CARL Source 7.3

Web Services standard



www.carl-software.fr

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction 2
   1.1. Authentification 2
   1.2. Web Services et personnalisation CARL Source 2
   1.3. Paramètres d'entrée 2
      1.3.1. Méthodes de création / mise à jour 2
      1.3.2. Méthodes de recherche retournant une liste 3
      1.3.3. « className » et autres attributs non-obligatoires 3
   1.4. Paramètres de sortie 4
   1.5. Impact de l'internationalisation sur les Web Services 4
      1.5.1. Dates en entrée des Web Services 4
      1.5.2. Dates en sortie des Web Services 4
   1.6. Nombre maximum de résultats retournés par une recherche 4
   1.7. Gestion des erreurs 5
      1.7.1. Format des erreurs 5
      1.7.2. Correspondances « Symptôme - Cause » (FDC) 5
   1.8. Types de donnée 6
2. Exemples d'utilisation 7
   2.1. Méthode retournant une liste simplifiée : searchWO 7
      2.1.1. Entrée 7
      2.1.2. Sortie 7
   2.2. Méthode retournant le détail d'un objet : getMRDetail 8
      2.2.1. Entrée 8
      2.2.2. Sortie 8
   2.3. Méthode de création : createMR 9
      2.3.1. Entrée 9
      2.3.2. Sortie 9
   2.4. Méthode de mise à jour : updateMR 10
      2.4.1. Entrée 10
      2.4.2. Sortie 10
   2.5. Suppression : removeMR 11
      2.5.1. Entrée 11
      2.5.2. Sortie 11
   2.6. Recherche des transitions sur intervention : findTransitionWO 11
      2.6.1. Entrée 11
      2.6.2. Sortie 11
   2.7. Transition sur intervention : applyTransitionWO 12
      2.7.1. Entrée 12
      2.7.2. Sortie 12
   2.8. Export : exportSynchrone 13
      2.8.1. Entrée 13
      2.8.2. Sortie 13
   2.9. Import : processSynchrone 14
      2.9.1. Utilisation du format XML : Entrée 14
      2.9.2. Utilisation du format XML : Sortie 14
      2.9.3. Utilisation du format CSV : Entrée 14
      2.9.4. Utilisation du format CSV : Sortie 15
   2.10. Import de liens : importLinkEquipmentO 15
      2.10.1. Entrée 15

2.10.2. Sortie 15
2.10.3. Erreurs 15
2.10.3.1. Code existant (exemple : createWO) 15
2.10.3.2. Date incorrecte (exemple : createMeasureReading) 15
2.10.3.3. Contrôle des données obligatoires (exemple : createWO) 16
2.10.3.4. Contrôle de cohérence des données (exemple : applyTransitionMR) 16
3. Demande d'intervention (DI): MRWebService 17
3.1. Objets VO principaux 17
3.1.1. MRSearchVO 17
3.1.2. MRHeaderVO 17
3.1.3. MRVO 18
3.2. Recherche DI : searchMR 18
3.2.1. Paramètres d'entrée (MRSearchVO) 19
3.2.2. Informations retournées (MRHeaderVO) 19
3.3. Détail DI : getMRDetail 19
3.3.1. Paramètres d'entrée 19
3.3.2. Informations retournées (MRVO) 19
3.4. Création DI : createMR 19
3.4.1. Paramètres d'entrée (MRVO) 19
3.4.2. Paramètres de sortie (MRVO) 19
3.5. Mise à jour DI : updateMR 19
3.5.1. Paramètres d'entrée (MRVO) 19
3.5.2. Informations retournées (MRVO) 20
3.6. Suppression DI : removeMR 20
3.6.1. Paramètres d'entrée 20
3.6.2. Informations retournées 20
3.7. Transitions permises : findTransitionMR 20
3.7.1. Paramètres d'entrée 20
3.7.2. Informations retournées 20
3.8. Changement d'état : applyTransitionMR 20
3.8.1. Paramètres d'entrée 20
3.8.2. Informations retournées (MRVO) 21
4. Intervention : WOWebService 22
4.1. Objets VO principaux 22
4.1.1. WOSearchVO 22
4.1.2. WOHeaderVO 23
4.1.3. WOVO 24
4.2. Recherche d'interventions : searchWO 25
4.2.1. Paramètres d'entrée (WOSearchVO) 25
4.2.2. Informations retournées (WOHeaderVO) 25
4.3. Détail intervention : getWODetail 25
4.3.1. Paramètres d'entrée 25
4.3.2. Informations retournées (wovo) 25
4.4. Creation d'intervention : createWO 26
4.4.1. Paramètres d'entrée (wovo) 26
4.4.2. Informations retournées (wovo) 26
4.5. Mise à jour Intervention : updateWO 26
4.5.1. Paramètres d'entrée (wovo) 26
4.5.2. Informations retournées (wovo) 26
4.6. Suppression d'une intervention : removeWO 26

4.6.1. Paramètres d'entrée . . . 26
4.6.2. Informations retournées . . . 26
4.7. Recherche transitions : findTransitionWO . . . 26
4.7.1. Paramètres d'entrée . . . 27
4.7.2. Informations retournées . . . 27
4.8. Changement d'état WO : applyTransitionWO . . . 27
4.8.1. Paramètres d'entrée . . . 27
4.8.2. Informations retournées (wovo) . . . 27
5. Point de structure : BOX . . . 28
5.1. Objets VO principaux . . . 28
5.1.1. BoxSearchVO . . . 28
5.1.2. BoxHeaderVO . . . 28
5.2. Recherche points de structures : getBoxList . . . 29
5.2.1. Paramètres d'entrée (BoxSearchVO) . . . 29
5.2.2. Informations retournées (BoxHeaderVO) . . . 29
6. Matériel : Material . . . 30
6.1. Objets VO principaux . . . 30
6.1.1. MaterialSearchVO . . . 30
6.1.2. MaterialHeaderVO . . . 30
6.2. Recherche matériel : getMaterialList . . . 31
6.2.1. Paramètres d'entrée (MaterialSearchVO) . . . 31
6.2.2. Informations retournées (MaterialHeaderVO) . . . 32
7. Lien équipements : LinkEquipment . . . 33
7.1. Objets VO principaux . . . 33
7.1.1. LinkEquipmentSearchVO . . . 33
7.1.2. LinkEquipmentVO . . . 33
7.2. Recherche de liens : getLinkEquipmentList . . . 33
7.2.1. Paramètres d'entrée (LinkEquipmentSearchVO) . . . 33
7.2.2. Informations retournées (LinkEquipmentVO) . . . 34
7.3. Import de liens : importLinkEquipmentO . . . 34
7.3.1. Paramètres d'entrée . . . 34
7.3.2. Informations retournées . . . 34
8. Relevés de mesure : MeasureReading . . . 35
8.1. Objets VO principaux . . . 35
8.1.1. MeasurePointDetailVO . . . 35
8.1.2. MeasureSearchVO . . . 36
8.1.3. MeasureToReadVO . . . 36
8.1.4. MeasureReadingVO . . . 36
8.2. Détail d'un point de mesure : getMesurePointDetail . . . 37
8.2.1. Paramètres d'entrée . . . 37
8.2.2. Informations retournées (MeasurePointDetailVO) . . . 37
8.3. Relevés en attente : getMeasureToRead . . . 37
8.3.1. Paramètres d'entrée (MeasureSearchVO) . . . 37
8.3.2. Informations retournées (MeasureToReadVO) . . . 37
8.4. Relevé de mesure : createMeasureReading . . . 37
8.4.1. Paramètres d'entrée (MeasureReadingVO) . . . 37
8.4.2. Informations retournées . . . 38
9. Evènement sur équipement : Event . . . 39
9.1. Objets VO Principaux . . . 39
9.1.1. EventSearchVO . . . 39

9.1.2. EventVO 39
9.2. Recherche évènement : getEventList 39
9.2.1. Paramètres d'entrée (EventSearchVO) 39
9.2.2. Informations retournées (EventVO) 39
9.3. Création évenement : createEvent 39
9.3.1. Paramètres d'entrée (EventVO) 40
9.3.2. Informations retournées 40
10. Demande d'achat : PR 41
10.1. Objets VO principaux 41
10.1.1. PRSearchVO 41
10.1.2. PRHeaderVO 42
10.1.3. PRVO 42
10.2. Changement d'etat : ApplyTransitionPR 43
10.2.1. Paramètres d'entrée 43
10.2.2. Informations retournées (PRVO) 43
10.3. Creation DA : createPR 43
10.3.1. Paramètres d'entrée (PRVO) 43
10.3.2. Informations retournées (PRVO) 43
10.4. Détail DA : getPRDetail 43
10.4.1. Paramètres d'entrée 43
10.4.2. Informations retournées (PRVO) 44
10.5. Mise à jour DA : updatePR 44
10.5.1. Paramètres d'entrée (PRVO) 44
10.5.2. Informations retournées (PRVO) 44
10.6. Recherche de DA : searchPR 44
10.6.1. Paramètres d'entrée (PRSearchVO) 44
10.6.2. Informations retournées (PRHeaderVO) 44
10.7. Suppression DA : removePR 44
10.7.1. Paramètres d'entrée 44
10.7.2. Informations retournées 44
10.8. Transition permises : findTransitionPR 45
10.8.1. Paramètres d'entrée 45
10.8.2. Informations retournées 45
11. Commande : PO 46
11.1. Objets VO principaux 46
11.1.1. POSearchVO 46
11.1.2. POHeaderVO 47
11.1.3. POVO 47
11.2. Changement d'état : applyTransitionPO 48
11.2.1. Paramètres d'entrée 48
11.2.2. Informations retournées (POVO) 48
11.3. Création Commande : createPO 48
11.3.1. Paramètres d'entrée (POVO) 48
11.3.2. Informations retournées (POVO) 48
11.4. Détail commande : getPODetail 49
11.4.1. Paramètres d'entrée 49
11.4.2. Informations retournées (POVO) 49
11.5. Mise à jour Commande : updatePO 49
11.5.1. Paramètres d'entrée (POVO) 49
11.5.2. Informations retournées (POVO) 49

11.6. Recherche commande : searchPO 49
11.6.1. Paramètres d'entrée (POSearchVO) 49
11.6.2. Informations retournées (POHeaderVO) 49
11.7. Suppression Commande : removePO 49
11.7.1. Paramètres d'entrée 50
11.7.2. Informations retournées 50
11.8. Transitions permises : findTransitionPO 50
11.8.1. Paramètres d'entrée 50
11.8.2. Informations retournées 50
12. Ligne de réception : DeliveryLine 51
12.1. Objet VO principal 51
12.1.1. DeliveryLineVO 51
12.2. Creation ligne de réception : createDeliveryLine 51
12.2.1. Paramètres d'entrée (DeliveryLineVO) 51
12.2.2. Informations retournées 52
13. Ligne de retour : ReturnLine 53
13.1. Objet VO principal 53
13.1.1. returnLineVO 53
13.2. Creation ligne de retour : createReturnLine 53
13.2.1. Paramètres d'entrée (returnLineVO) 53
13.2.2. Informations retournées 53
14. Mouvement de stock : StockMovement 54
14.1. Objets VO Principaux 54
14.1.1. StockMovementSearchVO 54
14.1.2. StockMovementVO 54
14.2. Recherche de mouvements de stock : getMovementStockList 55
14.2.1. Paramètres d'entrée(StockMovementSearchVO) 55
14.2.2. Informations retournées (StockMovementVO) 55
15. Web Service d'échange de données 56
15.1. Principes d'utilisation 56
15.2. Modes d'import/export : particularités 56
15.2.1. Export de données – Comparatif des approches 56
15.2.2. Import de données – Comparatif des approches 57
15.3. Import de données **asynchrone** 58
15.3.1. processAsynchronousImport 58
15.3.2. process 58
15.4. Import de données **synchrone** 59
15.4.1. processSynchrone 59
15.5. Export de données **synchrone** 59
15.5.1. exportSynchrone 59
15.6. Objets principaux 59
15.6.1. Process, processAsynchronousImport, processSynchrone 59
15.6.2. exportSynchrone 60
16. Web Services spécifiques 61
17. Annexes 62
17.1. MRWebService 62
17.1.1. Objet WOVO : Intervention liée 62
17.1.2. Transitions autorisées pour une DI 62
17.1.3. MRAddressVO : Adresses de la demande d'intervention 62
17.2. WOWebService 63

17.2.1. Détails des objets complémentaires . . . 63
17.2.1.1. habilitationVO : Habilitation . . . 63
17.2.1.2. MRLinkVO : DIWO . . . 63
17.2.1.3. OccupationVO : Occupation . . . 63
17.2.1.4. ProcessVO : Opération . . . 64
17.2.1.5. PurchaseElementVO : Ligne d'achat . . . 64
17.2.1.6. ResourceVO : Ressource . . . 65
17.2.1.7. WORiskVO : Risque . . . 65
17.2.1.8. WOStockMovementVO : Mouvement de stock . . . 65
17.2.1.9. woLinkVO : Lien Intervention . . . 65
17.2.1.10. woMeasureReadingVO : Relevé WO . . . 66
17.2.1.11. ReserveVO : Reservation . . . 66
17.2.1.12. toolOccupationVO : Temps d'utilisation d'un moyen matériel . . . 66
17.2.1.13. woToolVO : Moyen matériel planifié à une intervention validée . . . 67
17.2.1.14. expWOToolVO : Moyen matériel prévu sur une intervention . . . 67
17.2.1.15. WOAddressVO : Adresses de l'intervention . . . 67
17.3. LinkWebService . . . 68
17.3.1. Détail des objets complémentaires . . . 68
17.3.1.1. equipmentVO : Équipement du lien . . . 68
17.3.1.2. junctionVO : Jonction . . . 68
17.4. PRWebService . . . 68
17.4.1. Objets complémentaires . . . 68
17.4.1.1. extraCostPRLineVO : Frais annexe . . . 68
17.4.1.2. taxVO : Taxe . . . 68
17.4.1.3. PRLineVO : Ligne DA . . . 69
17.4.1.4. DeliveryLineHeaderVO : Ligne de réception . . . 70
17.5. POWebService . . . 70
17.5.1. Objets complémentaires . . . 70
17.5.1.1. DeliveryLineHeaderVO : Ligne de réception . . . 70
17.5.1.2. ExtraCostPOLineVO : Frais annexe global . . . 71
17.5.1.3. taxVO : Taxe . . . 71
17.5.1.4. POLineVO : Ligne de commande . . . 71
17.5.1.5. POAddressVO : Adresse . . . 73
17.5.1.6. AddressVO : Bloc adresse . . . 73
17.5.1.7. POContactVO : Contact . . . 73

Avis de marques déposées

Nous avons apporté tous nos efforts pour garantir l'exactitude des informations au moment de la publication de ce document.
CARL Source étant en constante évolution, CARL Berger-Levrault ne peut être tenu responsable des éventuels manques ou erreurs de ce document.
Si vous relevez une incohérence ou une erreur, merci de contacter le service support de CARL Berger-Levrault.

Toute reproduction, en tout ou en partie, sous quelque forme que ce soit, est formellement interdite sans l'autorisation préalable de CARL Berger-Levrault.

Toutes les marques et noms de produits mentionnés dans ce document sont les propriétés de leurs détenteurs respectifs telles que répertoriées ci-dessous :

- Android™ et Google Chrome® sont des marques déposées de Google LLC
- ArcGIS® est une marque déposée d'Environmental Systems Research Institute.
- Elasticsearch® est une marque déposée d'Elasticsearch B.V. aux États-Unis et dans d'autres pays.
- Firefox® est une marque déposée de Mozilla Foundation.
- Java™ et Oracle® sont des marques déposées d'Oracle Corporation.
- PostgreSQL® est une marque déposée de The PostgreSQL Community Association of Canada.
- Safari® est une marque d'Apple Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays.
- Azure®, SQL Server®, Microsoft Edge® et Windows® sont des marques déposées de Microsoft Corporation.
- Tomcat® est une marque déposée de l'Apache Software Foundation aux États-Unis et dans d'autres pays.

CARL INTERNATIONAL SAS, au capital de 514 276 €, RCS LYON 384 841 250
Siège social : 361 Allée des noisetiers, 69760 Limonest, France - © CARL Berger-Levrault 2025
E-mail : info@carl.eu – Web : www.carl-software.fr

1. INTRODUCTION

Ce document décrit les Web Services (SOAP) fournis en standard avec CARL Source 7.3.3.

Dans un environnement CARL Source, la liste des WebServices (SOAP) disponibles (format WSDL associés) se trouve à l'adresse suivante : http://[host]:[port]/[context]/ws

Les paramètres [host], [port] et [context] correspondent au nom de la ***machine***, au ***port*** et au ***chemin*** où est installé l'application CARL Source.

1.1. Authentification

L'utilisation des WebServices **nécessite une authentification** : l'appel à un Web Service doit donc être réalisé en transmettant un couple « utilisateur / mot de passe » valide.
Cette authentification peut être réalisée à différents niveaux :

- **Authentification via CARL Source** : le couple « utilisateur/mot de passe » transmis à l'appel du Web Service doit être déclaré dans CARL Source, que ce soit par le biais d'une authentification interne ou externe (LDAP).
- **Authentification via Apache** : la requête faisant appel au Web Service est préalablement authentifiée par Apache.



Même si l'authentification est déléguée par Apache, l'utilisateur doit exister au sein de CARL Source (à moins qu'il soit automatiquement créé par CARL Source, comme cela peut être le cas lorsqu'un LDAP est utilisé).



Particularités du Web Service d'échange de données (*ExchangeGatewayService)*

Sur les méthodes de ce Web Service, la balise *<actorCode>* doit toujours être renseignée avec un code utilisateur de CARL Source.

=> Cet utilisateur sera alors utilisé pour effectuer l'import ou l'export.
S'il est différent de celui utilisé pour l'authentification « http », il sera nécessaire de préciser son mot de passe via la balise *<auth>* en commençant :

- soit par `simple:` dans le cas d'un mot de passe en clair,
- soit par `crypt:` si le mot de passe saisi est crypté.

1.2. Web Services et personnalisation CARL Source

Il est nécessaire de distinguer deux cas de figure :
Les attributs personnalisés livrés en « Standard » (c-à-d. champs « **xtra** ») :

- sont accessibles (c-à-d. initialisables) via les méthodes de création d'objets,
- mais ne sont pas accessibles via les méthodes de recherche.

Les attributs non-livrés en « Standard » (c-à-d. ajoutés par vos soins ou par le Service Adaptation de CARL Berger-Levrault) ne sont pas pris en compte dans les Web Services.
Néanmoins, par le biais d'une interface spécifique, ces valeurs peuvent être lues ou modifiées via l'utilisation des WebServices d'Import/Export.

1.3. Paramètres d'entrée

Les paramètres d'entrée suivis d'un astérisque (*) sont obligatoires pour le bon fonctionnement du Web Service.

1.3.1. Méthodes de création / mise à jour

- L'attribut id dans les méthodes de création ne sera pas pris en compte : l'identifiant est automatiquement généré par l'application.

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

- Les paramètres d'entrée vides ne doivent pas figurer dans la requête.
- Lors de la création d'un objet, si l'état renseigné en entrée est incorrect, le Web Service crée l'objet dans l'état de création par défaut.
- Si un paramètre d'entrée est un objet, il suffit généralement de renseigner son code.

Par exemple

```
<createdBy>
    <code>MARTIN</code>
</createdBy>
```

1.3.2. Méthodes de recherche retournant une liste

- Le caractère * est un caractère joker, qui remplace un ou plusieurs caractères.
- Le caractère ? est un caractère joker, qui remplace un unique caractère.
- Les caractères jokers sont configurables dans la rubrique Recherches de la fonctionnalité Configuration du système.
- La chaine de caractère '' permet de spécifier un champ vide, par exemple pour une requête de recherche où l'on souhaite des éléments dont un attribut est vide.

1.3.3. « className » et autres attributs non-obligatoires

L'attribut className peut être fourni en paramètre à l'appel de différentes méthodes référencées au sein de ce document.

Cet attribut constitue une **information technique** dont la valeur n'évolue que lors d'un changement de version.

Par ailleurs, et comme c'est le cas pour la totalité des attributs référencés plus bas, il conviendra de renseigner une valeur pour className **uniquement si celui-ci est indiqué comme obligatoire** (c-à-d. suivi d'un astérisque '*') à l'appel d'une méthode.

=> Il est donc inutile de renseigner systématiquement une valeur pour cet attribut (ou pour tout autre attribut non-obligatoire) – cf. exemple n°1 ci-dessous.

Cas particulier : le passage d'une valeur pour className peut s'avérer nécessaire dans un cas particulier lié aux équipements – cf. exemple N°2 ci-dessous.

Exemple n°1 – Création d'un lien

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.equipment.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:importLinkEquipmentO>
        <junction>
            <id>MAINMATERIAL</id>
        </junction>
        <parent>
            <code>CENTRALE</code>
        </parent>
        <child>
            <code>MA-000011</code>
        </child>
        <linkBegin>2016-12-18T10:15:01+01:00</linkBegin>
        </web:importLinkEquipmentO>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```



Bien que l'attribut className apparaisse dans la signature des objets « VO » attendus par la méthode *importLinkEquipmentO* (cf. Import de liens : importLinkEquipmentO), sa présence à l'appel de la méthode n'est pas obligatoire.

Exemple n°2 – Cas particulier nécessitant le passage d'une valeur pour className

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.equipment.xnet.carl.com/">
```

```
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:importLinkEquipmentO>
        <junction>
            <id>MAINMATERIAL</id>
        </junction>
        <parent>
            <code>LIGNE_PROD11</code>
        </parent>
        <child>
            <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.MaterialBean</className>
            <code>VANNE3VOIES</code>
        </child>
        <linkBegin>2016-12-18T10:15:01+01:00</linkBegin>
        </web:importLinkEquipmentO>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```



Dans l'exemple ci-dessus, le matériel « VANNE3VOIES » porte le même code que son modèle.
Ici, si l'on ne précise pas la classe du matériel, CARL Source ne sait pas déterminer si l'on souhaite placer le modèle ou le matériel.

=> Dans ce cas particulier, la spécification d'un className est donc nécessaire.

1.4. Paramètres de sortie

Les paramètres de sortie nuls (sans valeurs) ne sont pas présents dans la réponse des WebServices.

1.5. Impact de l'internationalisation sur les Web Services

En entrée ou en sortie des Web Services, la gestion des dates s'appuie sur les informations relatives à **l'utilisateur connecté** : fuseau horaire, calendrier et localisation (notion de "Contexte temporel").

1.5.1. Dates en entrée des Web Services

- Toute date passée en entrée aux Web Services sera convertie dans le fuseau horaire de l'utilisateur connecté.
- Si la date transmise aux Web Services ne spécifie aucun fuseau horaire, CARL Source considère que celle-ci est exprimée dans le fuseau horaire de l'utilisateur connecté.

Dans tous les cas de figure, cette date sera stockée dans le fuseau horaire de l'utilisateur connecté, ainsi que dans le calendrier et la localisation par défaut de l'application.

1.5.2. Dates en sortie des Web Services

- Toute date en sortie du Web Service sera exprimée (au format UTC ISO 8601) avec le fuseau horaire de l'utilisateur connecté.

1.6. Nombre maximum de résultats retournés par une recherche

Plusieurs méthodes de recherche ("**search**") sont disponibles – quelques exemples :

- **search**MR (Recherche de DI)
- **search**WO (Recherche d'interventions)
- **search**PR (Recherche de DA)
- etc.

Pour des raisons de performance, ces différentes méthodes "**search**" renvoient un maximum de **500** enregistrements.
Cette limite n'est pas éditable via la configuration de CARL Source.



Pour rappel, les champs « **xtra** » ne sont pas accessibles via les méthodes de recherche (cf. Web Services et personnalisation CARL Source).

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

1.7. Gestion des erreurs

1.7.1. Format des erreurs

Les erreurs en retour des requêtes sont générées de la façon suivante pour tous les Web Services :

```
<env:Fault>
        <faultcode>env:Server</faultcode>
        <faultstring>Message de l'exception levée</faultstring>
        <detail>
            <ns2:WebServiceException xmlns:ns2="http://adresse du web service interne à CarlSource/">
                <code>Code de l'exception levée</code>
                <message> Message de l'exception levée</message>
            </ns2:WebServiceException>
        </detail>
</env:Fault>
```

1.7.2. Correspondances « Symptôme - Cause » (FDC)

Pour faciliter le diagnostic de certaines erreurs, la Fiche De Connaissance (FDC) **N°005938** a été créée sur le site support de CARL Berger-Levrault : https://www.espaceclients.berger-levrault.fr/.

Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive des erreurs pouvant être remontées.

Ci-dessous quelques exemples illustrant le contenu de cette FDC.

Exemple 1 : Erreur remontée à la création d'un relevé de mesure

Symptôme/Erreur
L'appel de la méthode « *createMeasureReading* » du Web Service « *MeasureReadingWebServiceImpl* » renvoie l'erreur suivante :

```
<env:Fault>
        <faultcode>env:Server</faultcode>
        <faultstring>java.lang.RuntimeException:com.carl.xnet.system.backend.webservice.exceptions.WebServiceExc
eption:
        com.carl.xnet.equipment.backend.exceptions.MeasureReadingDateException
        [dataBean=&lt;com.carl.xnet.equipment.backend.bean.MeasureReadingBean,146296c6327-2eb5>,severity=ERROR]
</faultstring>
</env:Fault>
```

Cause(s) possible(s) :

- Aucune date n'a été transmise à la méthode (ou a été positionnée à 'null').
- La date transmise à la méthode est antérieure au dernier relevé existant.

Exemple 2 : Autre erreur remontée à la création d'un relevé de mesure

Symptôme/Erreur – L'appel de la méthode « *createMeasureReading* » du Web Service « *MeasureReadingWebServiceImpl* » renvoie l'erreur suivante :

```
<env:Fault>
        <faultcode>env:Server</faultcode>
        <faultstring>java.lang.RuntimeException:com.carl.xnet.system.backend.webservice.exceptions.WebServiceExc
eption:
        com.carl.xnet.system.backend.webservice.exceptions.WSEntityNotExistException[dataBean=null,severity=ERRO
R]</faultstring>
</env:Fault>
```

Cause(s) possible(s) :

- Le point de mesure transmis à la méthode n'existe pas dans CARL Source.

- L'utilisateur transmis à la méthode n'existe pas dans CARL Source.

1.8. Types de donnée

Toutes les données utilisées sont sensibles à la casse.

Type de donnée	Descriptif
Code	Alphanumérique de 20 caractères permettant d'identifier l'objet dans CARL Source (code manipulé par l'utilisateur).
Identifiant	Alphanumérique 33 caractères, permettant d'identifier l'objet dans la base de données (non visible par l'utilisateur).
Libellé	Texte 60 caractères maximum.
Texte	Texte de 255 caractères maximum.
Libellé long	Texte sans limitation de longueur (CLOB).
Valeur de liste	Indiquer le *code* de la valeur issue d'une Valeur de listes de CARL Source.
Numérique	• Il n'y a pas de séparateurs de milliers, • Le séparateur des décimales est le point ("."). • La colonne ne doit contenir aucun autre caractère : Pas de devise, ni d'unité pour une quantité.
Booléen	Valeur : "true" ou "false"
Date	Les dates sont au format suivant, en horaire GMT : **jjjj-mm-ddThh:mm:ss+hh:00** Exemple : 2011-03-22T19:19:27+01:00
Objet	Chaque fois qu'une méthode retourne un enregistrement correspondant à un objet de l'application CARL Source, celui-ci est retourné sous la forme d'un bloc contenant les informations suivantes : • className, • id (Identifiant), • code, • description. En entrée, il suffit généralement de renseigner le code de l'élément, dans le sous-attribut <code>. Les objets comportant des attributs spécifiques sont documentés en annexe.

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

2. EXEMPLES D'UTILISATION

Ci-dessous quelques exemples d'appels aux méthodes des différents WebServices.
Il est important de saisir que **le principe d'appel sera toujours identique** pour les « familles » de méthodes ayant le même objectif :

- L'exemple donné pour ***search***WO sera déclinable aux méthodes de type ***search***.
- L'exemple donné pour ***create***MR sera déclinable aux méthodes de type ***create***.
- L'exemple donné pour ***findTransition***WO sera déclinable aux méthodes de type ***finTransition***.
- etc.

Par ailleurs, et comme indiqué précédemment dans ce document, ces différents exemples démontrent que **tous les paramètres ne sont pas obligatoires** à l'appel d'une méthode.

2.1. Méthode retournant une liste simplifiée : searchWO

2.1.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:searchWO>
        <searchBean>
            <code>WO-111</code>
        </searchBean>
        </web:searchWO>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.1.2. Sortie

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:searchWOResponse xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
        <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.WOBean</className>
            <id> 52394789f98-13</id>
            <code>WO-110</code>
            <description>Purge du système hydraulique - Vanne 101</description>
            <actionType>
                <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.ActionTypeBean</className>
                <id>6</id>
                <code>MAINT-PREV</code>
                <description>Maintenance Préventive</description>
            </actionType>
            <createdBy>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>14</id>
                <code>DUPONT</code>
                <description>Acteur de l'utilisateur DUPONT</description>
            </createdBy>
            <eqptBroken>false</eqptBroken>
            <expWOEnd>2011-05-06T15:14:24+02:00</expWOEnd>
            <fixedDt>false</fixedDt>
            <statusCode>REQUEST</statusCode>
            <WOBegin>2011-05-12T15:14:24+02:00</WOBegin>
            <WOEnd>2011-05-12T17:14:24+02:00</WOEnd>
            <workPriority>NORMAL</workPriority>
        </result>
        <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.WOBean</className>
            <id>22</id>
            <code>WO-111</code>
            <description>Contrôle Pompe haute pression 32</description>
            <actionType>
                <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.ActionTypeBean</className>
                <id>4</id>
                <code>CTRL-SECU</code>
                <description>Contrôle sécurité</description>
            </actionType>
            <createdBy>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>14</id>
```

```
                <code>DURAND</code>
                <description>Acteur de l'utilisateur DURAND</description>
            </createdBy>
            <eqptBroken>false</eqptBroken>
            <expWOEnd>2011-05-06T15:14:24+02:00</expWOEnd>
            <fixedDt>false</fixedDt>
            <statusCode>INPROGRESS</statusCode>
            <WOBegin>2011-05-15T15:14:24+02:00</WOBegin>
            <WOEnd>2011-05-15T19:14:24+02:00</WOEnd>
            <workPriority>NORMAL</workPriority>
        </result>
        <result>
                …
                …
        </result>
        </ns2:searchWOResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.2. Méthode retournant le détail d'un objet : getMRDetail

2.2.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:getMRDetail>
        <code>MR_DISP-3</code>
        </web:getMRDetail>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.2.2. Sortie

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:getMRDetailResponse xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
        <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.MRBean</className>
            <id> 12394716c39-27</id>
            <code>MR_DISP-3</code>
            <description>Damande d'intervention sur DISP-MAT3</description>
            <addressee>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>89</id>
                <code>DUPOND</code>
                <description>Utilisateur DUPOND</description>
            </addressee>
            <amount>0.0</amount>
            <createdBy>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>89</id>
                <code> DUPOND </code>
                <description>Utilisateur DUPOND</description>
            </createdBy>
            <creationDate>2012-01-03T14:00:00+01:00</creationDate>
            <eqptBroken>false</eqptBroken>
            <eqptUnavailable>false</eqptUnavailable>
            <expEnd>2012-01-03T14:00:00+01:00</expEnd>
            <material>
                <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.MaterialBean</className>
                <id>DISP-MAT3</id>
                <code>DISP-MAT3</code>
                <description>Event de dispersion active - 3</description>
            </material>
            <statusCode>REQUEST</statusCode>
            <workPriority>NORMAL</workPriority>
            <workRecept>false</workRecept>
            <comment/>
        </result>
        </ns2:getMRDetailResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```


Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

2.3. Méthode de création : createMR

2.3.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:createMR>
        <MR>
            <code>DI_CIRC_PANNE</code>
            <addressee>
                <code>INTERVENANT</code>
            </addressee>
            <createdBy>
                <code>DEMANDEUR</code>
            </createdBy>
            <eqptBroken>true</eqptBroken>
            <expEnd>2011-11-09T17:00:00+01:00</expEnd>
            <material>
                <code>CIRC</code>
            </material>
            <statusCode>REQUEST</statusCode>
            <workPriority>HIGH</workPriority>
            <workRecept>true</workRecept>
        </MR>
        <actorCode>DEMANDEUR</actorCode>
        </web:createMR>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.3.2. Sortie

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:createMRResponse xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
        <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.MRBean</className>
            <id>12fde1b9e70-3</id>
            <code>DI_CIRC_PANNE</code>
            <addressee>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>TECHNICIAN</id>
                <code>INTERVENANT</code>
                <description>Intervenant</description>
            </addressee>
            <amount>0.0</amount>
            <boxLocation>
                <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.BoxBean</className>
                <id>B1130340596693-50</id>
                <code>ZONE-P</code>
                <description>Zone de production</description>
            </boxLocation>
            <boxMain>
                <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.BoxBean</className>
                <id>B9</id>
                <code>LIGNE_PROD1</code>
                <description>Ligne de production 14</description>
            </boxMain>
            <createdBy>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>REQUESTER</id>
                <code>DEMANDEUR</code>
                <description>Demandeur d'intervention</description>
            </createdBy>
            <creationDate>2011-05-11T14:14:20.767+02:00</creationDate>
            <eqptBroken>true</eqptBroken>
            <eqptUnavailable>true</eqptUnavailable>
            <expEnd>2011-11-09T17:00:00+01:00</expEnd>
            <material>
                <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.MaterialBean</className>
                <id>6</id>
                <code>CIRC</code>
                <description>Circulateur</description>
            </material>
            <statusCode>REQUEST</statusCode>
            <workPriority>HIGH</workPriority>
            <workRecept>true</workRecept>
            <comment/>
        </result>
        </ns2:createMRResponse>
```

```
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.4. Méthode de mise à jour : updateMR

2.4.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:updateMR>
        <MR>
            <code>DI_CIRC_PANNE</code>
            <description>Demande d'intervention pour Circulateur LP1</description>
            <amount>158.5</amount>
            <eqptBroken>false</eqptBroken>
            <eqptUnavailable>true</eqptUnavailable>
            <expEnd>2011-12-09T17:00:00+01:00</expEnd>
            <workPriority>VERYHIGH</workPriority>
            <workRecept>false</workRecept>
            <comment>DI Urgente!!!</comment>
            <xtraBool02>true</xtraBool02>
            <xtraNum01>1589</xtraNum01>
            <xtraDate02>2013-01-02T11:17:36.789+01:00</xtraDate02>
            <xtraTxt03>Texte supp.</xtraTxt03>
        </MR>
        </web:updateMR>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.4.2. Sortie

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:updateMRResponse xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
        <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.MRBean</className>
            <id>12fde1b9e70-3</id>
            <code>DI_CIRC_PANNE</code>
            <description>Demande d'intervention pour Circulateur LP1</description>
            <addressee>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>TECHNICIAN</id>
                <code>INTERVENANT</code>
                <description>Intervenant</description>
            </addressee>
            <amount>158.5</amount>
            <boxLocation>
                <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.BoxBean</className>
                <id>B1130340596693-50</id>
                <code>ZONE-C</code>
                <description>Zone de production</description>
            </boxLocation>
            <boxMain>
                <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.BoxBean</className>
                <id>B9</id>
                <code>LIGNE_PROD14</code>
                <description>Ligne de production 14</description>
            </boxMain>
            <createdBy>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>REQUESTER</id>
                <code>DEMANDEUR</code>
                <description>Demandeur d'intervention</description>
            </createdBy>
            <creationDate>2011-05-11T14:14:20.767+02:00</creationDate>
            <eqptBroken>false</eqptBroken>
            <eqptUnavailable>true</eqptUnavailable>
            <expEnd>2011-12-09T17:00:00+01:00</expEnd>
            <material>
                <className>com.carl.xnet.equipment.backend.bean.MaterialBean</className>
                <id>6</id>
                <code>CIRC</code>
                <description>Circulateur</description>
            </material>
            <statusCode>REQUEST</statusCode>
            <workPriority>VERYHIGH</workPriority>
            <workRecept>false</workRecept>
```


Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

```
            <comment>DI Urgente!!!</comment>
            <xtraBool02>true</xtraBool02>
            <xtraDate02>2013-01-02T11:17:36.789+01:00</xtraDate02>
            <xtraNum01>1589.0</xtraNum01>
            <xtraTxt03>Texte supp.</xtraTxt03>
        </result>
        </ns2:updateMRResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.5. Suppression : removeMR

2.5.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:removeMR>
        <code>DI-TEST</code>
        </web:removeMR>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.5.2. Sortie

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:removeMRResponse
                    xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
        <result>Id-DI-TEST</result>
        </ns2:removeMRResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.6. Recherche des transitions sur intervention : findTransitionWO

2.6.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
   <soapenv:Header/>
   <soapenv:Body>
      <web:findTransitionWO>
         <code>000076</code>
         <userCode>DEMO</userCode>
      </web:findTransitionWO>
   </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```



Des méthodes équivalentes existent pour différentes entités :

- Commande : `findTransitionPO`
- Demande d'achat (DA) : `findTransitionPR`
- Demande d'intervention (DI) : `findTransitionDI`
- etc.

2.6.2. Sortie

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
   <soap:Body>
      <ns2:findTransitionWOResponse xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
         <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.status.WOInProgressTransitionBean</className>
            <id>WO_AUTOREALINPROGRESS</id>
         </result>
         <result>
```

```
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.status.WOCancelTransitionBean</className>
            <id>WO_REAL_CANCEL</id>
         </result>
         <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.status.WOInProgressTransitionBean</className>
            <id>WO_INPROGRESS</id>
         </result>
         <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.status.WOInProgressClosedTransitionBean</className>
            <id>WO_REAL_CLOSED</id>
         </result>
      </ns2:findTransitionWOResponse>
   </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

2.7. Transition sur intervention : applyTransitionWO

2.7.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:applyTransitionWO>
        <code>000076</code>
        <transitionId>WO_REAL_CLOSED</transitionId>
        <userCode>DEMO</userCode>
        </web:applyTransitionWO>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```



Pour connaître les identifiants des transitions autorisées sur une intervention donnée, il faut au préalable exécuter le Web Service `findtransitionWO` décrit dans le chapitre précédent.

2.7.2. Sortie

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <soap:Body>
        <ns2:applyTransitionWOResponse xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
        <result>
            <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.WOBean</className>
            <id>158f90e90f2-1</id>
            <code>000076</code>
            <description>demonstration WS</description>
            <actionType>
                <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.ActionTypeBean</className>
                <id>15868961abc-153e</id>
                <code>ACTIONTYPE</code>
                <description>nature d'intervention</description>
            </actionType>
            <createdBy>
                <className>com.carl.xnet.system.backend.bean.ActorBean</className>
                <id>14</id>
                <code>DEMO</code>
                <description>Agent for DEMO user</description>
            </createdBy>
            <eqptBroken>false</eqptBroken>
            <expWOEnd>2016-12-13T17:43:40+01:00</expWOEnd>
            <fixedDt>false</fixedDt>
            <statusCode>CLOSED</statusCode>
            <WOBegin>2016-12-13T08:00:00+01:00</WOBegin>
            <WOEnd>2016-12-13T18:00:00+01:00</WOEnd>
            <workInvoice>false</workInvoice>
            <workPriority>ACTIVE</workPriority>
            <costCenter>
                <className>com.carl.xnet.budget.backend.bean.CostCenterBean</className>
                <id>158c079a095-9c9b</id>
                <code>CC</code>
            </costCenter>
            <createDate>2016-12-13T17:43:40.543+01:00</createDate>
            <eqptStop>false</eqptStop>
            <exceptView>false</exceptView>
            <expTime>0.0</expTime>
            <longDesc/>
            <maintStopTime>0.0</maintStopTime>
            <outOfGuarantee>false</outOfGuarantee>
            <realisedRate>0.0</realisedRate>
            <tools/>
            <WOFatherLink>
```


Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

```
                <className>com.carl.xnet.works.backend.bean.WOLinkBean</className>
                <id>158f90e90f2-4</id>
            </WOFatherLink>
            <workRecept>false</workRecept>
        </result>
        </ns2:applyTransitionWOResponse>
    </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

2.8. Export : exportSynchrone

2.8.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <ser:exportSynchrone>
        <exItfCode>USER_OUT</exItfCode>
        <userCode>DEMO</userCode>
        <auth>simple:demo</auth>
        </ser:exportSynchrone>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.8.2. Sortie

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <ns2:exportSynchroneResponse xmlns:ns2="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/">
        <listOfMessages><![CDATA[<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?><entities timezone="UTC" messageId="df139a7e-
e441-452f-964b-5d613b16d8e7" exchangeInterface="USER_OUT"><user id="13" code="GUEST"> user_customGroup
entityKeys="id,code" /><user_status><status_code>ACTIVE</status_code><status_changedBy id="14" code="DEMO"><actor_job
/><actor_xtraNum02 /><actor_xtraNum01 /><actor_timeZone /> actor_birthDate /><actor_xtraNum03 /><actor_xtraBool03
/><actor_xtraBool01 /><actor_xtraBool02 /><actor_supervisor entityKeys="id,code" /><actor_fullName>Acteur de
l'utilisateur DEMO</actor_fullName><actor_site entityKeys="id,code" /><actor_address1 /><actor_xtraTxt04
/><actor_xtraTxt03 /><actor_endDate /><actor_xtraTxt02 /><actor_address2 /><actor_xtraTxt01 /> actor_address3
/><actor_hireDate
/><actor_MRAddressee>false</actor_MRAddressee><actor_statusCode>ACTIVE</actor_statusCode><actor_xtraTxt09
/><actor_xtraTxt08 /><actor_xtraTxt07 /> actor_description>Acteur de l'utilisateur
DEMO</actor_description><actor_external>false</actor_external><actor_xtraTxt06 /><actor_xtraTxt05 /><actor_state
/><actor_department /> actor_mobility>false</actor_mobility><actor_language>fr_FR</actor_language><actor_city
/><actor_zipCode /><actor_code>DEMO</actor_code><actor_xtraDate01 /><actor_xtraDate02 /><actor_xtraDate03 />
actor_phones /><actor_xtraTxt10 /><actor_country /></status_changedBy><status_changedDate>2005-08-30
13:30:08.000</status_changedDate></user_status><user_groupTech entityKeys="id,code" />
user_password>ab4f63f9ac65152575886860dde480a1</user_password><user_organization /><user_profile id="1" code="CARL"
/><user_actor id="13" code="GUEST"><actor_job /><actor_xtraNum02 /> actor_xtraNum01 /><actor_timeZone
/><actor_birthDate /><actor_xtraNum03 /><actor_xtraBool03 /><actor_xtraBool01 /><actor_xtraBool02 /><actor_supervisor
entityKeys="id,code" /> actor_fullName>Invité</actor_fullName><actor_site entityKeys="id,code" /><actor_address1
/><actor_xtraTxt04 /><actor_xtraTxt03 /><actor_endDate /><actor_xtraTxt02 /><actor_address2 /> actor_xtraTxt01
/><actor_address3 /><actor_hireDate
/><actor_MRAddressee>false</actor_MRAddressee><actor_statusCode>ACTIVE</actor_statusCode><actor_xtraTxt09
/><actor_xtraTxt08 /><actor_xtraTxt07
/><actor_description>Invité</actor_description><actor_external>false</actor_external><actor_xtraTxt06
/><actor_xtraTxt05 /><actor_state /><actor_department /><actor_mobility>false</actor_mobility>
actor_language>en_GB</actor_language><actor_city /><actor_zipCode /><actor_code>GUEST</actor_code><actor_xtraDate01
/><actor_xtraDate02 /><actor_xtraDate03 /><actor_phones /><actor_xtraTxt10 /> actor_country
/></user_actor><user_groupSite entityKeys="id,code"
/><user_code>GUEST</user_code><user_passwordValidity>90</user_passwordValidity><user_login>GUEST</user_login>
user_pwdValidityEnd>2016-08-10
22:00:00.000</user_pwdValidityEnd><user_business>DEFAULT</user_business><user_reinitPwd>true</user_reinitPwd></user><
user id="14" code="DEMO"><user_customGroup entityKeys="id,code"
/><user_status><status_code>ACTIVE</status_code><status_changedBy id="14" code="DEMO"><actor_job /><actor_xtraNum02
/><actor_xtraNum01 /><actor_timeZone /><actor_birthDate /> actor_xtraNum03 /><actor_xtraBool03 /><actor_xtraBool01
/><actor_xtraBool02 /><actor_supervisor entityKeys="id,code" /><actor_fullName>Acteur de l'utilisateur
DEMO</actor_fullName><actor_site entityKeys="id,code" /><actor_address1 /><actor_xtraTxt04 /><actor_xtraTxt03
/><actor_endDate /><actor_xtraTxt02 /><actor_address2 /><actor_xtraTxt01 /><actor_address3 /><actor_hireDate />
actor_MRAddressee>false</actor_MRAddressee><actor_statusCode>ACTIVE</actor_statusCode><actor_xtraTxt09
/><actor_xtraTxt08 /><actor_xtraTxt07 /><actor_description>Acteur de l'utilisateur
DEMO</actor_description><actor_external>false</actor_external><actor_xtraTxt06 /><actor_xtraTxt05 /><actor_state
/><actor_department /><actor_mobility>false</actor_mobility> actor_language>fr_FR</actor_language><actor_city
/><actor_zipCode /><actor_code>DEMO</actor_code><actor_xtraDate01 /><actor_xtraDate02 /><actor_xtraDate03
/><actor_phones /><actor_xtraTxt10 /> actor_country /></status_changedBy><status_changedDate>2005-08-30
13:30:08.000</status_changedDate></user_status><user_groupTech entityKeys="id,code" />
user_password>fe01ce2a7fbac8fafaed7c982a04e229</user_password><user_organization /><user_profile id="1" code="CARL"
/><user_actor id="14" code="DEMO"><actor_job /><actor_xtraNum02 /> actor_xtraNum01 /><actor_timeZone
/><actor_birthDate /><actor_xtraNum03 /><actor_xtraBool03 /><actor_xtraBool01 /><actor_xtraBool02 /><actor_supervisor
entityKeys="id,code" /> actor_fullName>Acteur de l'utilisateur DEMO</actor_fullName><actor_site entityKeys="id,code"
/><actor_address1 /><actor_xtraTxt04 /><actor_xtraTxt03 /><actor_endDate /><actor_xtraTxt02 /> actor_address2
/><actor_xtraTxt01 /><actor_address3 /><actor_hireDate
/><actor_MRAddressee>false</actor_MRAddressee><actor_statusCode>ACTIVE</actor_statusCode><actor_xtraTxt09
/><actor_xtraTxt08 /><actor_xtraTxt07 /><actor_description>Acteur de l'utilisateur
DEMO</actor_description><actor_external>false</actor_external><actor_xtraTxt06 /><actor_xtraTxt05 /><actor_state
/><actor_department /><actor_mobility>false</actor_mobility><actor_language>fr_FR</actor_language><actor_city
```

```
/><actor_zipCode /><actor_code>DEMO</actor_code><actor_xtraDate01 /><actor_xtraDate02 /><actor_xtraDate03
/><actor_phones /><actor_xtraTxt10 /><actor_country /></user_actor><user_groupSite entityKeys="id,code"
/><user_code>DEMO</user_code><user_passwordValidity /><user_login>DEMO</user_login> user_pwdValidityEnd
/><user_business>DEFAULT</user_business><user_reinitPwd>false</user_reinitPwd></user><user id="15"
code="CARLSOURCE"><user_customGroup entityKeys="id,code" /><user_status>
status_code>ACTIVE</status_code><status_changedBy id="14" code="DEMO"><actor_job /><actor_xtraNum02
/><actor_xtraNum01 /><actor_timeZone /><actor_birthDate /><actor_xtraNum03 /><actor_xtraBool03 /><actor_xtraBool01
/><actor_xtraBool02 /><actor_supervisor entityKeys="id,code" /><actor_fullName>Acteur de l'utilisateur
DEMO</actor_fullName><actor_site entityKeys="id,code" /><actor_address1 /><actor_xtraTxt04 /><actor_xtraTxt03
/><actor_endDate /><actor_xtraTxt02 /><actor_address2 /><actor_xtraTxt01 /><actor_address3 /><actor_hireDate
/><actor_MRAddressee>false</actor_MRAddressee> actor_statusCode>ACTIVE</actor_statusCode><actor_xtraTxt09
/><actor_xtraTxt08 /><actor_xtraTxt07 /><actor_description>Acteur de l'utilisateur DEMO</actor_description>
actor_external>false</actor_external><actor_xtraTxt06 /><actor_xtraTxt05 /><actor_state /><actor_department
/><actor_mobility>false</actor_mobility><actor_language>fr_FR</actor_language> actor_city /><actor_zipCode
/><actor_code>DEMO</actor_code><actor_xtraDate01 /><actor_xtraDate02 /><actor_xtraDate03 /><actor_phones
/><actor_xtraTxt10 /><actor_country /></status_changedBy> status_changedDate>2005-08-30
13:30:08.000</status_changedDate></user_status><user_groupTech entityKeys="id,code"
/><user_password>fe01ce2a7fbac8fafaed7c982a04e229</user_password> user_organization /><user_profile id="1"
code="CARL" /><user_actor id="15" code="CARLSOURCE"><actor_job /><actor_xtraNum02 /><actor_xtraNum01
/><actor_timeZone /><actor_birthDate /> actor_xtraNum03 /><actor_xtraBool03 /><actor_xtraBool01 /><actor_xtraBool02
/><actor_supervisor entityKeys="id,code" /><actor_fullName>Utilisateur système</actor_fullName><actor_site
entityKeys="id,code" /><actor_address1 /><actor_xtraTxt04 /><actor_xtraTxt03 /><actor_endDate /><actor_xtraTxt02
/><actor_address2 /><actor_xtraTxt01 /><actor_address3 /><actor_hireDate />
actor_MRAddressee>true</actor_MRAddressee><actor_statusCode>ACTIVE</actor_statusCode><actor_xtraTxt09
/><actor_xtraTxt08 /><actor_xtraTxt07 /><actor_description>Utilisateur
système</actor_description><actor_external>false</actor_external><actor_xtraTxt06 /><actor_xtraTxt05 /><actor_state
/><actor_department /><actor_mobility>false</actor_mobility> actor_language>fr_FR</actor_language><actor_city
/><actor_zipCode /><actor_code>CARLSOURCE</actor_code><actor_xtraDate01 /><actor_xtraDate02 /><actor_xtraDate03
/><actor_phones /><actor_xtraTxt10 /><actor_country /></user_actor><user_groupSite entityKeys="id,code"
/><user_code>CARLSOURCE</user_code><user_passwordValidity /><user_login>CARLSOURCE</user_login><user_pwdValidityEnd
/> user_business>DEFAULT</user_business><user_reinitPwd>true</user_reinitPwd></user></entities>]]></listOfMessages>
        </ns2:exportSynchroneResponse>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.9. Import : processSynchrone

2.9.1. Utilisation du format XML : Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <ser:processSynchrone>
        <exItfCode>COSTCENTER_IN</exItfCode>
        <msgData><![CDATA[<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
            <entities>
            <costCenter code="TRAVAUX-NEUFS-2017">
                <costcenter_begin>2017-01-01</costcenter_begin>
                <costcenter_end>2017-12-31</costcenter_end>
                <costcenter_controlLevel>GLOBAL</costcenter_controlLevel>
                <costcenter_description>Centre de Coût pour le suivi des travaux neufs 2017</costcenter_description>
                <costcenter_code>TRAVAUX-NEUFS-2017</costcenter_code>
            </costCenter>
            </entities>]]></msgData>
        <actorCode>DEMO</actorCode>
        </ser:processSynchrone>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.9.2. Utilisation du format XML : Sortie

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <soap:Body>
        <ns2:processSynchroneResponse xmlns:ns2="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/"/>
    </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

2.9.3. Utilisation du format CSV : Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <ser:processSynchrone>
        <exItfCode>COSTCENTER_IN_CSV</exItfCode>
        <msgData>;exchangeInterface ;COSTCENTER_IN_CSV ;timezone ;UTC
COSTCENTER;TRAVAUX-NEUFS-2017;TRAVAUX-NEUFS-2017;Centre de Coût pour le suivi des travaux neufs 2017;2017-01-01;2017-
12-31;GLOBAL;;;</msgData>
        <actorCode>DEMO</actorCode>
```


Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

```
        </ser:processSynchrone>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.9.4. Utilisation du format CSV : Sortie

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <soap:Body>
        <ns2:processSynchroneResponse xmlns:ns2="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/"/>
    </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

2.10. Import de liens : importLinkEquipmentO

2.10.1. Entrée

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:web="http://webservice.backend.equipment.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <web:importLinkEquipmentO>
        <junction>
            <id>MAINMATERIAL</id>
        </junction>
        <parent>
            <code>CENTRALE</code>
        </parent>
        <child>
            <code>MA-000011</code>
        </child>
        <linkBegin>2016-12-18T10:15:01+01:00</linkBegin>
        </web:importLinkEquipmentO>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2.10.2. Sortie

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <soap:Body>
        <ns2:importLinkEquipmentOResponse xmlns:ns2="http://webservice.backend.equipment.xnet.carl.com/">
        <result>NO ERROR</result>
        </ns2:importLinkEquipmentOResponse>
    </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

2.10.3. Erreurs

2.10.3.1. Code existant (exemple : createWO)

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <env:Fault>
        <faultcode>env:Server</faultcode>
        <faultstring>La valeur WO_EXP1 existe déjà pour le champ Code de l'intervention. </faultstring>
        <detail>
            <ns2:WebServiceException xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
                <code>com.carl.frmk.backend.services.DataInconsistencyException</code>
                <message>La valeur WO_EXP1 existe déjà pour le champ Code de l'intervention.</message>
            </ns2:WebServiceException>
        </detail>
        </env:Fault>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.10.3.2. Date incorrecte (exemple : createMeasureReading)

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

```
        <env:Fault>
        <faultcode>env:Server</faultcode>
        <faultstring>La date pour le compteur VEH_8597_J1 est incorrecte.</faultstring>
        <detail>
            <ns2:WebServiceException xmlns:ns2="http://webservice.backend.equipment.xnet.carl.com/">
                <code>com.carl.xnet.equipment.backend.exceptions.MeasureReadingDateException</code>
                <message>La date pour le compteur VEH_8597_J1 est incorrecte.</message>
            </ns2:WebServiceException>
        </detail>
        </env:Fault>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.10.3.3. Contrôle des données obligatoires (exemple : createWO)

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <env:Fault>
        <faultcode>env:Server</faultcode>
        <faultstring>Le centre de coût est obligatoire sur l'intervention WO_EXT_05 car elle est
validée.</faultstring>
        <detail>
            <ns2:WebServiceException xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
                <code>com.carl.xnet.works.backend.exceptions.WOMandatoryCostCenterException</code>
                <message>Le centre de coût est obligatoire sur l'intervention WO_EXT_05 car elle est
validée.</message>
            </ns2:WebServiceException>
        </detail>
        </env:Fault>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```

2.10.3.4. Contrôle de cohérence des données (exemple : applyTransitionMR)

```
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
    <env:Header/>
    <env:Body>
        <env:Fault>
        <faultcode>env:Server</faultcode>
        <faultstring>Changement d'état non autorisé.</faultstring>
        <detail>
            <ns2:WebServiceException xmlns:ns2="http://webservice.backend.works.xnet.carl.com/">
                <code>com.carl.xnet.system.status.IllegalTransitionException</code>
                <message>Changement d'état non autorisé.</message>
            </ns2:WebServiceException>
        </detail>
        </env:Fault>
    </env:Body>
</env:Envelope>
```


Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

3. DEMANDE D'INTERVENTION (DI): MRWEBSERVICE

3.1. Objets VO principaux

3.1.1. MRSearchVO

Critères de recherche des demandes d'intervention.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet MRBean	Texte	
code *	Code de la DI	Code	
adressee	Destinataire de la DI	Code	
boxLocation	Point géographique de la DI	Code	
box	Point principal de la DI	Code	
createdBy	Acteur ayant créé la DI	Code	
customer	Client	Code	
dateMaxi	Date maximum de début	Date	
dateMini	Date minimum de début	Date	
description	Description	Texte	
EndDateMaxi	Date de fin maximum de la DI	Date	
EndDateMini	Date de fin minimum de la DI	Date	
eqptUnavailable	Équipement indisponible	Booléen	
estimate	Devis client	Code	
item	Article	Code	
latitude	Latitude	Numérique	
longitude	Longitude	Numérique	
material	Matériel concerné par la DI	Code	
reportDateMaxi	Date de prise en compte max	Date	
reportDateMini	Date de prise en compte min	Date	
site	Site concerné	Code	
status	État de la DI	Code	Workflow MRSTATUS
WODiag	Diagnostic à l'origine de la DI	Code	
workPriority	Priorité de la DI	Valeur de liste	'PRIORITYLEVEL'

3.1.2. MRHeaderVO

Informations principales de la demande d'intervention.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet MRBean	Texte	
id	Identifiant de la DI	Identifiant	
code *	Code de la DI	Code	

Nom	Description	Type	Commentaire
description	Description de la DI	Libellé	
adressee	Destinataire de la DI	Objet	
amount	Montant de la DI	Numérique	
askedBy	Demandeur de la DI	Texte	
askedByPhone	Coordonnées du demandeur	Texte	
boxLocation	Point géographique de la DI	Objet	
boxMain	Point principal de la DI	Objet	
createdBy	Acteur ayant créé la DI	Objet	
creationDate	Date de création de la DI	Date	
customer	Client	Objet	
eqptBroken	Équipement en panne	Booléen	
eqptUnavailable	Équipement indisponible	Booléen	
estimate	Devis client	Objet	
expEnd	Fin de DI souhaité	Date	
latitude	Latitude	Numérique	
longitude	Longitude	Numérique	
material	Matériel concerné par la DI	Objet	
site	Site concerné	Objet	
statusCode	État de la DI	Code	workflow MRSTATUS
symptom	Symptôme rapporté	Objet	
workCategory	Catégorie	Valeur de liste	WORKCATEGORY
workPriority	Priorité de la DI	Valeur de liste	PRIORITYLEVEL
workRecept	Réception des travaux	Booléen	
address	Adresses de la DI	Objet MRAddressVO	

3.1.3. MRVO

Informations complètes de la demande d'intervention.
Cet objet contient tous les attributs de MRHeaderVO complétés par les attributs suivants.

Nom	Description	Type	Commentaire
comment	Description de la DI	Libellé long	
WO	Intervention liée	Objet WOVO	

3.2. Recherche DI : searchMR

Cette méthode retourne une liste de DI répondant aux critères donnés en entrée.

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

3.2.1. Paramètres d'entrée (MRSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
searchBean	Attributs de l'objet	Objet MRSearchVO	

3.2.2. Informations retournées (MRHeaderVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet MRHeaderVO	

3.3. Détail DI : getMRDetail

Cette méthode retourne le détail d'une DI dont le code ou l'identifiant est passé en paramètre.

3.3.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DI	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DI	Code	

3.3.2. Informations retournées (MRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet MRVO	

3.4. Création DI : createMR

Cette méthode permet la création d'une DI en fournissant les paramètres voulus.

3.4.1. Paramètres d'entrée (MRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
MR	Attributs de l'objet	Objet MRVO	
actorCode *	Code de l'acteur du changement d'état	Code	

3.4.2. Paramètres de sortie (MRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet MRVO	

3.5. Mise à jour DI : updateMR

Cette méthode assure la mise à jour de la DI dont le code ou l'identifiant est passé en paramètre.

3.5.1. Paramètres d'entrée (MRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
MR	Attributs de l'objet	Objet MRVO	

3.5.2. Informations retournées (MRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet MRVO	

3.6. Suppression DI : removeMR

Cette méthode assure la suppression une DI dont le code ou l'identifiant est passé en paramètre.

3.6.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DI	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DI	Code	

3.6.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Identifiant de la DI supprimée	Identifiant	

3.7. Transitions permises : findTransitionMR

Cette méthode renvoie les transitions étant acceptées sur la DI donnée.

3.7.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DI	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DI	Code	
userCode	Identifiant de l'utilisateur	Code	Pour connaître les transitions autorisées à son profil

3.7.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de transition	Texte	
id	Identifiant de la transition	Identifiant	

L'identifiant de transition servira en paramètre d'entrée dans la méthode applyTransitionMR.

3.8. Changement d'état : applyTransitionMR

Cette méthode applique une transition sur la DI dont le code ou l'identifiant est passé en paramètre.
Exemple : Passer une DI de l'état "En attente prise en compte" à l'état "Refusé".

3.8.1. Paramètres d'entrée

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DI	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DI	Code	
transitionId *	Identifiant de la transition	Identifiant	
commentStatus	Commentaire de la transition	Libellé long	
userCode *	Code de l'acteur de la transition	Code	Pour application des droits de profil.



Pour connaître les identifiants des transitions autorisées sur une DI donnée, il faut au préalable exécuter le Web Service `findtransitionDI` (voir ici un exemple équivalent avec une intervention).

3.8.2. Informations retournées (MRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet MRVO	

4. INTERVENTION : WOWEBSERVICE

4.1. Objets VO principaux

4.1.1. WOSearchVO

Critères de recherches des interventions.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet WOBean	Texte	
actionGroup	Regroupement (Thème de nature d'intervention)	Valeur de liste	'ACTIONGROUP'
actionType	Nature d'intervention	Code	
boxLocation	Point géographique	Code	
boxMain	Point principal	Code	
code	Intervention	Code	
contract	Contrat	Code	
costCenter	Centre de coût	Code	
createdBy	Créateur de l'intervention	Code	
cure	Remède	Code	
customer	Client	Code	
description	Libellé	Libellé	
eqptBroken	Matériel en panne	Booléen	
eqptStop	Matériel à l'arret	Booléen	
estimate	Devis client	Code	
failureCause	Cause	Code	
latitude	Latitude	Numérique	
longitude	Longitude	Numérique	
MR	DI	Code	
material	Matériel	Code	
PWO	Gamme	Code	
pattern	Modèle	Code	
preventive	Plan préventif	Code	
priority	Priorité - 0...n	Valeur de liste	'PRIORITYLEVEL'
project	Projet	Code	
projectFather	Projet parent	Code	
resource	Intervenant	Code	
site	Site	Code	
skill	Spécialité	Code	
status	État de l'intervention	Code	Workflow WOSTATUS
supervisor	Responsable	Code	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
symptom	Symptôme	Code	
team	Equipe	Code	
vendor	Prestataire	Code	
WOBeginMax	Date de début Maxi	Date	
WOBeginMin	Date de début Mini	Date	
WOEndMax	Date de fin Maxi	Date	
WOEndMin	Date de fin Mini	Date	
workCategory	Catégorie d'intervention	Valeur de liste	WORKCATEGORY
workInvoice	Facturable ?	Booléen	
workRecept	Réception des travaux ?	Booléen	
workType	Type d'intervention	Valeur de liste	WORKTYPE

4.1.2. WOHeaderVO

Informations principales de la demande d'intervention.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet WOBean	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
Code *	Intervention	Code	
actionType	Nature d'intervention	Objet	
boxLocation	Point géographique	Code	
boxMain	Point principal	Code	
contract	Contrat	Objet	
createdBy	Créateur de l'intervention	Objet	
customer	Client	Objet	
description	Libellé	Libellé	
eqptBroken	Matériel en panne	Booléen	
estimate	Devis client	Objet	
expWOEnd	Fin d'intervention	Date	
fixedDt	Date fixée ?	Booléen	
latitude	Latitude	Numérique	
longitude	Longitude	Numérique	
material	Matériel	Objet	
pattern	Modèle	Objet	
project	Projet	Code	
PWO	Gamme	Objet	
site	Site	Objet	
statusCode	État	Code	Workflow WOSTATUS

Nom	Description	Type	Commentaire
supervisor	Responsable	Objet	
WOBegin	Date de début	Date	
WOEnd	Date de fin	Date	
workInvoice	Facturable ?	Booléen	
workPriority	Priorité	Valeur de liste	PRIORITYLEVEL
workType	Type	Valeur de liste	WORKTYPE

4.1.3. WOVO

Informations complètes de l'intervention.
Cet objet contient tous les attributs de WOHeaderVO complétés par les attributs suivants.

Nom	Description	Type	Commentaire
contractPeriod	Période de contrat	Objet	
costCenter *	Centre de coût d'imputation	Objet	
createDate	Date de création	Date	
cure	Remède	Objet	
evaluation	Evaluation (Diagnostic)	Objet	
exceptView	Hors forfait ?	Booléen	
expTime	Temps prévu	Numérique	
failureCause	Cause de la panne	Objet	
guarantee	Garantie applicable sur l'intervention.	Objet	
habilitations	Ensemble d'habilitations	Objet habilitationVO	
links	Ensemble d'interventions liées	Objet woLinkVo	
longDesc	Commentaire	Libellé long	
maintPlan	Fiche maintenance	Objet	
maintStopTime	Temps d'arrêt	Numérique	
measureReading	Relevé de mesure	Objet woMeasureReadingVO	
MRLinks	Ensemble de demandes d'intervention	Objet MRLinkVO	
occupations	Ensemble d'occupations	Objet occupationVO	
outOfGarantee	Intervention hors garantie ?	Booléen	
processes	Ensemble d'opérations	Objet ProcessVO	
purchaseLineItems	Ensemble d'achats articles prévus	Objet purchaseElementVO	
purchaseLineServices	Ensemble d'achats services prévus	Objet purchaseElementVO	
realisedRate	% réalisation	Numérique	
reservedItems	Ensemble de réservations	Objet reserveVO	
risks	Ensemble derisques	Objet WORiskVO	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
stockMovements	Mouvement de stock	Objet WOStockMovementVO	
symptom	Symptôme	Objet	
tools	Moyens nécessaires	Libellé long	
vendor	Prestataire	Objet	
WOFatherLink	Intervention parent	Objet	
WOResources	Ensemble de ressources	Objet resourceVO	
workRecept	Réception des travaux ?	Booléen	
actToolCost	Coût réalisé moyen matériel	Numérique	
expTimeTools	Charge prévue pour les moyens matériels	Numérique	
expectedToolCost	Coût prévu des moyens matériels	Numérique	
WOToolOccupations	Temps d'utilisation des moyens matériels	Objet toolOccupationVO	
WOTools	Moyens nécessaires à l'intervention	Objet woToolVO	
allAddresses	Adresses de l'intervention	Objet WOAddressVO	

4.2. Recherche d'interventions : searchWO

Cette méthode retourne une liste d'interventions répondant à un ensemble de critères passés en paramètres.

4.2.1. Paramètres d'entrée (WOSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
searchBean	Attributs de l'objet	Objet WOSearchVO	

4.2.2. Informations retournées (WOHeaderVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet WOHeaderVO	

4.3. Détail intervention : getWODetail

Cette méthode retourne le détail de l'intervention passée en paramètre.

4.3.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de l'intervention	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de l'intervention	Code	

4.3.2. Informations retournées (wovo)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet WOVO	

4.4. Creation d'intervention : createWO

Cette méthode permet de créer une intervention.

4.4.1. Paramètres d'entrée (wovo)

Nom	Description	Type	Commentaire
WO	Attributs de l'objet	Objet WOVO	
actorCode *	Acteur ayant saisi l'intervention	Code	

4.4.2. Informations retournées (wovo)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet WOVO	

4.5. Mise à jour Intervention : updateWO

Cette méthode permet de mettre à jour les données d'une intervention existante.

4.5.1. Paramètres d'entrée (wovo)

L'identifiant ou le code dans WOVO doit obligatoirement être renseigné pour désigner l'intervention impactée.

Nom	Description	Type	Commentaire
WO	Attributs de l'objet	Objet WOVO	

4.5.2. Informations retournées (wovo)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet WOVO	

4.6. Suppression d'une intervention : removeWO

Cette méthode permet de supprimer une intervention passée en paramètre.

4.6.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de l'intervention	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de l'intervention	Code	

4.6.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Identifiant de l'intervention supprimée	Identifiant	

4.7. Recherche transitions : findTransitionWO

Cette méthode retourne les transitions valides pour l'intervention dont le code ou l'identifiant est passé en paramètre.

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

4.7.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de l'intervention	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de l'intervention	Code	
userCode	Identifiant de l'utilisateur	Code	Pour connaître les transitions autorisées à son profil.

4.7.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de transition	Texte	
id	Identifiant de la transition	Identifiant	

L'identifiant de transition servira en paramètre d'entrée dans la méthode applyTransitionWO.

4.8. Changement d'état WO : applyTransitionWO

Applique la transition passée en paramètre à l'intervention dont le code ou l'id est passé en paramètre et retourne l'intervention dont l'état a été modifié, si tout s'est bien passé.

4.8.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de l'intervention	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de l'intervention	Code	
transitionId *	Identifiant de la transition	Identifiant	
commentStatus	Commentaire du changement d'état	Texte	
userCode	Identifiant de l'utilisateur	Code	Pour connaître les transitions autorisées à son profil.



Pour connaître les identifiants des transitions autorisées sur une intervention donnée, il faut au préalable exécuter le Web Service `findtransitionWO` (voir exemple).

4.8.2. Informations retournées (wovo)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet WOVO	

5. POINT DE STRUCTURE : BOX

5.1. Objets VO principaux

5.1.1. BoxSearchVO

Critères de recherche d'un point.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet BoxBean	Texte	
boxComp	Point ascendant	Code	
code	Point de structure	Code	
costCenter	Centre de coût	Code	
customer	Client	Code	
description	Libellé	Libellé	
eqptType	Type d'équipement	Code	
item	Article	Code	
latitude	Latitude	Numérique	
longitude	Longitude	Numérique	
pattern	Modèle	Code	
site	Site	Code	
status	État du point	Code	Workflow BOXSTATUS
structure	Structure	Code	
supervisor	Responsable	Code	
WOAuthorized	Interventions autorisées ?	Booléen	

5.1.2. BoxHeaderVO

Informations principales d'un point.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet BoxBean	Texte	
id	Identifiant de la commande	Identifiant	
code	Code de la commande	Code	
costcenter	Centre de coût	Objet	
customer	Client	Objet	
description	Libellé	libellé	
latitude	Latitude	Numérique	
longDesc	Commentaire long	Libellé long	
longitude	Longitude	Numérique	
safety	Fiche sécurité	Objet	
eqptType	Type d'équipement	Code	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
pattern	Modèle	Objet	
site	Site	Objet	
status	État du point	Code	Workflow BOXSTATUS
structure	Structure	Objet	
supervisor	Responsable	Objet	
WOAuthorized	Interventions autorisées ?	Booléen	

5.2. Recherche points de structures : getBoxList

Cette méthode renvoie le détail des points de structure répondant aux critères de recherche envoyés.

5.2.1. Paramètres d'entrée (BoxSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
query	Attributs de l'objet	Objet BoxSearchVO	

5.2.2. Informations retournées (BoxHeaderVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
return	Attributs de l'objet	Objet BoxHeaderVO	

6. MATÉRIEL : MATERIAL

6.1. Objets VO principaux

6.1.1. MaterialSearchVO

Critères de recherche du matériel.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet MaterialBean	Texte	
availGroup	Groupe de disponibilité	Code	
box	Point de structure	Code	
code	Matériel	Code	
costCenter	Centre de coût	Code	
customer	Client	Code	
description	Libellé	Libellé	
eqptType	Type de point	Code	
fromContract	Sous contrat ?	Booléen	
guaranted	Sous garantie ?	Booléen	
inStock	En stock	Booléen	
item	Article	Code	
itemFamily	Famille de l'article	Code	
latitude	Latitude	Numérique	
longitude	Longitude	Numérique	
manufacturer	Fabricant	Code	
referMaterial	Matériel référent	Code	
reparable	Réparable ?	Booléen	
serialNumber	Numéro de série	Texte	
site	Site	Code	
status	État	Code	Workflow MATERIALSTATUS
supervisor	Responsable	Code	
support	SAV	Code	
vendor	Fournisseur	Code	

6.1.2. MaterialHeaderVO

Informations principales du matériel.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet BoxBean	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
brand	Marque	Objet	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
code	Matériel	Code	
costCenter	Centre de coût	Objet	
customer	Client	Objet	
criticaly	Criticité	Objet	
description	Libellé	Libellé	
endGuarantee	Date de fin de garantie	Date	
eqptType	Type de point	Valeur de liste	
guaranteeMainMeasure	Valeur de fin de garantie du point de mesure principal	Numérique	
guaranteeMainMeasure2	Valeur de fin de garantie du point de mesure principal 2	Numérique	
latitude	Latitude	Numérique	
location	Emplacement	Objet	
longitude	Longitude	Numérique	
mainMeasurePoint	Point de mesure principal	Objet	
mainMeasurePoint2	Point de mesure principal 2	Objet	
manufacturer	Fabriquant	Objet	
pattern	Modèle	Objet	
purchaseDate	Date d'achat	Date	
purchasePr	Valeur d'achat	Numérique	
referMaterial	Matériel référent ?	Booléen	
reparable	Réparable ?	Booléen	
replacementPr	Valeur de remplacement	Numérique	
residualPr	Valeur résiduelle	Numérique	
safety	Fiche de sécurité	Objet	
serialNumber	Numéro de série	Texte	
site	Site	Objet	
status	État	Code	Workflow MATERIALSTATUS
supervisor	Responsable	Objet	
supplier	Fournisseur	Objet	
support	SAV	Objet	
warehouse	Magasin	Objet	

6.2. Recherche matériel : getMaterialList

Cette méthode retourne une liste de matériels répondant à un ensemble de critères de filtre passés en paramètre.

6.2.1. Paramètres d'entrée (MaterialSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
query	Attributs de l'objet	Objet MaterialSearchVO	

6.2.2. Informations retournées (MaterialHeaderVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
return	Attributs de l'objet	Objet MaterialHeaderVO	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

7. LIEN ÉQUIPEMENTS : LINKEQUIPMENT

7.1. Objets VO principaux

7.1.1. LinkEquipmentSearchVO

Critères de recherche de lien équipement.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet LinkEquipmentBean	Texte	
child	Fils	Code	
childStructure	Structure du fils (réseau ou arbo)	Code	
linkBeginMax	Date maximum du début du lien	Date	
linkBeginMin	Date minimum du début du lien	Date	
parent	Parent	Code	
parentStructure	Structure du parent	Code	
structure	Structure de la jonction (réseau ou arbo)	Code	

7.1.2. LinkEquipmentVO

Informations complètes du lien équipement.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet LinkEquipmentBean	Texte	
id	Identifiant du lien	Identifiant	
child	Fils	Objet equipmentVO	
description	Description du lien	Texte	
junction	Jonction du lien	Objet	
linkBegin	Date de début du lien	Date	
linkEnd	Date de fin du lien	Date	
ordering	Position du lien	Numérique	
parent	Parent	Objet equipmentVO	
qtLink	Quantité du lien	Numérique	

7.2. Recherche de liens : getLinkEquipmentList

Cette méthode retourne une liste de liens équipements répondant à un ensemble de critères de filtre passés en paramètre.

7.2.1. Paramètres d'entrée (LinkEquipmentSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
query	Attributs de l'objet	Objet LinkEquipmentSearchVO	

7.2.2. Informations retournées (LinkEquipmentVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
results	Attributs de l'objet	Objet LinkEquipmentVO	

7.3. Import de liens : importLinkEquipmentO

Cette méthode crée ou met à jour un lien équipement.



Cette méthode remplace la méthode « importLinkEquipment » devenue obsolète.
Elle lui rajoute notamment un numéro d'ordre pour le lien importé.

7.3.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
junction *	Jonction	Objet junctionVO	
parent	Parent	Objet equipmentVO	
child *	Fils	Objet equipmentVO	
linkBegin	Date de début du lien	Date	
linkEnd	Date de fin du lien	Date	
qtLink	Quantité du lien	Numérique	
description	Description du lien	Texte	
ordering	Numéro d'ordre du lien	Numérique	

7.3.2. Informations retournées

Si le lien est correctement créé, le code résultat NO ERROR est renvoyé par l'application.

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

8. RELEVÉS DE MESURE : MEASUREREADING

8.1. Objets VO principaux

8.1.1. MeasurePointDetailVO

Informations complètes du point de mesure.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet MeasurePointBean	texte	
id	Identifiant du point de mesure	Identifiant	
code	Code du point de mesure	Code	
averageMeasure	Valeur de vieillissement moyen	Numérique	
averagePeriod	Période de vieillissement moyen	Numérique	
box	Point de mesure lié	Objet	
category	Catégorie	Texte	
correctionHighLimit	Plafond de correction	Numérique	
correctionLowLimit	Plancher de correction	Numérique	
costCenter	Centre de coût	Objet	
createMR	Créer une DI ?	Booléen	
decimal	Nombre de décimales	Numérique	
description	Libellé	Libellé	
lastReadingDate	Date du dernier relevé	Date	
lastReadingMeasure	Valeur du dernier relevé	Numérique	
material	Équipement lié	Objet	
measurePattern	Modèle de point de mesure	Objet	
monitorHighLimit	Plafond de surveillance	Numérique	
monitorLowLimit	Plancher de surveillance	Numérique	
periodReading	Période des relevés	Numérique	
realMeasurePoint	Point de mesure réel ?	Booléen	
sendMail	Envoyer un mail ?	Booléen	
site	Site	Objet	
type	Type de point de mesure	Objet	
typeCost	Type de coût	Objet	
unit	Unité	Objet	
unitCost	Coût unitaire	Numérique	
valMaxi	Valeur maximale	Numérique	
valMini	Valeur minimum	Numérique	

8.1.2. MeasureSearchVO

Critères de recherche de mesures à effectuer.

Nom	Description	Type	Commentaire
lassName	Nom complet de la classe de l'objet MeasurePointBean	Texte	
box	Point de structure	Code	
category	Catégorie	Texte	
description	Description	Libellé	
material	Équipement	Code	
measurePattern	Modèle du point de mesure	Code	
measurePoint	Code	Code	
realMeasurePoint	Point de mesure réel ?	Booléen	Forcé à vrai en 3.1 (pas de relevé de point de mesure fictif)
type	Type	Valeur de liste	'MEASUREPOINTTYPE'

8.1.3. MeasureToReadVO

Informations principales du point de mesure à relever.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet MeasurePointBean	Texte	
id	Identifiant du point de mesure	Identifiant	
code	Code du point de mesure	Code	
description	Libellé	Libellé	
lastReadingMeasure	Valeur du dernier relevé	Numérique	
unit	Unité du point de mesure	Objet	

8.1.4. MeasureReadingVO

Informations du relevé de mesure.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet MeasureReadingBean	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
correction	Correction de la valeur précédente ?	Booléen	
createdBy	Acteur de l'enregistrement	Objet	
dateMeasure *	Date de la mesure	Date	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
measure *	Valeur de la mesure	Numérique	Un des 2 champs measure ou variation doit obligatoirement être renseigné
variation *	Valeur de la variation	Numérique	
measurePoint *	Point de mesure	Objet	
repercussion	Répercuter la correction sur les points de mesure cibles	Booléen	
userCode	Utilisateur	Code	

8.2. Détail d'un point de mesure : getMesurePointDetail

Cette méthode retourne le détail d'un point de mesure selon l'identifiant ou le code transmis.

8.2.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant du point de mesure	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code du point de mesure	Code	

8.2.2. Informations retournées (MeasurePointDetailVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
measurePoint	Attributs de l'objet	Objet MeasurePointDetailVO	

8.3. Relevés en attente : getMeasureToRead

Retourne une liste de relevés de mesure à effectuer, pour un ensemble de critères de filtre passés en paramètre.

8.3.1. Paramètres d'entrée (MeasureSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
query	Attributs de l'objet	Objet MeasureSearchVO	

8.3.2. Informations retournées (MeasureToReadVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
measurePoints	Attributs de l'objet	Objet MeasureToReadVO	

8.4. Relevé de mesure : createMeasureReading

Cette méthode permet de créer des relevés de mesures.

8.4.1. Paramètres d'entrée (MeasureReadingVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
measureReading	Attributs de l'objet	Objet MeasureReadingVO	

8.4.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
idCreated	Identifiant de la mesure créée	Identifiant	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

9. EVÈNEMENT SUR ÉQUIPEMENT : EVENT

9.1. Objets VO Principaux

9.1.1. EventSearchVO

Critères de recherche des évènements.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de l'objet EventBean	Texte	
box	Point de structure de l'évènement	Code	
comment	Commentaire	Texte	
dateMax	Date maximum de l'évènement	Date	
dateMin	Date minimale de l'évènement	Date	
material	Matériel lié à l'évènement	Code	
symptom	Symptôme de l'évènement	Objet	

9.1.2. EventVO

Informations principales d'un évènement.

Nom	Description	Type	Commentaire
classname	Classe	Texte	
id	Identifiant de l'événement	Identifiant	Ignoré en création
box *	Point de structure	Objet	
comment	Commentaire	Texte	
eventDate	Date de l'évènement	Date	
material *	matériel	Objet	
symptom *	Symptôme	Objet	

9.2. Recherche évènement : getEventList

Cette méthode permet de retourner le détail des événements correspondant au filtre transmis.

9.2.1. Paramètres d'entrée (EventSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
query	Attributs de l'objet	Objet EventSearchVO	

9.2.2. Informations retournées (EventVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
results	Attributs de l'objet	Objet EventVO	

9.3. Création évenement : createEvent

Cette méthode crée l'événement avec les paramètres renseignés.

9.3.1. Paramètres d'entrée (EventVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
event	Attributs de l'objet	Objet EventVO	
actorCode	Utilisateur à l'origine de l'enregistrement	Code	

9.3.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
id	Identifiant de l'évènement créé	Identifiant	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

10. DEMANDE D'ACHAT : PR

10.1. Objets VO principaux

10.1.1. PRSearchVO

Critère de recherche de la demande d'achat.

Nom	Description	Type	Commentaire
classname	Classe	Texte	
askedBy	Emetteur de la DA	Code	
budgAcc	Budget	Code	
code	Code	Code	
contract	Contrat	Code	
costCenter	Centre de coût	Code	
deliverySite	Site de livraison	Code	
description	Libellé	Libellé	
item	Article	Code	
itemDescription	Libellé de l'article	Libellé	
maxCreation	Date maxi de création	Date	
maxOrder	Date maxi de la commande	Date	
maxReception	Date maxi de la livraison	Date	
maxValidation	Date maxi de la validation	Date	
minCreation	Date mini de création	Date	
minOrder	Date mini de la commande	Date	
minReception	Date mini de la livraison	Date	
minValidation	Date mini de la validation	Date	
origin	Origine de la DA	Valeur de liste	PRORIGIN
packet	Colis	Libellé	
purchaseType	Nature d'achat	Code	
service	Prestation	Code	
site	Site	Code	
status	Liste d'états	Code	Workflow PRSTATUS Balise à répéter pour chaque valeur du critère "État" de la recherche.
supplier	Fournisseur	Code	
supplierReference	Référence fournisseur	Code	
urgent	Urgent ?	Booléen	
WO	Intervention	Code	
warehouse	Magasin	Code	

10.1.2. PRHeaderVO

Informations principales d'une demande d'achat.

Nom	Description	Type	Commentaire
classname	Classe	Texte	
id *	Identifiant de la DA	Identifiant	
code *	Code de la DA	Code	
description	Libellé	Libellé	
amountHT	Montant total HT dans la devise de référence	Numérique	
amountHTRef	Montant total HT dans la devise du fournisseur	Numérique	
amountTTC	Montant total TTC dans la devise de référence	Numérique	
amountTTCRef	Montant total TTC dans la devise du fournisseur	Numérique	
amountTaxes	Montant taxes dans la devise de référence	Numérique	
amountTaxesRef	Montant taxes dans la devise du fournisseur	Numérique	
askedBy	Emetteur de la DA	Objet	
budgAcc	Budget	Objet	
comment	Commentaire	Libellé long	
costCenter	Centre de coût	Objet	
deliveryDate	Date de livraison	Date	
deliverySite	Site de livraison	Objet	
exchangeRate	Taux de change	Numérique	
origin	Origine de la DA	Valeur de liste	PRORIGIN
packet	Colis	Libellé	
site	Site	Objet	
statusCode	État	Code	Workflow PRSTATUS
supplier	Fournisseur	Objet	
supplierCurrency	Devise fournisseur	Objet	
urgent	Urgent ?	Booléen	

10.1.3. PRVO

Informations détaillées de la demande d'achat.
Cet objet contient tous les attributs de PRHeaderVO complétés par les attributs suivants.

Nom	Description	Type	Commentaire
contract	Contrat	Objet	
contractPeriod	Période de contrat	Objet	
purchaseLines	Ligne DA	Objet PRLineVO	
WO	Intervention	Objet	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

10.2. Changement d'etat : ApplyTransitionPR

Cette méthode permet de modifier l'état d'une demande d'achat à l'aide d'une transition.

10.2.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DA	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DA	Code	
transitionId *	Identifiant de la transition	Identifiant	
commentStatus	Commentaire de la transition	Libellé long	
userCode *	Code de l'acteur de la transition	Code	



Pour connaître les identifiants des transitions autorisées sur une DA donnée, il faut au préalable exécuter le Web Service `findtransitionPR` (voir ici un exemple équivalent avec une intervention).

10.2.2. Informations retournées (PRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
results	Attributs de l'objet	Objet PRVO	

10.3. Creation DA : createPR

Cette méthode assure la création d'une DA suivant les paramètres passés.

10.3.1. Paramètres d'entrée (PRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
PR	Attributs de l'objet	Objet PRVO	
actorCode *	Acteur de la création	Code	

10.3.2. Informations retournées (PRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet PRVO	

10.4. Détail DA : getPRDetail

Cette méthode retourne le détail d'une DA données en paramètre.

10.4.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DA	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DA	Code	

10.4.2. Informations retournées (PRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet PRVO	

10.5. Mise à jour DA : updatePR

Cette méthode permet de mettre à jour une DA avec les éléments passés en paramètre.

10.5.1. Paramètres d'entrée (PRVO)

L'identifiant ou le code de la demande d'achat doit être précisé afin de désigner la DA concernée.

Nom	Description	Type	Commentaire
PR	Attributs de l'objet	Objet PRVO	

10.5.2. Informations retournées (PRVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet PRVO	

10.6. Recherche de DA : searchPR

Cette méthode retourne la liste des Demandes d'achats correpondant aux critères passés en paramètres.

10.6.1. Paramètres d'entrée (PRSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
searchBean	Attributs de l'objet	Objet PRSearchVO	

10.6.2. Informations retournées (PRHeaderVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet PRHeaderVO	

10.7. Suppression DA : removePR

Cette méthode supprime la DA de l'application si l'état l'autorise.

10.7.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DA	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DA	Code	

10.7.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Identifiant de la DA supprimée	Identifiant	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

10.8. Transition permises : findTransitionPR

Cette méthode retourne les transitions pour la DA passé en paramètre.

10.8.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la DA	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la DA	Code	
userCode	Identifiant de DA	Code	Filtre des actions pour cet utilisateur.

10.8.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de transition	Texte	
id	Identifiant de la transition	Identifiant	

L'identifiant de transition servira en paramètre d'entrée dans la méthode applyTransitionPR.

11. COMMANDE : PO

11.1. Objets VO principaux

11.1.1. POSearchVO

Critères de recherche de la commande.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
account	Code comptable	Code	
budgAcc	Budget	Code	
code	Commande	Code	
contract	Contrat	Code	
createDateMax	Date de création maxi	Date	
createDateMin	Date de création mini	Date	
createdBy	Créateur de la commande	Code	Acteur
deliveryCode	Bon de livraison	Code	
deliveryDateMax	Date de livraison maxi	Date	
deliveryDateMin	Date de livraison mini	Date	
description	Description d'une ligne de commande	Libellé	
editDateMax	Date d'édition maxi de la cmde	Date	
editDateMin	Date d'édition mini de la cmde	Date	
externalOrder	Commande externe	Code	
invoiceDateMax	Date maxi de facturation	Date	
invoiceDateMin	Date mini de facturation	Date	
item	Article	Code	
open	Commande ouverte ?	Booléen	
PRAskedBy	Demandeur de la DA	Code	
PRCode	DA	Code	
packet	Colis	Code	
paymentTerm	Type de règlement	Code	
purchaseType	Nature d'achat	Code	
sendingMode	Mode d'envoi	Valeur de liste	SENDINGMODE
service	Service	Code	
site	Site	Code	
status	État de la commande	Code	Workflow POSTATUS
supplier	Fournisseur	Code	
supplierReference	Référence fournisseur	Libellé	
urgent	Urgent ?	Booléen	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
validateDateMax	Date de Validité maxi ?	Date	
validateDateMin	Date de validité mini ?	Date	

11.1.2. POHeaderVO

Informations principales de la commande.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
code	Code PO	code	
description	Description	libellé	Identique au code
refoulement	Montant HT	Numérique	
supplierAmountHT	Montant total HT dans la devise du fournisseur	Numérique	
refAmountTTC	Montant TTC	Numérique	
supplierAmountTTC	Montant total TTC dans la devise du fournisseur	Numérique	
budgAcc	Budget	Objet	
contract	Contrat	Objet	
contractPeriod	Période de contrat	Objet	
createDate	Date de création	Date	
createdBy	Emetteur de la Commande	Objet	
deliveryDate	Date de livraison	Date	
exchangeRate	Taux de change	Numérique	
externalOrder	Commande externe	Code	
open	Commande ouverte ?	Booléen	
packet	Colis	Libellé	
paymentMethod	Mode de paiement	Valeur de liste	PAYMENTMETHOD
paymentTerms	Type de règlement	Objet	
sendingMode	Mode d'envoi	Valeur de liste	SENDINGMODE
site	Site de l'émetteur	Objet	
statusCode	Code de l'état	Code	Workflow POSTATUS
supplier	Fournisseur	Objet	
supplierCurrency	Devise fournisseur	Objet	
urgent	Commande urgente ?	Booléen	

11.1.3. POVO

Informations détaillées de la commande.
Cet objet contient tous les attributs de POHeaderVO complétés par les attributs suivants.

Nom	Description	Type	Commentaire
deliveryAddress	Adresse de livraison	Objet POAddressVO	
extraCosts	Frais annexes	Objet extraCostPOLineVO	
incoterms	International Commercial Terms	Valeur de liste	INCOTERMS
invoiceAddress	Adresse de facturation	Objet POAddressVO	
orderAdress	Adresse de commande	Objet POAddressVO	
orderContact	Coordonnées du l'interlocuteur pour la commande	Objet POContactVO	
orderLines	Ligne de commande	Objet POLineVO	
shipmentMode	Type d'expédition	Valeur de liste	SHIPMENTMODE

11.2. Changement d'état : applyTransitionPO

Cette méthode permet de modifier l'état d'une commande à l'aide d'une transition.

11.2.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la Commande	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la Commande	Code	
transitionId *	Identifiant de la transition	Identifiant	
commentStatus	Commentaire de la transition	Libellé long	
userCode *	Code de l'acteur de la transition	Code	



Pour connaître les identifiants des transitions autorisées sur une commande donnée, il faut au préalable exécuter le Web Service `findtransitionPO` (voir ici un exemple équivalent avec une intervention).

11.2.2. Informations retournées (POVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de la classe	Objet POVO	

11.3. Création Commande : createPO

Cette méthode permet de créer une Commande.

11.3.1. Paramètres d'entrée (POVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
PO	Attributs de la classe	Objet POVO	
actorCode *	Utilisateur CS	Code	Responsable du changement d'état

11.3.2. Informations retournées (POVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de la classe	Objet POVO	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

11.4. Détail commande : getPODetail

Cette méthode retourne les détails d'une commande en fonction du code ou de l'ID de la commande demandée.

11.4.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la commande	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la Commande	Code	

11.4.2. Informations retournées (POVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de la classe	Objet POVO	

11.5. Mise à jour Commande : updatePO

Cette méthode permet de mettre à jour une commande.

11.5.1. Paramètres d'entrée (POVO)

L'identifiant ou le code doit etre renseigné afin de désigné la commande concernée.

Nom	Description	Type	Commentaire
PO	Attributs de la classe	Objet POVO	

11.5.2. Informations retournées (POVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de la classe	Objet POVO	

11.6. Recherche commande : searchPO

Cette méthode retourne la liste de commandes répondant à un ensemble de critères de filtre passés en paramètre.

11.6.1. Paramètres d'entrée (POSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
searchBean	Attributs de l'objet	Objet POSearchVO	

11.6.2. Informations retournées (POHeaderVO)

Les informations retournées sont un résumé des commandes correspondant au filtre de la recherche.

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Attributs de l'objet	Objet POHeaderVO	

11.7. Suppression Commande : removePO

Cette méthode assure la suppression d'une commande dont le code ou l'id est passé en paramètre

11.7.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la commande	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la Commande	Code	

11.7.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Identifiant de la commande supprimée	Identifiant	

11.8. Transitions permises : findTransitionPO

Cette méthode renvoie les transitions étant acceptées sur la commande donnée à l'acteur près s'il est communiqué.

11.8.1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
id *	Identifiant de la commande	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la Commande	Code	
	userCode	Identifiant de l'utilisateur	Code

11.8.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Nom complet de la classe de transition	Texte	
id	Identifiant de la transition	Identifiant	

L'identifiant de transition servira en paramètre d'entrée dans la méthode applyTransitionPO.

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

12. LIGNE DE RÉCEPTION : DELIVERYLINE

12.1. Objet VO principal

12.1.1. DeliveryLineVO

Informations détaillées de la ligne de livraison.

Nom	Description	Type	Commentaire
classname	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant de la ligne	Identifiant	Ne pas renseigner
deliveryDate	Date de livraison	Date	
litigationComment	Commentaire du litige	Libellé	
litigationQty	Quantité en litige	Numérique	
litigationType	Type de litige	Valeur de liste	LITIGATIONTYPE
netUnitPr	Prix unitaire net	Numérique	
quantity	Quantité	Numérique	
comment	Commentaire	Libellé	
createdByCode *	Utilisateur à l'origine de la ligne	Code	
deliveryCode *	Bon de livraison	Code	
finished	Livraison terminée	Booléen	Si non précisé : "true" si quantité livrée = reste à livrer, "false" sinon.
itemCode *	Article	Code	Si article
lineNumber	N° LDA ou Ligne de commande	Numérique	Si non renseigné, ligne recherchée en fonction de l'article/service
POCode *	Commande	Code	L'un des deux doit obligatoirement être renseigné
PRCode *	DA	Code	
serviceCode *	Service	Code	Si service
warehouseCode	Magasin	Code	
batchNumber	Numéro de lot	Libellé	A renseigner lorsque l'article est géré par lot.

12.2. Creation ligne de réception : createDeliveryLine

Cette méthode assure la création d'une réception comportant une unique ligne de réception.

12.2.1. Paramètres d'entrée (DeliveryLineVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
deliveryLine	Attributs de l'objet	Objet DeliveryLineVO	

12.2.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Identifiant de la ligne de livraison	Identifiant	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

13. LIGNE DE RETOUR : RETURNLINE

13.1. Objet VO principal

13.1.1. returnLineVO

Informations de la ligne de retour.

Nom	Description	Type	Commentaire
classname	Classe de l'objet	Texte	
id *	Identifiant	Identifiant	L'un des deux champs doit obligatoirement être renseigné.
code *	Code de la ligne	Code	
comment	Commentaire	Libellé long	
createdByCode *	Utilisateur a l'origine de la ligne	Code	
deliveryCode *	Livraison	Code	
itemCode *	Article	Code	Si article
quantity *	Quantité	Numérique	
reason	Raison du retour	libellé long	
returnDate	Date de retour	Date	
serviceCode *	Prestation	Code	Si service

13.2. Creation ligne de retour : createReturnLine

Cette méthode assure la création d'un retour fournisseur comportant une unique ligne.

13.2.1. Paramètres d'entrée (returnLineVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
returnLine	Attributs de l'objet	Objet returnLineVO	

13.2.2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
result	Identifiant de la ligne de retour	Identifiant	

14. MOUVEMENT DE STOCK : STOCKMOVEMENT

14.1. Objets VO Principaux

14.1.1. StockMovementSearchVO

Citères de recherche du mouvement de stock.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe	Texte	
actor	Acteur ayant créé le mvt	Code	
batchNum	Numéro de lot	Texte	
box	Point de structure	Code	
costCenter	Centre de cout	Code	
createdBy	Créé par	Code	
dateMaxi	Date maximum	Date	
dateMini	Date minimum	Date	
description	Description	Texte	
family	Famille	Code	
item	Article	Code	
location	Emplacement	Code	
material	Matériel imputé	Code	
materialMoved	Matériel mouvementé, si article sérialisé	Code	
movementType	Type de mouvement	Code	
WO	Intervention	Code	
warehouse	Magasin	Code	

14.1.2. StockMovementVO

Informations détaillées du mouvement de stock.

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
actionType	Nature de l'intervention	Objet	
actor	Acteur ayant créé le mouvement	Objet	
batchNum	Numéro de lot	Texte	
boxMain	Point de structure	Objet	
code	Numéro de bon	Texte	
comments	Commentaire	Texte	
costCenter	Centre de coût d'imputation	Objet	
costCenter2	Centre de coût d'écart	Objet	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
externeCost	Valorisation externe	Numérique	
item	Article	Objet	
location	Emplacement	Objet	
material	Équipement d'imputation	Objet	
materialMoved	Équipement (mouvementé) lié à l'article	Objet	
movementDate	Date du mouvement	Date	
movementQuantity	Quantité du mouvement	Numérique	
movementType	Type de mouvement	Code	
PO	Commande	Objet	
PR	Demande d'achat	Objet	
PRLine	Ligne de demande d'achat	Objet	
reserve	Sortie sur réservation	Booléen	
stockCost	Valorisation stock	Numérique	
warehouse	Magasin	Objet	
WO	Intervention	Objet	

14.2. Recherche de mouvements de stock : getMovementStockList

Cette méthode permet de récupérer une liste de mouvements de stock répondant à un ensemble de critères de filtre passés en paramètre.

14.2.1. Paramètres d'entrée(StockMovementSearchVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
query	Attributs de l'objet	Objet StockMovementSearchVO	

14.2.2. Informations retournées (StockMovementVO)

Nom	Description	Type	Commentaire
stockMovements	Attributs de l'objet	Objet StockMovementSearchVO	

15. WEB SERVICE D'ÉCHANGE DE DONNÉES

Les échanges de données s'effectuent à l'aide du Web service ***ExchangeGatewayService***.

15.1. Principes d'utilisation

- Différentes méthodes d'import et d'export de données sont disponibles : celles-ci seront détaillées plus bas dans ce document.
- Ces méthodes prennent systématiquement en paramètre l'un des « **Objets principaux** » nécessaires aux échanges de données.
- Les imports/exports de données peuvent s'effectuer de manière synchrone ou asynchrone : les avantages et inconvénients des différentes approches sont détaillés ci-dessous.

15.2. Modes d'import/export : particularités

Les imports/exports de données peuvent s'effectuer de manière synchrone ou asynchrone : chacun de ces modes peut présenter des avantages et des inconvénients.
Les tableaux de ce chapitre dressent une synthèse des particularités liées à l'utilisation des différents mécanismes disponibles : ces informations vous permettront de déterminer le mode d'utilisation le plus approprié à votre contexte.

15.2.1. Export de données – Comparatif des approches

Le tableau ci-dessous dresse la synthèse des particularités liées aux méthodes d'export.
Il convient de distinguer 3 notions – les avantages/inconvénients :

- liés au **type d'échange** (« Synchrone » ou « Asynchrone »),
- spécifiques à **un paramètre** (ex : « exItfCode »),
- relatifs à un **groupe** de paramètres (ex : « exItfCode + extSysCode »).

	Mode « Synchrone »	**Mode « Asynchrone »**
	Avantages : • Permet de savoir si l'exécution de l'interface est terminée et s'il y a eu (ou non) des erreurs. **Inconvénients** : • Le temps de réponse est dépendant du volume de données. • L'exécution de l'interface sollicite directement le serveur répondant aux appels de Web Services.	**Avantages :** • Déclenche l'exécution de l'interface lorsqu'une ressource *backend* est disponible (ex : serveur CARL Source principal ou serveur dédié dans le cas d'un cluster). **Inconvénients** : • Ajoute une dépendance sur l'architecture réseau (car passe par un système externe). • Ne permet pas de savoir si l'exécution de l'interface est terminée et s'il y a eu (ou non) des erreurs.
Méthode d'export :	Méthode « **exportSynchrone** »	Méthode « **exportAsynchronous** »
Paramètre « exItfCode »	**Avantages** : • Permet d'obtenir directement le contenu de l'export. • Ne dépend pas d'un système externe (ce qui simplifie l'échange).	**Avantages** : • Effectue l'export sur tous les systèmes externes rattachés à l'interface. **Inconvénients** : • Nécessite qu'au moins un système externe soit rattaché à l'interface.

	Mode « Synchrone »	Mode « Asynchrone »
Paramètre « extSysCode »	*[Paramètre non disponible]*	**Avantages :** • Exporte chaque interface rattachée au système externe.
Groupe de paramètres « exItfCode + extSysCode »	**Avantages** : • Exporte une seule interface sur le système externe.	**Avantages** : • Exporte une seule interface sur le système externe. • Les données sont exportées sur le système externe et non dans la communication du WS. **Inconvénients** : • Ajoute une dépendance sur l'architecture réseau.

15.2.2. Import de données – Comparatif des approches

Le tableau ci-dessous dresse la synthèse des particularités liées aux méthodes d'import.

Il convient de distinguer 3 notions – les avantages/inconvénients :

- liés au **type d'échange** (« Synchrone » ou « Asynchrone »),
- spécifiques à **un paramètre** (ex : « exItfCode »),
- relatifs à un **groupe** de paramètres (ex : « exItfCode + msgData »).

	Mode « Synchrone »	Mode « Asynchrone »
	Avantages : • Permet de savoir si l'exécution de l'interface est terminée et s'il y a eu (ou non) des erreurs. **Inconvénients** : • Le temps de réponse est dépendant du volume de données. • L'exécution de l'interface sollicite directement le serveur répondant aux appels de Web Services.	**Avantages :** • Déclenche l'exécution de l'interface lorsqu'une ressource *backend* est disponible (ex : serveur CARL Source principal ou serveur dédié dans le cas d'un cluster). **Inconvénients** : • Ajoute une dépendance sur l'architecture réseau (car passe par un système externe). • Ne permet pas de savoir si l'exécution de l'interface est terminée et s'il y a eu (ou non) des erreurs.
Méthode d'import	Méthode « **processSynchrone** »	Méthode « **processAsynchronousImport** »
Paramètre « exItfCode »	**Avantages** : • Les données à importer sont présentes sur le système externe et non dans la communication avec le WS. • Exécute l'import sur tous les systèmes externes rattachés à l'interface.	**Avantages** : • Les données à importer sont présentes sur le système externe et non dans la communication avec le WS. • Exécute l'import sur tous les systèmes externes rattachés à l'interface.

	Mode « Synchrone »	Mode « Asynchrone »
Paramètre « extSysCode »	**Avantages** : • Les données à importer sont présentes sur le système externe et non dans la communication avec le WS. • Exécute l'import de toutes les interfaces rattachées au système externe. **Inconvénients** : • Ajoute une dépendance sur l'architecture réseau.	**Avantages** : • Les données à importer sont présentes sur le système externe et non dans la communication avec le WS. • Exécute l'import de toutes les interfaces rattachées au système externe.
Groupe de paramètres « exItfCode + msgData »	**Avantages** : • Les données sont communiquées directement. • Ne dépend pas d'un système externe (ce qui simplifie l'échange). **Inconvénients** : • Le volume de données est inclus dans la communication avec le WS.	**Avantages** : • Les données sont communiquées directement. • Ne dépend pas d'un système externe (ce qui simplifie l'échange). **Inconvénients** : • Le volume de données est inclus dans la communication avec le WS.

15.3. Import de données asynchrone

15.3.1. processAsynchronousImport

Cette méthode exécute un import **asynchrone** des données via une interface CARL Source et retourne une **erreur en cas de problème** sur la méthode du WS.
L'import est ajouté à la pile de traitement à exécuter.

Table 1. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
processAsynchronousImport	Attributs de l'objet	processAsynchronousImport	

Table 2. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
messageId	Identifiant du message JMS interne	Identifiant	

15.3.2. process

Cette méthode exécute un import **asynchrone** des données via une interface CARL Source et retourne **toujours VRAI** (aucune gestion des erreurs).



Cette méthode est identique à ***processAsynchronousImport***.
Elle a été conservée uniquement pour compatibilité.

Table 3. Paramètres d'entrée

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
process	Attributs de l'objet	Objet process	

Table 4. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
status	Retour acquitement : VRAI	Booléen	Toujours à VRAI

15.4. Import de données synchrone

15.4.1. processSynchrone

Cette méthode exécute un import **synchrone** et ne **retourne aucune valeur**.

Table 5. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
processSynchrone	Attributs de l'objet	Objet processSynchrone	

15.5. Export de données synchrone

15.5.1. exportSynchrone

Cette méthode exécute un export **synchrone** et retourne dans un paramètre la totalité du fichier créé par l'interface (aucune gestion des erreurs).

Table 6. Paramètres d'entrée

Nom	Description	Type	Commentaire
exportSynchrone	Attributs de l'objet	Objet exportSynchrone	

Table 7. Informations retournées

Nom	Description	Type	Commentaire
listOfMessages	Données du fichier généré	Chaine de caractère	

15.6. Objets principaux

Les objets décrits ci-dessous sont à renseigner puis à fournir aux différentes méthodes d'import/export de données.

15.6.1. Process, processAsynchronousImport, processSynchrone

Ces trois objets sont équivalents et sont exploités par les méthodes d'importation de données.

Nom	Description	Type	Commentaire
extSysCode	Code du système externe	Code	
exItfCode	Code de l'interface	Code	
msgData	Chaine de caractères du fichier d'échange à traiter. (Identique au contenu d'un fichier importé directement depuis CARL Source)	Chaine de caractères	
actorCode	Code de l'acteur	Code	

Nom	Description	Type	Commentaire
auth	Mot de passe en clair ou crypté	Texte	Syntaxe : - **En clair :** simple:<auth> - **Crypté :** crypt:<auth>

15.6.2. exportSynchrone

Nom	Description	Type	Commentaire
exItfCode	Code de l'interface	Code	
userCode	Code de l'utilisateur	Code	
auth	Mot de passe en clair ou crypté	Texte	Syntaxe : - **En clair :** simple:<auth> - **Crypté :** crypt:<auth>
evalParameters	Paramètres supplémentaires conditionnant l'export (filtre).	hashMap	

EvalParameters est donc une « map » qui contient un couple « clé – valeur » permettant de filtrer un export :

- La clé correspond à un attribut de l'objet de recherche.
  Ex : pour rechercher sur l'attribut *WOBegin* (date de début d'une intervention) de l'entité WO, on utilisera l'attribut *WOBeginStart* de l'entité de recherche *WOSel*).
- La valeur de cet attribut – celle-ci peut être un numérique, un alphanumérique, un booléen, une date…

Cas d'utilisation – Exemple n°1 – Si l'on souhaite exporter des articles gérés en lot uniquement, on peut écrire dans le code générant l'appel du Web Service :

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <ser:exportSynchrone>
        <exItfCode>ITEM_OUT</exItfCode>
        <userCode>DEMO</userCode>
        <evalParameters>
            <value key="batch">true</value>
        </evalParameters>
        </ser:exportSynchrone>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Cas d'utilisation – Exemple n°2 – Si l'on souhaite exporter les commandes validées après une date donnée :

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ser="http://service.backend.exchange.xnet.carl.com/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
        <ser:exportSynchrone>
        <exItfCode>PO_OUT</exItfCode>
        <userCode>DEMO</userCode>
        <evalParameters>
            <value key="validateDateMin">2017-01-30</value>
        </evalParameters>
        </ser:exportSynchrone>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```


Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

16. WEB SERVICES SPÉCIFIQUES

L'utilisation de certains WebServices est réservée à CARL Berger-Levrault :

- **CustomObjectsWebServiceImplService** est réservé à un usage interne.

17. ANNEXES

17.1. MRWebService

17.1.1. Objet WOVO : Intervention liée

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
code	Intervention	Code	
Description	Libellé	Libellé	
expWOEnd	Date de fin souhaitée	Date	
statusCode	État	Code	Workflow WOSTATUS
supervisor	Responsable	Objet	
treatComment	Commentaire de prise en charge	Libellé long	
workPriority	Priorité de l'intervention	Valeur de liste	PRIORITYLEVEL

17.1.2. Transitions autorisées pour une DI

Identifiant transition	Description	État initial DI	État demandé	Famille de transitions
MR_PREPARE_REQUEST	Soumettre la DI	PREPARE	REQUEST	SUBMIT
M1	Accepter la DI	REQUEST	AWAITINGREAL	ACCEPT_MR
M7	Transférer la DI	REQUEST	REQUEST	TRANSFER_MR
M2	Refuser la DI	REQUEST	DENIED	REFUSE_MR
M21	Demander un complément d'information	REQUEST	WAITINFO	WAITINFO_MR
M22	Soumettre la DI	WAITINFO	REQUEST	SUBMIT
M5	Accepter les travaux	FINISHED	CLOSED	CLOSE
M6	Refuser les travaux	FINISHED	REQUEST	REFUSE_WORKS
M8	Clôturer la demande	REQUEST	CLOSED	CLOSE

17.1.3. MRAddressVO : Adresses de la demande d'intervention

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
address1	Adresse 1	Texte	
address2	Adresse 2	Texte	
address3	Adresse 3	Texte	
city	Ville	Texte	
country	Pays	Texte	
number	Numéro	Texte	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
state	Etat	Texte	
zipCode	Code postal	Texte	
road	Voie	Code	

17.2. WOWebService

17.2.1. Détails des objets complémentaires

17.2.1.1. habilitationVO : Habilitation

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
comment	Commentaire de l'Habilitation	Texte	
habilitation	Habilitation	Objet	

17.2.1.2. MRLinkVO : DIWO

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
code	Code	Code	
description	Libellé	Libellé	
creationDate	Date de création	Date	
material	Matériel lié à la DI	Objet	
statusCode	État de la DI	Code de l'état	Workflow MRSTATUS
symptom	Symptôme	Objet	

17.2.1.3. OccupationVO : Occupation

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
comment	Description détaillée	Libellé long	
duration	Temps	Numérique	
hourType	Type d'horaire	Objet	
labourCost	Coût de l'occupation	Numérique	
occupationDate	Date de l'opération	Date	
technician	Intervenant	Objet	
WOProcess	Opération	Objet	

17.2.1.4. ProcessVO : Opération

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
code	Code	Code	
description	Description de l'opération	Texte	
Box	Point de structure	Objet	
comment	Commentaire de l'opération sur l'intervention	Texte	
createdMR	DI créée (opération de contrôle)	Objet	
createdWO	Intervention créée (opération de contrôle)	Objet	
duration	Temps	Numérique	
evaluation	Évaluation	Objet	
expTime	Temps prévu	Numérique	
hourType	Type d'horaire	Objet	
longDesc	Commentaire long	Libellé long	
mantarory	Opération obligatoire ?	Booléen	
material	Matériel	Objet	
measureReading	Relevé de mesure	Objet woMeasureReadingVO	
miscCost	Coût	Numérique	
ordering	Ordre	Numérique	
quantity	Quantité	Numérique	
realisedDate	Date de réalisation	Date	
reserveNumber	Numéro de réserve	Texte	
skill	Spécialité	Objet	
technician	Intervenant	Objet	
typeCost	Type de coût	Valeur de liste	COSTTYPE
unitPrice	Prix unitaire	Numérique	

17.2.1.5. PurchaseElementVO : Ligne d'achat

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
amountHTSupplier	Montant HT fournisseur	Numérique	
askedQty	Quantité demandée	Numérique	
deliveryDate	Date de livraison	Date	
discount	Remise, en %	Numérique	
itemService	Article ou Service demandé	Objet	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
PR	Demande d'achat	Objet	
supplier	Fournisseur	Objet	
supplierReference	Référence fournisseur	Texte	
unit	Unité	Code	

17.2.1.6. ResourceVO : Ressource

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
description	Commentaire de la ressource	Texte	
expTime	Temps prévu, en heure	Numérique	
planningDate	Date de planification	Date	
skill	Spécialité	Objet	
team	Equipe	Objet	
technician	Intervenant	Objet	

17.2.1.7. WORiskVO : Risque

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
risk	Risque	Objet	
preventionList	Prévention attachée (1...n)	Objet	

17.2.1.8. WOStockMovementVO : Mouvement de stock

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
actor	Intervenant	Objet	
comments	Commentaire	Texte	
item	Article	Objet	
location	Emplacement	Objet	
material	Matériel	Objet	
movementDate	Date du mouvement	Date	
movementQuantity	Quantité	Numérique	
warehouse	Magasin	Objet	

17.2.1.9. woLinkVO : Lien Intervention

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
description	Description du lien	Texte	
hierarchical	Lien hiérarchique ?	Booléen	
linkType	Nature du lien	Code	
orderLink	Ordre	Numérique	
statusControlled	Héritage d'état ?	Booléen	
synchro	Lien synchronisé ?	Booléen	
WOLink	Intervention liée	Objet	
WOSource	Intervention père	Objet	

17.2.1.10. woMeasureReadingVO : Relevé WO

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
measure	Dernière valeur relevée	Numérique	
measurePoint	Point de mesure	Objet	

17.2.1.11. ReserveVO : Reservation

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
actor	Acteur ayant effectué la réservation.	Code	
description	Commentaire de la réservation	Texte	
item	Article	Objet	
quantity	Quantité restant à sortir	Numérique	
reserveDate	Date de réservation	Date	
totalQuantity	Quantité initialement réservée	Numérique	
warehouse	Magasin	Objet	

17.2.1.12. toolOccupationVO : Temps d'utilisation d'un moyen matériel

Nom	Description	Type	Commentaire
Cost	Coût	Numérique	
Duration	Temps d'utilisation	Numérique	
hourType	Type d'horaire	Code	
occupationDate	Date d'utilisation	Date	
tool	Moyen matériel	Code	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
WOProcess	Opération	Code	

17.2.1.13. woToolVO : Moyen matériel planifié à une intervention validée

Nom	Description	Type	Commentaire
Description	Description	Texte	
expTime	Temps prévu	Numérique	
expWOTool	Moyen matériel prévu	Objet expWOToolVO	
planningDate	Date de plannification	Date	
skill	Code de la spécialité	Code	
team	Code de l'équipe	Code	
tool	Moyen matériel	Code	

17.2.1.14. expWOToolVO : Moyen matériel prévu sur une intervention

Nom	Description	Type	Commentaire
description	Descriptif du moyen	Texte	
expTime	Temps prévu par moyen	Numérique	
planningDate	Date/heure de planification	Date	
skill	Spécialité	Code	
team	Equipe	Code	
tool	Moyen matériel	Code	

17.2.1.15. WOAddressVO : Adresses de l'intervention

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
address1	Adresse 1	Texte	
address2	Adresse 2	Texte	
address3	Adresse 3	Texte	
city	Ville	Texte	
country	Pays	Texte	
number	Numéro	Texte	
state	Etat	Texte	
zipCode	Code postal	Texte	
road	Voie	Code	
mainAddress	Adresse principale	Booléen	

17.3. LinkWebService

17.3.1. Détail des objets complémentaires

17.3.1.1. equipmentVO : Équipement du lien

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
structure	Structure	Objet	

17.3.1.2. junctionVO : Jonction

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
accessPos	Position de l'onglet de la jonction dans l'arborescence	Numérique	
child	Elément fils	Objet equipmentVO	
datedLink	Lien daté ?	Booléen	
parent	Père	Objet equipmentVO	
qtLinks	Lien stock ?	Booléen	
stockMove	Lien quantifié ?	Booléen	
structure	Structure	Objet	

17.4. PRWebService

17.4.1. Objets complémentaires

17.4.1.1. extraCostPRLineVO : Frais annexe

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
amountHT	Montant HT	Numérique	
amountTTC	Montant TTC	Numérique	
budget	Budget	Objet	
extraCost	Frais annexes	Objet	
tax	Taxes	Objet taxVO	
taxRate	Taux	Numérique	

17.4.1.2. taxVO : Taxe

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
code	Code	Code	
description	Description	Libellé	
taxRate	Taux	Numérique	

17.4.1.3. PRLineVO : Ligne DA

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
account	Code comptable	Objet	
amountHTSupplier	Montant HT dans la devise fournisseur	Numérique	
amountTTCSupplier	Montant TTC dans la devise fournisseur	Numérique	
amountTaxesSupplier	Montant taxes dans la devise fournisseur	Numérique	
askedQty	Quantité demandée	Numérique	
budgAcc	Budget	Objet	
costCenter	Centre de coût	Objet	
currency	Devise	Objet	
delivered	Entièrement réceptionnée ?	Booléen	
deliveryCtrl	Contrôle réception ?	Booléen	
deliveryDate	Date de réception prévue	Date	
deliveryLines	Ensemble des lignes de réception	Objet DeliveryLineHeaderVO	
description	Libellé	Libellé	
discount	Remise, en %	Numérique	
equipment	Équipement	Objet	
exchangeRate	Taux de change de la devise	Numérique	
extraCosts	Frais annexes	Objet extraCostPRLineVO	
grossUnitPr	Prix unitaire brut	Numérique	
initGrossunitPr	Prix unitaire brut initial	Numérique	
item	Article	Objet	
lineNumber	Numéro de ligne	Numérique	
lineType	Type d'achat (article ou service)	Objet	
longDesc	Description longue	Libellé long	
netUnitPr	Prix unitaire net	Numérique	
purchaseType	Nature d'achat	Objet	
rateUnit	Coefficient d'achat	Numérique	
service	Prestation	Objet	
storageQty	Quantité de stockage	Numérique	

Nom	Description	Type	Commentaire
supplier	Fournisseur	Objet	
supplierAmountExtraCosts HT	Montant total HT des frais annexes pour cette ligne dans la devise du fournisseur.	Numérique	
supplierAmountExtraCosts TTC	Montant total TTC des frais annexes pour cette ligne dans la devise du fournisseur.	Numérique	
supplierReference	Référence fournisseur	Libellé	
tax1	Taxe 1	Numérique	
tax1Rate	Taxe 1	Objet taxVO	
tax2	Taxe 2	Numérique	
tax2Rate	Taxe 2	Objet taxVO	
tax3	Taxe 3	Numérique	
tax3Rate	Taxe 3	Objet taxVO	
unit	Unité d'achat	Objet	
validatedQty	Quantité validée	Numérique	
warehouse	Magasin	Objet	

17.4.1.4. DeliveryLineHeaderVO : Ligne de réception

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
delivery	Ligne de réception	Objet	
deliveryDate	Date de réception	Date	
litigationQty	Quantité en litige	Numérique	
litigationType	Type de litige	Objet	
netUnitPr	Prix net	Numérique	
quantity	Quantité réceptionnée	Numérique	

17.5. POWebService

17.5.1. Objets complémentaires

17.5.1.1. DeliveryLineHeaderVO : Ligne de réception

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
delivery	Livraison	Objet	
deliveryDate	Date de livraison	Date	
litigationQty	Quantité en litige	Numérique	
litigationType	Type de litige	Valeur de liste	LITIGATIONTYPE

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
netUnitPr	Prix unitaire net	Numérique	
quantity	Quantité	Numérique	

17.5.1.2. ExtraCostPOLineVO : Frais annexe global

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
amountHT	Montant HT	Numérique	
amountTTC	Montant TTC	Numérique	
budget	Budget	Objet	
extraCost	Frais annexes	Objet	
tax	Taxes	Objet taxVO	
taxRate	Taux	Numérique	

17.5.1.3. taxVO : Taxe

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
code	Code	Code	
description	Description	Libellé	
taxRate	Taux	Numérique	

17.5.1.4. POLineVO : Ligne de commande

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
account	Montant	Objet	
supplierAmountHT	Montant HT fournisseur	Numérique	
supplierAmountTTC	Montant TTC fournisseur	Numérique	
supplierAmountTaxes	Montant des taxes	Numérique	
askedBy	Demandeur	Objet	
budgAcc	Budget	Objet	
costCenter	Centre de coût	Objet	
creditNote	Ligne d'avoir	Booléen	
decimalUnitPurchase	Nb de décimales de l'unité d'achat	Numérique	
delay	Délai de livraison	Numérique	
delivered	Entièrement réceptionné ?	Booléen	

Nom	Description	Type	Commentaire
deliveryCtrl	Contrôle réception ?	Booléen	
deliveryDate	Date de livraison	Date	
deliveryLines	Lignes de livraison	Objet DeliveryLineHeaderVO	
description	Description	Libellé	
discount	Remise	Numérique	
editionDate	Date d'édition	Date	
equipment	Équipement	Objet	
extraCosts	Frais annexes	Objet ExtraCostPOLineVO	
grossUnitPr	Prix unitaire brut	Numérique	
initGrossUnitPr	Prix unitaire brut initial	Numérique	
item	Article	Objet	
lineNumber	Numéro de ligne	Numérique	
lineType	Type de ligne	Objet	
longDesc	Description	Libellé long	
netUnitPr	Prix unitaire net	Numérique	
orderedQty	Quantité demandée	Numérique	
origin	Origine	Code	
PR	DA	Objet	
PRLine	Ligne DA	Objet (Classe et identifiant)	
purchaseType	Nature d'achat	Objet	
rateUnit	Coéf. Achat	Numérique	
service	Prestation	Objet	
storageQty	Quantité de stockage	Numérique	
supplierAmountExtraCosts HT	Montant total frais annexes HT pour cette ligne	Numérique	
supplierAmountExtraCosts TTC	Montant total frais annexes TTC pour cette ligne	Numérique	
supplierReference	Reference fournisseur	Code	
tax1	Taxe 1	Objet taxVO	
tax1Rate	Taux taxe 1	Numérique	
tax2	Taxe 2	Objet taxVO	
tax2Rate	Taux taxe 2	Numérique	
tax3	Taxe 3	Objet taxVO	
tax3Rate	Taux taxe 3	Numérique	
unit	Unité d'achat	Objet	
WO	Intervention	Objet	

Version du document : 02-10-2025 07:22:27 - © CARL Berger-Levrault 2025

Nom	Description	Type	Commentaire
warehouse	Magasin	Objet	

17.5.1.5. POAddressVO : Adresse

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
address	Bloc adresse	Objet AddressVO	

17.5.1.6. AddressVO : Bloc adresse

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
address1	Ligne 1	Libellé	
address2	Ligne 2	Libellé	
address3	Ligne 3	Libellé	
country	Pays	Libellé	
state	État	Libellé	
zipCode	Code postal	Numérique	

17.5.1.7. POContactVO : Contact

Nom	Description	Type	Commentaire
className	Classe de l'objet	Texte	
id	Identifiant	Identifiant	
contactName	Nom	Texte	
email	Mail	Texte	
faxNum	Numéro de fax	Texte	
mobileNum	Portable	Texte	
phoneNum	Fixe	Texte	