



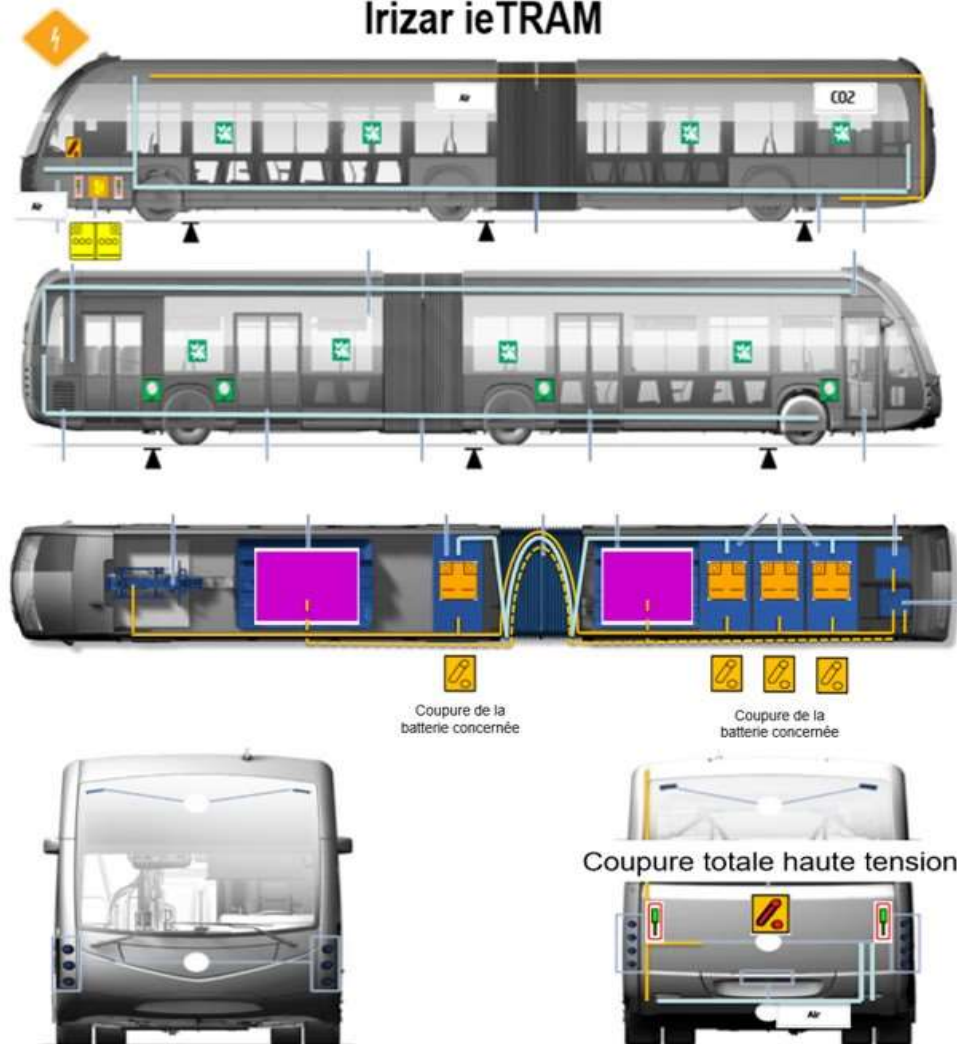
# Doctrine Opérationnelle

## Bus à Haut Niveau de Service



Présentation et caractéristiques techniques :

### Irizar ieTRAM



 Propulsion électrique	 Batterie haute tension	 Déconnexion basse tension	 Déconnexion haute tension	 Bouton d'urgence	 Câble haute tension (circuit batteries)	 Batterie basse tension	 Circuit de chauffage
 Accès à l'intérieur	 Bouton d'ouverture d'urgence	 Points de levage	 Vérin à gaz	 Réservoir d'air	 Climatisation	 Réservoir de CO2	 Câble haute tension (circuit clima)

## Comment stabiliser et immobiliser le BHNS?

### 1. Accès chauffeur



Appuyer sur le bouton pour ouvrir la porte du conducteur et accéder au poste de conduite



### 2. Immobilisation



Agir sur le frein de parc pour immobiliser complètement le véhicule



Appuyer sur le bouton « N » pour mettre le bus en neutre

### 3. Stabilisation et points de levage



Appuyer sur les boutons pour lever ou descendre la suspension du bus



Utilisez uniquement ces points de levage

## Comment désactiver les énergies du BHNS ?

### 4. Désactivation des risques directs / règles de sécurité



Bouton reset, coupure de 24v depuis le poste de conduite.



Bouton d'urgence. Lié à un protocole d'évacuation du véhicule.








#### 4. Désactivation des risques directs / règles de sécurité

 	<p>Besoin d'une clé carré pour l'ouverture</p> 
 	<p>Coupe du 24V extérieur situé sous le conducteur</p> 

#### 4. Désactivation des risques directs / règles de sécurité

 	<p>Coupe totale de la haute tension à l'arrière du bus (Coupe type coup de poing)</p> 
 	<p>Coupe de la haute tension de la batterie concernée (Coupe côté gauche)</p> 

Cas particulier d'une intervention sur BHNS lors d'une charge sur pantographe :


#### 6. Interruption de la charge (pantographe)

	 <p>Vérifier que le frein de parc est activé (1)</p> <p>Appuyer sur le bouton manuel (2 – 3a) pour faire un arrêt de charge</p> <p>En cas d'urgence absolue, appuyer sur le bouton stop (3b) pour arrêter la charge rapidement</p> <p>En plus, le fait de retirer le frein de parc arrête la charge et fait descendre le pantographe automatiquement</p>
--	--

## Quels sont les moyens de secours à disposition ?






### 7. Moyen d'extinction automatique et extincteur manuel

	<p>Vérification de fonctionnement du système d'extinction automatique de la zone des éléments de traction</p> <p>Systeme d'extinction automatique (CO<sup>2</sup>) – (réservoir de CO<sup>2</sup> – Voir schéma page 2)</p>
	<p>Extincteur à poudre ABC (6kg) situé dans la zone conducteur pour éteindre un feu intérieur</p>

 Ces actions peuvent être effectuées uniquement si le conducteur est dans l'incapacité de les réaliser.

## Quels sont les risques associés au LITHIUM ION ?

### 5. Energie de stockage

<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Lithium ion titanate</p> </div>		
		
		<p>Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuration: 4 UBP (parallèle)</li> <li>- Tension nominale: 662,4V</li> <li>- Capacité: 184Ah</li> <li>- Courant Max Continu: 800A</li> <li>- Refroidissement: Oui (eau/glycol 50-50%)</li> </ul> <p style="text-align: right;">1 UBP = 1 Pack de Batterie</p>

Les batteries Lithium-ion sont connues pour présenter un emballement thermique. Ce phénomène provoque un embrasement spontané des batteries lorsque la température interne monte au-dessus d'une centaine de degrés. En cas d'incendie de batteries, de l'acide fluorhydrique est formé et relâché par réaction de décomposition thermique.

#### Conduite à tenir en cas d'incendie:

- Tenue de feu complète et port de l'ARI.
- Noyer abondamment les batteries avec de l'eau.
- Ne pas s'exposer aux fumées d'incendie.
- Éviter les eaux de ruissellement.