GUIDE D'UTILISATION
API FCR & AFRR QUARTERLY DATA

DRAFT

Version 1.0.0

Date d'entrée en vigueur : 1er janvier 2025

1 HISTORIQUE DU DOCUMENT 3

2 INTRODUCTION 4

2.1 Définitions 4

2.2 Assistance technique 4

3 DESCRIPTION FONCTIONNELLE DE L'API FCR & AFRR QUARTERLY DATA 5

3.1 Description générale 5

3.2 Pré-requis à l'utilisation des API 5

3.2.1 Confidentialité des données 5

3.2.2 Résiliation 5

3.3Ressource "defect_edr" 5

3.4Ressource "defect_actor" 5

3.5Ressource "abatement" 5

4 ACCES A L'API 7

5 RESSOURCES EXPOSEES PAR L'API "FCR & AFRR QUARTERLY DATA" 8

5.1 Ressource "defect_edr" 8

5.1.1 GET /defect_edr 8

5.1.1.1 Modalités d'appel 8

5.1.1.2 Entrées 8

5.1.1.3 Sorties 10

5.1.1.4 Règles de gestion 12

5.1.1.5 Codes erreur 13

5.2 Ressource "defect_actor" 14

5.2.1 GET /defect_actor 14

5.2.1.1 Modalités d'appel 14

5.2.1.2 Entrées 14

5.2.1.3 Sorties 16

5.2.1.4 Règles de gestion 19

5.2.1.5 Codes erreur 19

5.3 Ressource "abatement" 20

5.3.1 GET /abatement 20

5.3.1.1 Modalités d'appel 20

5.3.1.2 Entrées 20

5.3.1.3 Sorties 22

5.3.1.4 Règles de gestion 27

5.3.1.5 Codes erreur 27

6 DETAILS DES ERREURS 28

6.1 Erreurs fonctionnelles 30

6.1.1 defect_edr 30

6.1.2 defect_actor 30

6.1.3 abatement 32

6.2 Erreurs techniques 33

7 ANNEXES 33

DRAFT

7.1 Fichiers exemples 33

1 Historique du document

Version	Date	Notes
1.0.0	19/06/2023	Création du document

DRAFT

2 Introduction

Ce document décrit l'API "**FCR & aFRR quarterly data**" en version 1 mise à disposition par RTE à ses Clients dans le but d'exposer les données relatives à la facturation des services systèmes, soit :

- Les défaillances par EDR
- Les défaillances par responsable de réserve
- Les abattements

Documents de référence

Référence courte	Titre du document	Référence complète
[R1]	CGU des API RTE	Lien accès

2.1 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.
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.

2.2 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.

DRAFT

3 Description fonctionnelle de l'API FCR & aFRR quarterly data

3.1 Description générale

L'API permet d'accéder à trois ressources. Ces trois ressources sont uniquement accessibles en lecture, via la méthode de type **GET**.

3.2 Pré-requis à l'utilisation des API

L'API **FCR & aFRR quarterly data** est destinée aux responsables de réserve faisant du service system et ayant un certificat PKI.

3.2.1 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]**.

3.2.2 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.

3.3 Ressource "defect_edr"

Cette ressource permet d'obtenir les données de défaillances d'un responsable de réserve pour un trimestre et une version donnée au format JSON. Elle permet de retourner toutes les défaillances aux pas 15 minutes par journée et par type de réserve, pour toutes les EDR d'un responsable de réserve.

Liste des données :

- PM hausse et baisse (moyenne sur 15 minutes) en MW
- Défaillances hausse et baisse en MW
- Versions des fiches d'écart concernées

3.4 Ressource "defect_actor"

Cette ressource permet d'obtenir les données de défaillances d'un responsable de réserve pour un trimestre et une version donnée au format JSON. Elle permet de retourner toutes les fiches d'écart actives sur au moins une partie du trimestre pour les EDR du responsable de réserve.

Liste des données :

- Listes des fiches d'écart avec leurs infos (version, code EDR, réglage concerné, code écart, ...)

3.5 Ressource "abatement"

Cette ressource permet d'obtenir les données d'abattement d'un responsable de réserve pour un trimestre et une version donnée au format JSON. Elle permet de retourner toutes les informations liées aux calculs d'abattements aux pas 15 minutes, par journée et par type de réserve, pour toutes les EDR d'un responsable de réserve.

Liste des données :

- Pour la FCR
  - Engagement de capacité (correspond au volume total retenu à l'AO en cas d'AO et à la prescription en cas d'obligation) en MW
  - Prix de capacité en €/MW

DRAFT

- Mode de contractualisation : AO / Obligation
- Rémunération de capacité en €
- NER total hausse et baisse (pour chaque sens somme (NER acheteur – NER vendeur) en MW
- PM hausse et baisse en MW
- Somme des défaillances hausse et baisse en MW
- PM abattus hausse et baisse en MW
- Bilan de réserve au PM sans défaillance hausse et baisse en MW
- Bilan de réserve au PM avec défaillance hausse et baisse en MW
- Volume abattu hausse et baisse en MW
- Coefficient a
- Abattement total en €

➢ Pour l'aFRR

- Engagement de capacité hausse (correspond au volume total retenu à l'AO en cas d'AO et à la prescription en cas d'obligation) en MW
- Engagement de capacité baisse (correspond au volume total retenu à l'AO en cas d'AO et à la prescription en cas d'obligation) en MW
- Prix de capacité hausse en €/MW
- Prix de capacité baisse en €/MW
- Mode de contractualisation : AO / jour similaire / Obligation
- Rémunération de capacité hausse en €
- Rémunération de capacité baisse en €
- NER total hausse et baisse (pour chaque sens somme (NER acheteur – NER vendeur) en MW
- PM hausse et baisse en MW
- Somme des défaillances hausse et baisse en MW
- PM abattus hausse et baisse en MW
- Bilan de réserve au PM sans défaillance hausse et baisse en MW
- Bilan de réserve au PM avec défaillance hausse et baisse en MW
- Volume abattu hausse et baisse en MW
- Coefficient a
- Abattement total en €

DRAFT

4 Accès à l'API

L'accès à l'API décrite dans ce document se fait via le protocole REST / JSON.

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://www.services-rte.com/fr/formulaire-code-eic.html

DRAFT

5 Ressources exposées par l'API "FCR & aFRR quarterly data"

5.1 Ressource "defect_edr"

5.1.1 GET /defect_edr

5.1.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
Content-type utilisé	application/json
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_edr?quarter=2023-05&eic_code=17X100Z100R00999&version=2
URL sandbox (1)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1 /sandbox/defect_edr

(1) La sandbox ne prend pas en compte les paramètres d'entrées

5.1.1.2 Entrées

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT	REGLES
quarter	1	Trimestre des données demandées. MM doit avoir pour valeur : **01** pour la période janvier – mars, soit le T1 **04** pour la période avril – juin, soit le T2 **07** pour la période juillet – septembre, soit le T3 **10** pour la période octobre - décembre, soit le T4	date	YYYY-MM	**DEFEDR-RG01**
eic_code	1	Code EIC du responsable de réserve authentifié	string		**DEFEDR-RG02** **DEFEDR-RG03**
version	0..1	Version des données. Si non renseigné, la dernière version est renseignée.	String	X	**DEFEDR-RG04** **DEFEDR-RG05**

Exemple :

Avec seulement les paramètres obligatoires :

URL:

GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?eic_code=17X100Z100R00999&quarter=2023-01

HTTP/1.1 200 OK

Headers:

Host: digital.iservices.rte-france.com

Authorization: Bearer CNAPbfmg7GjvtqTTlKqPm8ykP6R8YJFfJPnyjqW8p1v2PW2UX6bF8z

Body :

Avec tous les paramètres :

URL:

GET

/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?eic_code=17X100Z100R00999&version=2&quarter=2023-01

Accept: application/json

HTTP/1.1 200 OK

Headers:

Host: digital.iservices.rte-france.com

Authorization: Bearer CNAPbfmg7GjvtqTTlKqPm8ykP6R8YJFfJPnyjqW8p1v2PW2UX6bF8z

Body :

DRAFT

5.1.1.3 Sorties

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
month_start	1	Mois de début des données (inclus)	date	YYYY-MM
month_end	1	Mois de fin des données (inclus)	date	YYYY-MM
eic_code	1	Code EIC du responsable de réserve correspondant aux données	string	
version	1	Version des données	string	X
defects	1	Données de défaillances structurées comme suit :		

0..n

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
application_date	1	Date d'application (à la journée) concernée par les données	string	YYYY-MM-DD
edr	1	Code de l'EDR	string	
reserve_type	1	Type de réserve (FCR = réserve primaire, aFRR = réserve secondaire)	string	FCR ou aFRR
deviation_forms	1	Liste des fiches d'écart actives pour cette EDR et cette date.	array of string	
origin_values	1	Liste d'objets {JSON} structuré comme suit :		

origin_values — 0..n

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
type	1	Type de données en écart	string	
values	1	Liste d'objets {JSON} structuré comme suit :		

values — 0..n

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
position	1	Position du pas 15 min	int	
value	1	Valeur du pas 15 min avant écart	float	

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
defect_values	1	Liste d'objets {JSON} structuré comme suit :		

defect_values — 0..n

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
type	1	Type de données en écart	string	
values	1	Liste d'objets {JSON} structuré comme suit :		

values — 0..n

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
position	1	Position du pas 15 min	int	
value	1	Valeur du pas 15 min avant	float	

Exemple :

```
GET
/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?eic_code=17X100Z100R00999&version=5&quarter=2023
-01

HTTP/1.1 200 OK

{
    "month_start": "2023-01",
    "month_end": "2023-03",
    "eic_code": "17X100Z100R00999”,
    "version": "5",
    "defects": [
        {
            "application_date": "2023-01-04",
            "edr": "EDR1",
            "reserve_type": "FCR",
            "deviation_forms": [
                "EDR1_F1_2212091529_v3"
            ],
            "origin_values": {
                "type": "PM_MEAN_UP (MW)",
                "values": [
                    {
                        "position": 1,
                        "value": 170.0
                    },
                    {
                        "position": 45,
                        "value": 91.4
                    }
                ]
            },
            "defect_values": {
                "type": "DEFECT_UP (MW)",
                "values": [
                    {
                        "position": 1,
                        "value": 52.8
                    }
                ]
            }
        },
        ...
        {
```

DRAFT

```
            "application_date": "2023-03-25",
            "edr": "EDR99",
            "reserve_type": "aFRR",
            "deviation_forms": [
                "EDR99_AT_aFRR_2212091529_v1"
            ],
            "origin_values": {
                "type": "PM_MEAN_DOWN (MW)",
                "values": [
                    {
                        "position": 1,
                        "value": 70.9
                    }
                ]
            },
            "defect_values": {
                "type": "DEFECT_DOWN (MW)",
                "values": [
                    {
                        "position": 1,
                        "value": 9.0
                    },
                    {
                        "position": 12,
                        "value": 177.8
                    }
                ]
            }
        }
    ]
}
```


DRAFT

5.1.1.4 Règles de gestion

5.1.1.4.1. Règle de gestion sur les paramètres d'entrée

Seules des dates sont passées en paramètre de la requête :

Numéro	Description
DEFEDR-RG01	Le champ 'quarter' est obligatoire et doit être au format YYYY-MM (où la date correspond à une date au fuseau horaire Europe/Paris).
DEFEDR-RG02	Le champ 'eic_code' doit avoir été renseigné par VESPA et doit correspondre à celui du responsable de réserve authentifié.

Numéro	Description
DEFEDR-RG03	Le champ 'eic_code' doit correspondre à un code EIC valide dans le référentiel pour lequel le responsable de réserve associé participe bien aux services systèmes fréquence sur la date demandée.
DEFEDR-RG04	Le champ 'version' doit être au format 'X' avec X un nombre strictement supérieur à 0
DEFEDR-RG05	Si le champ 'version' n'est pas renseigné, la ressource renverra la dernière version des données publiées disponibles.

5.1.1.4.2. Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
DEFEDR-RG06	Les données renvoyées sont en points de brisure, dont la première position sera toujours 1.
DEFEDR-RG07	Les données renvoyées sont à la maille 5 minutes, donc la position maximale est 288 pour une journée sans changement d'heure, 276 pour une journée de 23h (changement d'heure hiver->été), et 300 pour une journée de 25h (changement d'heure été->hiver)
DEFEDR-RG08	Les données sont triées par date d'application croissante, puis par code EDR croissant, puis par type de réserve (FCR puis aFRR)

5.1.1.5 Codes erreur

Le tableau suivant liste les Codes erreur pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.
Le détail de ces erreurs est décrit au chapitre 6 Détails des erreurs.

Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	QUARTERLY_DEFEDR_F01	§6.1.1
Fonctionnelle	QUARTERLY_DEFEDR_F02	§6.1.1
Fonctionnelle	QUARTERLY_DEFEDR_F03	§6.1.1
Fonctionnelle	QUARTERLY_DEFEDR_F04	§6.1.1
Fonctionnelle	QUARTERLY_DEFEDR_F05	§6.1.1
Technique	400	§6.2
Technique	401	§6.2
Technique	404	§6.2
Technique	500	§6.2

DRAFT

5.2 Ressource "defect_actor"

5.2.1 GET /defect_actor

5.2.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
Content-type utilisé	application/json
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-05&eic_code=17X100Z100R00999&version=2
URL sandbox (1)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/sandbox/defect_edr

(1) La sandbox ne prend pas en compte les paramètres d'entrées

5.2.1.2 Entrées

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT	REGLES
quarter	1	Trimestre des données demandées. MM doit avoir pour valeur : - 01 pour la période janvier – mars, soit le T1 - 04 pour la période avril – juin, soit le T2 - 07 pour la période juillet – septembre, soit le T3 - 10 pour la période octobre - décembre, soit le T4	date	YYYY-MM	**DEFACT-RG01**
eic_code	1	Code EIC du responsable de réserve authentifié Doit être fourni par VESPA ou Portail Data. Les utilisateurs ne doivent pas pouvoir renseigner ce paramètre.	string		**DEFACT-RG02** **DEFACT-RG03**
version	0..1	Version des données. Si non renseigné, la dernière version est renseignée.	String	X	**DEFACT-RG04** **DEFACT-RG05**

Exemple :

Avec seulement les paramètres obligatoires :

URL:

GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182

HTTP/1.1 200 OK

Headers:

Host: digital.iservices.rte-france.com

Authorization: Bearer CNAPbfmg7GjvtqTTlKqPm8ykP6R8YJFfJPnyjqW8p1v2PW2UX6bF8z

Body :

Avec tous les paramètres :

URL:

GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182&version=8

Accept: application/json

HTTP/1.1 200 OK

Headers:

Host: digital.iservices.rte-france.com

Authorization: Bearer CNAPbfmg7GjvtqTTlKqPm8ykP6R8YJFfJPnyjqW8p1v2PW2UX6bF8z

Body :

DRAFT

5.2.1.3 Sorties

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
month_start	1	Mois de début concerné par les données (inclus)	date	YYYY-MM
month_end	1	Mois de fin concerné par les données (inclus)	date	YYYY-MM
eic_code	1	Code EIC du responsable de réserve	string	
file_version	1	Version du fichier de défaillances par acteur	string	X
defects	1	Liste d'objets {JSON} contenant les données de défaillances, structurées comme suit :		

0..n	NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
	deviation_form_id	1	Identifiant de la fiche d'écart	string	
	version	1	Version de la fiche d'écart	string	
	edr_code	1	Code de l'EDR	string	
	reserve_type	1	Type de réserve (FCR = réserve primaire, aFRR = réserve secondaire)	string	'FCR' ou 'aFRR'
	deviation_code	1	Code écart	string	- AT_aFRR - AT_FCR - F1 - F2 - F3 - F4 - F5 - F6
	declaration_date	1	Date de déclaration par le RR (incompatible avec la date de notification par RTE)	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm
	notification_date	1	Date de notification par RTE (incompatible avec la date de déclaration par le RR)	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm
	date_start	1	Date de début d'écart	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm
	expected_compliance_date	1	Date prévisionnelle de mise de conformité	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm
	compliance_date	1	Date réelle de mise en conformité	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm
	defect_periods	1	Liste d'objets {JSON} contenant les données des périodes de défaillances, structurées comme suit :		

	0..n	NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT

RAFT

	fcr_indemnity_pa	1	**date_start**	1	Date de début de la période de défaillance	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss+hh:mm
	afrr_indemnity_pa	1	**defect_rate_up**	1	Taux de défaillance à la hausse (0 – 100%)	int	[0 – 100]
	fcr_indemnity_pm_up	1	**defect_rate_down**	1	Taux de défaillance à la baisse (0 – 100%)	int	[0 – 100]
	defect_details_note	1	Description de l'écart			string	
	actor_acceptation_note	1	Commentaire sur l'acceptation ou non de l'écart par l'acteur			string	
	expected_compliante_date_note	1	Commentaire sur la date prévisionnelle de mise en conformité			string	
	compliante_date_note	1	Commentaire sur la date réelle de mise en conformité			string	

Exemple :

```
GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182&version=8

HTTP/1.1 200 OK

{
"month_start": "2023-01",
"month_end": "2023-03",
"eic_code": "17X100A100R00182",
"file_version": "8",
"defects": [
{
"deviation_form_id": "EDR1_AT_FCR_2302150756",
"version": "1.8",
"edr_code": "EDR1",
"reserve_type": "FCR",
"deviation_code": "AT_FCR",
"declaration_date": "2023-02-15T09:56:34+01:00",
"notification_date": null,
"date_start": "2023-03-04T00:00:00+01:00",
"expected_compliance_date": "2023-05-31T00:00:00+02:00",
"compliance_date": "2023-06-16T12:45:46+02:00",
"defect_periods": [
{
"date_start": "2023-03-04T00:00:00+01:00",
"defect_rate_up": 48,
"defect_rate_down": 14
},
{
"date_start": "2023-03-30T00:00:00+02:00",
"defect_rate_up": 12,
"defect_rate_down": 16
},
...
],
"defect_details_note": "Sous réglage",
"actor_acceptation_note": "Ecart avéré",
"expected_compliance_date_note": "Sous réserve de réception des composants",
"compliance_date_note": "Ecart corrigé"
},
…
{
```

```
"deviation_form_id": "EDR99_F4_2303011641",
"version": "2.6",
"edr_code": "EDR99",
"reserve_type": "aFRR",
"deviation_code": "F4",
"declaration_date": null,
"notification_date": "2023-03-01T16:41:18+01:00",
"date_start": "2023-03-04T00:00:00+01:00",
"expected_compliance_date": "2023-04-12T00:00:00+02:00",
"compliance_date": "2023-04-15T16:43:46+02:00",
"defect_periods": [
{
"date_start": "2023-03-04T00:00:00+01:00",
"defect_rate_up": 6,
"defect_rate_down": 9
},
...
],
"defect_details_note": "Sous réglage",
"actor_acceptation_note": "Ecart avéré",
"expected_compliance_date_note": "Sous réserve de réception des composants",
"compliance_date_note": "Ecart corrigé"
}
]
}
```


Les valeurs décimales dans la réponse JSON sont toujours séparées par un point (.) :

➔ Exemple : 27.32

DRAFT

5.2.1.4 Règles de gestion

5.2.1.4.1. Règle de gestion sur les paramètres d'entrée

Seules des dates sont passées en paramètre de la requête :

Numéro	Description
DEFACT-RG01	Le champ 'quarter' est obligatoire et doit être au format YYYY-MM (où la date correspond à une date au fuseau horaire Europe/Paris).
DEFACT-RG02	Le champ 'eic_code' doit avoir été renseigné par VESPA et doit correspondre à celui du responsable de réserve authentifié.
DEFACT-RG03	Le champ 'eic_code' doit correspondre à un code EIC valide dans le référentiel pour lequel le responsable de réserve associé participe bien aux services systèmes fréquence sur la date demandée.
DEFACT-RG04	Le champ 'version' doit être au format 'X' avec X un nombre strictement supérieur à 0
DEFACT-RG05	Si le champ 'version' n'est pas renseigné, la ressource renverra la dernière version des données publiées disponibles.

5.2.1.4.2. Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
DEFACT-RG06	Les données sont triées par code EDR croissant puis par type de réserve (FCR puis aFRR)

5.2.1.5 Codes erreur

Le tableau suivant liste les Codes erreur pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.
Le détail de ces erreurs est décrit au chapitre 6 Détails des erreurs.

Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	QUATERLY_DEFACTOR_F01	§6.1.2
Fonctionnelle	QUATERLY_DEFACTOR_F02	§6.1.2
Fonctionnelle	QUATERLY_DEFACTOR_F03	§6.1.2
Fonctionnelle	QUATERLY_DEFACTOR_F04	§6.1.2
Fonctionnelle	QUATERLY_DEFACTOR_F05	§6.1.2
Technique	400	§6.2
Technique	401	§6.2
Technique	404	§6.2
Technique	500	§6.2

DRAFT

5.3 Ressource "abatement"

5.3.1 GET /abatement

5.3.1.1 Modalités d'appel

La ressource est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	GET
Content-type utilisé	application/json
URL ressource	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-05&eic_code=17X100Z100R00999&version=2
URL sandbox (1)	https://digital.iservices.rte-france.com/pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/sandbox/abatement

(1) La sandbox ne prend pas en compte les paramètres d'entrées

5.3.1.2 Entrées

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT	REGLES
quarter	1	Trimestre des données demandées. MM doit avoir pour valeur : - 01 pour la période janvier – mars, soit le T1 - 04 pour la période avril – juin, soit le T2 - 07 pour la période juillet – septembre, soit le T3 - 10 pour la période octobre - décembre, soit le T4	date	YYYY-MM	**ABAT-RG01**
eic_code	1	Code EIC du responsable de réserve authentifié Doit être fourni par VESPA ou Portail Data. Les utilisateurs ne doivent pas pouvoir renseigner ce paramètre.	string		**ABAT-RG02** **ABAT-RG03**
version	0..1	Version des données. Si non renseigné, la dernière version est renseignée.	String	X	**ABAT-RG04** **ABAT-RG05**

Exemple :

Avec seulement les paramètres obligatoires :

URL:

GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182

HTTP/1.1 200 OK

Headers:

Host: digital.iservices.rte-france.com

Authorization: Bearer CNAPbfmg7GjvtqTTlKqPm8ykP6R8YJFfJPnyjqW8p1v2PW2UX6bF8z

Body :

Avec tous les paramètres :

URL:

GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182&version=8

Accept: application/json

HTTP/1.1 200 OK

Headers:

Host: digital.iservices.rte-france.com

Authorization: Bearer CNAPbfmg7GjvtqTTlKqPm8ykP6R8YJFfJPnyjqW8p1v2PW2UX6bF8z

Body :

DRAFT

5.3.1.3 Sorties

NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
month_start	1	Mois de début concerné par les données (inclus)	date	YYYY-MM
month_end	1	Mois de fin concerné par les données (inclus)	date	YYYY-MM
eic_code	1	Code EIC du responsable de réserve correspondant aux données	string	
file_version	1	Numéro de version du fichier d'abattements	string	X
first_month_version	1	Version des données du premier mois	string	
second_month_version	1	Version des données du deuxième mois	string	
third_month_version	1	Version des données du troisième mois	string	
resolution	1	Résolution des données (en minutes)	string	PTXM
abatements	1	Liste d'objets JSON contenant les données d'abattements, structurées comme suit :		

0..n	NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
	period_start	1	Date de début du pas de résolution X minutes	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss +hh:ss
	period_end	1	Date de fin du pas de résolution X minutes	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss +hh:ss
	a_coeff	1	Coefficient a (ratio d'indemnité)	float	
	fcr	1	Objet {JSON} structuré comme suit :		

1	NOM	CARD.	DESCRIPTION	TYPE	VALEURS / FORMAT
	capa_reserve	1	Objet {JSON} structuré comme suit :		

1	NOM	CARD.	DESC.	TYPE	VALEURS / FORMAT
	engagement	1	Puissance contractualisée pour les engagements de réserve (FCR) (MW)	float	
	price	1	Prix associé à la puissance (€/MW)	float	
	contractualisation_mode	1	Mode de contractualisation pour les engagements de réserve (FCR)	string	'Obligation' ou 'AO'

					remuneration	1	Rémunération de capacité (FCR) (€)	float	
			ner_up	1	NER (FCR) à la hausse (MW)			float	
			ner_down	1	NER (FCR) à la baisse (MW)			float	
			pm_up	1	PM (FCR) à la hausse (MW)			float	
			pm_down	1	PM (FCR) à la baisse (MW)			float	
			defect_sum_up	1	Somme des défaillances (FCR) à la hausse (MW)			float	
			defect_sum_down	1	Somme des défaillances (FCR) à la baisse (MW)			float	
			pm_up_abated	1	PM abattus (FCR) à la hausse (MW)			float	
			pm_down_abated	1	PM abattus (FCR) à la baisse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_no_defect_up	1	Bilan de réserve au PM (FCR) sans défaillances à la hausse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_no_defect_up	1	Bilan de réserve au PM (FCR) sans défaillances à la baisse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_with_defect_up	1	Bilan de réserve au PM (FCR) avec défaillances à la hausse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_with_defect_down	1	Bilan de réserve au PM (FCR) avec défaillances à la baisse (MW)			float	
			abated_volume_up	1	Volume abattu (FCR) à la hausse (MW)			float	
			abated_volume_down	1	Volume abattu (FCR) à la baisse (MW)			float	
			total_abatement	1	Abattement total (FCR) (€)			float	
	afrr	1	Objet {JSON} structuré comme suit :						

		NOM	**CARD.**	**DESCRIPTION**				**TYPE**	**VALEURS / FORMAT**
		capa_reserve	1	Objet {JSON} structuré comme suit :					
			1	**NOM**	**CARD.**	**DESC.**		**TYPE**	**VALEURS / FORMAT**
				engagement_up	1	Puissance contractualisée pour les engagements de réserve (aFRR) à la hausse (MW)		float	
				engagement_down	1	Puissance contractualisée pour les engagements de réserve (aFRR) à la baisse (MW)		float	

					price_up	1	Prix à la hausse associé à la puissance (€/MW)	float	
					price_down	1	Prix à la baisse associé à la puissance (€/MW)	float	
					contractualisation_mode	1	Mode de contractualisation pour les engagements de réserve (aFRR)	string	'Obligation' ou 'jour similaire'
					remuneration_up	1	Rémunération de capacité (aFRR) à la hausse (€)	float	
					remuneration_down	1	Rémunération de capacité (aFRR) à la baisse (€)	float	
			ner_up	1	NER (aFRR) à la hausse (MW)			float	
			ner_down	1	NER (aFRR) à la baisse (MW)			float	
			pm_up	1	PM (aFRR) à la hausse (MW)			float	
			pm_down	1	PM (aFRR) à la baisse (MW)			float	
			defect_sum_up	1	Somme des défaillances (aFRR) à la hausse (MW)			float	
			defect_sum_down	1	Somme des défaillances (aFRR) à la baisse (MW)			float	
			pm_up_abated	1	PM abattus (aFRR) à la hausse (MW)			float	
			pm_down_abated	1	PM abattus (aFRR) à la baisse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_no_defect_up	1	Bilan de réserve au PM (aFRR) sans défaillances à la hausse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_no_defect_up	1	Bilan de réserve au PM (aFRR) sans défaillances à la baisse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_with_defect_up	1	Bilan de réserve au PM (aFRR) avec défaillances à la hausse (MW)			float	
			pm_reserve_balance_with_defect_down	1	Bilan de réserve au PM (aFRR) avec défaillances à la baisse (MW)			float	
			abated_volume_up	1	Volume abattu (aFRR) à la hausse (MW)			float	
			abated_volume_down	1	Volume abattu (aFRR) à la baisse (MW)			float	
			total_abatement	1	Abattement total (aFRR) (€)			float	

Exemple :

```
GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182&version=6

HTTP/1.1 200 OK
{
  "month_start": "2023-01",
  "month_end": "2023-03",
  "eic_code": "17X100A100R00182",
  "file_version": "6",
  "first_month_version": "v3",
  "second_month_version": "v4",
  "third_month_version": "v2",
  "resolution": "PT15M",
  "abatements": [
    {
      "period_start": "2023-01-01T00:00:00+01:00",
      "period_end": "2023-01-01T00:15:00+01:00",
      "a_coeff": 0.8,
      "fcr": {
        "capa_reserve": {
          "engagement": 27.41,
          "price": 81.12,
          "contractualisation_mode": "AO",
          "remuneration": 978.86
        },
        "ner_up": 136,
        "ner_down": 35,
        "pm_up": 3787,
        "pm_down": 4786,
        "defect_sum_up": 975,
        "defect_sum_down": 629,
        "pm_up_abated": 346,
        "pm_down_abated": 837,
        "pm_reserve_balance_no_defect_up": 396.87,
        "pm_reserve_balance_no_defect_down": 67.26,
        "pm_reserve_balance_with_defect_up": 37.81,
        "pm_reserve_balance_with_defect_down": 71.93,
        "abated_volume_up": 431.6,
        "abated_volume_down": 970.64,
        "total_abatement": 1439.28
      },
      "afrr": {
        "capa_reserve": {
          "engagement_up": 648.39,
          "engagement_down": 831.92,
          "price_up": 78.97,
          "price_down": 61.31,
          "contractualisation_mode": "jour similaire",
          "remuneration_up": 137.29,
          "remuneration_down": 365.18
        },
        "ner_up": 19,
        "ner_down": 33,
        "pm_up": 3787,
        "pm_down": 4786,
        "defect_sum_up": 975,
        "defect_sum_down": 629,
        "pm_up_abated": 346,
        "pm_down_abated": 837,
        "pm_reserve_balance_no_defect_up": 396.87,
        "pm_reserve_balance_no_defect_down": 67.26,
        "pm_reserve_balance_with_defect_up": 37.81,
        "pm_reserve_balance_with_defect_down": 71.93,
        "abated_volume_up": 431.6,
        "abated_volume_down": 970.64,
        "total_abatement": 1439.28
      }
    },
    ...
    {
      "period_start": "2023-03-31T23:45:00+02:00",
```

```
      "period_end": "2023-04-01T00:00:00+02:00",
      "a_coeff": 0.76,
      "fcr": {
        "capa_reserve": {
          "engagement": 172.4,
          "price": 61.27,
          "contractualisation_mode": "Obligation",
          "remuneration": 6450.65
        },
        "ner_up": 13,
        "ner_down": 36,
        "pm_up": 782,
        "pm_down": 462,
        "defect_sum_up": 95,
        "defect_sum_down": 29,
        "pm_up_abated": 341,
        "pm_down_abated": 274,
        "pm_reserve_balance_no_defect_up": 961.78,
        "pm_reserve_balance_no_defect_down": 96.6,
        "pm_reserve_balance_with_defect_up": 36.12,
        "pm_reserve_balance_with_defect_down": 176.35,
        "abated_volume_up": 376.71,
        "abated_volume_down": 195.64,
        "total_abatement": 2483.91
      },
      "afrr": {
        "capa_reserve": {
          "engagement_up": 62.97,
          "engagement_down": 311.29,
          "price_up": 16.8,
          "price_down": 45.36,
          "contractualisation_mode": "AO",
          "remuneration_up": 178.49,
          "remuneration_down": 636.87
        },
        "ner_up": 61,
        "ner_down": 54,
        "pm_up": 3787,
        "pm_down": 4786,
        "defect_sum_up": 975,
        "defect_sum_down": 629,
        "pm_up_abated": 346,
        "pm_down_abated": 837,
        "pm_reserve_balance_no_defect_up": 396.87,
        "pm_reserve_balance_no_defect_down": 67.26,
        "pm_reserve_balance_with_defect_up": 37.81,
        "pm_reserve_balance_with_defect_down": 71.93,
        "abated_volume_up": 431.6,
        "abated_volume_down": 970.64,
        "total_abatement": 1439.28
      }
    }
  ]
}
```


Les valeurs décimales dans la réponse JSON sont toujours séparées par un point (.) :

➔ Exemple : 27.32

5.3.1.4 Règles de gestion

5.3.1.4.1. Règle de gestion sur les paramètres d'entrée

Seules des dates sont passées en paramètre de la requête :

Numéro	Description
ABAT-RG01	Le champ 'quarter' est obligatoire et doit être au format YYYY-MM (où la date correspond à une date au fuseau horaire Europe/Paris).
ABAT-RG02	Le champ 'eic_code' doit avoir été renseigné par VESPA et doit correspondre à celui du responsable de réserve authentifié.
ABAT-RG03	Le champ 'eic_code' doit correspondre à un code EIC valide dans le référentiel pour lequel le responsable de réserve associé participe bien aux services systèmes fréquence sur la date demandée.
ABAT-RG04	Le champ 'version' doit être au format 'X' avec X un nombre strictement supérieur à 0
ABAT-RG05	Si le champ 'version' n'est pas renseigné, la ressource renverra la dernière version des données publiées disponibles.

5.3.1.4.2. Règles de gestion appliquées en sortie :

Numéro	Description
ABAT-RG06	Les données sont triées par date de pas croissante

5.3.1.5 Codes erreur

Le tableau suivant liste les Codes erreur pouvant être retournés lors de l'appel à la ressource.
Le détail de ces erreurs est décrit au chapitre 6 Détails des erreurs.

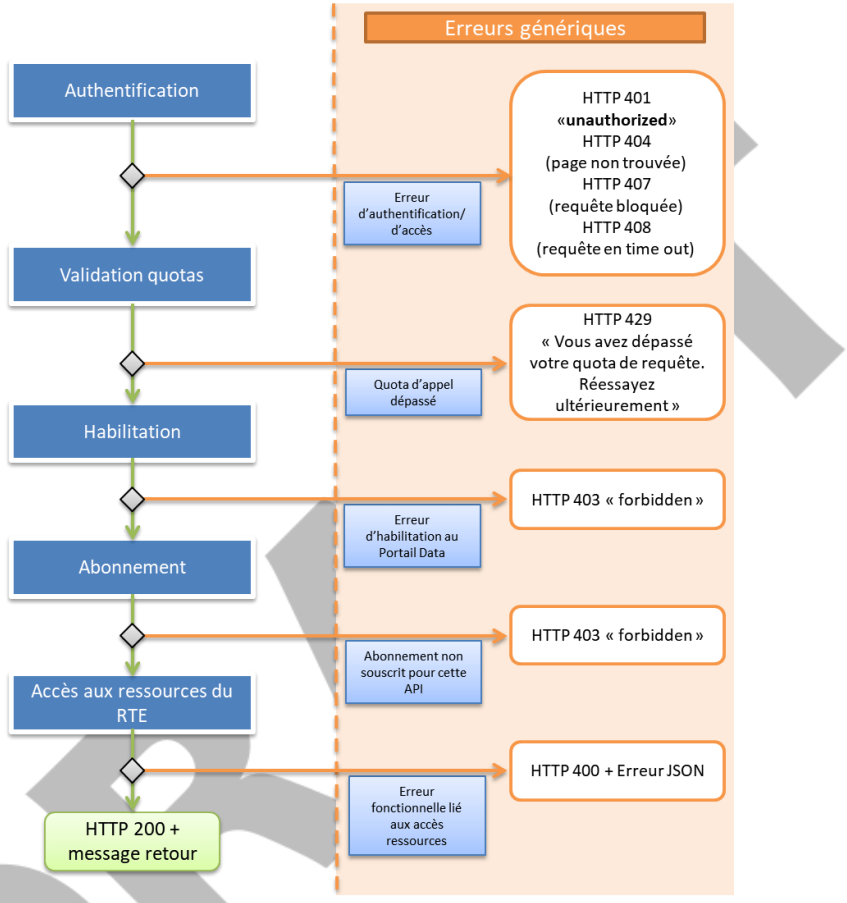
Type d'erreur	Code erreur	Détails
Fonctionnelle	QUATERLY_ABATEMENT_F01	§6.1.3
Fonctionnelle	QUATERLY_ABATEMENT_F02	§6.1.3
Fonctionnelle	QUATERLY_ABATEMENT_F03	§6.1.3
Fonctionnelle	QUATERLY_ABATEMENT_F04	§6.1.3
Fonctionnelle	QUATERLY_ABATEMENT_F05	§6.1.3
Technique	400	§6.2
Technique	401	§6.2
Technique	404	§6.2
Technique	500	§6.2

DRAFT

6 Détails des erreurs

Le schéma ci-dessous présente les codes retournés à l'Utilisateur de l'API en fonction du séquencement 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 autorisés pour l'opération. 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 si l'appelant (identifié par le jeton OAuth2 ou le certificat PKI) a bien créé une application sur le Portail Data. Si ce n'est pas le cas l'appelant en est informé par un code HTTP 403 "Forbidden".

La quatrième étape consiste à vérifier si l'API est bien associée à l'application (notion d'abonnement). 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. Les erreurs décrites dans ce document sont les erreurs fonctionnelles retournées avec le code retour http 400 et http 500 pour les erreurs techniques.

Structure JSON :

```
{
  "error": "libellé court, codification explicite de l'erreur",
  "error_description": "libellé long, lisible par un utilisateur",
  "error_uri": "URI vers la documentation sur l'utilisation des API",
  "error_details": {
    "transaction_id": "identifiant unique pour l'appel, utile en cas de problème avec l'utilisation des API"
  }
}
```

- Le libellé court ("error "), ou encore appelé "code erreur ", 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 "), qui correspond au message associé au code retourné, est une description permettant aux utilisateurs de comprendre de façon plus précise l'origine de l'erreur.

DRAFT

6.1 Erreurs fonctionnelles

6.1.1 defect_edr

Ce tableau récapitule les erreurs fonctionnelles retournées par la ressource correspondant à une erreur dans la requête (code http 400) :

QUARTERLY_DEFEDR_F01	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'quarter' est absent de la requête.
Message	The field "quarter" is missing while it is mandatory. Please fill it with a correct value.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?eic_code=17X100Z100R00999&version=5
QUARTERLY_DEFEDR_F02	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'quarter' n'est pas au format 'YYYY-MM' et/ou n'a pas une valeur valide (ex: MM = 12)
Message	The field "quarter" does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with the expected format.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?eic_code=17X100Z100R00999&version=5&quarter=07-02T00:00:00%2B02:00
QUARTERLY_DEFEDR_F03	
RG	Cette erreur est générée si le code EIC n'a pas été renseigné.
Message	The field "eic_code" is missing while it is mandatory.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?version=5&quarter=2023-01
QUARTERLY_DEFEDR_F04	
RG	Cette erreur est générée si le code EIC renseigné n'est pas valide dans le référentiel ou correspond à un responsable de réserve ne faisant pas de services système fréquence pour la date sélectionnée.
Message	The EIC code "..." is invalid or does not participate with system services.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?eic_code=17X100Z10XXXXX&version=5&quarter=2023-01
QUARTERLY_DEFEDR_F05	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'version' n'a pas le bon format.
Message	The field "version" does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with expected format.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_ed?eic_code=17X100Z100R00999& quarter=2023-01&version=last

6.1.2 defect_actor

Ce tableau récapitule les erreurs fonctionnelles retournées par la ressource correspondant à une erreur dans la requête (code http 400) :

QUARTERLY_DEFACTOR_F01	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'quarter' est absent de la requête.
Message	The field "quarter" is missing while it is mandatory. Please fill it with a correct value.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?eic_code=17X100A100R00182&version=8
QUARTERLY_DEFACTOR_F02	

DRAFT

RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'quarter' n'est pas au format 'YYYY-MM' et/ou n'a pas une valeur valide (ex: MM = 12)
Message	The field "quarter" does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with the expected format.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-01-0620T%A00&eic_code=17X100A100R00182&version=8
QUARTERLY_DEFACTOR_F03	
RG	Cette erreur est générée si le code EIC n'a pas été renseigné.
Message	The field "eic_code" is missing while it is mandatory.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-01&version=8
QUARTERLY_DEFACTOR_F04	
RG	Cette erreur est générée si le code EIC renseigné n'est pas valide dans le référentiel ou correspond à un responsable de réserve ne faisant pas de services système fréquence pour la date sélectionnée.
Message	The EIC code "..." is invalid or does not participate with system services.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-01&eic_code=17X100A1XXXXX&version=8
QUARTERLY_DEFACTOR_F05	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'version' n'a pas le bon format.
Message	The field "version" does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with expected format.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/defect_actor?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182&version=last

DRAFT

6.1.3 abatement

Ce tableau récapitule les erreurs fonctionnelles retournées par la ressource correspondant à une erreur dans la requête (code http 400) :

QUATERLY_ABATEMENT_F01	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'quarter' est absent de la requête.
Message	The field "quarter" is missing while it is mandatory. Please fill it with a correct value.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?eic_code=17X100A100R00182&version=8
QUARTERLY_ABATEMENT_F02	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'quarter' n'est pas au format 'YYYY-MM' et/ou n'a pas une valeur valide (ex: MM = 12)
Message	The field "quarter" does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with the expected format.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-01-0320T%A00&eic_code=17X100A100R00182&version=8
QUARTERLY_ABATEMENT_F03	
RG	Cette erreur est générée si le code EIC n'a pas été renseigné.
Message	The field "eic_code" is missing while it is mandatory.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-01&version=8
QUARTERLY_ABATEMENT_F04	
RG	Cette erreur est générée si le code EIC renseigné n'est pas valide dans le référentiel ou correspond à un responsable de réserve ne faisant pas de services système fréquence pour la date sélectionnée.
Message	The EIC code "..." is invalid or does not participate with system services.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-01&eic_code=17X10XXX&version=8
QUARTERLY_ABATEMENT_F05	
RG	Cette erreur est générée si le paramètre 'version' n'a pas le bon format.
Message	The field "version" does not follow the format described in the user guide. Please verify compliance with expected format.
Exemple d'appel	GET /pki/FCR_aFRR_quaterly_data/v1/abatement?quarter=2023-01&eic_code=17X100A100R00182&version=last

DRAFT

6.2 Erreurs techniques

400	
Code http	400
Message	Bad Request
Description	Erreur générée lorsque la requête est invalide
401	
Code http	401
Message	Unauthorized
Description	Erreur générée lorsque l'authentification a échouée
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
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 et error_description)

7 Annexes

7.1 Fichiers exemples

Une fois l'Utilisateur connecté sur le Portail Data, des exemples de fichiers (notamment les réponses de l'API) sont disponibles en ligne avec le descriptif de l'API.

FIN DU DOCUMENT

DRAFT