

GUIDE D'UTILISATION API BACK OFFICE BALANCING

Version V1.0

Date d'entrée en vigueur : JJ MM 2020

Version	Date	Modifications
0.1	07/08/2018	Première Version
0.2	16/11/2018	Ajout des paramètres liés au démarrage
0.3	01/04/2019	Mise à jour
0.4	21/11/2019	Ajout Bilan mensuel et Bilan mensuel détaillé Modification Trace RTE en PM effectif
0.5	21/01/2020	Ajout des règles de gestion Ajout des codes retours sur les ressources activation et Offres activées Correction des URL Modification de la valeur maximale d'éléments récupérés par appel
1.0	15/05/2020	Modification des exemples pour application des champs 'case sensitive' Ressource Activated_offers : ajout de la description du champ 'technical_id' et correction sur le nom 'effective_prices_chronical ' Description des règles de gestion Modification des codes retours

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
1.1	Objet du document.....	5
1.2	Documents de référence	5
1.3	Définitions	5
1.4	Evolutions des spécifications techniques	6
2	ACCES AU SI DE RTE	7
2.1	API Back Office Balancing	7
2.2	Prérequis	7
2.3	Obtention du certificat PKI	7
2.4	Assistance technique	7
3	DESCRIPTION FONCTIONNELLE DE L'API BACK OFFICE BALANCING	8
3.1	Ressource « activations »	8
3.2	Ressource « offres activées »	9
3.3	Ressource « offre activée »	9
3.4	Ressource « programmes »	9
3.5	Ressource « Prix de Règlement des Ecart d'Ajustement »	10
3.6	Ressource « bilan mensuel pour facturation »	10
3.7	Ressource « bilan mensuel détaillé pour facturation »	10
4	ACCES A L'API BACK OFFICE BALANCING	11
4.1	Confidentialité des données.....	11
4.2	Résilience	11
5	RESSOURCES EXPOSEES PAR L'API BACK OFFICE BALANCING	12
5.1	Ressource /activations	12
5.1.1	GET /activations.....	12
5.1.1.1	Modalités d'appel	12
5.1.1.2	Entrées	12
5.1.1.3	Réponse (sortie)	13
5.1.1.4	Règles de gestion	19
5.1.1.5	Codes retours	21
5.2	Ressource /activated_offers.....	22
5.2.1	GET /activated_offers.....	22
5.2.1.1	Modalités d'appel	22
5.2.1.2	Entrées	22
5.2.1.3	Réponse (sortie)	23
5.2.1.4	Règles de gestion	26
5.2.1.5	Codes retours	28
5.3	Ressource /activated_offers/id.....	30
5.3.1	GET /activated_offers/id.....	30
5.3.1.1	Modalités d'appel	30

5.3.1.2	Entrées	30
5.3.1.3	Réponse (sortie)	30
5.3.1.4	Règles de gestion	33
5.3.1.5	Codes erreurs	34
5.4	Ressource /schedules	36
5.4.1	GET /schedules	36
5.4.1.1	Modalités d'appel	36
5.4.1.2	Entrées	36
5.4.1.3	Réponse (sortie)	37
5.4.1.4	Règles de gestion	42
5.4.1.5	Codes retours	43
5.5	Ressource /prea	45
5.5.1	GET /prea	45
5.5.1.1	Modalités d'appel	45
5.5.1.2	Entrées	45
5.5.1.3	Réponse (sortie)	46
5.5.1.4	Règles de gestion	55
5.5.1.5	Codes retours	55
5.6	Ressource /Monthly_balance_report	56
5.6.1	GET /monthly_balance_report	56
5.6.1.1	Modalités d'appel	56
5.6.1.2	Entrées	56
5.6.1.3	Réponse (sortie)	58
5.6.1.7	Règles de gestion	60
5.6.1.12	Code erreurs	61
5.7	Ressource / Detailed_monthly_balance_report	61
5.7.1	GET /detailed_monthly_balance_report	61
5.7.1.1	Modalités d'appel	61
5.7.1.2	Entrées	61
5.7.1.3	Réponse (sortie)	63
5.7.1.4	Règles de gestion	65
5.7.1.5	Code erreurs	66
6	DETAILS DES ERREURS	66
6.1	Erreurs fonctionnelles	67
6.2	Erreurs techniques	69
7	ANNEXES	71
	FIN DU DOCUMENT	71

1 Introduction

1.1 Objet du document

Ce document est destiné aux utilisateurs des données privées back-office publiées par RTE via l'API Back Office Balancing (ou API BOB) sur le Mécanisme d'Ajustement. Il est destiné à l'ensemble des Acteurs d'Ajustement.

L'outil Back Office Balancing permet d'établir les composantes de valorisation nécessaires à la facturation de chaque Acteur d'Ajustement pour l'ensemble des offres participant au Mécanisme d'Ajustement : rémunération des offres activées, valorisation des écarts d'ajustement, pénalités en cas de défaillance.

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

- décrire l'API Back Office Balancing et les ressources mises à disposition par RTE (accès, paramètres, règles de gestion, structure des réponses);
- présenter les modalités techniques à mettre en oeuvre pour utiliser l'API Back Office Balancing.

1.2 Documents de référence

Référence courte	Titre du document	Référence complète
[R1]	CGU des API RTE	http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/accueil/portail.jsp
[R2]	Manuel Utilisateur Certificat Logiciel PKI	http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/accueil/portail.jsp

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

1.3 Définitions

Les termes utilisés dans le Guide d'Utilisation et dont la première lettre est une majuscule sont définis ci-dessous ou, à défaut, dans les Conditions Générales d'Utilisation **[R1]** :

API	Application Programming Interface (Interface de programmation applicative)
Authentification	Mode de Protection permettant de s'assurer que l'identité de l'Émetteur ou du Récepteur a été vérifiée par RTE et qu'il est donc autorisé à accéder au SI et à utiliser les Applications.
EIC	« Energy Identification Code », système d'identification unique des acteurs et des objets du marché de l'énergie (ex : entités, zones, points de mesures, liaisons électriques d'interconnexion), défini par l'ENTSO-E.
Émetteur	Partie qui émet un Message.

Message	Ensemble de données informatiques destiné à véhiculer des informations et structuré selon un ordre spécifié dans le Guide d'Utilisation. Un Message peut être émis par l'Utilisateur ou RTE.
Méthode	Une méthode est la manière dont le client interagit avec la ressource de l'API. Il s'agit d'un verbe http (par exemple : GET pour lecture)
Partie ou Parties	Dans le cadre du Guide d'Utilisation, il s'agit, individuellement, soit de RTE soit de l'Utilisateur et, conjointement, de RTE et de l'Utilisateur.
Récepteur	Partie qui reçoit le Message de l'Émetteur.
Ressource	Une ressource représente la donnée sur laquelle l'application cliente interagit.
URL	Uniform Resource Locator : chaîne de caractères suivant un format spécifique permettant de localiser une ressource sur un réseau et d'identifier un moyen d'agir (protocole) sur cette ressource.
Utilisateur(s)	Personne morale ayant validé les Conditions Générales d'Utilisation des API de RTE et accédant au SI de RTE afin d'utiliser les API mises à dispositions par RTE.

1.4 Evolutions 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 API Back Office Balancing

Les demandes d'accès aux applications génériques (BOB 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 BOB , les Acteurs d'Ajustement doivent :

- avoir un certificat PKI valide et rattaché à l'application BOB;
- 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'API BOB, un Acteur d'Ajustement 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. Cette clé doit être mise en place selon les modalités décrites dans le document de référence [R2] 1.2.

2.4 Assistance technique

En cas de difficulté pour l'accès ou l'utilisation d'une API, l'Utilisateur peut faire appel aux services d'assistance téléphonique mis en place par RTE dans les conditions techniques prévues dans les Conditions Générales d'Utilisation.

3 Description fonctionnelle de l'API Back Office Balancing

L'API permet d'accéder à différentes ressources :

- Activations
- Offres activées
- Programmes
- Prix de Règlement des Ecart d'Ajustement
- Bilan mensuel pour facturation – **Non disponible actuellement**
- Bilan mensuel détaillé pour facturation - **Non disponible actuellement**

Ces ressources sont uniquement accessibles en lecture, via une opération de type **GET**.

3.1 Ressource « activations »

Cette ressource permet d'accéder aux données définies à la maille des EDA.

Au plus tard 15 Minutes après la fin de chaque pas de règlement des écarts, RTE met à disposition de l'Acteur d'Ajustement, pour chacune des EDA de son Périmètre d'Ajustement, et au Pas 5 Minutes :

- La liste des Offres activées ;
- le Volume Attendu Théorique, à la Hausse et à la Baisse ;
- le Volume Attendu Effectif, à la Hausse et à la Baisse ;
- Pour les EDA thermiques, le cas échéant, les informations liées à un démarrage :
 - Indice de démarrage
 - Heure de début et de fin
 - Energie de démarrage
 - Coût de démarrage
- La liste des typologies d'offres activées (standard ou spécifique) par pas 5 minutes

Au plus tard à la fin du mois M+1 et sous réserve de la disponibilité des données nécessaires au calcul des volumes réalisés, RTE met à disposition de l'Acteur d'Ajustement, pour chacune des EDA de son Périmètre d'Ajustement et au Pas 5 Minutes :

- Le Volume Réalisé, à la Hausse et à la Baisse ;
- Le Volume d'Ecart d'Ajustement, positif et négatif ;
- La Valorisation de l'Ecart d'Ajustement, positif et négatif ;
- Le Volume de Défaillance ;
- Les Pénalités en cas de défaillances.

En fonction du type d'offres activées sur le pas 5 minutes, les valeurs Volumes Attendus Théoriques et Volumes Attendus Effectifs sont calculés de la façon suivante :

	Cas spécifique	Cas standard	Cas mixte		
Activation	CVAT = P _{MEff} - PA CVAE = P _{MEff} - PA	PM acteur CVAT = Trapèze théorique CVAE = P _{MEff} - PA	PM acteur absent CVAT = Trapèze théorique CVAE = CVAT	PM acteur CVAT = P _{MEff} - PA CVAE = CVAT	PM acteur Absent CVAT = P _{MEff} - PA CVAE = CVAT
Offre activée	Spécifique	Standard		Spécifique	Standard
	CVC_spec = CVAT = P _{MEff} - PA	CVC_std = Puissance pas 15 min/12		CVC_spec = CVAT - Trapèze théorique	CVC_std = Puissance pas 15 min/12

La ressource « activations » est décrite techniquement au chapitre 5.1 du présent document.

3.2 Ressource « offres activées »

Cette ressource permet d'accéder aux données définies à la maille de l'offre activée.

Au plus tard 15 Minutes après la fin de chaque pas de règlement des écarts, RTE met à disposition de l'Acteur d'Ajustement, pour chacune de ses Offres Activées et au Pas 5 Minutes :

- Le Volume Commercial accompagné d'un motif ;
- Le Prix de rémunération ;
- Le montant de la Rémunération ;
- Pour les Offres Spécifiques portant sur des actifs de production thermique, dans le cas des démarrages, le prix effectif et la rémunération associée.

La ressource « offres_activées » est décrite techniquement au chapitre 5.2 du présent document.

3.3 Ressource « offre activée »

Pour une offre activée identifiée en paramètre, cette ressource permet d'accéder aux données détaillées.

Cette ressource s'utilise avec la ressource « Activations ». La ressource « Activations » renvoie la liste des offres activées liées à l'Activation, ainsi que l'url permettant d'obtenir les informations détaillées.

Au plus tard 15 Minutes après la fin de chaque pas de règlement des écarts, RTE met à disposition de l'Acteur d'Ajustement, pour chacune de ses Offres Activées et au Pas 5 Minutes :

- Le Volume Commercial accompagné d'un motif ;
- Le Prix de rémunération ;
- Le montant de la Rémunération ;
- Pour les Offres Spécifiques portant sur des actifs de production thermique, dans le cas des démarrages, le prix effectif et la rémunération associée.

La ressource « offre_activées » est décrite techniquement au chapitre 5.3 du présent document.

3.4 Ressource « programmes »

Cette ressource permet d'accéder aux données de programmes ayant été utilisés pour établir les volumes et valorisations back-office. Les données sont à la maille EDA ou EDP suivant la constitution de l'EDA.

Au plus tard 15 Minutes après la fin de chaque pas de règlement des écarts, RTE met à disposition de l'Acteur d'Ajustement, pour chacune des EDA/EDP de son Périmètre d'Ajustement/Programmation, sous forme de chroniques :

- le Programme d'Appel ;
- le Programme de Marche transmis par l'Acteur d'Ajustement ;
- le Programme Effectif : Le programme de marche tracé par RTE pour les Offres Spécifiques et Standard.

La ressource « Schedules » est décrite techniquement au chapitre 5.4 du présent document.

3.5 Ressource « Prix de Règlement des Ecart d'Ajustement »

Cette ressource permet de mettre à disposition des Acteurs d'Ajustement, les prix de règlement des écarts d'ajustement qui sont utilisés pour valoriser les écarts d'ajustement.

Ces données sont calculées pour une journée J en fin de journée J+3, ils ne sont plus modifiables après cette date.

La ressource « prea » est décrite techniquement au chapitre 0 du présent document.

3.6 Ressource « bilan mensuel pour facturation » - Non disponible actuellement

Cette ressource permet de mettre à disposition des Acteurs d'Ajustement, à la fin du Mois M+1, les composantes de valorisation prises en compte pour la facturation du Mois M, à la fois pour les montants dus par l'Acteur d'Ajustement à RTE et pour les montants dus par RTE à l'Acteur d'Ajustement.

Les données sont agrégées sur le mois de facturation et le mois d'ajustement précisés en paramètre.

La ressource « monthly_balance_report » est décrite techniquement au chapitre 5.6 du présent document.

3.7 Ressource « bilan mensuel détaillé pour facturation » - Non disponible actuellement

Cette ressource permet de mettre à disposition des Acteurs d'Ajustement, à la fin du Mois M+1, les composantes de valorisation prises en compte pour la facturation du Mois M, à la fois pour les montants dus par l'Acteur d'Ajustement à RTE et pour les montants dus par RTE à l'Acteur d'Ajustement.

Les données sont détaillées à la journée, pour une ou l'ensemble des EDA du périmètre de l'acteur d'ajustement, sur le mois de facturation et le mois d'ajustement précisés en paramètre.

La ressource « detailed_monthly_balance_report » est décrite techniquement au chapitre 5.7 du présent document.

4 Accès à l'API Back Office Balancing

Comme pour toutes les API mises à disposition par RTE, l'accès et l'utilisation de ces API sont soumis aux termes des Conditions Générales d'Utilisation **[R1]**.

La méthode d'autorisation d'accès à l'API est une authentification par certificat. Il est possible d'obtenir un certificat auprès de Rte, comme décrit dans la [FAQ sujet – Obtenir un certificat](#).

A noter que le code EIC de la société (SIREN) est requis pour l'utilisation de ces API.

Pour obtenir un code EIC, il est nécessaire de renseigner le formulaire disponible à l'adresse suivante :

https://clients.rte-france.com/lang/fr/clients_producteurs/services_clients/bureau_form.jsp

4.1 Confidentialité des données

Les informations contenues dans les Messages ne pourront être utilisées à d'autres fins que celles prévues dans les Conditions Générales d'Utilisation **[R1]**.

4.2 Résiliation

L'abonnement à une API est automatiquement résilié lorsque l'utilisateur supprime son compte sur le portail Digital RTE.

Si l'utilisateur souhaite ne plus utiliser une API sans résilier l'abonnement, il suffit de cesser l'émission des appels à l'API.

5 Ressources exposées par l'API Back Office Balancing

5.1 Ressource /activations

5.1.1 GET /activations

5.1.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/activations/{eic_code}?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING
URL sandbox (*)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/activations/sandbox/data

(*) La sandbox vous permet de tester l'accessibilité de l'API ainsi que de visualiser le format de données retourné depuis le portail DATA. L'appel à la ressource est paramétrable et retourne des résultats différents.

5.1.1.2 Entrées

La récupération des informations sur les activations avec l'historique via l'API BOB s'effectue via une requête unitaire (**la méthode GET-activations**) vers le web service :

- Le code EIC de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête, ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.

La méthode **GET-activations** doit être appelée avec les **paramètres** suivants :

NOM	DESCRIPTION	TYPE DE PARAMETRE	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
start_date	Date de début	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI
end_date	Date de fin	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI
date_type	On peut interroger la ressource par deux types de dates : <ul style="list-style-type: none"> - La date d'ajustement - La date de mise à jour 	Query	String	UPDATED = date de mise à jour BALANCING = date d'ajustement	OUI
eda_code	Code EDA	Query	String	Ex: EDACODE1	NON
retrieve_history	Si égal à NO, renvoie la dernière version de la donnée Si égal à YES, renvoie l'historique de rejeu Par défaut égal à NO	Query	String	YES, NO Par défaut = NO	NON

range	Ce champ permet de gérer la pagination par le consommateur du service. Il s'agit d'un intervalle d'éléments à récupérer par appel. Le nombre max d'éléments à récupérer via un seul appel est de 100.	Query	String	Au format : X-Y X est l'indice du premier élément que le consommateur du service souhaite récupérer. Y est l'indice du dernier élément que le consommateur du service souhaite récupérer	NON
--------------	---	-------	--------	--	------------

Remarques

L'appel à la méthode retourne des informations structurées détaillées dans la section réponse 5.1.1.3.

Exemples d'appel :

Avec les paramètres obligatoires :

URL:

```
GET [HOST]/activations/{eic_code}?start_date=2019-12-29T23:00:00Z&end_date=2019-12-30T23:00:00Z&date_type=BALANCING
```

HTTP/1.1

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

Avec tous les paramètres:

URL:

```
GET [HOST]/activations/{eic_code}?start_date=2019-12-29T23:00:00Z&end_date=2019-12-30T23:00:00Z&eda_code=EDA_CODE&date_type=BALANCING&retrieve_history=YES&range=1-100
```

HTTP/1.1

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

5.1.1.3 Réponse (sortie)**5.1.1.3.1. Entête http en réponse**

NOM	DESCRIPTION	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT
Accept_Range	Nombre maximal d'éléments pouvant être renvoyés par la ressource	String	Exemple : 100

Content_Range	Plage d'éléments renvoyés par la ressource	String	X-Y/Z ou X représente le numéro du premier point retourné, Y le dernier, Z le total de points existants Exemple : 1-100/1080
---------------	--	--------	---

5.1.1.3.2. Réponse

En fonction des paramètres envoyés dans la requête, L'API BOB retourne NULL, une activation ou une liste d'activations.

Tableau de la structure de la réponse

Back office balancing « Activations »		Tableau de valeurs {JSON} structuré comme suit :				
Champ	Cardinalité	Type		Description	Valeurs / Format	
activation_id	[1..1]	Alphanumérique		Identifiant fonctionnel de l'activation. Il est unique, et construit comme suit : [CODE-EDA]_[AAAA-MM-JJ]	Exemple : EDACODE1_2019-01-24	
start_date	[1..1]	Date		La date de début de l'activation : [J 00 :00 :00	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	
end_date	[1..1]	Date		La date de fin de l'activation J+1 00 :00 :00 [YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	
eda_code	[1..1]	Alphanumérique		Code de l'EDA	EDACODE1	
revision_number	[1..1]	Numérique		La version de l'activation	[1...N]	
updated_date	[1..1]	Date		La date de mise à jour de l'objet Activation	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	
vat_up_chronical		Tableau d'objets		Chronique des volumes attendus théoriques à la hausse	{},{,....}	
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas de 5 minutes	[1...300]	
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.	
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]	
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	
vat_down_chronical		Tableau d'objets		Chronique des volumes attendus théoriques à la baisse	{},{,....}	
[1..n]	[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
		value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un

					« . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
vae_up_chronical		Tableau d'objets		Chronique des volumes attendus effectifs à la hausse	[{},{},...]
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
vae_down_chronical		Tableau d'objets		Chronique des volumes attendus effectifs à la baisse	[{},{},...]
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
vr_up_chronical		Tableau d'objets		Chronique des volumes réalisés à la hausse	[{},{},...]
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
vr_down_chronical		Tableau d'objets		Chronique des volumes réalisés à la baisse	[{},{},...]

[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
eap_chronical		Tableau d'objets	Chronique des Ecart d'Ajustement positifs	[{},{},...]	
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
ean_chronical		Tableau d'objets	Chronique des Ecart d'Ajustement négatifs	[{},{},...]	
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
valo_eap_chronical		Tableau d'objets	Chronique de valorisation des écarts d'ajustement positifs	[{},{},...]	
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €	Avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
valo_ean_chronical		Tableau d'objets	Chronique de valorisation des écarts d'ajustement négatifs	[{},{},...]	

[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €	Avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
vdef_chronical		Tableau d'objets	Chronique des volumes défaillants	[{};{};...]	
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	Avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
penalty_chronical		Tableau d'objets	Chronique des Pénalités	[{};{};...]	
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
Startingup_chronical		Tableau d'objets	Chronique de démarrage	[{};{};...]	
[0..n]	start_date	[1..1]	Date	La date de début du démarrage	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	end_date	[1..1]	Date	La date de fin du démarrage	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	start_offer_index	[1..1]	Numérique	Indice du N ^{ème} démarrage de l'EDA dans la journée.	[1..N]
	energy	[1..1]	Numérique	l'énergie de démarrage en MWh	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	startingup_fee	[1..1]	numérique	coût de démarrage en €	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur.

		revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
		updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour de la donnée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	activated_offers_typology_chronical		Tableau d'objets		Liste des typologies d'offres activées	[{},{},...]
	[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
		value	[1..1]	Numérique	type des offres activées sur le pas 5 minutes 0 pour spécifique 1 pour standard RR 2 pour standard RR et spécifique	[0..2]
		revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
		updated_date	[1..1]		La date de mise à jour de la donnée	La date de mise à jour
	list_activated_offers		Tableau d'objets		Liste des offres activées	[{},{},...]
	[0..n]	technical_id	[1..1]	Numérique	identifiant technique de l'offre activée lié à l'activation	exp : 1235
		href	[1..1]	alpha numérique	indique le chemin d'accès à l'offre activé en utilisant son identifiant unique	lien : exp : [HOST]/activated_offers/eic_code/[technical_id]

Tableau 1: détail des attributs de l'activation

Exemple du format de réponse pour une activation appelée par un acteur identifié par son code EIC en pièce jointe.

5.1.1.4 Règles de gestion

Règle de gestion en fonction des paramètres d'entrée :

Paramètres en entrée concernés par la règle de gestion	Description	Numéro
eic_code	Le code EIC (eic_code) de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête (PATH), ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.	RG_E_01
start_date end_date date_type	Paramètres obligatoires	RG_E_02
start_date end_date	Le format de la date doit être ISO 8601 : YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	RG_E_03
start_date end_date date_type	Si date_type = BALANCING, la période entre les paramètres start_date et end_date doit être égale à 24 heures	RG_E_04
start_date end_date date_type	Si date_type = UPDATED, la période entre les paramètres start_date et end_date doit être au maximum de 7 jours	RG_E_05
start_date end_date	Le paramètre start_date doit être inférieur à end_date	RG_E_06
date_type	Le paramètre date_type doit être dans la liste : UPDATED / BALANCING	RG_E_07
retrieve_history	Le paramètre retrieve_history est facultatif. Lorsqu'il est précisé, il doit être dans la liste : YES / NO Si il n'est pas précisé, c'est la valeur NO qui est renseignée par défaut Pour la valeur NO, l'émetteur recevra la dernière version des données publiées Si la valeur est à YES, l'émetteur recevra l'historique des données publiées	RG_E_08
range	Le paramètre range doit être de la forme X-Y (valeur numérique). Exemple pour un premier appel : 1-1000 La valeur X correspond au premier élément demandé, Y au dernier élément. Ce paramètre permet de gérer la pagination. En cas de réponse partielle, le code retour 206 est renvoyé Sur interrogation de la dernière page, le code 200 est renvoyé	RG_E_09

Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
RG_S_01	Les résultats seront ordonnés par EDA et date d'ajustement.

Numéro	Description
RG_S_02	Les résultats seront ordonnés par EDA et date de mise à jour.
RG_S_03	Les chroniques sont au pas 5 minutes
RG_S_04	Seuls les points présents explicitement dans les chroniques sont associés à des volumes ou valorisations.
RG_S_05	Dans les chroniques, le champ position correspond au numero de position du pas 5 minutes dans la journée. Par exemple, pour un ajustement le 08/04/2020 de 01h00 à 01h05 en heure FR Il s'agit de la position 13 - En heure UTC, cela est traduit par 07/04/2020 23h00Z au 07/04/2020 23H05Z
RG_S_06	Toutes les énergies sont exprimées en MWh, avec une précision à 3 chiffres après la virgule
RG_S_07	Tous les montants sont exprimés en Euros, avec une précision à 2 chiffres après la virgule
RG_S_08	L'objet Activation est créé sur la période [00h00, J+1 00h00[, c'est une vue agrégée à la maille de l'EDA des volumes activés sur la journée, quelque soit les offres activées.
RG_S_09	Le champ activation_id est un identifiant fonctionnel de l'activation. Il est unique pour une EDA sur une journée, et construit comme suit : [CODE-EDA]_[AAAA-MM-JJ]
RG_S_10	Sur la journée courante, l'objet Activation est créé avec une version 1. Il n'est pas versionné sur la journée courante, il est mis à jour, cela concerne l'objet et l'ensemble de ses chroniques. La version reste à 1, et le champ updated_date permet d'identifier des modifications
RG_S_11	Au déla de la journée courante, l'objet Activation est versionné. L'attribut revision_number est incrémenté à chaque version publiée, et l' updated_date est mise à jour.
RG_S_12	Pour une interrogation avec le paramètre date_type = UPDATED, l'ensemble des chroniques composant l'objet ACTIVATION est retourné, y compris les chroniques inchangées
RG_S_13	La chronique activated_offer_typology_chronical permet d'identifier le type d'offres associées à chaque point 5 min. Si il s'agit d'offre standard TERRE, d'offre spécifique, ou si les 2 offres sont activées sur le meme pas 5 min. Pour les pas absents dans cette chronique (cf RG04), aucune offre n'est activée.
RG_S_14	La chronique de démarrages startingup_chronical liste les démarrages associés à une EDA sur la journée, avec pour chaque démarrage : son index, le volume total d'énergie concerné, le coût, la période
RG_S_15	La liste des offres activées associées à une activation est renvoyée dans le tableau Le tableau contient chaque identifiant unique d'offre activée et l'url permettant d'accéder au détail de l'offre via la ressource activated_offers/id

Numéro	Description
RG_S_16	Au-delà de 100 éléments retournés, une pagination est mise en place, le code retour 206 est renvoyé La ressource retourne les éléments en fonction de la valeur du champ « range » Le champ content_range permet de connaitre le nombre d'objets renvoyés, et le nombre total d'objets correspondant à la requete. Le champ accept_range indique le nombre maximum d'éléments renvoyés par la ressource. IL est positionné à 100. La pagination doit être implémenté pour s'assurer d'obtenir des résultats complets. Sur interrogation de la dernière page, le code 200 est renvoyé Sur interrogation avec une valeur range renseignée supérieure à la valeur accept_range , le code 400 est renvoyé

5.1.1.5 Codes retours

Le tableau suivant liste les codes retours pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.

Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F01	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F02	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F03	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F04	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F05	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F06	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F07	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F08	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F09	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F10	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F11	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F12	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F13	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F14	§6.1
Technique	401	§6.2
Technique	403	§6.2
Technique	404	§6.2
Technique	408	§6.2
Technique	413	§6.2
Technique	414	§6.2
Technique	429	§6.2
Technique	500	§6.2
Technique	503	§6.2
Technique	509	§6.2

5.2 Ressource /activated_offers

5.2.1 GET /activated_offers

5.2.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/activated_offers/{eic_code}?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING
URL sandbox (*)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/activated_offers/sandbox/data

(*) La sandbox vous permet de tester l'accessibilité de l'API ainsi que de visualiser le format de données retournées.

5.2.1.2 Entrées

La récupération des données des offres activées via l'API BOB s'effectue via une requête unitaire (**la méthode GET- activated_offers**) vers le web service :

- Le code EIC de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête, ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.

NOM	DESCRIPTION	TYPE DE PARAMETRE	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
start_date	Date de début	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI
end_date	Date de fin	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI
date_type	On peut interroger la ressource par deux types de dates : La date d'ajustement La date de mise à jour	Query	String	UPDATED =date de mise à jour BALANCING = date d'ajustement	OUI
offer_type	Spécifie le type d'offre	Query	String	« STDRR » pour les offres standard RR « SPECIFIC » pour les offres spécifiques	NON
eda_code	Code EDA	Query	String	exemple : EDACODE1	NON
retrieve_history	Si égal à NO, renvoie la dernière version de la donnée Si égal à YES, renvoie l'ensemble des versions	Query	String	YES ; NO	NON

	Par défaut égal à NO				
range	Ce champ permet de gérer la pagination par le consommateur du service. Il s'agit d'un intervalle d'éléments à récupérer par appel. Le nombre max d'éléments à récupérer via un seul appel est de 100.	Query	Integer	Au format : X-Y X est l'indice du premier élément que le consommateur du service souhaite récupérer. Y est l'indice du dernier élément que le consommateur du service souhaite récupérer	NON

Exemples d'appel :

Avec les paramètres obligatoires :

URL:

```
GET [HOST]/activated_offers/{eic_code}?start_date=2019-12-29T23:00:00Z&end_date=2019-12-29T23:00Z&date_type=balancing
```

HTTP/1.1

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

Avec tous les paramètres:

URL:

```
GET [HOST]/activated_offers/{eic_code}?start_date=2019-12-29T23:00:00Z&end_date=2019-12-29T23:00Z&eda_code=edaCode&
```

```
date_type=BALANCING&offer_type=SPECIFIC&retrieve_history=NO&range=1-50
```

HTTP/1.1

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

5.2.1.3 Réponse (sortie)

5.2.1.3.1. Entête http en réponse

NOM	DESCRIPTION	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT
Accept_Range	Nombre maximal d'éléments pouvant être renvoyés par la ressource	String	Exemple : 100
Content_Range	Plage d'éléments renvoyés par la ressource	String	X-Y/Z ou X représente le numéro du premier point retourné, Y le dernier, Z le total de points existants Exemple : 1-100/1080

5.2.1.3.2. Réponse

En fonction des paramètres envoyés dans la requête, l'API BOB retourne un tableau vide, une offre activée ou une liste d'offres activées.

Tableau de la structure de la réponse

Back office balancing		Tableau de valeurs {JSON} structuré comme suit :			
	Champ	Cardinalité	Type	Description	Valeurs / Format
[1..n]	activated_offer_id	[1..1]	numérique	Identifiant de l'offre activée – identique pour l'ensemble des versions de l'offre activée <ul style="list-style-type: none"> • Pour le spécifique : L'identifiant SyGA • Pour le Standard : Le MRID • Préfixé par BO pour les autres offres (RG_S_11) 	
	eda_code	[1..1]	alpha numérique	code EDA	exp : EDACODE1
	start_date	[1..1]	Date	correspond à la date de début de l'offre traitée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	end_date	[1..1]	Date	correspond à la date de fin de l'offre traitée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	offer_type	[1..1]	String	Type de l'offre	SPECIFIC ;STDRR
	is_start_offer	[1..1]	boolean	Si l'offre activée est liée à un démarrage	true/false
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	offer_flow_direction	[1..1]	String	sens de l'offre	UP, DOWN
	technical_id	[1..1]	numérique	Identifiant technique unique, modifié à	

				chaque version de l'offre activée	
offer_reference	[1..1]	String		Référence de l'offre transmise par l'acteur	18322_1_5
vc_chronical		Tableau d' Objets		Chronique des volumes Commerciaux	[{}, {}, ...]
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	reason	[1..1]	alpha numérique	motif	"P=C", "RSO", "MAR", "SSY"
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
prices_chronical		Tableau d' Objets		Chronique des prix	[{}, {}, ...]
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	remuneration_price_value	[1..1]	Numérique	Il s'agit du prix de l'offre ou le prix clearing. Exprimé en €/MWh	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
effective_prices_chronical Prix avec coût de démarrage ventilé		Tableau d' Objets		Chronique des prix effectifs	[{}, {}, ...]
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	effective_price_value	[1..1]	Numérique	Pour les offres spécifiques liées à un démarrage, il s'agit du prix de l'offre incluant le coût du démarrage. Exprimé en €/MWh	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
remuneration_chronical Prix (sans démarrage)*volumes		Tableau d' Objets		Chronique des rémunérations	[{}, {}, ...]
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]

	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	remuneration_startingup_chronical	[1..n]	Object	Chronique des rémunération suite au démarrage <i>Prix (avec démarrage)*volumes</i>	[{},{},...]
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC

Tableau 2 : détails des attributs de l'offre activée

Exemple du format de réponse pour une offre activée appelée par l'acteur identifié par son code EIC fourni en pièce jointe

5.2.1.4 Règles de gestion

Règle de gestion en fonction des paramètres d'entrée :

Paramètres en entrée concernés par la règle de gestion	Description	Numéro
eic_code	Le code EIC (eic_code) de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête (PATH), ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.	RG_E_01
start_date end_date date_type	Paramètres obligatoires	RG_E_02
start_date end_date	Le format de la date doit être ISO 8601 : YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	RG_E_03
start_date end_date date_type	Si date_type = BALANCING, la période entre les paramètres start_date et end_date doit être égale à 24 heures	RG_E_04
start_date end_date date_type	Si date_type = UPDATED, la période entre les paramètres start_date et end_date doit être au maximum de 7 jours	RG_E_05
start_date end_date	Le paramètre start_date doit être inférieur à end_date	RG_E_06

date_type	Le paramètre date_type doit être dans la liste : UPDATED / BALANCING	RG_E_07
offer_type	Le paramètre offer_type doit être dans la liste : STDRR / SPECIFIC Si le paramètre offer_type n'est pas précisé, la ressource retourne l'ensemble des données	RG_E_08
retrieve_history	Le paramètre retrieve_history est facultatif. Lorsqu'il est précisé, il doit être dans la liste : YES / NO Si il n'est pas précisé, c'est la valeur NO qui est renseignée par défaut Pour la valeur NO, l'émetteur recevra la dernière version des données publiées Si la valeur est à YES, l'émetteur recevra l'historique des données publiées	RG_E_09
range	Le paramètre range doit être de la forme X-Y (valeur numérique). Exemple pour un premier appel : 1-1000 La valeur X correspond au premier élément demandé, Y au dernier élément. Ce paramètre permet de gérer la pagination. En cas de réponse partielle, le code retour 206 est renvoyé Sur interrogation de la dernière page, le code 200 est renvoyé	RG_E_10

Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
RG_S_01	Les résultats seront ordonnés par EDA et date d'ajustement

Numéro	Description
RG_S_02	Les résultats seront ordonnés par EDA et date de mise à jour.
RG_S_03	Les chroniques sont au pas 5 minutes, sans points de brisures
RG_S_04	Seuls les points présents explicitement dans les chroniques sont associés à des volumes ou valorisations.
RG_S_05	Dans les chroniques, le champ position correspond au numero de position du pas 5 minutes dans la journée. Par exemple, pour un ajustement le 08/04/2020 de 01h00 à 01h05 en heure FR Il s'agit de la position 13 - En heure UTC, cela est traduit par 07/04/2020 23h00Z au 07/04/2020 23H05Z
RG_S_06	Toutes les énergies sont exprimées en MWh, avec une précision à 3 chiffres après la virgule
RG_S_07	Tous les montants sont exprimés en Euros, avec une précision à 2 chiffres après la virgule
RG_S_08	L'offre activée n'est pas mise à jour lors du contrôle du Réalisé. Les modifications de volumes sont au niveau de l'activation.
RG_S_09	La start_date et end_date associées à l'offre activée correspondent au guichet sur lequel l'offre est déposée
RG_S_10	Le champ technical_id est un identifiant unique pour (une offre, une journée et une version)
RG_S_11	L' activated_offer_id est l'identifiant de l'offre soumise qui a été activée : -L'id technique créé par SyGA pour les offres spécifiques déposées

	-Le MRID de TOPASE pour les offres STD -Un identifiant préfixée par BO pour les offres complementaires ou exceptionnelles
RG_S_12	Le champ offer_reference est valorisé : Pour les offres spécifique : identifiant transmis par l'acteur d'ajustement Pour les offres STD : ce champ est valorisé avec le « mrid » de l'offre standard (identique à activated_offer_id) Pour les offres spécifiques créées par manuellement (non reçues via SyGA), elles sont préfixées par « BO »
RG_S_13	Les offres créées manuellement par RTE sont des offres transmises par téléphone ou par fax. Pour les identifier, le champ « offer_reference » est préfixé par « BO » RTE ne dispose pas de référence transmise par l'acteur.
RG_S_14	Une offre activée est associée à une seule offre : spécifique ou standard. L'offre activée n'est pas une offre de démarrage, mais elle est associée à l'offre de démarrage. Lorsqu'une offre spécifique est activée – si un démarrage est détecté-, c'est l'offre spécifique qui permet de créer l'offre activée. Le cout du démarrage et le volume associés permettent de créer les chroniques : remuneration_startingup_chronical et effective_prices_chronical La chronique « remuneration_startingup_chronical » contiendra autant de points que la chronique « remuneration_chronical ». C'est le prix incluant le coût de démarrage * le volume sur le pas 5 min. Le coût forfaitaire de démarrage est réparti sur l'ensemble des points activés, pondéré par le volume d'énergie.
RG_S_15	Si l'offre activée est associée à une offre de démarrage, la chronique « effective_prices_chronical » prend en compte le coût de démarrage ventilé sur le pas 5 min. Le cout de démarrage est ventilé en fonction du volume total activé lors du démarrage. effective_price = prix_offre + (cout_démarrage/energie_démarrage)
RG_S_16	Si l'offre activée est associée à un démarrage, toutes les chroniques sont présentes. Si remuneration_startingup_chronical est renseignée, remuneration_chronical est donc également renseignée. Si l'offre activée n'est pas associée à un démarrage, toutes les chroniques sont présentes sauf « effective_price_chronical » et « remuneration_startingup_chronical »
RG_S_17	Au-delà de 100 éléments retournés, une pagination est mise en place, le code retour 206 est renvoyé La ressource retourne les éléments en fonction de la valeur du champ « range » Le champ content_range permet de connaître le nombre d'objets renvoyés, et le nombre total d'objets correspondant à la requete. Le champ accept_range indique le nombre maximum d'éléments renvoyés par la ressource. IL est positionné à 100. La pagination doit être implémenté pour s'assurer d'obtenir des résultats complets. Sur interrogation de la dernière page, le code 200 est renvoyé Sur interrogation avec une valeur range renseignée supérieure à la valeur accept_range , le code 400 est renvoyé

5.2.1.5 Codes retours

Le tableau suivant liste les codes retours pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.

Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	BALANCING_ACTIVATED_OFFERS_01	tableau suivant
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F01	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F02	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F03	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F04	§6.1

Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F05	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F06	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F07	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F08	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F09	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F10	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F11	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F12	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F13	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F14	§6.1
Technique	401	§6.2
Technique	403	§6.2
Technique	404	§6.2
Technique	408	§6.2
Technique	413	§6.2
Technique	414	§6.2
Technique	429	§6.2
Technique	500	§6.2
Technique	503	§6.2
Technique	509	§6.2

BALANCING_ACTIVATED_OFFERS_01 (code http 400)	
RG	Si le paramètre 'offer_type' est inconnu, le Service génère cette erreur.
Message	Unknown value of the parameter : offer_type. Example : STDRR or SPECIFIC
Exemple d'appel	GET /activated_offers/17X123456789?start_date=2019-12-03T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING&offer_type=UNKNOWN

5.3 Ressource /activated_offers/id

5.3.1 GET /activated_offers/id

5.3.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/activated_offers/{eic_code}/{technical_id}
URL sandbox (*)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/activated_offers/sandbox/data

(*) La sandbox vous permet de tester l'accessibilité de l'API ainsi que de visualiser le format de données retournées.

5.3.1.2 Entrées

La récupération des données des offres activées via l'API BOB s'effectue via une requête unitaire (**la méthode GET- activated_offers**) vers le web service :

- Le code EIC de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête, ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.
- L'identifiant technique de l'offre activée doit être transmis dans les paramètres de la requête

Exemples d'appel :

Avec les paramètres obligatoires :

```

URL:
GET [HOST]/activated_offers/{eic_code}/39930
HTTP/1.1
Headers:
Host: [HOST]
Authorization:

```

5.3.1.3 Réponse (sortie)

5.3.1.3.1. Réponse

En fonction des paramètres envoyés dans la requête, l'API BOB retourne un tableau vide, une offre activée ou une liste d'offres activées.

Tableau de la structure de la réponse

Back office balancing		Tableau de valeurs {JSON} structuré comme suit :			
Champ		Cardinalité	Type	Description	Valeurs / Format
[1..n]	activated_offer_id	[1..1]	alphanumérique	Identifiant de l'offre activée – identique pour l'ensemble des versions de l'offre activée <ul style="list-style-type: none"> • Pour le spécifique : L'identifiant SyGA • Pour le Standard : Le MRID • Préfixé par BO pour les autres offres (RG_S_10) 	
	eda_code	[1..1]	alpha numérique	code EDA	exp : EDACODE1
	start_date	[1..1]	Date	correspond à la date de début de l'offre traitée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	end_date	[1..1]	Date	correspond à la date de fin de l'offre traitée	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	offer_type	[1..1]	String	Type de l'offre	SPECIFIC ;STDRR
	is_start_offer	[1..1]	boolean	Si l'offre activée est liée à un démarrage	true/false
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1..N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	offer_flow_direction	[1..1]	String	sens de l'offre	UP, DOWN
	technical_id	[1..1]	numérique	Identifiant technique unique, modifié à chaque version de l'offre activée	
	offer_reference	[1..1]	String	Référence de l'offre transmise par l'acteur	18322_1_5
vc_chronical		Tableau d' Objets		Chronique des volumes Commerciaux	{},{}...
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	reason	[1..1]	alpha numérique	motif	"P=C", "RSO", "MAR", "SSY"

	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MWh	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1..N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
prices_chronical			Tableau d' Objets	Chronique des prix	[{},{},...]
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	remuneration_price_value	[1..1]	Numérique	Il s'agit du prix de l'offre ou le prix clearing. Exprimé en €/MWh	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1..N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
effective_prices_chronical <i>Prix avec coût de démarrage ventilé</i>			Tableau d' Objets	Chronique des prix effectifs	[{},{},...]
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	effective_price_value	[1..1]	Numérique	Pour les offres spécifiques liées à un démarrage, il s'agit du prix de l'offre incluant le coût du démarrage. Exprimé en €/MWh	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	starting_cost_updated_time	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1..N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
remuneration_chronical <i>Prix (sans démarrage)*volumes</i>			Tableau d' Objets	Chronique des rémunérations	[{},{},...]
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1..N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
remuneration_startingup_chronical		[1..n]	Object	Chronique des rémunération suite au démarrage <i>Prix (avec démarrage)*volumes</i>	[{},{},...]

	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC

Tableau 3 : détails des attributs de l'objet offre activée

Exemple du format de réponse pour une offre activée appelée par l'acteur identifié par son code EIC en pièce jointe.

5.3.1.4 Règles de gestion

Règle de gestion en fonction des paramètres d'entrée :

Paramètres en entrée concernés par la règle de gestion	Description	Numéro
eic_code	Le code EIC (eic_code) de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête (PATH), ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.	RG_E_01
technical_id	L'identifiant technique (technical_id) de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête (PATH).	RG_E_02

Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
RG_S_01	Les résultats seront ordonnés par EDA et date de mise à jour.
RG_S_02	Les chroniques sont au pas 5 minutes, sans points de brisures
RG_S_03	Seuls les points présents explicitement dans les chroniques sont associés à des volumes ou valorisations.
RG_S_04	Dans les chroniques, le champ position correspond au numero de position du pas 5 minutes dans la journée. Par exemple, pour un ajustement le 08/04/2020 de 01h00 à 01h05 en heure FR Il s'agit de la position 13 - En heure UTC, cela est traduit par 07/04/2020 23h00Z au 07/04/2020 23H05Z
RG_S_05	Toutes les énergies sont exprimées en MWh, avec une précision à 3 chiffres après la virgule
RG_S_06	Tous les montants sont exprimés en Euros, avec une précision à 2 chiffres après la virgule
RG_S_07	L'offre activée n'est pas mise à jour lors du contrôle du Réalisé. Les modifications de volumes sont au niveau de l'activation.

RG_S_08	La start_date et end_date associées à l'offre activée correspondent au guichet sur lequel l'offre est déposée
RG_S_09	Le champ technical_id est un identifiant unique pour (une offre, une journée et une version)
RG_S_10	L' activated_offer_id est l'identifiant de l'offre soumise qui a été activée : -L'id technique créé par SyGA pour les offres spécifiques déposées -Le MRID de TOPASE pour les offres STD -Un identifiant préfixée par BO pour les offres complémentaires ou exceptionnelles
RG_S_11	Le champ offer_reference est valorisé : Pour les offres spécifique : identifiant transmis par l'acteur d'ajustement Pour les offres STD : ce champ est valorisé avec le « mrid » de l'offre standard (identique à activated_offer_id) Pour les offres spécifiques créées par manuellement (non reçues via SyGA), elles sont préfixées par « BO »
RG_S_12	Les offres créées manuellement par RTE sont des offres transmises par téléphone ou par fax. Pour les identifier, le champ « offer_reference » est préfixé par « BO » RTE ne dispose pas de référence transmise par l'acteur.
RG_S_13	Une offre activée est associée à une seule offre : spécifique ou standard. L'offre activée n'est pas une offre de démarrage, mais elle est associée à l'offre de démarrage. Lorsqu'une offre spécifique est activée – si un démarrage est détecté-, c'est l'offre spécifique qui permet de créer l'offre activée. Le cout du démarrage et le volume associés permettent de créer les chroniques : remuneration_startingup_chronical et effective_prices_chronical La chronique « remuneration_startingup_chronical » contiendra autant de points que la chronique « remuneration_chronical ». C'est le prix incluant le coût de démarrage * le volume sur le pas 5 min. Le coût forfaitaire de démarrage est réparti sur l'ensemble des points activés, pondéré par le volume d'énergie.
RG_S_14	Si l'offre activée est associée à une offre de démarrage, la chronique « effective_prices_chronical » prend en compte le coût de démarrage ventilé sur le pas 5 min. Le cout de démarrage est ventilé en fonction du volume total activé lors du démarrage. effective_price = prix_offre + (cout_démarrage/energie_démarrage)
RG_S_15	Si l'offre activée est associée à un démarrage, toutes les chroniques sont présentes. Si remuneration_startingup_chronical est renseignée, remuneration_chronical est donc également renseignée. Si l'offre activée n'est pas associée à un démarrage, toutes les chroniques sont présentes sauf « effective_price_chronical » et « remuneration_startingup_chronical »

5.3.1.5 Codes erreurs

Le tableau suivant liste les codes erreurs pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.

Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	BALANCING_ACTIVATED_OFFERS_ID_01	tableau suivant
Fonctionnelle	BALANCING_ACTIVATED_OFFERS_ID_02	tableau suivant
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F05	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F14	§6.1
Technique	401	§6.2
Technique	403	§6.2
Technique	404	§6.2
Technique	408	§6.2

Technique	413	§6.2
Technique	414	§6.2
Technique	429	§6.2
Technique	500	§6.2
Technique	503	§6.2
Technique	509	§6.2

BALANCING_ACTIVATED_OFFERS_ID_01 (code http 400)	
RG	Si le paramètre 'technical_id' ne correspond pas au format attendu, le Service génère cette erreur.
Message	technical_id in the API input does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with the format for each field
Exemple d'appel	GET /activated_offers/17X123456789/XXXXX
BALANCING_ACTIVATED_OFFERS_ID_02 (code http 400)	
RG	Si le paramètre 'technical_id' n'existe pas, le Service génère cette erreur.
Message	technical_id {technical_id} in the API input {technical_id} doesn't exist
Exemple d'appel	GET /activated_offers/17X123456789/000000

5.4 Ressource /schedules

5.4.1 GET /schedules

5.4.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/schedules/{eic_code}?date_type=SCHEDULE&start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&schedule_type=PA
URL sandbox (*)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/schedules/sandbox/data

(*) La sandbox vous permet de tester l'accessibilité de l'API ainsi que de visualiser le format de données retourné depuis le portail DATA. L'appel à la ressource est paramétrable et retourne des résultats différents en fonction des paramètres d'entrée.

5.4.1.2 Entrées

La récupération des données sur les programmes avec l'historique via l'API BOB s'effectue via une requête unitaire (**la méthode GET- schedules**) vers le web service :

- Le code EIC de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête, ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.

NOM	DESCRIPTION	TYPE DE PARAMETRE	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
start_date	Date de début	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI
end_date	Date de fin	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI
date_type	La ressource peut être interrogée par deux types de date - date d'ajustement/programmation - date de mise à jour (updated Date) qui permet de récupérer les données modifiées sur la période start_date/end_date.	Query	String	UPDATED =date de mise à jour SCHEDULE = date de programmation/ajustement	OUI
eda_code	Code EDA	Query	String	Exp: EDACODE1	NON
edp_code	Code EDP	Query	String	Exp: EDPCODE1	NON
schedule_type	Type de Programme souhaité	Query	String	PM=PM Actor PM_EFFECTIVE = PM tracé par RTE PA=Programme Appel	OUI
retrieve_history	Si égal à NO, renvoie la dernière version de la donnée Si égal à YES, renvoie l'ensemble des versions Par défaut égal à NO	Query	String	YES, NO	NON
range	Ce champ permet de gérer la pagination par le consommateur du service.	Query	String	Au format : X-Y	NON

	Il s'agit d'un intervalle d'éléments à récupérer par appel. Le nombre max d'éléments à récupérer via un seul appel est de 100.			X est l'indice du premier élément que le consommateur du service souhaite récupérer. Y est l'indice du dernier élément que le consommateur du service souhaite récupérer	
--	---	--	--	---	--

⁽¹⁾ Les dates en entrée sont exprimées en UTC.

Remarques

Si l'EDA n'est pas constituée d'EDP, l'appel à cette ressource peut se faire en renseignant le code EDA.

Sinon, l'appel à cette ressource peut se faire en renseignant le code EDA, le code EDP ou bien les deux.

L'appel à la méthode retourne des informations structurées détaillées dans la section réponse 5.4.1.3

Exemples d'appel :

Avec les paramètres obligatoires :

URL:

```
GET [HOST]/schedules/{eic_code}?start_date=2018-09-01T22:00:00Z&end_date=2018-09-02T22:00:00Z&schedule_type=PA&date_type=SCHEDULE
```

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

Avec tous les paramètres:

URL:

```
GET [HOST]/schedules/{eic_code}?start_date=2018-09-01T12:00:00Z&end_date=2018-09-02T12:30:00Z&date_type=SCHEDULE&retrieve_history=YES&range=1-50&eda_code=edacode&edp_code=edpcode&schedule_type=PA
```

HTTP/1.1

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

5.4.1.3 Réponse (sortie)

En fonction des paramètres envoyés dans la requête et notamment le paramètre « **schedule_type** », l'API retourne un tableau vide ([]) ou une liste de programmes, ci-après un exemple du format de réponses pour des programmes appelés par un acteur identifié par son code EIC.

Les réponses ci-dessous représentent un Programme d'Appel, un Programme de Marche Acteur et un Programme de Marche effectif avec les chroniques associées.

5.4.1.3.1. Entête http en réponse

NOM	DESCRIPTION	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT
Accept_Range	Nombre maximal d'éléments pouvant être renvoyés par la ressource	String	Exemple : 100
Content_Range	Plage d'éléments renvoyés par la ressource	String	X-Y/Z ou X représente le numéro du premier point retourné, Y le dernier, Z le total de points existants Exemple : 1-100/1080

5.4.1.3.2. Réponse

Back office balancing "Programme d'Appel"		Tableau de valeurs {JSON} structuré comme suit :			
Champ	Cardinalité	Type	Description	Valeurs / Format	
start_date	[1..1]	Date	La date de début du programme	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	
end_date	[1..1]	Date	La date de fin du programme	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	
revision_number	[1..1]	Numérique	La version de la donnée	[1...N]	
business_type	[1..1]	String	type de puissance	P0	
schedule_type	[1..1]	String	type de programme	PA ou PM ou PM_EFFECTIVE	
updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	
registered_ressource	[1..1]	alphanumérique	code de l'EDP ou de l'EDA	Exemple : EDPCODE1	
schedule_level	[1..1]	String	EDA ou EDP	Exemple : EDA	
sender_eic	[1..1]	Alphanumérique	Code EIC de l'acteur d'ajustement	Exemple : 99X999A999999999	
sender_name	[1..1]	Alphanumérique	Code Acteur : Nom de l'acteur d'ajustement	Exemple : ACTEUR1	
[1..n] resolution	[1..1]	alphanumérique	pas de programmation du PA, PM ou PM EFFECTIF	PT5M	

POINTS			tableau d'objets	Chronique des points des programmes	{},{},...
[1..n]	position	[1..1]	Numérique	position au pas 5 minutes	[1...300]
	quantity	[1..1]	Numérique	valeur du pas en MW.	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.

Tableau 3: détails des attributs d'un Programme

Exemple d'objet de type programme d'appel « PA » :

```
[
  {
    "start_date": "2019-12-29T23:00:00Z",
    "end_date": "2019-12-30T23:00:00Z",
    "revision_number": 1,
    "business_type": "P0",
    "schedule_type": "PA",
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z",
    "registered_ressource": "EDA_CODE",
    "schedule_level": "EDP",
    "sender_eic": "00X0123456789",
    "sender_name": "TOTO",
    "resolution": "PT5M",
    "points": [
      {
        "position": 1,
        "quantity": 0.000
      }
    ]
  }
]
```

Exemple d'objet de type PM effectif « PM_EFFECTIVE » :

```
[
  {
    "start_date": "2019-12-29T23:00:00Z",
    "end_date": "2019-12-30T23:00:00Z",
    "revision_number": 1,
    "business_type": "P0",
    "schedule_type": "PM_EFFECTIVE",
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z",
    "registered_ressource": "EDACODE",
    "schedule_level": "EDP",
    "sender_eic": "00X0123456789",
    "sender_name": "TOTO",
    "resolution": "PT5M",
    "points": [
      {
        "position": 1,
        "quantity": 40.000
      },
      {
        "position": 8,
        "quantity": 0.000
      }
    ]
  }
]
```

Exemple d'objet de type programme de Marche « PM acteur » :

```
[
  {
    "start_date": "2019-01-23T23:00:00Z",
    "end_date": "2019-01-24T23:00:00Z",
    "revision_number": 1,
    "business_type": "P0",
    "schedule_type": "PM",
    "registered_ressource": "EDP_CODE ou EDA_CODE",
    "schedule_level": "EDP",
    "sender_eic": "17X999999999999999",
    "sender_name": "AA/RP",
    "resolution": "PT5M",
    "updated_date": "2019-03-21T15:29:15Z",
    "points": [
      {
        "position": 1,
        "quantity": 0
      },
      {

```

```
[
  {
    "position": 79,
    "quantity": 89
  },
  {
    "position": 193,
    "quantity": 0
  }
]
```

5.4.1.4 Règles de gestion

Règle de gestion en fonction des paramètres d'entrée :

Paramètres en entrée concernés par la règle de gestion	Description	Numéro
eic_code	Le code EIC (eic_code) de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête (PATH), ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.	RG_E_01
start_date end_date date_type schedule_type	Paramètres obligatoires	RG_E_02
start_date end_date	Le format de la date doit être ISO 8601 : YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	RG_E_03
start_date end_date date_type	Si date_type = SCHEDULE, la période entre les paramètres start_date et end_date doit être égale à 24 heures	RG_E_04
start_date end_date date_type	Si date_type = UPDATED, la période entre les paramètres start_date et end_date doit être au maximum de 7 jours	RG_E_05
start_date end_date	Le paramètre start_date doit être inférieur à end_date	RG_E_06
date_type	Le paramètre date_type doit être dans la liste : UPDATED / SCHEDULE	RG_E_07
schedule_type	Le paramètre schedule_type doit être dans la liste : PM / PM_EFFECTIVE / PA	RG_E_08
eda_code edp_code	Si les paramètres eda_code et edp_code ne sont pas renseignés, la ressource renvoie la totalité des programmes pour l'acteur sur la période. Les programmes sont prioritairement publiés à la maille de l'EDP, le cas échéant à la maille de l'EDA.	
retrieve_history	Le paramètre retrieve_history est facultatif. Lorsqu'il est précisé, il doit être dans la liste : YES / NO Si il n'est pas précisé, c'est la valeur NO qui est renseignée par défaut Pour la valeur NO, l'émetteur recevra la dernière version des données publiées Si la valeur est à YES, l'émetteur recevra l'historique des données publiées	RG_E_09
range	Le paramètre range doit être de la forme X-Y (valeur numérique). Exemple pour un premier appel : 1-1000 La valeur X correspond au premier élément demandé, Y au dernier élément. Ce paramètre permet de gérer la pagination. En cas de réponse partielle, le code retour 206 est renvoyé Sur interrogation de la dernière page, le code 200 est renvoyé	RG_E_10

Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
RG_S_01	Les résultats seront ordonnés par EDA et date d'ajustement

Numéro	Description
RG_S_02	Les résultats seront ordonnés par EDA et date de mise à jour

Numéro	Description
RG_S_03	Les programmes renvoyés seront ordonnés par EDA et par EDP code s'il existe.
RG_S_04	Les positions sont en point de brisure. la convention est en point commençant. La première valeur correspond au premier point de la journée. La position 1 (correspondant à 23h00UTC ou 22h00UTC)sera toujours renseignée.

Numéro	Description
RG_S_05	Les programmes d'Appel d'une EDA sans EDP n'existent pas. La ressource renvoie un tableau vide.
RG_S_06	Aucun PA n'est envoyé pour les EDA de soutirage, la ressource renvoie un tableau vide.
RG_S_07	Si il n'y a pas d'ajustement, le PM effectif est égal au Programme d'appel
RG_S_08	La maille du programme est précisée dans schedule_level . Si la valeur renvoyée est « EDA », le programme est à la maille de d'EDA, sinon « EDP » signifie qu'il est à la maille de l'EDP.
RG_S_09	Au-delà de 100 éléments retournés, une pagination est mise en place, le code retour 206 est renvoyé La ressource retourne les éléments en fonction de la valeur du champ « range » Le champ content_range permet de connaître le nombre d'objets renvoyés, et le nombre total d'objets correspondant à la requete. Le champ accept_range indique le nombre maximum d'éléments renvoyés par la ressource. IL est positionné à 100. La pagination doit être implémenté pour s'assurer d'obtenir des résultats complets. Sur interrogation de la dernière page, le code 200 est renvoyé Sur interrogation avec une valeur range renseignée supérieure à la valeur accept_range , le code 400 est renvoyé

5.4.1.5 Codes retours

Le tableau suivant liste les codes erreurs pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.

Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	BALANCING_SCHEDULES_01	tableau suivant
Fonctionnelle	BALANCING_SCHEDULES_02	tableau suivant
Fonctionnelle	BALANCING_SCHEDULES_03	tableau suivant
Fonctionnelle	BALANCING_SCHEDULES_04	tableau suivant
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F01	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F02	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F03	§6.1

Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F04	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F05	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F06	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F08	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F09	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F10	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F11	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F12	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F13	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F14	§6.1
Technique	401	§6.2
Technique	403	§6.2
Technique	404	§6.2
Technique	408	§6.2
Technique	413	§6.2
Technique	414	§6.2
Technique	429	§6.2
Technique	500	§6.2
Technique	503	§6.2
Technique	509	§6.2

BALANCING_SCHEDULES_01 (code http 400)	
RG	Si le paramètre 'date_type' est inconnu, le Service génère cette erreur.
Message	Unknown value of the parameter : date_type. Example : UPDATED or SCHEDULE
Exemple d'appel	GET /schedules/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=UNKNOWN&schedule_type=PA
BALANCING_SCHEDULES_02 (code http 400)	
RG	Si le paramètre 'schedule_type' est inconnu, le Service génère cette erreur.
Message	Unknown value of the parameter : schedule_type. Example : PA or PM or PM_EFFECTIVE
Exemple d'appel	GET /schedules/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=UPDATED&schedule_type=UNKNOWN
BALANCING_SCHEDULES_03 (code http 400)	
RG	Si le paramètre 'edp_code' est inconnu, le Service génère cette erreur.
Message	Programming entity [{0}] in the API input does not exist
Exemple d'appel	GET /schedules/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=UPDATED&schedule_type=PA&edp_code=EDPCODEUNKNOWN
BALANCING_SCHEDULES_04 (code http 400)	
RG	Si le 'code_edp' n'est pas associé à 'code_eda' ou n'est pas dans le périmètre de l'acteur, le Service génère cette erreur
Message	Programming entity [{0}] is not in the perimeter of the actor or associated the Balancing entity
Exemple d'appel	GET /schedules/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=UPDATED&schedule_type=PA&edp_code=EDPCODE1&eda_code=EDACODE99

5.5 Ressource /prea

5.5.1 GET /prea

5.5.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/prea/{eic_code}?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z
URL sandbox (*)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/bob/v1/prea/sandbox/data

(*) La sandbox vous permet de tester l'accessibilité de l'API ainsi que de visualiser le format de données retourné depuis le portail DATA. L'appel à la ressource est paramétrable et retourne des résultats différents en fonction des paramètres d'entrée.

5.5.1.2 Entrées

La récupération des données « Prix de Règlement des Ecart d'Ajustement » via l'API BOB s'effectue via une requête unitaire (**la méthode GET - prea**) vers le web service

NOM	DESCRIPTION	TYPE DE PARAMETRE	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
start_date	Date de début	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI
end_date	Date de fin	Query	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	OUI

Exemples d'appel :

Avec les paramètres obligatoires :

<p>URL: GET [HOST]/prea/{eic_code}?start_date=2018-09-01T22:00:00Z&end_date=2018-09-02T22:00:00Z</p> <p>Headers: Host: [HOST]</p> <p>Authorization:</p>
--

5.5.1.3 Réponse (sortie)

En fonction des paramètres envoyés dans la requête, l'API BOB retourne un tableau vide, ou des chroniques de prix.

Tableau de la structure de la réponse

Back office balancing « PREa »		Tableau de valeurs {JSON} structuré comme suit :			
start_date	[1..1]	Date		correspond à la date de début	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
end_date	[1..1]	Date		correspond à la date de fin	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
preap_chronical		Tableau d'objets		Chronique des prix de règlement des écarts d'ajustement positifs	[{},{},...]
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position du pas 30 minutes	[1...50]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €/MWh	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC
prean_chronical		Tableau d'objets		Chronique des prix de règlement des écarts d'ajustement négatifs	[{},{},...]
[0..n]	position	[1..1]	Numérique	position du pas 30 minutes	[1...50]
	value	[1..1]	Numérique	valeur du pas en €/MWh	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	updated_date	[1..1]	Date	La date de mise à jour	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC

Exemple d'objet de Prix de règlement des écarts d'ajustement « PREA » :

```
{
  "start_date": "2019-12-07T23:00:00Z",
  "end_date": "2019-12-08T23:00:00Z",
  "preap_chronical": [
    {
      "position": 48,
      "value": 27.53,
      "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
    },
  ],
}
```

```
    "position": 47,  
    "value": 29.04,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 46,  
    "value": 24.02,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 45,  
    "value": 18.45,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 44,  
    "value": 29.34,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 43,  
    "value": 51.24,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 42,  
    "value": 50.58,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 41,  
    "value": 59.05,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 40,  
    "value": 56.04,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 39,  
    "value": 52.42,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 38,  
    "value": 33.79,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 37,  
    "value": 43.11,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 36,  
    "value": 39.95,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 35,  
    "value": 44.17,
```

```
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 34,  
    "value": 36.91,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 33,  
    "value": 43.17,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 32,  
    "value": 31.39,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 31,  
    "value": 31.65,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 30,  
    "value": 31.98,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 29,  
    "value": 31.31,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 28,  
    "value": 36.51,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 27,  
    "value": 37.47,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 26,  
    "value": 39.25,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 25,  
    "value": 38.4,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 24,  
    "value": 41.02,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 23,  
    "value": 41.68,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
}
```

```
{
  "position": 22,
  "value": 107.49,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 21,
  "value": 80.27,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 20,
  "value": 106.57,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 19,
  "value": 97.91,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 18,
  "value": 59.72,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 17,
  "value": 59.53,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 16,
  "value": 33.94,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 15,
  "value": 35.03,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 14,
  "value": 31.93,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 13,
  "value": 35.09,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 12,
  "value": 27.25,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 11,
  "value": 30.36,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 10,
```

```
    "value": 47.99,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 9,  
    "value": 51.18,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 8,  
    "value": 26.02,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 7,  
    "value": 25.45,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 6,  
    "value": 26.91,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 5,  
    "value": 47.64,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 4,  
    "value": 58.01,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 3,  
    "value": 50.47,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 2,  
    "value": 65.54,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 1,  
    "value": 55.05,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  }  
],  
"prean_chronical": [  
  {  
    "position": 48,  
    "value": 27.53,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 47,  
    "value": 29.04,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 46,
```

```
    "value": 24.02,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 45,  
    "value": 18.45,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 44,  
    "value": 29.34,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 43,  
    "value": 51.24,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 42,  
    "value": 50.58,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 41,  
    "value": 59.05,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 40,  
    "value": 56.04,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 39,  
    "value": 52.42,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 38,  
    "value": 33.79,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 37,  
    "value": 43.11,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 36,  
    "value": 39.95,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 35,  
    "value": 44.17,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 34,  
    "value": 36.91,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
```

```
},
{
  "position": 33,
  "value": 43.17,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 32,
  "value": 31.39,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 31,
  "value": 31.65,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 30,
  "value": 31.98,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 29,
  "value": 31.31,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 28,
  "value": 36.51,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 27,
  "value": 37.47,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 26,
  "value": 39.25,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 25,
  "value": 38.4,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 24,
  "value": 41.02,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 23,
  "value": 41.68,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
  "position": 22,
  "value": 107.49,
  "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
},
{
```

```
    "position": 21,  
    "value": 80.27,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 20,  
    "value": 106.57,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 19,  
    "value": 97.91,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 18,  
    "value": 59.72,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 17,  
    "value": 59.53,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 16,  
    "value": 33.94,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 15,  
    "value": 35.03,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 14,  
    "value": 31.93,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 13,  
    "value": 35.09,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 12,  
    "value": 27.25,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 11,  
    "value": 30.36,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 10,  
    "value": 47.99,  
    "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"  
  },  
  {  
    "position": 9,  
    "value": 51.18,
```

```
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 8,
        "value": 26.02,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 7,
        "value": 25.45,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 6,
        "value": 26.91,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 5,
        "value": 47.64,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 4,
        "value": 58.01,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 3,
        "value": 50.47,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 2,
        "value": 65.54,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      },
      {
        "position": 1,
        "value": 60.57,
        "updated_date": "2020-02-17T09:29:20Z"
      }
    ]
  }
```

5.5.1.4 Règles de gestion

Règle de gestion en fonction des paramètres d'entrée :

Paramètres en entrée concernés par la règle de gestion	Description	Numéro
eic_code	Le code EIC (eic_code) de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête (PATH), ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.	RG_E_01
start_date end_date	Paramètres obligatoires	RG_E_02
start_date end_date	Le format de la date doit être ISO 8601 : YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	RG_E_03
start_date end_date	La période entre les paramètres start_date et end_date doit être inférieure à 24 heures	RG_E_04
start_date end_date	Le paramètre start_date doit être inférieur à end_date	RG_E_05

Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
RG_S_01	Les chroniques sont au pas 30 minutes
RG_S_02	Les donnes sont calculées en début de journée J+4, elles ne sont plus mise à jour au dela.

5.5.1.5 Codes retours

Le tableau suivant liste les codes erreurs pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.

Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F01	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F03	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F04	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F06	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F09	§6.1
Fonctionnelle	BALANCING_COMMON_F14	§6.1
Technique	401	§6.2
Technique	403	§6.2

Technique	404	§6.2
Technique	408	§6.2
Technique	413	§6.2
Technique	414	§6.2
Technique	429	§6.2
Technique	500	§6.2
Technique	503	§6.2
Technique	509	§6.2

5.6 [Ressource /Monthly_balance_report – Non disponible actuellement](#)

5.6.1 [GET /monthly_balance_report](#)

5.6.1.1 **Modalités d'appel**

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
URL ressource	[HOST]/monthly_balance_report/{eic_code}
URL sandbox (*)	[HOST]/monthly_balance_report/sandbox

(*) La sandbox vous permet de tester l'accessibilité de l'API ainsi que de visualiser le format de données retourné depuis le portail DATA. L'appel à la ressource est paramétrable et retourne des résultats différents en fonction des paramètres d'entrée.

5.6.1.2 **Entrées**

La récupération des données « bilan mensuel » via l'API BOB s'effectue via une requête unitaire (**la méthode GET – monthly_balance_report**) vers le web service.

Le code EIC de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête, ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.

La méthode **GET- monthly_balance_report** doit être appelée avec les **paramètres** suivants :

NOM	DESCRIPTION	TYPE DE PARAMETRE	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
billing_month	Mois de facturation	Query	date	YYYY-MM-DD	OUI
balancing_month	Mois d'ajustement	Query	date	YYYY-MM-DD	OUI

Exemples d'appel :

Tous les paramètres sont obligatoires :

URL:

GET [HOST]/monthly_balance_report/{eic_code}? billing_month=2018-09-01& balancing_month=2018-09-02

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

5.6.1.3 Réponse (sortie)

En fonction des paramètres envoyés dans la requête, l'API BOB retourne un tableau vide, un bilan mensuel ou une erreur.

5.6.1.3.1. Entête http en réponse

NOM	DESCRIPTION	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT
Accept_Range	Nombre maximal d'éléments pouvant être renvoyés par la ressource	String	Exemple : 100
Content_Range	Plage d'éléments renvoyés par la ressource	String	X-Y/Z ou X représente le numéro du premier point retourné, Y le dernier, Z le total de points existants Exemple : 1-100/1080

5.6.1.3.2. Réponse

Tableau de la structure de la réponse

Back office balancing		Tableau de valeurs {JSON} structuré comme suit :			
	Champ	Cardinalité	Type	Description	Valeurs / Format
[1..1]	billing_month	[1..1]	Date	Mois de facturation	YYYY-MM-DD
	balancing_month	[1..1]	Date	Mois d'ajustement	YYYY-MM-DD
	upward_commercial_volume	[1..1]	numérique	Volumes commerciaux activés à la hausse (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur.
	downward_commercial_volume	[1..1]	numérique	Volumes commerciaux activés à la baisse (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	upward_cv_remuneration	[1..1]	numérique	Rémunération des volumes commerciaux des offres activées à la hausse (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur

downward_cv_remunerati on	[1..1]	numérique	Rémunération des volumes commerciaux des offres activées à la baisse (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
startup_remuneration	[1..1]	numérique	Rémunération des démarrages (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
eap_volume	[1..1]	numérique	Volume des écarts d'ajustements positifs (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
ean_volume	[1..1]	numérique	Volume des écarts d'ajustements négatifs (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
eap_value	[1..1]	numérique	Valorisation des écarts d'ajustement positifs (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
ean_value	[1..1]	numérique	Valorisation des écarts d'ajustement négatifs (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
def_volume	[1..1]	numérique	Volume de défaillance (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
penalties	[1..1]	numérique	Pénalités (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
bill_list		Tableau d'objets	liste des factures	[{},{},...]

[0..n]	bill_number	[1..1]	alpha numérique	Numéro de facture ou avoir RTE	Ex :FAC2
	bill_amount	[1..1]	Numérique	Montant facturé par RTE à l'AA (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
order_list		Tableau d'objets	liste des commandes		[{},{},...]
[0..n]	order_number	[1..1]	alpha numérique	Numéro de commande d'achats RTE	Ex :CA123
	order_amount	[1..1]	Numérique	Montant facturé par l'AA à RTE (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
penalty_bill_list		Tableau d'objets	liste des factures sur les pénalités		[{},{},...]
[0..n]	penalty_bill_number	[0..1]	alpha numérique	Numéro de factures ou avoir RTE au titre des pénalités	Ex :FAC2
	penalty_bill_amount	[0..1]	Numérique	Montant facturé au titre des pénalités par RTE à l'AA (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur

Ci-dessous un exemple du format de réponse pour un reporting mensuel appelé par un acteur identifié par son code EIC.

```
[
]
```

5.6.1.7 Règles de gestion

Règle de gestion en fonction des paramètres d'entrée :

Numéro	Description
RG01	Le mois de facturation est obligatoire. Un seul mois est renseigné dans l'appel de la ressource
RG02	Le mois d'ajustement est obligatoire. Un seul mois est renseigné dans l'appel de la ressource

RG03	Le mois de facturation renseigné doit être postérieur au mois d'ajustement
-------------	--

Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
RG01	Les données de sortie sont agrégées par mois de facturation et mois d'ajustement

5.6.1.12 Code erreurs – [Les codes erreurs seront implémentés dans les versions futures du guide](#)

Le tableau suivant liste les codes erreurs pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.

5.7 [Ressource / Detailed monthly balance report - Non disponible actuellement](#)

5.7.1 [GET /detailed monthly balance report](#)

5.7.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
URL ressource	[HOST]/detailed_monthly_balance_report
URL sandbox (*)	[HOST]/detailed_monthly_balance_report/sandbox

(*) La sandbox vous permet de tester l'accessibilité de l'API ainsi que de visualiser le format de données retourné depuis le portail DATA. L'appel à la ressource est paramétrable et retourne des résultats différents en fonction des paramètres d'entrée.

5.7.1.2 Entrées

La récupération des données « bilan mensuel détaillé pour facturation » via l'API BOB s'effectue via une requête unitaire (**la méthode GET – detailed_monthly_balance_report**) vers le web service.

Le code EIC de l'acteur doit être transmis dans les paramètres de la requête, ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.

La méthode **GET- detailed_monthly_balance_report** doit être appelée avec les **paramètres** suivants :

NOM	DESCRIPTION	TYPE DE PARAMETRE	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
billing_month	Mois de facturation	Query	date	YYYY-MM-DD	OUI
balancing_month	Mois d'ajustement	Query	date	YYYY-MM-DD	OUI

EDA_CODE	Code de l'EDA	Query	alphanumérique	EDA1	NON
balancing_day	Jour d'ajustement	Query	date	YYYY-MM-DD	NON

Exemples d'appel :

Avec les paramètres obligatoires :

URL:

```
GET [HOST]/detailed_monthly_balance_report/{eic_code}? billing_month=2018-09-01&
balancing_month=2018-09-02
```

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

Avec tous les paramètres:

URL:

```
GET [HOST]/detailed_monthly_balance_report/{eic_code}? billing_month=2018-09-01&
balancing_month=2018-09-01&eda_code=eda_Code&balancing_day=2018-09-02
```

Headers:

Host: [HOST]

Authorization:

5.7.1.3 Réponse (sortie)

En fonction des paramètres envoyés dans la requête, l'API BOB retourne un tableau vide, un bilan journalier ou un bilan mensuel.

5.7.1.3.1. Entête http en réponse

NOM	DESCRIPTION	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT
Accept_Range	Nombre maximal d'éléments pouvant être renvoyés par la ressource	String	Exemple : 100
Content_Range	Plage d'éléments renvoyés par la ressource	String	X-Y/Z ou X représente le numéro du premier point retourné, Y le dernier, Z le total de points existants Exemple : 1-100/1080

5.7.1.3.2. Réponse

Tableau de la structure de la réponse

Back office balancing		Tableau de valeurs {JSON} structuré comme suit :			
	Champ	Cardinalité	Type	Description	Valeurs / Format
	billing_month	[1..1]	Date	Mois de facturation	YYYY-MM-DD
	balancing_month	[1..1]	Date	Mois d'ajustement	YYYY-MM-DD
	eda_day_chronicals	Tableau de valeurs [1..n]			
[1..n]	[1..n] eda_code	[1..1]	alpha numérique	Code de l'EDA	Ex: EDACODE1
	[1..n] balancing_day	[1..1]	Date	Jour d'ajustement	YYYY-MM-DD
	[1..n] upward_commercial_volume	[1..1]	Numérique	Volumes commerciaux activés à la hausse (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	[1..n] downward_commercial_volume	[1..1]	Numérique	Volumes commerciaux activés à la baisse (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	[1..n] upward_cv_remuneration	[1..1]	Numérique	Rémunération des volumes commerciaux des offres activées à la hausse (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur

	downward_cv_remuneration	[1..1]	Numérique	Rémunération des volumes commerciaux des offres activées à la baisse (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	startingup_remuneration	[1..1]	Numérique	Rémunération de démarrage (Euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	eap_volume	[1..1]	Numérique	Volume des écarts d'ajustements positifs (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	ean_volume	[1..1]	Numérique	Volume des écarts d'ajustements négatifs (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	eap_value	[1..1]	Numérique	Valorisation des écarts d'ajustement positifs (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	ean_value	[1..1]	Numérique	Valorisation des écarts d'ajustement négatifs (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	def_volume	[1..1]	Numérique	Volume de défaillance (MWh)	avec une précision à 3 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	penalties	[1..1]	Numérique	Pénalités (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	bill_list	Tableau d'objets		liste des factures	[{},{},...]
	bill_numbers	[1..1]	alpha numérique	Numéros de factures ou avoirs RTE	Ex :FAC2
	bill_amount	[1..1]	Numérique	Montant facturés par RTE à l'AA (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
	order_list	Tableau d'objets		liste des commandes	[{},{},...]

			order_numbers	[1..1]	alpha numérique	Numéros de commandes d'achats RTE	Ex :CA123
			order_amount	[1..1]	Numérique	Montant facturé par l'AA à RTE (euros) (commandes)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur
			penalty_bill_list	Tableau d'objets		liste des factures sur les pénalités	[{},{},...]
			penalty_bill_numbers	[1..1]	alpha numérique	Numéros de factures ou avoirs RTE au titre des pénalités	Ex :FAC2
			penalty_bill_amount	[1..1]	Numérique	Montant facturé au titre des pénalités par RTE à l'AA (euros)	avec une précision à 2 décimales et un « . » (point) comme séparateur

Ci-dessous un exemple du format de réponse pour un reporting mensuel au détail de la journée, appelé par un acteur identifié par son code EIC.

```
[
]
```

5.7.1.4 Règles de gestion

Règle de gestion en fonction des paramètres d'entrée :

Numéro	Description
RG01	Le filtre mois de facturation est obligatoire. Un seul mois est renseigné dans l'appel de la ressource
RG02	Le filtre Mois d'ajustement est obligatoire. Un seul mois est renseigné dans l'appel de la ressource
RG03	Le mois de facturation renseigné doit être postérieur au mois d'ajustement
RG04	Les filtres EDA code et jour d'ajustement sont facultatifs. S'ils sont renseignés, une seule valeur est renseignée dans l'appel de la ressource.
RG05	Par défaut, la ressource retourne les données pour l'ensemble des EDA, par jour pour les mois de facturation et d'ajustement indiqués

Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
RG01	Les données de sortie sont agrégées EDA et par jour

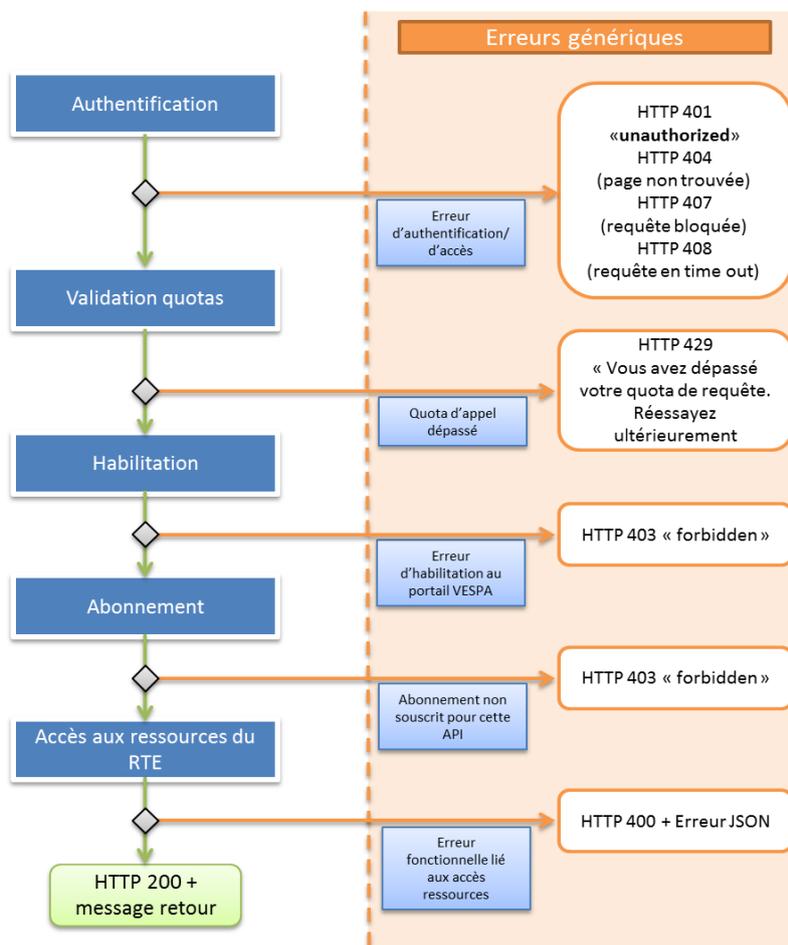
5.7.1.5 Code erreurs - [Les codes erreurs seront implémentés dans les versions futures du guide](#)

Le tableau suivant liste les codes erreurs pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.

6 Détails des erreurs

Le schéma ci-dessous présente les codes retournés à l'Utilisateur de l'API en fonction du séquençement des appels.

Ce paragraphe concerne les erreurs génériques à toutes les ressources de l'API et à ce titre il ne décrit pas les erreurs de requêtes (code http 400). Ces erreurs sont décrites ressource par ressource dans le paragraphe correspondant.



En cas d'erreur lors de la phase d'authentification (validation du login et du mot de passe) un code HTTP 401 « unauthorized » est retourné à l'appelant.

La seconde étape est de vérifier que l'Utilisateur ne dépasse pas le nombre maximal d'appels autorisé pour l'organisation. En cas de dépassement, l'appelant en est informé par un code HTTP 429. La réponse du serveur contient dans ce cas un entête "Retry-After:" indiquant le temps d'attente (en secondes) que le client doit attendre avant de renvoyer sa demande.

La troisième étape est de vérifier que l'application est bien créée/habillée à accéder à la plateforme technique VESPA. Si ce n'est pas le cas l'appelant en est informé par un code HTTP 403 « forbidden ».

La quatrième étape consiste à vérifier que l'application a bien souscrit à un abonnement à l'API. Si ce n'est pas le cas, l'appelant en est informé par un code HTTP 403 « forbidden ».

La cinquième étape consiste à accéder aux ressources de RTE. Diverses erreurs fonctionnelles peuvent se produire. Celles-ci sont communiquées à l'utilisateur en tant qu'erreur JSON avec un code http 400.

En cas d'incident technique lors du traitement de la requête quelle que soit l'étape, l'appelant en sera informé par un code HTTP 500.

Structure JSON :

```
{
  "error": "libelle_court, codification explicite de l'erreur",
  "error_description": "libellé long, lisible par un utilisateur",
  "error_uri": "URI vers le guide d'utilisation présent sur la plateforme technique VESPA ou la FAQ/documentation sur le portail web de VESPA"
  "error_details" : {
    "transaction_id" : "identifiant unique d'appel, utile en cas d'incident"
  }
}
```

- Le libellé court (« error ») est un code permettant à l'application appelante de traiter automatiquement les messages des erreurs. Il est représenté par une suite de mots séparés par des « _ ».
- Le libellé long (« error_description ») est une description permettant aux utilisateurs de comprendre de façon plus précise l'origine de l'erreur.
- L'URI vers le guide d'utilisation est présent pour donner plus d'explications en fonction de l'Api appelée.
- Le champ transaction_id : fournit un identifiant unique d'appel. Cet identifiant peut être communiqué aux services d'assistance RTE en cas d'incident.

6.1 Erreurs fonctionnelles

Ces tableaux récapitulent les erreurs fonctionnelles retournées par les ressources (code http 400 ou 403).

BALANCING_COMMON_F01 (code http 400)	
RG	La période entre les paramètres start_date et end_date pour une requête sur les dates d'ajustement ne doit pas être supérieure à 24 heures, sinon le Service génère cette erreur.
Message	The API does not provide feedback on a period greater than 1 day, in one call. To retrieve all the data please make it with several calls to the API.
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-03T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING
BALANCING_COMMON_F02 (code http 400)	
RG	La période entre les paramètres start_date et end_date pour une requête sur les dates de mise à jour ne doit pas être supérieure à 7 jours, sinon le Service génère cette erreur.

Message	The API does not provide feedback on a period greater than 1 day, in one call. To retrieve all the data please make it with several calls to the API.
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-03T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=UPDATED
BALANCING_COMMON_F03 (code http 400)	
RG	Si les paramètres start_date ou end_date ne sont pas au format « YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ », le Service génère cette erreur accompagnée d'un message
Message	Start_date [{0}] in the API input does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with the format for each field.
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-4T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING
BALANCING_COMMON_F04 (code http 400)	
RG	Si le paramètre start_date est supérieur à end_date le Service génère cette erreur accompagnée d'un message
Message	The field 'start_date' [{0}] in the API input is more recent than the field 'end_date' [{1}]. Please correct the values of these fields.
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-05T23-00-00Z&end_date=2019-12-04T23-00-00Z&date_type=BALANCING
BALANCING_COMMON_F05 (code http 403)	
RG	Si le paramètre {eic_code} est absent dans le path, le Service génère cette erreur accompagné d'un message
Message	Access is denied
Exemple d'appel	GET /activations?start_date=2019-12-05T23-00-00Z&end_date=2019-12-04T23-00-00Z&date_type=BALANCING
BALANCING_COMMON_F06 (code http 400)	
RG	Si la valeur du paramètre {eic_code} est inconnue, le Service génère cette erreur accompagné d'un message
Message	Unknown value of the parameter : {eic_code}
Exemple d'appel	GET /activations/EIC-CODE?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING
BALANCING_COMMON_F07 (code http 400)	
RG	Si la valeur du paramètre date_type est inconnue, le Service génère cette erreur accompagné d'un message
Message	Unknown value of the parameter : date_type. Example : UPDATED or BALANCING
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=UNKNOWN
BALANCING_COMMON_F08 (code http 400)	
RG	Si la valeur du paramètre retrieve_history est inconnue, le Service génère cette erreur.
Message	Unknown value of the parameter : retrieve_history. Example : 'YES' or 'NO'
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING&retrieve_history=UNKNOWN
BALANCING_COMMON_F09 (code http 400)	
RG	Si un des paramètres obligatoire est absent, le service génère une erreur accompagné d'un message.
Message	Missing mandatory parameter : {parameter_name}
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z
BALANCING_COMMON_F10 (code http 400)	
RG	Si la valeur du champ « range » n'est pas valide, le Service génère cette erreur.
Message	Unknown value of the parameter : range. Example : 1-100
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING&range=a
BALANCING_COMMON_F11 (code http 400)	
RG	Si la valeur maximum du champ « range » est inférieure à la valeur minimum, le Service génère cette erreur.
Message	Incorrect value [{range}] - second value must be greater than first value

Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING&range=99-1
BALANCING_COMMON_F12 (code http 400)	
RG	Si le nombre d'éléments appelé sur la pagination est supérieure à la valeur maximum définie, le Service génère cette erreur.
Message	more items called than the default value : [{{default_value}}]
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING&range=1-99999
BALANCING_COMMON_F13 (code http 400)	
RG	Si la valeur du champ « eda_code » n'est pas valide, le Service génère cette erreur.
Message	Balancing Entity EDA [{{0}}] in the API input does not exist
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING&eda_code=EDACODE
BALANCING_COMMON_F14 (code http 403)	
RG	Si la société n'a pas les autorisations pour accéder au service, le Service génère cette erreur.
Message	The company does not have sufficient authorization to access this service. Please contact RTE Market services
Exemple d'appel	GET /activations/17X123456789?start_date=2019-12-04T23-00-00Z&end_date=2019-12-05T23-00-00Z&date_type=BALANCING

6.2 Erreurs techniques

401	
Code http	401
Message	Unauthorized
Description	Erreur générée lorsque l'authentification a échoué
403	
Code http	403
Message	Forbidden
Description	Erreur générée si l'appelant n'est pas habilité à appeler la ressource
404	
Code http	404
Message	Not Found
Description	La ressource appelée n'existe pas ou aucune page n'a été trouvée
408	
Code http	408
Message	Request Time-out
Description	Erreur générée sur non réponse du service appelé ou retour en timeout (http 408) du service appelé.
413	
Code http	413
Message	Request Entity Too Large
Description	La taille de la réponse à la requête dépasse 2 Mo (maximum atteint pour des appels sur 3 PDC et sur un mois max)
414	
Code http	414

Message	Request-URI Too Long
Description	L'URI transmise par l'appelant dépasse 2048 caractères.
416	
Code http	416
Message	Requested Range not satisfiable
Description	Erreur quand la pagination renseignée ne permet pas de retrouver au moins une ressource
429	
Code http	429
Message	Too Many Requests
Description	Le nombre d'appels maximum dans un certain laps de temps est dépassé.
500	
Code http	500
Message	Internal Server Error
Description	Toute autre erreur technique. (Cette erreur est accompagnée d'un message JSON avec un champ error_code et error_description)
503	
Code http	503
Message	Service Unavailable
Description	Erreur générée sur maintenance (http 503).
509	
Code http	509
Message	Bandwidth Limit Exceeded.
Description	L'ensemble des requêtes des clients atteint la limite maximale.

7 Annexes

FIN DU DOCUMENT