Version 0.4

Guide d'implémentation du projet MARS/PICASSO Application TOPNIVEAU et BOSS

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Historique des modifications		
27/09/2019	V0.1	Version initiale
05/02/2020	V0.2	Modification des règles de création des offres Ajout d'une explication pour le passage entre heure d'été et heure d'hiver Ajout du paragraphe sur les ACK (§ 4.2.7) Ajout du paragraphe sur les API (**§4.4)**
17/07/2020	V0.3	Ajout des URL de TOPNIVEAU pour les IHM (§2.4) et M2M (§0) Modification des valeurs attendues dans le document d'offres (provider_MarketParticipant.mRID, price_Measure_Unit.name, gammes de prix, marketProductType, *MarketParticipant.mRID...) Ajout des fichiers d'exemples § 4.2.2. Ajout de la description de l'API liste des offres § 4.2.2. Correction de coquilles et reformulations Mise à jour du Tableau 2 : liste des erreurs sur un document et ACK associé
11/03/2021	V0.4	Modification du périmètre du guide d'implémentation : ajout de la partie Back Office (application BOSS) Version avec correction suite à la 1ère session tests acteur. Modification des URL des API Label EDR sur 10 caractères max et ID de l'offre est sur 5 caractères maximum Ajout du §4.2.5 sur les volumes d'offres avec décimales Suppression du statut ferme à H-25 min §4.2.8 Ajout de la présentation de l'application BOSS §1.1.2 Ajout des pré-requis d'accès à l'application §2.2 Ajout de la description de l'interface M2M de BOSS §3.2.1 Ajout des spécifications de l'API BOSS §5 Modification de l'appel API BOSS §5.2 Modification de la réponse API BOSS §5.3
03/05/2021		Modification de la réponse API BOSS : ajout du revision_number §5.3
10/05/2021		Ajout du champ date_type dans l'appel API BOSS §5.2 Ajout du prix de rémunération dans la réponse API BOSS §5.3 Modification des règles de gestion de l'API BOSS §5.4
14/12/2021	V0.5	Mise à jour des informations relatives à l'API BOSS conformément aux développements

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Guide d'implémentation des applications TOPNIVEAU et BOSS

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

SOMMAIRE

1 Dispositions générales 5
1.1 Projet MARS/PICASSO 5
1.2 Objet du document 5
1.3 Documents de référence 6
2 Accès au SI de RTE 6
2.1 Application TOPNIVEAU 6
2.2 Prérequis 7
2.3 Obtention du certificat PKI 7
2.4 Connexion à l'IHM Web 7
2.5 Connexion par M2M (API TOPNIVEAU) 8
2.6 Connexion par M2M (API BOSS) 8
3 Architecture des applications TOPNIVEAU et BOSS 9
3.1 Interface TOPNIVEAU 9
3.2 Interface BOSS 10
4 Dépôt des offres 11
4.1 Description d'une offre 11
4.2 Document ENTSOE pour les offres de Réserve Secondaire 12
4.3 IHM 27
4.4 Interface Machine to Machine (API) 30
5 Consultation des données Back-office : application BOSS 37
5.1 Modalités d'appel 37
5.2 Entrées 37
5.3 Réponse (sortie) 37
5.4 Règles de gestion 40
5.5 Erreurs 40
6 Définitions et glossaire des abréviations 43

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

1 Dispositions générales

1.1 Projet MARS/PICASSO

Le projet MARS (Marché d'Activation de la Réserve Secondaire) est la déclinaison du projet européen PICASSO (Platform for the International Coordination of Automated Frequency Restoration and Stable System Operation) pour le partage **d'offres en énergie d'aFRR**. Ce projet permettra la mise en œuvre d'un marché en énergie pour l'activation de la Réserve Secondaire en France et le partage des offres à l'échelle européenne. Ce projet est fortement lié au projet d'évolution du SCADA RTE vers une solution qui permettra l'activation selon la préséance économique en temps réel et la transmission d'un niveau individualisé aux entités de réserve participant à la Réserve Secondaire

Les projet MARS a conduit, chez RTE, a la création de deux nouvelles applications :

1) TOPNIVEAU : front de dépôt des offres d'énergie d'aFRR ;
2) BOSS : pour les aspects back office.

1.1.1 Présentation de l'application TOPNIVEAU

L'application constitue le Front-Office de RTE pour le dépôt des offres d'énergies d'aFRR par les acteurs, étant « Responsables de Réserve » RR et ayant des capacités d'aFRR certifiées par RTE. L'application réalise les traitements principaux suivants :

- réception et contrôle des offres déposées ;
- gestions des offres manquantes ;
- choix des offres selon le programme de marche ;
- ordonnancement selon la préséance économique ;
- transmission au SCADA RTE pour activation
- transmission à la plateforme européenne PICASSO pour partage ;
- publication des informations privées des acteurs sur les offres déposées.

1.1.2 Présentation de l'application BOSS

L'application BOSS, « Back Office Services Système », a pour objectif de calculer et valoriser les énergies de réserve secondaire par EDR dans le cadre de l'évolution du SCADA RTE et de l'activation selon la préséance économique de la réserve secondaire. BOSS récupèrera les informations d'offres et de Niveau par entité de réserve, au pas 4s, et calculera les énergies et les prix de valorisation de chaque EDR, puis agrègera ces données au pas 5 min pour les transmettre aux applications nécessitant ces informations pour les publications et l'établissement des valorisations des acteurs.

1.2 Objet du document

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Ce document est destiné aux utilisateurs externes à RTE des applications TOPNIVEAU et BOSS, Responsables de Réserve (RR) ayant des capacités certifiées de Réserve Secondaires. Le document a deux objectifs qui dépendent de l'avancement du projet :

- Dans un premier temps : donner de la visibilité aux acteurs sur le fonctionnement des applications et leur permettre de préparer l'envoi des offres d'énergies et la récupération d'information back-office ;
- Après la mise en production : de tracer les évolutions qui impactent l'interface avec les acteurs externes.

Le présent document est partie intégrante des Règles SI SSYf [1] et permet de :

- définir le processus de transmission des offres d'énergie de réserve secondaire associées à l'application ;
- présenter les modalités techniques à mettre œuvre pour utiliser l'application.

1.3 Documents de référence

Le tableau ci-dessous liste les documents de référence cités dans le présent guide d'implémentation :

N°	Titre du document	Source
[1]	Règles Services Système fréquence	
[2]	Annexe SI Générale	http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/accueil/portail.jsp
[3]	Manuel Utilisateur Certificat Logiciel PKI	http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/accueil/portail.jsp
[4]	ENTSO-E European style market profile (ESMP) documents	Site ENTSOE contenant les modèles de documents et les codes List https://www.entsoe.eu/publications/electronic-data-interchange-edi-library/
[5]	ENTSOE ReserveBidDocument	Xsd des documents d'offres https://www.entsoe.eu/Documents/EDI/Library/CIM_xsd_package.zip
[6]	ENTSOE Acknowledgement document	Xsd des fichiers ACK https://www.entsoe.eu/Documents/EDI/Library/CIM_xsd_package.zip

Le présent guide d'implémentation fait référence en cas de contradiction avec ces documents de référence.

2 Accès au SI de RTE

Les conditions générales d'accès générales au SI de RTE sont définies par les règles d'accès au système d'information et d'utilisation des applications de RTE (voir document Annexe SI Générale **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)

2.1 Application TOPNIVEAU

L'application TOPNIVEAU est accessible par le biais du Front Office de RTE.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Le Front Office de RTE est l'ensemble des moyens informatiques mis à disposition par RTE, permettant l'accès à son SI et aux Applications.

Les demandes d'accès aux applications génériques (TOPNIVEAU par exemple) s'effectuent à l'aide d'un formulaire :

https://www.services-rte.com/fr/home.html

2.2 Prérequis

Pour avoir accès à l'application TOPNIVEAU via IHM ou M2M, les RR doivent :

- avoir un certificat PKI valide ;
- rattacher le certificat existant à l'application TOPNIVEAU ;
- avoir un accord de participation en qualité de RS en cours de validité.

Un certificat PKI sera nécessaire pour les tests et un autre certificat sera nécessaire pour la production.

Pour avoir accès à l'application BOSS les Responsables de Réserves doivent :

- Avoir un certificat PKI valide et rattaché à l'application BOSS ;

- Avoir un accord de participation en qualité de Responsables de Réserve en cours de validité.

Un certificat PKI sera nécessaire pour les tests et un autre certificat sera nécessaire pour la production.

2.3 Obtention du certificat PKI

Afin de pouvoir utiliser l'interface IHM Web de l'application TOPNIVEAU et BOSS, un RR doit réaliser une demande auprès de son CRC (Chargé de Relation Clientèle).

À l'issue de cette demande, une clé électronique de connexion au SI de RTE (certificat PKI) est fournie au RR. Cette clé doit être mise en place selon les modalités décrites dans le document référence [3].

2.4 Connexion à l'IHM Web

L'interface IHM Web de l'application TOPNIVEAU est accessible avec un navigateur Web, avec une clé électronique de connexion au SI de RTE, à l'URL suivante :

Environnement	Url de connexion
Environnement de test TOPNIVEAU PFRFI2	~~https://secure-apps-dev.iservices.rte-france.com/topniveau-pfrfi2/…~~ https://secure-apps-metier.iservices.rte-france.com/topniveau-pfrfi2/
Environnement de production TOPNIVEAU	https://secure-apps.iservices.rte-france.com/topniveau/

L'IHM Web de l'application TOPNIVEAU est de type « client léger ». Plus précisément, les pages Web sont visualisables avec le navigateur Edge (version chromium).

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

2.5 Connexion par M2M (API TOPNIVEAU)

L'application TOPNIVEAU est accessible en M2M, avec une clé électronique de connexion au SI de RTE, à l'URL suivante :

Environnement	Url de connexion
Environnement de test TOPNIVEAU PFRFI2	https://secure-apps-metier.iservices.rte-france.com/topniveau-pfrfi2-api/
Environnement de production TOPNIVEAU	https://secure-apps.iservices.rte-france.com/topniveau-api/

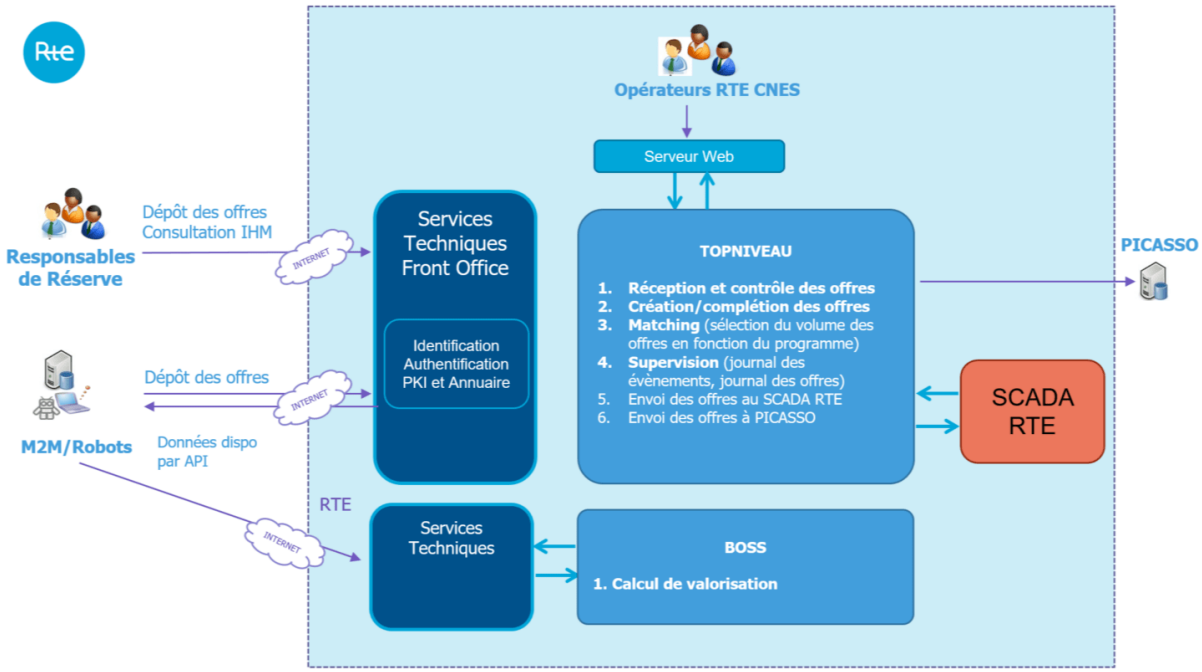
2.6 Connexion par M2M (API BOSS)

L'application BOSS est accessible en M2M :

Environnement	Url de connexion
Environnement de test BOSS PFRFI2	ultérieurement
Environnement de production BOSS	ultérieurement

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

3 Architecture des applications TOPNIVEAU et BOSS



3.1 Interface TOPNIVEAU

Pour un RR, il existe deux solutions d'interfaçage avec l'application TOPNIVEAU, à savoir :

3.1.1 Une interface « IHM Web »

Le RR peut y réaliser les opérations suivantes :

- Dépôt d'un document d'offres ;
- Consulter le journal des offres ;
- Consulter le journal des évènements ;
- Consulter le volume des offres.

Les détails sont présentés au paragraphe 4.3.

3.1.2 Une interface « Machine to Machine » (M2M)

Cette interface peut être utilisée par l'ensemble des RR via la consultation d'API TOPNIVEAU.

Cette interface est techniquement constituée des services suivants:

- déposer un document d'offres ;
- consulter le statut d'un document ;
- consulter les accusés réception (ACK) des offres ;

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- consulter la liste d'offres, leur statut et le programme de marche utilisé pour élaborer l'offre d'aFRR retenue.)

Des limites en termes de fréquence des requêtes ou de volume de données échangées pourront être fixées pour garantir les performances de l'application TOPNIVEAU.

3.2 Interface BOSS

3.2.1 Une interface « Machine to Machine » (M2M)

Cette interface peut être utilisée par l'ensemble des RR via la consultation d'API BOSS.

L'API permettra d'accéder aux données calculées par BOSS pour une période souhaitée. Pour chaque appel, l'API répondra, pour une EDR lors de la période sélectionnée, par une liste de valeurs pour un pas de 5 minutes contenant :

- L'énergie à la hausse en MWh
- L'énergie à la baisse en MWh
- Le prix moyen de valorisation pondéré à la hausse en €/MWh
- Le prix moyen de valorisation pondéré à la baisse en €/MWh

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4 Dépôt des offres

4.1 Description d'une offre

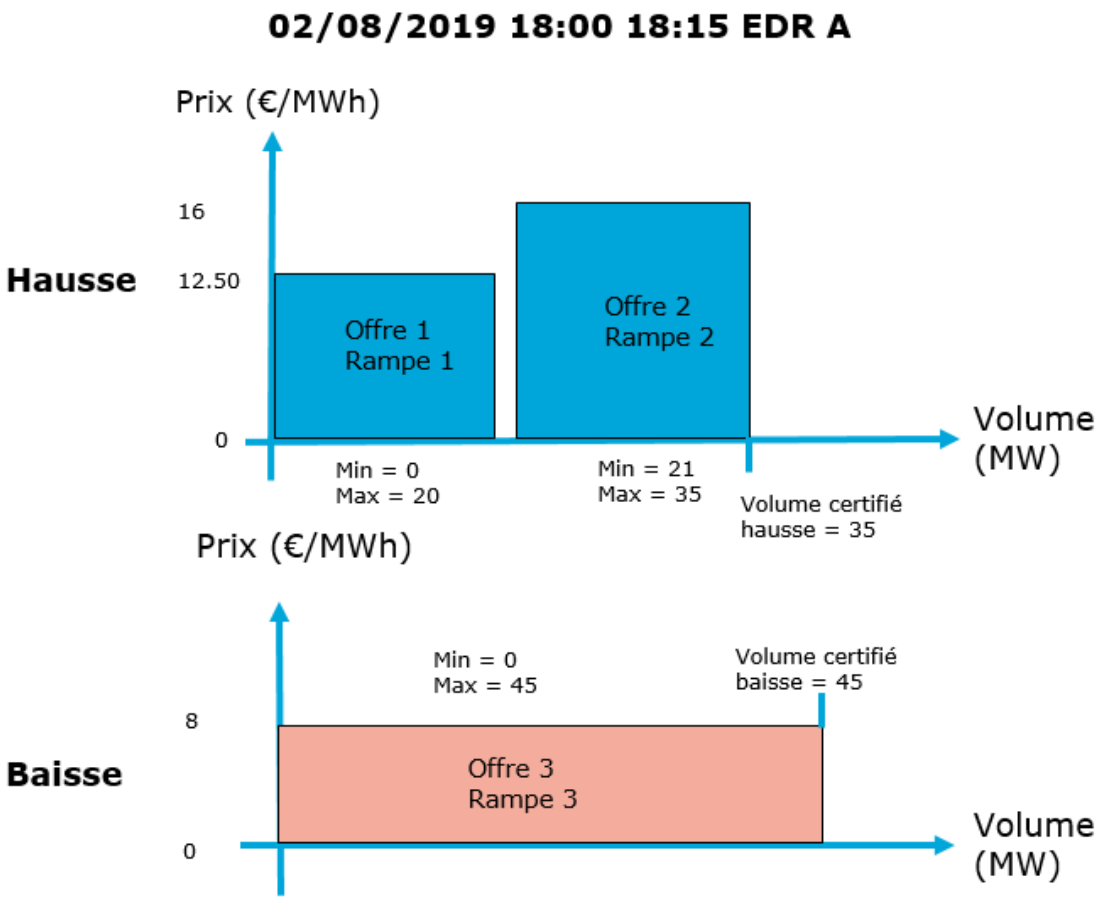
Les offres de RS sont décrites dans les règles Services Système Fréquence (référence [1]).

Une offre doit contenir les éléments suivants :

- Une EDR ;
- Une période de validité de 15 minutes ;
- Une plage de volume activable (en MW) : il s'agit de la fourchette de volume minimal et maximal associée à une offre de prix ;
- Le prix correspondant à ce volume (en €/MWh) ;
- Une rampe (en secondes) : durée maximale pour passer de 0 au volume offert ;
- Une direction (à la hausse ou à la baisse).

Pour chaque EDR et chaque période de validité, un prix doit être donné par le RR pour chaque plage de volumes. En pratique, des plages de volumes pourront se voir appliquer un même prix.

Figure 1 : schéma représentant les offres pour différents volumes pour une EDR et une période de validité donnée



Pour l'offre 3 au prix 8 €/MWh, minimum_Quantity = 0 MW et Quantity = 45 MW.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.2 Document ENTSOE pour les offres de Réserve Secondaire

Le document d'offres doit être au format xml et doit respecter le formalisme ENTSOE suivant ([5]):

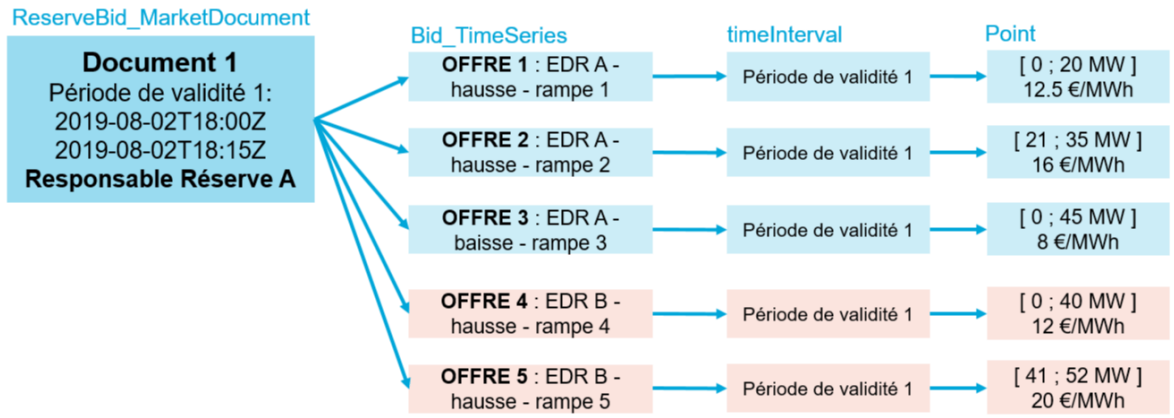
Reserve bid document	**iec62325-451-7-reservebiddocument_v7_1.xsd**

Les offres pour une période de validité sont transmises de **manière agrégée** (document multi-offres). Chaque offre est exprimée au pas 15 minutes.

Un RR transmettra donc à RTE un seul document comprenant l'ensemble de ses offres au pas 15 minutes sur la période souhaitée pour l'ensemble de ses EDR et pour le volume certifié en aFRR.

Le schéma ci-dessous donne une vision schématique de la structure du document d'offres et le nom des balises définies par la xsd :

Figure 2 : schéma représentant la structure du document d'offres



Pour une offre, définition d'un volume minimal et d'un volume maximal qui définit les bornes pour lesquelles le prix de l'offre sera retenu.

4.2.1 Il est donc nécessaire de renseigner les champs minimum Quantity et reservebiddocument (présentés dans le Contenu d'un document d'offres

Tableau 1 Contenu attendu et contrôles réalisés sur les documents d'offres

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Balises du document XML	Description, contrôles et exemple	Obligatoire / Optionnel (XSD et requis TOPNIVEAU)
Niveau en-tête du document : ReserveBid_MarketDocument		
mRID	Identifiant du document **Voir contrôle de l'en-tête règles paragraphe 4.2.2** Ex. AFRR_20190802_1800_1815_RR	Obligatoire
revisionNumber	Numéro de version du document **Doit être entier** **Doit être incrémentée à chaque envoi pour la même période de validité (saut de valeur possible)**	Obligatoire
type	**A37** *(Signification ENTSOE : reserve bid document)*	Obligatoire
process.processType	**A51** *(Signification ENTSOE : aFRR)*	Obligatoire
sender_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC de l'acteur RR, qui envoie les offres **Doit correspondre à l'entreprise à laquelle est rattaché l'utilisateur** *Ex.* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
sender_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC RTE, receveur des offres **10XFR-RTE------Q**	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	**A04** *(Signification ENTSOE : System Operator)*	Obligatoire
createdDateTime	Date et heure de création du document **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Obligatoire
reserveBid_Period.timeInterval	Date de début et date de fin de la période de validité des offres du fichier start YYYY-MM-DDTHH:MMZ end YYYY-MM-DDTHH:MMZ **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** **Doit être de 15 minutes** **Doit être comprise entre J et J+7** **Doit être antérieur à H-25 min si dépose le jour J.** **Doit commencer à : 00, 15, 30 ou 45 de chaque heure.** *Ex.* *<start>2019-08-09T18:00Z</start>* *<end>2019-08-09T18:15Z </end>*	Obligatoire
domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC France **Doit être 10YFR-RTE------C**	Obligatoire

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

subject_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	**Doit être le code EIC de l'acteur qui porte les offres** **L'acteur doit posséder un accord de participation en tant que responsable de réserve** *Ex :* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
subject_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire

Niveau offre : Bid_TimeSeries		
mRID	Identifiant de l'offre **Contrôle du format voir paragraphe 4.2.2** *Ex : AFRR_20190802_1800_UNIT 01_10*	Obligatoire
auction.mRID	Identifie l'offre de RS comme une enchère d'AFRR **AUCTION-aFRR**	Obligatoire
businessType	**B74** (*Signification ENTSOE :* offre)	Obligatoire
acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
connecting_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
provider_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)" (code EIC)*	*Non utilisé*	Optionnel
quantity_Measure_Unit.name	**MAW**	Obligatoire
currency_Unit.name	**EUR**	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
price_Measure_Unit.name	*Non utilisé*	Optionnel
divisible	Divisibilité du volume de l'offre **A01** divisible, la quantité de RS peut être réduite à la quantité minimale par incréments de StepIncrementQuantity	Obligatoire
linkedBidsIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
multipartBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
exclusivesBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
blockBid	*Non utilisé*	Optionnel
status	*Non utilisé*	Optionnel
priority	*Non utilisé*	Optionnel

ci-dessous).

Un RR peut réaliser des « redéclarations d'offres », c'est-à-dire renvoyer un document afin de modifier les offres d'un document précédemment envoyé ; dans ce cas la logique annule et remplace s'applique : toutes les offres de toutes les EDR précédentes prennent le statut obsolètes.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Le tableau ci-après présente des champs constituant le document d'offres et indique les balises et valeurs obligatoires (par la xsd ou requis fonctionnellement par TOPNIVEAU). Les contrôles sont aussi détaillés pour chaque champ : la valeur attendue est indiquée en gras.

Les codes décrits ci-dessous sont basés sur le document « ENTSO-E codelists version 66 » (référence [4]). Ce document décrit les codes (par ex. A01, B37…) utilisés dans les documents xml décrits dans la CIM.

4.2.2 Contenu d'un document d'offres

Tableau 1 Contenu attendu et contrôles réalisés sur les documents d'offres

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Balises du document XML	Description, contrôles et exemple	Obligatoire / Optionnel (XSD et requis TOPNIVEAU)
Niveau en-tête du document : ReserveBid_MarketDocument		
mRID	Identifiant du document **Voir contrôle de l'en-tête règles paragraphe 4.2.2** Ex. AFRR_20190802_1800_1815_RR	Obligatoire
revisionNumber	Numéro de version du document **Doit être entier** **Doit être incrémentée à chaque envoi pour la même période de validité (saut de valeur possible)**	Obligatoire
type	**A37** *(Signification ENTSOE : reserve bid document)*	Obligatoire
process.processType	**A51** *(Signification ENTSOE : aFRR)*	Obligatoire
sender_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC de l'acteur RR, qui envoie les offres **Doit correspondre à l'entreprise à laquelle est rattaché l'utilisateur** *Ex.* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
sender_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC RTE, receveur des offres **10XFR-RTE------Q**	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	**A04** *(Signification ENTSOE : System Operator)*	Obligatoire
createdDateTime	Date et heure de création du document **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Obligatoire
reserveBid_Period.timeInterval	Date de début et date de fin de la période de validité des offres du fichier start YYYY-MM-DDTHH:MMZ end YYYY-MM-DDTHH:MMZ **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** **Doit être de 15 minutes** **Doit être comprise entre J et J+7** **Doit être antérieur à H-25 min si dépose le jour J.** **Doit commencer à : 00, 15, 30 ou 45 de chaque heure.** *Ex.* *<start>2019-08-09T18:00Z</start>* *<end>2019-08-09T18:15Z </end>*	Obligatoire
domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC France **Doit être 10YFR-RTE------C**	Obligatoire

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

subject_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	**Doit être le code EIC de l'acteur qui porte les offres** **L'acteur doit posséder un accord de participation en tant que responsable de réserve** *Ex :* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
subject_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire

Niveau offre : Bid_TimeSeries		
mRID	Identifiant de l'offre **Contrôle du format voir paragraphe 4.2.2** *Ex : AFRR_20190802_1800_UNIT 01_10*	Obligatoire
auction.mRID	Identifie l'offre de RS comme une enchère d'AFRR **AUCTION-aFRR**	Obligatoire
businessType	**B74** (*Signification ENTSOE :* offre)	Obligatoire
acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
connecting_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
provider_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)" (code EIC)*	*Non utilisé*	Optionnel
quantity_Measure_Unit.name	**MAW**	Obligatoire
currency_Unit.name	**EUR**	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
price_Measure_Unit.name	*Non utilisé*	Optionnel
divisible	Divisibilité du volume de l'offre **A01** divisible, la quantité de RS peut être réduite à la quantité minimale par incréments de StepIncrementQuantity	Obligatoire
linkedBidsIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
multipartBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
exclusivesBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
blockBid	*Non utilisé*	Optionnel
status	*Non utilisé*	Optionnel
priority	*Non utilisé*	Optionnel

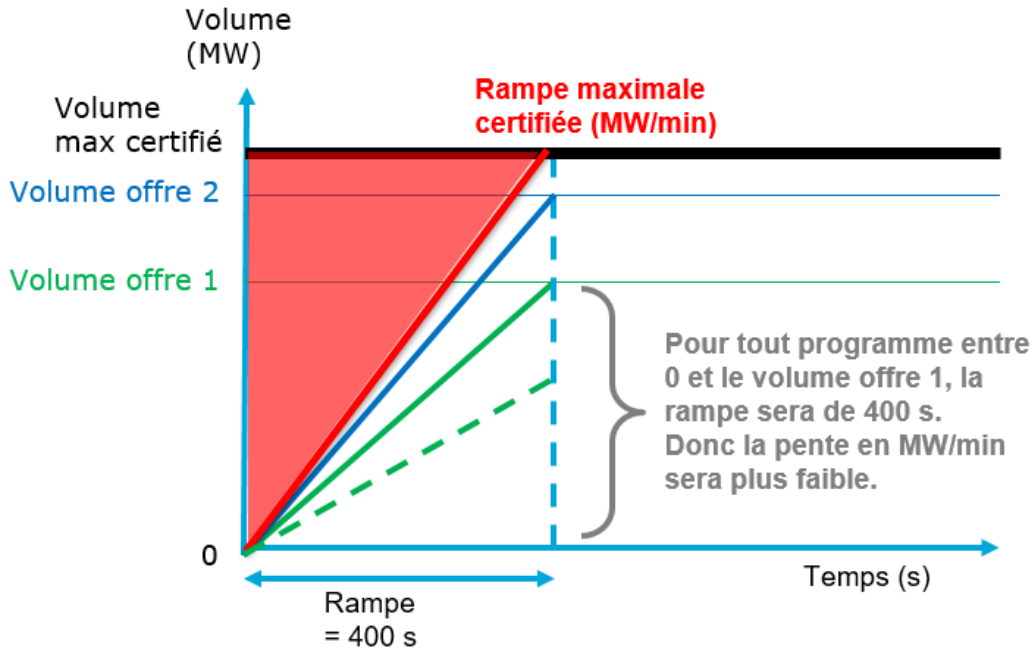
Copyright RTE. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité (RTE)

registeredResource.mRID codingScheme="NFR"	Code EDR (**10** caractères max) **L'EDR doit être certifiée pour la Réserve Secondaire** **L'EDR doit appartenir au périmètre de RR.**	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
flowDirection.direction	Sens **A01** : si à la hausse **A02** : si à la baisse	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
stepIncrementQuantity	Obligatoire si Divisible = A01 Les pas d'incrément sont à **1** MW	Conditionnel
energyPrice_Measure_Unit.name	**MWH**	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
marketAgreement.type	*Non utilisé*	Optionnel
marketAgreement.mRID	*Non utilisé*	Optionnel
marketAgreement.createdDateTime	*Non utilisé*	Optionnel
activation_ConstraintDuration.duration	Rampe de l'offre en seconde **Doit être inférieure ou égale à 400 secondes.** **Doit être inférieure à la pente maximale certifiée** (voir ex. Figure 3). Doit être au format de la norme ISO_8601 *Ex. PT300S ou PT5M*	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
resting_ConstraintDuration.duration	*Non utilisé*	Optionnel
minimum_ConstraintDuration.duration	*Non utilisé*	Optionnel
maximum_ConstraintDuration.duration	*Non utilisé*	Optionnel
standard_MarketProduct.marketProductType	*Non utilisé*	Optionnel
original_MarketProduct.marketProductType	*Non utilisé*	Optionnel
validity_Period.timeInterval	Période sur laquelle l'offre peut être activée *Non utilisé*	Optionnel
Niveau période de validité : Period	**Description, contrôles et exemple**	**Obligatoire / Optionnel**
timeInterval	Date de début et date de fin de la période de validité des offres **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** **Doit être cohérent avec la même information de l'entête** (reserveBid_Period.timeInterval) start YYYY-MM-DDTHH:MMZ end YYYY-MM-DDTHH:MMZ Ex: 2019-08-02T18:00Z	Obligatoire
resolution	La durée de la période de validité doit être 15 minutes **PT15M** Doivent être au format de la norme ISO_8601	Obligatoire

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Point		
position	Une seule offre possible pour une période de validité. **1**	Obligatoire
quantity.quantity	Volume maximal de la plage offert **Le volume doit être un entier strictement positif.** **Le volume doit être inférieur ou égal au volume certifié de l'EDR.** **Les volumes entre les différentes offres doivent être disjoints.**	Obligatoire
minimum_Quantity.quantity	Volume minimal de la plage offert **Le volume min doit être inférieur ou égal au volume (quantity.quantity)**	**Obligatoire**
price.amount	Prix pour l'activation *Non utilisé*	Optionnel
energy_Price.amount	Prix de l'offre en €/MWh (curency_Unit par price_Measure_Unit) **Doit avoir 2 décimales au maximum** **Doit être compris entre –9 999 et 99 999** **Le séparateur des décimales est le point** *Ex. 15.25*	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)

Figure 3 : Représentation de la rampe en seconde et équivalence avec la rampe en MW/min



Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- **Changement d'heure**

Le passage de l'heure d'hiver à l'heure d'été (et le contraire) se traduisent par un changement de time zone lorsque le format UTC est utilisé. La time zone n'est pas renseignée dans les documents d'offres (ni dans le nom, ni dans le contenu) : le changement d'heure est donc transparent.

Des exemples de « timeInterval » pour des offres transmises autour des heures de passage à l'heure d'été et d'hiver sont donnés ci-dessous.

Exemple 1 : Passage en heure d'été, pour des offres s'appliquant sur la journée du 25/03/2018 :

Heure de début UTC	Heure de fin UTC	Time zone	Heure de début locale France
T00:30Z	T00:45Z	UTC+1	01:30
T00:45Z	T01:00Z	UTC+1	01:45
T01:00Z	T01:15Z	UTC+2	03:00
T01:15Z	T01:30Z	UTC+2	03:15
T01:30Z	T01:45Z	UTC+2	03:30

Exemple 2 : Passage en heure d'hiver, pour des offres s'appliquant sur la journée du 28/10/2018 :

Heure de début UTC	Heure de fin UTC	Time zone	Heure de début locale France
T00:30Z	T00:45Z	UTC+2	02:30
T00:45Z	T01:00Z	UTC+2	02:45
T01:00Z	T01:15Z	UTC+1	02:00
T01:15Z	T01:30Z	UTC+1	02:15
T01:30Z	T01:45Z	UTC+1	02:30

4.2.3 Exemples de documents d'offres

Un exemple de fichier d'offres correct pour un acteur fictif « SIRAP » ayant une 4 EDR dans son périmètre



SIRAP_2021_02_19_0900.xml

Le fichier ACK renvoyé par TOPNIVEAU:



SIRAP_2021_02_19_0900_ACK.xml

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.2.4 *Convention pour la constitution des identifiants (mRID) de document et d'offre*

Un document d'offres est identifié par un identifiant, le mRID de document, qui est un champ du document XML. Plusieurs versions d'un document peuvent avoir le même mRID (le numéro de version doit être incrémenté).

Chacune des offres est également identifiée par un mRID d'offre unique.

Les mRID de document et d'offre sont limités à 35 caractères maximum et doivent respecter un formalisme précis :

- **mRID des documents**

Le mRID du document doit être constitué de la façon suivante :

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

Ex. AFRR_20190809_1800_1815_RR

Avec :

- Préfixe AFRR_ ;
- Date d'application au format YYYYMMDD ;
- Heure d'application début et fin au format hhmm_hhmm. Doit être UTC ;
- ID Acteur : nom de l'Acteur (nom court attribué par RTE) (moins de 11 caractères)

NB : le mRID de document est un champ du document XML ; il ne s'agit pas du nom de document. Aucun formalisme n'est imposé concernant le nom de document, celui-ci n'étant pas exploité par RTE. RTE exploite uniquement le contenu XML.

- **mRID des offres**

Le mRID d'offres doit être constitué de la façon suivante :

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

Ex. AFRR_20190809_1800_UNIT 1_10

Avec :

- Préfixe AFRR_ ;
- Date d'application au format YYYYMMDD ;
- Heure d'application (ie. **Début** de la période de validité) au format hhmm (heure UTC) ;
- Code de l'EDR (10[1] caractères maximum), peut contenir des espaces ;

[1] Avec la mise en œuvre des nouveaux nom d'EDR (suffixe « F »), la décision a été prise de permettre des noms d'EDR jusqu'à 10 caractères (la limite était à 8 caractères pour les EDP).

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- Id offre : permet d'identifier les offres, 5 caractères numériques au maximum. Il ne doit pas y avoir deux mRID identiques dans un document d'offres mais entre 2 versions d'un document les id d'offres peuvent être conservés.

Le respect de ce formalisme fait l'objet de contrôles par TOPNIVEAU (cf. 4.2.5). Le non-respect de ce formalisme donnera lieu à un refus de l'offre.

4.2.5 Synthèse des contrôles de validité des documents et des offres

Lorsqu'un document est déposé par l'acteur, l'application réalise des contrôles :

- **Syntaxiques** : permet de vérifier que le format du document est lisible et que le document contient les balises attendues par le xsd ;
- **Métier :** permet d'assurer la présence des valeurs nécessaires aux traitements de TOPNIVEAU et la cohérence des données fournies avec le référentiel.

1. **Contrôle du format du document (le document doit être xml)**
2. **Contrôle de la xsd** (cf. paragraphe 4.2)
   Si le document ne respecte pas la xsd, le document est rejeté. Des ACK sont affichés à l'IHM indiquant les erreurs. Le document n'est pas ajouté à la base de données. Les informations sont affichées dans le journal des évènements.

4.2.6 Contrôle de l'entête du document Voir les champs attendus dans le Contenu d'un document d'offres

Tableau 1 Contenu attendu et contrôles réalisés sur les documents d'offres

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Balises du document XML	Description, contrôles et exemple	Obligatoire / Optionnel (XSD et requis TOPNIVEAU)
Niveau en-tête du document : ReserveBid_MarketDocument		
mRID	Identifiant du document **Voir contrôle de l'en-tête règles paragraphe 4.2.2** Ex. AFRR_20190802_1800_1815_RR	Obligatoire
revisionNumber	Numéro de version du document **Doit être entier** **Doit être incrémentée à chaque envoi pour la même période de validité (saut de valeur possible)**	Obligatoire
type	**A37** *(Signification ENTSOE : reserve bid document)*	Obligatoire
process.processType	**A51** *(Signification ENTSOE : aFRR)*	Obligatoire
sender_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC de l'acteur RR, qui envoie les offres **Doit correspondre à l'entreprise à laquelle est rattaché l'utilisateur** *Ex.* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
sender_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC RTE, receveur des offres **10XFR-RTE------Q**	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	**A04** *(Signification ENTSOE : System Operator)*	Obligatoire
createdDateTime	Date et heure de création du document **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Obligatoire
reserveBid_Period.timeInterval	Date de début et date de fin de la période de validité des offres du fichier start YYYY-MM-DDTHH:MMZ end YYYY-MM-DDTHH:MMZ **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** **Doit être de 15 minutes** **Doit être comprise entre J et J+7** **Doit être antérieur à H-25 min si dépose le jour J.** **Doit commencer à : 00, 15, 30 ou 45 de chaque heure.** *Ex.* *<start>2019-08-09T18:00Z</start>* *<end>2019-08-09T18:15Z </end>*	Obligatoire
domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC France **Doit être 10YFR-RTE------C**	Obligatoire

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

subject_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	**Doit être le code EIC de l'acteur qui porte les offres** **L'acteur doit posséder un accord de participation en tant que responsable de réserve** *Ex :* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
subject_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire

Niveau offre : Bid_TimeSeries		
mRID	Identifiant de l'offre **Contrôle du format voir paragraphe 4.2.2** *Ex : AFRR_20190802_1800_UNIT 01_10*	Obligatoire
auction.mRID	Identifie l'offre de RS comme une enchère d'AFRR **AUCTION-aFRR**	Obligatoire
businessType	**B74** (*Signification ENTSOE :* offre)	Obligatoire
acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
connecting_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
provider_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)" (code EIC)*	*Non utilisé*	Optionnel
quantity_Measure_Unit.name	**MAW**	Obligatoire
currency_Unit.name	**EUR**	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
price_Measure_Unit.name	*Non utilisé*	Optionnel
divisible	Divisibilité du volume de l'offre **A01** divisible, la quantité de RS peut être réduite à la quantité minimale par incréments de StepIncrementQuantity	Obligatoire
linkedBidsIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
multipartBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
exclusivesBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
blockBid	*Non utilisé*	Optionnel
status	*Non utilisé*	Optionnel
priority	*Non utilisé*	Optionnel

3. .
   Si au moins un contrôle est en erreur, le ACK est alimenté avec des codes erreurs spécifiques, la base d'offres n'est pas alimentée, l'échange est tracé dans le journal des évènements, le document est identifié « Rejeté ».

4. Contrôle du contenu du document (offres)

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.2.7 *Voir les champs attendus dans le Contenu d'un document d'offres*

Tableau 1 Contenu attendu et contrôles réalisés sur les documents d'offres

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Balises du document XML	Description, contrôles et exemple	Obligatoire / Optionnel (XSD et requis TOPNIVEAU)
Niveau en-tête du document : ReserveBid_MarketDocument		
mRID	Identifiant du document **Voir contrôle de l'en-tête règles paragraphe 4.2.2** Ex. AFRR_20190802_1800_1815_RR	Obligatoire
revisionNumber	Numéro de version du document **Doit être entier** **Doit être incrémentée à chaque envoi pour la même période de validité (saut de valeur possible)**	Obligatoire
type	**A37** *(Signification ENTSOE : reserve bid document)*	Obligatoire
process.processType	**A51** *(Signification ENTSOE : aFRR)*	Obligatoire
sender_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC de l'acteur RR, qui envoie les offres **Doit correspondre à l'entreprise à laquelle est rattaché l'utilisateur** *Ex.* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
sender_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC RTE, receveur des offres **10XFR-RTE------Q**	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	**A04** *(Signification ENTSOE : System Operator)*	Obligatoire
createdDateTime	Date et heure de création du document **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	Obligatoire
reserveBid_Period.timeInterval	Date de début et date de fin de la période de validité des offres du fichier start YYYY-MM-DDTHH:MMZ end YYYY-MM-DDTHH:MMZ **Doit être au format UTC (norme ISO 8601)** **Doit être de 15 minutes** **Doit être comprise entre J et J+7** **Doit être antérieur à H-25 min si dépose le jour J.** **Doit commencer à : 00, 15, 30 ou 45 de chaque heure.** *Ex.* *<start>2019-08-09T18:00Z</start>* *<end>2019-08-09T18:15Z </end>*	Obligatoire
domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	Code EIC France **Doit être 10YFR-RTE------C**	Obligatoire

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

subject_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)*	**Doit être le code EIC de l'acteur qui porte les offres** **L'acteur doit posséder un accord de participation en tant que responsable de réserve** *Ex :* **17X100A100F0076X**	Obligatoire
subject_MarketParticipant.marketRole.type	**A46** (*Signification ENTSOE : Balancing Service Provider*)	Obligatoire

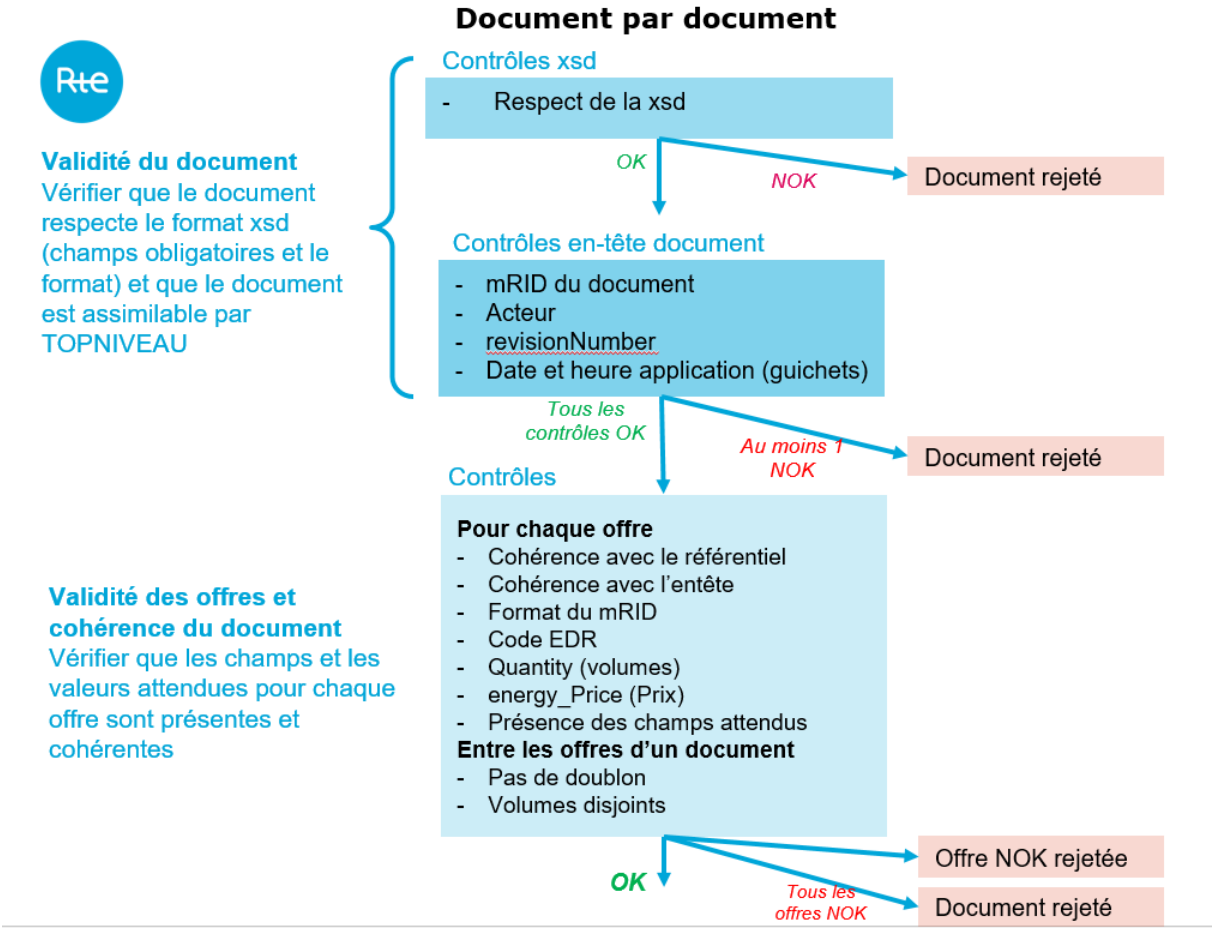
Niveau offre : Bid_TimeSeries		
mRID	Identifiant de l'offre **Contrôle du format voir paragraphe 4.2.2** *Ex : AFRR_20190802_1800_UNIT 01_10*	Obligatoire
auction.mRID	Identifie l'offre de RS comme une enchère d'AFRR **AUCTION-aFRR**	Obligatoire
businessType	**B74** (*Signification ENTSOE :* offre)	Obligatoire
acquiring_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
connecting_Domain.mRID codingScheme="A01" *(code EIC) (code EIC)*	EIC France **10YFR-RTE------C**	Obligatoire
provider_MarketParticipant.mRID codingScheme="A01" *(code EIC)" (code EIC)*	*Non utilisé*	Optionnel
quantity_Measure_Unit.name	**MAW**	Obligatoire
currency_Unit.name	**EUR**	Obligatoire (contrôle TOPNIVEAU)
price_Measure_Unit.name	*Non utilisé*	Optionnel
divisible	Divisibilité du volume de l'offre **A01** divisible, la quantité de RS peut être réduite à la quantité minimale par incréments de StepIncrementQuantity	Obligatoire
linkedBidsIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
multipartBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
exclusivesBidIdentification	*Non utilisé*	Optionnel
blockBid	*Non utilisé*	Optionnel
status	*Non utilisé*	Optionnel
priority	*Non utilisé*	Optionnel

.

Pour chaque offre, si un contrôle est KO, l'offre est rejetée (elle seule), le statut de l'offre est « Refusée », un ACK spécifique est généré.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Figure 4 : Schéma du processus de contrôle des documents d'offres



Règles complémentaires :

- Si un document ne contient pas d'offres, le document est rejeté (les offres du dernier document sont conservées valides) ;
- Si toutes les offres du document sont rejetées, le document est rejeté ;
- Si plusieurs offres pour une même EDR ont des volumes joints : les 2 offres sont refusées.
  Ex. EDR A hausse offre 1 quantity = 25-50 MW
  EDR A hausse offre 2 quantity = 0-40 MW

4.2.8 *Précision sur les volumes d'offres avec décimales*

Les offres d'aFRR standard attendues par PICASSO doivent avoir un volume entier. Conformément à cette règle TOPNIVEAU refuse les offres dont le volume n'est pas un entier.

Si l'acteur dépose une offre à 27,8 MW à la hausse et que le volume certifié à la hausse de cette EDR est 27 MW alors l'offre est refusée. Le message d'erreur retourné dans l'ACK est « Les volumes d'offres doivent être des entiers >=0 ».

4.2.9 *Chronologie de transmission des offres*

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- **Transmission des offres**

La transmission des offres **est permise à partir de J-7 minuit.** Il est possible de déposer des offres pour l'ensemble de la journée dans 7 jours.

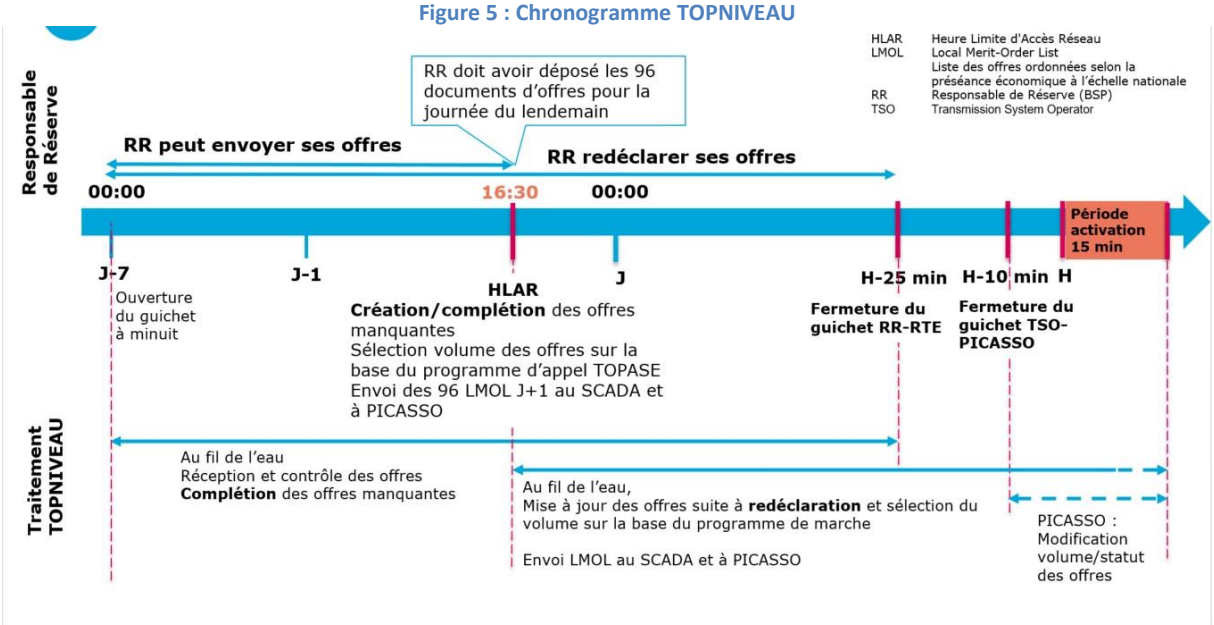
Les documents d'offres sont attendus pour le guichet HLAR à 16h30. Il est toutefois possible de déposer un document une fois ce guichet passé (paragraphe suivant).

- **Redéclaration des offres**

Le RR a la possibilité de mettre à jour une ou plusieurs offres déjà déposées via l'envoi d'un ou plusieurs documents. Chaque document nouvellement reçu pour une période de validité donnée vient remplacer le document précédemment reçu pour cette même période de validité. Les mises à jour sont gérées selon un mode **d'annule et remplace du document**. Si on annule un document on passe donc toutes les offres du dernier document en obsolète. Une offre qui n'est pas présente dans une version de document entraîne son annulation en base de données.

Un document peut être envoyé au plus tard 25 minutes avant le début de la période de validité.

Figure 5 : Chronogramme TOPNIVEAU



Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- **Création des offres par RTE**

Une fois HLAR passée, en cas d'absence d'offres pour une EDR ou d'offre refusée par les contrôles, RTE créé les offres (à la hausse et à la baisse en fonction du besoin) avec les règles suivantes :

	Hausse	Baisse
Volume minimum	0	0
Volume maximum	Volume certifié hausse	Volume certifié baisse
Prix	Prix de l'offre à la hausse de l'EDR de la période de validité 23h45-minuit de la journée J-1 par rapport à la date de dépôt du document	Prix de l'offre à la baisse de l'EDR de la période de validité 23h45-minuit de la journée J-1 par rapport à la date de dépôt du document
Rampe	300 s ou 400 s suivant si recertifié ou non.	300 s ou 400 s suivant si recertifié ou non.

- **Complétion des offres par RTE**

Si certaines offres n'existent pas dans le document déposé ou que les contrôles conduisent à rejeter des offres (en pratique si les plages de volume ne sont pas continues), alors RTE complète les plages manquantes en utilisant les règles suivantes :

	Hausse	Baisse
Volume minimum	Max(0, volume précédent + 1 MW)	Max(0, volume précédent + 1 MW)
Volume maximum	Min(Volume certifié, Volume suivant-1 MW)	Min(Volume certifié, Volume suivant-1 MW)
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

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.2.10Acknowledgement ACK et code erreur

TOPNIVEAU génère des ACK après réception et contrôles des documents d'offres. Ces ACK sont des documents XML, consultables par IHM et API, qui indiquent si un document d'offres ou une offre est valide ou pas. Un ACK contient un « Reason Code » (par exemple A02, B01, 999) donnant la classification du message et un « Reason Text » explicitant la raison de l'erreur.

Les ACK respectent le formalisme ENTSOE suivant (référence [6]):

Acknowledgement document	**iec62325-451-1-acknowledgement_v8_0.xsd**

Dans cet ACK, le RR trouvera les détails des erreurs rencontrées, codifiées selon la code list ENTSOE ou la code list locale et accompagnés d'un texte explicitant l'erreur rencontrée :

- Dans le cas où l'un (ou plusieurs) des contrôles au niveau document décrits dans le paragraphe 4.2.5 ne passe pas, l'ACK informera le RR des problèmes liés au document au moyen d'un code erreur dédié.
- Dans le cas où les contrôles au niveau document étaient passants, mais que l'un ou plusieurs des offres contenues dans le document (ou tous) ne passent pas les contrôles fonctionnels, l'ACK l'informera le RR des erreurs rencontrées.

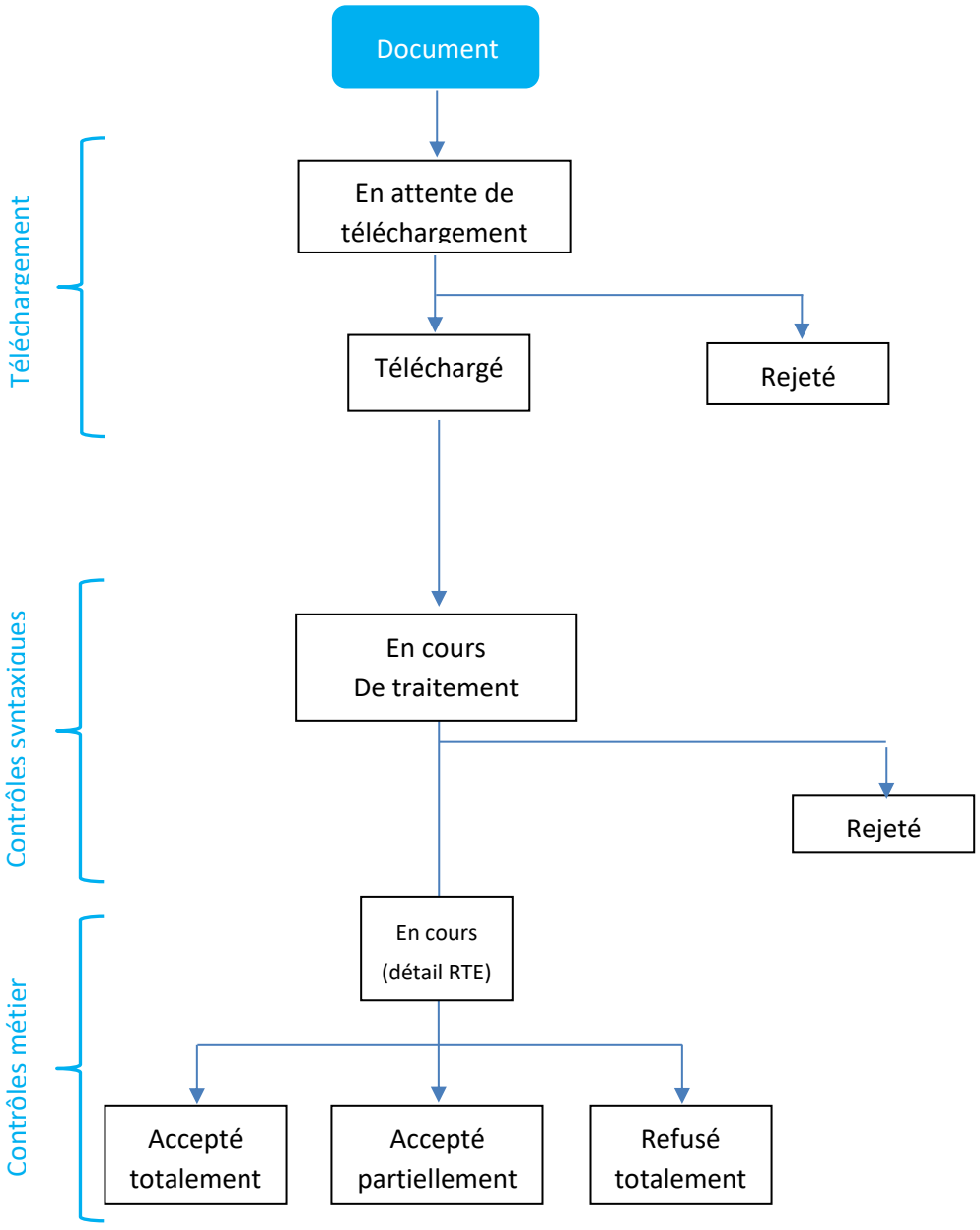
L'ensemble des codes erreurs sont listés dans le Tableau 2.

Voir les exemples fournis au § 4.2.3.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

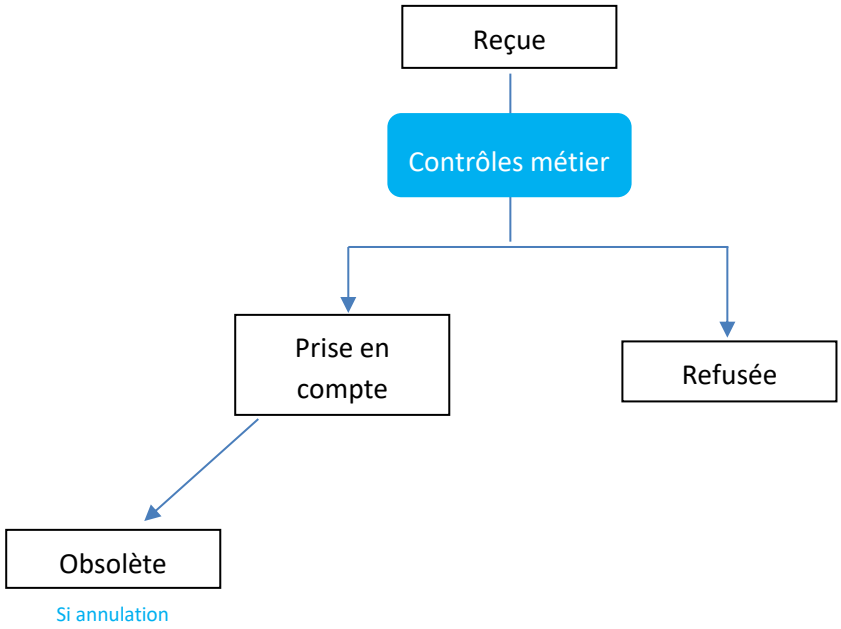
4.2.11 Cycle de vie

- **des documents**



Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- **des offres**



Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.2.12 Mode dégradé du dépôt des offres

Dans le cas où un acteur externe ne parvient pas à déposer les documents d'offres sur l'application (problème sur le réseau de l'acteur ou problème de disponibilité ou d'accès au Front Office RTE), un opérateur du CNES peut déposer pour le compte d'un acteur les offres pour la journée suivante.

Les caractéristiques de ce dépôt sont les suivantes :

- Le document doit être un document zip contenant les 96 documents d'offres XML ;
- Le dépôt ne peut se faire en J-1 pour la journée J entre 16h30 (HLAR) et 18h car on attend la fermeture de la passerelle pour permettre ce mode de fonctionnement dégradé et par ailleurs le document doit être reçu avant le début de l'intra-journalier ;
- Les règles de contrôle de validité du document et des offres sont réalisées. Les créations/complétion des offres sont aussi réalisées ;
- L'origine de l'ajout est tracée dans le journal des évènements.

4.2.13 Fonctionnement en mode prorata

Ultérieurement

4.3 IHM

Les différentes IHM de l'application TOPNIVEAU pour les acteurs sont listées ci-après.

4.3.1 Dépôt des offres

L'IHM de dépôt des offres permet à l'acteur de :

- Déposer un ou plusieurs documents d'offres en glissé-déposé ;
- D'accéder à une fenêtre de navigation permettant de choisir un ou plusieurs documents d'offres ;
- De lister les documents qui ont été sélectionnés et leur statut.

4.3.2 Journal des évènements

Le journal des évènements permet à l'acteur de visualiser les différents types évènements qui le concernent :

- Évènements relatifs au dépôt des offres ;
- Évènements relatifs à la création d'offre ;
- …

Chaque ligne représente un évènement (et donc un document par ligne). Les informations disponibles sont :

- La date et heure de l'évènement ;

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- Le type d'évènement ;
- L'état (Fichier accepté/refusé, Accepté en partie ; Terminé selon l'évènement) ;
- L'émetteur (code court du Responsable de Réserve) ;
- Le code EIC de l'émetteur ;
- Le nom du document ;
- L'horodate de début de la période de validité ;
- L'horodate de fin de la période de validité ;
- Le mRID du document ;
- Le destinataire, par exemple TOPNIVEAU quand il s'agit du dépôt des offres
- La version du document ;
- Une colonne permet
    - De télécharger le document qui a été transmis (pour vérification) ;
    - De télécharger le document ACK associé à l'évènement.

Des fonctions de tri et de filtrage sont possibles.

4.3.3 Journal des offres

Le journal des offres permet à l'acteur de visualiser les offres qu'il a déposées.

Chaque ligne représente une offre. Les informations disponibles sont :

- L'acteur (code court du RR) ;
- L'EIC de l'acteur ;
- L'EDR ;
- Le fait que l'offre est créée par RTE ou pas ;
- Le mRID ;
- Le sens (à la hausse ou à la baisse),
- L'horodate de début de la période de validité ;
- L'horodate de fin de la période de validité ;
- Le volume minimal ;
- Le volume maximal ;
- La rampe en secondes ;
- Le prix ;
- La version du document dont sont issues les offres ;
- Le statut (cf. paragraphe 4.2.11).

Des fonctions de tri et de filtrage sont disponibles.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.4 Interface Machine to Machine (API)

4.4.1 URL des API TOPNIVEAU

Environnements	Url
Environnement de test PFRFI2	https://secure-apps-metier.iservices.rte-france.com/topniveau-pfrfi2-api/ …
Environnement de production	https://secure-apps.iservices.rte-france.com/topniveau-api/…

Dépôt d'offres :

```
https://…/file/external/v1/offers/documents/multipart
```

Consultation du statut du ticket :

```
https://…/file/external/v1/offers/documents/{ticketNumber }/status
```

Consultation du ACK :

```
https://…/file/external/v1/offers/documents/{ticketNumber }/ack
```

Consultation des offres :

```
https://…/offer/external/v1/offers
```

4.4.2 Réponses générales

L'appel aux API TOPNIVEAU renvoie à minima les codes http suivants :

CODES HTTP	Cas
200	OK
201	Created
400	Bad Request
401	Unauthorized
403	Forbidden
404	Not Found
500	<Erreur spécifique au front RTE ou à l'application TOPNIVEAU>

Dans le cas de réponse 200, les réponses spécifiques sont données dans le body.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.4.3 *Dépôt de documents d'offres*

- **Ressources**

Name	Method	URI
Dépôt d'un ReserveBidDocument par API	**POST**	http://../file/external/v1/offers/documents/multipart

Cette API permet de déposer dans l'application TOPNIVEAU un document d'offres XML « ReserveBidDocument ».

- **Headers**

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE
file (multipart/form-data)	1	Type de document demandé	XML

Content-Type: multipart/form-data

- **Body**

Un multipart contenant un document XML de type ReserveBidDocument respectant le format définit au § 4.2.

- **Réponse**

Dans le cas d'une réponse 200, le body contient un json indiquant :

- Le nom du document déposé ;
- Un message ;
- La date de génération de la réponse ;
- Le numéro de ticket pour pouvoir consulter le statut des traitements effectués sur le document (§ 0)

Dans les autres cas : le body contient un json donnant des détails sur le problème rencontré.

Exemple :

```
{
  "fileName": "NomDocument.xml",
  "message": "Le document a été enregistré",
  "creationDate": "2020-01-27T13:39:42Z",
  "ticketNumber": "9D203D5911F335DEE053B210840AFA07"
}
```

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.4.4 *Consultation du statut de la réalisation des contrôles effectués sur le document*

- **Ressources**

Name	Method	URI
Retourne le statut d'un document déposé par API	**GET**	http://../file/external/v1/offers/documents/{ticketNumber}/status

Ce service permet de consulter de statut d'un document d'offres déposé sur l'application TOPNIVEAU.

- **Paramètres**

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE
Numéro de ticket	1	Identifiant du document déposé, pour lequel l'acteur demande le statut	string

- **Réponse**

Dans le cas d'une réponse 200, le body contient un json indiquant

- Le nom du document ;
- Le statut des traitements effectués sur le document déposé :
  - PENDING : le traitement du fichier est en attente
  - DONE : le traitement du document est finalisé, possibilité de récupérer le résultat des contrôles
  - ERROR : erreur
- La date de réception du document ;
- Le numéro de ticket.

Dans les autres cas : le body contient un json donnant des détails sur le problème rencontré

Exemple :

```
{
  "fileName": "Offre_valide.xml",
  "status": "DONE",
  "creationDate": "2020-01-27T13:39:42Z",
  "ticketNumber": "9D203D5911F335DEE053B210840AFA07"
}
```

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.4.5 *Consultation du résultat des contrôles effectués sur le document (ACK)*

- **Ressources**

Name	Method	URI
Consultation du résultat des contrôles d'un document par API	**GET**	http://.../file/external/v1/offers/documents/{ticketNumber }/ack

Ce service permet de consulter le résultat des contrôles effectués par le SI de RTE suite à un dépôt d'offres. La réponse est un document XML de type « Acknowledgement »

- **Paramètres**

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE
Numéro de ticket	1	Identifiant du document déposé, pour lequel l'acteur demande le statut	string

- **Réponse**

Dans le cas d'une réponse 200, le body contient un XML de type acknowledgement (§ 4.2.10)

L'acknowledgement informera l'appelant du résultat des contrôles effectués par l'application TOPNIVEAU à la suite du dépôt d'un document d'offres. L'ACK indiquera les éventuelles erreurs détectées au niveau du document ou au niveau des offres (cf. Tableau 2 pour le détail du contenu de l'ACK et les codes erreur).

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

4.4.6 Consultation de la liste des offres

Le PM (**programQuantity**) fourni dans cette API correspond au PM au pas 5 min, à la maille EDR. Seules les valeurs de RS à la hausse et à la baisse nécessaires à TOPNIVEAU sont disponibles. Il s'agit des valeurs de PM obtenues à la suite des ajustements ou des fortuits et donc du volume d'offre envoyée à StanWay et à PICASSO.

- **Ressources**

Name	Method	URI
Retourne les offres d'une période de validité donnée	**POST**	http://../offer/external/v1/offers

Ce service permet de consulter les offres rattachées à une période de livraison et à une version d'un document. Il permet aussi de consulter les offres qui ont été matchées.

- **Paramètres**

Aucun

- **Body**

ATTRIBUT	OBLIGATOIRE	DESCRIPTION	TYPE
periodStart	Oui	Date de début de la période concernée. Format : "2020-07-01T18:00:00.000Z"	string
revisionNumber	Oui	Version du document. Format : un nombre entier ou "last" pour avoir la dernière version	string
isCreatedByRte	Non	Filtre des offres créées par RTE.	boolean
status	Non	Filtre sur le statut des offres. Valeurs possibles : RECEIVED, ACKNOWLG, OBSOLETE, ACTIVE, REFUSED	string
onlyMatchedOffers	Non	Filtre sur les offres matchées	boolean
registeredResources	Non	Filtre sur les EDR Format : liste des codes EDR	[string]

Exemple d'appel 1 (attribut obligatoire uniquement) :

```
{
  "periodStart": "2020-07-01T18:00:00.000Z",
  "revisionNumber" : "last"
}
```

Exemple d'appel 2 :

```
{
  "periodStart": "2020-07-01T18:00:00.000Z",
  "revisionNumber" : "last",
  "isCreatedByRte" : false,
  "status" : "ACKNOWLG",
  "onlyMatchedOffers" : true,
  "registeredResources" : ["EDR1", "EDR2"]
}
```

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

- **Réponse**

Dans le cas d'une réponse 200, le body contient une liste d'offres avec les informations suivantes pour chaque offre :

ATTRIBUT	DESCRIPTION	TYPE
eic	Le code EIC du RR	string
isCreatedByRte	true si l'offre est créé par RTE, faux sinon	boolean
direction	direction à la hausse ou à la baisse	string
price	Le prix de l'offre (€/MWh)	double
status	Le statut de l'offre	string
isMatch5min	true si l'offre est matchée sur le 1er pas de 5', faux sinon	boolean
isMatch10min	true si l'offre est matchée sur le 2e pas de 5', faux sinon	boolean
isMatch15min	true si l'offre est matchée sur le 3e pas de 5', faux sinon	boolean
bidTimeSeriesMrid	Le MRID du document	string
revisionNumber	Le numéro de version du document	long
periodStart	Date de début de la période de l'offre.	string
periodEnd	Date de fin de la période de l'offre.	string
registeredResource	Le nom du code de l'EDR	string
activationConstraintDuration	Le délai d'activation ou « rampe » (secondes)	long
maximumQuantity	Le volume maximum (MW)	long
minimumQuantity	Le volume minimum (MW)	long
programQuantity5min	Le volume du programme sur le 1er pas de 5'	double
programQuantity10min	Le volume du programme sur le 2e pas de 5'	double
programQuantity15min	Le volume du programme sur le 3e pas de 5'	double

Exemple :


```
[
  {
    "eic": "17X100A100R0775D",
    "isCreatedByRte": false,
    "direction": "Hausse",
    "price": 10.2,
    "status": "ACKNOWLG",
    "isMatch5min": false,
    "isMatch10min": false,
    "isMatch15min": false,
    "bidTimeSeriesMrid": "AFRR_20200715_1530_SURESNEF_1",
    "revisionNumber": 1,
    "periodStart": "2020-07-15T15:30:00Z",
    "periodEnd": "2020-07-15T15:45:00Z",
    "registeredResource": "SURESNEF",
    "activationConstraintDuration": 300,
    "maximumQuantity": 0,
    "minimumQuantity": 25,
    "programQuantity5min": null,
    "programQuantity10min": null,
```


Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

```
    "programQuantity15min": null
  },
  {
    "eic": "17X100A100R0775D ",
    "isCreatedByRte": false,
    "direction": "Hausse",
    "price": 11.5,
    "status": "ACKNOWLG",
    "isMatch5min": true,
    "isMatch10min": true,
    "isMatch15min": true,
    "bidTimeSeriesMrid": "AFRR_20200715_1530_SURESNEF_2",
    "revisionNumber": 1,
    "periodStart": "2020-07-15T15:30:00Z",
    "periodEnd": "2020-07-15T15:45:00Z",
    "registeredResource": "SURESNEF",
    "activationConstraintDuration": 300,
    "maximumQuantity": 26,
    "minimumQuantity": 45,
    "programQuantity5min": 94,
    "programQuantity10min": 94,
    "programQuantity15min": 94
  },
  {
    "eic": "17X100A100R0775D ",
    "isCreatedByRte": false,
    "direction": "Baisse",
    "price": 5,
    "status": "ACKNOWLG",
    "isMatch5min": true,
    "isMatch10min": true,
    "isMatch15min": true,
    "bidTimeSeriesMrid": "AFRR_20200715_1530_SURESNEF_3",
    "revisionNumber": 1,
    "periodStart": "2020-07-15T15:30:00Z",
    "periodEnd": "2020-07-15T15:45:00Z",
    "registeredResource": "SURESNEF",
    "activationConstraintDuration": 300,
    "maximumQuantity": 0,
    "minimumQuantity": 55,
    "programQuantity5min": 45,
    "programQuantity10min": 45,
    "programQuantity15min": 45
  }
]
```


Dans les autres cas : le body contient un json donnant des détails sur le problème rencontré.

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

5 Consultation des données Back-office : application BOSS

5.1 Modalités d'appel

L'API est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	POST
URL ressource	`digital.iservices.rte-france.com/pki/aFRR_reserve/v1/activated_aFRR_per_entity`

5.2 Entrées

La récupération des résultats de calcul via l'API BOSS s'effectue via une requête unitaire (méthode POST).

La méthode doit être appelée avec les paramètres suivants :

NOM	DESCRIPTION	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
start_date	Date de début de la recherche	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	***OUI***
end_date	Date de fin de la recherche	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	***OUI***
date_type	Interrogation de la ressource par la date d'application ou la date de mise à jour	String	Valeurs possibles : **UPDATED** = date de mise à jour **APPLICATIVE** = date d'application	***OUI***
edr_codes	Liste d'EDR	List<String>	Ex: EDRCODE1	***NON***
page	Pagination du service	Numérique		***NON***

5.3 Réponse (sortie)

En fonction des paramètres envoyés dans la requête, l'API BOSS retourne un pas de 5 minutes ou une liste de pas de 5 minutes par EDR.

Lors de son fonctionnement nominal, BOSS mettra à disposition les données au plus tard à H+15 min après chaque pas 5 min

Tableau de la structure de la réponse

Champs	Type	Description
start_date	Date	Date du début de la recherche Format UTC YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

end_date	Date				Date de fin de la recherche Format UTC YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ
total_page	Numérique				Nombre de pages total disponibles
resolution	String				Valeur par défaut « PT5M »
periods	**Champs**	**Type**			**Liste des valeurs calculées par journée**
	period_day	Date			Journée d'application du pas de 5 minutes Format UTC YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ
	edrs	**Champs**	**Type**		**Liste des valeurs calculées classées par EDR**
		edr_code	String		Code de l'EDR
		calculs_afrr	**Champs**	**Type**	**Liste des valeurs par pas de 5 minutes**
			position	Numérique	Position du pas 5 minutes dans la journée d'application
			energy_up	Décimal	Energie calculée à la hausse en Wh
			energy_down	Décimal	Energie calculée à la baisse en Wh
			price_up	Décimal	Prix moyen de valorisation pondérée calculée à la hausse en €/MWh
			price_down	Décimal	Prix moyen de valorisation pondérée calculée à la baisse en €/MWh
			remuneration_price_up	Décimal	Prix de rémunération à la hausse en €
			remuneration_price_down	Décimal	Prix de rémunération à la baisse en €
			update_date	Date	Date de la dernière mise à jour des données Format UTC YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ
			revision_number	Numérique	Numéro de version du calcul, incrémenté lors de chaque mise à jour

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Date_type	String	Interrogation de la ressource par la date d'application ou la date de mise à jour

Exemple de réponse (une EDR, entre 10H et 10H15 heure UTC pour 3 pas de 5 minutes) :


```
{
        "start_date": "2021-03-10T10:00:00Z",
        "end_date" : "2021-03-10T10:15:30Z",
        "total_page": 1,
        "resolution": "PT5M"
        "periods": [
                {
                        "period_day: "2021-03-09T23:00:00Z",
                        "edrs": [
                                {
                                        "edr_code": "EDRCODE1",
                                        "calculs_afrr": [
                                                {
                                                        "position": 133,
                                                        "energy_up": 12345,
                                                        "energy_down": 56789,
                                                        "price_up": 12.345,
                                                        "price_down": 56.789,
                                                        “remuneration_price_up”: 0.152,
                                                        “remuneration_price_up”: 3.225,
                                                        "update_date": "2021-03-10T10:05:26Z",
                                                        “revision_number”: 1
                                                },
                                                {
                                                        "position": 134,
                                                        "energy_up": 12345,
                                                        "energy_down": 56789,
                                                        "price_up": 12.345,
                                                        "price_down": 56.789,
                                                        “remuneration_price_up”: 0.152,
                                                        “remuneration_price_up”: 3.225,
                                                        "update_date": "2021-03-10T10:10:26Z",
                                                        “revision_number”: 1
                                                },
                                                {
                                                        "position": 135,
                                                        "energy_up": 12345,
                                                        "energy_down": 56789,
                                                        "price_up": 12.345,
                                                        "price_down": 56.789,
                                                        “remuneration_price_up”: 0.152,
                                                        “remuneration_price_up”: 3.225,
                                                        "update_date": "2021-03-10T10:15:21Z",
                                                        “revision_number”: 1
                                                }
                                        ]
                                }
                        ]
                }
        ]
```


Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

```
"date_type": "APPLICATIVE"
 }
```

5.4 Règles de gestion

5.4.1 Règles de gestion des paramètres d'entrée

Paramètres en entrée concernés par la règle de gestion	Description	Numéro
start_date **end_date** **date_type**	Paramètres obligatoires	**RG_E_02**
start_date **end_date**	La date doit être au format UTC : YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	**RG_E_03**
start_date **end_date**	Le paramètre **start_date** doit être inférieur à **end_date**	**RG_E_04**
start_date **end_date**	Les paramètres **start_date** et **end_date** doivent correspondre à la même journée à heure française.	**RG_E_05**
edr_codes	Si le paramètre edr_codes n'est pas renseigné, l'API renvoie la totalité des résultats pour chaque EDR de l'acteur sur la période.	**RG_E_06**
start_date **end_date** **page**	En cas de pagination, tous les paramètres de dates doivent être les mêmes entre chaque appel	**RG_E_07**

5.4.2 Règles de gestion appliquées en sortie

Description	Numéro
Les pas de calculs sont au pas 5 minutes.	**RG_S_01**
Les dates sont au format UTC	**RG_S_02**
Dans les chroniques, le champ **position** correspond au numéro de position du pas 5 minutes dans la journée.	**RG_S_03**
Toutes les énergies calculées sont exprimées en Wh.	**RG_S_04**
Tous les prix de valorisation pondérés sont exprimés en €/MWh. La précision des valeurs peut aller jusqu'à 3 chiffres après la virgule.	**RG_S_05**
En cas de trop grande volumétrie des données en réponse, celles-ci seront paginées, par journée d'application. Les données sont paginées au niveau du bloc « **edrs** ».	**RG_S_06**
Le nombre total de page est précisé dans la réponse.	**RG_S_07**
Le nombre d'éléments (pas de 5 minutes par EDR) maximum sera de 3600 par page (12 EDR pour une journée complète).	**RG_S_08**
Les prix de rémunération sont exprimés en €. La précision des valeurs peut aller jusqu'à 3 chiffres après la virgule.	**RG_S_09**

5.5 Erreurs

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

5.5.1 Erreurs fonctionnelles

En cas d'erreur fonctionnelle, l'API renvoie une erreur http 400 (Bad Request).

BOSS_ERROR_F01 (code http 400)	
Description	Si le code EIC est inconnu ou invalide, le Service génère une erreur.
Exemple d'appel	*{* *"start_date": "2020-12-14T10:00:00Z",* *"end_date": "2020-12-14T10:10:04Z",* *"eic_code": "UNKWOWN",* *"date_type": "APPLICATIVE"* *}*
BOSS_ERROR_F02 (code http 400)	
Description	La période entre les paramètres start_date et end_date pour une requête ne doit pas être supérieure à une journée de 24h
Exemple d'appel 1	*{* *"start_date": "2021-05-09T22:00:00Z",* *"end_date": "2021-05-10T23:00:00Z",* *"eic_code": "EICCODE1",* *"date_type": "APPLICATIVE"* *}*
Exemple d'appel 2	*{* *"start_date": "2021-05-09T14:00:00Z",* *"end_date": "2021-05-10T14:00:00Z",* *"eic_code": "EICCODE1",* *"date_type": "APPLICATIVE"* *}*
BOSS_ERROR_F03 (code http 400)	
Description	Si un des paramètres obligatoires est absent, le Service génère une erreur.
Exemple d'appel	*{* *"end_date": "2020-12-14T10:10:04Z",* *"eic_code": "EICCODE1",* *"date_type": "APPLICATIVE"* *}*
BOSS_ERROR_F04 (code http 400)	
Description	Si les paramètres sont renseignés, le paramètre start_date est supérieur à end_date
Exemple d'appel	*{* *"start_date": "2020-12-14T11:00:00Z",* *"end_date": "2020-12-14T10:00:00Z",* *"eic_code": "EICCODE1",* *"date_type": "APPLICATIVE"* *}*
BOSS_ERROR_F05 (code http 400)	
Description	Si le format de start_date et/ou end_date n'est pas en UTC, le Service génère une erreur.
Exemple d'appel	*{* *"start_date": "2020/12/14T10:00",* *"start_date": "2020/12/14T10:10",* *"eic_code": "EICCODE1",* *"date_type": "APPLICATIVE"* *}*
BOSS_ERROR_F06 (code http 400)	
Description	Le paramètre page est invalide (dans le cas où le numéro de page demandé est supérieur au numéro de page disponible)
Exemple d'appel	*Si le total_page de la réponse était de 5 :* *{* *"start_date": "2020-12-14T11:00:00Z",* *"end_date": "2020-12-14T10:00:00Z",* *"eic_code": "EICCODE1",*

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

	"date_type": "APPLICATIVE", *"page": 6* *}*
BOSS_ERROR_F07 (code http 400)	
Description	Le paramètre date_type est invalide
Exemple d'appel	*{* *"start_date": "2020-12-14T11:00:00Z",* *"end_date": "2020-12-14T10:00:00Z",* *"eic_code": "EICCODE1",* *"date_type": "ABCDEFGH",* *"page": 6* *}*

5.5.2 Erreurs techniques

401	
Code http	401
Message	Unauthorized
Description	Erreur d'authentification
403	
Code http	403
Message	Forbidden
Description	Erreur générée si l'appelant n'est pas habilité à appeler l'API
404	
Code http	404
Message	Not found
Description	URL invalide
500	
Code http	500
Message	Internal Server Error
Description	Toute autre erreur technique
503	
Code http	503
Message	Service Unavailable
Description	Erreur générée sur maintenance

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

6 Définitions et glossaire des abréviations

Fr	En	Signification
EDP		Entité De Programmation
EDR		Entité de Réserve
-	CMOL	Common Merit Order List = liste de préséance économique européenne
HLAR		Heure Limite d'Accès au Réseau
HTTPS		Protocole de transfert de données sécurisées (HyperText Transfer Protocol Secure)
IHM		Interface Homme Machine
-	LMOL	Local Merit Order List
MARS		Marché d'Activation de la Réserve Secondaire
-	M2M	Fonctionnement entre machines (Machine To Machine)
PKI (Certificat)		Nom de l'infrastructure qui permet l'authentification d'un utilisateur (Public Key Infrastructure)
PA		Programme d'Appel
PM		Programme de Marche
RR	BSP	Responsable de Réserve (Balancing Service Provider)
RS	aFRR	Réserve Secondaire (automatic Frequency Restoration Reserve)
	SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition
SI		Système d'Information
SSY		Services système
	URL	Adresse Web (Uniform Ressource Locator)
	XSD	XML Schema Definition
	XML	eXtensible Markup Language est un langage informatique de balisage générique

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Tableau 2 : liste des erreurs sur un document et ACK associé

Périmètre du contrôle (Document ou Offre)	Erreur détectée	Reason Code ENTSOE + description ENTSOE	Reason text TOPNIVEAU
D	Aucune erreur niveau document et aucune erreur au niveau des offres contenues dans ce document	A01 (Message fully accepted)	Document complètement accepté
D	Aucune offre dans le document (après contrôle)	A02 (Message fully rejected)	Document complètement rejeté
D	Aucune erreur niveau document mais au moins une des offres contenues dans ce document comporte une erreur au niveau offre (mais pas toutes)	A03 (Message contains errors at the time series level)	Document partiellement accepté
D	L'acteur ne possède pas d'accord de participation en vigueur	A05 (Sender without valid contract)	L'acteur (eic :"sender_MarketParticipant.mRID") n'a pas d'accord de participation en vigueur
D	Préfixe absent ou différent de "AFRR" date d'application pas au format YYYYMMDD date d'application pas cohérente avec la date d'application du document d'offres heure d'application début pas au format hhmm heure d'application début pas cohérente avec l'heure d'application début du document heure d'application fin pas au format hhmm heure d'application fin pas cohérente avec l'heure d'application fin du document	A51 (Message identification or version conflict)	Le mRID est non conforme
D	Le nom du BSP en fin de mRID document ne correspond pas à l'eic du document	A51 (Message identification or version conflict)	Le nom du BSP en fin de mRID du document ("mRID") ne correspond pas à l'eic ("sender_MarketParticipant.mRID")
D	Si le revision number du document reçu est égal au dernier révision number en base	A51 (Message identification or version conflict)	Le numéro de version de ce document existe déjà en base
D	Si le revision number du document reçu est inférieur au dernier révision number en base	A51 (Message identification or version conflict)	Un numéro de version supérieur de ce document existe déjà en base
D	receiver_MarketParticipant.marketRole.type' différent de 'A04'	A53 (Receiving party incorrect)	Le champ "receiver_MarketParticipant.marketRole.type" doit être égal à "A04"
D	Le champ 'receiver_MarketParticipant.mRID' différent de '10XFR-RTE------Q'	A53 (Receiving party incorrect)	Le champ "receiver_MarketParticipant.mRID" doit être égal à "10XFR-RTE------Q"
D	type n'est pas égal à A37	A62 (Invalid business type)	Le champ "type" doit être égal à "A37"
D	Incohérence entre acteur connecté et acteur indiqué dans le document	A78 (Sender identification and / or role invalid)	Incohérence entre l'acteur connecté et l'acteur du document
D	Le champ 'subject_MarketParticipant.mRID' différent du code EIC de l'acteur contenu dans "sender_MarketParticipant.mRID"	A78 (Sender identification and / or role invalid)	Le champ "subject_MarketParticipant.mRID" doit être égal au code EIC de l'acteur

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Périmètre du contrôle (Document ou Offre)	Erreur détectée	Reason Code ENTSOE + description ENTSOE	Reason text TOPNIVEAU
D	Le champ "sender_MarketParticipant.mRID" est vide	A78 (Sender identification and/or role invalid)	Le champ "sender_MarketParticipant.mRID" doit contenir l'eic de l'acteur
D	sender_MarketParticipant.marketRole.type différent de A46	A78 (Sender identification and/or role invalid)	Le champ "sender_MarketParticipant.marketRole.type" doit être égal à "A46"
D	subject_MarketParticipant.marketRole.type différent de A46	A78 (Sender identification and/or role invalid)	Le champ "subject_MarketParticipant.marketRole.type" doit être égal à "A46"
D	Process.processType différent de A51	A79 (Process type invalid)	Le champ "processType" doit être égal à "A51"
D	Autre problème technique	A94 (document cannot be processed by the system)	Problème technique
D	Problème de stockage	A94 (document cannot be processed by the system)	Problème technique au niveau du stockage des données
D	Document non XML	B01 (incomplete document)	Document inapproprié
D	Problème technique lors de la lecture du document en Java	B01 (incomplete document)	Erreur lors de la lecture du document
D	Problème de format de document (respect XSD)	B01 (incomplete document)	Erreur XSD : ligne : <XX> - message : <YY>
D	Fichier vide	B01 (incomplete document)	Fichier vide
D	Problème technique lors de la lecture du timeInterval en Java	B01 (incomplete document)	Le champ "timeInterval" n'est pas valide
D	Problème technique lors de la lecture du revisionNumber en Java	B01 (incomplete document)	Le champ revisionNumber n'est pas valide
D	Le document ne comporte pas d'offre	B01 (incomplete document)	Le document d'offre doit comporter au moins une offre
D O	La reserveBid_Period.timeInterval doit être comprise entre J et J+7 où J est la date courante (minuit/minuit) Si la reserveBid_Period.timeInterval est égale à J, alors la date et heure de réception doit être antérieure à H-25', H étant l'heure de début de la période de validité sur lequel porte le document	A57 (Deadline limit exceeded/Gate not open)	Document reçu en dehors des périodes de transmission autorisées
D O	Si le champ "domain.mRID" doit être égal à "10YFR-RTE------C"	A80 (Domain invalid)	Le champ "domain.mRID" doit être égal à "10YFR-RTE------C"
O	reserveBid_Period.timeInterval pas égale à 15 minutes	A04 (Time interval incorrect)	La période de validité doit être d'une durée de 15 minutes
O	Résolution	A41	La balise "resolution" doit être égale à "PT15M"
O	Position	A41	La balise "position" doit être égale à 1

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Périmètre du contrôle (Document ou Offre)	Erreur détectée	Reason Code ENTSOE + description ENTSOE	Reason text TOPNIVEAU
O	Position	A49	Une seule balise "position" est autorisée
O	Si deux BidTimeSeries avec des mRID identiques	A55 (Time series identification conflict)	Le mRID apparaît plusieurs fois dans le document
O	mRID d'offre non valide	A55 (Time series identification conflict)	mRID d'offre non valide
O	Contrôle de la balise Business Type	A62	La balise "businessType" doit avoir comme valeur "B74"
O	Nom de l'EDR inconnu	A64 (Resource Object Invalid)	L'EDR est inconnue dans le référentiel (balise "registeredResource.mRID")
O	Contrôle de la balise tampe de l'offre	A69	La balise "activation_ConstraintDuration.duration" indiquant la rampe de l'offre est manquante
O	Contrôle de la balise devise	A69	La balise "currency_Unit.name" indiquant la devise est manquante.
O	Contrôle de la balise unité de mesure des prix Energie	A69	La balise "energyPrice_Measure_Unit.name" indiquant l'unité de mesure des prix d'énergie est manquante
O	Contrôle de la balise EDR	A69	La balise "registeredResource.mRID" indiquant le code de l'EDR est manquante
O	Contrôle de la balise prix des offres	A69	La balise "energy_Price.amount" indiquant le prix de l'offre est manquante
O	Contrôle de la balise domaine origine	A80	La balise du domaine origine "connecting_Domain.mRID" doit avoir comme valeur "10YFR-RTE------C" et un coding scheme à "A01"
O	Contrôle de la balise domaine cible	A80	La balise du domaine cible "acquiring_Domain.mRID" doit avoir comme valeur "10YFR-RTE------C" et un coding scheme à "A01"
O	Contrôle de la balise time interval	A81	La balise "timeInterval" de l'offre n'est pas cohérente avec celle du document, "reserveBid_Period.timeInterval"
O	Période d'application de l'offre différente de la période d'application du document	A81 (matching period invalid)	Heures d'application incohérente
O	Vmax > Vmax certifié	B09 (bid not accepted)	L'offre à la Hausse [ou à la baisse] est refusée car elle présente un volume maximum supérieur au volume maximum certifié
O	Volumes d'offres superposés	B09 (bid not accepted)	L'offre à la hausse [ou à la baisse] est refusée car elle présente une superposition de plages de volumes avec une autre offre.
O	Contrôle de la balise prix des offres	B51 (Outside price limits)	Le prix de l'offre doit contenir au maximum 2 décimales ("energy_Price.amount")
O	Contrôle de la balise prix des offres	B51 (Outside price limits)	Le prix de l'offre doit être entre –9999 et 99999 euros/MWh
O	Contrôle de la balise periodes	Z28	Il ne peut y avoir qu'une seule balise "Period" par offres (BidTimeSeries)
O	EDR non certifiée à la Réserve Secondaire	Z32	Cette EDR n'est pas apte à la RS (cf référentiel)
O	Erreur lié au référentiel des EDR	Z40	Traitement en échec, accès impossible au référentiel

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)

Périmètre du contrôle (Document ou Offre)	Erreur détectée	Reason Code ENTSOE + description ENTSOE	Reason text TOPNIVEAU
O	Offre manquante pour une EDR	Z51 (Bid creation)	L'offre à la Hausse [ou à la Baisse] est totalement absente. Une offre globale a été créée par RTE
O	Offre manquante sur une plage de volume	Z51 (Bid creation)	L'offre à la Hausse [ou à la Baisse] présente des plages de volumes discontinues. Une offre a été créée par RTE afin de la compléter
O	Contrôle de la balise devise	Z52 (Expected value invalid)	La balise "currency_Unit.name" doit avoir comme valeur "EUR" (euros)
O	Contrôle de la balise unité de mesure des prix Energie	Z52 (Expected value invalid)	La balise "energyPrice_Measure_Unit.name" doit avoir comme valeur "MWH" (megawatt heures)
O	Contrôle de la balise direction	Z52 (Expected value invalid)	La balise "flowDirection.direction" doit être à "A01" ou "A02" (hausse ou baisse)
O	Contrôle de la balise unité de mesure des quantités	Z52 (Expected value invalid)	La balise "quantity_Measure_Unit.name" doit avoir comme valeur "MAW" (megawatt)
O	Contrôle de la balise type d'offre	Z52 (Expected value invalid)	La balise du type d'offre "auction.mRID" doit avoir comme valeur "AUCTION-aFRR"
O	EDR n'appartenant pas au périmètre de l'acteur	Z53 (Entity not present in the actor perimeter)	L'EDR ne figure pas dans votre périmètre (cf référentiel)
O	EDR non certifiée à la Réserve Secondaire à la date du dépôt d'offre	A64 (Resource Object Invalid)	L'EDR n'est pas (plus) active dans le référentiel à cette date d'application (balise "registeredResource.mRID")
O	Incohérence entre l'EDR dans la balise registeredResource et dans le mRID et l'offre	999	L'EDR (balise "registeredResource.mRID") est incohérente avec le mRID de l'offre

Copyright RTE. 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'Electricité (RTE)