



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN IEC 63119-2:2022

**Échange d'informations pour le service
d'itinérance de la recharge des
véhicules électriques - Partie 2: Cas
d'utilisation**

Informationsaustausch für Roaming-
Ladedienste für Elektrofahrzeuge - Teil 2:
Anwendungsfälle

Information exchange for electric vehicle
charging roaming service - Part 2: Use
cases

11/2022



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN IEC 63119-2:2022 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN IEC 63119-2:2022.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ICS 43.120

Version française

Échange d'informations pour le service d'itinérance de la recharge des véhicules électriques - Partie 2: Cas d'utilisation (IEC 63119-2:2022)

Informationsaustausch für Roaming-Ladedienste für Elektrofahrzeuge - Teil 2: Anwendungsfälle (IEC 63119-2:2022)

Information exchange for electric vehicle charging roaming service - Part 2: Use cases (IEC 63119-2:2022)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2022-11-22. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à cette Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre ou auprès des membres du CENELEC.

La présente Norme Européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Avant-propos européen

Le texte du document 69/847/FDIS, future édition 1 de IEC 63119-2, préparé par le CE 69 de l'IEC, "Véhicules électriques destinés à circuler sur la voie publique et chariots de manutention électriques", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN IEC 63119-2:2022.

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit être mis en application au niveau national par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 2023-08-22
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2025-11-22

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CENELEC ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CENELEC.

Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 63119-2:2022 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie la note suivante pour la norme indiquée:

IEC 61850-7-420 NOTE Harmonisée comme EN IEC 61850-7-420

IEC 62559-2 NOTE Harmonisée comme EN 62559-2

ISO15118 (série) NOTE Harmonisée comme EN ISO 15118 (série)

ISO 15118-2:2014 NOTE Harmonisée comme EN ISO 15118-2:2016 (non modifiée)

ISO 15118-20 NOTE Harmonisée comme EN ISO 15118-20

Annexe ZA (normative)

Références normatives à d'autres publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Les documents suivants cités dans le texte 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).

NOTE 1 Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN/le HD correspondant(e) s'applique.

NOTE 2 Les informations les plus récentes concernant les dernières versions des Normes Européennes listées dans la présente annexe sont disponibles à l'adresse suivante: www.cenelec.eu.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 63119-1	-	Échange d'informations pour le service d'itinérance de la recharge des véhicules électriques - Partie 1: Généralités	EN IEC 63119-1	-



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Information exchange for electric vehicle charging roaming service – Part 2: Use cases

Échange d'informations pour le service d'itinérance de la recharge des véhicules électriques – Partie 2: Cas d'utilisation

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	62
1 Domaine d'application	64
2 Références normatives	64
3 Termes et définitions	64
4 Abréviations	67
5 Exigences générales	68
5.1 Généralités	68
5.2 Exigences relatives au système	68
5.2.1 Généralités	68
5.2.2 Exigences relatives à la plateforme du système du CSO	68
5.2.3 Exigences relatives à la plateforme du système du CSP	69
5.3 Exigences de communication	69
5.4 Exigences de cybersécurité	69
5.4.1 Sécurité de transmission des données	69
5.4.2 Identification des rôles	69
5.4.3 Protection de la confidentialité des informations	69
5.4.4 Principe de partage des informations	69
5.4.5 Utilisation et gestion des clés de chiffrement	70
5.4.6 Principe de partage d'accord	70
5.5 Identifiant unique	70
5.5.1 Exigences relatives à l'identifiant unique	70
5.5.2 Classification de l'ID global	70
5.5.3 Définition de l'identifiant global	70
5.6 Type de méthode d'identification	71
5.7 Session et transaction	72
5.7.1 Généralités	72
5.7.2 Session	72
5.7.3 Transaction	72
5.7.4 Diagramme de flux d'une session de service	73
6 Architecture	74
6.1 Architecture du système	74
6.2 Acteurs et systèmes	75
6.2.1 Définition des acteurs	75
6.2.2 Acteurs des systèmes	76
6.3 Domaine de la fonction d'itinérance	76
6.3.1 Généralités	76
6.3.2 Echange d'informations générales	76
6.3.3 Prix et tarification	76
6.3.4 Gestion du transfert d'énergie	77
6.3.5 Gestion de la certification	77
6.3.6 Fonctions d'assistance	77
6.4 Fonction du centre d'échange de données	77
6.4.1 Commutateur de concentrateur de transaction	77
6.4.2 Rapprochement des SDR	78
6.4.3 Règlement	78
7 Vue des cas d'utilisation	79

7.1	Diagramme de hiérarchie des cas d'utilisation.....	79
7.2	Couche de hiérarchie des cas d'utilisation	79
7.2.1	Groupes de cas d'utilisation.....	81
7.2.2	Liste des cas d'utilisation.....	82
8	Cas d'utilisation	84
8.1	Echange d'informations générales	84
8.1.1	UC1-1 Authentification de la plateforme.....	84
8.1.2	UC1-2 Echange d'informations relatives aux sites.....	86
8.1.3	UC1-3 Partage du statut dynamique du système d'alimentation pour VE.....	87
8.2	Prix et tarification.....	89
8.2.1	UC2-1 Indication des informations tarifaires au CSP contractuel.....	89
8.2.2	UC2-2 Demande du CSP contractuel concernant les tarifs auprès du CSO sollicité.....	89
8.3	Gestion du transfert d'énergie	90
8.3.1	UC3-1 Lancement de l'itinérance de la recharge en local au niveau du système d'alimentation pour VE.....	90
8.3.2	UC3-2 Lancement de l'itinérance de la recharge à distance depuis le CSP contractuel.....	92
8.3.3	UC3-3 Lancement de l'itinérance de la recharge par PnC	94
8.3.4	UC3-4 Arrêt de la session de transfert d'énergie par le biais du CSP contractuel.....	96
8.3.5	UC3-5 Finalisation d'une transaction de service de recharge dans le cadre d'un scénario d'itinérance	97
8.3.6	UC3-6 Collecte d'informations de charge dynamiques	98
8.3.7	UC3-7 Echange de plan de charge	99
8.3.8	UC3-8 Réservation d'un système d'alimentation pour VE.....	100
8.3.9	UC3-9 Echange d'informations de SDR	102
8.3.10	UC3-10 Mise à jour du plan de charge par le CSO sollicité	103
8.4	Traitement des identifiants.....	104
8.4.1	UC4-1 Prise en charge de l'identification en ligne de l'utilisateur auprès d'un CSO sollicité	104
8.4.2	UC4-2 Diffusion préalable d'informations pour l'identification hors ligne de l'utilisateur auprès d'un CSO sollicité	106
8.5	Fonctions d'assistance.....	107
8.5.1	UC5-1 Informations de maintenance/d'interruption de service.....	107
8.5.2	UC5-2 Déverrouillage d'urgence du câble après le service de recharge activé	108
8.5.3	UC5-3 Echec de l'activation du déverrouillage d'urgence du câble pour le service de recharge	109
Annex A	(informative) Scénarios d'itinérance	112
A.1	Scénario d'itinérance 1 – Itinérance en scannant un code QR.....	112
A.1.1	Description du scénario d'itinérance	112
A.1.2	Diagramme de séquence professionnelle de scénario d'itinérance.....	114
A.1.3	Liste des cas d'utilisation élémentaires	114
A.2	Scénario d'itinérance 2 – Service de navigation de site de charge	115
A.2.1	Description du scénario d'itinérance	115
A.2.2	Diagramme de séquence professionnelle de scénario d'itinérance.....	115
A.3	Scénario d'itinérance 3 – Itinérance à l'aide d'une carte RFID.....	115
A.3.1	Description du scénario d'itinérance	115
A.3.2	Liste des cas d'utilisation élémentaires	116
Annex B	(informative) Données d'une session de service	117

B.1	Diagramme de données d'une session de service	117
B.2	Structure générale du SDR	118
Bibliographie.....		120
Figure 5-1	– Structure d'une session de service	72
Figure 5-2	– Relation entre la session et la transaction	73
Figure 5-3	– Diagramme de session de service	74
Figure 6-1	– Architecture du système	75
Figure 6-2	– Fonction du centre d'échange de données	77
Figure 6-3	– Centre d'échange de données	78
Figure 7-1	– Diagramme de hiérarchie des cas d'utilisation	79
Figure 7-2	– Diagramme de hiérarchie des cas d'utilisation d'itinérance de la recharge	80
Figure 7-3	– Vue d'ensemble du domaine d'utilisation de la couche 1 du diagramme de hiérarchie	81
Figure 7-4	– Vue d'ensemble des groupes de cas d'utilisation	81
Figure 8-1	– Diagramme de séquence du cas d'utilisation d'authentification de la plateforme	86
Figure 8-2	– Diagramme de séquence du cas d'utilisation de lancement de l'itinérance de la recharge en local au niveau du système d'alimentation pour VE	92
Figure 8-3	– Diagramme de séquence du cas d'utilisation de lancement de l'itinérance de la recharge à distance depuis le CSP contractuel	94
Figure 8-4	– Diagramme de séquence du cas d'utilisation de lancement de l'itinérance de la recharge par PnC	96
Figure A.1.1	– Itinérance en scannant un code QR	112
Figure A.1.2	– Diagramme de séquence	114
Figure A.2.1	– Service de navigation de site de charge	115
Figure B.1	– Diagramme de données d'une session de service	118
Tableau 1	– Catégories d'acteurs du système	68
Tableau 2	– Structure de l'identifiant global	71
Tableau 3	– Définition de la syntaxe de l'identifiant global	71
Tableau 4	– Catégories de sessions	72
Tableau 5	– Définition des acteurs	75
Tableau 6	– Index et description des groupes de cas d'utilisation	80
Tableau 7	– Liste des cas d'utilisation	82
Tableau 8	– Description du cas d'utilisation d'authentification de la plateforme	84
Tableau 9	– Description du cas d'utilisation d'échange d'informations relatives aux sites87	
Tableau 10	– Description du cas d'utilisation de partage du statut dynamique du système d'alimentation pour VE	88
Tableau 11	– Description du cas d'utilisation pour d'indication des informations tarifaires au CSP contractuel	89
Tableau 12	– Description du cas d'utilisation de demande du CSP contractuel concernant les tarifs auprès du CSO sollicité	90
Tableau 13	– Description du cas d'utilisation de lancement de l'itinérance de la recharge en local au niveau du système d'alimentation pour VE	90

Tableau 14 – Description du cas d'utilisation de lancement de l'itinérance de la recharge à distance depuis le CSP contractuel	93
Tableau 15 – Description du cas d'utilisation de lancement de l'itinérance de la recharge par PnC	95
Tableau 16 – Description du cas d'utilisation d'arrêt de la session de transfert d'énergie par le biais du CSP contractuel.....	97
Tableau 17 – Description du cas d'utilisation de finalisation d'une transaction de service de recharge dans le cadre d'un scénario d'itinérance	98
Tableau 18 – Description du cas d'utilisation de collecte d'informations de charge dynamiques.....	99
Tableau 19 – Description du cas d'utilisation d'échange de plan de charge.....	100
Tableau 20 – Description du cas d'utilisation de réservation d'un système d'alimentation pour VE	101
Tableau 21 – Description du cas d'utilisation d'échange d'informations de SDR	102
Tableau 22 – Description du cas d'utilisation de mise à jour du plan de charge par le CSO sollicité	104
Tableau 23 – Description du cas d'utilisation de prise en charge de l'identification en ligne de l'utilisateur auprès d'un CSO sollicité.....	105
Tableau 24 – Description du cas d'utilisation de diffusion préalable d'informations pour l'identification hors ligne de l'utilisateur auprès d'un CSO sollicité	106
Tableau 25 – Description du cas d'utilisation d'informations de maintenance/d'interruption de service	107
Tableau 26 – Description du cas d'utilisation de déverrouillage d'urgence du câble après le service de recharge activé.....	109
Tableau 27 – Description du cas d'utilisation d'échec de l'activation du déverrouillage d'urgence du câble pour le service de recharge	110
Tableau A.1 – Scénario d'itinérance: itinérance entre homologues en scannant le code QR du système d'alimentation pour VE	113
Tableau A.2 – Cas d'utilisation élémentaires.....	114
Tableau A.3 – Itinérance entre homologues pour le service de recharge à l'aide d'une carte RFID	116
Tableau A.4 – Cas d'utilisation élémentaires.....	116
Tableau B.1 – Structure générale du SDR.....	119