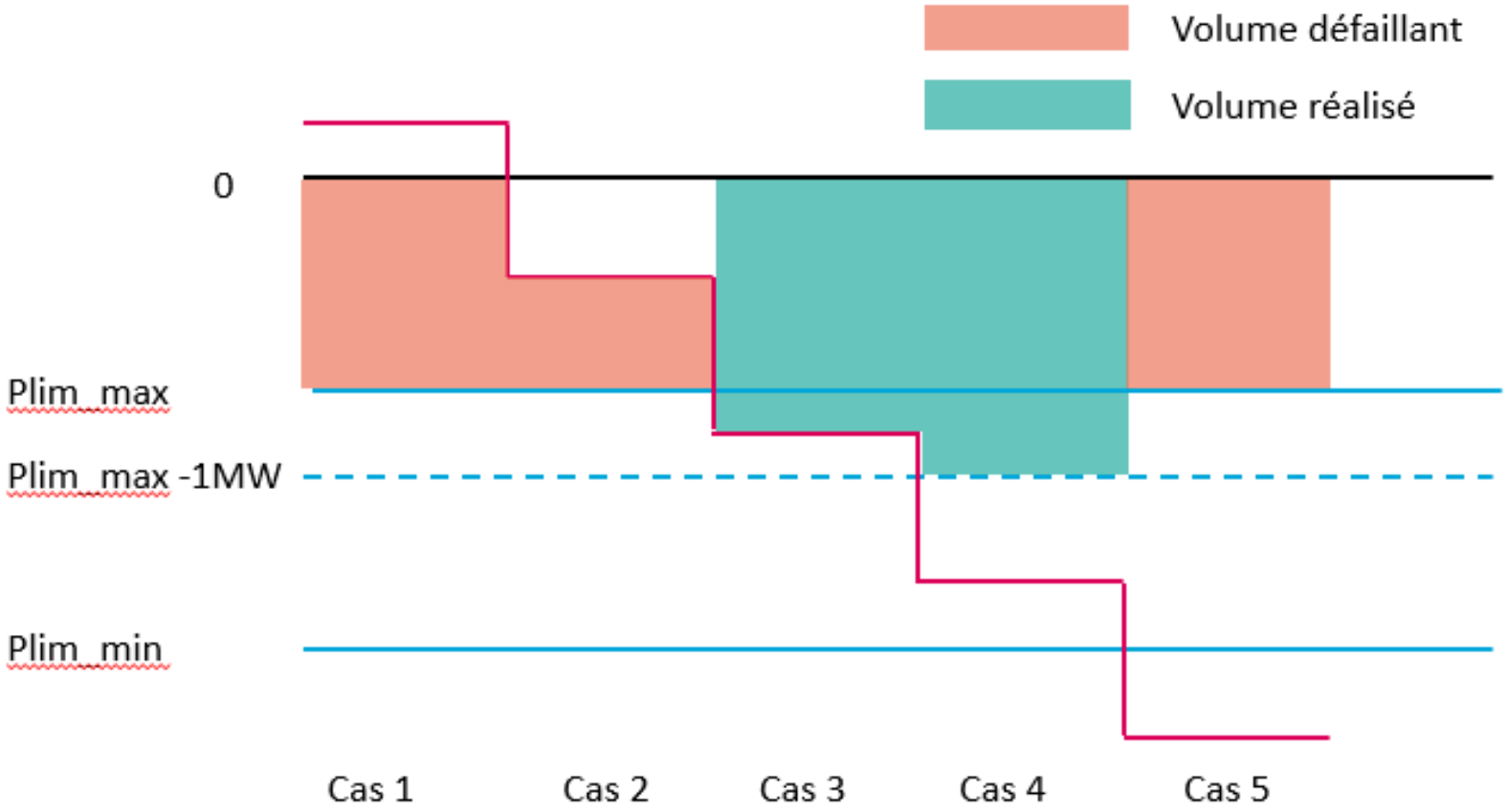
- Le système de contrôle du réalisé prévu dans l'AO Perquie



- Ce système est contraignant et n'envoie pas toujours les bonnes incitations aux acteurs (incitation à ne pas programmer de soutirage en journée, pour ne pas risquer la défaillance ou réduire son volume réalisé - cas 2 et 3).

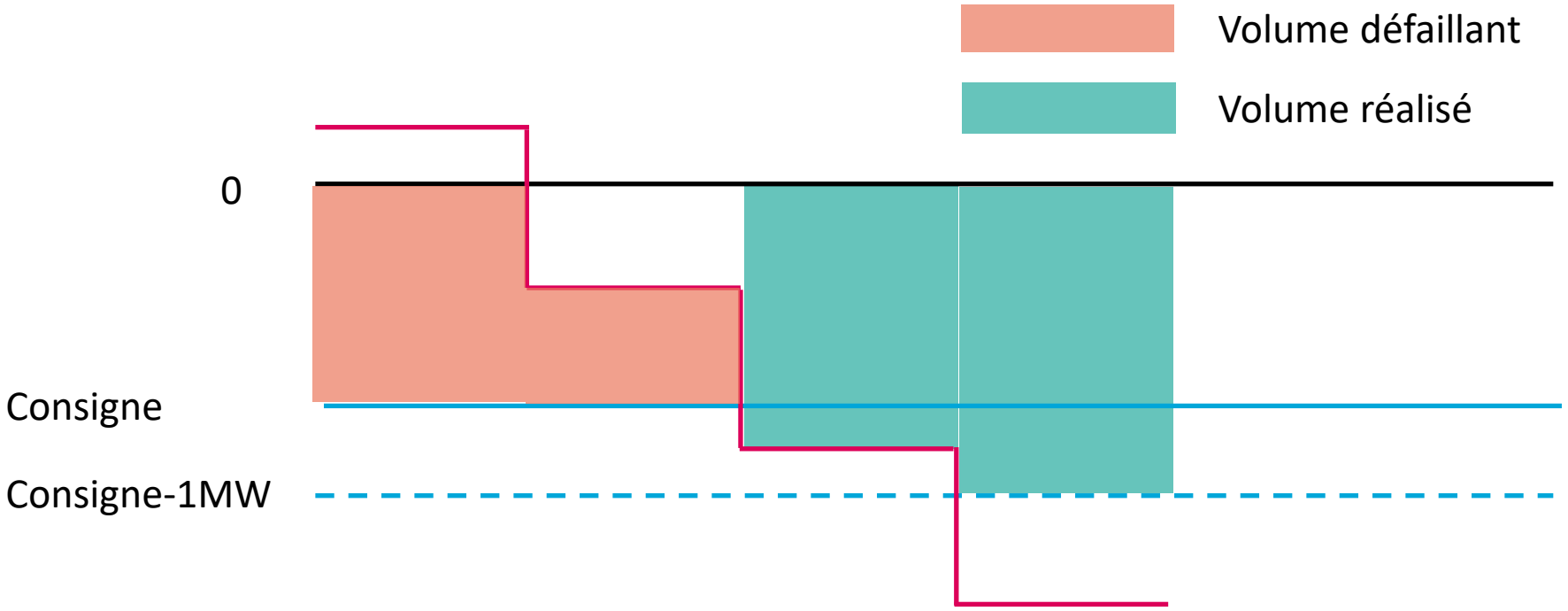
Volume réalisé : activation par automate

- 5 cas sont distingués
- Les Cas 1 et 5, problématiques pour la gestion du réseau, ne sont pas censés être rencontrés régulièrement.



Volume réalisé : activation en amont

- RTE souhaite permettre l'activation de ce service en amont. Une simple consigne d'activation est donnée pour une certaine durée. Le volume défaillant et le volume réalisé sont comptabilisés ainsi.



Conclusion

- Clôture de l’Appel à contribution le 7 novembre
- Prochain GT concertation en février. La date sera fixée ultérieurement.