

# FICHE CONSEIL PREVENTION

## Les infrastructures de recharge des voitures électriques (IRVE)



L'augmentation du nombre de véhicules électriques dans les prochaines années nécessite le déploiement des points de recharge au niveau des parcs de stationnement. Cette expansion soulève des préoccupations quant au risque incendie associé à ces points de recharge, qu'ils soient lents (*courant alternatif*) ou rapides (*courant continu*). La principale inquiétude réside dans les éventuels défauts de fabrication des batteries, susceptibles de déclencher des incendies.



## QU'EST-CE QU'UNE INFRASTRUCTURE DE RECHARGE DES VEHICULES ELECTRIQUES ?

- Une infrastructure de recharge désigne l'ensemble des matériels tels que les circuits d'alimentation électrique, les bornes de recharge, les coffrets de pilotage et de gestion ainsi que l'ensemble des dispositifs permettant la transmission de données et le cas échéant la supervision, le contrôle et le paiement qui sont nécessaires à la recharge ;
- La borne de recharge est un appareil fixe qui se raccorde à un point d'alimentation électrique, comprenant un ou plusieurs points de recharge et pouvant intégrer des dispositifs de communication, de comptage, de contrôle ou de paiement.

## QUI INSTALLE LES IRVE ?

- Les IRVE sont installées par des professionnels titulaires d'une qualification délivrée par un organisme accrédité.
- Si la puissance de recharge est supérieure à 3,7 kW, le professionnel doit posséder une qualification avec mention IRVE.



## QUELS SONT LES RISQUES LIES AUX IRVE ?

Il existe plusieurs composantes qui peuvent entraîner un départ de feu lors de la recharge d'un véhicule électrique :

- **L'installation électrique présente en amont de la borne de recharge**

- La recharge d'une batterie de véhicule électrique (*dont la batterie n'a pas de défaut*) présente peu de risques dès lors qu'elle est effectuée sur un point de recharge dont l'installation est conforme à la réglementation, installée par un électricien qualifié IRVE ;

- **La borne de recharge**

- Il convient de proscrire la recharge du véhicule à partir d'une prise domestique classique ou en utilisant un câble de rallonge inadapté. En effet, la recharge sur une prise domestique entraîne des risques de surchauffe ;
- Des risques d'incendie associés à une borne de recharge peuvent être dus à plusieurs facteurs :
  - Des impacts externes peuvent endommager la borne tels que des dommages physiques causés par des accidents, des actes de vandalisme, etc.
  - Des défauts de conception de la borne tels que des matériaux défectueux ou des assemblages mal réalisés ;
  - Une surchauffe des câbles ou des connecteurs ;
  - Un court-circuit au sein composants électriques de la borne.

- **La batterie du véhicule électrique**

- Les batteries des véhicules peuvent donner lieu à des phénomènes différents susceptibles de provoquer un incendie : court-circuit, emballement thermique, surcharge de la batterie, risques liés à l'humidité, risques liés aux chocs, décharge profonde, etc.



## LA PREVENTION DES RISQUES

Vous trouverez ci-dessous des mesures de prévention pour limiter les risques d'incendie :

- **Electricité**

- Mettre en place une protection différentielle au niveau des prises ;
- S'assurer qu'il y ait un système de coupure d'urgence générale accessible de l'alimentation électrique des IRVE ;
- Installer une coupure programmée la nuit et/ou les week-ends lorsque les bornes ne sont pas utilisées.

- **Malveillance**

- Mettre en place un système de vidéosurveillance ;
- Installer un système d'éclairage automatique.



- **Environnement**

- Les zones de recharge sont à installer à une distance de sécurité des bâtiments qui varie en fonction de la combustibilité de leur matériau, du nombre d'ouvertures et de la dimension de la zone de recharge. Nous recommandons au minimum :
  - 10 mètres de toute construction non combustible ayant des ouvertures limitées,
  - 20 mètres de toute construction combustible (Ex : Panneaux sandwichs à mousse combustible).

Ces distances correspondent à une exposition linéaire d'une dizaine de véhicules électriques, accolés les uns aux autres. C'est pourquoi, nous recommandons des îlots de 10 véhicules maximum avec des espaces libres de 5 m (ou des murs maçonnés dépassant en hauteur et en longueur les véhicules de 50 cm) entre chaque îlot.

- De même, un espace libre de 5 mètres est à maintenir par rapport aux véhicules thermiques.
- Identifier clairement chaque emplacement d'IRVE (ex : *marquage au sol*) et veiller à ce que les bornes de charge soient munies d'une signalétique appropriée ;
- Garantir qu'il y ait une protection mécanique sur les bornes afin de réduire les impacts en cas de recul des véhicules contre ces dernières ;
- En présence d'un véhicule défectueux, s'assurer qu'il soit placé à plus de 10m de toute matière combustible, y compris d'un autre véhicule et qu'il soit protégé contre les chocs (ex : *buttée de parking, arceaux, plots de protection*).

**Il est déconseillé d'installer une IRVE en parking souterrain. Si cela est inévitable :**

- Rendre l'accès à la propriété et/ou au parking souterrain facilement accessible pour les pompiers ;
- Installer la borne de recharge sur un emplacement facilement accessible, tel qu'à l'entrée ou à la sortie du parking ;
- Garantir une ventilation adéquate des locaux ;

- **Incendie**

- Vérifier la présence d'un système de détection automatique d'incendie en cas d'IRVE au sein d'un bâtiment ou à une distance insuffisante de celui-ci ;
- Vérifier la présence d'un système de protection et/ou d'un agent extincteur adapté ;
- Garantir qu'il existe une procédure d'incendie établie et connue de tous ;
- S'assurer du compartimentage coupe-feu du local dans lequel se trouve les IRVE si elles sont installées à l'intérieur (ex : *parking souterrain*).

- **Règlementation**

- Mettre à jour le Document Unique d'Evaluation des Risques Professionnels ;
- Mettre à jour le plan d'intervention du site.

- **Maintenance**

- Réaliser une maintenance périodique des IRVE par un technicien habilité (avec le serrage des cosses et le contrôle visuel par exemple) ;



- Garantir l'exécution des contrôles Q18 et Q19.

- **Utilisation**

- Les opérations de charge sont déconseillées pendant les périodes de fermeture du site,
- Veiller à ce qu'un système de rangement du câble soit présent lorsque la borne n'est pas utilisée afin d'éviter tout dommage à long terme ;
- Définir une consigne d'appel de la supervision si défaillance et/ou dommage et/ou incident au niveau de l'IRVE ;
- Afficher les consignes d'utilisation de l'IRVE
- Respecter les consignes de charge des batteries données par les fournisseurs



A noter qu'un incendie de véhicule électrique dure plus longtemps, **2h30** contre 28min pour un véhicule thermique selon les données de la BSPP et peut reprendre **après plusieurs heures voire plusieurs jours** après une première extinction.



## LUTTER CONTRE UN INCENDIE DE VEHICULE ELECTRIQUE

- Alerter les secours ;
- Actionner la coupure d'urgence (*mise hors tension de l'installation électrique*) ;
- Interdire l'accès à proximité (*environ 100 mètres idéalement si pas d'obstacles*) de la zone afin d'empêcher tout accès ou approche des personnes ;
- Dans la mesure du possible, et sans se mettre en danger, déplacer les matériaux combustibles ou les véhicules environnants pour limiter la propagation du feu ;
- Si feu naissant, utiliser un agent d'extinction adapté et/ou limiter la propagation de l'incendie et les projections en recouvrant le véhicule d'une couverture anti-feu (*il existe différentes dimensions de couverture*) ;
- Attendre et préparer l'arrivée des secours en sécurité ;
- Suivre les instructions des autorités.



Il est important de noter qu'un incendie impliquant un véhicule électrique peut entraîner **l'émission de gaz toxiques**, ce qui rend l'intervention, notamment en sous-sol, plus complexe.



## QUEL AGENT EXTINCTEUR CHOISIR ?

Le choix de l'agent extincteur va dépendre de la composante mise en jeu. Dans le cas où un feu se déclare à partir du système en amont ou de la borne de recharge en elle-même, il convient de privilégier un extincteur de type CO<sub>2</sub> pour intervenir efficacement sur les feux d'origine électrique. En cas d'incendie provenant de la batterie du véhicule électrique, il convient d'opter pour une couverture anti-feu en attendant l'arrivée des secours. Cette dernière va permettre de contenir la propagation de l'incendie et donc de sécuriser l'environnement de la chaleur, de la fumée et des éventuelles projections.



A noter qu'un **extincteur classique** (type A, B ou C) est **inefficace** sur un feu de batterie au lithium.