

# Recommandations dédiées au **traitement des véhicules électriques et hybrides** à adopter par les centres de recyclage VHU\*

\* VHU : Véhicule Hors d'Usage



# Risque principal identifié : incendie du pack batterie

1<sup>ère</sup> cause : élévation de la température de la batterie

## CAUSES

- Court-circuit (interne ou externe) ;
- Surcharge;
- Surdécharge, tension excessivement basse;
- Défaut d'isolement,
- Impact mécanique, chute, rupture, casse;
- Vibration;
- Départ de feu à proximité, fortes chaleurs.

## CONSÉQUENCES

- Effets thermiques et émissions toxiques;
- Dégazage avec risque d'atmosphère explosive (ATEX);
- Eclatement des cellules;
- Fuites d'électrolytes (corrosif, inflammable toxique);
- Risques électriques (électrocution, brûlures par court-circuit, atteintes du système optique liés à des arcs électriques).

## Recommandations et bonnes pratiques pour les 6 étapes du traitement

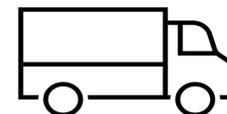


# Etape 1 - Transport vers le centre VHU



## Avant le chargement du véhicule

1. Contrôle visuel du véhicule :
  - Prise de température au plus proche de la batterie de traction (thermomètre laser)
2. Sécurisation de la batterie :
  - Mise hors tension ou mise en sécurité,
  - Bâche isolante si batterie ouverte ou choquée.



## Chargement et transport du véhicule

1. Equipements obligatoires :
  - Un moyen d'extinction (à base d'eau ou AVD spécial lithium)
  - Une bâche anti-feu
2. Sécurisation de la batterie :
  - Mise hors tension ou mise en sécurité,
  - Bâche isolante si batterie ouverte ou choquée.

### **OPTION :**

Dispositif de surveillance connecté ALERTE T° en temps réel



Réalisation  
d'un bon de  
transfert

## Etape 2 – Déchargement du véhicule (électrique+ hybride)

### Caractéristiques de l'îlot de déchargement des véhicules électriques et hybrides :

- **6 à 7** véhicules entreposés par rangée de 20 m
- Maximum **3 rangées de 20m**
- **1m** entre chaque véhicule
- **72h** d'entreposage dans cette zone
- Zone à **6m des autres installations** ou mur coupe-feu si impossibilité de respect des distances
- **10m** des bâtiments (ICPE)

**Pour éviter le risque de hausse de température**, un contrôle thermique systématique du pack batterie de chaque véhicule est effectué pour déterminer s'il est à risque ou non.

>> Procédures de mise en sécurité de la batterie, consignation et balisage de la zone d'expertise.

### Mode de stockage adapté à l'état du véhicule :



Si **véhicule à risque** : Zone de quarantaine.



Si **véhicule non à risque** : Stockage classique sur îlot dédié avec système d'identification visuel.

## Etape 3 – Stockage des véhicules en attente de dépose de la batterie

### Zone de quarantaine et stockage des véhicules à risque

- Obligation de stockage en extérieur
- **7 jours de stockage** des v. à risques dans la zone de quarantaine;
- Bloc béton REI 60 ou 120 ou distance; d'éloignement de 6 m des autres installations (et 10 m des bâtiments) (hauteur entre 2,4 et 3 m);
- **1m entre chaque VHU** et **1m entre les VHU** et **les blocs bétons**;
- **20 véhicules max**;
- Benne étanche avec système de remplissage en eau (OPTION : treuil);
- Caméra thermique avec système d'alarme locale et reporté au poste de garde;
- Balisage obligatoire;
- Mise à disposition de moyen de prévention incendie amovible type bâche anti-feu, extincteur avec agent AVD.

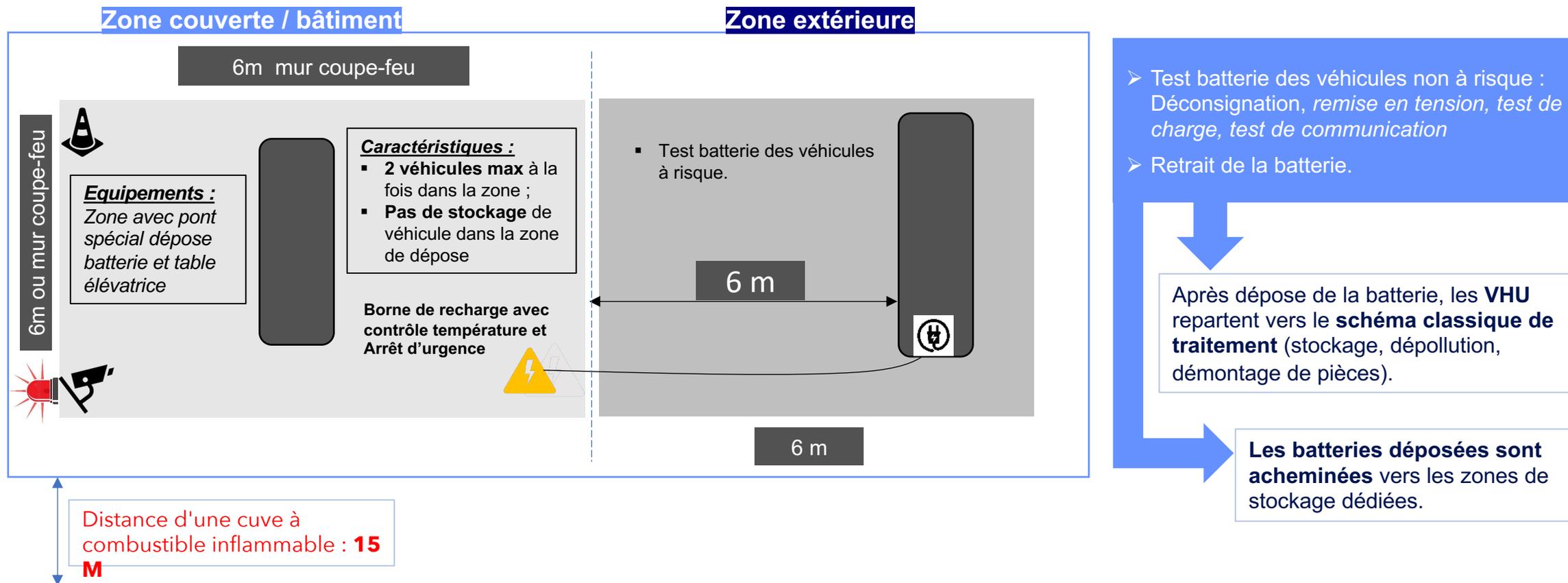
**INERIS : En l'absence de cette zone le centre VHU ne pourra pas accueillir de VHUE/H.**

### Zone de stockage des véhicules électrique et hybride non à risque

**Ilot de stockage de véhicules électriques/hybrides non à risque en attente de dépose de batteries**  
**Espace de stockage dédié aux VHUE/H.**  
**6 mois de stockage maximum** (rubrique 2712-1)

- **6m** Distance de la zone des autres zones de stockage de véhicules
- **10m** Distance de la zone par rapport aux bâtiments
- **10 VHU** max par rangée de **20 m**
- Dimension max de l'ilot : **20 x 100 m**
- Pas de distance d'éloignement entre chaque VHU

## Etape 4 – Evaluation électrique et contrôle/dépose de la batterie



### Contrôle / dépose de la batterie :

Opérations à réaliser avant toute autre opération de dépollution du véhicule.  
Attention dans certain cas, la dépose de la batterie impose la dépollution du fluide refroidissement en amont.

## Etape 5 – Stockage de la batterie



Les batteries non à risque nommées « Produits » et les batteries à risque nommées « Déchets » ne doivent pas être mélangées. Les zones de stockages sont séparées.

### Stockage des batteries « Produits »

(zone couverte ou fermée)



M  
U  
R  
  
R  
E  
I  
6  
0

Recommandations sur les conditions de stockage des batteries de réemploi pour un maintien de leur qualité :

- Maintien dans un état de charge compris entre 30 et 50 % ;
- Température du local entre 10 et 25 °C préconisée ;
- Vérification de l'état de charge une fois tous les 3 mois préconisé ;
- [Toiture répondant aux obligations de la rubrique 2712](#) ;
- Local frais, sec, à l'abri des intempéries ;
- Hauteur de stockage **5 m max** ;
- Rangement sur rack.

M  
U  
R  
  
R  
E  
I  
6  
0

### Stockage des batteries « déchets »

(zone couverte : haut-vent ou bâtiment modulable)



M  
U  
R  
  
R  
E  
I  
6  
0

Recommandations sur les conditions de stockage des batteries :

- Stockage des batteries dans des bacs contenant de la **vermiculite** en attente de leur transport ultérieur ;
- Hauteur de stockage **2 m max** ;
- Rangement sur rack.

M  
U  
R  
  
R  
E  
I  
6  
0

## Etape 6 – Transport de la batterie en sortie de centre VHU

Réglementation « Transport de matières dangereuses » = quel emballage pour le transport des batteries ?

### DÉBOUCHÉS POSSIBLES

#### RÉEMPLOI

- La batterie doit être transportée dans un emballage de manière à être protégée contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement (emballage extérieur robuste, harasse, transport sur palette)
- Le marquage suivant doit être apposé :



- Conditions supplémentaires envers le transporteur si la batterie pèse + de 333kg

#### RECYCLAGE

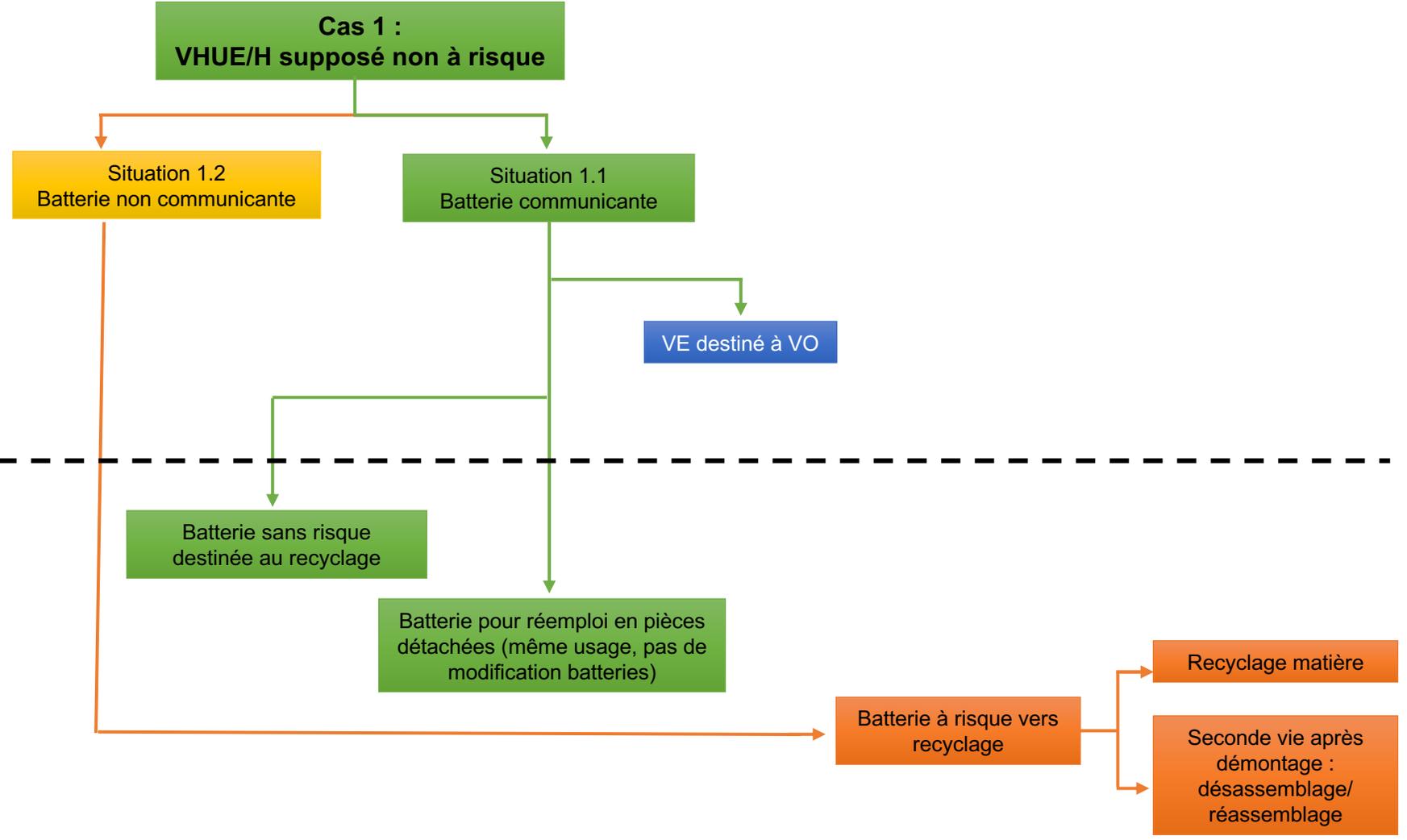
- Chaque batterie doit être emballée individuellement dans un emballage de type « sarcophage » de manière à prévenir de tout risque (fuite d'électrolyte, dégagement de chaleur, surpression, court-circuit...)
- Le marquage suivant doit être apposé :



# Diagnostic Initial dont diagnostic visuel

Batterie dans le VHUE/H

Batterie hors VHUE/H



# Diagnostic Initial dont diagnostic visuel

Batterie dans le VHUE/H

Batterie hors VHUE/H

