GUIDE D'UTILISATION
API SPEED DATA DE RTE

Version 0.2

Date d'entrée en vigueur : 1er août 2015

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 3
1.1 Documents de référence 3
1.2 Définitions 3
1.3 Assistance technique 6
2 DESCRIPTION FONCTIONNELLE DES API SPEED DATA 6
2.1 Description générale 6
2.2 Pré-requis à l'utilisation des API 6
2.3 API « Données Physiques SPEED » 6
2.4 API « Données Comptage SPEED » 7
2.5 API 3 7
3 ACCES AUX API 7
3.1 Méthode d'Authentification 7
3.2 Version du protocole SOAP 7
3.3 Style et encodage 7
3.4 Fichiers WSDL 8
3.4.1 Fichier WSDL de l'API « Données Physiques SPEED » 8
3.4.2 Fichier WSDL de l'API « Données Comptage SPEED » 8
3.5 Confidentialité des données 8
3.6 Résiliation 8
4 CODES RETOURS ET CINEMATIQUE 9
5 VERSION DES API 10
6 OPERATIONS EXPOSEES PAR L'API « DONNEES PHYSIQUES SPEED » 10
6.1 Opération getDonneesPhysiques 10
6.1.1 Version de l'opération 10
6.1.2 Modalité d'appel 10
6.1.3 Description de la requête 10
6.1.4 Description de la réponse 12
6.2 Opération 2 18
6.3 Opération 3 18
7 OPERATIONS EXPOSEES PAR L'API « DONNEES COMPTAGE SPEED » 18
7.1 Opération getDonneesComptage 18
7.1.1 Version de l'opération 18
7.1.2 Modalité d'appel 18
7.1.3 Description de la requête 18
7.1.4 Description de la réponse 20
7.2 Opération 2 26
7.3 Opération 3 26

1 Introduction

Ce document décrit les API Speed Data mises à disposition par RTE à ses Clients dans le but de fournir en proche temps réel les données issues du comptage des équipements des Clients.

1.1 Documents de référence

Référence courte	Titre du document	Référence complète
[R1]	CGU des API RTE	Sera complété ultérieurement
[R2]	Sera complété ultérieurement	Sera complété ultérieurement
[R3]	Sera complété ultérieurement	Sera complété ultérieurement

1.2 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)
Autorisation de Transmission de Données (ATD)	Décision d'un représentant du propriétaire des données de partager le droit d'accès à ses données privées avec un tiers désigné (interlocuteur moral) pour une période déterminée
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.
Certificat	Objet informatique logique attestant du lien entre les données de vérification de la Signature Électronique et le signataire. Le format du Certificat est conforme à la recommandation UIT-T X.509.
Combinaison linéaire	La mesure de la consommation d'un Client nécessite l'utilisation de plusieurs tableaux de charges, consolidés sous la forme d'une courbe de charge associée à une entité de comptage (PLIC ou PPE). Une combinaison linéaire est utilisée pour effectuer le calcul des courbes physiques.
Compteur	Dispositif de mesure d'Energie Active et/ou Réactive associé à une mémorisation par période fixe des énergies mesurées.
Compteur de référence	Compteur utilisé comme référence pour la mesure des flux d'énergie entre le Client et le RTE : il correspond au compteur principal ou au compteur redondant en cas de défaillance du compteur principal.
Donnée de Comptage	Les Données de Comptage correspondent aux énergies mesurées par pas de 10 minutes ou sous-multiples de 10 minutes (1 minute en particulier) en chaque Point de comptage. Ces valeurs sont exprimées en puissances moyennes sur chaque pas de mesure. Chacune de ces valeurs est horodatée (année, jour et heure) et mémorisée pour la télérelève ou pour leur mise à disposition auprès du Client.

Donnée Physique	Les données physiques correspondent aux données de soutirage physique (consommation totale sans prise en compte des fournitures convenues ou de la participation au mécanisme d'ajustement) et d'injection physique (énergie refoulée sans prise en compte des fournitures convenues non consommées). Ces données sont calculées à partir des Données de Comptage par application des combinaisons linéaires décrites via les formules de décompte contractuelles.
Donnée Brute	La donnée Brute est celle qui est enregistrée dans le compteur de référence et à laquelle des combinaisons linéaires ont éventuellement été appliquées, et qui n'a subi aucune action d'ajustement ou de remplacement conventionnel.
Donnée Validée	La donnée Validée a éventuellement fait l'objet d'un remplacement du fait que la donnée Brute était erronée ou indisponible, et est alors utilisée par Rte pour la facturation et la certification des transactions marchés. Elle n'est pas disponible avec les API Speed Data.
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.
ENTSO-E	Association « European Network of Transmission System Operators for Electricity » (www.entsoe.eu), association qui rassemble des GRT Européens
Energie active	Intégrale de la puissance active P pendant une période de temps déterminée.
Energie réactive	Intégrale de la puissance réactive Q pendant une période de temps déterminée.
Equipement	Appareil de mesure avec ses moyens de communication associés, utilisé par RTE pour le comptage des quantités d'énergie électrique injectées et soutirées sur le RPT. Un équipement de comptage est un ensemble de compteurs (tableaux).
Infrastructure à Clé Publique (ICP)	Ensemble d'entités et de procédures ayant pour but de gérer le cycle de vie des certificats électroniques.
Injection (de puissance active)	Transit d'énergie électrique active par Point de Connexion destiné à l'alimentation du RPT par l'Utilisateur.
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.
Opération	Dans la terminologie SOAP, une opération est l'élément de base constitutif d'un Web Service. Les opérations d'un Web Service sont décrites dans le WSDL.
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.

PKI	Public Key Infrastructure – Voir : Infrastructure à Clé Publique (ICP).
Point de Connexion	Le ou les Point(s) de Connexion d'un Utilisateur au réseau public d'électricité coïncide(nt) avec la limite de propriété entre les ouvrages électriques de l'Utilisateur et les ouvrages électriques du réseau public et correspond(ent) généralement à l'extrémité d'un ouvrage électrique, matérialisée par un organe de coupure. Par organe de coupure, on entend un appareil installé sur un réseau électrique et permettant d'interrompre un courant non nul qui circule entre les deux extrémités de cet appareil.
Point de comptage	Le point de comptage est le point physique où sont placés les transformateurs de mesure de courant et de tension destinés au comptage des flux d'énergie.
PPE	Dans le cadre de la contractualisation du droit d'usage du réseau de transport, le PPE est la maille élémentaire de décompte des flux d'énergie selon les règles du mécanisme de RE (Responsable d'Equilibre). C'est un regroupement de points de comptage de même classe de tension tarifaire (1/40 KV, 41/130 KV, 131/350 KV, 400 KV), de même utilisation électrique (alimentation principale, alimentation secours-substitution), de même durée d'utilisation auquel s'applique un type de barème et un ensemble de conditions contractuelles. Un seul contrat peut " générer " plusieurs PPE. Un équipement de relève peut être relié à (0,n) PPE.
Qualité des données Brutes	En cas d'indisponibilité des Données de Comptage lors de la relève, quelle qu'en soit l'origine, les API Speed Data considère la donnée comme manquante. La donnée incomplète est calculée et mise à disposition malgré l'absence d'au moins une Donnée de comptage utilisée dans la combinaison linéaire (ex : calcul des données physiques) et/ou dans la moyenne arithmétique réalisée pour le calcul du pas de restitution (ex : calcul du pas 10 minutes à partir du pas 1 minute). Il est donc recommandé pour son usage d'envisager un recoupement auprès d'une seconde source d'information disponible.
Récepteur	Partie qui reçoit le Message de l'Émetteur.
Site	Le site constitue la maille élémentaire correspondant à un ensemble géographiquement localisé d'installations de comptage sur lesquelles est effectué le décompte des flux d'énergie selon le mécanisme de RE.
SOAP	Protocole d'appel de procédures distantes orienté objet, bâti sur XML, utilisé notamment pour l'appel à des Web Services
Soutirage (de puissance active)	Transit d'énergie électrique active par le Point de Connexion destiné à desservir l'Utilisateur du RPT.
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.

Web Service	Programme informatique permettant la communication entre systèmes hétérogènes dans des environnements distribués
WSDL (Web Services Description Language)	Langage de description des Web Services, extension d'XML, dans lequel sont rédigées les spécifications des Web Services. Désigne par extension les fichiers rédigés dans ce langage.

1.3 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.

2 Description fonctionnelle des API Speed Data

2.1 Description générale

Les API Speed Data a pour but de mettre à disposition les Données de Comptage et les Données Physiques Brutes dans un délai inférieur à 30 minutes, sur une plage temporelle de 30 minutes maximum.

L'historique des Données Brutes mises à disposition par ces API s'élève à 1 mois. Toutefois, les Données Validées étant disponibles à partir de J+1, il n'est pas recommandé d'utiliser les API Speed Data pour récupérer des données antérieures à la journée courante.

N.B. : La mise à disposition des Données de Comptage et Données Physiques Validées, ainsi que la mise à disposition des Données de Comptage Brutes, avec un historique de 5 ans seront disponibles ultérieurement via la nouvelle plateforme SI de RTE.

2.2 Pré-requis à l'utilisation des API

L'API Speed Data est destinée aux Clients titulaires d'un Contrat d'Accès au Réseau Public de Transport (CART), d'un contrat de service de décompte ou à tous tiers mandatés par un Client titulaire d'un contrat via une autorisation de transmission de données (ATD).

Le pré-requis à la mise à disposition de données via ces API est l'adaptation IP (Internet Protocol) préalable des Compteurs mémorisant les données. L'adaptation des Compteurs est réalisée site par site via un planning co-construit avec les Clients (suite à l'accord pour chaque site de tous les Clients et acteurs de marché concernés).

2.3 API « Données Physiques SPEED »

Cette API permet de récupérer les Données Physiques par pas de 1 minute ou 10 minutes en heures UTC pour chaque PPE du périmètre de l'Utilisateur :

- la courbe physique d'injection Brute (énergie active) en kW ;
- la courbe physique de soutirage Brute (énergie active) en kW.

A noter que lors de la mise en place de la première version de l'API en août 2015, seul le pas de 1 minute sera disponible.

2.4 API « Données Comptage SPEED »

Cette API permet de récupérer les Données de Comptage par pas de 1 minute ou 10 minutes en heures UTC pour chaque Point de comptage du périmètre de l'Utilisateur :

- le tableau de charge T1 correspondant à l'actif soutiré en kW ;
- le tableau de charge T2 correspondant au réactif soutiré en kVAR ;
- le tableau de charge T3 correspondant au réactif injecté en kVAR ;
- le tableau de charge T4 correspondant à l'actif injecté en kW.

Remarque :

La correspondance indiquée ci-dessus est vraie pour la majorité des Points de comptage. Attention, dans quelques cas, les conventions sur le sens des transits convenues avec le Client peuvent impliquer que les tableaux soient inversés. Ces conventions sont précisées dans les annexes du CART via le schéma de l'installation électrique localisant les installations de comptage, la description des installations de comptage et les formules de décompte en énergie.

2.5 API 3

Cette opération permet de récupérer ...

3 Accès aux API

Tous les accès aux API décrites dans ce document se font via le protocole SOAP.

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]**.

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

3.1 Méthode d'Authentification

L'Authentification du Client se fait au niveau HTTPs et utilise un certificat Client (PKI, fichier au format « PKCS#12 »), comme détaillé dans les Conditions Générales d'Utilisation **[R1]**.

3.2 Version du protocole SOAP

L'utilisation de la version 1.2 du protocole SOAP est obligatoire.

3.3 Style et encodage

L'utilisation du format Document/Literal est obligatoire.

3.4 Fichiers WSDL

3.4.1 Fichier WSDL de l'API « Données Physiques SPEED »

Le WSDL est disponible à l'adresse suivante :

- Pour le bac à sable :

https://<SERA_COMPLETE_ULTERIEUREMENT>

L'utilisation du bac à sable sera explicitée une fois son installation réalisée.

- Pour la production :

https://<SERA_COMPLETE_ULTERIEUREMENT>

3.4.2 Fichier WSDL de l'API « Données Comptage SPEED »

Le WSDL est disponible à l'adresse suivante :

- Pour le bac à sable :

https://<SERA_COMPLETE_ULTERIEUREMENT>

L'utilisation du bac à sable sera explicitée une fois son installation réalisée.

- Pour la production :

https://<SERA_COMPLETE_ULTERIEUREMENT>

3.5 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]**.

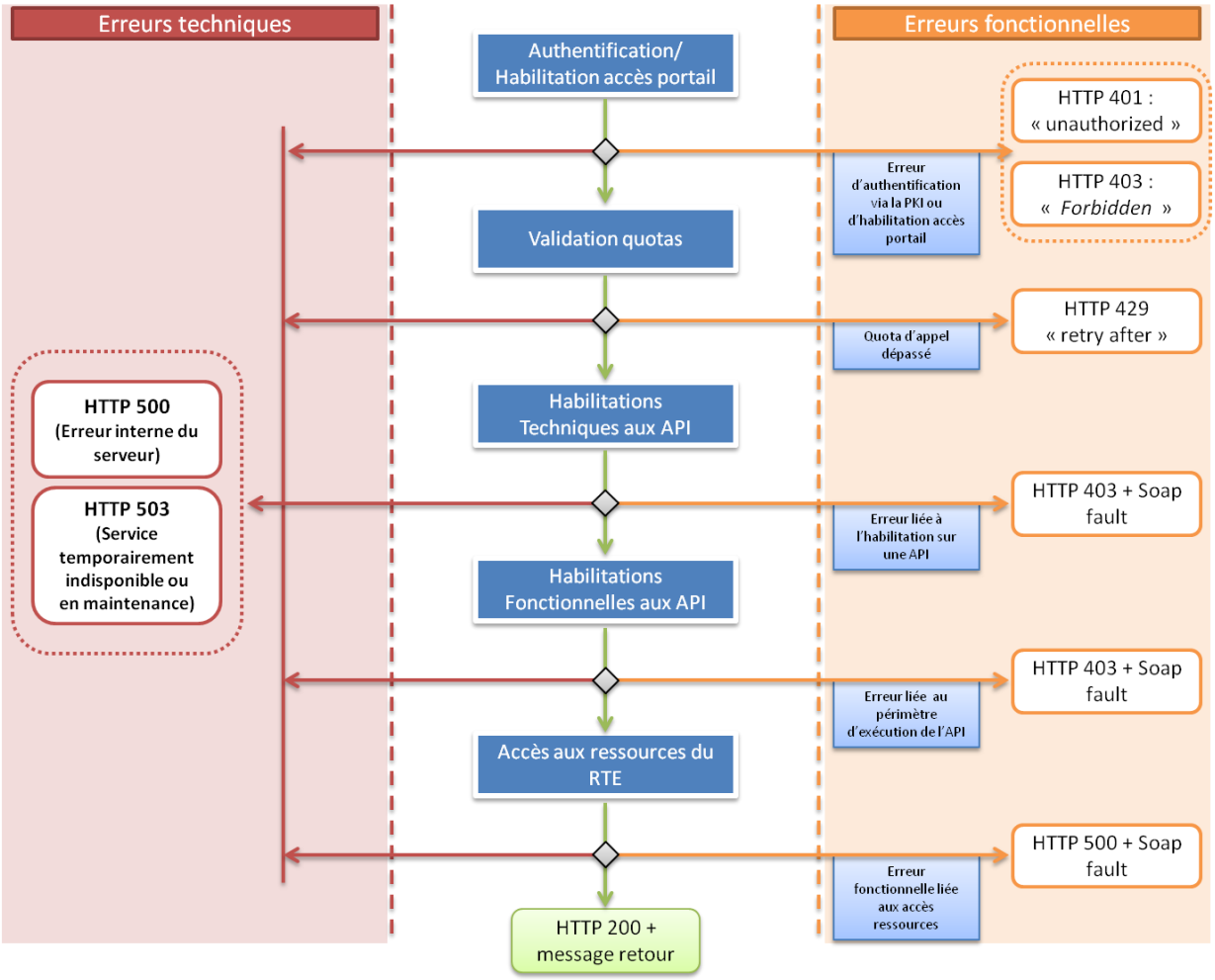
3.6 Résiliation

L'abonnement à une API est automatiquement résilié lorsque le Contrat ou l'ATD donnant droit à l'utilisation de l'API est résilié ou arrive à expiration.

Si l'Utilisateur souhaite ne plus utiliser une API sans résilier son Contrat ou son ATD, il suffit de cesser l'émission des appels à l'API.

4 Codes retours et cinématique

Le shéma ci-dessous présente les codes retournés au consommateur de l'API en fonction du séquencement des appels.



En cas d'erreur lors de la phase d'authentification (validation de la PKI de l'Utilisateur) un code HTTP 401 est retourné à l'appelant « unauthorized ». De plus, il est vérifié que l'Utilisateur est bien habilité à accéder à la plateforme VESPA. Si ce n'est pas le cas l'appelant en est informé par un code HTTP 403 « forbidden ».

La seconde étape est de vérifier que l'Utilisateur ne dépasse pas le nombre maximal d'appel (1 par minute) autorisé. 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 consiste à vérifier que l'Utilisateur a bien souscrit à un abonnement à l'API. Si ce n'est pas le cas, l'appelant en est informé par une erreur fonctionnelle. Les erreurs fonctionnelles sont toujours remontées par VESPA sous forme d'une SOAP Fault.

La quatrième et la cinquième étape consistent à accéder aux ressources de RTE. Un premier appel sert à vérifier quelles sont les données disponibles pour le code EIC de l'Utilisateur au moment de l'appel. Par la suite, diverses erreurs fonctionnelles peuvent se produire. Celles-ci sont communiquées à l'Utilisateur en tant que SOAP fault.

5 Version des API

Le tableau ci-dessous récapitule les versions des opérations disponibles dans la version de l'API « Données Physiques SPEED » :

Opération	Version	Date de mise en service
getDonneesPhysiques	1.0	Août 2015
Opération 2	*1.1*	*10/12/2015*
Opération 3	*2.0*	*05/04/2016*

Le tableau ci-dessous récapitule les versions des opérations disponibles dans la version de l'API « Données Comptage SPEED » :

Opération	Version	Date de mise en service
getDonneesComptage	1.0	Fin 2015
Opération 2	*1.1*	*21/04/2016*
Opération 3	*2.0*	*09/10/2016*

6 Opérations exposées par l'API « Données Physiques SPEED »

6.1 Opération getDonneesPhysiques

6.1.1 Version de l'opération

La version de l'opération getDonneesPhysiques exposée dans cette API est la version 1.0.

6.1.2 Modalité d'appel

6.1.2.1 Quotas dans le nombre d'appels

Chaque identifiant possède un quota d'appels autorisés que cet identifiant peut effectuer dans un intervalle de temps donné. La valeur du quota est d'**un appel toutes les minutes** pour cette ressource.



En cas de dépassement de cette limite, l'API interdira l'accès à la ressource et renverra 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.

6.1.3 Description de la requête

6.1.3.1 Modèle de données

Le format de la requête correspond à la norme CIM de l'ENTSO-E : « Status Request Document » (ESRD).

6.1.3.2 Variables d'appel

Le tableau ci-dessous référence les variables d'appel de l'opération :

Cardinalité segment	Hiérarchie	Cardinalité champs	Nom	Type	Valorisation / Description et règles de gestion	Exemple
1	StatusRequest_MarketDocument /	1	mRID	ID_String	*Valeur à renseigner* : identifiant unique du message	
		1	Type	MessageKind_String	*Valeur à renseigner* : "A11" pour Aggregated energy data report	
		1	sender_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	*Valeur à renseigner* : code EIC de l'émetteur du demandeur	"11XAMEH-ENERGIEA"
		1	sender_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur à renseigner* : Rôle de l'émetteur du demandeur	"A08" pour Balance Responsible Party ou "A20" pour Party connected to the grid ou "A33" pour Information Receiver
		1	receiver_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	*Valeur à renseigner* : "10XFR-RTE------Q"	
		1	receiver_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur à renseigner* : "A09" pour Metered data aggregator	
		1	resolution	Duration	Pas de restitution des données (1 ou 10 minutes) *N.B. : Seul le pas 1 minute sera disponible avec la version 1.0*	"PT01M" (1 minute) "PT10M" (10 minutes)
		1	createdDateTime	ESMP_DateTime	*Valeur à renseigner* : Date/heure/minute en UTC de transmission de la requête au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	
1..n	StatusRequest_MarketDocument /AttributeInstanceComponent/	1	Attribute	String	*Valeur à renseigner* : Cf. tableau ci-dessous	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	*Valeur à renseigner* : Cf. tableau ci-dessous	

Le tableau ci-dessous définie les règles d'instanciations pour le segment *StatusRequest_MarketDocument/**AttributeInstanceComponent**/*

Instance Obligatoire	Hiérarchie	Cardinalité champs	Nom	Type	Valorisation / Description et règles de gestion	Exemple
Oui	StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/	1	attribute	string	*Valeur à renseigner* : "businessType"	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	Valeur à renseigner : "A13" pour Load Profile	
Non	StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/	1	attribute	string	*Valeur à renseigner* : "StartTime"	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	*Valeur à renseigner* : Date/heure/minute de début de la période en UTC au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ pour laquelle le Récepteur souhaite obtenir des données *Règle de gestion* : - Si une valeur est renseignée par le Récepteur, le Récepteur doit obligatoirement également renseigner une valeur pour l'attribut EndTime - Si aucune valeur pour l'attribut StartTime n'est renseignée, la ressource utilisera pour valeur [date/heure/minute de la demande] – 40 minutes	
Non	StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/	1	attribute	string	*Valeur à renseigner* : "EndTime"	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	*Valeur à renseigner* : Date/heure/minute de fin de la période en UTC au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ pour laquelle le Récepteur souhaite obtenir des données *Règle de gestion* : - Si une valeur est renseignée par le Récepteur, le Récepteur doit obligatoirement également renseigner une valeur pour l'attribut StartTime - Si aucune valeur pour l'attribut EndTime n'est renseignée, la ressource utilisera pour valeur [date/heure/minute de la demande] – 10 minutes	

La fenêtre temporelle de récupération des données (Date/heure/minute de fin - Date/heure/minute de début de la période) est limitée à 30 minutes afin d'éviter l'envoi d'une réponse de taille trop importante.



En cas de dépassement de cette limite, l'API interdira l'accès à la ressource et renverra un code HTTP 500. La réponse du serveur sera réalisée via un SOAP fault (erreur SPEED_DATAPHY_VESPA_F05 décrite au paragraphe 6.1.4.5).

6.1.3.3 Schéma XSD

En attendant la mise en ligne sur le site de l'ENTSO-E, la XSD de la requête « Status Request Document » (ESRD) est disponible ici avec le guide d'utilisation dans la partie Bibliothèque - GT Données & Comptage du site Concerte.fr.

6.1.3.4 Exemples de requêtes

Des exemples de requête seront fournis une fois l'outil installé (a minima 2 cas par rapport aux variables d'appel optionnelles).

6.1.4 Description de la réponse

6.1.4.1 Format

Les données retournées par l'opération sont au format XML, incluses dans le corps de la réponse SOAP.

6.1.4.2 Modèle de données

Les données sont transmises au format XML en suivant la norme CIM de l'ENTSOE : « Energy Account Report » (EAR).

6.1.4.3 Schéma XSD

En attendant la mise en ligne sur le site de l'ENTSO-E, la XSD de la réponse « Energy Account Report » (EAR) est disponible ici avec le guide d'utilisation dans la partie Bibliothèque - GT Données & Comptage du site Concerte.fr.

6.1.4.4 Description des éléments et attributs

Cardinalité segment	Hiérarchie	Cardinalité champs	Nom	Type	Description	Exemple
1	EnergyAccount_MarketDocument/	1	mRID	ID_String	Identifiant unique de la réponse	
			revisionNumber	ESMPVersion_String	Identifiant de la version du document. Pour les données speed, la version sera toujours 1	
		1	Type	MessageKind_String	*Valeur retournée* : "A11" pour Aggregated energy data report	
		1	docStatus	Action_Status	Statut du document Pour les API Speed Data, le statut sera toujours "A02" pour Final	
		1	process.processType	ProcessKind_String	*Valeur retournée* : "A05" pour Metered data aggregation	
		1	process.classificationType	ClassificationKind_String	*Valeur retournée* : "A01" pour Detail type	
		1	sender_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	Code EIC de RTE *Valeur retournée* : "10XFR-RTE------Q"	
		1	sender_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur retournée* : "A09" pour Metered data aggregator	
		1	receiver_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	*Valeur retournée* : code EIC Rôle du destinataire des données	"11XAMEH-ENERGIEA"
		1	receiver_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur retournée* : Rôle du destinataire des données	"A08" pour Balance Responsible Party ou "A20" pour Party connected to the grid ou "A33" pour Information Receiver
		1	createdDateTime	ESMP_DateTime	Date/heure/minute en UTC de création du document au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.	
		1	period.timeInterval	ESMP_DateTimeInterval	Période en date/heure/minute en UTC des données remontées au format YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ	
		0..1	domain.mRID	AreaID_String	Identifiant unique de domaine. Ce	

					champ ne sera pas rempli	
1..n	EnergyAccount_MarketDocument/TimeSeries/	1	mRID	ID_String	Identifiant unique de la réponse (différent de celui lié à EnergyAccount_MarketDocument)	
		1	businessType	BusinessKind_String	"A13" pour Load Profile	
		1	Product	EnergyProductKind_String	"8716867000016" pour Active power	
		1	objectAggregation	ObjectAggregationKind_String	"A02" pour Metering point	
		1	area_Domain.mRID	AreaID_String	"10YFR-RTE------C"	
		0..1	marketParticipant.mRID	PartyID_String	Ce champ ne sera pas rempli	
		0..1	marketAgreement.mRID	ID_String	Ce champ ne sera pas rempli	
		1	measure_Unit.name	MeasurementUnitKind_String	Unité de mesure "kW"	
		0..1	currency_Unit.name	CurrencyCode_String	Ce champ ne sera pas rempli	
		0..1	marketEvaluationPoint.mRID	MeasurementPointID_String	Identifiant du PPE (16 caractères)	
1..n	EnergyAccount_MarketDocument/TimeSeries/Period/	1	timeInterval	ESMP_DateTimeInterval	Période en date/heure/minute en UTC des données remontées au format YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ	
		1	Resolution	Duration	Pas de restitution des données (1 ou 10 minutes) *N.B. : Seul le pas 1 minute sera disponible avec la version 1.0*	"PT01M" (1 minute) "PT10M" (10 minutes)
1..n	EnergyAccount_MarketDocument/TimeSeries/Period/Point	1	Position	Position_Integer		
		1	in_Quantity.quantity	Decimal	Données Physiques injectées	
		0..1	in_Quantity.quality	Quality_String	Qualité des données	"A04" pour brut, "A02" pour manquant, "A05" pour incomplet
		1	out_Quantity.quantity	Decimal	Données Physiques soutirées	
		0..1	out_Quantity.quality	Quality_String	Qualité des données	"A04" pour brut, "A02" pour manquant, "A05" pour incomplet
		0..1	price.amount	Amount_Decimal	Ce champ ne sera pas complété	

Remarques :

La même donnée peut être envoyée plusieurs fois à l'Utilisateur si les périodes précisées dans des requêtes successives se chevauchent. La gestion de ces doublons est alors à la main de l'Utilisateur.

Le périmètre d'application (PPE) peut être amené à évoluer automatiquement :

Clients titulaires d'un CART ou d'un contrat de service de décompte	Clients mandatés
• Raccordement d'un nouveau site sous IP • Fermeture ou cession d'un site sous IP • Création d'un nouveau PPE au sein d'un site existant sous IP • Passage sous IP d'un site (au sens SIRET)	• Création d'une ATD • Arrivée à date d'application d'une ATD existante • Arrivée à échéance d'une ATD • Passage sous IP d'un site (au sens SIRET) au sein de son périmètre • Création d'un nouveau PPE, fermeture ou cession d'un site (au sens SIRET) ou scission d'un PPE en deux PPE au sein de son périmètre sous IP

6.1.4.5 Liste des erreurs fonctionnelles

Dans le cas d'une erreur interne (hors problèmes techniques), un code d'erreur fonctionnel ainsi qu'un libellé sont renvoyés dans la réponse en lieu et place des informations demandées.

Le tableau suivant énumère les erreurs susceptibles d'être renvoyées par cette ressource et donne une explication détaillée des causes probables et des actions de résolutions envisageables :

Code	Libellé	Description
SPEED_DATAPHY_VESPA_F01	Code EIC Inconnu	Le code EIC passé en entrée n'a pas été trouvé dans le SI de RTE. Vérifier la valeur de la variable Receiver Identification envoyée lors de la requête. Si le problème persiste, contacter la hotline RTE.
SPEED_DATAPHY_VESPA_F02	La donnée StartTime ou EndTime n'est pas au bon format.	Les éléments de la liste StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/ dont les attributs sont égaux à « StartTime » ou « EndTime » doivent être au format de date UTC.

SPEED_DATAPHY_VESPA_F03	L'attribut DocType n'est pas renseigné ou n'est pas à la bonne valeur.	La liste StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/ doit obligatoirement contenir un élément dont l'attribut est égal à « DocType » et dont la valeur est égal à « Aggregated Energy Data Report ».
SPEED_DATAPHY_VESPA_F04	L'attribut BusinessType n'est pas renseigné ou n'est pas à la bonne valeur.	La liste StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/ doit obligatoirement contenir un élément dont l'attribut est égal à « BusinessType » et dont la valeur est égal à « Load Profile ».
SPEED_DATAPHY_VESPA_F05	La période de temps demandée ne peut dépasser 30 minutes.	L'écart entre la date/heure StartTime et la date date/heure EndTime ne peut dépasser 30 minutes.
SPEED_DATAPHY_VESPA_F06	Le début et la fin de période doivent tous deux être renseignés, si le début ou la fin l'est.	Si la date/heure StartTime est renseignée dans la requête, la date/heure EndTime doit obligatoirement être renseignée - et réciproquement. Sinon, il est possible de ne renseigner ni la date/heure StartTime, ni la date/heure EndTime. Dans ce cas, la période renvoyée est de [date/heure/minute de la demande] – 40 minutes à [date/heure/minute de la demande] – 10 minutes (soit une période de 30 minutes).
SPEED_DATAPHY_VESPA_F07	Le début de la période de temps doit être inférieur d'au moins une minute à la fin de la période.	L'écart entre la date/heure StartTime et la date date/heure EndTime doit être de une minute minimum. La date/heure EndTime doit être postérieure à la date/heure StartTime.
SPEED_DATAPHY_CANOE_F08	Aucune donnée trouvée.	Aucune donnée physique de PPE n'a pu être trouvée pour le périmètre (Utilisateur et plage de date) demandé. Si le problème persiste, contacter la hotline RTE.

6.1.4.6 Exemples de réponses

Des exemples de réponse seront fournis une fois l'outil installé (a minima 1 cas nominal et 1 cas d'erreur parmi celles listées dans le paragraphe précédent).

6.1.4.7 Niveaux de services

Les Données de Comptage au pas minute sont collectées sur les compteurs toutes les 5 minutes par RTE.

Le délai entre la collecte des Données de Comptage et leur mise à disposition via l'API est inférieur à 30 minutes. A noter que ce délai est supervisé par RTE et est amené à évoluer.

Le délai entre l'envoi de la requête par l'Utilisateur et la réponse émise par RTE est inférieur à une minute.

La disponibilité de l'API sera complétée ultérieurement (notamment les arrêts programmés).

6.2 Opération 2

…

6.3 Opération 3

…

7 Opérations exposées par l'API « Données Comptage SPEED »

7.1 Opération getDonneesComptage

7.1.1 Version de l'opération

La version de l'opération getDonneesComptage exposée dans cette API est la version 1.0.

7.1.2 Modalité d'appel

7.1.2.1 Quotas dans le nombre d'appels

Chaque identifiant possède un quota d'appels autorisés que cet identifiant peut effectuer dans un intervalle de temps donné. La valeur du quota est d'**un appel toutes les minutes** pour cette ressource.



En cas de dépassement de cette limite, l'API interdira l'accès à la ressource et renverra 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.

7.1.3 Description de la requête

7.1.3.1 Modèle de données

Le format de la requête correspond à la norme CIM de l'ENTSO-E : « Status Request Document » (ESRD).

7.1.3.2 Variables d'appel

Le tableau ci-dessous référence les variables d'appel de l'opération :

Cardinalité segment	Hiérarchie	Cardinalité champs	Nom	Type	Valorisation / Description et règles de gestion	Exemple
1	StatusRequest_MarketDocument /	1	mRID	ID_String	*Valeur à renseigner* : identifiant unique du message	
		1	Type	MessageKind_String	*Valeur à renseigner* : "A45" pour Measurement value data	
		1	sender_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	*Valeur à renseigner* : code EIC de l'émetteur du demandeur	"11XAMEH-ENERGIEA"
		1	sender_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur à renseigner* : Rôle de l'émetteur du demandeur	"A08" pour Balance Responsible Party ou "A20" pour Party connected to the grid ou "A33" pour Information Receiver
		1	receiver_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	*Valeur à renseigner* : "10XFR-RTE------Q"	
		1	receiver_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur à renseigner* : "A09" pour Metered data aggregator	
		1	resolution	Duration	Pas de restitution des données (1 ou 10 minutes)	"PT01M" (1 minute) "PT10M" (10 minutes)
		1	createdDateTime	ESMP_DateTime	*Valeur à renseigner* : Date/heure/minute en UTC de transmission de la requête au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ	
1..n	StatusRequest_MarketDocument /AttributeInstanceComponent/	1	Attribute	String	*Valeur à renseigner* : Cf. tableau ci-dessous	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	*Valeur à renseigner* : Cf. tableau ci-dessous	

Le tableau ci-dessous définie les règles d'instanciations pour le segment *StatusRequest_MarketDocument/**AttributeInstanceComponent**/*

Instance Obligatoire	Hiérarchie	Cardinalité champs	Nom	Type	Valorisation / Description et règles de gestion	Exemple
Oui	StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/	1	attribute	string	*Valeur à renseigner* : "BusinessType"	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	Valeur à renseigner : "A64" pour Meter Measurement data	
Non	StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/	1	attribute	string	*Valeur à renseigner* : "StartTime"	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	*Valeur à renseigner* : Date/heure/minute de début de la période en UTC au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ pour laquelle le Récepteur souhaite obtenir des données *Règle de gestion* : - Si une valeur est renseignée par le Récepteur, le Récepteur doit obligatoirement également renseigner une valeur pour l'attribut EndTime - Si aucune valeur pour l'attribut StartTime n'est renseignée, la ressource utilisera pour valeur [date/heure/minute de la demande] – 40 minutes	
Non	StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/	1	attribute	string	*Valeur à renseigner* : "EndTime"	
		1	attributeValue	AttributeValue_String	*Valeur à renseigner* : Date/heure/minute de fin de la période en UTC au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ pour laquelle le Récepteur souhaite obtenir des données *Règle de gestion* : - Si une valeur est renseignée par le Récepteur, le Récepteur doit obligatoirement également renseigner une valeur pour l'attribut StartTime - Si aucune valeur pour l'attribut EndTime n'est renseignée, la ressource utilisera pour valeur [date/heure/minute de la demande] – 10 minutes	

La fenêtre temporelle de récupération des données (Date/heure/minute de fin - Date/heure/minute de début de la période) est limitée à 30 minutes afin d'éviter l'envoi d'une réponse de taille trop importante.



En cas de dépassement de cette limite, l'API interdira l'accès à la ressource et renverra un code HTTP 500. La réponse du serveur sera réalisée via un SOAP fault (erreur SPEED_DATACPT_VESPA_F05 décrite au paragraphe 7.1.4.5).

7.1.3.3 Schéma XSD

En attendant la mise en ligne sur le site de l'ENTSO-E, la XSD de la requête « Status Request Document » (ESRD) est disponible ici avec le guide d'utilisation dans la partie Bibliothèque - GT Données & Comptage du site Concerte.fr.

7.1.3.4 Exemples de requêtes

Des exemples de requête seront fournis une fois l'outil installé (a minima 2 cas par rapport aux variables d'appel optionnelles).

7.1.4 Description de la réponse

7.1.4.1 Format

Les données retournées par l'opération sont au format XML, incluses dans le corps de la réponse SOAP.

7.1.4.2 Modèle de données

Les données sont transmises au format XML en suivant la norme CIM de l'ENTSOE : « Energy Account Report » (EAR).

7.1.4.3 Schéma XSD

En attendant la mise en ligne sur le site de l'ENTSO-E, la XSD de la réponse « Energy Account Report » (EAR) est disponible ici avec le guide d'utilisation dans la partie Bibliothèque - GT Données & Comptage du site Concerte.fr.

7.1.4.4 Description des éléments et attributs

Cardinalité segment	Hiérarchie	Cardinalité champs	Nom	Type	Description	Exemple
1	EnergyAccount_MarketDocument/	1	mRID	ID_String	Identifiant unique de la réponse	
			revisionNumber	ESMPVersion_String	Identifiant de la version du document. Pour les données speed, la version sera toujours 1	
		1	Type	MessageKind_String	*Valeur retournée* : "A45" pour Measurement value data report	
		1	docStatus	Action_Status	Statut du document. Pour les API Speed Data, le statut sera toujours "A02" pour Final	
		1	process.processType	ProcessKind_String	*Valeur retournée* : "A05" pour Metered data aggregation	
		1	process.classificationType	ClassificationKind_String	*Valeur retournée* : "A01" pour Detail type	
		1	sender_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	Code EIC du Rte *Valeur retournée* : "10XFR-RTE------Q"	
		1	sender_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur retournée* : "A09" pour Metered data aggregator	
		1	receiver_MarketParticipant.mRID	PartyID_String	*Valeur retournée* : code EIC Rôle du destinataire des données	"11XAMEH-ENERGIEA"
		1	receiver_MarketParticipant.marketRole.type	MarketRoleKind_String	*Valeur retournée* : Rôle du destinataire des données	"A08" pour Balance Responsible Party ou "A20" pour Party connected to the grid ou "A33" pour Information Receiver
		1	createdDateTime	ESMP_DateTime	Date/heure/minute en UTC de création du document au format YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ.	
		1	period.timeInterval	ESMP_DateTimeInterval	Période en date/heure/minute en UTC des données remontées au format YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ	
		0..1	domain.mRID	AreaID_String	Identifiant unique de domaine Ce champ ne sera pas rempli	

1..n	EnergyAccount_MarketDocument/TimeSeries/	1	mRID	ID_String	Identifiant unique de la réponse (différent de celui lié à EnergyAccount_MarketDocument)	
		1	businessType	BusinessKind_String	"A64" pour Meter Measurement data	
		1	Product	EnergyProductKind_String	"8716867000016" pour Active power ou "8716867000023" pour Reactive power	
		1	objectAggregation	ObjectAggregationKind_String	"A02" pour Metering point	
		1	area_Domain.mRID	AreaID_String	"10YFR-RTE------C"	
		0..1	marketParticipant.mRID	PartyID_String	Ce champ ne sera pas rempli	
		0..1	marketAgreement.mRID	ID_String	Ce champ ne sera pas rempli	
		1	measure_Unit.name	MeasurementUnitKind_String	Unité de mesure "kW" ou "KVR"	
		0..1	currency_Unit.name	CurrencyCode_String	Ce champ ne sera pas rempli	
		0..1	marketEvaluationPoint.mRID	MeasurementPointID_String	Identifiant du Point de comptage (16 caractères maximum)	
1..n	EnergyAccount_MarketDocument/TimeSeries/Period/	1	timeInterval	ESMP_DateTimeInterval	Période en date/heure/minute en UTC des données remontées au format YYYY-MM-DDTHH:MMZ/YYYY-MM-DDTHH:MMZ	
		1	Resolution	Duration	Pas de restitution des données (1 ou 10 minutes)	"PT01M" (1 minute) "PT10M" (10 minutes)
1..n	EnergyAccount_MarketDocument/TimeSeries/Period/Point	1	Position	Position_Integer		
		1	in_Quantity.quantity	Decimal	Données de Comptage injectées	
		0..1	in_Quantity.quality	Quality_String	Qualité des données	"A04" pour brut, "A02" pour manquant, "A05" pour incomplet
		1	out_Quantity.quantity	Decimal	Données de Comptage soutirées	
		0..1	out_Quantity.quality	Quality_String	Qualité des données	"A04" pour brut, "A02" pour manquant, "A05" pour incomplet
		0..1	price.amount	Amount_Decimal	Ce champ ne sera pas complété	

Remarques :

La même donnée peut être envoyée plusieurs fois à l'Utilisateur si les périodes précisées dans des requêtes successives se chevauchent. La gestion de ces doublons est alors à la main de l'Utilisateur.

Le périmètre d'application peut être amené à évoluer automatiquement :

Clients titulaires d'un CART ou d'un contrat de service de décompte	Clients mandatés
• Raccordement d'un nouveau site sous IP • Fermeture ou cession d'un site sous IP • Création d'un nouveau Point de comptage au sein d'un site existant sous IP • Passage sous IP d'un site (au sens SIRET)	• Création d'une ATD • Arrivée à date d'application d'une ATD existante • Arrivée à échéance d'une ATD • Passage sous IP d'un site au sein de son périmètre • Création d'un nouveau Point de comptage, fermeture ou cession d'un site (au sens SIRET) au sein de son périmètre sous IP

7.1.4.5 Liste des erreurs fonctionnelles

Dans le cas d'une erreur interne (hors problèmes techniques), un code d'erreur fonctionnel ainsi qu'un libellé sont renvoyés dans la réponse en lieu et place des informations demandées.

Le tableau suivant énumère les erreurs susceptibles d'être renvoyées par cette ressource et donne une explication détaillée des causes probables et des actions de résolutions envisageables :

Code	Libellé	Description
SPEED_DATACPT_VESPA_F01	Code EIC Inconnu	Le code EIC passé en entrée n'a pas été trouvé dans le SI de RTE. Vérifier la valeur de la variable Receiver Identification envoyée lors de la requête. Si le problème persiste, contacter la hotline RTE.
SPEED_DATACPT_VESPA_F02	La donnée StartTime ou EndTime n'est pas au bon format.	Les éléments de la liste StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/ dont les attributs sont égaux à « StartTime » ou « EndTime » doivent être au format de date UTC.

SPEED_DATACPT_VESPA_F03	L'attribut DocType n'est pas renseigné ou n'est pas à la bonne valeur.	La liste StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/ doit obligatoirement contenir un élément dont l'attribut est égal à « DocType » et dont la valeur est égal à « Aggregated Energy Data Report ».
SPEED_DATACPT_VESPA_F04	L'attribut BusinessType n'est pas renseigné ou n'est pas à la bonne valeur.	La liste StatusRequest_MarketDocument/ AttributeInstanceComponent/ doit obligatoirement contenir un élément dont l'attribut est égal à « BusinessType » et dont la valeur est égal à « Load Profile ».
SPEED_DATACPT_VESPA_F05	La période de temps demandée ne peut dépasser 30 minutes.	L'écart entre la date/heure StartTime et la date date/heure EndTime ne peut dépasser 30 minutes.
SPEED_DATAPHY_VESPA_F06	Le début et la fin de période doivent tous deux être renseignés, si le début ou la fin l'est.	Si la date/heure StartTime est renseignée dans la requête, la date/heure EndTime doit obligatoirement être renseignée - et réciproquement. Sinon, il est possible de ne renseigner ni la date/heure StartTime, ni la date/heure EndTime. Dans ce cas, la période renvoyée est de [date/heure/minute de la demande] – 40 minutes à [date/heure/minute de la demande] – 10 minutes (soit une période de 30 minutes).
SPEED_DATACPT_ VESPA_F07	Le début de la période de temps doit être inférieur d'au moins une minute à la fin de la période.	L'écart entre la date/heure StartTime et la date date/heure EndTime doit être de une minute minimum. La date/heure EndTime doit être postérieure à la date/heure StartTime.
SPEED_DATACPT_CANOE_F08	Aucune donnée trouvée.	Aucune donnée physique de PPE n'a pu être trouvée pour le périmètre (Utilisateur et plage de date) demandé. Si le problème persiste, contacter la hotline RTE.

7.1.4.6 Exemples de réponses

Des exemples de réponse seront fournis une fois l'outil installé (a minima 1 cas nominal et 1 cas d'erreur parmi celles listées dans le paragraphe précédent).

7.1.4.7 Niveaux de services

Les Données de Comptage au pas minute sont collectées sur les compteurs toutes les 5 minutes par RTE.

Le délai entre la collecte des Données de Comptage et leur mise à disposition via l'API est inférieur à 30 minutes. A noter que ce délai est supervisé par RTE et est amené à évoluer.

Le délai entre l'envoi de la requête par l'Utilisateur et la réponse émise par RTE est inférieur à une minute.

La disponibilité de l'API sera complétée ultérieurement (notamment les arrêts programmés).

7.2 Opération 2

…

7.3 Opération 3

…

~°~°~°~°~°~°~°~°~° Fin du document ~°~°~°~°~°~°~°~°~°