

Sécurisation du véhicule Le protocole opérationnel La règle des 5 I SR



I – Objectif de la séquence

II – Pourquoi la règle des 5 i

III- Quoi Qui Quand Comment Pourquoi

IV – déclinaison des 5 i



I – objectif de la séquence

**A la fin de la séquence le stagiaire réalisera l’abordage
et la sécurisation
de tout type de véhicule
de toute énergie
en utilisant le protocole opérationnel
des 5 I**

les 5 i

**Méthode mnémotechnique
permettant de réaliser
en toute sécurité
l'abordage et la sécurisation
des véhicules accidentés
par la prise en compte
de/des sources d'énergies
embarquées.**



Le chef d'agrès du premier véhicule intervenant



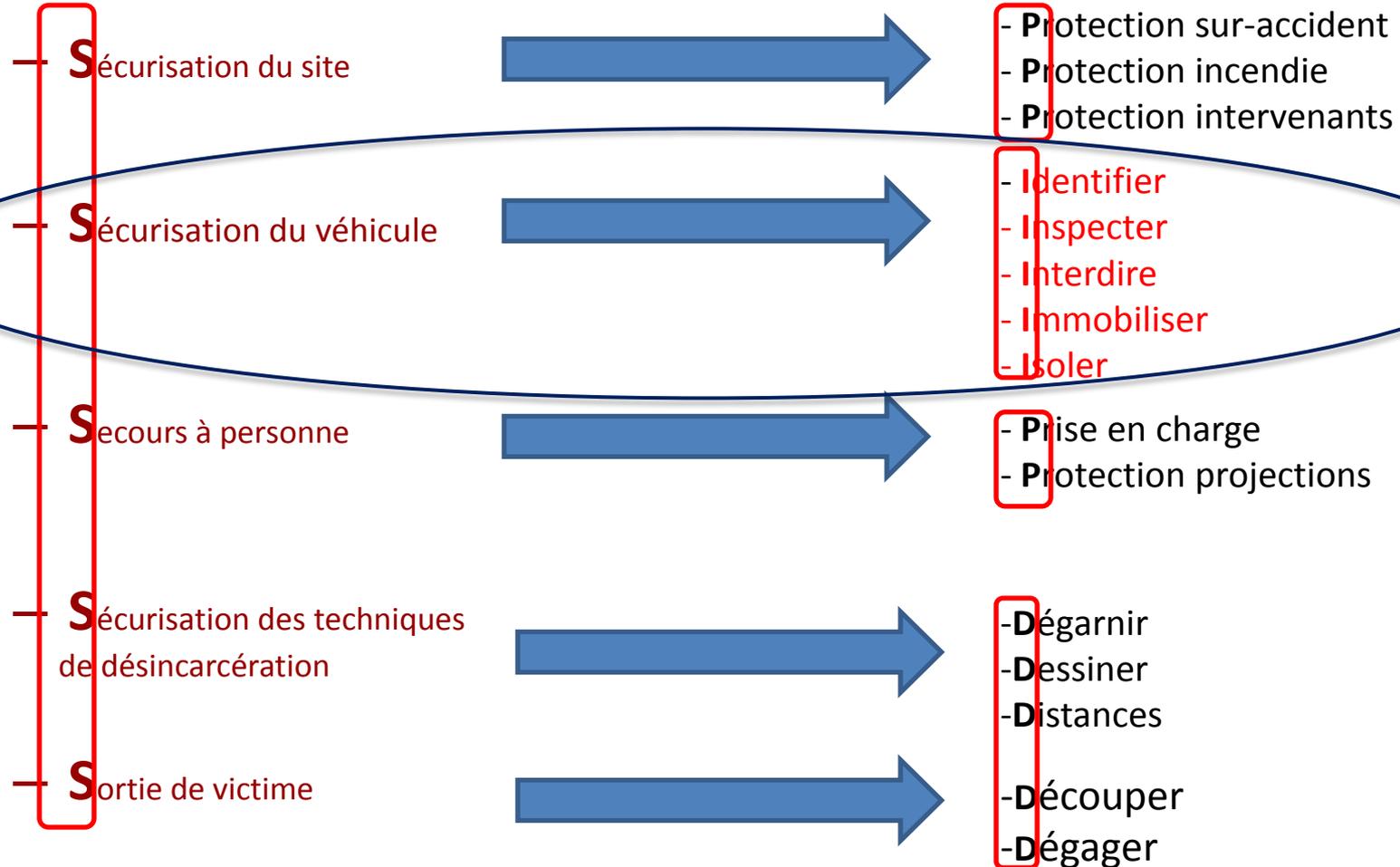


EN PREALABLE DE L'INTERVENTION

**Dès la première reconnaissance !
A l'ensemble des véhicules impliqués**

***La règle de sauvetage d'urgence
Et/ou
Dégagement d'urgence reste de rigueur***

- 5 PHASES :



**En adoptant
La REGLE DES 5 I
lors de sa première
reconnaissance
en ne faisant que les seules
actions préconisées**

Pour sécuriser les véhicules Par la neutralisation des énergies embarquées

Règle des 5 I

Sécurisation
du
véhicule
SR

5 i

Identifier

Inspecter

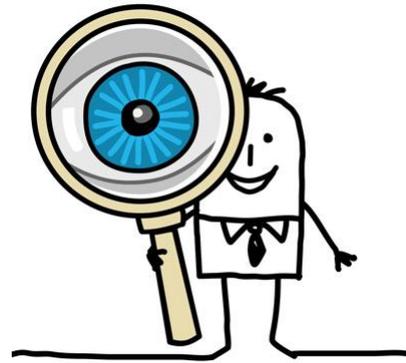
Interdire

Immobiliser

Isoler

Identifier

OBSERVER



LOGO

ABSENCE DE POT

MARQUE

TYPE DE BATTERIE

CARTE GRISE

ORIFICES DE
REPLISSAGE

IMMATRICULATION

réservoirs

CABLE ORANGE

Que rechercher ?

Identifier

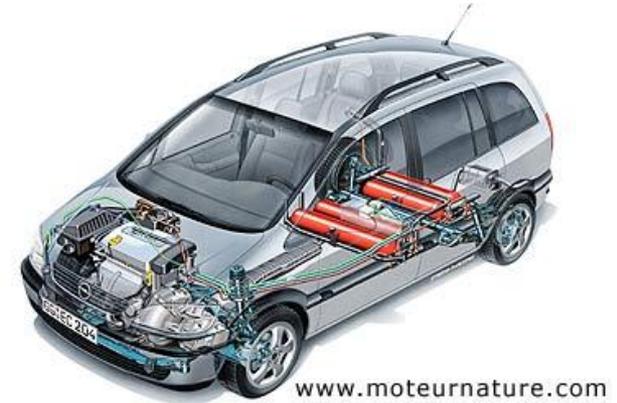
Questionner



Si doute ou aucun signe identifiable

Identifier

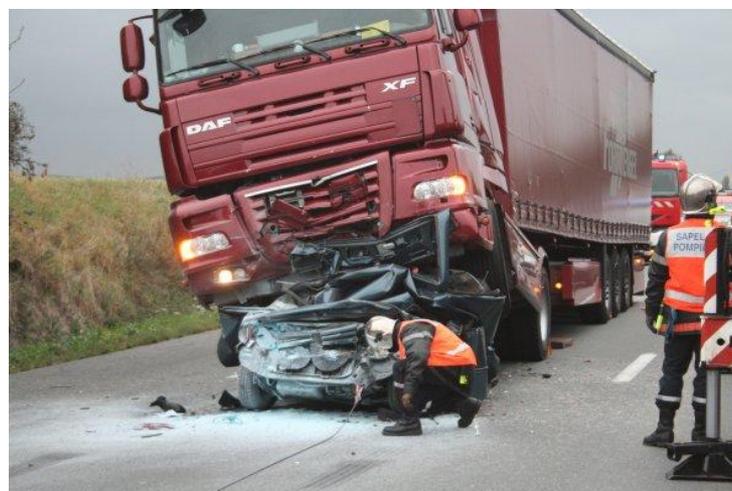
Rechercher le type d'énergie embarquée



Électrique / hybride / gaz ????

Inspecter

**Contrôler l'intégrité des équipements d'énergies
(batterie, câble, HT)**



**Coupure / arrachement / fuite liquide ou gazeux /
rupture de l'enveloppe/bruits
Odeurs / sifflement ...**

Interdire

Toutes actions sur les sources
et vecteurs d'énergie de traction



Ne pas
toucher / couper / compresser /
déplacer / cisailer / actionner



Immobiliser



**Effectuer
la mise arrêt moteur**

Couper contact

Mettre levier de vitesse « en Park »

Mettre le frein de Park

Retirer la clé

Gérer les smart keys

Caler le véhicule



Isoler

Le cas particulier des véhicules à gaz comprimés.



Isoler

**Pour la sécurité intrinsèque des véhicules
à gaz comprimé**

**Des organes de sécurité existes :
vannes manuelle
électrovannes**

Ce dispositif ne concerne pas les véhicule GNL.

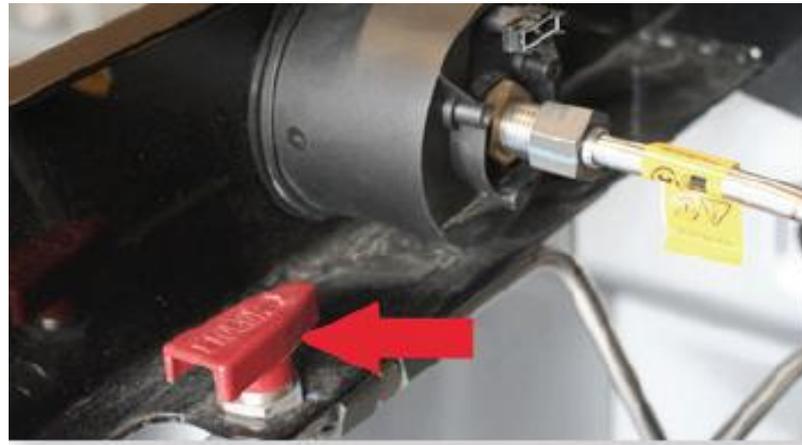


Dispositifs de sécurité
et vanne manuelle



Isoler

**Pour assurer la sécurité à 100 %
Il faudra agir sur les organes de coupure manuelle
(fermeture des vannes d'alimentation)
Présent sur les véhicules GNV et GNL**



Isoler



Le cas particulier des VEH.



Isoler

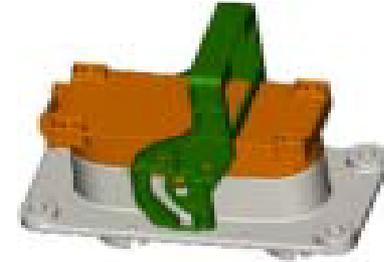
**Pour la sécurité intrinsèque des véhicules
électriques / hybrides / H2
Des coupures manuelles existe :**

Isoler

**Pour assurer la sécurité à 100 %
Les constructeurs ont équipé leurs véhicules
d'un plug service permettant la neutralisation totale
de la source d'énergie**

Service plug

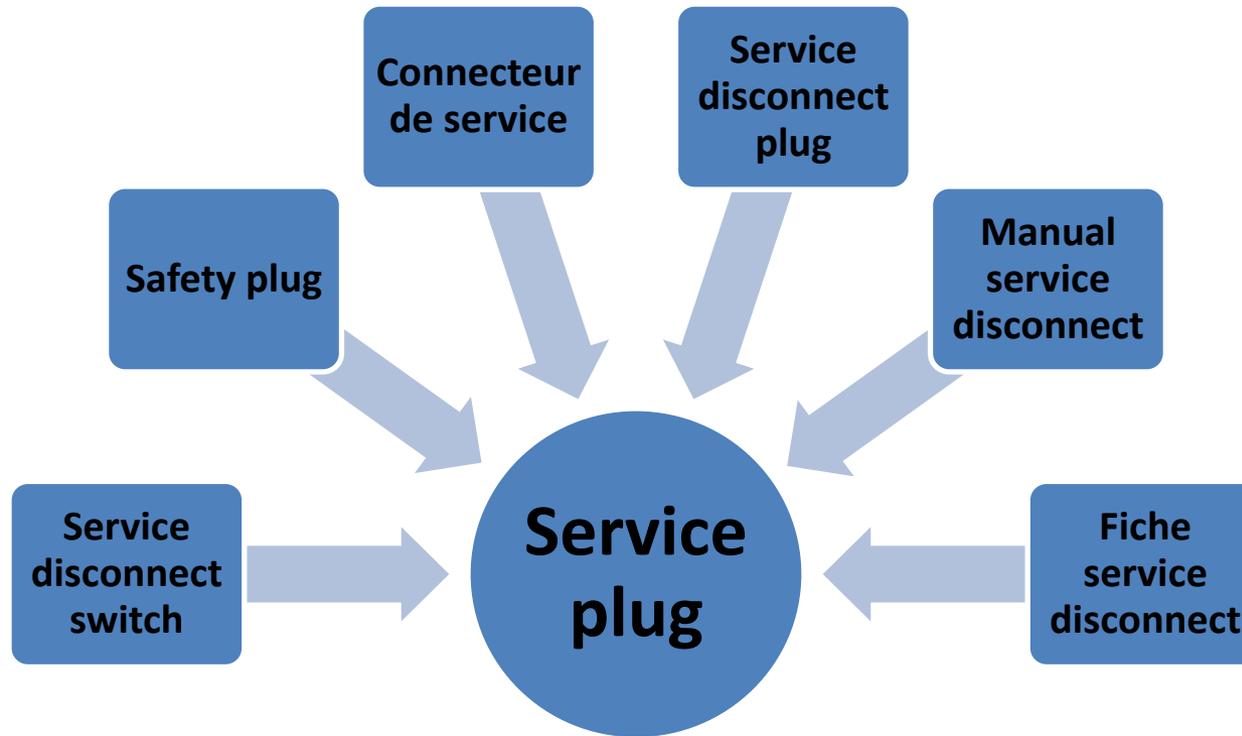
Service plug: ça sert à quoi ?



- Permet aux professionnels (mécaniciens, carrossiers...), ayant à intervenir sur des véhicules hybrides/électriques, d'assurer la consignation électrique de ces véhicules.

Service Plug

- *Différentes appellations:*



Isoler

Quels emplacements :

=> pas de standard !!!

=> A peu près n'importe où !!!



Service plug



Type « interrupteur »

=> Type « coup de poing »

=> Type « manipulation spécifique »

=> Autres

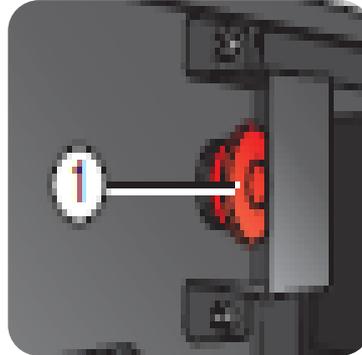


Service Plug



Emergency off switch

- **DAF trucks**



- **Bus Heuliez**



Service Plug

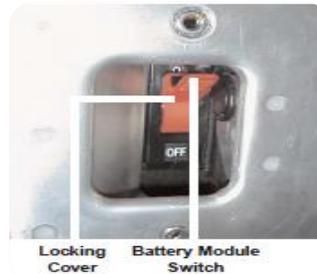


Emergency disconnect
(switch off)

- **Mini E**



- **Honda civic**



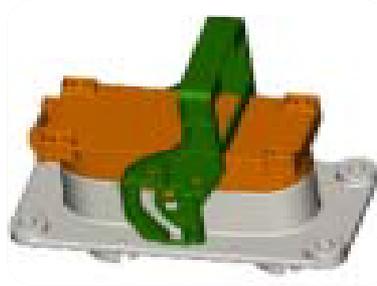
- **Ford escape hybrid**



Service Plug



Emergency disconnect
(remove service plug)



- ***Fluence ZE***
- ***Kangoo ZE***



- ***Nissan Leaf***



- ***Ford Focus electric***

Service Plug

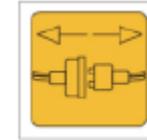


Emergency disconnect
(remove service plug)



• **Hyundai H2**

Service Plug

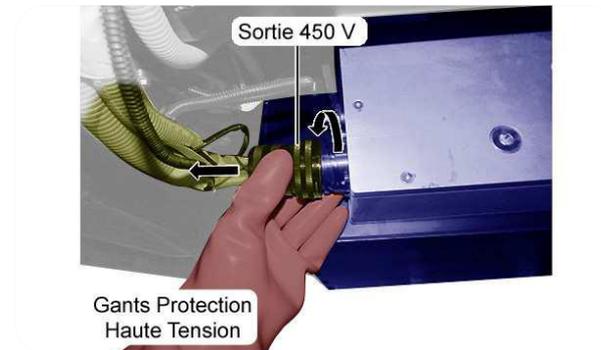


Emergency disconnect
(disconnect plug connection)



Berlingo first électrique

Autolib Bolloré

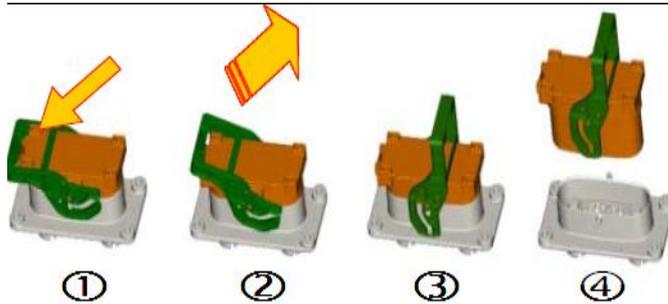


Isoler

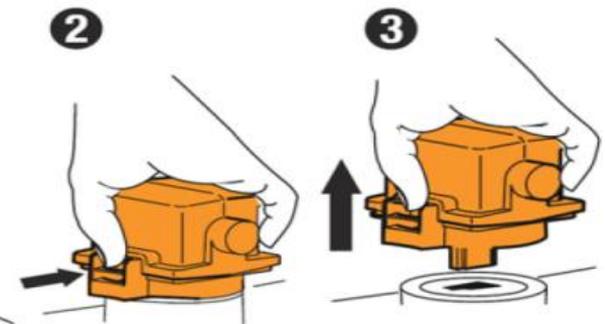
Quels mode d'emploi pour les service plug à manipulation spécifique:

=> pas de standard !!!

=>A peu près tout!!!



1
Turn vehicle off.
Coupez le contact
du véhicule.
将汽车熄火。



20926659

Les consignes des constructeurs

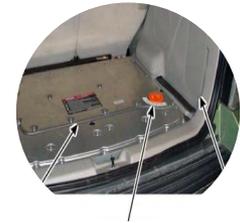
<i>Méthode 1 : pas d'utilisation du service plug</i>	<i>Méthode 2 : utilisation du service plug en dernier recours *</i>	<i>Méthode 3 : utilisation prioritaire du service plug</i>
<i>Toyota Honda VW Audi BMW Volvo Renault trucks Buick Tesla GM</i>	<i>Mercedes Chrysler Mitsubishi Ford Nissan leaf Smart fortwo Mia electric Opel Mini e DAF Fiat Subaru GM Tesla</i>	<i>Renault PSA Bolloré Hyundai PVI Renault Trucks Volvo GM Kia</i>

* => si les autres protocoles sont impossibles et/ou si possible

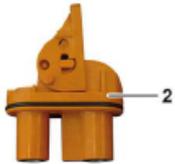
Conclusion service Plug

- **Pas d'harmonisation ni sur le modèle, ni sur l'emplacement, ni sur les consignes, ni sur les EPI**
- **Position compliquée pour les secours**
- **Manipulations délicates**
- **Emplacements quelquefois délicats**
- **Zones d'ombres persistantes : utilisation en milieu humide (pluie, neige, brouillard)**

isoler



Dans le cadre de l'abordage du véhicule et de l'application des 5I, se pose la question de savoir si les SP doivent/peuvent utiliser le service plug* au niveau de la phase relative à la neutralisation des d'énergies



Mise en sécurité

Constat positif

- *Les constructeurs assurent une sécurité intrinsèque du véhicule dans le domaine du risque électrique*
- *De nombreux systèmes de sécurité sont prévus (HT isolé du châssis, coupure du circuit HT dès déclenchement d'air bag, de court-circuit, d'élévation de température de la batterie...).*



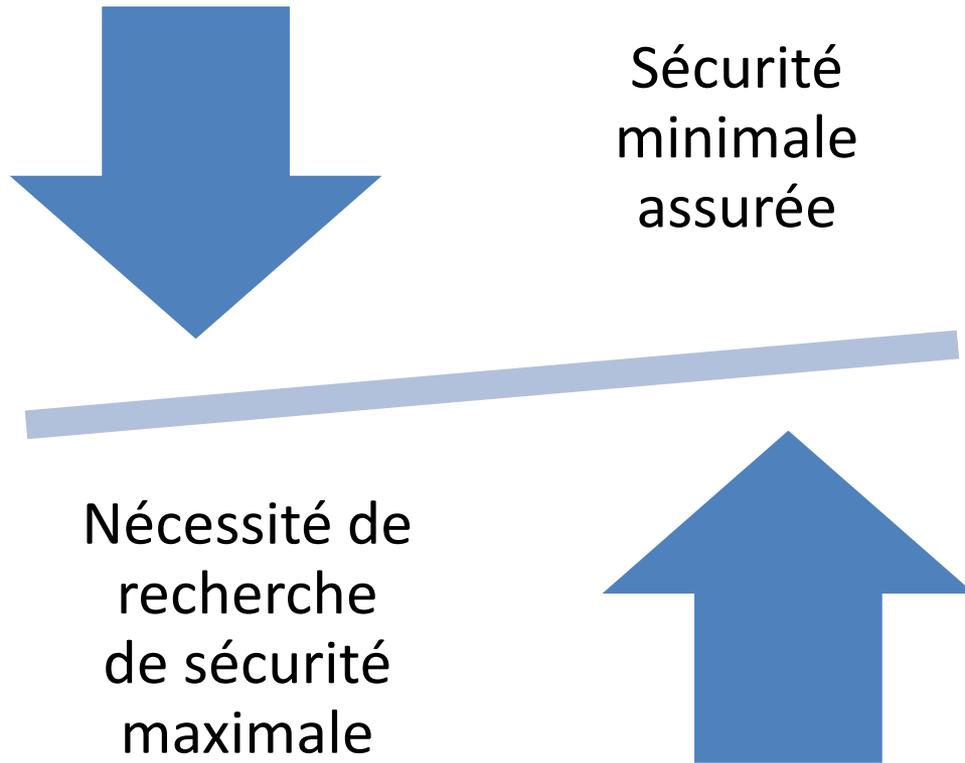
Mise en sécurité

Constat négatif

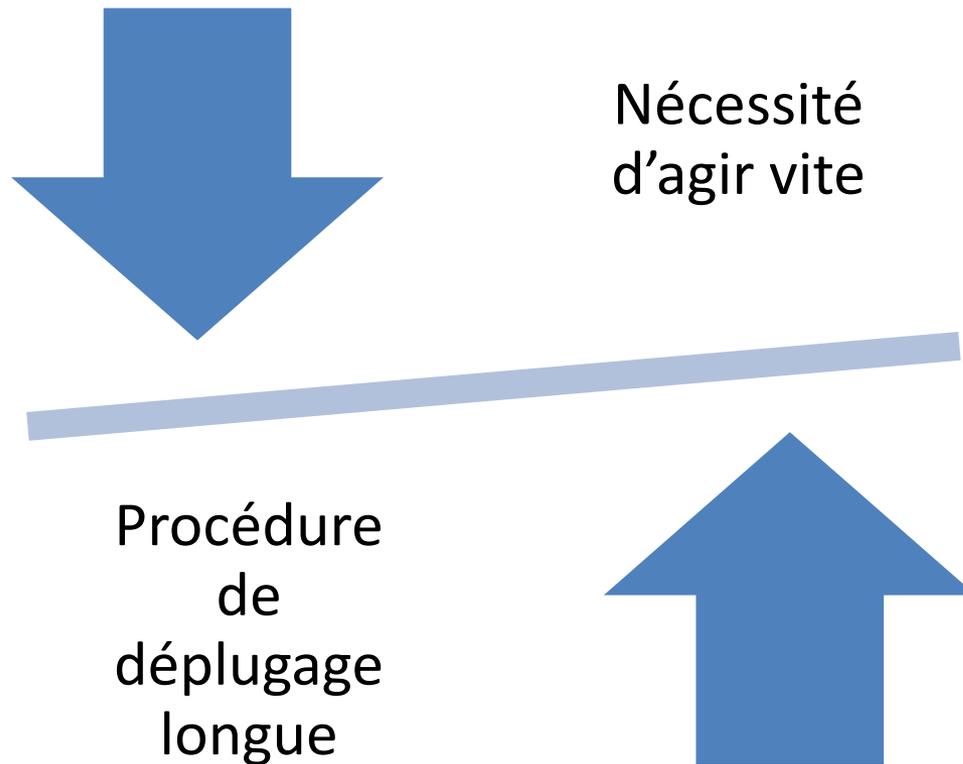
- *Pas d'homogénéité de la réponse proposée par les constructeurs (quand il y en a !)*
- *La mise en œuvre de la sécurisation par plug peut s'avérer longue (connaissance protocole constructeur, emplacement, manipulation) et délicate (en fonction de l'environnement)*



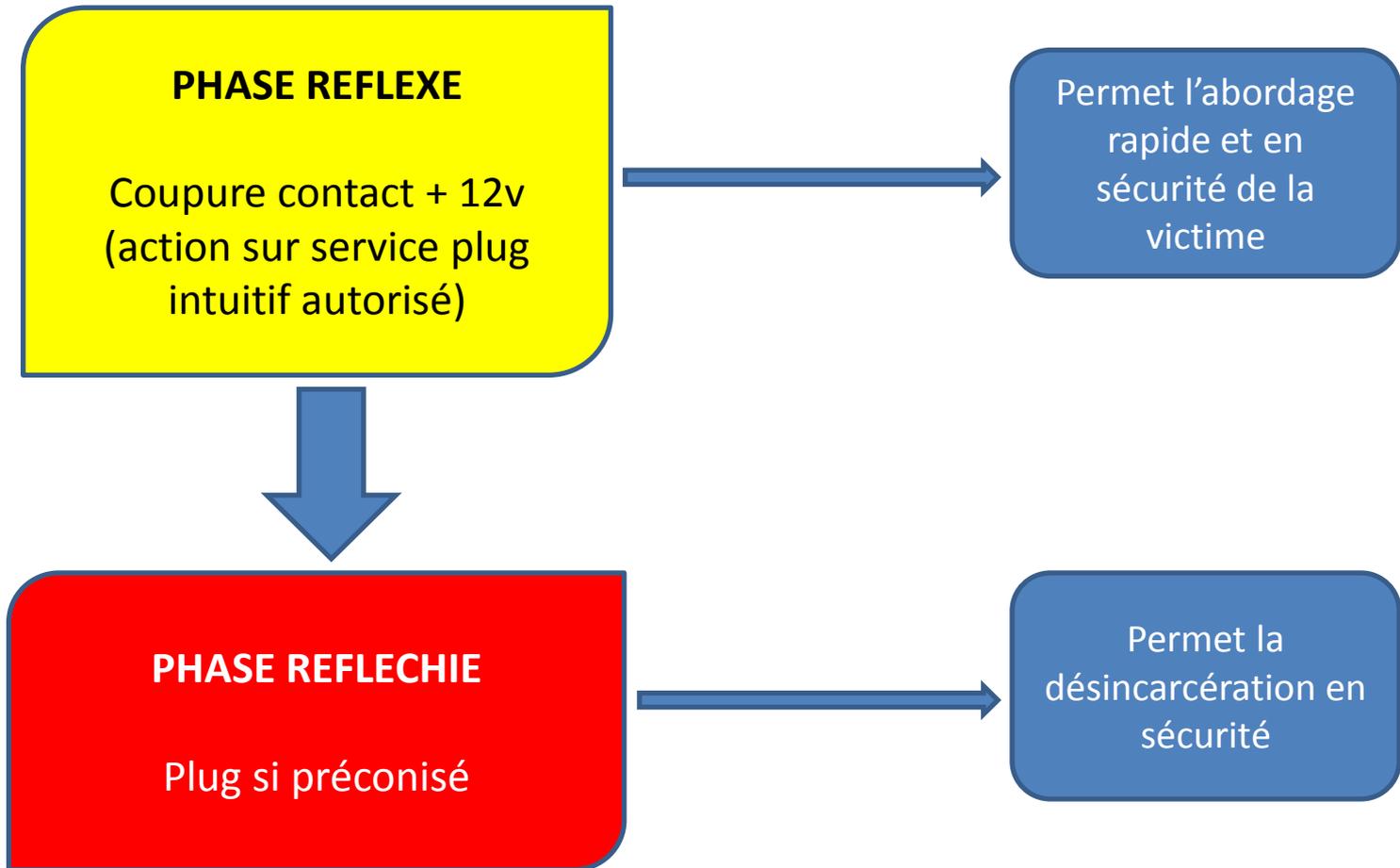
Mise en sécurité



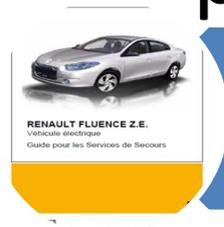
Mise en sécurité



Démarche



Conditions d'utilisation du service plug en phase réfléchi



Le constructeur l'autorise



Les sauveteurs ont connaissance du protocole d'utilisation



Accès et manipulation sans danger



Sauveteurs dotés de gants isolants

Conditions d'utilisation du service plug en phase réfléchie

**QUAND ON NE SAIT PAS , ON
NE FAIT PAS !!!**

Isoler



*Adéquation avec le NIO DGSCGC : «La source d'énergie de traction sera neutralisée par la coupure du contact, la neutralisation de la batterie 12v (ou 24v) et le retrait du plug service **quand cela est possible** ou à défaut de l'ensemble des fusibles.*

Isoler

HYBRIDE/ELECT

H₂

GNV

GPL

ESSENCE / GO

Phase Réflexe

Coupure batterie 12/24V
Action du service plug si type « arrêt d'urgence »

Phase Réfléchie

Consultation de l'ERG

Action du service plug si préconisé
(visières F1 + gants 1000V)

Localisation
des vannes
manuelles et
fermeture





ATTENTION Emplacement des batteries



Pas de règle spécifique !



les véhicules



Mise en application sur les véhicules Pédagogiques du CFSPV