



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**STRMTG**

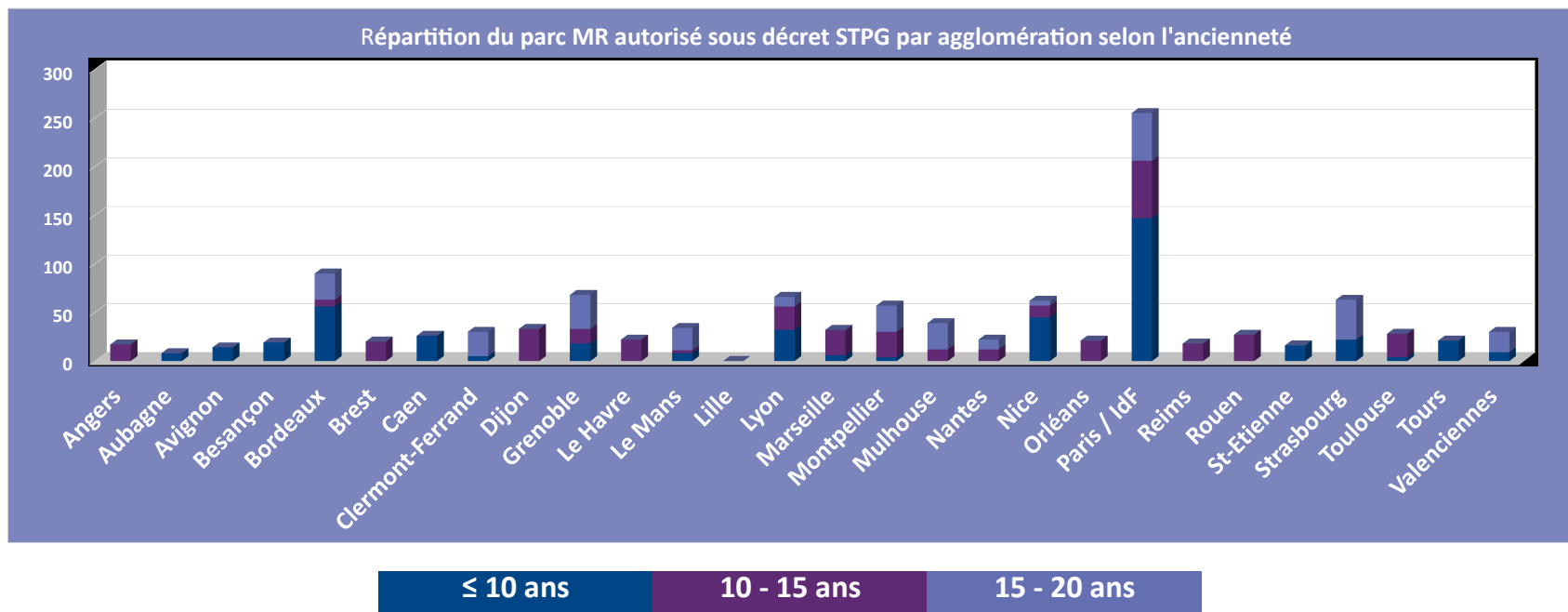
SERVICE TECHNIQUE DES REMONTÉES MÉCANIQUES ET DES TRANSPORTS GUIDÉS

# Prolongation de durée de vie

Journée d'échanges Tramways 2023

# Contexte

- Plusieurs réseaux ont engagé des opérations de rénovation « mi-vie » de leurs MR
- Dans le même temps, réflexions sur la prolongation de la durée de vie des MR



# Rénovations « mi-vie »

## > Opérations faisant l'objet d'un dossier d'intention

- *Porte* sur les évolutions fonctionnelles et techniques (*hors modif. substantielles*) : rénovation / modification / remplacement d'équipements, améliorations / homogénéisation du parc
- *Ne porte pas* sur les opérations de maintenance prévues, le cas échéant, au plan de maintenance initial et réalisées dans le cadre de l'opération
- Pour les équipements rénovés, modifiés, remplacés, possibilité de prendre en compte dans les études un objectif de durée de vie allongée
- Cela n'apporte pas la démonstration de l'acceptabilité de la prolongation globale de la durée de vie du système

## > A dissocier du sujet « prolongation de durée de vie »

# Prolongation de la durée de vie

- Prise en compte dans les études de sécurité initiales de données d'entrée à partir desquelles sont définies les exigences de sécurité, en termes de conception, d'exploitation, de maintenance
- La « durée de vie » est une notion très large (durée de fonctionnement, nb de km parcourus, nb de sollicitations, nb de cycles, etc.)
  - > **Généralement fixée à 30 ans en tramway**
  - > **Prolonger la « durée de vie » modifie les hypothèses présentées dans le dossier de sécurité initial approuvé par autorisation préfectorale**
- Sollicitation, exploitation, maintenance et évolution des systèmes sont propres à chaque réseau et à chaque matériel roulant
  - > **La démarche à mener sur chaque réseau est indépendante**

# Méthodologie

- Réaliser un état des lieux à date des matériels roulants
  - ✓ Un programme d'expertises initiales et d'éventuelles expertises complémentaires doit être défini
  - ✓ Les expertises doivent couvrir l'ensemble des fonctions/organes de sécurité et permettre d'évaluer les dommages, signes d'usure prématurée / de vieillissement
- Intégrer le retour d'expérience d'exploitation et de maintenance acquis depuis la MES et analyser les données disponibles permettant d'évaluer le comportement en conditions réelles des matériels/équipements/composants
- Définir une méthodologie d'évaluation de l'acceptabilité de la prolongation de la durée de vie eu égard aux données initiales disponibles / aux données acquises / à la spécificité de chaque fonction/organe de sécurité

# Méthodologie

- Évaluer l'impact de la prolongation de la durée de vie sur le maintien de la sécurité du système
- Définir les éventuelles actions correctives à mettre en œuvre
- Les plans de maintenance doivent être questionnés quant à leur pertinence et leur exhaustivité dans la perspective d'une prolongation de la durée de vie
  - ✓ Définir les éventuelles exigences exportées complémentaires à mettre en œuvre (vers l'exploitation et/ou la maintenance)

**> Nécessité d'approuver un dossier de sécurité māj actant la prolongation de la durée de vie**

