DRAFT n°1 *: Version 1.2*
Date de présentation : 16/03/2018
Date d'applicabilité : T3 2018

Guide d'implémentation des échanges avec l'application TOPASE

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 échanges avec l'application TOPASE

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Historique des Modifications		
06/06/2017	V1.0	Version initiale
15/06/2017	V1.1	Modification de la cinématique de dépôt d'offres (§4.1.6) Ajout de la section concernant les Programmes d'Appel (PA)
11/01/2018	V1.2	Ajout de précisions

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 échanges avec l'application TOPASE

SOMMAIRE

1 Dispositions générales 4
1.1 Objet du document 4
1.2 Documents de référence 4
1.3 Evolution des spécifications techniques 5
2 Accès au SI de RTE 5
2.1 Application TOPASE 5
2.2 Prérequis 5
2.3 Obtention du certificat PKI 5
2.4 Connexion à l'IHM Web 6
3 Architecture de l'application TOPASE 7
3.1 Les solutions d'interfaçage 7
3.2 Les solutions d'accès au SI de RTE 8
4 Transmission des offres par les Acteurs d'Ajustement à RTE 9
4.1 Processus de transmission 9
4.2 Interface IHM Web pour les offres TERRE 25
4.3 Interface Machine to Machine pour les offres TERRE 28
5 Transmission des Programmes d'Appel (PA) par les Responsables de Programmation (RP) à RTE 37
5.1 Processus de transmission des PA par les RP 37
5.2 Les différentes étapes du processus de dépôt de PA 47
5.3 Interface IHM Web pour les PA 53
5.4 Interface Machine to Machine pour les PA (API) 55
6 Définitions et glossaire des abréviations 61
6.1 Définitions 61
6.2 Glossaire des abréviations 61
7 Annexe : exemple de documents 62

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 Objet du document

Ce document est destiné aux utilisateurs de l'application de Transmission des Offres et des Programmes (TOPASE). Ce système est mis en œuvre pour que RTE réceptionne l'ensemble des Offres d'Ajustement (spécifiques et standard), des Contraintes Techniques et des Programmes d'Appel, il est donc destiné à l'ensemble des Acteurs d'Ajustement (AA) et Responsables de Programmation (RP).
Dans un premier temps, cette application permettra uniquement de recevoir les Offres d'Ajustement standard de Replacement Reserve (RR) et les Programmes d'Appel (PA). Les Contraintes Techniques et les Offres d'Ajustement spécifiques seront réceptionnées comme aujourd'hui par l'application SYGA.

Le présent document est partie intégrante des Règles SI et permet de :

- définir le processus de transmission des offres d'ajustement de RR associé à l'application TOPASE ;
- présenter les modalités techniques à mettre œuvre pour utiliser l'application TOPASE.

1.2 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]	Annexe SI Générale	http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/accueil/portail.jsp
[2]	Manuel Utilisateur Certificat Logiciel PKI	http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/accueil/portail.jsp
[3]	ReserveBidDocument ENTSOE	iec62325-451-7-TERRE-reservebiddocument_v7_0.xsd
[4]	Code list ENTSOE	https://www.entsoe.eu/Documents/EDI/Library/Core/entso-e-code-list-v36r0.pdf
[5]	TERRE Implementation Guide ENTSOE	Terre IG Draft H 2017-03-06 clean
[6]	Acknowledgement document ENTSOE	iec62325-451-1-acknowledgement_v8_0.xsd

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

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)

1.3 Evolution des spécifications techniques

Chacune des spécifications techniques du présent guide d'implémentation peut être révisée à l'initiative de RTE. Sauf mention contraire concernant les délais, ces révisions sont Notifiées aux Utilisateurs au moins six (6) mois avant leur mise en service opérationnelle.

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.
(http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/accueil/portail.jsp).

2.1 Application TOPASE

Les demandes d'accès aux applications génériques (TOPASE par exemple) s'effectuent à l'aide d'un formulaire.
(https://clients.rte-france.com/secure/fr/visiteurs/accueil/portail_adhesion.jsp).

2.2 Prérequis

Pour avoir accès à l'application TOPASE, les Acteurs d'Ajustement ou Responsables de Programmation doivent :

- avoir un certificat PKI valide et rattaché à l'application TOPASE ;
- avoir un accord de participation en qualité de AA ou de RP 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 TOPASE, un Acteur d'Ajustement ou un Responsable de Programmation doit réaliser une demande auprès de son CRC (Chargé de Relation Clientèle).

A l'issue de cette demande, une clé électronique de connexion au SI de RTE (certificat PKI), est fournie à l'Acteur d'Ajustement ou au Responsable de Programmation. Cette clé doit être mise en place selon les modalités décrites dans le document de référence [2].

NB : Les utilisateurs disposant déjà de certificats pour les applications SYGA et/ou e-PAT pourront réutiliser ces mêmes certificats (en test et/ou en production) à condition que les droits d'accès à TOPASE aient été ajoutés (demande à réaliser auprès du CRC si ces droits ne sont pas accordés).

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)

2.4 Connexion à l'IHM Web

L'interface IHM Web de l'application TOPASE est accessible avec un navigateur Web sur lequel est installé un certificat PKI lui permettant de se connecter au SI de RTE , à l'URL[1] suivante :

Solution d'accès au SI de RTE (cf. § 2 ci-dessus)	Type d'accès	Url de connexion
Accès FO de RTE	Internet	A définir
Plateforme de test TOPASE[2]	Internet	A définir

L'IHM Web de l'application TOPASE est de type « client léger ». Plus précisément, les pages Web sont visualisables avec le navigateur Microsoft Internet Explorer (IE 11) sans plug-in additionnel. RTE ne s'engage que sur le fonctionnement avec ce navigateur.

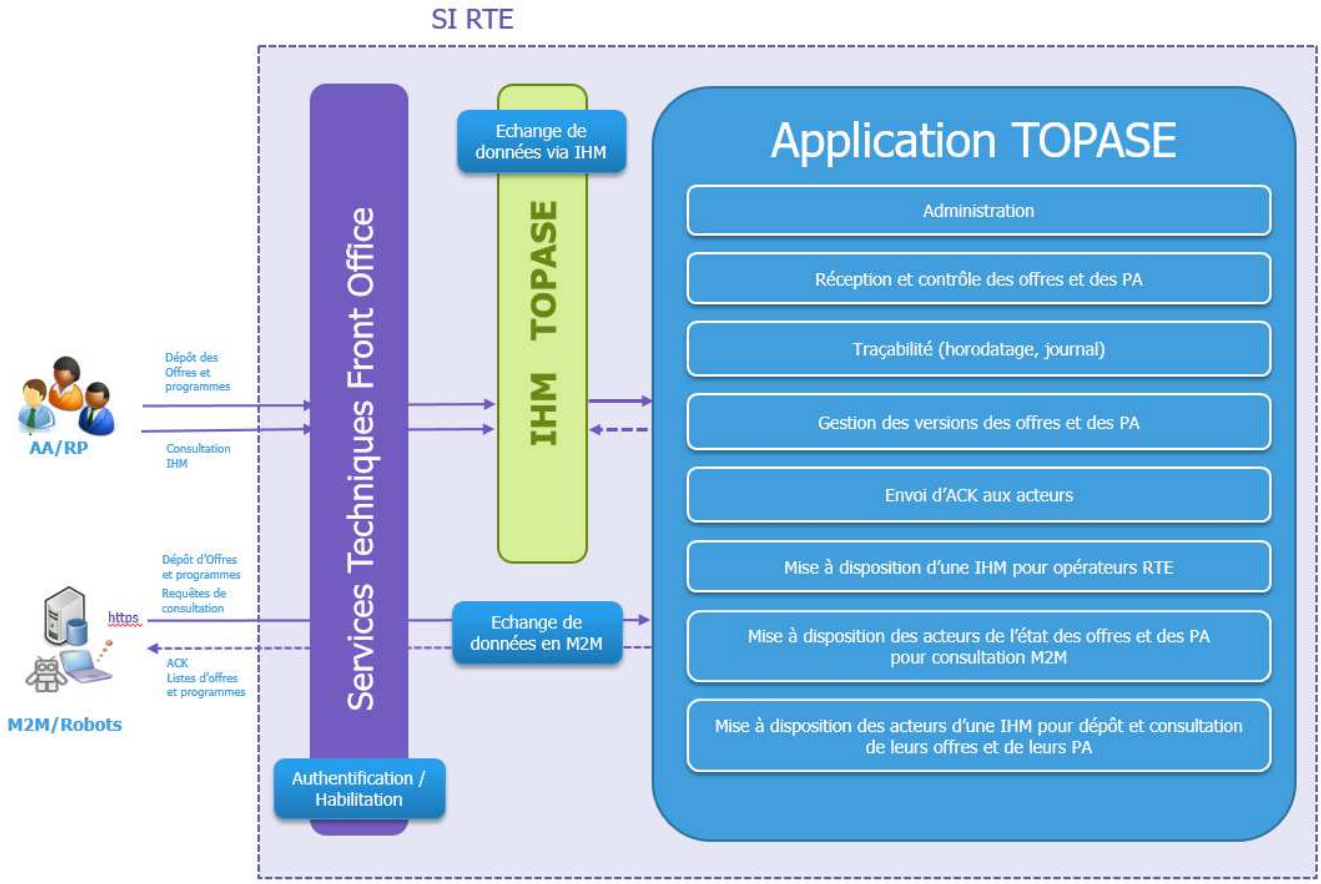
[1] L'URL varie selon le type d'accès au SI de RTE choisi. Ces URL sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées par RTE.

[2] Cette plateforme est mise à disposition des clients souhaitant réaliser des tests. Un certificat PKI dédié à cette plateforme est à demander par le client auprès de son chargé de relation clientèle.

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 de l'application TOPASE

Le schéma ci-dessous présente l'architecture d'ensemble de l'application TOPASE :



3.1 Les solutions d'interfaçage

Pour un Acteur d'Ajustement ou un Responsable de Programmation, il existe deux solutions d'interfaçage avec l'application TOPASE, à savoir :

Une interface dénommée « IHM Web » :
Techniquement, l'interface est l'accès à un site Web de RTE. L'Acteur d'Ajustement ou le Responsable de Programmation peuvent y réaliser les opérations suivantes :

- Dépôt d'un document d'offres
- Dépôt d'un document de PA
- Consulter le journal des échanges avec RTE
- Consulter le statut d'une ou plusieurs offres
- Consulter les PA déclarés et les PA retenus

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)

Les détails pour la mise en œuvre sont présentés aux chapitres 4.2 ci-dessous.

Une interface « Machine to Machine » (M2M) :
Cette interface peut être mise en œuvre par l'ensemble des Acteurs d'Ajustement et Responsables de Programmation.
Cette interface est techniquement constituée :

- d'un service permettant aux Acteurs d'Ajustement d'envoyer un document d'offres
- d'un service permettant aux Responsables de Programmation de déposer un document contenant ses PA
- d'un service permettant de consulter le statut d'une ou plusieurs offres
- d'un service permettant de consulter le statut d'un ou plusieurs PA déclarés ou d'un ou plusieurs PA Retenus

Les détails de mise en œuvre de cette interface sont présentés aux chapitres 4.3 et 5.4 ci-après.

Le tableau ci-dessous présente une vue synthétique des fonctionnalités disponibles selon l'interface :

Fonctionnalités pour les Acteurs d'Ajustement	Par API	Chargement d'un document par IHM	Consultation IHM
Transmettre des offres standard TERRE	X	X	
Modifier une offre standard TERRE	X	X	
Annuler une offre standard TERRE	X	X	
Obtenir la liste et le statut des offres standard TERRE	X	X	X
Obtenir le détail d'une offre standard TERRE	x	x	X
Fonctionnalités pour les Responsables de Programmation	**Par API**	**Chargement d'un document par IHM**	**Consultation IHM**
Transmettre des PA	X	X	
Modifier un ou plusieurs PA	X	X	
Obtenir la liste et le statut des PA	X		X
Obtenir le détail d'un ou plusieurs PA Déclaré(s) ou Retenu(s)	X		X (pour PA déclarés uniquement)

3.2 Les solutions d'accès au SI de RTE

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

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 Transmission des offres par les Acteurs d'Ajustement à RTE

4.1 Processus de transmission

Dans un premier temps, un seul type d'offres sera soumis par les Acteurs d'Ajustement à RTE via l'application TOPASE : les documents d'offres standard de RR, à destination de la plateforme européenne TERRE.

4.1.1 Document ENTSOE pour les Offres standard de RR

Le document d'offres standard de RR soumis est au format xml et devra respecter le formalisme ENTSOE suivant :

Reserve bid document	**iec62325-451-7--reservebiddocument_v7_0.xsd**

Les offres standard de RR pour une heure d'application donnée seront transmises de **manière agrégée** (document multi-offres). Chaque offre standard de RR est exprimée sur 4 pas quarts d'heure.
Un Acteur d'Ajustement transmettra donc à RTE

- un seul document par heure d'application H de la journée J, comprenant l'ensemble de ses offres (sur l'ensemble de son périmètre d'ajustement)
- soit, au total, 24 documents pour une journée d'application J.

Un document d'offre vaut pour une heure d'application.

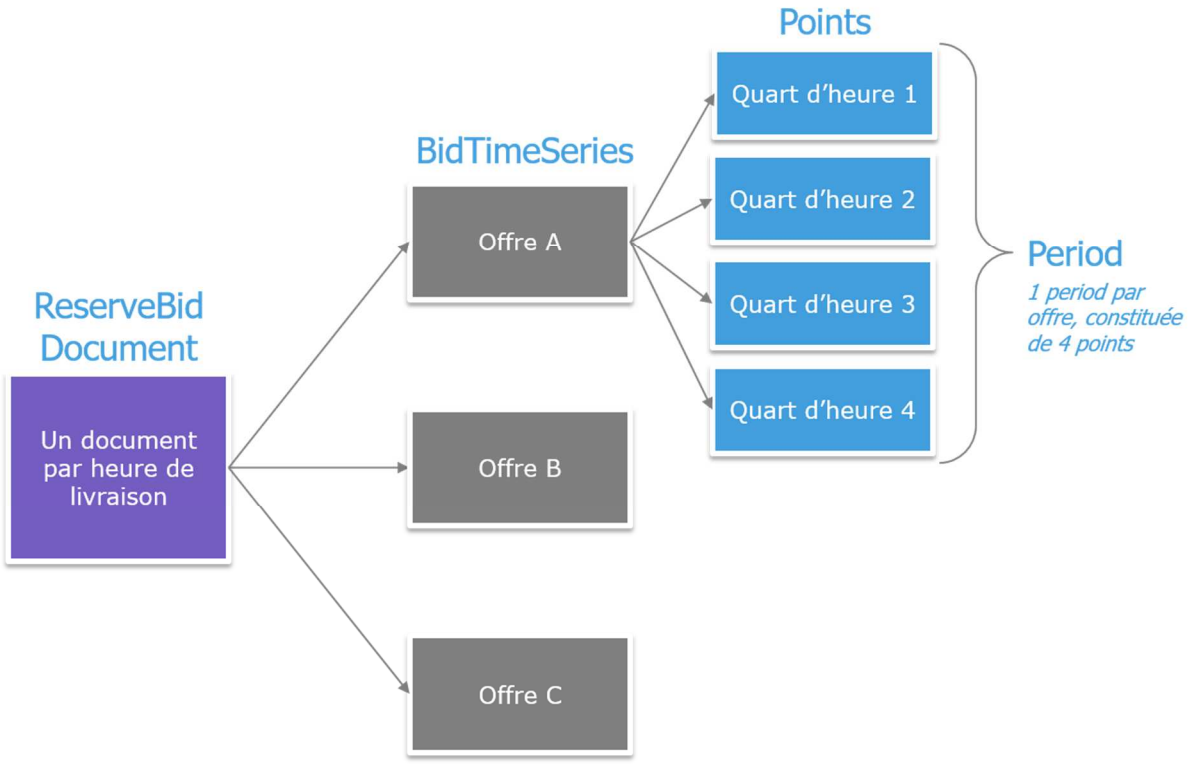
Ce document regroupe toutes les offres de l'heure d'application.

Chacune des offres est constituée de quatre pas quart horaires.

Le schéma ci-dessous donne une vision schématique de la structure du document d'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)

Guide d'implémentation des échanges avec l'application TOPASE



Le tableau ci-dessous donne les détails des champs constituant le document :

ReserveBid_MarketDocument	Données	Obligatoire / Optionnel
mRID	RR_AAAAMMJJ_HHMM_HHMM_ Acteur AAAAMMJJ : Jour de livraison HHMM : heure de début et de fin de livraison Acteur : nom court de l'acteur attribué par RTE	Obligatoire
revisionNumber	Numéro de version du doc, entier 1 pour la première transmission (à incrémenter de 1 à chaque envoi pour la même heure de livraison)	Obligatoire
type	A37 *(Signification ENTSOE : reserve bid document)*	Obligatoire
process.processType	A46 *(Signification ENTSOE : Replacement Reserve - RR)*	Obligatoire
sender_MarketParticipant.mRID	Code EIC de l'acteur émetteur *Coding Scheme = A01 (code EIC)*	Obligatoire
sender_MarketParticipant.marketRole.type	A27 (*Signification ENTSOE : resource provider*)	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.mRID	10XFR-RTE------Q	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A04 *(Signification ENTSOE : System Operator)*	Obligatoire
createdDateTime	"YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ" (Date et heure de création du document en ISO 8601 UTC format)	Obligatoire
reserveBid_Period.timeInterval	"YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ" (date de début et date de fin de la période de validité de l'offre. Doit être d'1h. En heure UTC)	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)

Guide d'implémentation des échanges avec l'application TOPASE

domain.mRID	EIC France (10YFR-RTE------C) *Coding Scheme = A01 (code EIC)*	Obligatoire
subject_MarketParticipant.mRID	Code EIC de l'acteur émetteur *Coding Scheme = A01 (code EIC)*	Obligatoire
subject_MarketParticipant.marketRole.type	A27 (*Signification ENTSOE : resource provider*)	Obligatoire

BidTimeSeries		**Mandatory / conditional**
mRID	RR_AAMMJJ_HHMM_HHMM_EDA_RéférenceOffre AAAAMMJJ : Jour de livraison (UTC) HHMM : heure de début et de fin de livraison (UTC) RéférenceOffre : code du Support d'Offre (EDA) Num : numéro à 6 chiffres Ex : RR_170428_0800_0900_SO1_000011	Obligatoire
auction.mRID	AUCTION_RR	Obligatoire
businessType	B74 (*Signification ENTSOE :* offre)	Obligatoire
acquiring_Domain.mRID	EIC France (10YFR-RTE------C) *Coding Scheme = A01 (code EIC)*	Obligatoire
connecting_Domain.mRID	EIC France (10YFR-RTE------C) *Coding Scheme = A01 (code EIC)*	Obligatoire
provider_MarketParticipant.mRID	Acteur d'ajustement	Obligatoire
quantity_Measure_Unit.name	MAW	Obligatoire
currency_Unit.name	EUR	Obligatoire
price_Measure_Unit.name	MWH	Obligatoire
divisible	A01 si divisible A02 si non divisible	Obligatoire
linkedBidsIdentification	*[Format à définir]*	Optionnel
exclusivesBidIdentification	*[Format à définir]*	Optionnel
blockBid	*A01 = Bloc non divisible* *A02 = Bloc divisible*	*Optionnel* *Non utilisé par RTE*
registeredResource.mRID	Code EDA (8 caractères max) *Coding Scheme = NFR*	Obligatoire
flowDirection.direction	A01 : si à la hausse A02 : si à la baisse	Obligatoire
stepIncrementQuantity	Obligatoire si Divisible = A01 0.1	Optionnel
marketAgreement.mRID	Numéro de contrat annuel de RRRC (uniquement pour les supports d'offres (EDA) participant à la RRRC sur la journée)	Optionnel

Period		**Mandatory / conditional**
timeInterval	"YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ" *(date de début et date de fin de la période de validité de l'offre. Doit être d'1h. Sera redondant avec le reserveBid_Period.timeInterval dans le cas des offres TERRE)*	Obligatoire
resolution	PT15M	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	1, 2, 3 ou 4 selon le 1/4h concerné	Obligatoire
quantity.quantity	Quantité offerte ; doit systématiquement être renseignée	Obligatoire
minimum_Quantity.quantity	Quantité offerte minimum ; à indiquer dans le cas d'une offre divisible (obligatoire si divisible = A01) ; doit toujours être strictement inférieure à quantity.quantity sauf lorsque les deux sont égales à 0 (pas quart d'heure nul)	Optionnel
price.amount	prix	Obligatoire

MBA Domain		
	Non utilisé par RTE	*Optionnel*

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

Un document d'offres est identifié par un identifiant unique, le mRID de document, qui est un champ du document XML.

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

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

Le mRID du document doit être constitué de la façon suivante :
RR_{date d'application}_{heure d'application début_heure d'application fin}_{ID acteur}

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

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

Le mRID d'offres doit être constitué de la façon suivante :
RR_{date d'application}_{heure d'application début_heure d'application fin}_{Code EDA}_{REF offre 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)

Avec :

- Préfixe RR_
- Date d'application au format YYMMDD
- Heure d'application début et fin au format hhmm_hhmm
- Code EDA (8 caractères maximum)
- Ref offre acteur : référence laissée libre à l'Acteur d'Ajustement, 6 caractères alphanumériques au maximum

Le respect de ce formalisme fera l'objet de contrôles par RTE (c.f. §4.1.6.2 ci-dessous et §0 ci-dessous). Le non-respect de ce formalisme donnera lieu à un refus des offres par RTE.

Nota bene :
Pour l'envoi des offres portant sur l'heure de livraison 23h-minuit (UTC), le mRID doit être constitué de la façon suivante (exemple pour la dernière heure de la journée du 31/08/2017) :

mRID de document : RR_20170831_2300_0000_<Id ACTEUR>
mRID d'offre : RR_170831_2300_0000_<Code EDA>_<Ref Acteur>
Périodes de livraison :
<start>2017-08-31T23:00Z</start>
<end>2017-09-01T00:00Z</end>

4.1.3 Délais de transmission

Une transmission anticipée des offres **est autorisée à partir de J-7**

Le document pour une heure d'application [H-H+1] est attendu à l'heure de guichet TERRE dénommée $H_{G\text{-}TERRE}$ au plus tard, située X[3] minutes avant l'heure H.

Exemple : avec X = 60 minutes. Le document concernant l'heure d'application 15-16h est attendu par RTE à 14h au plus tard.

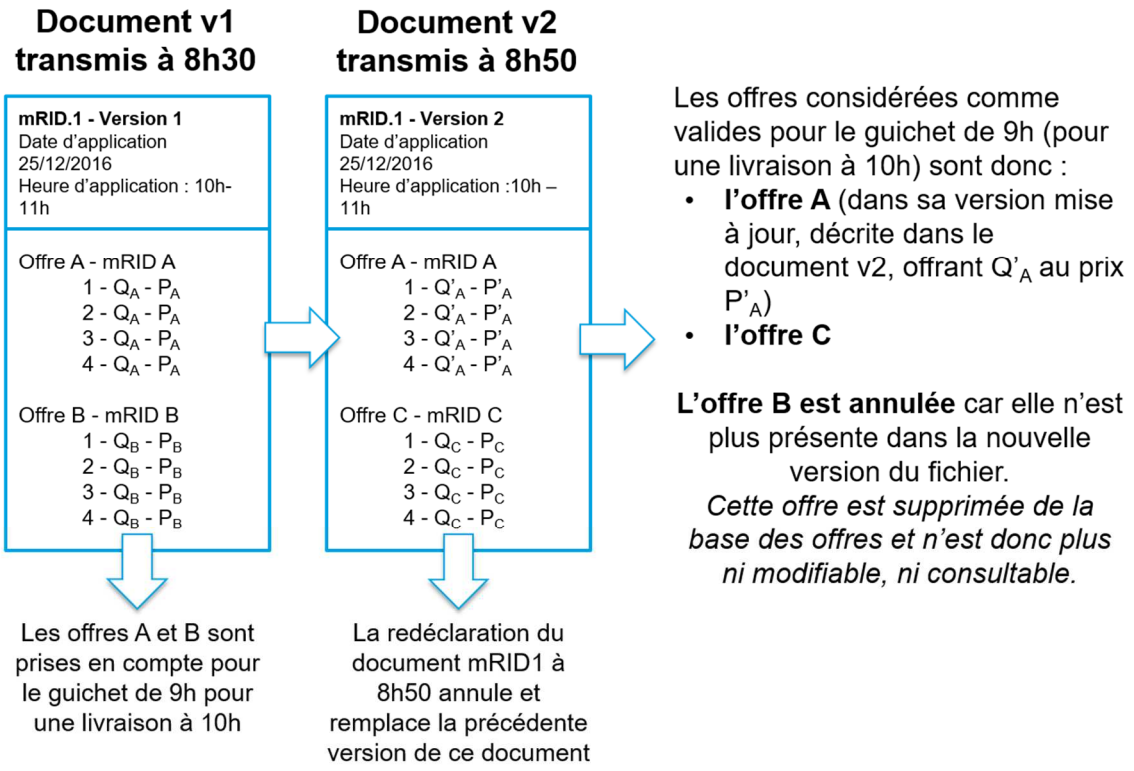
NB : les guichets TERRE pourront être amenés à évoluer dans des phases ultérieures de l'implémentation de TERRE afin de permettre de cadencer le processus TERRE à des fréquences accrues (demi-horaire, quart horaire par exemple)

4.1.4 Mise à jour des offres

Chaque document nouvellement reçu pour une heure d'application donnée vient remplacer le document précédemment reçu pour cette même heure d'application. Les mises à jour sont gérées selon un mode d'annule et remplace, et non par delta. Une offre qui n'est pas présente dans une version de document entraîne son annulation en base de données.

[3] Le chiffre X sera précisé à l'issue de la consultation sur le design de TERRE.

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)



NB : Cas particulier de mise à jour d'une offre à la suite d'une redéclaration du document :

- *Une offre A est présente en base de données RTE (issue de la réception d'un envoi d'un document v_i). Un nouvel envoi de document v_{i+1} est effectué avec cette offre, l'envoi passe le contrôle au niveau du document, mais les valeurs de l'offre A dans l'envoi font que l'offre ne passe pas le contrôle fonctionnel (cf. § 4.1.6.4)*
- *➔ A la fin de l'intégration du fichier, il n'y a pas d'offre A valide dans la base de données TOPASE (l'ancienne version i a été annulée, et la nouvelle version i+1 est stockée mais avec un statut 'rejetée' et ne sera donc pas transmise à la plateforme TERRE au guichet).*

4.1.5 Traçabilité des mises à jour

Le mode de mise à jour des offres retenu fait que les modifications d'offre avant guichet ne sont pas stockées en base. Les offres ne portent pas de numéros de version, le numéro de version est uniquement porté par le document.

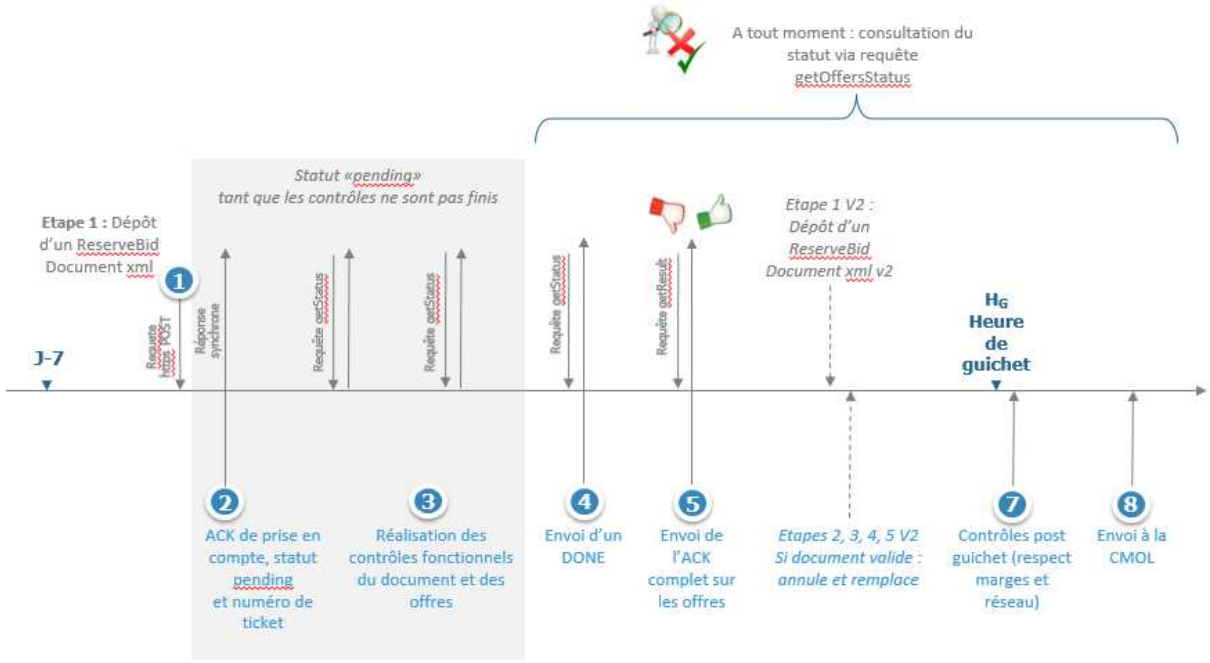
Les offres stockées en base sont celles qui sont présentes dans la dernière version de document reçue. Ces offres annulent et remplacent les offres contenues dans la précédente version de document : les valeurs de puissance et de prix sont 'écrasées' en base par les nouvelles valeurs.

Seul l'historique des changements de statut et d'état des offres est tracé : cela permet de suivre l'offre tout au long de son cycle de vie (c.f. §4.1.7 ci-dessous)

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)

4.1.6 *Les différentes étapes du processus de dépôt d'offre*

Le schéma ci-dessous illustre processus de dépôt d'offre via l'application TOPASE. Ces étapes seront décrites dans les paragraphes ci-après.



4.1.6.1 *Etape 1 : Dépôt du document d'offres*

L'Acteur d'Ajustement soumet le document d'offres via l'interface TOPASE (IHM ou API). L'Acteur d'Ajustement peut changer de mode de communication (IHM ou API) s'il le souhaite au fil du temps.

TOPASE répond dès la réception du document que celui-ci est bien pris en compte (réponse synchrone, figurée dans le schéma par la flèche n°2). La réponse contient body XML qui comporte les informations suivantes :

- La date-heure de référence qui permettra de tracer quand le document a été reçu dans le SI de RTE (et qui correspond à la date de création du ticket)
- Un statut 'PENDING' indiquant que les traitements sont en cours
- L'identifiant de ticket avec lequel l'Acteur d'Ajustement pourra ensuite venir interroger TOPASE pour obtenir de l'information sur le traitement de ce document, via une API de type getStatus.

4.1.6.2 *Etape 3 : Interrogation sur le statut du traitement via getStatus*

RTE met à disposition de l'acteur d'ajustement une API 'getStatus' via l'URL http://xxx/api/submission/status/{{ticketNumber}} *[URL exacte à définir]* pour consulter l'état d'avancement du traitement d'un 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)

L'acteur passe en paramètre de la requête l'identifiant de ticket qui lui a été communiqué dans la réponse synchrone (étape 2)

Cette API getStatus renverra à l'Acteur d'Ajustement un body XML contenant les informations suivantes :

- La date de de génération de la réponse (cette date diffère de la date de référence donnée dans la réponse synchrone
- L'état des traitements :
    - 'pending' tant que les traitements sur le document concerné et son contenu sont en cours
    - 'done' quand ces traitements sont terminés
- L'identifiant de ticket

4.1.6.3 Etape 3.1 : Contrôle du document

Les contrôles suivants sont effectués par TOPASE sur le document au moment du dépôt :

- Contrôles syntaxiques : document non vide, en-tête, indentations, balises correctes, conformité syntaxique de tous les champs
- Contrôles fonctionnels simples :
    - Validité des données d'en tête : le document envoyé correspond bien à un document d'offres TERRE

Champ	Valeur attendue
Type	A37
Process.processtype	A46
sender_MarketParticipant.marketRole.type	A27
receiver_MarketParticipant.mRID	10XFR-RTE------Q
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A04
domain.mRID	10YFR-RTE------C
subject_MarketParticipant.mRID	10XFR-RTE------Q
subject_MarketParticipant.marketRole.type	A04

    - Homogénéité entre l'acteur émetteur du document (i.e. acteur authentifié via le certificat PKI utilisé pour la requête http) et l'acteur concerné dans le document (indiqué dans le champ sender_MarketParticipant.mRID)
    - Vérification que l'acteur possède un accord de participation en qualité d'Acteur d'Ajustement en vigueur
    - Respect du délai de transmission : au plus tôt 7 jours à l'avance, au plus tard à l'heure du guichet TERRE $H_{G\text{-}TERRE}$ située X minutes avant l'heure d'application [H ; H+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)

La période "YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ" indiquée dans le champ reserveBid_Period.timeInterval :

- *doit être d'une heure*
- *doit être comprise entre J et J+7 ou J est la date courante*
- *L'heure de début de période doit être supérieure à $H_{G\text{-}TERRE}$ + X*
  - *Où $H_{G\text{-}TERRE}$ est la prochaine heure de guichet*
  - *Et X est le délai de neutralisation des offres standard de RR (paramétrable)*

- Vérification de la bonne constitution du mRID du document :

Le mRID du document d'offre doit être constitué de la façon suivante : ***RR_{date_livraison}_{heure d'application début}_{heure d'application fin}_{ID acteur}, avec***

- ***Préfixe RR_***
- ***Date d'application au format YYYYMMDD***
  - *Doit être au format YYYYMMDD*
  - *Doit être cohérent avec la date d'application du document (champ reserveBid_Period.timeInterval du document)*
- ***Heure livraison début et fin au format hhmm_hhmm***
  - *Doit être au format hhmm_hhmm*
  - *Doit être cohérent avec la date d'application du document (champ reserveBid_Period.timeInterval du document)*
  - *Toutes les heures sont UTC*
- ***ID Acteur : nom de l'Acteur d'Ajustement (nom court, attribué par RTE)***
  - *Cohérent avec le nom de l'Acteur d'Ajustement connecté*

- Contrôle de l'unicité des mRID de BidTimeSeries : dans un document donné, il ne peut y avoir deux BidTimeSeries avec des mRID identiques

- Une seule Period doit être déclarée par BidTimeSeries (bien que la xsd autorise plusieurs Period par BidTimeSeries). Si plusieurs Period sont déclarées pour une des offres du document, le document est rejeté

4.1.6.4 Etape 3.2 : Contrôle des offres

Une fois le document accepté (i.e. ayant passé les contrôles décrits à l'étape 3.1, § 4.1.6.3), les offres sont contrôlées fonctionnellement une à une. A l'issue de ces contrôles, une offre pourra être soit « Prise en compte » (si tous les contrôles sont positifs), soit « Refusée » (si l'un de ces contrôles échoue). Un ACK global sera envoyé à l'Acteur d'Ajustement afin de l'informer sur le statut de chacune des offres du document soumis et les éventuelles causes de refus d'une ou plusieurs des offres déposées (c.f. Etape 6)

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)

Les différents contrôles effectués sont les suivants :

1- Contrôle des heures d'application des offres, cohérente avec l'heure d'application au niveau du document : pour chacune des offres présentes dans le document, l'application TOPASE contrôle que la date de début et date de fin de la période de validité de l'offre indiquée dans le champ « timeInterval » de la Period est égal à la date de début et date de fin indiquée dans le champ « reserveBid_Period.timeInterval » du document

2- Contrôle de la validité du Support d'Offre : le support d'offre (EDA) sur lequel repose l'offre doit être déclaré comment appartenant à l'Acteur d'Ajustement et comme valide pour TERRE dans le référentiel. *(NB : les règles de validité du support d'offre seront décrites ultérieurement)*

3- Contrôle des puissances offertes dans chaque pas quart horaire de chaque offre contenue dans un document d'offre

   a. 4 points sont décrits pour chaque offre, avec les 4 positions respectives 1, 2, 3, 4

   b. Les puissances offertes sont des entiers, compris entre les limites min et max autorisée (0 et 9999 MW)

4- Contrôle de la divisibilité d'une offre : Pour qu'une offre divisible soit acceptée (champ divisible = A01), il faut que pour chacun des 4 points de cette offre

   a. Une Pmin soit déclarée (champ minimum_Quantity.quantity)

   b. Cette Pmin soit strictement inférieure à Pmax (minimum_Quantity.quantity < quantity.quantity)
      - *Exception : Le cas où Pmin = Pmax pour un ou plusieurs points de l'offre est passant pour une offre divisible si et seulement si Pmin = Pmax = 0. En revanche, il est nécessaire de bien déclarer Pmin et Pmax dans ce cas (même si les 2 sont à 0), sinon l'offre est rejetée*.

   c. La cohérence entre le champ divisible et le champ blockbid est également vérifiée :
      - Si divisible = A01 (*offre divisible*) : le champ blockbid doit être égal à A02 ou vide
      - Si divisible = A02 *(non divisible)* : le champ blockbid doit être égal à A01 ou vide
      - *NB : le champ blockbid étant optionnel, le contrôle est passant si ce champ n'est pas renseigné*

   d. Contrôle de l'absence d'une minimum quantity pour les offres non divisibles :

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)

- Si divisible = A02 *(non divisible)* : vérifier que pour tous les pas quarts horaires de l'offre Pmin n'est pas renseignée (champ minimum_Quantity.quantity)

5- Contrôle des liens : L'application TOPASE vérifie que les offres liées ne sont pas exclusives i.e. si, pour deux offres A et B du même document, les valeurs indiquées dans les champs linkedBidIdentification sont identiques, alors les valeurs indiquées dans les champs exclusiveBidIdentification sont différentes

NB : Si le contrôle échoue, toutes les offres liées par le lien linkedBidIdentification concerné sont refusées (même celles qui n'auraient pas de lien d'exclusivité)

6- Pour chaque offre, l'application TOPASE vérifie que le mRID de l'offre est bien constitué de la façon suivante : **RR_{date_livraison}_{heure d'application début}_{heure d'application fin}_{Code EDA}_{REF offre acteur}**, avec :

a. *Préfixe RR_*
b. *Date d'application :*
   i. *Doit être au format YYMMDD*
   ii. *Doit être cohérent avec la date d'application de l'offre (champ timeInterval de la period)*
c. *Heure de début et fin d'application :*
   i. *Doit être au format hhmm_hhmm*
   ii. *Doit être cohérent avec la date d'application de l'offre (champ timeInterval de la period)*
   iii. *Toutes les heures doivent être en heures UTC*
d. *Code EDA (8 caractères)*
   i. *Doit être cohérent avec le champ registeredResource.mRID*
e. *Ref offre acteur : référence laissée libre à l'Acteur d'Ajustement, 6 caractères alphanumériques au maximum*

7- Dans le cas d'offres liées (i.e. plusieurs offres ayant la même valeur dans le champ linkedBidsIdentification) : si l'une des offres est refusée, quelle que soit la cause de ce refus, l'application TOPASE va passer toutes les offres liées à cette offre au statut refusée

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)

4.1.6.5 Etape 5 : Envoi de l'ACK Global

Une fois les contrôles décrits aux paragraphes 0 et 4.1.6.4 réalisés, le statut indiqué dans la réponse à une requete de type 'getStatus' (cf. §4.1.6.2) sera 'DONE'

L'Acteur d'Ajustement peut alors soumettre une requête de type getOfferStatus via l'URL http://xxx/api/submission/ack/{{ticketNumber}} *[URL exacte à définir]* afin d'obtenir le résultat des contrôles effectués. Ce résultat sera renvoyé dans le body de la réponse, sous forme d'un Acknowledgement document (ou ACK), respectant le formalisme ENTSOE :

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

Dans cet ACK, l'Acteur d'Ajustement trouvera les détail des erreurs rencontrées, codifiées selon la code list ENTSOE 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 0 ci-dessus ne passe pas, l'ACK l'informera l'Acteur d'Ajustement des problèmes rencontrés au niveau du document (voir détail des codes erreur au paragraphe 4.1.6.7 ci-dessous)

- Dans le cas où les contrôles au niveau document étaient passants, mais que l'une ou plusieurs des offres contenues dans le document (ou toutes) ne passent pas les contrôles fonctionnels, l'ACK l'informera l'Acteur d'Ajustement des erreurs rencontrées au niveau des offres (voir détail des codes erreur au paragraphe 4.1.6.8 ci-dessous)
    - En ce cas, on trouvera la liste des erreurs détectées lors des contrôles fonctionnels sur les offres « refusées ». Les offres valides (« prises en compte ») ne sont pas indiquées dans cet ACK
    - Si toutes les offres du document sont valides, l'ACK indique simplement le code A01, sans inclure aucun détail sur les offres.

L'ACK pourra également être téléchargé par l'Acteur d'Ajustement via l'IHM TOPASE (sur l'écran Journal des Echanges – JDE)

4.1.6.6 Détail de l'Acknowledgement document

Acknowledgement Document	Données	Mandatory / Conditional
mRID	Identifiant de l'ACK	M
createdDateTime	Date de création de l'ACK, en heure UTC sous la forme YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	M
sender_MarketParticipant.mRID	Code EIC de l'émetteur de l'ACK (= Code EIC RTE) codingScheme=A01	M

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 échanges avec l'application TOPASE

sender_MarketParticipant.marketRole.type		Rôle de l'émetteur de l'ACK (A04 – System Operator)	M
receiver_MarketParticipant.mRID		Code EIC du destinataire de l'ACK codingScheme=A01	M
receiver_MarketParticipant.marketRole.type		Rôle du destinataire de l'ACK (A27 – Resource Provider)	O
received_MarketDocument.mRID		ReceivingDocument identification	O
received_MarketDocument.revisionNumber		ReceivingDocument Version	O
ReceivingDocument Type		*ReceivingDocument Type*	*O - pas utilisé par RTE*
ReceivingDocument Payload Name		*ReceivingDocument Payload Name*	*O – Pas utilisé par RTE*
received_MarketDocument.createdDateTime		Date et heure de réception du document en réponse auquel cet ACK est envoyé, en heure UTC sous la forme YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	M
	Time Series Rejection	**0..***	
	Senders Times Series Identification	mRID de l'offre rejetée	O
	Senders Times Series Version	*Numéro de version du document dans lequel se trouvait l'offre rejetée*	*O – pas utilisé par RTE*
	Interval Error (InError_Period)		
	timeInterval Start / end	"YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ" Période couverte par l'offre en erreur	
	Reason	0..*	O
	Reason Code	Code de l'erreur détectée au niveau de l'offre (voir détail dans le guide d'implémentation)	
	Reason Text	Texte explicative de l'erreur détectée au niveau de l'offre (voir détail dans le guide d'implémentation)	
	Interval Error (InError_Period)	***0...****	*Pas utilisé par RTE pour les ACK en réponse au dépôt d'offre*
	Quantity timeInterval	*"YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ"*	
	Reason	***1..****	
	Reason Code		
	Reason Text		
	Reason	**1..***	
	Reason Code	A01 si tous les contrôles au niveau document sont OK Code de l'erreur détectée au niveau du document sinon	M
	Reason Text	Vide si reason Code = A01 Texte explicatif de l'erreur détectée sinon	O

4.1.6.7 Liste des codes erreur au niveau document

Contrôle	**Erreur détectée**	**Reason Code ENTSOE** + *description ENTSOE*	**Reason text (FR)**	
Fichier vide ?	Fichier vide	B01 *(incomplete document)*	Fichier vide	
Contrôle syntaxique	Problème de format de document	B01 *(incomplete document)*	Erreur syntaxique à la ligne <X>	

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 échanges avec l'application TOPASE

Contrôle des données d'en-tête	Type <> A37 (reserve bid document)	A02 (*message fully rejected*)	Le champ <XX> doit être égal à <XX> (*NB : si la valeur du champ est hors code list ENTSOE et hors codelist locale, c'est une erreur syntaxique qui sera remontée (code B01). Sinon, si la valeur est dans l'une des codes list mais ne correspond pas à la valeur attendue alors l'outil remontera un code détaillé (A02, A79 etc.)*	
	Process.processtype <> A46	A79 (*Processtype invalid)*		
	sender_MarketParticipant.marketRole.type <> A27	A78 *(sender identification and/or role invalid)*		
	receiver_MarketParticipant.mRID <> 10XFR-RTE------Q	A53 (*receiving party incorrect*)		
	receiver_MarketParticipant.marketRole.type <> A04	A53 (*receiving party incorrect*)		
	domain.mRID <> 10YFR-RTE------C	A80 (*domain invalid*)		
	subject_MarketParticipant.mRID <> 10XFR-RTE------Q	A53 *(receiving party incorrect)*		
	subject_MarketParticipant.marketRole.type <> A04	A53 *(receiving party incorrect)*		
Revision number	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	
Revision number	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	
Acteur émetteur	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	
Accord de participation	L'acteur ne possède pas d'accord de participation en vigueur	A05 *(Sender without valid contract)*	L'acteur <nom de l'acteur> n'a pas d'accord de participation en vigueur	
Délais de transmission	Document déposé trop tôt ou trop tard	A57 (Deadline limit exceeded / Gate not open)	Non-respect des délais de transmission	
Intervalle d'application du document d'une durée différente d'une heure	La durée d'application du document est différente d'une heure	A04 (Time interval incorrect)	L'intervalle d'application doit être d'une durée d'une heure	
Contrôle de la validité du mRID du document	mRID du document non valide	A51 (message identification or version conflict)	mRID du document non valide	
Unicité des mRID de BidTimeSeries	Dans un document donné, il y a 2 BidTimeSeries (ou plus) avec des mRID identiques	A55 (*Time series identification conflict*)	Ligne <XX> : Doublon au niveau des mRID des BidTimeSeries	
Unicité des period par BidTimeSeries	Plusieurs Period sont déclarées pour une des offres du document	A03 (*Message contains errors at the time series level*)	Ligne <XX> : une seule Period autorisée par BidTimeSeries	
Problème de stockage du document / des offres	Impossible de stocker le document ou d'insérer les offres en base	A94 *(document cannot be processed by the system)*	Problème technique au niveau du stockage des données	

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)

4.1.6.8 Liste des codes erreur au niveau des offres

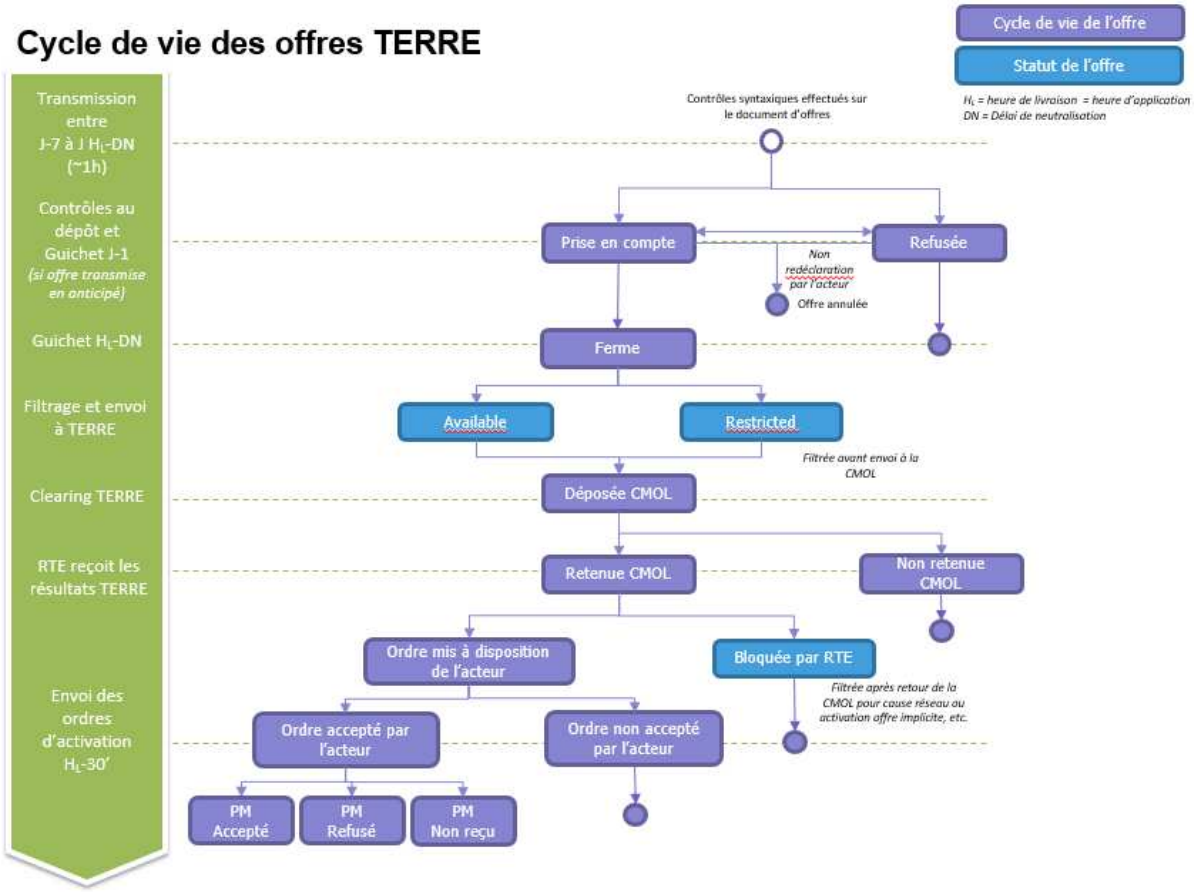
Contrôle	**Contrôle n°**	**Erreur détectée**	**Reason Code ENTSOE** *+ description ENTSOE*	**Reason text (FR)**	
Contrôle de l'heure d'application	1	Période d'application de l'offre différente de la période d'application du document	A81 *(matching period invalid)*	Heure d'application incohérente avec l'heure d'application du document	
Contrôle du Support d'Offre (EDA)	2	SO non valide pour TERRE	A64 (*Resource Object invalid)*	Le support d'offre <XXX> n'est pas valide pour la date d'application <XXX>	
Contrôle du Support d'Offre (EDA)	2	Absence de données de référence dans le référentiel	999 (*Errors not specifically identified)*	Un problème technique interne empêche de valider le support d'offres.	
Contrôle des points	3	Nombre de point incorrect	A41 *(resolution inconsistency)*	Le nombre de pas quart horaires décrits n'est pas correct. 4 pas quart horaires sont attendus par offre	
Contrôle des points	3	Puissance min et/ou max offerte(s) hors des limites autorisées.	A42 *(Quantity inconsistency)*	Incohérence au niveau des puissances offertes. Les puissances offertes doivent être des nombres entiers compris entre 0 et 9999	
Contrôle de la divisibilité	4	Incohérence détectée entre les champs Blockbid / Divisible / minimum quantity	A20 *(times series fully rejected)*	Incohérence entre champs Divisible, Blockbid et/ou Minimum Quantity. Une offre divisible ne peut pas être blockbid. Une offre divisible doit comporter une Minimum Quantity. Une offre blockbid ne comporte pas de Minimum Quantity	
Contrôle des liens	5	Incohérence au niveau des liens : offres à la fois liées et exclusives entre elles	A71 (*linked bid rejected due to associated bid unsuccesful)*	Incohérence au niveau des liens : des offres liées ne peuvent pas être exclusives entre elles	
Contrôle du mRID	6	mRID non valide	A55 (*Time series identification conflict*)	mRID d'offre non valide	
Mise à jour du statut Prise en compte / refusée	7	Une offre liée à l'offre en question est refusée	A71 (*linked bid rejected due to associated bid unsuccesful)*	Une offre liée a été refusée	

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)

4.1.7 Cycle de vie de l'offre

Le schéma ci-dessus illustre le cycle de vie d'une offre standard de RR.

- En violet : l'état de l'offre dans son cycle de vie. Les premiers états (prise en compte / refusée) sont données par le résultat des contrôles fonctionnels décrits ci-dessus. Dans les cycles de vie de l'offre suivants, on pourra trouver une indication quant à l'état de l'ordre ou du PM liés à cette offre.
- En bleu : le statut de l'offre, qui sera déterminé par des analyses ultérieures au dépôt, et plus précisément après le passage du guichet concerné.



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)

4.1.8 A tout moment : Consultation du journal des échanges et du journal des offres

Consultation du statut des échanges :

L'Acteur d'Ajustement sera informé au moment du dépôt de son document sur le statut de l'échange via la réponse synchrone. Une réponse 'pending' indique que le document a bien été reçu par RTE. Un code d'erreur http indiquera un échec du dépôt.

De plus, à tout moment, l'Acteur d'Ajustement pourra utiliser l'IHM TOPASE pour connaître le statut de l'échange en consultant le journal des échanges selon les modalités décrites au paragraphe 4.2 ci-dessous.

NB : Dans un mode Machine to Machine, il n'est pas prévu de consulter le statut des échanges avec une API car le statut des échanges ne sera pas amené à évoluer : toutes les informations sont donc présentes dans l'ACK envoyé en réponse au dépôt.

Consultation du statut des offres :

A tout moment, l'Acteur d'Ajustement pourra interroger l'application TOPASE pour connaître le statut de ses offres :

- Via IHM : consultation du journal des offres selon les modalités décrites au paragraphe 4.2 ci-dessous
- Via M2M : requête https GET, qui retourna en réponse un document d'offres ENTSOE ReserveBidDocument couvrant le périmètre demandé, selon les modalités décrites au paragraphe 4.3.5 ci-dessous

4.2 Interface IHM Web pour les offres TERRE

L'IHM Web met à la disposition de l'Acteur d'Ajustement via son navigateur web les fonctionnalités suivantes (ces fonctionnalités seront détaillées dans les paragraphes ci-dessous) :

1. Déposer un document d'offres (pour créer, modifier, annuler une offre)
2. Consulter le journal des échanges (liste des documents d'offres transmis, état de l'échange) et télécharger les documents d'offres au format XML.
3. Consulter une offre ou une liste d'offres

4.2.1 Déposer un document d'offres

L'IHM TOPASE comprend un onglet 'Dépôt de documents' qui permet à l'Acteur d'Ajustement de déposer manuellement un ou plusieurs document(s) d'offres et d'uploader ces document(s) dans l'application TOPASE.

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)

Cela permet à l'Acteur d'Ajustement de déposer, modifier ou annuler ses offres standard de RR via l'IHM selon un mode d'annule et remplace décrit au §4.1.4 ci-dessus.

4.2.2 Consulter le journal des échanges

L'IHM TOPASE comprend un onglet appelé 'Journal des échanges' qui permet à l'Acteur d'Ajustement de consulter la liste des échanges le concernant, avec la possibilité de remonter dans le passé (périmètre des données consultables à définir).

Ce journal est commun à tous les types de processus gérés dans TOPASE : participation à CMOL TERRE, programmation, etc.

Ce journal présente les principales données associées à chacun des échanges, à savoir :

- La date et heure de l'échange (cette date et heure correspond à la date de référence indiquée dans la réponse synchrone. C'est la date et heure à laquelle le document a été reçu dans le SI de RTE)
- La date et heure d'application du document
- Le processus (ce sera CMOL TERRE pour les échanges liés au processus TERRE)
- L'émetteur et le destinataire de l'échange
- Le type d'échange (p.ex. : dépôt d'offre)
- Le mRID du document
- Le numéro de version du document
- Le statut de l'échange (OK / KO)
- Le détail de l'erreur rencontrée, si le statut est KO. Les messages d'erreur affichés dans cette colonne sont cohérents avec les messages envoyés à l'AA dans l'ACK (c.f. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)
- Des boutons d'action (ouvrir, télécharger le document, télécharger l'ACK)

Un bandeau de recherche permet de filtrer les échanges sur l'ensemble de ces données.

Des tris sont possibles sur les colonnes.

Un bouton permet de télécharger les documents d'offres au format XML.

NB : Les documents téléchargeables depuis cette IHM correspondent au document déposé par l'acteur ; ils ne sont pas enrichis avec des informations concernant le cycle de vie de l'offre.

NB : Des copies d'écran seront incluses dans une version ultérieure de ce 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)

4.2.3 Consulter le journal des offres

L'IHM TOPASE comprend un onglet appelé 'Journal des Offres' qui permet à l'Acteur d'Ajustement de consulter la liste de ses offres standard de RR, afin d'avoir la vision en temps réel du statut de ses offres.

Ce journal présente les principales données associées à chaque offre, à savoir :

- Le processus (ce sera RR ou CMOL TERRE pour les échanges liés au processus TERRE)
- La date et heure d'application de l'offre
- Le support d'offre (EDA)
- L'identifiant de l'offre (mRID)
- L'état de l'offre dans son cycle de vie (prise en compte / refusée / ferme / envoyée CMOL, etc. Pour les différents états possibles, c.f. § 4.1.7 ci-dessus)
- Le détail de l'erreur (ou des erreurs) qui indique la cause du refus dans le cas où l'offre est au statut 'Refusée'. Le message affiché dans cette colonne sera cohérent avec l'indication contenue dans l'ACK (c.f. §4.1.6.5 ci-dessus)
- Le statut de l'offre, qui dépend d'analyses ultérieures au dépôt (Available / Restricted / Bloquée par RTE. Pour les différents statuts, c.f. § 4.1.7 ci-dessus)
- La raison associée à ce statut
- Des boutons d'action, permettant, pour chaque offre, de visualiser :
    - Les offres qui lui sont liées
    - Les offres exclusives
    - L'historique de l'offre, qui trace la progression dans le cycle de vie de l'offre et ses changements de statut.
    - *NB : Le mode de mise à jour des offres (annule et remplace) implique que les modifications d'offre avant guichet ne sont pas stockées, et ne peuvent donc être affichées dans l'historique. Seuls les changements d'état et de statut sont tracés (c.f. §4.1.4 ci-dessus et §4.1.5 ci-dessus)*
    - → *L'application TOPASE ne permettra pas de consulter les deltas de puissance et de prix par rapport à une version précédente.*

Un bandeau de recherche permet de filtrer les offres sur l'ensemble de ces données.

Des tris sont possibles sur les colonnes.

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)

NB : Des copies d'écran seront incluses dans une version ultérieure de ce document.

4.3 Interface Machine to Machine pour les offres TERRE

4.3.1 Fréquence de requêtage

Afin de garantir le bon fonctionnement de l'application TOPASE, les limitations suivantes seront mises en place :

- Pour le dépôt de documents : 1 appel toutes les 30s par type d'objet
- Pour la consultation du statut / de l'ACK : 1 appel par type de requête toutes les 10s
- si la fréquence nuit au bon fonctionnement de l'application TOPASE un rappel à l'ordre sera fait dans le cadre des procédures existantes.

NB : Ces limitations sont susceptibles d'être modifiées en fonction des résultats des tests de charge avec des données réelles.

4.3.2 Dépose de documents en https

L'API api/documents/offers permet aux Acteurs d'Ajustement de déposer leurs offres TERRE auprès de RTE.

4.3.2.1 Localisation

URL : https:// <HOST>

4.3.2.2 Catégorie

Format : APPLICATION/XML

4.3.2.3 Fonctionnement de l'API

Principes généraux :

L'API suit le principe de fonctionnement suivant :

- Vérification de l'authentification et des habilitations de l'appelant via un certificat PKI en amont
- Envoi des retours de l'application en fonction du traitement

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)

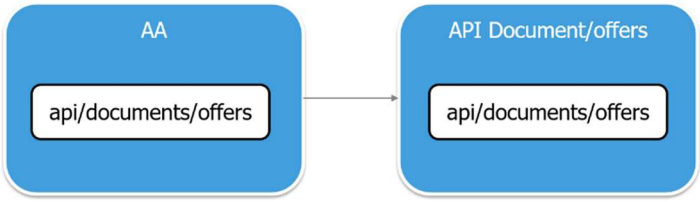
4.3.2.4 Ressources

Name	Method	URI
L'envoi d'un ReserveBidDocument par API	**POST**	api/v1/documents/offers

POST api/documents/offers

Ce service permet de déposer dans le SI de RTE un document XML « ReserveBidDocument »

Cinématique des appels :



4.3.2.5 Paramètres :

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
ReserveBidDocument	1	Type de document demandé	XML	iec62325-451-7--reservebiddocument_v7_0

EXEMPLE :

Headers :

```
Content-Type : application/xml
```

Body :

```
XML de type ReserveBidDocument de l'AA (cf.
iec62325-451-7--reservebiddocument_v7_0
)
```

4.3.2.6 Réponse

Codes http :

CODES HTTP	Cas
200	Document déposé avec succès
400	Erreur de syntaxe
401	Authentification nécessaire
403	Autorisation refusée
404	Ressource introuvable
500	Erreur interne

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)

Contenu :

La réponse contient body XML qui comporte les informations suivantes :

- La date-heure de référence qui permettra de tracer quand le document a été reçu dans le SI de RTE (et qui correspond à la date de création du ticket)
- Un statut 'PENDING' indiquant que les traitements sont en cours
- L'identifiant de ticket avec lequel l'Acteur d'Ajustement pourra ensuite venir interroger TOPASE pour obtenir de l'information sur le traitement de ce document, via une API de type getStatus.

Exemple :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Submission_Ticket>
    <creationDate>2018-01-31T15:48:19Z</creationDate>
    <status>PENDING</status>
    <ticketNumber>1517413699153</ticketNumber>
</Submission_Ticket>
```

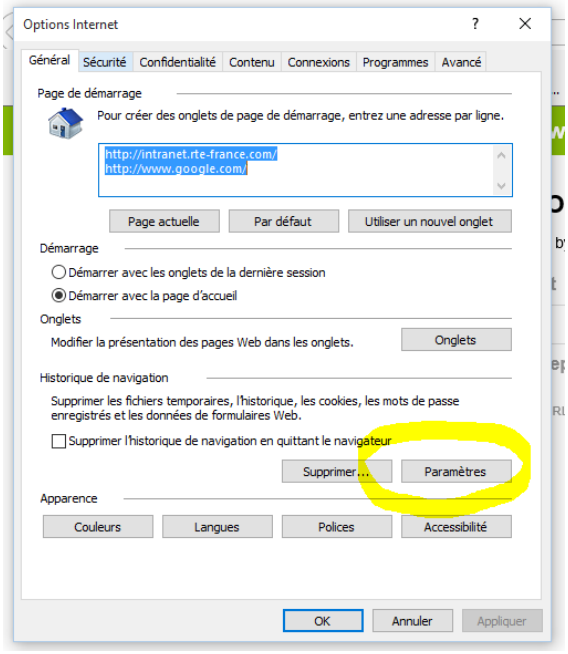
Dans les autres cas : le body contient un json donnant des détails sur le problème rencontré

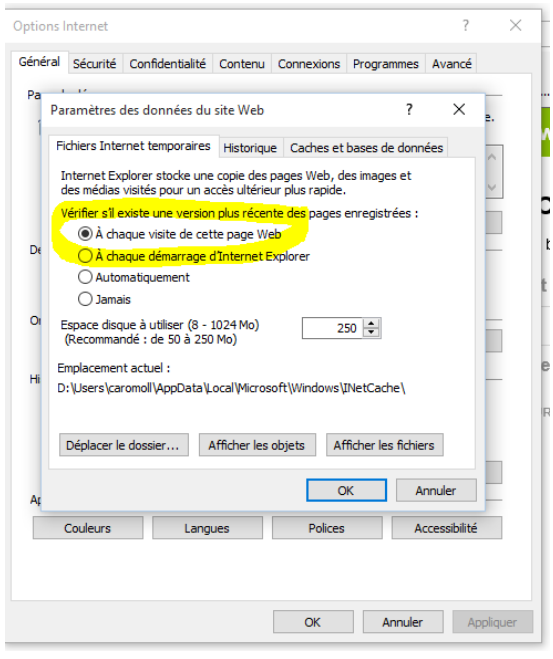
4.3.2.7 Mise à disposition du swagger

Un swagger décrivant l'API de dépôt des offres sera mis à disposition des Acteurs d'Ajustement.

Ce swagger est accessible à l'adresse suivante : XXX [A compléter]

Attention sous IE : afin que les requêtes soient bien adressées systématiquement à la base de données, il faut s'assurer que les paramètres d'IE sont définis de la façon suivante :





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)

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

4.3.3.1 Ressources

Name	Method	URI
Consultation du statut de la réalisation des contrôles par API	**GET**	http://../api/v1/submission/status/{ticket_Number}

Ce service permet de consulter de statut de la réalisation des contrôles effectués par le SI de RTE suite à un dépôt d'offres.

4.3.3.2 Paramètres :

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
Identifiant de ticket	1	Identifiant du document déposé, pour lequel l'acteur demande l'e statut de la réalisation des contrôles		

4.3.3.3 Réponse

Codes http :

CODES HTTP	Cas
200	Succès
400	Erreur de syntaxe
401	Authentification nécessaire
403	Autorisation refusée
404	Ressource introuvable
500	Erreur interne

Contenu :

Dans le cas d'une réponse 200, la réponse contient un body XML contenant les informations suivantes :

- La date de de génération de la réponse (cette date diffère de la date de référence donnée dans la réponse synchrone
- L'état des traitements :
  - 'pending' tant que les traitements sur le document concerné et son contenu sont en cours
  - 'done' quand ces traitements sont terminés
- L'identifiant de ticket

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)

Exemple :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Acknowledgement_Status>
    <createdDateTime>2018-01-31T15:48Z</createdDateTime>
    <status>DONE</status>
    <ticketNumber>1517413699153</ticketNumber>
</Acknowledgement_Status>
```

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

Exemple : erreur 404 :

```
{
  "timestamp": "2018-01-08T10:08:50.863+0000",
  "status": 404,
  "error": "Not Found",
  "message": "Not Found",
  "path": "/ api/XX/XX/XX "
}
```

4.3.4 *Consultation du résultat des contrôles effectués sur le document*

4.3.4.1 *Ressources*

Name	Method	URI
Consultation du résultat des contrôles par API	**GET**	http://.../api/v1/submission/ack/{ticket_Number}

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 »

4.3.4.2 *Paramètres*

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
N° de ticket	1	Identifiant du document déposé, pour lequel l'acteur demande le résultat des contrôles		

4.3.4.3 *Réponse*

Codes http :

CODES HTTP	Cas
200	Succès
400	Erreur de syntaxe
401	Authentification nécessaire

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)

403	Autorisation refusée
404	Ressource introuvable
500	Erreur interne

Contenu :

Le body contient un XML de type acknowledgement.
(cf. iec62325-451-1-acknowledgement_v8_0.xsd).

L'acknowledgement informera l'appelant du résultat des contrôles effectués par l'application TOPASE 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 (c.f. paragraphe 4.1.6.5 pour le détail du contenu de l'ACK et les codes erreur)

NB : si une requête GetResult est effectuée alors que le document n'a pas encore été traité, la réponse comporte un code http 404 (not found) et un body json indiquant les éléments suivants :

```
{
  "timestamp": "2018-01-11T15:46:28.915+0000",
  "status": 404,
  "error": "Not Found",
  "message": "Not Found",
  "path": "/api/XX/XX/XX"
}
```

4.3.4.4 Mise à disposition du swagger

Un swagger décrivant l'API de consultation du résultat des contrôles effectués sur les documents d'offre sera mis à disposition des Acteurs d'Ajustement.

Ce swagger est accessible à l'adresse suivante : XXX [A compléter]

4.3.5 Exemples

Voir fichiers joints

4.3.6 Consultation des offres en Machine to Machine

Les Acteurs d'Ajustement pourront consulter à tout moment le détail d'une ou plusieurs de leurs offres à l'aide d'une API (method GET) permettant de récupérer un document XML de type ReserveBidDocument indiquant où en est l'offre dans son cycle de vie, quelles sont les erreurs éventuellement détectées et quel est son statut (Available, Restricted, etc.)

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)

4.3.6.1 Paramètres de la requête

L'Acteur d'Ajustement interroge l'application TOPASE avec les critères suivants :

Paramètre	Cardinalité	Description	Type	Valeurs / Format
Identifiant de l'Acteur d'Ajustement	1	Code EIC de l'AA envoyant la requête	Texte	16 caractères alphanumériques
type	1	Code du document attendu en retour	Texte	A37 = Reserve Bid document
process.processType	1	Code du processus	Texte	A01 pour le moment Après modification du code : A46 = Replacement reserve (RR)
Date d'application début	1	Date heure de début d'application	Date UTC	YYYYMMDDhhmm
Date d'application fin	1	Date heure de fin d'application	Dates UTC	YYYYMMDDhhmm
EDA registeredResource.mRID	0..n	Registered Resource sur laquelle (lesquelles) porte la requête	Texte	Si absent → renvoyer l'ensemble des EDA de l'AA
Direction	0.1	Sens de l'offre	Texte	A01 : offres à la hausse A02 : offres à la baisse Absent : renvoyer toutes les offres
Status	0..n	Status de l'offre (AVAILABLE / RESTRICTED)	Texte	Si absent → renvoyer l'ensemble des status
Lifecycle	0..n	Lifecycle de l'offre (APPROVED / REJECTED / CLOSED etc.) *ou codification en Z restant à définir*	Texte	Si absent → renvoyer l'ensemble des lifecycles
mRID	0.1	mRID d'offre	Texte	Si l'AA souhaite consulter une offre en particulier

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)

Column	?			Critère de tri des résultats souhaité par l'AA

La taille maximale de la plage de donnée et/ou la pagination ne sont pas encore définies à ce stade et seront décrites dans une version ultérieure de ce guide d'implémentation.

NB : La date d'application début et la date d'application fin passées en paramètres ne correspondent pas nécessairement à une heure de livraison. TOPASE inclura dans la réponse toutes les offres dont l'heure de début d'application est supérieure ou égale à l'heure de début passée en paramètre, et l'heure de fin d'application est inférieure ou égale à l'heure d'application fin passée en paramètre de la requête.

4.3.6.2 Réponse

La réponse comporte un code http indiquant le succès ou l'échec du traitement de la requête et le body contient un ReserveBidDocument au format XML (iec62325-451-7-TERRE-reservebiddocument_v7_0.xsd)

Code http :

Response Messages

HTTP Status Code	Reason	Response Model	Headers
200	Le résultat de la recherche a bien été reçu		
400	Un ou plusieurs paramètres sont incorrects		
404	Aucune offre n'a été trouvée		
500	Une erreur interne est survenue.		

Body :

Le body contient un ReserveBidDocument au format XML
(
iec62325-451-7--reservebiddocument_v7_0)

On utilisera le 'reason code' et le 'reason text' pour donner les informations sur le traitement de l'offre par RTE :

- Le cycle de vie de l'offre sera indiqué dans le champ 'reason code' grâce à une codification en Z restant (code dits 'locaux') détaillés dans le tableau ci-dessous

Cycle de vie	Reason code	Reason text (FR)
Accepted	**A73** (Bid accepted)	*Prise en compte*
Rejected	**B09** (Bid Not Accepted)	*Refusée*
Cancelled	**Z20** (Bid Cancelled)	Annulée
Closed	**Z21** Bid closed	Ferme
Sent	**Z22** Bid sent to the CMOL	Envoyée à la CMOL

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)

Ordered	**Z23** Bid selected	Retenue par la CMOL
Not selected	**Z24** Bid not selected	Non retenue par la CMOL
Order_Submitted	**Z25** Order submitted	Ordre envoyé
Order_Accepted	**Z26** Order accepted	Ordre accepté
Order_Refused	**Z27** Order rejected	Ordre refusé

- les éventuelles erreurs détectées lors de contrôles sur les offres seront également décrites par le 'reason code' associé et le 'reason text' adéquat (c.f. tableau du paragraphe 4.1.6.4 ci-dessus4.1.6.4 ci-dessus)

- Enfin le statut (available / restricted / bloquée par RTE) sera communiqué via le champ 'Status' avec éventuellement un reason / reason text explicatif.

Status	Reason code	Reason text (FR)
Available	A06	Available
BLOCKED	A28	Bloquée par RTE (= filtrée après retour CMOL)
Restricted	A11	Restricted (= filtrée avant envoi à la CMOL)

NB : le ReserveBidDocument de dépôt d'offre vaut pour une heure de livraison, alors que la réponse peut courir une 'reserveBid_Period.timeInterval' plus étendue.

4.3.6.3 Mise à disposition du swagger

Un swagger décrivant l'API de consultation des offres sera mis à disposition des Acteurs d'Ajustement.

Ce swagger est accessible à l'adresse suivante : XXX [A compléter]

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 Transmission des Programmes d'Appel (PA) par les Responsables de Programmation (RP) à RTE

5.1 Processus de transmission des PA par les RP

5.1.1 Principes généraux

Ce paragraphe décrit les principes généraux concernant la gestion des Programmes d'Appels (PA) par l'application TOPASE ; l'ensemble des concepts présentés ci-après sera repris plus en détails dans les sections ultérieures de ce guide.

Les PA pour une journée d'application J donnée seront transmis de **manière agrégée, c'est-à-dire qu'un document unique contient les PA de toutes les entités de programmation (EDP) d'un RP donné**.

Un RP pourra déclarer plusieurs versions successives de ce document, mais chaque nouvelle version devra comporter à minima les PA de l'ensemble des EDP redéclarables décrites dans les versions précédentes, même ceux ne variant pas (ceci permettra de retrouver plus facilement la dernière version des PA en cas de problème).

NB : RTE étudie la possibilité de ne soumettre que les EDP ayant été modifiées par rapport à la précédente déclaration (sujet encore à l'étude et non confirmé à ce jour)

Un PA est un quintuplet composé de 5 chroniques :

- Chronique de puissance active (P0)
- Chronique de Réserve Primaire à la hausse (RPh)
- Chronique de Réserve Primaire à la baisse (RPb)
- Chronique de Réserve Secondaire à la hausse (RSh)
- Chronique de Réserve Secondaire à la baisse (RSb)

Dans le cas des EDP soutirage (EDR), RTE attend une chronique de puissance active à 0.

La programmation sera effectuée en points de brisure ; le pas de programmation peut être 5, 15 ou 30 minutes.

Un document de programmation vaut pour une journée d'application donnée ; il ne peut pas s'appliquer à plusieurs journées.

Un document de programmation couvre
toute la journée d'application (s'il est transmis entre J-7 et J-1)
ou
toute la plage comprise entre l'heure de guichet + DN et la fin de la journée d'application s'il est transmis en infrajournalier.

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 regroupe les PA de toutes les EDP du RP.

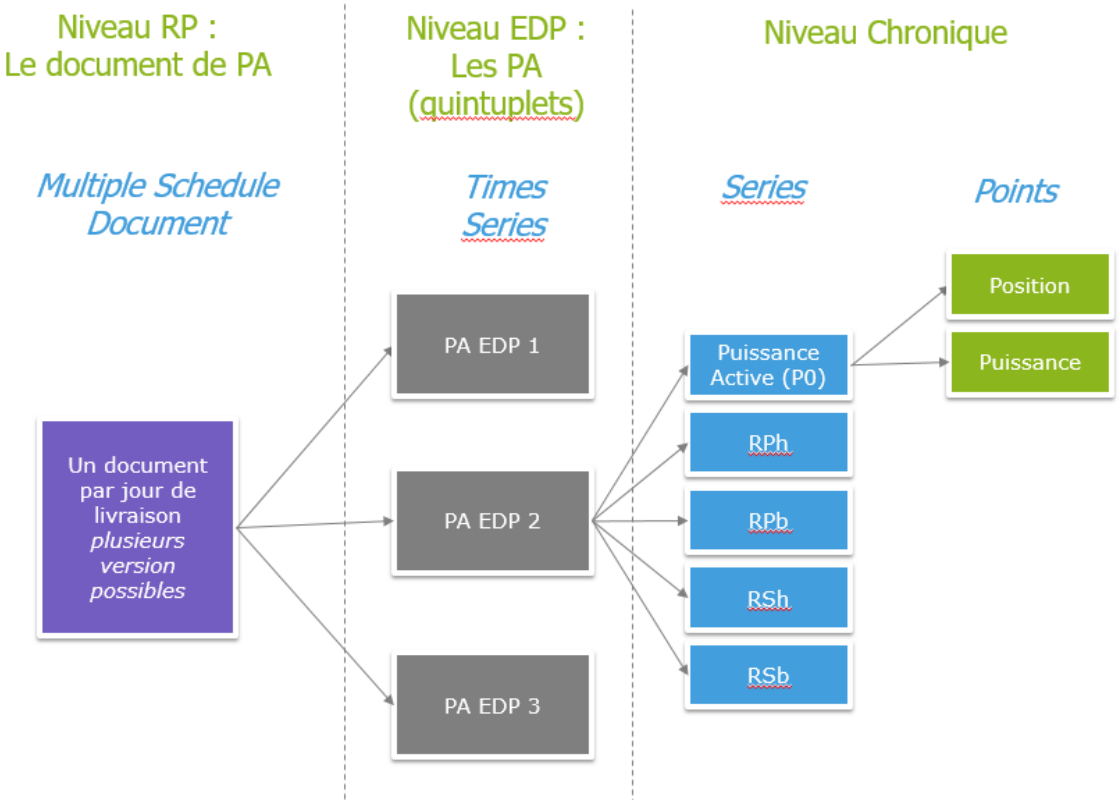
Chacun des PA est un quintuplet constitué de 5 chroniques décrites en point de brisure.

5.1.2 Document XML pour les PA

Le document décrivant les PA d'un Responsable de Programmation est au format xml et devra respecter le formalisme suivant :

Multiple Schedule Document	**Multiple_Schedule_v1_0.xsd**

La structure du document de PA est la suivante :



Le tableau ci-dessous présente le détail des attributs ; des informations complémentaires sont données dans les paragraphes situés à la suite de ce tableau.

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)

Multiple Schedule Document	Données	Mandatory / Conditional
mRID	PA_{Nom court RP}_{Date d'application} Avec : -Préfixe PA_ -ID Acteur : nom du Responsable de Programmation (nom court, attribué par RTE) -Date d'application au format YYYYMMDD	Obligatoire
revisionNumber	Numéro de version du doc, entier = 1 pour la première transmission (à incrémenter à chaque envoi pour une date d'application donnée)	Obligatoire
type	A01 (Signification ENTSOE : production)	Obligatoire
process.processType	A17 (Signification ENTSOE : Schedule day)	Obligatoire
sender_MarketParticipant.mRID	Code EIC de l'emetteur *Coding Scheme = A01*	Obligatoire
sender_MarketParticipant.marketRole.type	Z10 (Signification ENTSOE : Program responsible)	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.mRID	Code EIC du destinataire (RTE = 10XFR-RTE------Q) Coding Scheme = A01	Obligatoire
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A04 *(signification ENTSOE : System Operator)*	Obligatoire
createdDateTime	"YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ" (Date et heure de création du document en ISO 8601 UTC format)	Obligatoire
Schedule period time interval	"YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ" Date de début et date de fin de la période de validité des programme. Ne doit pas excéder une durée d'une journée. La fin correspond nécessairement à la date-heure de fin de la journée d'application concernée (YYYY-MM-DDT22:00Z en heure d'été ou YYYY-MM-DDT23:00Z en heure d'hiver)	Obligatoire
domain.mRID	EIC France (10YFR-RTE------C) *Coding Scheme = A01 (code EIC)*	Obligatoire
Reason code	*pas utilisé par RTE pour les PA*	*Optionnel*
Reason text	*pas utilisé par RTE pour les PA*	*Optionnel*

Resource Schedule Time Series	Données	Mandatory / Conditional
mRID	PA_{Code EDP}_{Date d'application} avec : -Préfixe PA_ -Code de l'EDP (8 caractères maximum) -Date d'application au format YYYYMMDD	Obligatoire
Version	Numéro de version du doc, entier = 1 pour la première transmission (à incrémenter à chaque envoi pour une date d'application donnée)	Obligatoire
Business type	Z83 = PA déclaré (code local)	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)

Guide d'implémentation des échanges avec l'application TOPASE

Registeredresource.mRID	Code de l'EDP concernée	Obligatoire
Reason code	*Sera utilisé pour indiquer le cycle de vie du PA – renseigné par RTE*	*Optionnel*
Reason text	*Texte explicatif du reason code – sera renseigné par RTE (cf. détails dans le guide d'implémentation)*	*Optionnel*

Series	Données	Mandatory / Conditional
mRID	{type de chronique}_{Code EDP}_{Date d'application} -Code de l'EDP concernée -Type de Chronique = une des 5 valeurs P0, RPH, RPB, RSH, RSB -Date d'application au format YYYYMMDD	Obligatoire
businessType	Les valeurs possibles sont : - A07 (Signification RTE : courbe de puissance active. Signification ENTSOE : Net Production / Consumption) - A95 (Signification RTE : courbe RPH ou RPB. Signification ENTSOE : Frequency containment reserve) - A96 : Signification RTE : courbe RSH ou RSB. Signification ENTSOE : Automatic frequency restoration reserve)	Obligatoire
flowDirection.direction	- A01 (Signification RTE : courbe RPH ou RSH .Signification ENTSOE : Up) - A02 (Signification RTE : courbe RPB ou RSB .Signification ENTSOE : Down) - Ne pas compléter ce champ pour les Timeseries décrivant une courbe de PA.	Optionnel
measurement_Unit.name	MAW	Obligatoire
curveType	A03 (Signification ENTSOE : Variable sized Block – points de brisure). La convention retenue est la suivante : - Début de variation au **début du pas** de programmation - Atteinte de la puissance indiquée **au plus tôt** au cours du pas de programmation et **au plus tard** à la fin du pas de programmation	Obligatoire
Reason code	*pas utilisé par RTE pour les PA*	*Optionnel*
Reason text	*pas utilisé par RTE pour les PA*	*Optionnel*

Series Period	Données	Mandatory / Conditional
Time Interval	Identique au Schedule Period Time Interval indiqué au niveau du document	Obligatoire
Resolution	Les valeurs possibles sont : - PT5M : programme au pas 5 minutes - PT15M : programme au pas 15 minutes - PT30M : programme au pas 30 minutes	Obligatoire

Point	Données	Mandatory / Conditional
Position	Numérique	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)

Quantity	Valeur de puissance	Obligatoire

5.1.3 La résolution des PA

3 résolutions sont possibles au choix du RP par EDP : 5 min, 15 min ou 30 min. Pour chaque EDP, la résolution doit être fournie par le RP à RTE en amont.

La résolution sera indiquée au niveau de chaque chronique (niveau series) dans le champ « Resolution » qui pourra prendre les valeurs PT5M, PT15M ou PT30M.

TOPASE vérifiera que les 5 chroniques d'un même PA sont bien à la même résolution et que cette résolution correspond bien à la résolution déclarée par le RP à RTE en amont pour l'EDP concernée.

La convention de programmation est la « convention finissante » :

- Pour les acteurs choisissant une résolution de 5 min, la puissance renseignée sur le pas de 10h vaut pour l'intervalle]9h55 ; 10h] ;
- Pour les acteurs choisissant une résolution de 15 min, la puissance renseignée sur le pas de 10h vaut pour l'intervalle]9h45 ; 10h]
- Pour les acteurs choisissant une résolution de 30 min, la puissance renseignée sur le pas de 10h vaut pour l'intervalle]9h30 ; 10h]

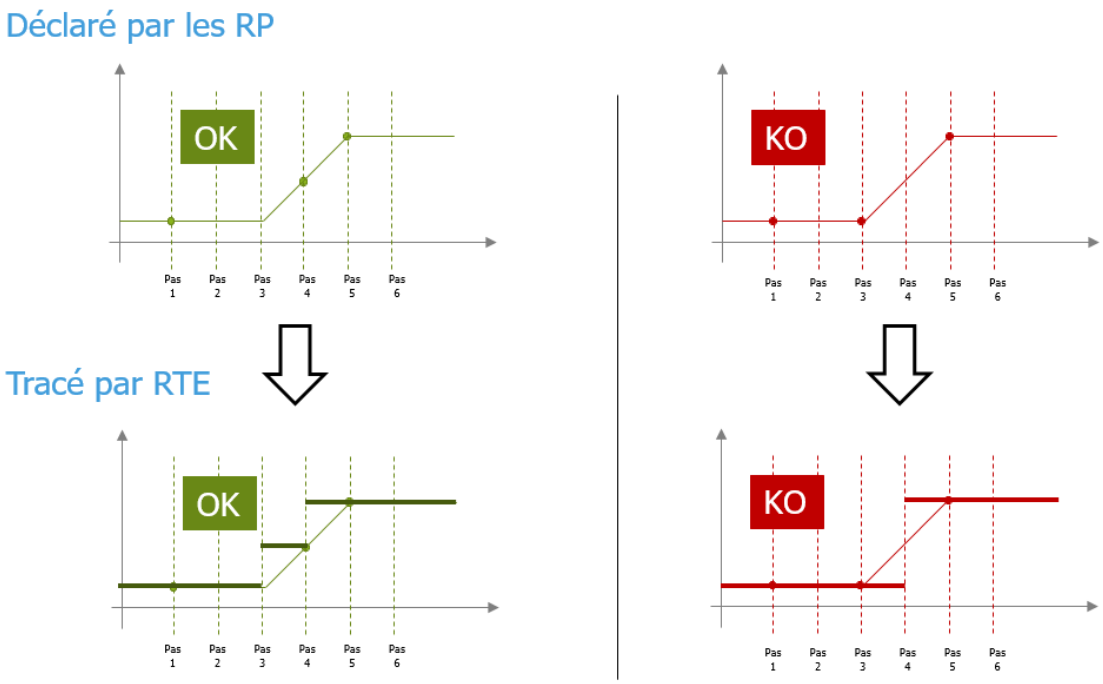
5.1.4 Les points de brisure

RTE demande aux RP de déclarer les différents points des transitoires. Les RP ne doivent pas uniquement déclarer les points où la pente de la courbe change, mais bien tous les points qui diffèrent du point précédent.

Si un point en position i+1 n'est pas déclaré, RTE considère que la valeur de puissance est égale à celle de la position i.

Le schéma ci-dessous précise ce qui est attendu au niveau des déclarations et l'interprétation faite par 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)



5.1.5 Les contrôles effectués par l'application TOPASE à réception des PA

L'application TOPASE effectue des contrôles sur le document de PA transmis par les RP ;

- Si le document n'est pas valide, les PA ne sont pas intégrés. Les valeurs déclarées sont ignorées
- Si le document est valide, l'application TOPASE contrôle chacun des PA compris dans ce document
- Si un PA n'est pas valide fonctionnellement, les PA des EDP appartenant au même groupe d'influencement seront également considérés comme non valides.

Le RP sera informé du résultat de ces contrôles au moment du dépôt, via un ACK respectant le formalisme ENTSOE. Le RP pourra par ailleurs à tout moment consulter le statut des PA déposés dans les IHM de l'application TOPASE et par une API.

La plupart des contrôles sont effectués au fil de l'eau, c'est-à-dire dès la réception du document de PA. Si un document de PA est transmis en anticipé (par exemple en J-2 par rapport à sa date d'application), il est contrôlé par TOPASE dès sa réception. Certains contrôles additionnels ne seront en revanche réalisés qu'au passage du guichet ; si ces derniers échouent, le RP devra être en mesure de réaliser le programme retenu par RTE au précédent guichet.

Les contrôles qui seront effectués sont décrits en détail au paragraphe 5.2.

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)

5.1.6 Convention pour la constitution des mRID

Un document de PA est identifié par un identifiant unique, le mRID de document.
Une version de document sera identifiée par la clef mRID de document + numéro de version (champ « revision number »)

Chacun des PA contenu dans un document est également identifié par un mRID de PA unique, et comporte un numéro de version (champ « revision number »). Ce numéro de version doit être identique à celui du document.

Enfin, chacune des chroniques constituant un PA est également identifiée par un mRID de chronique unique. Les chroniques ne portent pas de numéro de version. Le numéro de version est porté par le PA et non par les chroniques.

Tous les mRID (document, PA, chroniques) sont limités à 35 caractères et doivent respecter un formalisme précis. Le respect de ce formalisme fera l'objet de contrôles par RTE. Le non-respect de ce formalisme donnera lieu à un refus du ou des PA par RTE.

5.1.6.1 mRID du document

Le mRID du document doit être constitué de la façon suivante :
PA_{Nom court RP}_{Date d'application}

Avec :
- Préfixe PA_
- ID Acteur : nom du Responsable de Programmation (nom court, attribué par RTE)
- Date d'application au format YYYYMMDD

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

5.1.6.2 mRID des PA

Le mRID d'un PA doit être constitué de la façon suivante :
PA_{Code EDP}_{Date d'application}

Avec :
- Préfixe PA_
- Code de l'EDP (8 caractères maximum)
- Date d'application au format YYYYMMDD

5.1.6.3 mRID des chroniques

Pour chacun des PA, 5 chroniques sont attendues : P0, RPh, RPb, RSh, RSb

Les mRID respectifs de ces 5 chroniques doivent respecter le formalisme suivant :

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)

{Type de chronique}_{Code EDP}_{Date d'application}

Avec :

- Type de chronique : P0, RPH, RPB, RSH ou RSB selon la chronique concernée
- Code de l'EDP (8 caractères maximum)
- Date d'application au format YYYYMMDD

5.1.7 Transmission en amont

Les documents de PA peuvent être transmis en anticipé, au plus tôt 7 jours avant la date d'application.

Une première version de chaque document pour une journée d'application J est attendue pour J-1 12h30. Cette première version pourra être affinée pour être prise en compte à nouveau en J-1, à 15h et/ou 16h30 et/ou 23h. S'il n'y a pas de modifications par rapport à la première version, il n'est pas nécessaire de renvoyer une nouvelle version pour les passerelles de 15h et 16h30.

Des versions ultérieures d'un document de PA peuvent ensuite être transmises à tout moment, jusqu'au dernier guichet de la journée d'application J (aujourd'hui J-1 22h).

5.1.8 Guichet de prise en compte

L'heure de guichet de prise en compte des PA n'est pas déclarée par le RP dans son document mais calculée par RTE selon l'heure à laquelle le document a été reçu.

Actuellement les guichets de programmation possibles sont, en heure locale :
J-1 12.30 ; J-1 15.00 ; J-1 16.30 ; J-1 23h ; et toutes les heures rondes de J de 00.00 jusqu'à 22.00 (00.00, 01.00, 02.00 etc. jusqu'à 22.00)

Le guichet qui s'applique au PA que l'on reçoit dépend du moment où on le reçoit :

- Si le PA est reçu en anticipé, à partir de J-7 jusqu'en J-1 12h30 (exclu) : le premier guichet applicable est J-1 12h30
- Si le PA est reçu en J-1, entre J-1 12h30 et J-1 23h (exclu) : le guichet applicable au PA reçu est le prochain guichet par rapport à l'heure de réception du PA (15h, 16h30 ou 23h)
- Entre J-1 23h et J 22h (exclu) : L'heure de guichet applicable au PA reçu est le prochain guichet par rapport à l'heure de réception du PA

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)

Intervalle de réception du PA *en heure locale*	**Heure de guichet de prise en compte (Hg)**
Avant J-7	*Fichier hors délais de transmission*
[J-7 ; J-1 12h30[	J-1 12h30
[J-1 12.30 ; J-1 15h[	J-1 15h
[J-1 15h ; J-1 16h30 [	J-1 16h30
[J-1 16h30 ; J-1 23h [	J-1 23h
[J-1 23h ; J 23h [	Prochaine heure ronde
En J-1 : [J-1 23h ; J 0h [	*J - 0h*
En J : [J 0h ; J 22h [	*Prochaine heure ronde de J*
Après dernier guichet de J	*Fichier hors délais de transmission*

Une fois l'heure de guichet de prise en compte passée, le PA devient 'Ferme', c'est-à-dire qu'il va être utilisé en l'état par RTE pendant toute la période de temps qui suit, jusqu'au prochain guichet. Les versions ultérieures ne seront utilisées qu'à partir du guichet suivant.

5.1.9 Mise à jour des PA

Un PA peut être redéclaré plusieurs fois, avant J ou en infrajournalier. La redéclaration se fait via l'envoi d'une nouvelle version du document de PA, qui conserve le même mRID mais dont le numéro de version (« Revision number ») est incrémenté.

Il n'y a pas de limite au nombre maximal de redéclarations autorisées.

Lorsque un RP souhaite redéclarer un PA pour une EDP donnée, il doit redéclarer l'ensemble des EDP redéclarables incluses dans la précédente version de son document de PA, sinon l'ensemble du document sera rejeté. Cela permet de garantir une reprise de données facilitée en cas de problème, puisque toutes les dernières versions de PA sont incluses dans la dernière version de document.

Le RP ne peut donc pas retirer des EDP qui étaient présentes dans la précédente version, mais il peut ajouter des EDP qui n'étaient pas déclarées dans la précédente version de document.

NB : RTE étudie la possibilité de ne soumettre que les EDP ayant été modifiées par rapport à la précédente déclaration (sujet encore à l'étude et non confirmé à ce jour)

Enfin, contrairement à ce qui est fait sur les offres TERRE, un document de PA n'écrase pas le précédent. L'application TOPASE ne fonctionne pas en mode annule et remplace pour les PA, les versions précédentes sont conservées, et ce afin de pouvoir les utiliser dans le cas où la version la plus récente ne passe pas les contrôles fonctionnels.

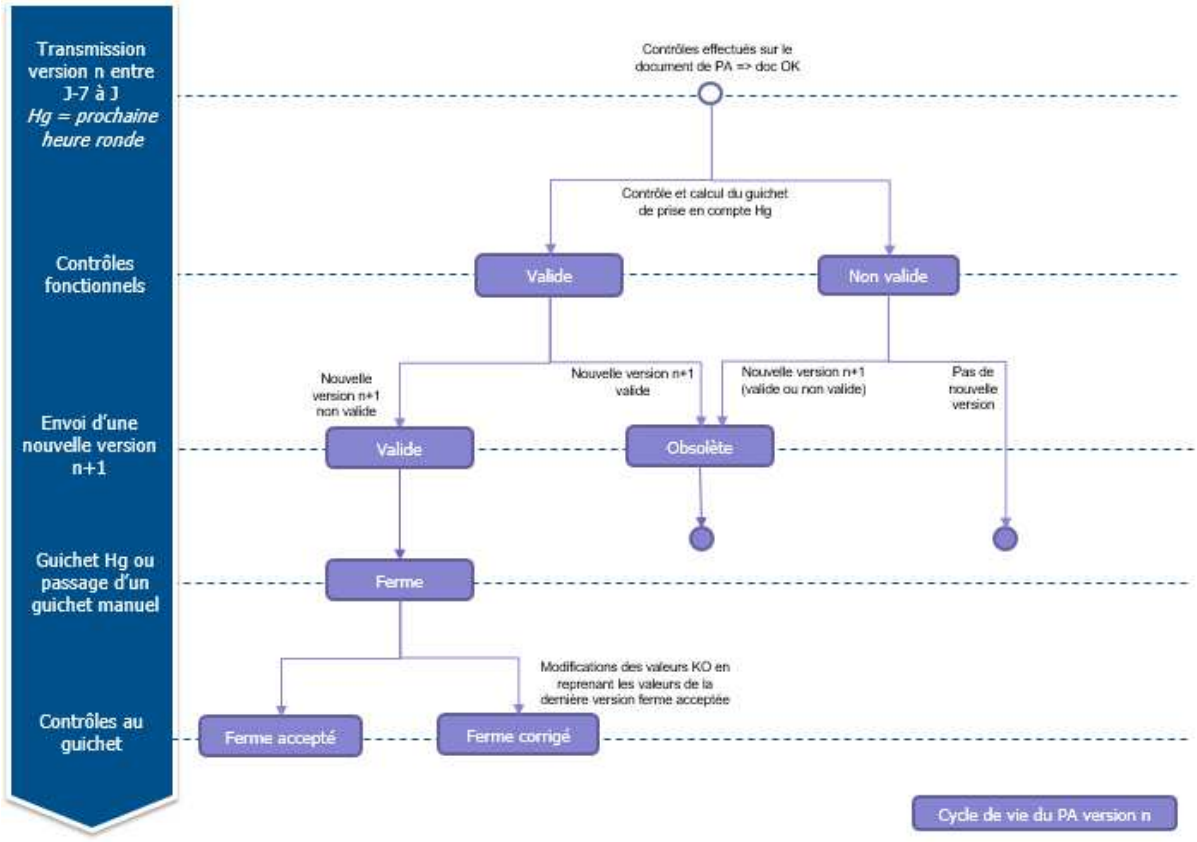
Copyright RTE. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité (RTE)

5.1.10 Cycle de vie du PA

Le schéma ci-dessus illustre le cycle de vie d'une version donnée n d'un PA.

Ce cycle de vie dépend :

- Du résultat des différents contrôles (syntaxiques, fonctionnels)
- De l'heure de guichet de prise en compte de ce PA (notée H_g, calculée par RTE suivant l'heure de réception du PA)
- De la réception éventuelle d'une version n+1 de ce même PA, qui peut rendre obsolète la version précédente.



5.1.11 Le PA retenu

Pour chaque guichet de programmation et pour chaque EDP, l'application TOPASE calcule un PA retenu à partir des PA déclarés par le RP.

Le PA retenu d'une EDP :

- correspond aux valeurs de PA prises en compte par RTE pour le bouclage et le contrôle du réalisé
- couvre toute la journée d'application
- est défini au pas 5 minutes

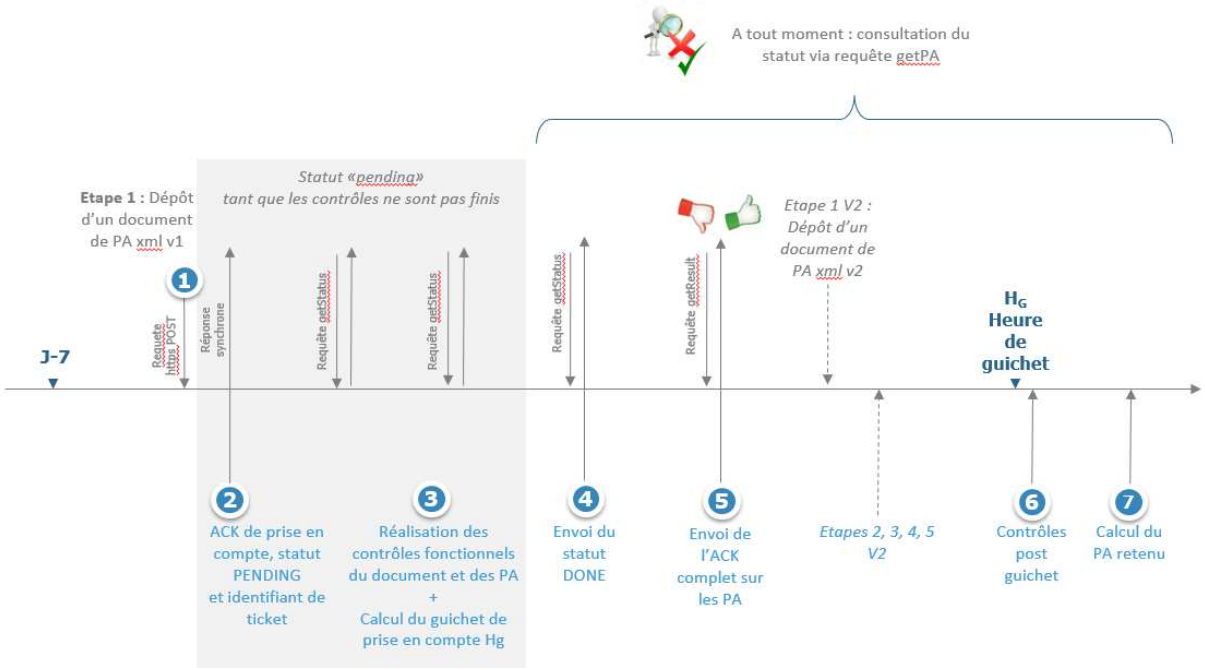
Copyright RTE. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité (RTE)

- est mis à jour à chaque redéclaration de PA en tenant compte :
  - des nouvelles valeurs de puissance à prendre en compte
  - des valeurs de puissance corrigées suite à l'application des contrôles métiers
- en l'absence de déclaration d'une EDP par un acteur, le PA retenu de cette EDP est égal à zéro.
- en l'absence de rédéclaration de PA entre deux guichets, le PA_retenu d'une EDP n'est pas modifié : $PA_retenu_{HG} = PA_retenu_{HG-1}$

Les PA retenus pourront être consultés par les RP à tout moment.

5.2 Les différentes étapes du processus de dépôt de PA

Le schéma ci-dessous illustre processus de dépôt de PA via l'application TOPASE. Ces étapes seront décrites dans les paragraphes ci-après.



5.2.1 Etape 1 : Dépôt d'un document de PA

Le RP soumet le document de PA via l'interface TOPASE (IHM ou API). Le RP peut changer de mode de communication (IHM ou API) s'il le souhaite au fil du temps.

TOPASE répond dès la réception du document que celui-ci est bien pris en compte (réponse synchrone, indiquée dans le schéma par la flèche n°2). La réponse contient un identifiant de

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)

ticket avec lequel le RP pourra ensuite venir interroger TOPASE pour obtenir de l'information sur le traitement de ce document, via une API de type getStatus.

Seront inclus ultérieurement : copies d'écrans et informations de connexion API

5.2.2 Etape 3 : Interrogation via requête type getStatus

TOPASE répond dès la réception du document que celui-ci est bien pris en compte (réponse synchrone). La réponse contient un identifiant de ticket avec lequel le RP pourra ensuite venir interroger TOPASE pour obtenir de l'information sur le traitement de ce document, via une API de type getStatus.

RTE met à disposition de du Responsable de Programmation une API 'getStatus' via l'URL http://xxx/api/submission/status/{{ticketNumber}} *[URL exacte à définir]* pour consulter l'état d'avancement du traitement d'un document. (NB : c'est la même API que pour les offres)

Le RP passe en paramètre de la requête l'identifiant de ticket qui lui a été communiqué dans la réponse synchrone (étape 2)

Cette API getStatus renverra au RP un body XML contenant les informations suivantes :

- La date de de génération de la réponse (cette date diffère de la date de référence donnée dans la réponse synchrone
- L'état des traitements :
  - 'pending' tant que les traitements sur le document concerné et son contenu sont en cours
  - 'done' quand ces traitements sont terminés
- L'identifiant de ticket

5.2.3 Etape 3.1 : Contrôle du document

Les contrôles décrits dans cette section sont des contrôles au niveau document. Si l'un de ces contrôles échoue, le document sera rejeté dans sa globalité et les PA ne seront pas extraits.

Les contrôles suivants sont effectués par TOPASE sur le document au moment du dépôt d'un document de PA :

1. Contrôles syntaxiques : document non vide, indentations, balises correctes, conformité syntaxique de tous les champs, en-tête. Les valeurs suivantes sont attendues dans l'en-tête du document :

Champ	Valeur attendue
Business Type	A01 (Signification ENTSOE : production)
process.processType	A17 (Signification ENTSOE : Schedule day)

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)

sender_MarketParticipant.marketRole.type	Z10 (Signification ENTSOE : Program responsible)
receiver_MarketParticipant.mRID	10XFR-RTE------Q (Signification ENTSOE : EIC RTE)
coding.Scheme	A01 (Signification ENTSOE : code EIC)
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	A04 (Signification ENTSOE : System operator)

2. Cohérence entre l'émetteur du document et le RP identifié dans le document
3. Présence d'un Accord de Participation (AP-RP) en vigueur
4. Respect des délais de transmission :
    - TOPASE vérifie que le document n'est pas transmis trop tôt par rapport à la date d'application. Actuellement, le délai de transmission autorisé est de 7 jours à l'avance.
    - TOPASE vérifie que la période de déclaration du document respecte bien le guichet et le délai de neutralisation : pas de valeur antérieure à H_g + DN
5. Vérification de l'incrémentation des numéros de version :
    - Le numéro de version du document doit être strictement supérieur aux numéros de version de ce même document précédemment transmis (que ceux-ci soient relatifs à des documents acceptés ou refusés)
    - Il n'est en revanche pas attendu que l'incrémentation des numéros de version soit systématiquement de 1
6. Contrôle du périmètre de déclaration : TOPASE contrôle que le périmètre d'EDP présentes dans une version donnée d'un document de programmation couvre bien le périmètre d'EDP présentes dans la précédente version acceptée de ce document de programmation
    - A réception d'un document de PA v_1 : le contrôle est passant
    - A réception d'un document de PA v_i ($i > 1$) :
        - TOPASE remonte à la précédente version acceptée de ce document de PA (v_{i-x})
        - S'il n'y a pas de version précédente acceptée (les précédentes versions étaient toutes refusées), le contrôle est passant.
        - TOPASE vérifie, pour chaque PA du document v_{i-x} qu'il existe bien dans le document v_i un PA portant sur la même EDP
        - A l'inverse, le contrôle est passant s'il existe dans le document v_i un PA n'existant pas dans le document v_{i-x}
    - *NB : sujet encore à l'étude / Contrôle n°6 à confirmer*
7. Contrôle du mRID du document : vérifie bien le formalise PA_{Nom du RP}_{Date d'application au format YYYYMMDD}.

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)

5.2.4 Etape 3.2 : Contrôle des PA

Une fois le document accepté (i.e. ayant passé les contrôles décrits à l'étape 3.1), les PA sont contrôlés fonctionnellement un à un. A l'issue de ces contrôles, un PA pourra être soit « Valide » (si tous les contrôles sont positifs), soit « Non valide » (si l'un de ces contrôles échoue). Un ACK global sera généré en fin de processus pour informer le RP du statut de chacun des PA du document soumis et du détail des éventuelles erreurs rencontrées (c.f. Etape 6)

Les contrôles effectués au niveau des PA sont les suivants :

1. Vérification que pour chaque PA, 5 courbes (ou series) ont bien été déclarées par le RP :
    - P0 : Une Series avec businessType = A07 (courbe de puissance active)
    - RPh : Une Series avec businessType = A95 + flowDirection.direction = A01
    - RPb : Une Series avec businessType = A95 + flowDirection.direction = A02
    - RSh : Une Series avec businessType = A96 + flowDirection.direction = A01
    - RSb : Une Series avec businessType = A96 + flowDirection.direction = A02

    Ce contrôle peut ne pas être passant pour 2 raisons :
    - Il n'y a pas 5 chroniques pour un PA donné (chroniques manquantes ou superflues)
    - Il y a bien 5 chroniques dans un PA donné, mais elles ne correspondent pas aux chroniques attendues (par exemple, on a qqch du type P0, RPh, RPh, RSh, RSh)

    Du moment que les 5 chroniques attendues sont présentes, ce contrôle est passant, même si les chroniques sont dans le désordre (e.g. RPh, RSb, P0, RSh, RPb est passant).

2. Validité du support de programmation (EDP ou EDR)
3. Aptitude à faire de la RPh, RPb, RSh, RSb
4. Cohérence de la résolution de la programmation de l'EDP et des résolutions des 5 chroniques déclarées
5. Cohérence des valeurs du PA :
    - Contrôle sur les valeurs négatives de puissance active : celles-ci sont autorisées uniquement si l'EDP est de type STEP ou NUC
    - Absence de valeurs négatives pour les chroniques RPh, RPb, RSh, RSb
    - Contrôle sur les valeurs de SSY: vérifier que valeurs déclarées sont cohérentes avec les certificats (aptitude à la dissymétrie)
    - Contrôle de la puissance minimale offerte (> 1MW)
6. Contrôle sur les liens entre EDP Tête de vallée et EDP influencées

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)

7. Absence de doublon au sein du document. Si une EDP donnée est déclarée deux fois ou plus au sein d'un même document de PA, toutes les déclarations relatives à cette EDP sont refusées
8. Contrôle du mRID du PA : vérifie bien le formalise PA_{Code EDP}_{Date d'application au format YYYYMMDD}.

5.2.5 *Envoi de l'ACK*

Une fois les contrôles décrits aux paragraphes ci-dessus réalisés, le statut indiqué dans la réponse à une requete de type 'getStatus' (cf. §4.1.6.2) sera 'DONE'

Le RP soumet alors une requête de type getPAStatus afin d'obtenir le résultat des contrôles effectués. Ce résultat sera renvoyé dans le body de la réponse, sous forme d'un Acknowledgement document (ou ACK), respectant le formalisme ENTSOE :

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

Dans cet ACK, le RP 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 5.2.2 ne passe pas, l'ACK l'informera le RP des problèmes rencontrés au niveau du document (voir détail des codes erreur ci-dessous)

- Dans le cas où les contrôles au niveau document étaient passants, mais que l'un ou plusieurs des PA contenus dans le document (ou tous) ne passent pas les contrôles fonctionnels, l'ACK l'informera le RP des erreurs rencontrées au niveau des PA (voir détail des codes erreur ci-dessous)
    - En ce cas, on trouvera la liste des erreurs détectées lors des contrôles fonctionnels sur les PA non valides. Les PA valides ne sont pas mentionnés dans cet ACK.
    - Si tous les PA du document sont valides, l'ACK indique simplement le code A01, sans inclure aucun détail sur les PA.

5.2.5.1 Liste des codes erreur au niveau document

n°	Contrôle	**Reason Code ENTSOE** *+ description ENTSOE*	**Reason text (FR)**
1	Document vide	B01 (signification ENTSOE = incomplete document)	Documents vide'

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)

	Erreur de syntaxe	B01 (signification ENTSOE = incomplete document)	Erreur syntaxique à la ligne X
	Business Type <> A01	A02 (*message fully rejected*)	Ligne <X> : la valeur attendue est <X>
	process.processType <> A17	A79 (*Processtype invalid)*	Ligne <X> : la valeur attendue est <X>
	Coding Scheme <> EIC	A78 *(sender identification and/or role invalid)*	Ligne <X> : la valeur attendue est <X>
	sender_MarketParticipant.marketRole.type <> Z10	A78 *(sender identification and/or role invalid)*	Ligne <X> : la valeur attendue est <X>
	receiver_MarketParticipant.mRID <> 10XFR-RTE------Q (EIC RTE)	A53 (*receiving party incorrect*)	Ligne <X> : la valeur attendue est <X>
	coding.Scheme <> A01 (code EIC)	A53 (*receiving party incorrect*)	Ligne <X> : la valeur attendue est <X>
	receiver_MarketParticipant.market Role.type <> A04 (System operator)	A53 (*receiving party incorrect*)	Ligne <X> : la valeur attendue est <X>
2	Contrôle de l'acteur émetteur	*[A définir]*	*[A définir]*
3	Absence d'AP-RP	*[A définir]*	*[A définir]*
4	Non-respect des délais de transmission	A57 (*Deadline limit exceeded / Gate not open*)	Non-respect des délais de transmission
5	Incrémentation des numéros de version : numéro déjà présent en base	A51 (*message identification or version conflict*)	Le numéro de version de ce document existe déjà en base
	Incrémentation des numéros de version : numéro de version strictement supérieur existant en base	A51 (*message identification or version conflict*)	Un numéro de version supérieur de ce document existe déjà en base
6	Périmètre d'EDP	A52 (*Time series missing from new version of message*)	EDP manquantes par rapport à la précédente version acceptée
7	Non-respect du formalisme du mRID de document	A51 *(message identification or version conflict)*	mRID du document non valide

5.2.5.2 Liste des codes erreur au niveau PA

n°	**Contrôle**	**Reason Code ENTSOE** *+ description ENTSOE*	**Reason text (FR)**
1	Nombre de chroniques par EDP	A20 *(Time series fully rejected)*	5 chroniques sont attendues par EDP : P0, RPh, RPb, RSh, RSb
2	Validité du support de programmation (EDP ou EDR)	*[A définir]*	*[A définir]*
3	Aptitude à faire de la RPh, RPb, RSh, RSb)	*[A définir]*	*[A définir]*
4	Cohérence de la résolution de la programmation de l'EDP et des résolutions des 5 chroniques déclarées	*A41 (Resolution inconsistency)*	*Résolution des chroniques non conforme au référentiel*
5	Cohérence des valeurs de puissance	*A42 (Quantity inconsistency)*	*Les puissances déclarées (RPh, RPb, RSh, RSb) ont dépassé les valeurs maximum déclarées pour l'EDP*
	Aptitude à la dissymétrie		
	Type de technologie autorisant les valeurs de P0 négatives		
6	Contrôle sur les liens entre EDP Tête de vallée et EDP influencées	*[A définir]*	*[A définir]*
7	Absence de doublon	*[A définir]*	*[A définir]*

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)

8	Non respect du formalisme du mRID de PA	A55 (*Time series identification conflict*)	mRID de PA non valide

5.2.6 Contrôles au guichet

Au passage du guichet, RTE vérifie que les modifications demandées par le RP ne vont pas en sens contraire des ajustements activés par RTE.

Si tel est le cas, RTE corrigera les valeurs de puissance posant problème.

Les valeurs retenues seront insérées dans le PA retenu.

Des détails seront inclus dans une version ultérieure de ce guide.

5.3 Interface IHM Web pour les PA

L'IHM Web met à la disposition du RP via son navigateur web les fonctionnalités suivantes (ces fonctionnalités seront détaillées dans les paragraphes ci-dessous) :

1. Déposer un document de PA
2. Consulter le journal des échanges (liste des documents de PA transmis, état de l'échange) et télécharger les documents de PA au format XML.
3. Consulter un PA déclaré, consulter le résultat des contrôles et la liste des éventuelles erreurs détectées.
4. Consulter les PA Retenus par RTE, selon des modalités précises restant encore à définir (Non disponible pour le moment)

5.3.1 Déposer un document de PA

L'IHM TOPASE comprend un onglet 'Dépôt de documents' qui permet au RP de déposer manuellement un ou plusieurs document(s) de PA et d'importer ces document(s) dans l'application TOPASE.

5.3.2 Consulter le journal des échanges

L'IHM TOPASE comprend un onglet appelé 'Journal des échanges' qui permet au RP de consulter la liste des échanges le concernant, avec la possibilité de remonter dans le passé (périmètre des données consultables à définir).

Ce journal est commun à tous les types de processus gérés dans TOPASE : participation à CMOL TERRE, programmation, etc.

Ce journal présente les principales données associées à chacun des échanges, à savoir :

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)

- La date et heure de l'échange (cette date et heure correspond à la date de référence indiquée dans la réponse synchrone. C'est la date et heure à laquelle le document a été reçu dans le SI de RTE)
- La date et heure d'application du document
- Le processus (Programmation pour ce qui concerne le dépôt de documents de PA)
- L'émetteur et le destinataire de l'échange
- Le type d'échange (p.ex. : dépôt de PA)
- Le mRID du document
- Le numéro de version du document
- Le statut de l'échange (OK / KO)
- Le détail de l'erreur rencontrée, si le statut est KO. Les messages d'erreur affichés dans cette colonne sont cohérents avec les messages envoyés au RP dans l'ACK (c.f. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)
- Des boutons d'action (ouvrir, télécharger)

Un bandeau de recherche permet de filtrer les échanges sur l'ensemble de ces données.

Des tris sont possibles sur les colonnes.

Un bouton permet de télécharger les documents de PA soumis au format XML.

NB : Des copies d'écran seront incluses dans une version ultérieure de ce document.

5.3.3 Consulter le journal des PA

L'IHM TOPASE comprend un onglet appelé 'Journal des PA' qui permet au RP de consulter la liste de ses PA déclarés, afin d'avoir la vision en temps réel du statut de ses PA.

Ce journal présente les principales données associées à chaque PA, à savoir :

- La date d'application du PA
- L'EDP
- Le numéro de version du PA
- Le guichet de prise en compte du PA (calculé par RTE)
- L'état du PA dans son cycle de vie (valide / non valide / ferme / etc. Pour les différents états possibles, c.f. § 4.1.7 ci-dessus)
- Le détail de l'erreur (ou des erreurs) qui indique la cause du refus dans le cas où le PA est au statut 'Non valide'. Le message affiché dans cette colonne sera cohérent avec l'indication contenue dans l'ACK (c.f. §4.1.6.5 ci-dessus)

Un bandeau de recherche permet de filtrer les PA affichés dans cet écran. Des tris sont possibles sur les colonnes.

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)

NB : Des copies d'écran seront incluses dans une version ultérieure de ce document.

5.3.4 Consulter les PA retenus

[Non disponible pour le moment sur l'IHM]

5.4 Interface Machine to Machine pour les PA (API)

5.4.1 Fréquence de requêtage

Afin de garantir le bon fonctionnement de l'application TOPASE, les limitations suivantes seront mises en place :

- Pour le dépôt de documents : 1 appel toutes les 30s par type d'objet
- Pour la consultation du statut / de l'ACK : 1 appel par type de requête toutes les 10s
- si la fréquence nuit au bon fonctionnement de l'application TOPASE un rappel à l'ordre sera fait dans le cadre des procédures existantes.

NB : Ces limitations sont susceptibles d'être modifiées en fonction des résultats des tests de charge avec des données réelles.

5.4.2 Dépose en https

L'API XX permet aux RP de déposer leurs PA auprès de RTE.

5.4.2.1 Localisation

URL : https:// <HOST>

5.4.2.2 Catégorie

Format : APPLICATION/XML

5.4.2.3 Fonctionnement de l'API

Principes généraux :

L'API suit le principe de fonctionnement suivant :

- Vérification de l'authentification et des habilitations de l'appelant via un certificat PKI en amont
- Réponse synchrone sur la bonne prise en compte de l'appel et identifiant de ticket.

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)

5.4.2.4 Ressources

Name	Method	URI
L'envoi d'un MultipleScheduleDocument par API	**POST**	XX

5.4.2.5 Paramètres

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
MultipleScheduleDocument	1	Type de document demandé	XML	c.f. xsd

5.4.2.6 Réponse

Codes http :

CODES HTTP	Cas
200	Document déposé avec succès
400	Erreur de syntaxe
401	Authentification nécessaire
403	Autorisation refusée
404	Ressource introuvable
500	Erreur interne

Contenu :

Le body contient :

- L'identifiant de ticket pour pouvoir venir consulter le statut des traitements effectués sur le document
- Un statut (pending)

5.4.2.7 Mise à disposition du swagger

Un swagger décrivant l'API de dépôt des PA sera mis à disposition des RP

Ce swagger est accessible à l'adresse suivante : XXX [A compléter]

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

5.4.3.1 Ressources

Name	Method	URI
Consultation du statuts de la réalisation des contrôles par API	**GET**	

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 service permet de consulter le statut de la réalisation des contrôles effectués par le SI de RTE suite à un dépôt d'offres.

5.4.3.2 Paramètres :

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
N° de ticket	1	Identifiant du document déposé, pour lequel le RP demande l'avancement de la réalisation des controles		

5.4.3.3 Réponse

Codes http :

CODES HTTP	Cas
200	Succès
400	Erreur de syntaxe
401	Authentification nécessaire
403	Autorisation refusée
404	Ressource introuvable
500	Erreur interne

Contenu :

Le body indique le statut des traitements effectués sur le document déposé :

- Pending : en cours
- Done : terminé

5.4.4 Consultation du résultat des contrôles effectués sur le document

5.4.4.1 Ressources

Name	Method	URI
Consultation du résultat des contrôles par API	**GET**	

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

5.4.4.2 Paramètres

Paramètres NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
N° de ticket	1	Identifiant du document déposé, pour lequel l'acteur demande le résultat des contrôles		

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)

5.4.4.3 Réponse

Codes http :

CODES HTTP	Cas
200	Succès
400	Erreur de syntaxe
401	Authentification nécessaire
403	Autorisation refusée
404	Ressource introuvable
500	Erreur interne

Contenu :

Le body contient un XML de type acknowledgement.
(cf. iec62325-451-1-acknowledgement_v8_0.xsd).

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

5.4.5 Consultation des PA déclarés ou des PA retenus

Les RP pourront consulter à tout moment le détail d'un ou plusieurs de leurs PA déclarés ou retenus à l'aide d'une API (method GET) lui permettant de récupérer un document XML de type MultipleSchedule.

5.4.5.1 Paramètres

L'acteur interroge TOPASE avec les critères suivants :

Paramètre	Cardinalité	Description	Type	Valeurs / Format
Business Type	1	Type de PA : déclaré (Z83) ou retenu (Z84)	Texte	Z83 = déclaré Z84 = PA retenu
Date d'application début	1	Date et heure de début d'application	Date UTC	YYYY-MM-DD
Identifiant de l'acteur	0..1	Nom de la société à laquelle appartient l'acteur (nom court)	Texte	
Revision number	0..n	Numéro(s) de version demandé(s)	Nombre	Si non précisé → renvoyer tous les

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)

				numéros de version
EDP registeredResource.mRID	0..n	EDP sur laquelle (lesquelles) porte la requete	Texte	Si absent → renvoyer l'ensemble des EDP de l'acteur
Lifecycle	0..n	Code correspondant au (ou aux) lifecycle souhaités *(cf. § 2.4)*	Texte	Si absent → renvoyer l'ensemble des lifecycles
mRID	0..1	mRID de PA	Texte	Pour consulter un PA en particulier
Column	0..1	Critère de tri des résultats souhaité par l'acteur	Texte	Critère de tri des résultats souhaité par l'acteur
Direction Column	0..1	Sens du tri	Texte	asc ou desc
Page	0..1	Pagination	Nombre	
Size	0..1	Nombre de PA souhaités dans la réponse	Nombre	Par défaut 200

5.4.5.2 Réponse

La réponse comporte un code http indiquant le succès ou l'échec du traitement de la requête et le body contient un Multiple_Schedule document au format XML

Code http :

HTTP Status Code	Reason	Response Model	Headers
200	Le résultat de la recherche a bien été reçu		
400	Un ou plusieurs paramètres sont incorrects		
401	La requête n'est pas autorisée		
404	Aucun PA n'a été trouvé		
500	Une erreur interne est survenue.		

Body

Le body contient un Multiple_Schedule document au format XML

Les programmes sont décrits en points de brisure (curve type = A03), avec la résolution PT5M, PT15M ou PT30M (pour les PA déclarés) ou PT5M (pour les PA retenus)

Informations au niveau 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)

	Business type
mRID	***PA_Acteur_DateApplication_DateHeureEnvoiReponse*** *Acteur = nom court tronqué à 10 caractères* *Date Appli = date appli fin au format AAAAMMJJ* *DateHeureEmissionReponse = AAAAMMJJHHmm*
Revision number	*1 si champ obligatoire (non nécessaire sinon – pas besoin de versionner les réponses)*
Type	*A01*
Process Process type	*A17*
sender_MarketParticipant.mRID	*10XFR-RTE------Q*
sender_MarketParticipant.marketRole.type	*A04*
receiver_MarketParticipant.mRID	*Code EIC du RP*
receiver_MarketParticipant.marketRole.type	*Z10*
Schedule_Period.timeInterval	*Correspond aux paramètres de la requete*
domain.mRID	*10YFR-RTE------C*

Codification du type de PA

Le type de PA permet d'identifier si l'on traite un PA déclaré ou un PA retenu (Business type situé au niveau TimeSeries)

PA_BUSINESS_TYPE	Business type
Déclaré	***Z83 (Declared call programm)***
Retenu	***Z84 (Selected code program)***

Codification des lifecycle

On utilisera les champs Reason Code et Reason Text au niveau des Time Series pour indiquer le lifecycle des PA (au niveau TimeSeries)

PA_LIFECYCLE_STATE	Reason code	Reason text (FR)	Reason text (EN)
Accepted	***B06 (TimeSeries accepted)***	*Valide*	*Valid*
Rejected	***A20 (TimeSeries fully rejected)***	*Invalide*	*Invalid*
Obsolete	***Z30 (Obsolete Program)***	*Obsolete*	*Obsolete*
Closed	***Z31 (Firm Program)***	*Ferme*	*Closed*

5.4.5.3 Mise à disposition du swagger

Un swagger décrivant l'API de consultation des PA déclarés et Retenus sera mis à disposition des RP

Ce swagger est accessible à l'adresse suivante : XXX [A compléter]

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

6.1 Définitions

Tous les mots ou groupes de mots utilisés dans le présent document ayant leur première lettre en majuscule ont la signification qui leur est donnée ci-dessous ou à l'article 1 des Règles MA-RE.

6.2 Glossaire des abréviations

AA	Acteur d'Ajustement
CUO	Conditions d'Utilisations d'une Offre d'ajustement
DN	Délai de Neutralisation
EDA	Entité d'Ajustement
EDP	Entité De Programmation
HTTPS	Protocole de transfert de données sécurisées (HyperText Transfer Protocol Secure)
IHM	Interface Homme Machine
M2M	Fonctionnement entre machines (Machine To Machine)
PKI (Certificat)	Fichier permettant l'identification d'un utilisateur (Public Key Infrastructure)
PA	Programme d'Appel
PM	Programme de Marche
REST	REpresentational State Transfer est un style d'architecture pour les systèmes hypermédia distribués
RP	Responsable de Programmation
RR/RC	Réserve Rapide / Réserve Complémentaire
SI	Système d'Information
SSY	Services système
TERRE	Trans European Replacement Reserve Exchange
URL	Adresse Web (Uniform Ressource Locator)
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)

7 Annexe : exemple de documents

=> voir fichiers joints

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)