27 / 09 / 2019

Fonctionnement des guichets de dépôts d'offre aFRR

AT acteurs du 27 09 2019

Document de travail

Modalités d'envoi des données

Principe de fonctionnement

RTE attend pour chaque période de validité un fichier contenant l'ensemble des offres du Responsable de Réserve.

Passerelle à l'HLAR : Heure limite d'accès au Réseau

A cette passerelle, le RR doit déposer l'ensemble de ses offres pour la journée du lendemain. Il doit donc déposer 96 fichiers à cette passerelle.

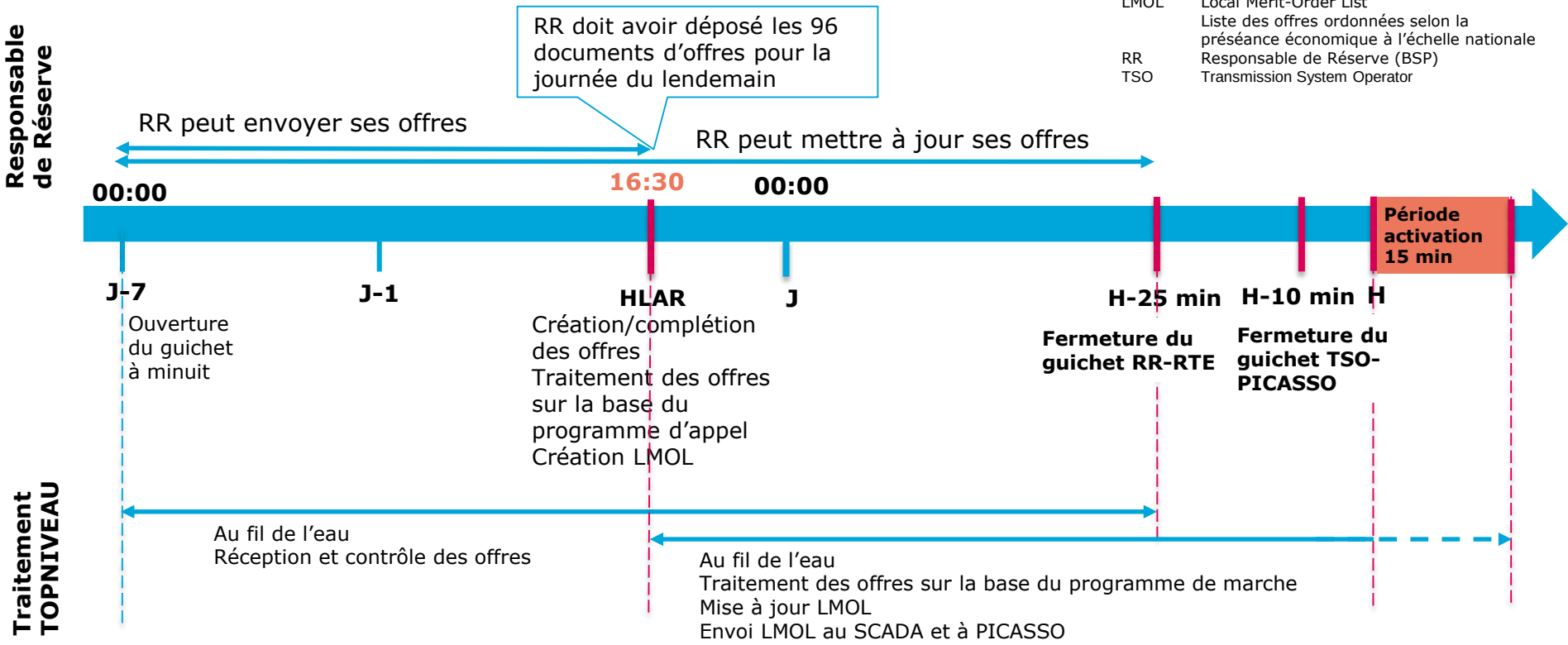
Les fichiers peuvent être transmis **jusqu'à 7 jours en amont**.

96 guichets PICASSO Infra-Journalier

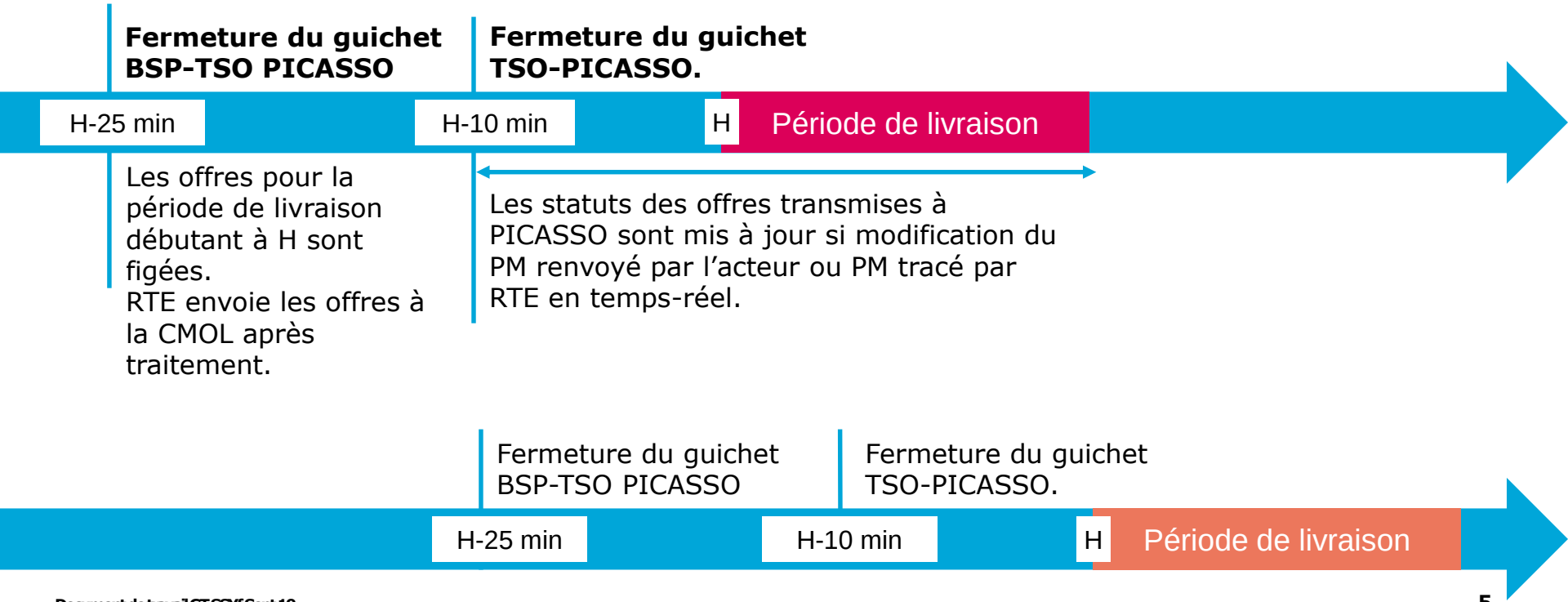
L'acteur a la possibilité de modifier les offres soumises pour les périodes de validité à venir jusqu'à 25 min avant le début de la période de validité

Chronogramme TOPNIVEAU

HLAR Heure Limite d'Accès Réseau
LMOL Local Merit-Order List
Liste des offres ordonnées selon la préséance économique à l'échelle nationale
RR Responsable de Réserve (BSP)
TSO Transmission System Operator



Timing


Fermeture du guichet BSP-TSO PICASSO
Fermeture du guichet TSO-PICASSO.
H-25 min
H-10 min
H
Période de livraison
Les offres pour la période de livraison débutant à H sont figées.
RTE envoie les offres à la CMOL après traitement.
Les statuts des offres transmises à PICASSO sont mis à jour si modification du PM renvoyé par l'acteur ou PM tracé par RTE en temps-réel.
Fermeture du guichet BSP-TSO PICASSO
Fermeture du guichet TSO-PICASSO.
H-25 min
H-10 min
H
Période de livraison

Formation d'une offre

L'acteur peut soumettre pour une EDR donnée, une direction et une période de validité donnée plusieurs offres. Pour chaque offre, l'acteur définit :

- **Une plage de volumes** composée :
  - D'un Volume V_1
  - D'un volume $V_2 > V_1$
- Un prix
- Une Rampe
- Une Direction
- Une EDR

La sélection de l'offre envoyée au SCADA de RTE et à PICASSO se fait sur la base du Programme de Marche d'aFRR.

Une offre est soumise pour une période de validité de 15'.

Les plages de volume entre offres pour une même EDR doivent être disjointes et **continues** de 0 MW jusqu'au volume certifié de l'EDR.

Exemple

L'acteur soumet plusieurs offres pour l'EDR :

EDR



Volume : 0 → 20 MW
Prix : 15€/MWh
Rampe : 300 sec
Direction : hausse

Volume : 21 → 40 MW
Prix : 35€/MWh
Rampe : 300 sec
Direction : hausse

Volume : 0 → 18 MW
Prix : -5€/MWh
Rampe : 300 sec
Direction : baisse

Volume : 19 → 35 MW
Prix : 2€/MWh
Rampe : 300 sec
Direction : baisse

PM : $aFRR_h$ = **30** MW
$aFRR_b$ = **12** MW

Volume : **30** MW
Prix : 35€/MWh
Rampe : 300 sec
Direction : hausse

Volume : **12** MW
Prix : -5€/MWh
Rampe : 300 sec
Direction : baisse

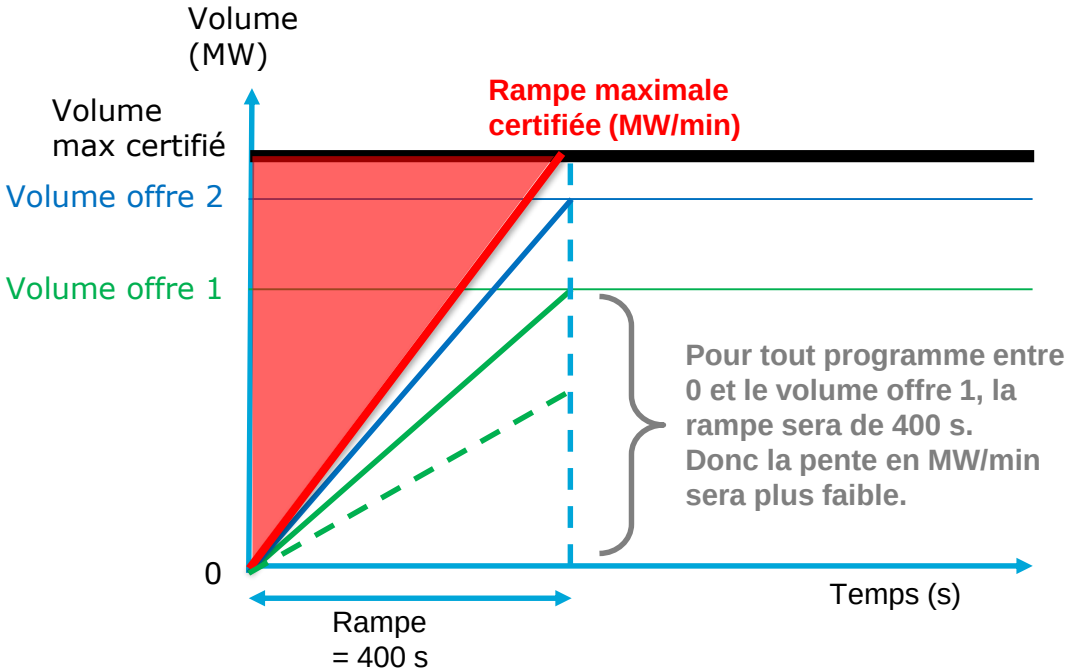
Offres transmises à la CMOL.

Comment s'interprète la rampe

Les rampes sont données en secondes dans les documents d'offres de façon cohérente aux normes ENTSOE

Dans le référentiel contractuel, les rampes seront données en MW/min → **c'est la pente max certifiée**

Rampe = temps de l'activation de la RS pour passer de 0% à +100% (ou -100%) **du volume de l'offre**



Formation d'une offre

Rappel sur le matching entre le PM et l'offre :

Lors d'un GT précédent, une question était posée sur le matching entre offre et volumes

Cas d'une unité avec un volume à Pmin de 50 MW et une offre associée et suite à un ajustement passé par RTE, ce même volume restait à 50 MW mais à Pmax. (Aju de Pmin à Pmax)

Le risque est que le prix de l'offre formulée sur la vision d'un fonctionnement à Pmin ne reflète pas les prix de l'offre qui aurait été faite à Pmax, pendant au maximum 15 min, le temps de re soumettre une offre sur la validité période suivante (sans tenir compte du temps de réaliser l'ordre d'ajustement, préparation et rampe, et le fait que le paiement sera au prix maximum activé et non le prix d'offre)

Le risque étant faible , RTE ne prévoit pas de modifier ce principe de fonctionnement pour ce cas.

Formation d'une offre

Précisions sur le matching entre le PM et l'offre : Cas des tests (Tests de certification par exemples)

Dans le cas où une EDR souhaite se faire certifier pour une augmentation de puissance d'aFRR, les essais doivent pouvoir être programmés.

Un champ sera prévu dans la base de description de l'EDR pour indiquer que l'EDR sera en tests et ainsi pour passer les contrôles de TOPNIVEAU sur les Volumes Maximum certifiés lors de la réception des programmes.

Formation d’une offre

1) Création d’une offre

A HLAR jour J, les offres absentes pour une période de validité du J+1 sont créées.

2) Complétion d’une offre

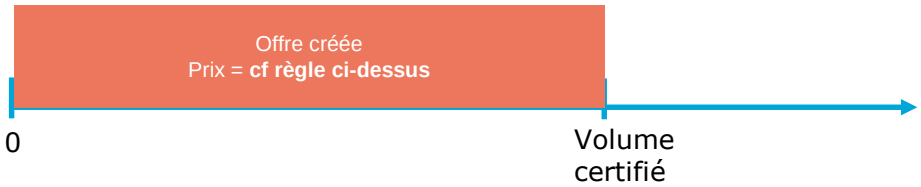
Dans le cas où un volume entre 0 et le volume max certifié n’a pas de prix -> complétion de l’offre

modifié

Création d'une offre par RTE

Pour une période de validité, en l'absence d'offres pour une EDR, ou dans le cas où les offres soumises ne sont pas disjointes, RTE créé deux offres, une à la hausse et une à la baisse avec les caractéristiques suivantes :

	Hausse	**Baisse**
Volume minimum	0	0
Volume maximum	Volume certifié hausse	Volume certifié baisse
Prix	**Prix de l'offre à la hausse de la période de validité 23h45-minuit de la journée J-2 par rapport à la date de livraison**	**Prix de l'offre à la baisse de la période de validité 23h45-minuit de la journée J-2 par rapport à la date de livraison**
Rampe	5' ou 6'40 suivant si recertifié ou non.	5' ou 6'40 suivant si recertifié ou non.



Création d'une offre par RTE

modifié

1) Création d'une offre

Création d'une offre :

- 1 prix à la hausse : prix à la hausse de la période de validité J-1 de 23h45
- 1 prix à la baisse : prix à la baisse de la période de validité J-1 de 23h45



- Si l'offre 23h45 J-1 contient des offres pour plusieurs volumes, le prix max est considéré

Ce mode de création des offres à l'avantage d'être **simple** et de reconduire les prix des offres précédentes (TOPNIVEAU n'impose pas un prix arbitraire).

Le prix choisi :

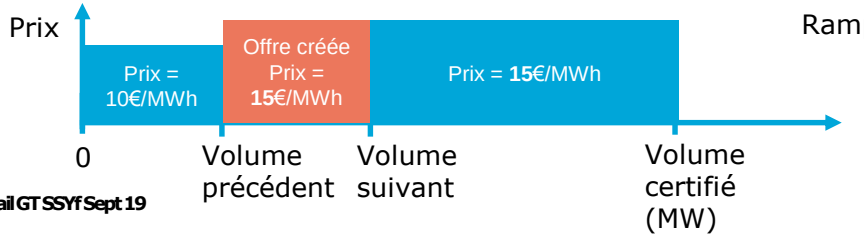
- Est proche des prix souhaités par l'acteur pour une EDR donnée (à la différence du prix SPOT)
- A l'avantage de ne pas dépendre du prix des autres offres (prix max initialement envisagé) qui pose des questions de confidentialité des offres entre acteur et complexifie les traitements (nécessité de reprendre le calcul du max dès qu'un acteur re-déclare une offre
- Est donc proche des prix de marché ce qui rend l'activation probable

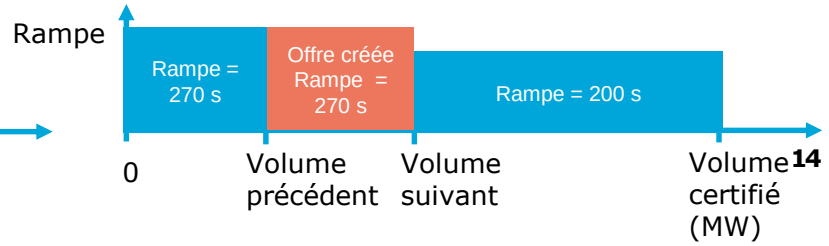
Complétion d'une offre par RTE

Si les plages de volume ne sont pas continues, alors RTE complète les plages manquantes en utilisant les caractéristiques suivantes :

	Hausse	Baisse
Volume minimum	Max(0, volume précédent + 1 MW)	Max(0, volume précédent + 1 MW)
Volume maximum	Min(Volume certifié, Volume suivant)	Min(Volume certifié, Volume suivant)
Prix	Max du prix de toutes les offres valides à la hausse pour l'EDR pour la période de validité	Min du prix de toutes les offres valides à la hausse pour l'EDR pour la période de validité
Rampe	**Max de la rampe de toutes les offres valides à la hausse, dans la limite de la rampe certifiée**	**Max de la rampe de toutes les offres valides à la baisse, dans la limite de la rampe certifiée**

Modifié





Création / Complétion d'une offre

Règles d'arrondis

La certification pouvant être au 1/10 e de MW prés (% de Pmax)

La programmation étant au MW près, l'offre créé sera au MW inférieur

Exemples :

Pour une EDR, si 16,9 MW d'aFRR sont certifiés symétriques, les offres Hausses et Baisses créées ou complétées seront de 16 MW.

Création / Complétion d'une offre

Partages des Offres à Picasso

RTE ne prévoit pas de cas où les offres ne soient pas partagées à la plateforme (hors problème SI)

Toutes les offres seront partagées sur la plateforme PICASSO, qu'elles soient soumises complètes, incomplètes ou en erreur.

Mise à jour d'une offre avec une erreur

Contrôle au niveau du document :

Lors du contrôle de l'intégrité des fichiers, si un des 96 fichiers présentes une anomalie :

- Si des offres existaient déjà, le fichier est rejeté, les données existantes sont conservées
- Si des offres n'existaient pas, les offres sont créées par RTE

Contrôle au niveau de l'offre pour une EDR donnée :

Lors du contrôle de l'intégrité des fichiers, si dans l'un des 96 fichiers, une offre est fausse (Volume max est supérieur au volume certifié), alors

- L'offre de l'EDR est rejetée et l'offre sur cette période est re créée (qu'elle existe déjà ou non)

Format du fichier

BSP→TSO

Utilisation du format *Reserve Bid Document* (comme TERRE).

Reserve bid document	**iec62325-451-7-reservebiddocument_v7_1.xsd**

Fonctionnement en **annule et remplace** comme pour TERRE.



02

Interfaces

Accès à l'application RTE

Pour accéder à l'application RTE de gestion des offres d'aFRR, l'acteur doit disposer :

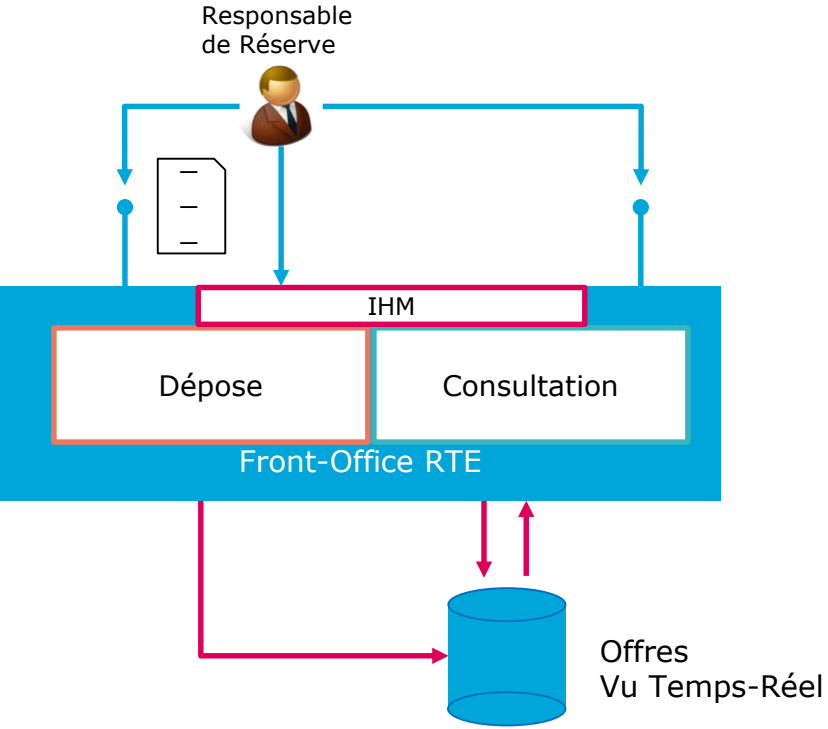
- D'un accès au SI de RTE (certificat PKI);
- De l'habilitation à cette application

Les communications s'effectuent :

- Soit directement en Machine To Machine ;
- Soit via les écrans mis à disposition par RTE (téléversement de fichier).

Interactions avec RTE

Front-Office

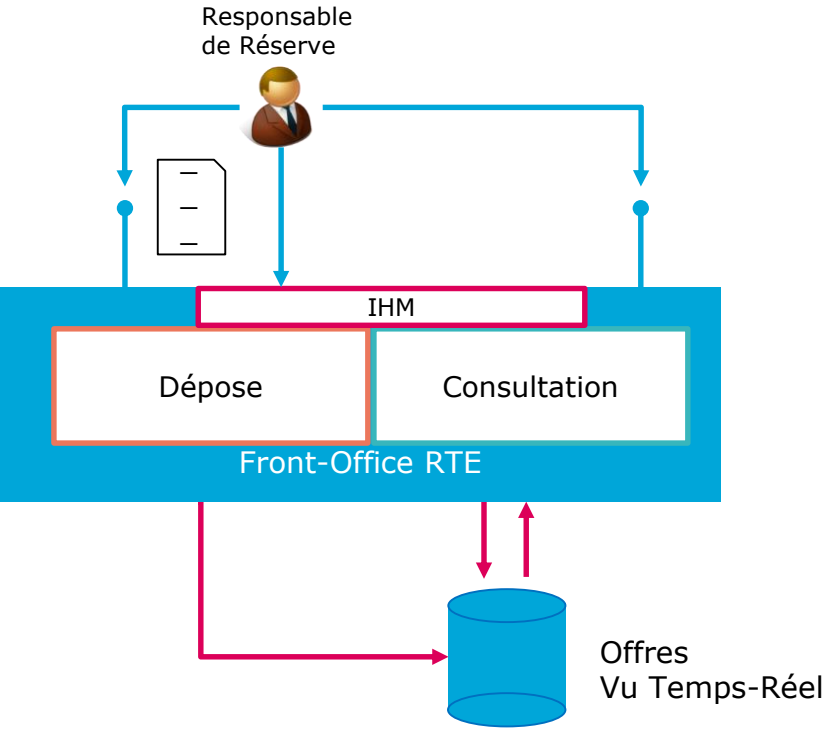


Interactions pressenties :

- Dépose de fichiers via IHM ou en M2M;
- Suivi du traitement des fichiers via IHM ou en M2M;
- Consultation des données de l'acteur :
  - PM d'aFRR (version prise en compte par RTE) pour une EDR dans son périmètre ;
  - Des offres connues de RTE pour une EDR dans son périmètre.

Interactions avec RTE

Ex-Post



Le responsable de réserve pourra consulter les volumes d'aFRR activés par RTE sur son périmètre :

- Mise à disposition via API (données privées);
- Données disponibles 15' après la fin du pas de règlement des écarts.

Interactions avec RTE

Fonctions accessibles via M2M

Modifié

Fonctionnalités :

- Déposer d'un document d'offres
- Consulter le statut d'un document
- Consulter la liste d'offre et leur statut
- Consulter les accusés réception (ACK) des offres
- Consulter le programme de marche disponible et utilisé pour élaborer l'offre d'aFRR retenue

Modifié

IHM

Écrans

1. Dépose des documents d'offres

- Glisser-déposer
- Accès à l'explorateur de fichiers pour rechercher un document xml
- Visualisation des offres en queue de traitement (nom fichier, taille, statut)

2. Journal des évènements

- Visualiser les évènements liés aux documents d'offres (dépôt, création)

Informations : État, type d'évènement, émetteur, date de l'évènement, nom du document, date d'applicabilité, période de validité concernée, mRID document, version,)

- Accéder au document xml déposé et au ACK

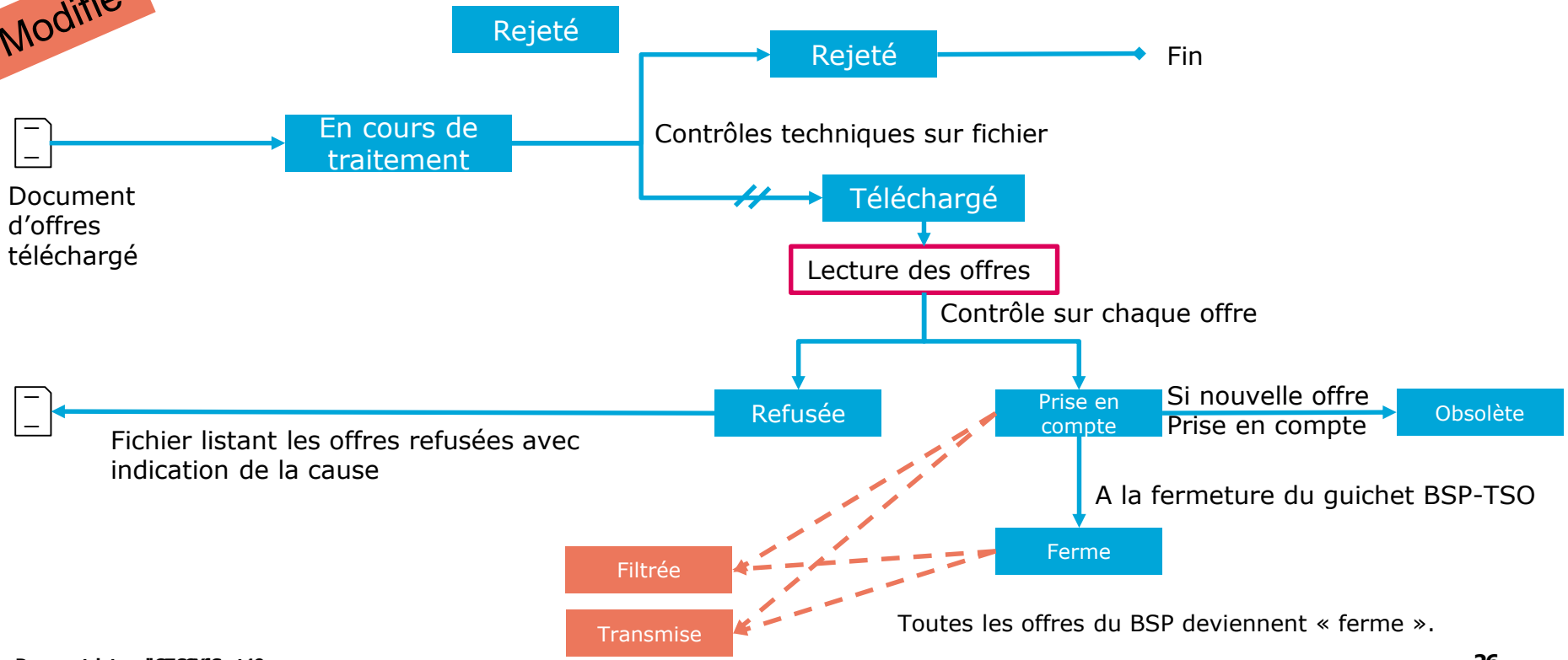
3. Journal des offres

Informations : Acteur, version du document, mRID offre, direction, date d'applicabilité, période de validité concernée, volume, rampe, prix, statut

Cycle de vie des documents/offres

Cycle de vie

Modifié



Information complémentaire au statut. Ex : Ferme - Filtrée

Contrôles

Modifié

Vérifier que le document respecte le format xsd (champs obligatoires et le format) et que le document est pertinent

Contrôles xsd

- Respect de la xsd

ok

NOK → Document rejeté

US-16

Contrôles en-tête document

- mRID du document
- Acteur
- Version
- Date et heure application

Tous les contrôles ok

Au moins 1 NOK → Document rejeté

US-65

Vérifier que les champs et valeurs attendues pour chaque offre sont présentes et cohérentes avec la base de données

Contrôles métier

Pour chaque offre
- Cohérence avec le référentiel
- mRID
- Code EDR
- Quantity (volumes)
- energy_Price (Prix)
- Présence des champs nécessaires à un document d'offre

Entre les offres d'un document
- Pas de doublon
- Volumes disjoints

US-118

ok → Offre NOK rejetée

Liste des contrôles du fichier

Contrôles Syntaxiques

Respect de la XSD

IEC62325-451-7-RESERVEBIDDOCUMENT_V7_1.XSD

Exemple de contrôle sur l'entête du document :

- mRID du document
- Révision (Valeur entière, Valeur supérieure à la valeur précédemment reçue, Saut de valeur possible)
- Code EIC de l'acteur externe (BSP) : doit être cohérent avec l'acteur qui a déposé le document d'offres
- Process type : la valeur doit être A51 (correspond à un fichier d'offres d'aFRR)
- Period Interval :

La date et l'heure de début de l'intervalle doivent être au format UTC
La date et l'heure de fin de l'intervalle doivent être au format UTC
La durée du guichet doit être de 15mn
La date du guichet doit être postérieure à la date de dépôt
La date du guichet ne doit pas être postérieure à J+7, où J est la date de dépôt du fichier

SE RÉFÉRER AU GUIDE D'IMPLÉMENTATION POUR L'EXHAUSTIVITÉ DES CONTRÔLES

Liste des contrôles du fichier

Contrôles Syntaxiques

Tous les contrôles sont réalisés, même si l'un d'eux génère un résultat KO.

Tout contrôle KO génère un rejet du document d'offres dans sa totalité, et le statut du document passe à « Rejeté ».

Pour tout document rejeté on liste tous les champs ayant provoqué un KO lors d'un contrôle.

Si tous les contrôles sont OK alors le statut du document passe à « Reçu ».

RTE proposera un format du mRID du document

Liste des contrôles du fichier

Contrôles Métiers

L'objectif de ces contrôles est de vérifier l'absence de données aberrantes (dues à des erreurs de saisies) et de vérifier l'application des règles qui régissent les offres de la norme ENTSOE.

Des contrôles métier sont réalisés sur les offres présentes dans le document d'offres d'aFRR.

Exemple de contrôle sur l'entête du document :

- Code de l'EDR :

Doit appartenir au périmètre du BSP

- Pente de l'offre

Doit être <= à la pente certifiée définie pour l'EDR

SE RÉFÉRER AU GUIDE D'IMPLÉMENTATION POUR L'EXHAUSTIVITÉ DES CONTRÔLES

Liste des contrôles du fichier

Tous les contrôles sont réalisés, même si l'un d'eux génère un résultat KO.

Tout contrôle KO génère un rejet de l'offre d'aFRR concernée, et uniquement de celle-ci. Le statut de cette offre passe alors à « Refusée ».

Pour toute offre rejetée on liste tous les champs ayant provoqué un KO lors d'un contrôle.

Si tous les contrôles sur l'offre sont OK alors son statut passe à « Prise en compte ».

NOUVEAU

Liste des contrôles du fichier

mRID

mRID d'un document

35 caractère max

AFRR_<date_application>_<*heure d'application début*>_<*heure d'application fin*>_<ID acteur>

Avec :

- Préfixe AFRR_ ;
- Date d'application au format YYYYMMDD ;
- Heure d'application début et fin au format hhmm_hhmm (heure UTC) ;
- ID Acteur : nom de l'Acteur d'Ajustement (nom court, attribué par RTE).

Ex. AFRR_20190809_1800_1815_EDF

ID Acteur
CNR
EDF
ENERPOOL
GDF
POWEO
POWEOPROD
SMARTGRID
UNIPERFRA
ENGIEHYDRO

mRID d'une offre

AFRR_<date_application>_<*heure d'application début*>_<*code EDR*>_<id offre>

Avec :

- Préfixe AFRR_ ;
- Date d'application au format YYMMDD ;
- Heure d'application (ie. **Début** de la période de validité) fin au format hhmm (heure UTC) ;
- code EDR (8 caractères maximum), peut contenir des espaces ;
- Id offre : Numéro offre permettant de numéroter les offres, 7 caractères numériques au maximum.



03

Modes dégradés

03.A Incident SI acteur

Impossibilité de générer le fichier offre

L'acteur pouvant déposer ses offres jusqu'à J-7, le mode dégradé ci-dessous s'applique uniquement si au guichet de J-1 17h aucune offre n'a été déposée.

RTE génère des offres pour l'acteur en utilisant les règles détaillées au slide ici.

Impossibilité de déposer le fichier offre

L'acteur parvient à générer son fichier mais n'arrive pas à le déposer sur l'application RTE.

Guichet J-1 HLAR :

L'acteur pouvant déposer ses offres jusqu'à J-7, le mode dégradé ci-dessous s'applique uniquement si au guichet de J-1 17h aucune offre n'a été déposée.

L'acteur envoie par mail **avant 18 h** à une adresse RTE l'ensemble de ses offres pour la journée J+1. Ces offres doivent être contenues dans un fichier ZIP.

S'il n'y arrive pas, voir mode dégradé précédent.

Autres guichets :

Après le guichet J-1 de 17h RTE possède déjà une vision pour la journée J+1. Pas de mode dégradé pour les autres guichets.

03.B Incident SI RTE

Impossibilité de recevoir les offres

En raison d'un problème interne RTE les acteurs ne peuvent pas déposer les offres.
RTE alerte les acteurs via mail.

Guichet J-1 HLAR :
RTE indique dans sa communication s'il est capable de réceptionner les offres par mail ou non.
Si oui, chaque acteur envoie par mail à une adresse RTE l'ensemble de ses offres pour la journée J+1. Ces offres doivent être contenues dans un fichier ZIP.

Si non,
- Si RTE est capable de générer des offres pour l'acteur, RTE génère des offres pour l'acteur.
- Sinon passage à une activation au prorata (découplage de PICASSO, rémunération au SPOT, …).

RTE informe les acteurs en amont du retour à un mode nominal par mail.

Autres guichets :
Après le guichet J-1 de 17h RTE possède déjà une vision pour la journée J+1. Pas de mode dégradé pour les autres guichets.

Condition de passage en mode prorata

Et règlements financiers

Les conditions de passage en pro rata pourront être :

- Pas de programme reçu depuis 2 jours
- Pas d'offres reçus depuis 2 jours par le scada
- Situation d'urgence nécessitant la fermeture du marché d'équilibrage (au sens Emergency and Restoration)
- Situation dégradée du SI RTE empêchant les mises à jours PA et offres

RTE informe les acteurs du problème par mail.

Les acteurs sont également informés en amont du retour à un mode nominal par mail.

RTE ne partagerait pas ces offres sur PICASSO

Les offres activées seraient rémunérées au prix SPOT