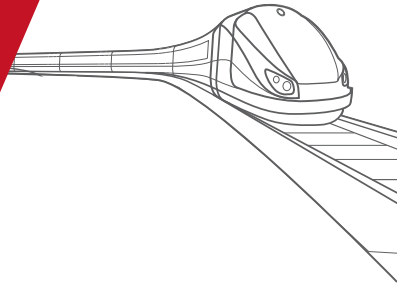


# Matériel roulant et Motorisation alternative



## » MOTORISATION ELECTRIQUE ET ALTERNATIVE BUS

### • LES ENJEUX

Les évolutions réglementaires récentes, notamment la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) et la loi d'orientation des mobilités (LOM) incitent les collectivités publiques à réaliser une mutation de leur parc de véhicules vers des technologies à faibles émissions.

**Les véhicules à zéro émissions seront au coeur de la mobilité durable**

Cette transition énergétique soulève de nombreux défis :

- Comment appliquer la réglementation à son territoire ?
- Quels sont les choix possibles et quelle stratégie adopter ?
- Quels sont les tenants et aboutissants en termes d'exploitation, d'infrastructure et de coûts ?

### • NOS ATOUTS

Dans son positionnement résolument à l'écoute des besoins collectivités - et indépendamment des fabricants -, TTK vous accompagne tout au long des étapes pour atteindre vos objectifs. Pour définir une stratégie adaptée au territoire, TTK prend en compte et analyse l'ensemble du système technico-socio-économique.

Nous travaillons avec les autorités organisatrices de la mobilité pour :

- élaborer des plans d'action pour l'introduction et l'établissement de l'électromobilité dans les villes et les communes
- analyser les besoins & stratégies pour le renouvellement des flottes à court, moyen et long terme ainsi que la mise en place d'infrastructures de recharge.

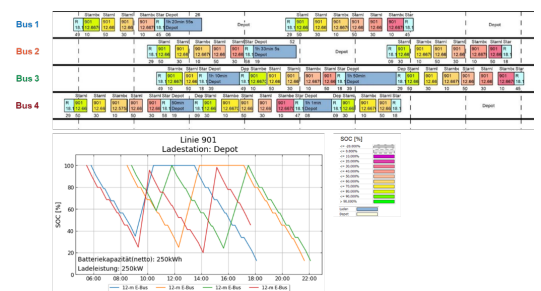


Nous assistons également les syndicats de transports et exploitants pour :

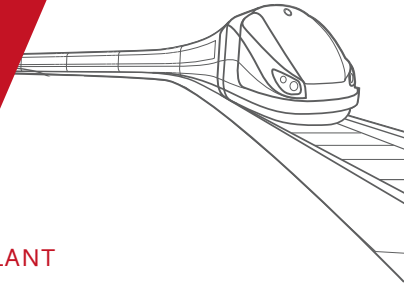
- réaliser des Benchmarks des différentes technologies de propulsion,
- déterminer les aménagements et les infrastructures nécessaires,
- identifier les impacts sur l'exploitation,
- optimiser l'exploitation,
- estimer les coûts d'investissement et d'exploitation (approche TCO),
- rechercher des synergies potentielles dans l'utilisation des infrastructures de recharge,
- déterminer l'impact environnemental,
- élaborer un plan de mise en œuvre à court/moyen/long terme, y compris l'explication du cadre juridique et organisationnel.
- identifier l'impact et les aménagements nécessaires dans les sites de maintenance et de remisage

### • NOS OUTILS

Grâce à nos outils logiciels spécialisés (VISUM, OpenTrack), nous effectuons des analyses de scénarios énergétiques, économiques et écologiques pour une utilisation optimisée des véhicules et des ressources énergétiques.



# Matériel roulant et Motorisation alternative



## » MOTORISATION ELECTRIQUE ET ALTERNATIVE FERROVIAIRE

### • LES ENJEUX

**Le remplacement des trains diesel reste une priorité pour les exploitants de lignes ferroviaires**

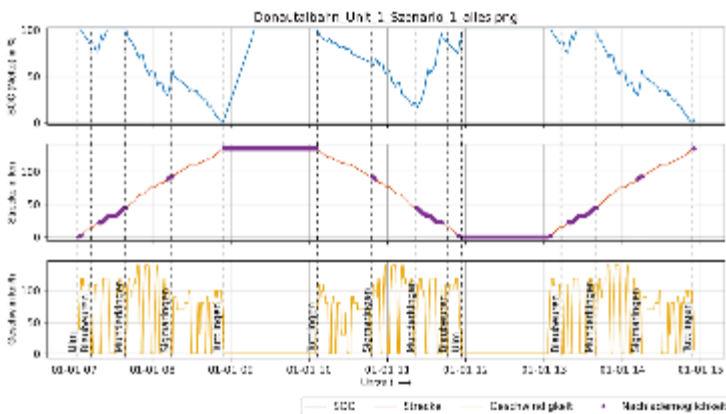
Les trains diesel ne vont bientôt plus rouler sur les lignes de train de voyageurs. A l'avenir, les lignes non électrifiées seront soit exploitées avec des trains à batterie ou à hydrogène, soit seront électrifiées avec une nouvelle ligne aérienne de contact (LAC).

Pour les premiers, l'utilisation de batteries ou de réservoirs d'hydrogène limite l'autonomie des véhicules par rapport à la technologie diesel conventionnelle. Ainsi, il faut prévoir des stations de recharge pendant l'exploitation de la ligne. En conséquence, en plus du changement de véhicules, l'infrastructure doit être adaptée de manière à garantir l'exploitation optimale de la ligne.

### NOS ATOUTS

TTK réalise des études de faisabilité afin d'accompagner tant sur le choix stratégique que sur l'approfondissement et la comparaison des scénarios de transition de motorisation en matière de véhicules, d'infrastructure et d'exploitation. Pour ce faire, nous modélisons et simulons les différents scénarios en rentrant les caractéristiques technologiques et infrastructurelles de ces derniers.

Le résultat de ces calculs constitue la base d'une évaluation économique et écologique de chaque scénario.



## » AUDIT DU MATERIEL ROULANT

### • LES ENJEUX

Un audit du matériel roulant a pour objectif de vérifier des points techniques, comptables ou contractuels en cas de doutes, d'interrogations, de besoins d'éclaircissement ou d'explications. Il peut faire suite à des périodes de tensions et de mésententes dans la relation entre une collectivité et son exploitant ayant impacté la relation

**TTK est un tiers de confiance dans l'observation de l'état des véhicules**

de confiance. Il peut aussi plus naturellement intervenir lors d'un renouvellement de délégation de service publique (DSP) pour réaliser un état des lieux à un instant de certains aspects et ainsi disposer d'une base tangible dans de futures discussions avec un nouvel exploitant, répartir des coûts de remise en état entre ce qui sera du ressort de l'exploitant actuel, du futur exploitant et de la collectivité ou encore, dans le cas où le candidat sortant est reconduit, il permet alors d'éviter une prise en charge de certains frais dans le nouveau contrat, alors qu'ils auraient dû être réalisés dans le contrat précédent.

### • NOS ATOUTS

TTK accompagne les collectivités publiques sur ces sujets en réalisant des audits de matériel roulant. Avec le soutien d'un partenaire expert en maintenance (ancien responsable d'atelier), TTK se rend sur le terrain dans les dépôts afin de faire un état des lieux des véhicules, sur la base d'un échantillonnage afin de ne pas perturber l'exploitation. La méthode repose sur le suivi d'une check-list prédéfinie (intérieur, extérieur organes mécaniques sous le véhicules), l'analyse de différents documents tels que les procès-verbaux des contrôles techniques et les carnets de maintenance, un entretien avec le responsable de la maintenance pour comprendre son périmètre d'intervention et ses méthodes. Ce travail permet d'identifier les dysfonctionnements et d'estimer des coûts de remise en état des véhicules en fonction de leur âge.

### • NOS OUTILS

Fiches d'inspection