

Guide d'implémentation du service B2B M023

CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines

CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes

CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles

Version 1.0

Identification :	Enedis.SGE.GUI.0502
Version :	1.4.0
Nb. de pages :	23

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
1.0.0	13/10/2023	Création du document.	-
1.1.0	29/03/2023	<p>Correction sur la demande d'historique de puissance maximale : seule la puissance maximale peut être demandée.</p> <p>Correction des exemples de messages d'erreur</p> <p>Modification du délai maximum de traitement de la demande qui passe de 24h à 72h.</p> <p>Evolution de fichiers techniques (.wsdl, .xsd) et ajout de nouveaux fichiers techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - correction des XSD pour qu'elle soit conformes au guide (non-respect de la casse) - fichiers .wsdl plus complets - prise en compte des messages d'erreur dans les fichiers techniques. 	1.0.0
1.1.1	20/04/2023	<p>Correction de deux fautes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la valeur à renseigner est « COURBES » et non « COURBE » - la balise mesuresCorrigees est valorisée à « true » ou « false » 	1.1.0
1.1.2	27/06/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Ajout de précisions sur les demandes de publication de l'historique des Courbes de Charges (les demandes sur le marché d'affaire et les demandes sur le marché de masse doivent être réalisées séparément). - Ajout de précision sur la valorisation de la balise « mesuresCorrigees ». 	1.1.1
1.2.0	11/09/2023	<ul style="list-style-type: none"> - Ajout de précision sur la description des balises de réponse au service - Mise à jour des fichiers WSDL prenant en compte certains logiciels 	1.1.2

1.2.1	30/10/2023	<p>Mise à jour d'éléments pour être conforme à l'existant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correction de la profondeur des données de mesures facturantes de 60 mois à 36 mois. - Suppression du format « CSV » pour les appels via Webservices B2B - Correction sur l'obligation de la balise « format - Précision sur le nombre d'appel maximal - Précision sur les codes retours synchrones 	1.2.0
1.3.0	15/12/2023	<p>Ajout de données concernées par la demande :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajout des Pmax en injection (P4) et des Pmax par phase pour les compteurs triphasés (C5). <p>Cette évolution sera déployée à une date qui sera précisée ultérieurement.</p>	1.2.1
1.3.1	31/01/2024	<p>Mise à jour du guide pour être conforme aux XSD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise à jour de l'ordre des balises - Correction de la balise « Sens » par « sens » dans CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes - Correction de la balise « Format » par « format » dans CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines 	1.3.0
1.3.2	18/03/2024	<p>Ajout de précisions sur les données renvoyées lors d'une demande de mesures corrigées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les demandes brutes seront retournées en cas de demande de mesures corrigées sur des données autres que la courbe de charge C1C4 et P1P3. <p>Mise à jour pour être conforme à l'existant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suppression du « service accès » pour les types de données « Techniques et Contractuelles » et « Mesures facturantes » 	1.3.1
1.4.0	02/09/2024	<p>Précisions sur les contrôles de recevabilité de la demande pour être conforme à l'existant.</p> <p>Mise à jour des fichiers WSDL pour prendre en compte la nouvelle URL d'appel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - https://sge-b2b.enedis.fr devient https://sge-ws.enedis.fr 	1.3.2

Document(s) associé(s) et annexe(s) :

Guide Enedis.SGE.GUI.0498.B2B CommandeAccesDonneesMesuresV1.0

Guide Enedis.SGE.GUI.0502.Flux.C68

Guide Enedis.SGE.GUI.0502.Flux.R6X

Guide Enedis.SGE.GUI.0502.Flux.CR.M023

[Enedis.SGE.GUI.0355.Guide chapeau B2B_Nouveaux services](#)

[Enedis.SGE.GUI.0466.Guide chapeau B2B_Tiers_v1.12.3](#)

Résumé / Avertissement

Les informations contenues dans ce guide sont publiées à titre d'information et ne peuvent être assimilées à des règles contractuelles.

SOMMAIRE

1 — Présentation générale du service	5
1.1. Description des appels aux services	5
1.2. Transmission des résultats.....	6
1.3. Données concernées par une demande M023	6
1.3.1. Puissances maximales quotidiennes	6
1.3.2. Index	6
1.3.3. Energies globales quotidiennes	7
1.3.4. Courbes de charge	7
1.3.5. Mesures facturantes	7
1.3.6. Définition de données techniques et contractuelles	7
2 — Modalités de fonctionnement	7
2.1. Règles fonctionnelles.....	7
2.1.1. Données en entrée du service	7
2.1.2. Règles fonctionnelles de recevabilité de la demande	8
2.1.3. Données retournées	9
2.1.4. Jalons de suivi de la demande	109
2.2. Limites d'appel aux services	10
3 — Guide de lecture du diagramme de classe	10
3.1. Guide de lecture	10
3.1.1. Légende	10
3.1.2. Représentation des balises de type « code – libelle » et « valeur – unite »	1149
3.1.3. Quelques concepts XML	11
3.1.3.1. Le type XSDchoice	11
3.1.3.2. Le type XSDsequence	12
4 — Description fonctionnelle du message	13
4.1. Description du message d'appel au service CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines	13
4.2. Description du message d'appel au service CommandeHistoriqueDonneesmesuresFacturantes.....	13
4.3. Description du message d'appel au service CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles	14
4.4. Description du message de réponse du service	15
4.5. Description des messages d'erreur	15
5 — Description des balises	16

5.1. Description des balises d'appel aux services	16
5.1.1. Description des balises d'appel au service CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines	16
5.1.1.1. commandeHistoriqueDonneesMesuresFines	16
5.1.2. Description des balises d'appel au service CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes	19
5.1.2.1. CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturante	19
5.1.3. Description des balises d'appel au service CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles	20
5.1.3.1. commandeInformationsTechniquesEtContractuelles	20
5.2. Description des balises de réponse au service	21
6 — Annexes	22
6.1. Pmax par phase d'un compteur triphasé.....	22

1 — Présentation générale du service

Trois services sont mis à disposition pour les demandes M023 :

- Le service commandeHistoriqueDonneesMesuresFines
- Le service commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes
- Le service commandeInformationsTechniquesEtContractuelles

Le tableau ci-dessous indique les types de données et les segments disponibles pour chaque service :

Service	Type de données	C1-C4	P1-P3	C5 niveau d'ouverture aux nouveaux services = 2	P4 niveau d'ouverture aux nouveaux services = 2	C5 ou P4 niveau d'ouverture aux services ≤ 1
commandeHistoriqueDonneesMesuresFines	Courbes de charge	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
	Index	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
	Énergies quotidiennes	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
	Puissances maximales quotidiennes (Linky)	Non	Non	Oui	Oui ¹	Non
commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes	Mesures Facturantes	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
commandeInformationsTechniquesEtContractuelles	Données techniques et contractuelles	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

1.1. Description des appels aux services

Un appel à l'un des services correspond à une demande M023.

Pour chacun des appels aux services : donne

- Une demande peut être effectuée sur un ou plusieurs PRM, selon les limites suivantes par type de données :

	Nombre de PRM max par demande JSON
Courbes de charge	1 500
Index	1 500
Énergies quotidiennes	10 000
Puissances maximales quotidiennes (Linky)	10 000
Mesures Facturantes	10 000
Données techniques et contractuelles	10 000

- Pour des raisons de performances des services Enedis, les demandes doivent être regroupées au maximum (le service se comporte mieux avec une demande de 1000 PRM plutôt qu'avec 1000 demande d'un PRM).
- Une demande peut être effectuée sur des PRM rattachés à un ou plusieurs segments de clientèle.
- Une demande ne concerne que les données d'injection ou de soutirage, pas les deux simultanément.
- Pour toute demande recevable traitée par Enedis, un ou plusieurs fichiers de résultat est (sont) mis à disposition en attachement de la fiche de l'affaire sur le portail Enedis, et envoyé(s) via un flux (R6X ou C68) sur les canaux de contact précisés en annexe du contrat. Le format de sortie des fichiers de résultats est en JSON, le format CSV est disponible uniquement pour les demandes effectuées par le portail. (Voir chapitre 2.1.3 « Données retournées » pour plus de détails sur les flux)

¹ Uniquement à partir d'une date D_i, en cours de définition lors de la publication de la version 1.3.0 de ce guide.

- Le fournisseur titulaire a accès aux données techniques et contractuelles et aux mesures facturantes, nécessaires dans le cadre de l'exécution du contrat de fourniture d'énergie, sans besoin de l'accord du client. Dans tous les autres cas, l'accord client explicite est nécessaire.
- Pour les informations techniques et contractuelles la situation courante est retournée sur l'ensemble des PRM de la demande
- Pour les autres types de données, la période d'historique demandée s'applique à l'ensemble des PRM.
- Les demandes de consultations sont tracées à des fins d'audit et de contrôle des autorisations d'accès aux données.
- Les demandes de données corrigées autres que les demandes de courbes de charge sur le segment C1C4 et P1P3 renvoient des données brutes.

1.2. Transmission des résultats

Pour chaque demande conforme, un identifiant d'affaire est retourné afin de permettre le suivi de la demande sur le portail SGE.

Plusieurs fichiers sont ensuite transmis :

- Un ou plusieurs fichiers de résultats contenant les données correspondant au service appelé
- Un compte rendu de la demande comprenant une synthèse de la demande et la liste exhaustive des PRM de la demande et l'état de la publication. Ce compte rendu est mis à disposition après le dernier fichier de résultat publié, marquant ainsi la fin de la publication.

Le détail des résultats est précisé au chapitre « 2.1.3. Données retournées ».

1.3. Données concernées par une demande M023

1.3.1. Puissances maximales quotidiennes

La donnée « Pmax quotidienne » se découpe en deux informations remontées régulièrement pour chaque point : la Puissance Maximale atteinte sur une journée J sur ce point, ainsi que l'horodate où cette puissance a été atteinte.

La donnée de Pmax quotidienne est remontée une fois par jour pour chaque grandeur « physique », dépendant de l'installation de comptage :

- Une Pmax quotidienne de soutirage (compteur monophasé et triphasé Linky C5).
Pour les compteurs triphasés, il s'agit de la valeur maximale de la somme des puissances des trois phases (Cf § 6.1)
- Une Pmax quotidienne en injection², (compteur Linky P4).
- Une Pmax quotidienne de soutirage par phase pour les compteurs Linky triphasés².

La puissance maximale est une puissance apparente, dont l'unité est le Voltampère (VA).

1.3.2. Index

Sur Linky, Les index totalisateurs permettent de comptabiliser l'énergie durant l'intégralité de la période de fonctionnement du compteur. A l'inverse, les calendriers fournisseurs et distributeurs permettent de définir des classes temporelles pour avoir accès à des index avec une plage de fonctionnement spécifique.

Par exemple :

Une classe temporelle « heure pleine » dont l'index ne comptabilise l'énergie que durant sa plage de fonctionnement et une classe temporelle « heure creuse » sur l'autre plage de fonctionnement.

² A partir de la date D1

Chaque classe temporelle correspond à un « cadran » (affiché directement sur le compteur Linky, par exemple) permettant de faire la correspondance des données du SI avec le compteur physique.

Pour les segments C5/P4, les données d'index retournées correspondent aux données d'index en énergie active, et en énergie réactive pour les P4 uniquement.

Pour les segments C1-C4 et P1-P3, les services d'index permettent également l'accès à d'autres données du compteur (voir Guide Enedis.SGE.GUI.0502.Flux.R6X pour plus d'informations).

1.3.3. Energies globales quotidiennes

L'énergie globale quotidienne (aussi simplement appelée énergie quotidienne) est le calcul de l'énergie transitant sur le réseau sur une journée, en soutirage (consommation) ou en injection (production).

Les énergies mises à disposition par ce service sont « globales » au sens où elles ne distinguent pas la consommation/production par calendrier ou classe temporelles. Pour les points C5/P4, le calcul de l'énergie quotidienne est réalisé par différence d'index totalisateurs relevés à minuit. Les énergies globales quotidiennes restituées sont exclusivement des énergies actives, dont l'unité est le WattHeure (Wh).

Pour les points C1-C4/P1-P3, le calcul de l'énergie quotidienne est réalisé par intégrale de courbe de charge. Les énergies globales quotidiennes restituées peuvent être actives (en Wh), ou réactives (inductives ou capacitatives), dont l'unité est le VoltAmpère Réactif Heure (VARh).

1.3.4. Courbes de charge

La Courbe De Charge permet la relève des données de soutirage/injection à une maille plus fine (infra-journalière). Chaque « point de courbe de charge » correspond à la puissance moyenne constatée sur un pas de temps précis.

Le service restitue des courbes de charge qui peuvent être :

- En puissance active, dont l'unité est le Watt (W).
- En puissance réactive inductive ou capacitive, dont l'unité est le VoltAmpère Réactif (VAR)
- En tension, dont l'unité est le Volt (V). La courbe de tension est la seule qui soit indépendante de la grandeur métier (CONS/PROD).

1.3.5. Mesures facturantes

Il s'agit de l'ensemble des mesures transmises dans les flux de relevé dédiés au fournisseur titulaire du point dans le cadre du contrat unique ou au client dans les autres cas.

1.3.6. Définition de données techniques et contractuelles

Le service permet aux acteurs de marché de consulter les données du point ; en particulier les informations générales, techniques et contractuelles.

Pour les données techniques, les informations concernent :

- La situation de comptage
- La situation d'alimentation du PRM
- L'installation de Production (le cas échéant)

2 — Modalités de fonctionnement

2.1. Règles fonctionnelles

2.1.1. Données en entrée du service

Les services prennent en entrée le login de l'initiateur, son contrat, une liste d'identifiant de point (PRM), le type de mesures demandé (pour les mesures fines), le format des fichiers de résultats et du compte rendu, le sens de passage de l'énergie sur

le réseau de distribution (soutirage / injection). Pour les données de mesure, la date de début et la date de fin souhaitées pour la consultation sont à préciser une fois pour l'ensemble de la demande.

Pour les demandes de courbe de charge, le demandeur n'a pas à préciser le pas de la courbe ; celle-ci est transmise au pas mesuré sur le compteur.

Le demandeur doit préciser qu'il dispose de l'accord du client sur l'ensemble des PRM de sa demande pour pouvoir accéder aux données de mesures fines : soit de manière ponctuelle dans le cadre d'un accès avec accord client, soit de manière régulière au travers d'un service d'accès préalablement souscrit (voir guide du service « Enedis.SGE.GUI.0498.B2B CommandeAccesDonneesMesuresV1.0 »). Pour l'accès aux informations techniques et contractuelles ou aux mesures facturantes, le demandeur a également la possibilité d'indiquer qu'il est le fournisseur titulaire du contrat unique sur les points de sa demande.

Le tableau suivant résume les cas d'usage d'accès aux données en fonction du type du demandeur et du type de données :

Demandeur	Type de donnée		
	Mesures Fines	Techniques & Contractuelles	Mesures facturantes
Fournisseur Titulaire d'un contrat unique sur le/les point(s)	Accord du client Ou Service accès	Se déclare titulaire du contrat unique Ou Accord client	Se déclare titulaire du contrat unique Ou Accord client
Tiers ou fournisseur non titulaire	Accord du client Ou Service accès	Accord du client	Accord du client

2.1.2. Règles fonctionnelles de recevabilité de la demande

Suite à la réception de la demande, une première suite de vérifications de la demande est effectuée afin de déterminer si la demande est recevable :

- Conformité avec le Contrat d'interface (Contrôles de surface)
- Contrôle de la limite de PRM par demande (voir détails au chapitre 1.1)
- Vérification de la cohérence de la date (format, date début antérieure à la date fin, date fin antérieure ou égale à la date du jour)
- Contrôle ~~de la cohérence~~ du format des PRM (numérique 14 caractères)

Pour que la demande soit recevable, tous les PRM doivent franchir ces contrôles avec succès. Si une demande est recevable alors une affaire est créée.

~~Si ces contrôles sont franchis avec succès pour au moins 1 PRM, la demande est considérée comme recevable. Le numéro d'affaire SGE retourné au demandeur permet de suivre le statut et l'état de la demande dans le portail. La demande passe au statut « En cours » et à l'état « Demande recevable ».~~

~~Sinon, le message de retour indique le statut « Close », état « Non recevable » ainsi que le motif pour lequel la demande n'est pas recevable, afin que le demandeur rectifie sa demande.~~

Une demande non recevable ne peut être consultée sur le portail et se solde par une erreur « SGT » référencée dans l'annexe ListedeValeur des guides chapeau B2B (Voir Document(s) associé(s) et annexe(s))

Pour déterminer si une publication de donnée peut être émise, une seconde suite de contrôles est effectuée, en fonction de :

1. « l'accord client » qui aura été spécifié dans la demande :
 - Si la demande est transmise au titre du contrat de fourniture d'électricité, il est vérifié que le fournisseur est titulaire du contrat sur l'ensemble de la période demandée (les données retournées seront limitées par la dernière date de mise en service)

Exemple : pour une demande effectuée sur 10 PRM, dont le demandeur est le titulaire du contrat unique sur 3 d'entre eux, les données des 3 PRM concernés seront retournées et le motif de non recevabilité « le demandeur n'est pas le titulaire du contrat unique de ce PRM » sera précisé pour les 7 autres PRM dans le compte rendu.

- Si la demande est transmise au titre d'un service d'accès : il est vérifié que le fournisseur dispose d'un service d'accès actif sur le PRM et sur la période (les données retournées seront limitées par la date de création du service)

Exemple : pour une demande effectuée sur 10 PRM, dont le demandeur dispose d'un service accès sur 3 d'entre eux, les données des 3 PRM concernés seront retournées et le motif de non recevabilité « aucun service d'accès pour ce PRM » sera précisé pour les 7 autres PRM dans le compte rendu.

Si la demande est transmise 'sans service d'accès' mais avec l'accord du client, il est vérifié que le PRM est en service à date de la demande.

2. La cohérence sur les PRM qui auront été spécifiés dans la demande :
Il est vérifié que chaque PRM est bien existant dans le SI Enedis et que l'état du PRM est compatible.
3. La cohérence entre les types de données disponibles pour chaque PRM et les données qui auront été spécifiées dans la demande :
 - Il est vérifié que le type de grandeur physique de chaque PRM est collecté et transmis au SI d'Enedis sur la période demandée pour les mesures fines et les mesures facturantes.
 - Il est vérifié que pour chaque PRM les informations Techniques et Contractuelles demandées sont conformes au type de contrat renseigné.

2.1.3. Données retournées

Comme annoncé au chapitre 1.2, les données demandées sont transmises sous forme de flux :

- Un ou plusieurs fichiers de données
- Un compte rendu

Ces flux sont transmis au format indiqué dans la demande, zippés.

Un code flux est associé au fichier de chaque type de donnée demandé (voir tableau ci-dessous). L'information du code flux et du type de données sont visibles dans le nom du fichier transmis, qui respecte une nomenclature définie dans les guides correspondant au type de données demandé.

Les données sont retournées selon une profondeur maximum d'historique comme détaillées dans le tableau ci-dessous et en fonction de la date de dernière mise en service:

Flux	Type de données	Profondeur maximale de l'historique demandé
R63	Courbes de charge	24 derniers mois par rapport à la date du jour, limités à la dernière mise en service
R64	Index	36 mois par rapport à la date du jour, limités à la dernière mise en service
R65	Énergies quotidiennes	36 mois par rapport à la date du jour, limités à la dernière mise en service
R66	Puissances maximales quotidiennes (Linky)	36 mois par rapport à la date du jour, limités à la dernière mise en service
R67	Mesures Facturantes	36 mois par rapport à la date du jour, limités à la dernière mise en service
C68	Données techniques et contractuelles	Situation courante

Les fichiers contenant les données des PRM selon le type de données demandé sont produits puis transmis au fil de leur production sur le portail et sur les canaux de contacts présent dans l'annexe 9 du contrat GRD-F du fournisseur ou l'annexe 2 du contrat Enedis-Tiers (fournisseurs de services).

Cas exceptionnel : la demande est recevable, mais aucune donnée n'existe pour l'ensemble des PRM demandés : la demande passe au statut « Close » et à l'état « prestation non réalisée ». Aucun fichier de données n'est transmis, mais un fichier compte rendu est transmis afin d'informer le demandeur de la raison de la non publication de données pour les PRM de sa demande.

Après la publication de tous les fichiers de données, un compte rendu de publication est généré pour finaliser la demande (voir détail dans les guides correspondant au type de donnée demandé). Ce compte rendu permet d'informer le demandeur avec la synthèse de sa demande et le détail des publications effectuées et de la raison de la non publication de données pour les PRM ayant échoués lors de contrôles du chapitre 2.1.2. Le fichier de compte rendu est transmis selon les mêmes modalités que les fichiers de résultat.

Suite à la publication du compte rendu, l'affaire est finalisée et son statut devient « Close » à l'état « Prestation réalisée ».

2.1.4. Jalons de suivi de la demande

Une demande M023 évolue au travers de différentes étapes, de la création à la fin de la demande, qui se traduisent par un « Statut » de la demande, complété par un « Etat » du statut. Le suivi de l'évolution de la demande peut être effectué sur portail uniquement, grâce au numéro de l'affaire SGE.

Ci-dessous les différents Statut et Etat permettant le suivi de la demande M023 sur le portail.

Création de la demande et recevabilité

Suite à l'envoi de demande :

- Si la demande est acceptée car au moins un PRM est recevable (voir chapitre 2.1.2), la demande est créée avec le statut « En cours » et l'état « Demande recevable ». Un numéro d'affaire est retourné pour permettre le suivi de la demande sur le portail.
- Si la demande est refusée car non conforme ou aucun PRM recevable (voir chapitre 2.1.2), la demande est clôturée au statut « Close » et état « Non recevable »

Traitement de la demande recevable

Suite à la création de la demande au statut « En cours » et l'état « Demande recevable », le traitement de la publication démarre.

La demande peut s'achever en fonction de deux événements :

- La publication du fichier de compte rendu : l'affaire passe au statut « Close », état « Prestation réalisée »
- Le délai maximum de traitement de la demande, fixé à 72h (délai qui pourra être revu par la suite), est atteint : l'affaire passe au statut « Close », état « Prestation non réalisée ». Ce délai maximal de traitement représente, le temps de constitution du flux de données, mais aussi le temps de rattrapage pour les équipes d'exploitation en cas de problème de performance.

2.2. Limites d'appel aux services

Chaque service autorise pour l'ensemble des acteurs 5 demandes par seconde. Au-delà les demandes sont refusées avec un motif explicite (voir guide chapeau).

Les services sont optimisés pour 1000 demandes par jour pour l'ensemble des acteurs. Au-delà de cette limite, les délais de livraison des résultats ne peuvent être garantis et les demandes sont exposées à l'atteinte du délai maximum de traitement.

3 — Guide de lecture du diagramme de classe

3.1. Guide de lecture

Le paragraphe suivant décrit les conventions utilisées dans la représentation du format du fichier transmis sous forme de diagramme de classe.

Le diagramme permet d'avoir une représentation schématique de la structure des messages mais ne tient pas compte de l'ordre des champs. Seule la XSD fait donc référence et permet de décrire chaque champ de façon précise.

3.1.1. Légende

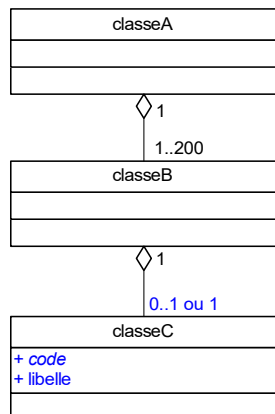
La présentation sous forme de diagramme de classe respecte la légende suivante :

- 0..p (avec p un chiffre) signifie que l'objet métier est absent ou présent jusqu'à p fois. Pour des raisons de sécurité sauf contraintes fonctionnelles, le nombre maximal d'occurrences d'une donnée est limité à 200 par défaut. Dans la suite du document certaines cardinalités seront donc 0..200.
- 1..p (avec p un chiffre) signifie que l'objet métier est présent jusqu'à p fois. Pour des raisons de sécurité sauf contraintes fonctionnelles, le nombre maximal d'occurrences d'une donnée est limité à 200 par défaut. Dans la suite du document certaines cardinalités seront donc 1..200.

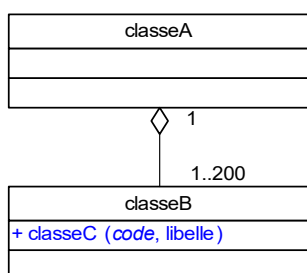
- 1 signifie que l'objet métier est présent une et une seule fois.
- Les attributs sont identifiés par des caractères en italique.

3.1.2. Représentation des balises de type « code – libelle » et « valeur – unite »

Afin de simplifier la lecture, les balises de type « code – libelle », qui seraient représentées de la façon suivante :



Seront représentées dans l'ensemble du document par :

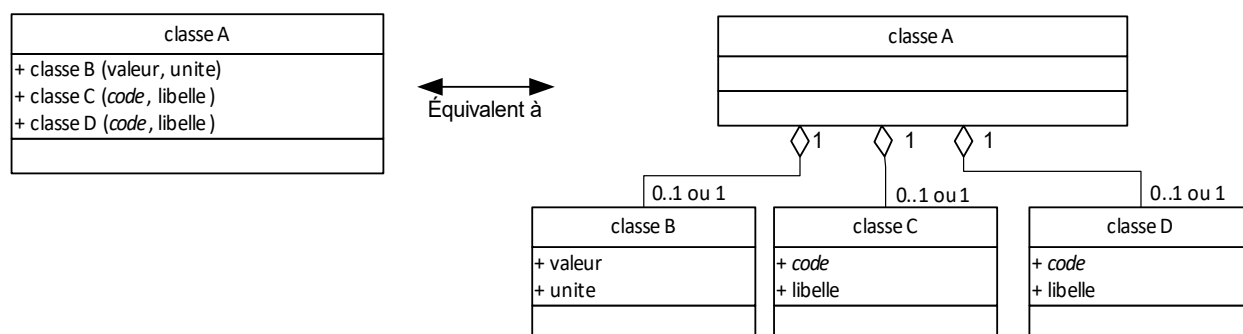


Nous pouvons remarquer que le mode de représentation choisi ne nous permet pas de déduire la cardinalité de la balise de type « code, libelle ».

Lorsque la cardinalité est différente de 0..1 ou de 1, la représentation classique est choisie afin de la faire apparaître de façon explicite.

Pour connaître la cardinalité des informations pour lesquelles celle-ci n'apparaît pas de façon explicite, il faut se reporter au fichier Excel décrivant le format ou à la XSD du service, la XSD faisant foi.

Le même principe est utilisé pour les balises de type « valeur – unite », les deux schémas ci-dessous sont donc équivalents :

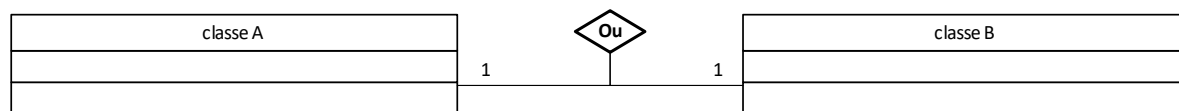


3.1.3. Quelques concepts XML

3.1.3.1. Le type XSDchoice

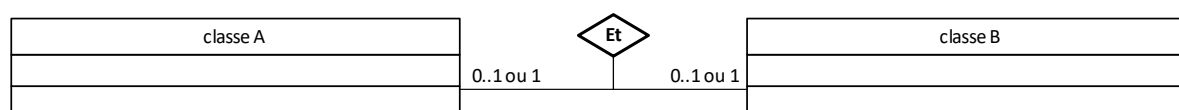
Le type XSDchoice (*choice : terme anglais pour désigner « un choix »*), stipule que seulement un des sous-éléments contenus dans la définition du type peut apparaître dans le message XML.

Le type XSDChoice a été défini de la manière suivante :



3.1.3.2. Le type XSDsequence

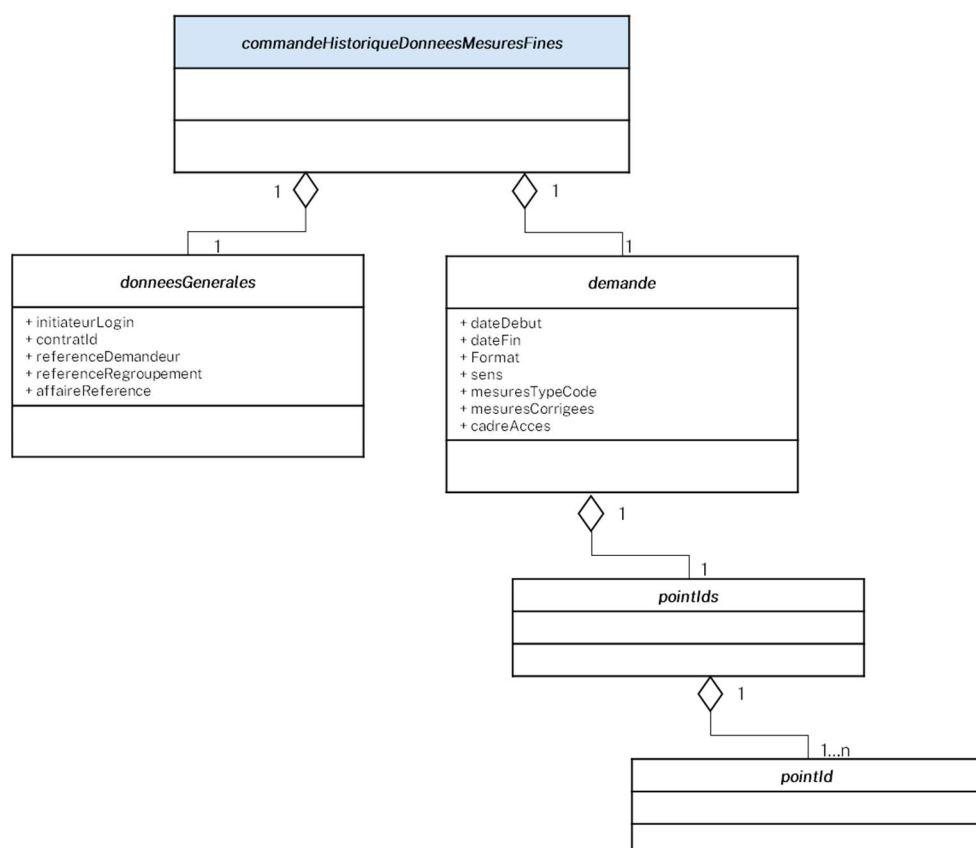
Le type XSDsequence permet de déclarer un élément comme pouvant contenir une suite de sous-éléments dans un ordre déterminé. Dans ce cas, elle sera représentée dans notre modélisation de la manière suivante :



4 — Description fonctionnelle du message

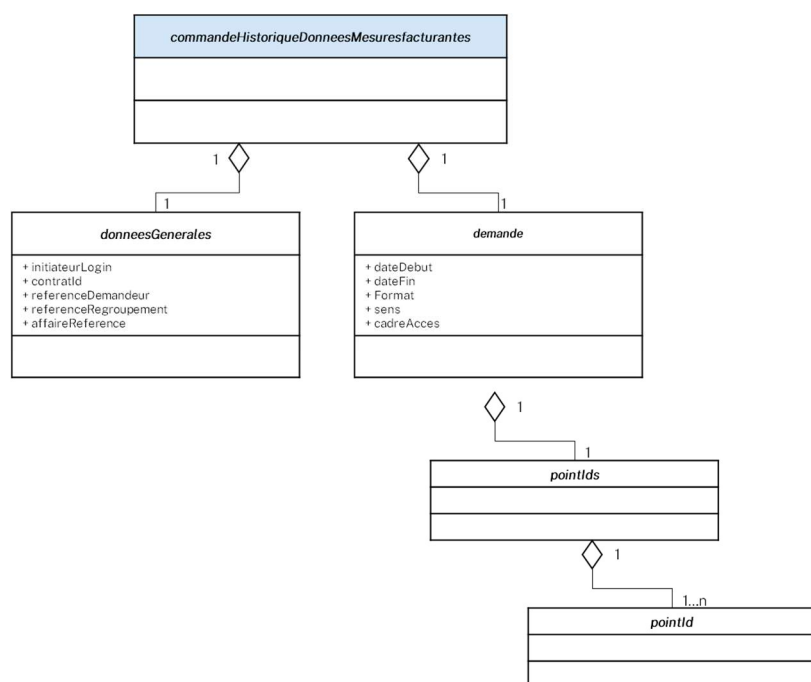
4.1. Description du message d'appel au service *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines*

Le message d'appel au service *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines* se compose d'un élément racine *commandeHistoriqueDonneesMesuresFines* qui contient 2 blocs de données nécessaires à la demande. Le bloc *donneesGenerales* réunit l'ensemble des informations nécessaires à l'identification de la demande. Le bloc *demande* décrit les éléments spécifiques à une demande de transmission d'historique de données de mesures fines (pour les types de données « puissances maximales quotidiennes », « index », « énergies quotidiennes », « courbes de charge »). Le bloc *demande* contient le bloc *pointIds*, qui décrit la liste des PRM de la demande.



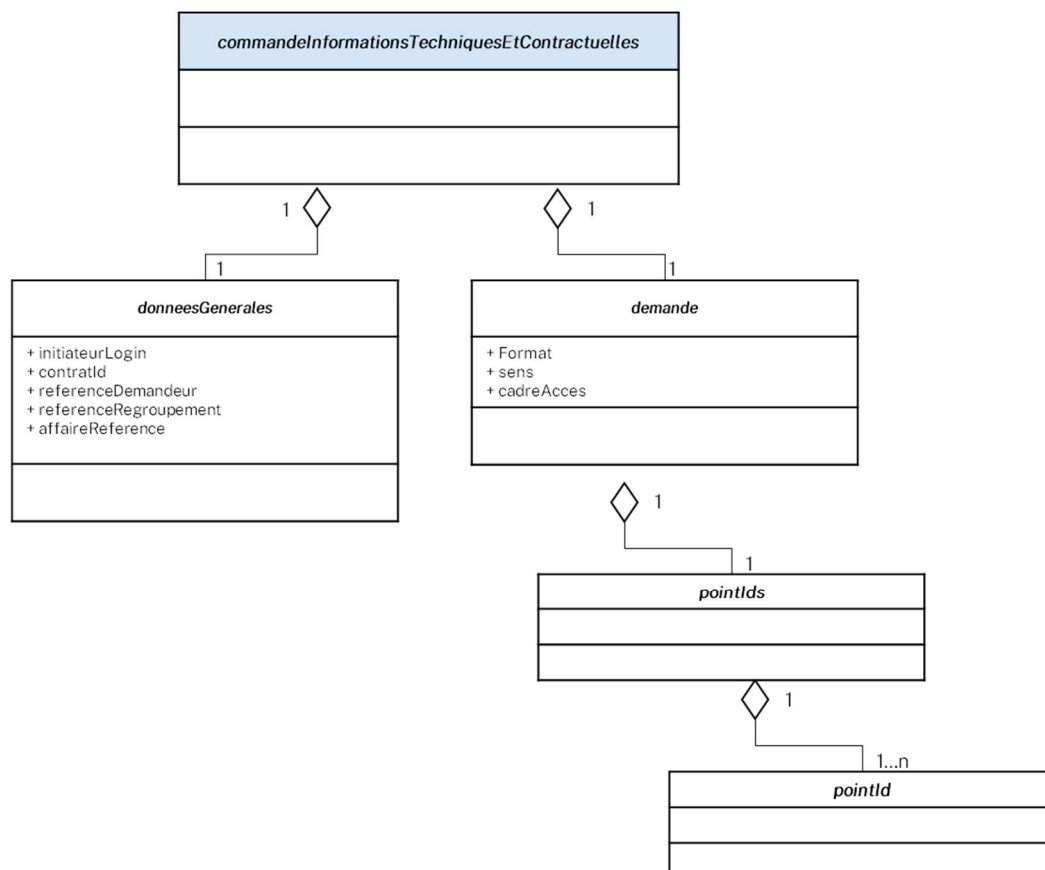
4.2. Description du message d'appel au service *CommandeHistoriqueDonneesmesuresFacturantes*

Le message d'appel au service *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes* se compose d'un élément racine *commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes* qui contient 2 blocs de données nécessaires à la demande. Le bloc *donneesGenerales* réunit l'ensemble des informations nécessaires à l'identification de la demande. Le bloc *demande* décrit les éléments spécifiques à une demande de de transmission d'historique de données de mesures facturantes.



4.3. Description du message d'appel au service *CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles*

Le message d'appel au service *CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles* se compose d'un élément racine *commandeInformationsTechniquesEtContractuelles* qui contient 2 blocs de données nécessaires à la demande. Le bloc *donneesGenerales* réunit l'ensemble des informations nécessaires à l'identification de la demande. Le bloc *demande* décrit les éléments spécifiques à une demande de transmission ponctuelle des informations techniques et contractuelles.



4.4. Description du message de réponse du service

Le message de réponse des services *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines*, *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes* et *CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles* se compose d'un élément racine du même nom, qui contient l'identifiant de l'affaire créée, si la demande est recevable.

<i>commandeHistoriqueDonneesMesuresFines</i>	<i>commandeHistoriquedonneesmesuresfacturantes</i>	<i>commandeInformationsTechniquesEtContractuelles</i>
+ AffaireId	+ AffaireId	+ AffaireId

4.5. Description des messages d'erreur

Les messages d'erreurs remontés par le service sont formés comme les exemples suivant :

Exemple 1 :

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <soap:Fault>
      <faultcode>soap:Server</faultcode>
      <faultstring>Erreur Technique ITC</faultstring>
      <detail>
        <ns3:erreur xmlns:ns4="https://sge-b2b.enedis.fr/services/commandeinformationstechniquesetcontractuelles/v1"
xmlns:ns3="http://www.enedis.fr/sge/b2b/technique/v1.0" xmlns:ns2="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
          <resultat code="SGT500">Une erreur technique est
survenue</resultat>
        </ns3:erreur>
      </detail>
    </soap:Fault>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Exemple 2 :

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <soap:Fault>
      <faultcode>soap:Server</faultcode>
      <faultstring>Erreur Technique MFA</faultstring>
      <detail>
        <ns3:erreur xmlns:ns4="https://sge-b2b.enedis.fr/services/commandehistoriquedonneesmesuresfacturantes/v1"
xmlns:ns3="http://www.enedis.fr/sge/b2b/technique/v1.0" xmlns:ns2="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
          <resultat code="SGT4L8">La durée demandée n'est pas compatible avec le type de mesure demandé</resultat>
        </ns3:erreur>
      </detail>
    </soap:Fault>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Exemple 3 :

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <soap:Fault>
```

```

<faultcode>soap:Server</faultcode>
<faultstring>Erreur Technique MFI</faultstring>
<detail>
  <ns3:erreur xmlns:ns4="https://sge-b2b.enedis.fr/services/commandehistoriquedonneesmesuresfines/v1 "
xmlns:ns3="http://www.enedis.fr/sge/b2b/technique/v1.0" xmlns:ns2="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <resultat code="SGT4L8">La durée demandée n'est pas compatible
      avec le type de mesure demandé</resultat>
    </ns3:erreur>
  </detail>
</soap:Fault>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

La liste des codes et libellés d'erreur possibles dans la balise *resultat* est disponible dans le guide chapeau. Ces codes retours sont relatifs à l'appel synchrone du Webservice. Ils donnent une information sur la recevabilité générale du message formulé.

5 — Description des balises

5.1. Description des balises d'appel aux services

Les données fonctionnelles nécessaires en entrée du service sont encapsulées dans une balise racine *commandeHistoriqueDonneesMesuresFines*, *commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes* ou *commandeInformationsTechniquesEtContractuelles*

Abréviations utilisées dans les tableaux :

O : Donnée obligatoire	C : Donnée conditionnelle	F : Donnée facultative
I : Donnée ignorée, si la donnée est présente, elle sera ignorée et ne sera pas utilisée pour le traitement de la demande	B : Donnée bloquante, si la donnée est présente alors la demande est rejetée	

5.1.1. Description des balises d'appel au service *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFines*

Les données fonctionnelles nécessaires en entrée du service sont encapsulées dans une balise racine *commandeHistoriqueDonneesMesuresFines*

5.1.1.1. *commandeHistoriqueDonneesMesuresFines*

L'élément racine du service *commandeHistoriqueDonneesMesuresFines* contient un bloc *donneesGenerales* et un bloc *demande*.

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Classe	donneesGenerales	O	O	O	O	Données générales de la demande.
Classe	demande	O	O	O	O	Données de la demande.

5.1.1.1.1. *donneesGenerales* (*commandeHistoriqueDonneesMesuresFines* /)

Voici la liste des informations nécessaires à la consultation d'historique des données de mesures fines pour un ensemble de points :

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	initiateurLogin	O	O	O	O	Login de l'initiateur de la demande. Aucun contrôle n'est effectué sur cette donnée, elle est seulement stockée à des fins de traçabilité et de contrôle.
Élément	contratId	O	O	O	O	Identifiant du contrat du demandeur stocké à des fins de traçabilité et de contrôle.
Élément	referenceDemandeur	F	F	F	F	Information libre provenant du demandeur, aucun contrôle n'est réalisé sur ce champ
Élément	affaireReference	F	F	F	F	Numéro de l'affaire de référence, aucun contrôle n'est réalisé sur ce champ
Élément	referenceRegroupement	F	F	F	F	Information libre provenant du demandeur permettant de regrouper plusieurs demandes

5.1.1.1.2. demande (commandeHistoriqueDonneesMesuresFines /)

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	format	O	O	O	O	Format des fichiers de résultats de la demande attendu, JSON
Élément	pointIds	O	O	O	O	Liste des identifiants PRM des points sur lesquels porte la demande. Cette balise peut contenir 1 à n balise pointId, « n » étant la limite de PRM autorisés par demande spécifié au chapitre 1.3
Élément	mesuresTypeCode	O	O	O	O	Type de mesures demandé. Les valeurs autorisées sont : <ul style="list-style-type: none"> « ENERGIE » pour les énergies globales quotidiennes, « PMAX » pour les puissances maximales quotidiennes. « COURBES » pour une courbe (de puissance ou de tension), « INDEX » pour les index.
Élément	mesuresCorrigees	C	C	C	C	Donnée attendue uniquement dans le cas d'une demande liée à des données de mesures 'Courbe de charge'. Pour les C5/P4, la balise doit être renseignée à « false » Pour les C1-C4/P1-P3, la balise doit être renseignée à : <ul style="list-style-type: none"> « true » si l'on souhaite recevoir les données corrigées « false » si l'on souhaite recevoir les données brutes
Élément	dateDebut	O	O	O	O	Date de début souhaitée pour la consultation des mesures (date incluse).

Élément	dateFin	O	O	O	O	Date de fin souhaitée pour la consultation des mesures (date exclue).
Élément	sens	O	O	O	O	Indique le Sens de l'énergie circulant vers le réseau d'Enedis. Les valeurs autorisées sont : INJECTION ou SOUTIRAGE
Élément	cadreAcces	O	O	O	O	Indique à quel titre l'acteur consulte les données de mesures. Les valeurs autorisées sont : <ul style="list-style-type: none"> • ACCORD_CLIENT si le demandeur accède aux données de mesures au titre d'un accord du client • SERVICE_ACCES si le demandeur a souscrit au préalable à un service d'accès aux données de mesures

5.1.1.1.2.1 pointsIds (.../demande/)

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	pointId	O	O	O	O	identifiant PRM du point

5.1.2. Description des balises d'appel au service *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes*

Les données fonctionnelles nécessaires en entrée du service sont encapsulées dans une balise racine *commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturante*

5.1.2.1. *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturante*

Voici la liste des informations nécessaires à la consultation d'historique des données de mesures facturantes pour un ensemble de points.

L'élément racine du service *CommandeHistoriqueDonneesMesuresFacturante* contient un bloc *donneesGenerales* et un bloc *demande*.

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Classe	donneesGenerales	O	O	O	O	Données générales de la demande.
Classe	demande	O	O	O	O	Données de la demande.

5.1.2.1.1. *donneesGenerales (commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturante /)*

Voici la liste des informations nécessaires à la consultation d'historique des données de mesures fines pour un ensemble de points :

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	initiateurLogin	O	O	O	O	Login de l'initiateur de la demande. Aucun contrôle n'est effectué sur cette donnée, elle est seulement stockée à des fins de traçabilité et de contrôle.
Élément	contratId	O	O	O	O	Identifiant du contrat du demandeur stocké à des fins de traçabilité et de contrôle.
Élément	referenceDemandeur	F	F	F	F	Information libre provenant du demandeur, aucun contrôle n'est réalisé sur ce champ
Élément	affaireReference	F	F	F	F	Numéro de l'affaire de référence, aucun contrôle n'est réalisé sur ce champ
Élément	referenceRegroupement	F	F	F	F	Information libre provenant du demandeur permettant de regrouper plusieurs demandes

5.1.2.1.2. *demande (commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturante/)*

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	format	O	O	O	O	Format des fichiers de résultats de la demande attendu, JSON.
Élément	pointIds	O	O	O	O	Liste des identifiants PRM des points sur lesquels porte la demande. Cette balise peut contenir 1 à n balise pointId, n'étant la limite de PRM autorisés par demande spécifié au chapitre 1.3
Élément	dateDebut	O	O	O	O	Date de début souhaitée pour la consultation des mesures (date incluse).
Élément	dateFin	O	O	O	O	Date de fin souhaitée pour la consultation des mesures (date exclue).
Élément	sens	O	O	O	O	Indique le Sens de l'énergie circulant vers le réseau d'Enedis. Les valeurs autorisées sont : INJECTION ou SOUTIRAGE

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	cadreAcces	O	O	O	O	Indique à quel titre l'acteur consulte les données de mesures. Les valeurs possibles sont : ACCORD_CLIENT si le demandeur accède aux données de mesures au titre d'un accord du client SERVICE_ACCES si le demandeur a souscrit au préalable à un service d'accès aux données de mesures EST_TITULAIRE si le demandeur est le fournisseur titulaire du contrat unique sur l'ensemble des PRM de la demande et sur la période

5.1.2.2.1 pointId (.../demande/)

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	pointId	O	O	O	O	Identifiant PRM du point

5.1.3. Description des balises d'appel au service CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles

Les données fonctionnelles nécessaires en entrée du service sont encapsulées dans une balise racine *commandeInformationsTechniquesEtContractuelles*

5.1.3.1. commandeInformationsTechniquesEtContractuelles

L'élément racine du service *CommandeInformationsTechniquesEtContractuelles* contient un bloc *donneesGenerales* et un bloc *demande*.

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Classe	donneesGenerales	O	O	O	O	Données générales de la demande.
Classe	demande	O	O	O	O	Données de la demande.

5.1.3.1.1. donneesGenerales (commandeInformationsTechniquesEtContractuelles /)

Voici la liste des informations nécessaires à la consultation d'historique des données de mesures fines pour un ensemble de points :

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	initiateurLogin	O	O	O	O	Login de l'initiateur de la demande. Aucun contrôle n'est effectué sur cette donnée, elle est seulement stockée à des fins de traçabilité et de contrôle.
Élément	contratId	O	O	O	O	Identifiant du contrat du demandeur stocké à des fins de traçabilité et de contrôle.
Élément	referenceDemandeur	F	F	F	F	Information libre provenant du demandeur, aucun contrôle n'est réalisé sur ce champ
Élément	affaireReference	F	F	F	F	Numéro de l'affaire de référence, aucun contrôle n'est réalisé sur ce champ
Élément	referenceRegroupement	F	F	F	F	Information libre provenant du demandeur permettant de regrouper plusieurs demandes

5.1.3.1.2. demande (commandeInformationsTechniquesEtContractuelles/)

Voici la liste des informations nécessaires à la consultation des informations techniques et contractuelles pour un ensemble de points :

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	format	O	O	O	O	Format des fichiers de résultats de la demande attendu, JSON.
Élément	pointIds	O	O	O	O	Liste des identifiants PRM des points sur lesquels porte la demande. Cette balise peut contenir 1 à n balise pointId, n'étant la limite de PRM autorisés par demande spécifié au chapitre 1.3
Élément	sens	O	O	O	O	Indique le Sens de l'énergie circulant vers le réseau d'Enedis. Les valeurs autorisées sont : INJECTION ou SOUTIRAGE
Élément	cadreAcces	O	O	O	O	Indique à quel titre l'acteur consulte les données de mesures. Les valeurs autorisées sont : ACCORD_CLIENT si le demandeur accède aux données de mesures au titre d'un accord du client SERVICE_ACCES si le demandeur a souscrit au préalable à un service d'accès aux données de mesures EST_TITULAIRE si le demande est le fournisseur titulaire du contrat unique sur l'ensemble des PRM de la demande et sur la période

5.1.3.1.2.1 pointIds (.../demande/)

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5	P4	Définition
Élément	pointId	O	O	O	O	Identifiant PRM du point

5.2. Description des balises de réponse au service

Les données fonctionnelles de réponse aux services *commandeHistoriqueDonneesMesuresFines*, *commandeHistoriqueDonneesMesuresFacturantes* ou *commandeInformationsTechniquesEtContractuelles* sont encapsulées dans le soap:Body.

Abréviations utilisées dans les tableaux :

O : Donnée obligatoire

C : Donnée conditionnelle

F : Donnée facultative

I : Donnée ignorée, si la donnée est présente, elle sera ignorée et ne sera pas utilisée pour le traitement de la demande

B : Donnée bloquante, si la donnée est présente alors la demande est rejetée

Voici la liste des informations retournées suite à une demande recevable :

Type de champ	Nom du champ	C1-C4	P1-P3	C5 N	P4 N	Définition
Élément	affaireId	O	O	O	O	Identifiant de l'affaire SGE dans le SI Enedis permettant de suivre l'avancement de la demande et de rattacher les documents produits

6 — Annexes

6.1. Pmax par phase d'un compteur triphasé

Le schéma ci-dessous donne un exemple de la grandeur physique renvoyée pour un compteur triphasé lors d'une demande de Pmax :

- PMA : Pmax de la somme des trois phases
- PMA1 : Pmax Phase 1
- PMA2 : Pmax Phase 2
- PMA3 : Pmax Phase 3

