

NOS SOLUTIONS INNOVANTES ET FIABLES  
POUR L'INFRASTRUCTURE DE RECHARGE DE  
VÉHICULES ÉLECTRIQUES (IRVE)

**OFFRE NEOBUS Cca**  
FR-N1X1G1-AR 0,6/1kV (IRVE)



# CONTEXTE ET ENJEUX

## ENJEU

### Accélérer le déploiement d'IRVE en copropriété

- **7 millions** = nombre de places de parking en copropriété privées en France
- **2%** = taux d'équipement des copropriétés estimé en 2022
- **89%** = taux d'utilisateurs de VE effectuant la recharge à domicile
- **2035** = interdiction de la vente de véhicules thermiques. Estimation de ~15 millions de VE en circulation (~1 million en 2022) sur un parc de plus de 40 millions de véhicules

## PROBLÉMATIQUE

### Aujourd'hui plusieurs facteurs ralentissent le déploiement

- Désaccord entre copropriétaires sur le **choix de la solution et son financement**
- **Hétérogénéité des architectures IRVE**, souvent non optimisées en terme de coût, de simplicité à opérer et de capacité à pouvoir être étendue
- Cadre réglementaire en évolution pour intégrer un **risque d'incendie renforcé**, créant de l'attentisme
- **Manque d'installateurs qualifiés**

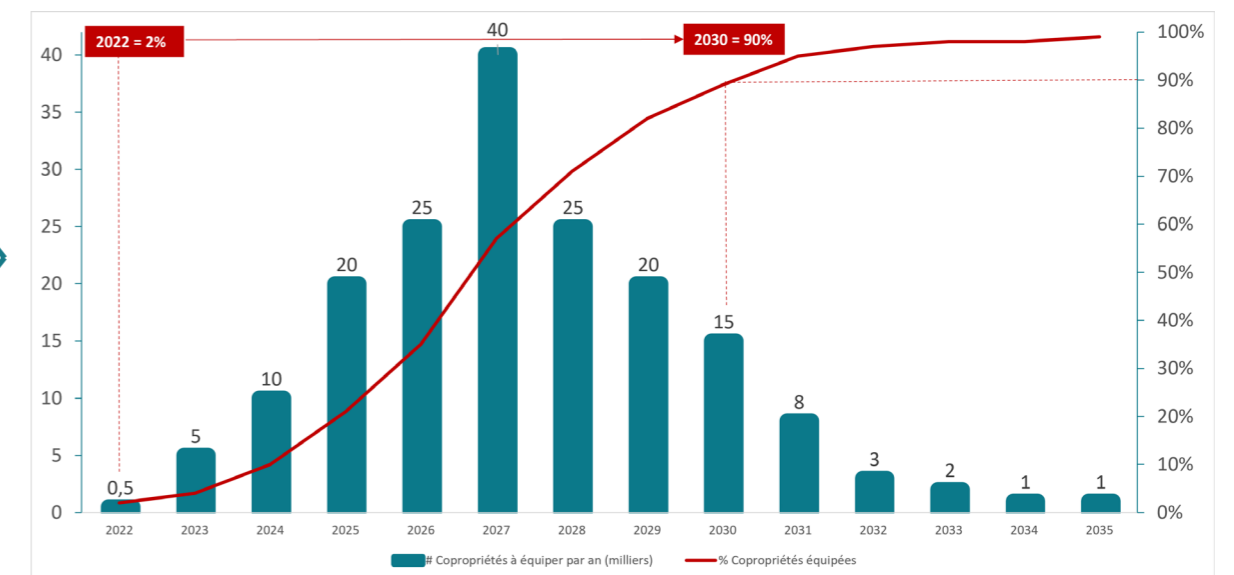
## SOLUTION

### Une convergence autour d'une architecture unifiée et un dispositif "zéro reste à charge"

- **Décret 21-09-2022** offrant à chaque copropriété la possibilité de faire pré-financer l'installation de l'infrastructure collective en parking souterrain, remboursable au prorata par chaque copropriétaire raccordant individuellement sa borne de recharge
- Convergence autour d'une **architecture de type "Bus", économique et modulaire**, adaptée à un **déploiement à grande échelle** et intégrant un **niveau renforcé de performance au feu ("Cca")**.

**Équiper 90% des copropriétés en moins de 10 ans : Forte croissance attendue avec un pic du marché entre 2025 et 2030**

Projection marché Neobus, hors constructions neuves (nombre de copropriétés à équiper en IRVE par an)



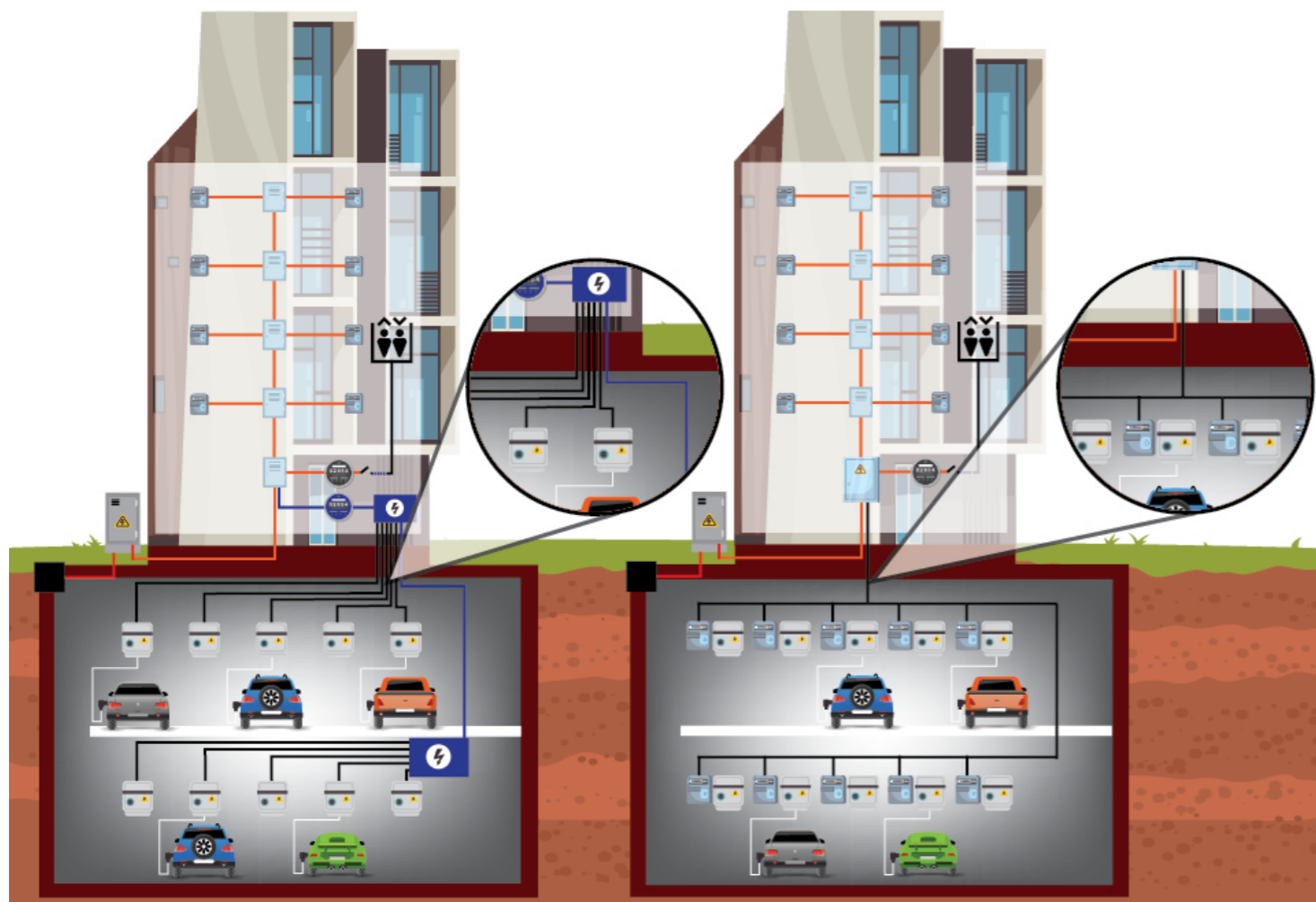


## DEUX GRANDES FAMILLES D'ARCHITECTURE IRVE

## L'ARCHITECTURE "BUS" PLUS ADAPTÉE QUE L' "ÉTOILE" POUR UN DÉPLOIEMENT À GRANDE ÉCHELLE

### Architecture Étoile

### Architecture Bus



Exemple d'architecture de type "Étoile"

Chaque borne installée est raccordée individuellement à un coffret électrique connecté au tableau général électrique d'un compteur dédié (ou celui des services généraux de l'immeuble).

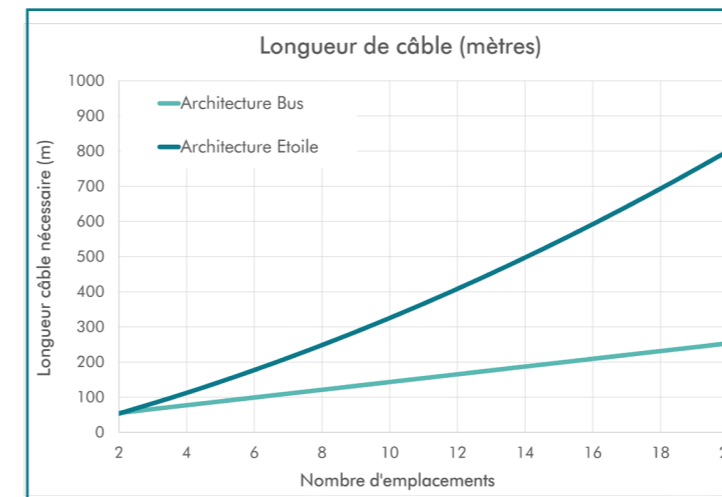
Exemple d'architecture de type "Bus"

Chaque borne installée est raccordée à un point de livraison (PDL) individuel connecté à une colonne électrique horizontale ("Bus") spécialement installée dans le parking et alimentée depuis le réseau de distribution.

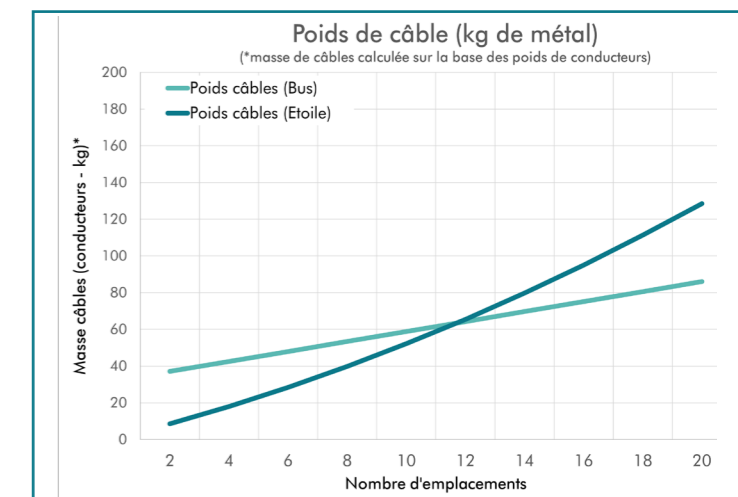
### Problèmes fréquents avec l'architecture "Étoile" évités grâce à la solution "Bus" quand le nombre de bornes augmente

- 1 Le nombre et la longueur de câbles augmentent fortement avec un impact sur le coût de l'installation et sa sécurité électrique
- 2 L'encombrement des chemins de câbles rend difficile la pose ainsi que la maintenance
- 3 L'installation de bornes supplémentaires peut être entravée par le câblage des bornes précédemment installées

### Comparaison longueur de câbles et poids métal entre architectures "Bus" et "Étoile" en fonction du nombre de places équipées



Pour 10 emplacements, la solution "Bus" nécessite l'installation de 2 fois moins de longueur de câble et 4 fois moins pour 20 emplacements



Jusqu'à 10 emplacements, bien que la masse de métal soit supérieure avec la solution "Bus", elle reste économique (câble aluminium vs. cuivre). Au-delà, la masse de métal et leur coût sont compétitifs dans tous les cas

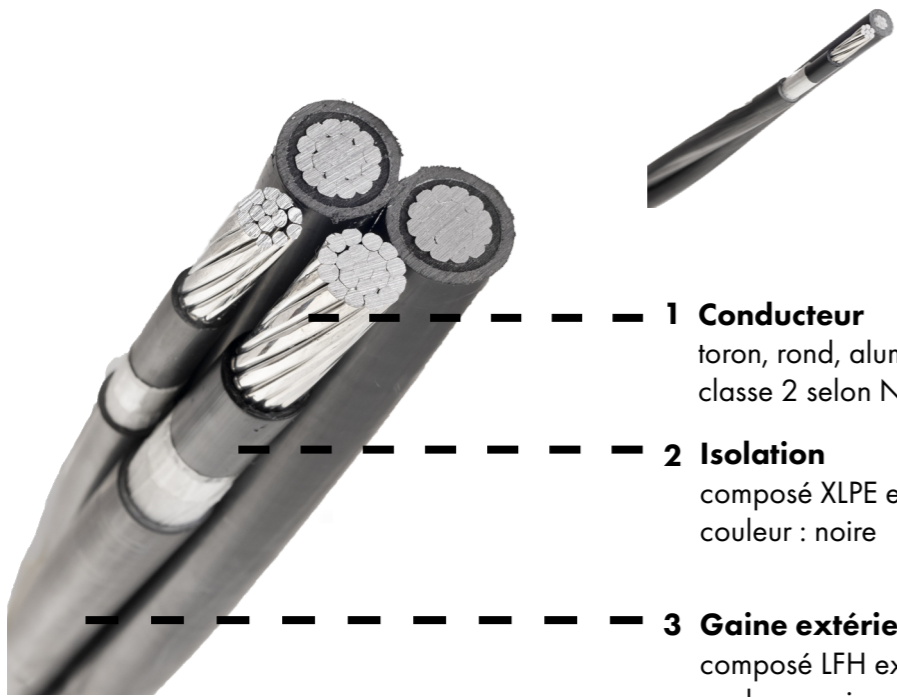
Exemples illustratifs: NEOBUS 3x95+50 et 2x25 (NF C 14-100) vs U-1000 R2V 3G6 mm<sup>2</sup> (NF C 15-100)

# Gamme Nexans FR-N1X1G1-AR "NEOBUS Cca"

La solution NEOBUS a été spécialement conçue pour l'alimentation des Infrastructures de Recharge pour Véhicule Electrique (IRVE) en parking couvert. Ses propriétés permettent le raccordement par dérivation de stations de recharge conformément à la NF C 14-100

## Application et construction

La solution NEOBUS est composée d'un câble principal de réseau "Bus" (torsade trois phases + neutre) posé en chemin de câble ou fixé aux parois pour distribution en artère ou à proximité des bornes et d'une dérivation (torsades une / trois phases + neutre) pour raccorder, simultanément ou ultérieurement, les bornes de recharge au "Bus".



**STANDARDS**  
NF C 32-323  
CPR (EU) n° 305/2011

**1 Conducteur**  
toron, rond, aluminium compacté  
classe 2 selon NF EN 60228

**2 Isolation**  
composé XLPE extrudé - type X1  
couleur : noire

**3 Gaine extérieure**  
composé LFH extrudé - type G1  
couleur : noire

CABLE			TOURET (type et longueur câble)					
Section (mm) <sup>2</sup>	Codet ENEDIS	Code Nexans	DBN diam. 120 cm	EBL / EBN diam. 140 cm	FBL / FBN diam. 165 cm	GBN diam. 190 cm	HBL / HBN diam. 220 cm	IBL diam. 260 cm
2x1x25	61 25 724	10286654	500		1000	2000		
4x1x25	61 25 736	10286655		500		1000	2000	
4x1x50	61 25 729	10286656	250		500	1000	1500	2000
3x1x70+1x50	61 25 730	10286657		250	500		1000	
3x1x95+1x50	61 25 731	10286658		250		500	1000	
3x1x150+1x70	61 25 733	10286659			250	500	750	1250
3x1x240+1x95	61 25 735	10286660				250	500	

## La maîtrise du risque incendie



- Les parkings couverts sont particulièrement sensibles au risque incendie. En 2015, on déclarait un sinistre dans 41 % des parcs de stationnement couverts. 61 % d'entre eux étaient liés à des feux de véhicules.
- Les pompiers notent également une complexité et une dangerosité accrues lors des interventions pour des feux dans les parkings. Ceci est lié à une propagation horizontale du feu très rapide qui se combine à une extension verticale par les joints et gaines techniques. Ils observent aussi une forte production de fumée opacifiante empêchant l'intervention et envahissant les étages supérieurs causant d'éventuelles victimes.
- Il est également démontré que la présence de véhicules électriques induit de nouveaux risques notamment à cause de l'emballement thermique des batteries.
- La solution NEOBUS répond pleinement aux exigences des services de secours et à la norme d'installation NF C 14-100, avec sa performance au feu renforcée (classe Cca-s1,d1,a1) :

**Faible propagation de l'incendie**  
**Faible émission de chaleur**  
Limitant la croissance horizontale et verticale dans le bâtiment

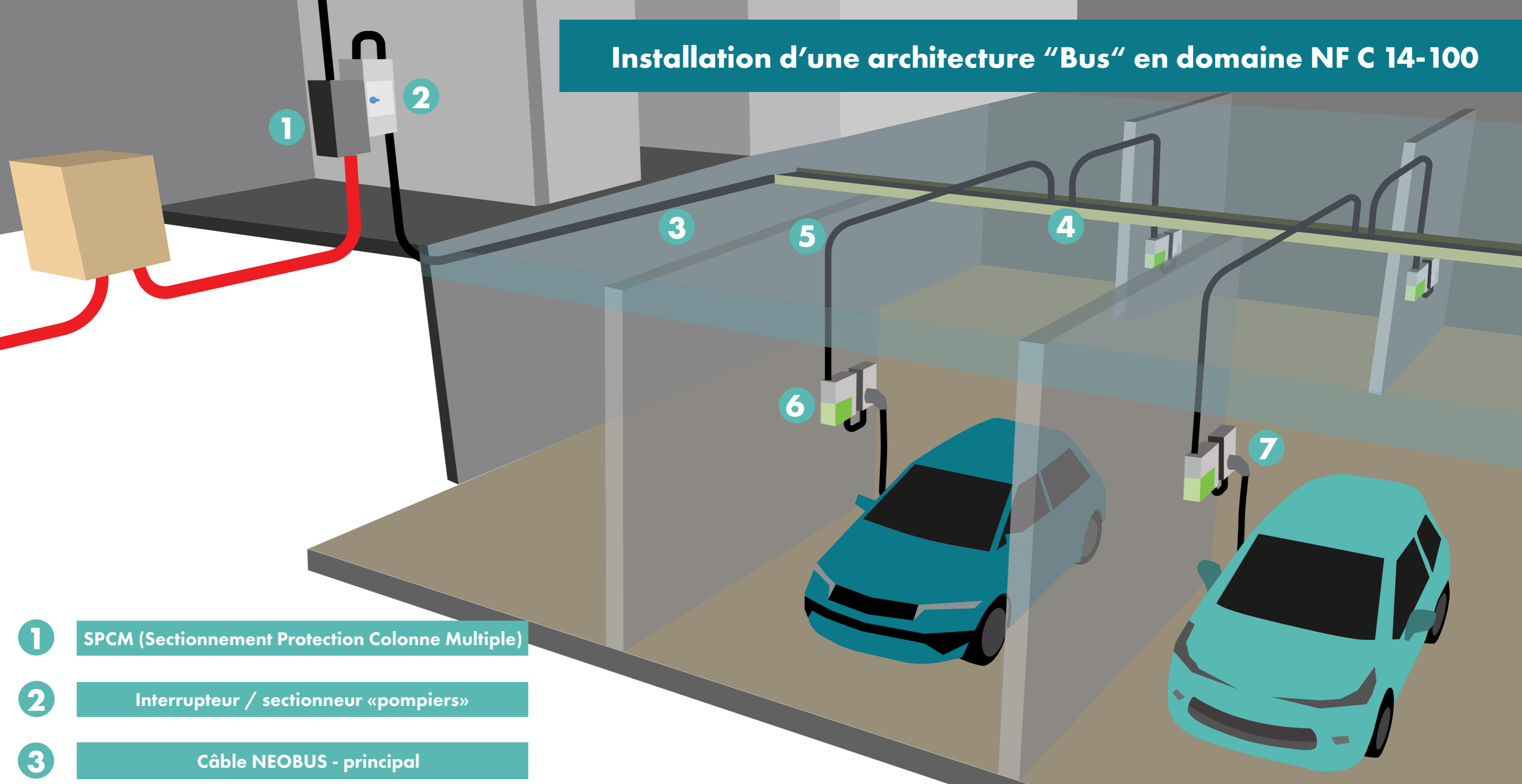
**Fumée non acide, non corrosive**  
Limitant l'effet incapacitant lors de l'évacuation et l'intervention des secours  
Pas de détérioration des structures du bâtiment ou des matériels environnants

**Cca-s1,d1,a1**

**Faible émission de fumée**  
Pas de production de fumée opaque limitant la visibilité des services de secours et des habitants lors de l'évacuation

**Faible production de particules enflammées**  
Pas de foyers secondaires entraînant une propagation de l'incendie  
Risque limité lors de l'intervention des services de secours

# Installation d'une architecture "Bus" en domaine NF C 14-100



- 1 SPCM (Sectionnement Protection Colonne Multiple)
- 2 Interrupteur / sectionneur «pompiers»
- 3 Câble NEOBUS - principal
- 4 Connecteur de dérivation IRVE
- 5 Câble NEOBUS - dérivé
- 6 Armoire de comptage
- 7 Borne de recharge

Les câbles Nexans NEOBUS ont été développés conjointement avec les connecteurs à perforation d'isolant MICHAUD, afin de garantir une parfaite compatibilité simplifiant l'installation et favorisant sa durabilité.



**MICHAUD**

# L'offre de bornes de recharge Nexans

Nexans vous accompagne dans vos projets d'IRVE avec ses bornes de recharge AC (jusque 22kVA) et DC (jusque 50kVA) et sa gamme de services associés pour application en intérieur ou en extérieur

Avec plus de 20 000 points de charge déjà livrés, Nexans est reconnu comme développeur de solutions de recharge innovantes. Nexans permet ainsi à ses clients de bénéficier d'une expérience acquise depuis 2010 dans le domaine de l'électro-mobilité.

Nexans a développé la gamme **AGICITY** pour offrir une grande variété de services au bénéfice des usagers, des clients et des partenaires installateurs et agents de maintenance.

En plus des solutions de câblage pour le raccordement des bornes de recharge (en domaine NF C 15-100 et NF C 14-100), Nexans assure leur fabrication, supporte leur mise en service et leur exploitation.



Les bornes Nexans sont disponibles avec une large gamme d'options et de personnalisation. Selon les modèles, les bornes **AGICITY** peuvent ainsi se voir équipées de lecteur RFID, prise domestique type E et modules de communication.

Certains modèles peuvent également intégrer un système de gestion (Smart charging) qui permet de limiter la puissance d'une ou plusieurs bornes de manière dynamique et intelligente.

## SOLUTIONS DE CABLAGE



### CORDONS DE CHARGE

Equipés de prises Type 2, compatibles avec la majorité des véhicules et des bornes de recharge (AC)

- 7 ou 22 kVA
- 5 ou 7 mètres



### NEOBUS Eca

Assemblage de 4 câbles unipolaires (0,6/1kV) Eca pour pré-équipement des IRVE en parkings intérieurs (NF C 15-100)

## GAMME AC



### AGICITY @ WallBox

Borne plastique murale ou sur pied

- 1 point de charge
- Jusqu'à 22 kVA
- Communicante OCPP
- Intérieur/extérieur

Options : Détecteur de fuite 6mA DC, pied simple ou double, prise E, maître, smart charging, ISO 15118



### AGICITY @ DUO

Borne acier murale

- 2 points de charge simultanés
- Jusqu'à 2x22 kVA
- Communicante OCPP
- Lecteur RFID
- Intérieur/extérieur

Options : prise E, maître, smart charging, Modem 2G/4G, pied, protections intégrées



### AGICITY @ PRO

Borne acier type totem

- 2 points de charge simultanés
- Jusqu'à 2x22 kVA
- Communicante OCPP
- Lecteur RFID
- Extérieur

Options : prise E, maître, smart charging, Modem 2G/4G, protections intégrées, switch Ethernet, personnalisation



Gamme DC également disponible avec notre partenaire IES



## À propos de Nexans

Depuis plus d'un siècle, Nexans joue un rôle crucial dans l'électrification de la planète et s'engage à électrifier le futur. Avec près de 25 000 personnes dans 42 pays, le Groupe mène la charge vers le nouveau monde de l'électrification : plus sûr, durable, renouvelable, décarboné et accessible à tous. En 2021, Nexans a généré 6,1 milliards d'euros de chiffre d'affaires standard. Le Groupe est un leader dans la conception et la fabrication de systèmes de câbles et de services à travers cinq grands domaines d'activité : Production d'énergie & Transmission, Distribution, Usages, Industrie & Solutions et Télécommunications & Données. Nexans a été le premier acteur de son industrie à créer une Fondation d'entreprise destinée à soutenir des actions en faveur de l'accès à l'énergie pour les populations défavorisées à travers le monde. Le Groupe s'engage à contribuer à la neutralité carbone d'ici 2030.

## Nexans. Electrify the future.

Nexans est coté sur le marché Euronext Paris, compartiment A.  
Pour plus d'informations, consultez le site [www.nexans.com](http://www.nexans.com)



**Une fiche technique ?** Téléchargez la sur [www.nexans.fr](http://www.nexans.fr) rubrique nos produits ou sur l'Application gratuite Nexans



**Service dédié et informations complémentaires ?**  
[Visitez la page EVCS](#)



**Suivez-nous sur LinkedIn**  
[Nexans EVCS](#)



**Une question ?**  
Par email à [contact@nexans.com](mailto:contact@nexans.com)