GUIDE D'IMPLEMENTATION DE L'APPLICATION BOSS

Version 0.1

Version	Date	Modifications
v0.1	22/12/2020	Version initiale

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION ____ 4
1.1 Présentation de BOSS 4
1.2 Objet du document 4
1.3 Documents de référence 4
1.4 Connexion à l'API BOSS 4
2 ACCES A L'API ____ 5
3 ARCHITECTURE DE L'APPLICATION BOSS ____ 6
4 MISE A DISPOSITION DES DONNEES D'ENERGIES ET DES PRIX ____ 7
4.1 Description générale 7
4.2 API BOSS 7
4.2.1 Modalités d'appel 7
4.2.2 Entrées 7
4.2.3 Réponse (sortie) 8
4.2.4 Règles de gestion 9
4.2.4.1 Règles de gestion des paramètres d'entrée 9
4.2.4.2 Règles de gestion appliquées en sorties 10
4.2.5 Erreurs 10
4.2.5.1 Erreurs fonctionnelles 10
4.2.5.2 Erreurs techniques 11
FIN DU DOCUMENT ____ 11

1 Introduction

1.1 Présentation de BOSS

L'application BOSS a pour objectif de calculer et valoriser les énergies de réserve secondaire par EDR dans le cadre de l'arrivée du projet MARS consistant en la mise en commun des réserves secondaires au niveau européen, et du déploiement des nouveaux SCADA Stanway. BOSS récupèrera les informations d'offres et de Niveau par entité de réserve, au pas 4s, et calculera les énergies et les prix de rémunération de chaque EDR, puis agrègera ces données au pas 5 min pour le SI Aval, et les consommateurs.

1.2 Objet du document

Ce document décrit l'API **du Back Office Services Systèmes** mise à disposition par RTE aux acteurs dans le but d'accéder aux données d'énergies et de prix de rémunération calculé de la réserve secondaire pour chaque EDR.

1.3 Documents de référence

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

1.4 Connexion à l'API BOSS

Les résultats de calcul de l'application BOSS sont accessibles par API à l'URL suivante :

Environnement	Url de connexion
Environnement de test	*A définir*
Environnement de production	*A définir*

2 Accès à l'API

2.1 Pré-requis

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.

Pour avoir accès à l'application « Back Office Services Systèmes », les Responsables de Réserves doivent :

- Avoir un certificat PKI valide et rattaché à l'application « Back Office Services Systèmes »;

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

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

Afin de pouvoir utiliser l'API « Back Office Services Systèmes », un Responsable de Réserve 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 au Responsable de Réserve. Cette clé doit être mise en place selon les modalités décrites dans le document de référence **[R2]** 1.2.

2.2 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]**.

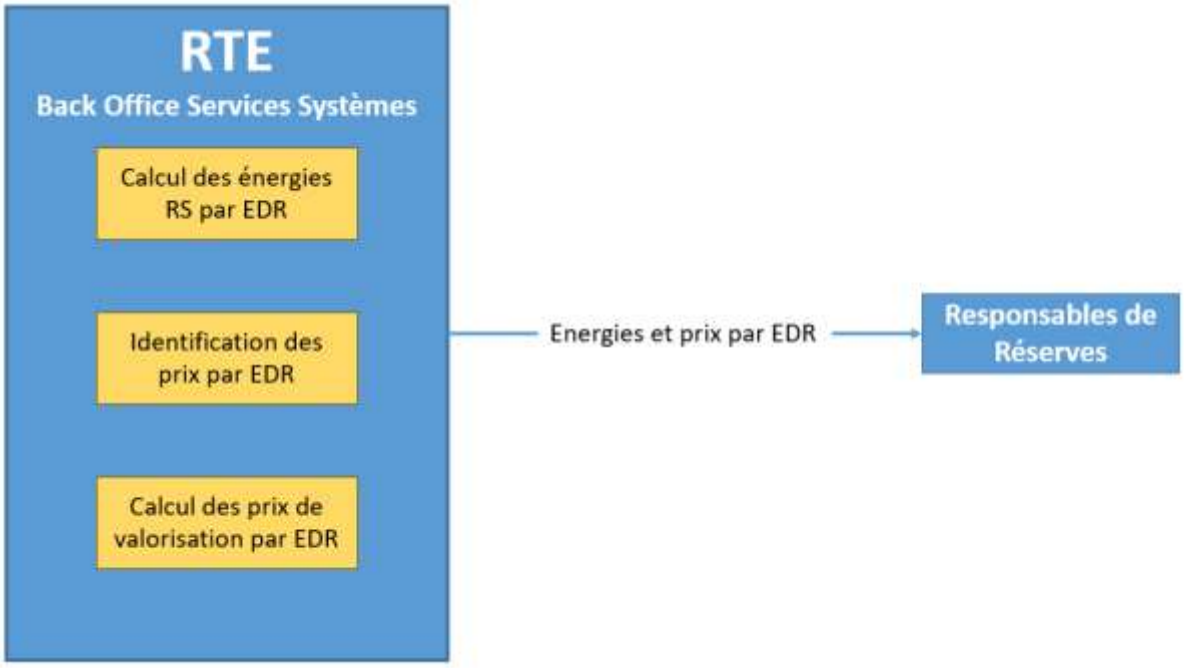
2.3 Résiliation

L'abonnement à une API est automatiquement résilié lorsque l'utilisateur supprime son compte sur le Portail DATA 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 Architecture de l'application BOSS

Le schéma ci-dessous présente l'architecture fonctionnelle de l'application BOSS :



L'application BOSS a pour objectif de réaliser l'ensemble des calculs Back Office en rapport avec les activations de RTE sur le mécanisme de réserve secondaire.

BOSS permettra ainsi, à l'horizon du projet MARS, de calculer les énergies activées par EDR, et les prix de valorisation associés.

Les données nécessaires en entrée sont : le référentiel, le détail des offres proposées par les acteurs, et les données exploitation.

BOSS calcule les énergies activées par EDR sur la réserve secondaire et leurs prix associés au pas 4 secondes, puis les agrège au pas 5 minutes avant de les diffuser via des API privées.

4 Mise à disposition des données d'énergies et des prix

4.1 Description générale

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

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

4.2 API BOSS

4.2.1 Modalités d'appel

L'API est exposée de la manière suivante :

Exposition	REST / JSON
Méthode	*A définir (POST ou GET)*
URL ressource	*A définir*

4.2.2 Entrées

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

La méthode doit être appelée avec les **paramètres** suivants :

NOM	DESCRIPTION	TYPE DONNEE	VALEURS / FORMAT	OBLIGATOIRE
date_start	Date de début de la recherche	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	***OUI***
date_end	Date de fin de la recherche	date	YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ en heure UTC	***OUI***
eic_code	Code EIC de l'acteur	String	Ex: EICCODE1	***OUI***
edr_code	Liste d'EDR	List<String>	Ex: EDRCODE1	***NON***

Exemples d'appel :

Avec les paramètres obligatoires (si la méthode GET est utilisée):

URL :

```
GET {URL}?date_start=2020-12-14T10:00:00Z&date_end= 2020-12-14T10:16:00Z&eic_code=EICCODE1
```

Avec les paramètres obligatoires (si la méthode POST est utilisée) :

```
{
        "date_start": "2020-12-14T10:00:00Z",
        "date_end" : "2020-12-14T10:15:00Z",
        "eic_code":"EICCODE1"
}
```

Avec tous les paramètres (si la méthode GET est utilisée) :

URL :

```
GET {URL}?date_start=2020-12-14T10:00:00Z&date_end= 2020-12-14T10:15:00Z&eic_code=EICCODE1&edr_code=EDRCODE1
```

Avec tous les paramètres (si la méthode POST est utilisée) :

```
{
        "date_start": "2020-12-14T10:00:00Z",
        "date_end" : "2020-12-14T10:15:00Z",
        "eic_code" : "EICCODE1"
        "edr": "EDRCODE1"
}
```

4.2.3 Réponse (sortie)

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

Tableau de la structure de la réponse

Dans le cas d'une réponse 200, BOSS répondra par un objet JSON structuré comme ceci :

Champs	Type	Description
date_start	Date	Date du début de la recherche Format UTC YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ
date_end	Date	Date de fin de la recherche Format UTC YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ
eic_code	String	Code EIC du Responsable de Réserve
resolution	String	Valeur par défaut « PT5M »

edr	Champs	Type	Liste des valeurs calculées classées par EDR
	edr_code	String	Code de l'EDR

period	Champs	Type	Liste des valeurs calculées classées par journée
	period_day	Date	Journée d'application du pas de 5 minutes

calcul_afrr	Champs	Type	Liste des valeurs par pas de 5 minutes
	position	Numérique	Position du pas 5 minutes dans la journée d'application
	update_date	Date	Date de la dernière mise à jour des données Format UTC YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ
	energy_up	Décimal	Energie calculée à la hausse en MWh

			energy_down	Décimal	Energie calculée à la baisse en MWh
			price_up	Décimal	Prix moyen de valorisation pondérée calculée à la hausse en €/MWh
			price_dowwn	Décimal	Prix moyen de valorisation pondérée calculée à la baisse en €/MWh

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


```
{
        "date_start": "2020-12-14T10:00:00Z",
        "date_end" : "2020-12-14T10:15:00Z",
        "eic_code": "EICCODE1",
        "resolution": "PT5M"
        "edr": [
                {
                        "eic_code": "EDRCODE1",
                        "period": [
                                {
                                        "period_day": "2020-12-14T00:00:00Z",
                                        "calcul_afrr": [
                                                {
                                                        "position": 120,
                                                        "update_date": "2020-12-14T10:05:30Z",
                                                        "energy_up": 10,
                                                        "energy_down": 10,
                                                        "price_up": 5.00,
                                                        "price_down": 4.00,
                                                },
                                                {
                                                        "position": 121,
                                                        "update_date": "2020-12-14T10:10:30Z",
                                                        "energy_up": 10,
                                                        "energy_down": 10,
                                                        "price_up": 5.00,
                                                        "price_down": 4.00,
                                                },
                                                {
                                                        "position": 122,
                                                        "update_date": "2020-12-14T10:15:30Z",
                                                        "energy_up": 10,
                                                        "energy_down": 10,
                                                        "price_up": 5.00,
                                                        "price_down": 4.00,
                                                }
                                        ]
                                }
                        ]
                }
        ]
}
```


4.2.4 Règles de gestion

4.2.4.1 Règles de gestion des paramètres d'entrée

Paramètres en entrée concernés par la règle de gestion	Description	Numéro
eic_code	Le code EIC (eic_code) du Responsable de Réserve doit être transmis dans les paramètres de la requête, ce dernier permet d'identifier l'appelant pour lui renvoyer les données recherchées.	**RG_E_01**

date_start **date_end** **eic_code**	Paramètres obligatoires	**RG_E_02**
date_start **date_end**	La date doit être au format UTC : YYYY-MM-DDTHH:mm:ssZ	**RG_E_03**
date_start **date_end**	Le paramètre **date_start** doit être inférieur à **date_end**	**RG_E_04**
date_start **date_end**	La période entre chaque date doit être inférieur à **[à définir]**.	**RG_E_05**
edr_code	Si le paramètre edr_code n'est pas renseigné, l'API renvoie la totalité des résultats pour chaque EDR de l'acteur sur la période.	**RG_E_06**

4.2.4.2 Règles de gestion appliquées en sorties

Description	Numéro
Les pas de calculs sont au pas 5 minutes.	**RG_S_01**
Dans les chroniques, le champ **position** correspond au numéro de position du pas 5 minutes dans la journée.	**RG_S_02**
Toutes les énergies calculées sont exprimées en MWh.	**RG_S_03**
Tous les prix de valorisation pondérés sont exprimés en €/MWh.	**RG_S_04**
En cas de trop grande volumétrie des données en réponse, celles-ci seront paginées.	**RG_S_05**

4.2.5 Erreurs

4.2.5.1 Erreurs fonctionnelles

BOSS_ERROR_F01 (code http 400)	
Description	Si le code EIC est inconnu ou invalide, le Service génère une erreur.
Message	*A définir*
Exemple d'appel	*GET {URL}?date_start=2020-12-14T10:00:00Z&date_end=2020-12-14T10:16:00Z&eic_code=UNKNOWN*
BOSS_ERROR_F02 (code http 400)	
Description	La période entre les paramètres date_start et date_end pour une requête ne doit pas être supérieure à **[à définir]**.
Message	*A définir*
Exemple d'appel	*GET {URL}?date_start=2020-12-14T10:00:00Z&date_end=2020-12-14T10:00:00Z&eic_code=EICCODE1*
BOSS_ERROR_F03 (code http 400)	
Description	Si le code EDR est invalide, le Service génère une erreur.
Message	*A définir*
Exemple d'appel	*GET {URL}?date_start=2020-12-14T10:00:00Z&date_end=2020-12-14T10:00:00Z&eic_code=EICCODE1&edr_code=UNKNOWN*
BOSS_ERROR_F04 (code http 400)	
Description	Si un des paramètres obligatoires est absent, le Service génère une erreur.
Message	*A définir*
Exemple d'appel	*GET {URL}?date_start=&date_end=2020-12-14T10:00:00Z&eic_code=EICCODE1*
BOSS_ERROR_F05 (code http 400)	
Description	Si le code EDR n'est pas associé au code EIC précisé, le Service génère une erreur.

Message	*A définir*
Exemple d'appel	*GET {URL}?date_start=2020-12-14T10:00:00Z&date_end=2020-12-14T10:00:00Z&eic_code=EICCODE1&edr_code=EDRCODE99*
BOSS_ERROR_F06 (code http 400)	
Description	Si le format de date_start et/ou date_end n'est pas en UTC, le Service génère une erreur.
Message	*A définir*
Exemple d'appel	*GET {URL}?date_startx=2020-12-14&date_end=2020-12-15&eic_code=EICCODE1*

4.2.5.2 Erreurs techniques

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

FIN DU DOCUMENT