

---

---

**Véhicules routiers — Normalisation  
de l'accès aux informations relatives à  
la réparation et à la maintenance pour  
l'automobile (RMI) —**

**Partie 2:  
Exigences techniques**

*Road vehicles — Standardized access to automotive repair and  
maintenance information (RMI) —*

*Part 2: Technical requirements*

ISO 18541-2:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ccd02609-3681-438b-9b5b-30eed078b212/iso-18541-2-2021>



iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

ISO 18541-2:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ccd02609-3681-438b-9b5b-30eed078b212/iso-18541-2-2021>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b>	<b>v</b>
<b>Introduction</b>	<b>vi</b>
<b>1 Domaine d'application</b>	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b>	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b>	<b>1</b>
<b>4 Termes abrégés</b>	<b>2</b>
<b>5 Aperçu général et principes des exigences</b>	<b>3</b>
5.1 Principes fondamentaux concernant la définition des exigences	3
5.2 Groupage des exigences	3
<b>6 Ensemble d'exigences 1 — Administration des données relatives à l'accès</b>	<b>7</b>
6.1 [TREQ-1] Administration générale des données relatives à l'accès	7
6.2 [TREQ-2], [TREQ-3] Administration, par le CV, des données relatives à un employé de l'OI	8
6.2.1 [TREQ-2] Administration, par le CV, des données relatives à l'OI	8
6.2.2 [TREQ-3] Administration, par le CV, des données relatives à un employé de l'OI	8
6.3 [TREQ-4] Administration, par le CV, des données relatives au paiement	9
6.4 [TREQ-5] Administration, par le CV, des données relatives aux événements d'accès	9
6.5 [TREQ-6] Administration, par le CV, des données relatives aux événements d'accès aux RMI relatives à la sécurité	10
<b>7 Ensemble d'exigences 2 — Architecture TI</b>	<b>10</b>
7.1 [TREQ-7] Architecture conceptuelle	10
7.2 [TREQ-8] Principes de mise en œuvre	13
<b>8 Ensemble d'exigences 3 — Interfaces externes</b>	<b>16</b>
8.1 [TREQ-9] Interface de communication avec le véhicule (VCI)	16
8.2 [TREQ-10] Site d'authentification (gestion des certificats)	20
8.3 [TREQ-11] Passation de commande de pièces ayant des caractéristiques liées à la sécurité	20
8.4 [TREQ-12] Systèmes des partenaires fournisseurs d'accessoires	21
<b>9 Ensemble d'exigences 4 — Infrastructure technique</b>	<b>21</b>
9.1 [TREQ-13] Type de dispositif	21
9.2 [TREQ-14] Caractéristiques du matériel	22
9.3 [TREQ-15] Systèmes d'exploitation	22
9.4 [TREQ-16] Navigateurs web	22
9.5 [TREQ-17] Formats de présentation des dossiers d'information	22
9.6 [TREQ-18] Connexion Internet	23
9.7 [TREQ-19] Performance du système RMI du CV	23
<b>10 Ensemble d'exigences 5 — Coexistence des logiciels des CV chez le client OI</b>	<b>24</b>
10.1 [TREQ-20] Exigences relatives à l'installation du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client	24
10.2 [TREQ-21] Exigences relatives à la mise à jour de données et d'applications du CV installées sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client	25
10.3 [TREQ-22] Exigences relatives au fonctionnement du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client	25
10.4 [TREQ-23] Exigences relatives à la désinstallation du logiciel du CV installé sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client	26
10.5 [TREQ-24] Exigences relatives au rétablissement en cas de fin d'exécution anormale du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client	26
<b>11 Ensemble d'exigences 6 — Opérations</b>	<b>27</b>
11.1 [TREQ-25] Temps de disponibilité du système RMI du CV	27
11.2 [TREQ-26] Exigences relatives à l'assistance pour l'utilisation du système RMI du CV	28

11.3	[TREQ-27] Fonctionnement de l'ordinateur de l'opérateur indépendant (OI) .....	28
<b>12</b>	<b>Ensemble d'exigences 7 — Interface utilisateur fonctionnelle .....</b>	<b>29</b>
12.1	[TREQ-28] Interface utilisateur fonctionnelle .....	29
<b>Annexe A</b>	<b>(normative) Exigences concernant l'accès aux RMI relatives à la sécurité suivant le système SERMI .....</b>	<b>30</b>
<b>Bibliographie</b>	.....	<b>35</b>

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 18541-2:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ccd02609-3681-438b-9b5b-30eed078b212/iso-18541-2-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ccd02609-3681-438b-9b5b-30eed078b212/iso-18541-2-2021>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 31, *Communication de données*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 301, *Véhicules routiers*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 18541-2:2014), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- RMI relatives à la sécurité selon le système SERMI déplacées en [Annexe A](#) normative;
- la précédente [Annexe A](#) «Spécification relative à l'ordinateur» a été supprimée. Les paragraphes correspondants [9.2](#) et [9.3](#) ont été mis à jour en conséquence;
- les [Figures 2](#), [3](#) et [4](#) ont été mises à jour (les RMI relatives à la sécurité ont été effacées);
- des erreurs ont été corrigées et des formulations améliorées dans l'ensemble du document.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 18541 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

La série ISO 18541 contient les exigences auxquelles doivent se conformer les systèmes d'information sur la réparation et la maintenance (RMI) en application du Mandat CE M/421 [6] relatif à l'industrie automobile donné par la Commission Européenne – Direction Générale Entreprise et Industrie, Biens de consommation, fait à Bruxelles le 21 janvier 2008.

Ce mandat porte sur le système de réception CE des véhicules relevant des domaines d'application des Directives 70/156/CEE (remplacée par 2007/46/CE [9]), 2002/24/CE (remplacée par (UE) 168/2013 [7]) et 2003/37/CE (remplacée par (UE) 167/2013 [8]) et, en particulier, sur les exigences concernant l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance des véhicules par des opérateurs indépendants.

L'objectif du Mandat CE M/421 est le développement d'une norme ou d'un ensemble de normes qui spécifient les exigences permettant d'assurer aux opérateurs indépendants un accès normalisé aux informations relatives à la réparation et à la maintenance (RMI).

La série ISO 18541 traite uniquement de l'accès aux informations sur la réparation et la maintenance des véhicules particuliers et utilitaires légers (voir (CE) N° 715/2007 [15], (EC) N° 692/2008 [14] et (UE) N° 566/2011 [11]) et des véhicules utilitaires lourds (voir (CE) N° 595/2009, [13] (UE) N° 582/2011 [12] et (EU) N° 64/2012 [10]) fondé sur la Directive 2007/46/CE [9] ainsi que des véhicules à deux et trois roues et quadricycles d'après le règlement (UE) 168/2013 [7].

Les informations contenues dans la série ISO 18541 découlent des exigences législatives au niveau européen dans le domaine des informations relatives à la réparation et à la maintenance et des prescriptions de sécurité associées, et peuvent être citées en référence par la législation dans d'autres pays.

(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

ISO 18541-2:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ccd02609-3681-438b-9b5b-30eed078b212/iso-18541-2-2021>

# Véhicules routiers — Normalisation de l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance pour l'automobile (RMI) —

## Partie 2: Exigences techniques

### 1 Domaine d'application

Le présent document comprend les exigences techniques liées aux systèmes d'informations relatives à la réparation et à la maintenance pour l'automobile (RMI) dans le but de normaliser l'accès des opérateurs indépendants aux RMI.

Le présent document spécifie l'ensemble minimal d'exigences techniques concernant le système RMI d'un constructeur de véhicules. Ces exigences reflèteront les besoins qui découlent des cas d'utilisation spécifiés dans l'ISO 18541-1.

De plus, le présent document définit dans l'[Annexe A](#) les exigences afin d'accorder l'accès aux RMI relatives à la sécurité selon le système SERMI.

Le présent document est applicable aux véhicules particuliers et utilitaires légers tels que définis dans le règlement (CE) 715/2007 à l'Article 2 <sup>[15]</sup>.

### 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 18541-1, *Véhicules routiers — Normalisation de l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance pour l'automobile (RMI) — Partie 1: Informations générales et définition de cas d'utilisation*

ISO 18541-3, *Véhicules routiers — Normalisation de l'accès aux informations relatives à la réparation et à la maintenance pour l'automobile (RMI) — Partie 3: Exigences fonctionnelles relatives à l'interface utilisateur*

ISO 22900-2, *Véhicules routiers — Interface de communication modulaire du véhicule (MVCI) — Partie 2: Interface de programmation d'application d'unité de données du protocole de diagnostic (D-PDU API)*

SAE J2534-1, *Recommended Practice for Pass-Thru Vehicle Programming*

SAE J2534-2, *Optional Pass-Thru Features*

SERMI scheme — *Scheme for accreditation, approval and authorization to access security-related repair and maintenance information*<sup>1)</sup>

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 18541-1 s'appliquent.

1) Disponible sur <https://www.vehiclesermi.eu/>.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

### 4 Termes abrégés

API	Interface de programmation d'application
CSP	Protocole de statut des certificats
BD	Base de données
DLC	Câble de liaison de données
DLL	Bibliothèque de liens dynamiques
D-PDU	Unité de données du protocole de diagnostic
DVD	Format de support de mémoire sur disque optique
UCE	Unité de contrôle électronique
FAQ	Questions posées fréquemment
OI	Opérateur indépendant
TI	Technologies de l'information
RLE	Réseau local d'entreprise
MVCI	Interface de communication modulaire du véhicule
NAT	Traduction d'adresse réseau
OBD	Système de diagnostic embarqué
OCSP	Protocole de statut des certificats en ligne
PC	Ordinateur personnel
PKCS	Statut d'un certificat de clé publique
RMI	Informations relatives à la réparation et à la maintenance
SERMI	Informations sur la réparation et la maintenance relatives à la sécurité
TREQ	Exigence technique
TC	Site d'authentification
USB	Bus série universel
N° TVA	Numéro de taxe sur la valeur ajoutée
CV	Constructeur de véhicules
WWH-OBD	Système mondial harmonisé de diagnostic embarqué



## 5 Aperçu général et principes des exigences

### 5.1 Principes fondamentaux concernant la définition des exigences

Les principes fondamentaux ont été établis sous forme de lignes directrices pour définir les exigences.

- PF1: Les exigences mentionnées dans le présent document ne doivent spécifier aucun détail de mise en œuvre.
- PF2: Les exigences doivent être exprimées en termes de performances plutôt qu'en termes de conception ou de caractéristiques descriptives. Cette approche laisse une latitude maximale au développement technique.
- PF3: Une exigence est identifiée par TREQ-xx, où «xx» est le numéro de l'exigence. Chaque exigence comprend un «titre principal», une «définition de l'exigence», une «description de l'exigence», une «explication/exemple» et une «classification».
- PF4: Les exigences des ensembles (clusters) 4 et 5 de la présente partie de la norme ont été formulées dans le but de réduire au minimum le nombre de clients OI (PC, ordinateur portable, etc.) requis pour accéder aux différents systèmes de RMI de CV.

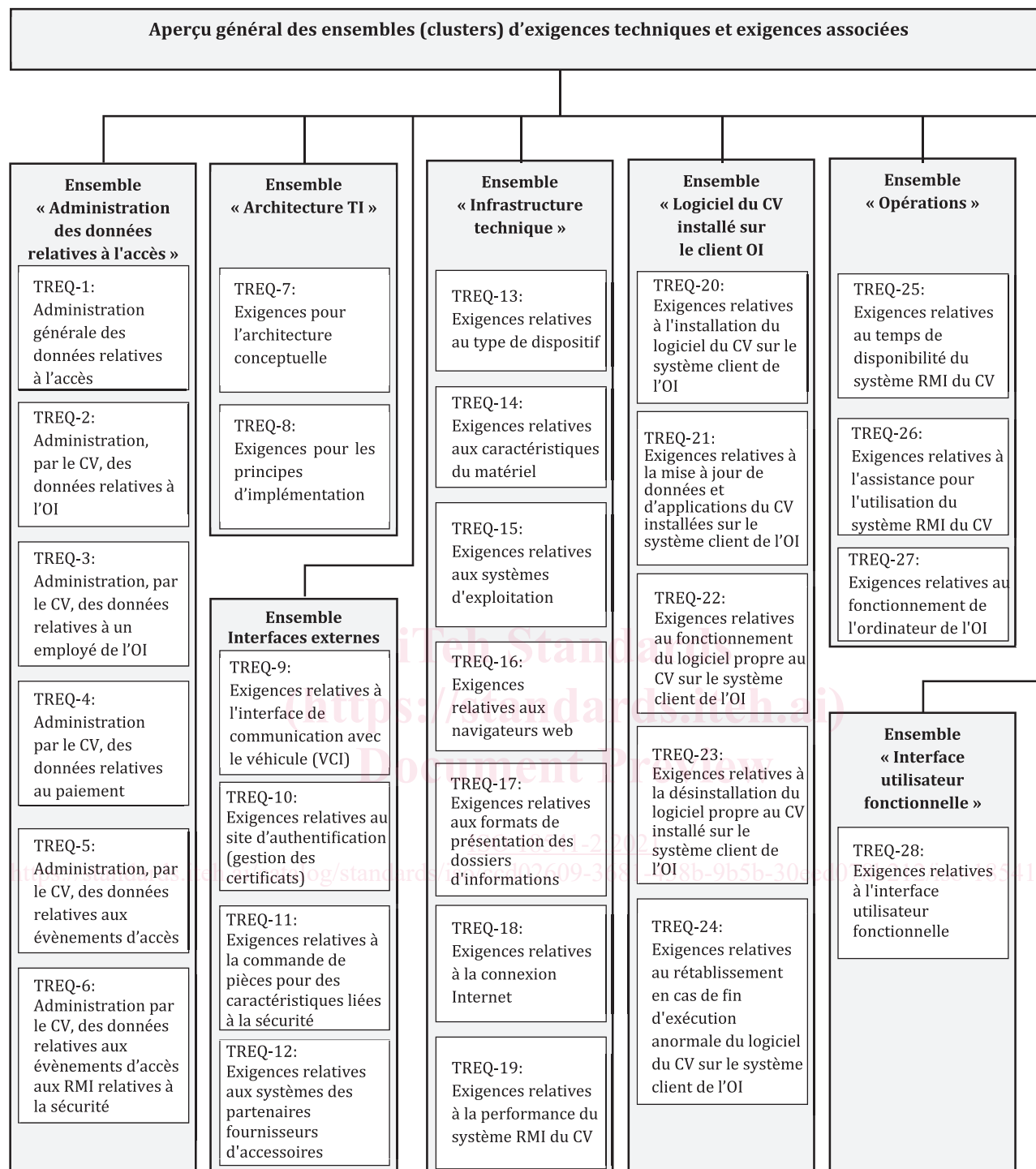
### 5.2 Groupage des exigences

La [Figure 1](#) illustre les ensembles (clusters) d'exigences techniques. La figure doit fournir un aperçu général de tous les ensembles d'exigences techniques et des exigences techniques spécifiques. Chaque exigence technique est identifiée par le mnémonique «TREQ-» et par une séquence alphanumérique. La désignation de l'exigence technique est descriptive du domaine.

(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 18541-2:2021](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ccd02609-3681-438b-9b5b-30eed078b212/iso-18541-2-2021>



**Figure 1 — Aperçu général des ensembles (clusters) d'exigences techniques**

Le [Tableau 1](#) fournit un aperçu général des principales catégories de l'accès normalisé aux exigences RMI pour l'automobile. Une catégorie d'exigences doit comprendre au moins une exigence.

Tableau 1 — Principaux ensembles (clusters) d'exigences

N° - Titre principal de l'ensemble	Description succincte	Référence aux exigences techniques [TREQ]
1 – Administration des données relatives à l'accès	<p>Décrit les principaux types de données devant être administrées par le système RMI du CV ainsi que les exigences relatives aux procédures de gestion appropriées afin d'assurer la conformité à l'accès normalisé au système RMI.</p> <p>Les exigences RMI, liées à l'administration des données de l'ensemble relatives à l'accès, sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les exigences concernant l'administration, par le CV, des données relatives à l'OI;</li> <li>— les exigences concernant l'administration, par le CV, des données relatives à un employé de l'OI;</li> <li>— les exigences concernant l'administration, par le CV, des données relatives au paiement;</li> <li>— les exigences concernant l'administration, par le CV, des données d'accès;</li> <li>— les exigences concernant l'administration, par le CV, des données d'accès aux RMI relatives à la sécurité.</li> </ul>	<p>[TREQ-1] Administration générale des données relatives à l'accès</p> <p>[TREQ-2] Administration, par le CV, des données relatives à l'OI</p> <p>[TREQ-3] Administration, par le CV, des données relatives à un employé de l'OI</p> <p>[TREQ-4] Administration, par le CV, des données relatives au paiement</p> <p>[TREQ-5] Administration par le CV des données relatives aux événements d'accès</p> <p>[TREQ-6] Administration, par le CV, des données relatives aux événements d'accès aux RMI relatives à la sécurité</p>
2 – Architecture TI	<p>Décrit les exigences des principaux composants et des interfaces informatiques (TI) relatives aux différents niveaux d'architecture TI.</p> <p>Les exigences RMI liées à l'architecture TI de l'ensemble sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les exigences relatives à l'architecture conceptuelle;</li> <li>— les exigences relatives aux principes de mise en œuvre.</li> </ul>	<p>[TREQ-7] Architecture conceptuelle</p> <p>[TREQ-8] Principes de mise en œuvre</p>
3 – Interfaces externes	<p>Décrit les exigences relatives aux interfaces de communication autres que l'interface utilisateur.</p> <p>Les exigences RMI liées à l'ensemble des interfaces externes sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les exigences relatives à l'interface de communication avec le véhicule (VCI);</li> <li>— les exigences relatives au site d'authentification (gestion des certificats);</li> <li>— les exigences relatives à la passation de commande de pièces ayant des caractéristiques de sécurité;</li> <li>— les exigences relatives aux systèmes des partenaires fournisseurs d'accessoires.</li> </ul>	<p>[TREQ-9] Interface de communication avec le véhicule (VCI)</p> <p>[TREQ-10] Site d'authentification (gestion des certificats)</p> <p>[TREQ-11] Passation de commande de pièces ayant des caractéristiques liées à la sécurité</p> <p>[TREQ-12] Systèmes des partenaires fournisseurs d'accessoires</p>

Tableau 1 (suite)

N° - Titre principal de l'ensemble	Description succincte	Référence aux exigences techniques [TREQ]
4 – Infrastructure technique	<p>Les conditions de compatibilité, les exigences minimales concernant les composants et les paramètres de connexion pour assurer un niveau de performance convenable. Cet ensemble a pour objet de définir les règles minimales de développement qui doivent être suivies par le CV pour garantir la compatibilité entre les systèmes RMI des constructeurs de véhicules (CV). Les problèmes de compatibilité susceptibles de se poser doivent être gérés par le forum SERMI.</p> <p>Cet ensemble d'exigences spécifie les recommandations suivantes relatives à l'infrastructure technique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— les exigences relatives aux types de dispositifs;</li> <li>— les exigences relatives aux aspects matériels;</li> <li>— les exigences relatives aux systèmes d'exploitation, aux langages d'exécution des programmes, aux bibliothèques;</li> <li>— les exigences relatives aux navigateurs Web;</li> <li>— les exigences relatives aux formats de présentation des dossiers d'information;</li> <li>— les exigences relatives à la connexion Internet;</li> <li>— les exigences relatives à la performance du système RMI du CV.</li> </ul>	<p>[TREQ-13] Type de dispositif</p> <p>[TREQ-14] Caractéristiques du matériel</p> <p>[TREQ-15] Systèmes d'exploitation</p> <p>[TREQ-16] Navigateurs web</p> <p>[TREQ-17] Formats de présentation des dossiers d'information</p> <p>[TREQ-18] Connexion Internet</p> <p>[TREQ-19] Performance du système RMI du CV</p>
5 – Coexistence des logiciels des CV chez le client OI	<p>Cet ensemble d'exigences spécifie les conditions de coexistence des logiciels des CV chez le client OI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— exigences relatives à l'installation du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client;</li> <li>— exigences relatives à la mise à jour du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client;</li> <li>— exigences relatives au fonctionnement du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client;</li> <li>— exigences relatives à la désinstallation du logiciel du CV installé sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client;</li> <li>— exigences relatives au rétablissement en cas de fin d'exécution anormale du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client.</li> </ul> <p>Les logiciels des CV doivent être développés selon des critères de qualité reconnus pour garantir la coexistence entre des applications installées du côté client.</p>	<p>[TREQ-20] Exigences relatives à l'installation du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client</p> <p>[TREQ-21] Exigences relatives à la mise à jour de données et d'applications du CV installées sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client</p> <p>[TREQ-22] Exigences relatives au fonctionnement du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client.</p> <p>[TREQ-23] Exigences relatives à la désinstallation du logiciel du CV installé sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client</p> <p>[TREQ-24] Exigences relatives au rétablissement en cas de fin d'exécution anormale du logiciel du CV sur le système de l'opérateur indépendant (OI) client</p>