

# GROUPE DE TRAVAIL

# TRANSPORT

16 septembre 2021 à 14h - en webinaire



# Actualités (1)



## Renforcement des contrôles annoncés à partir de 2023 dans les projets d'arrêtés P5

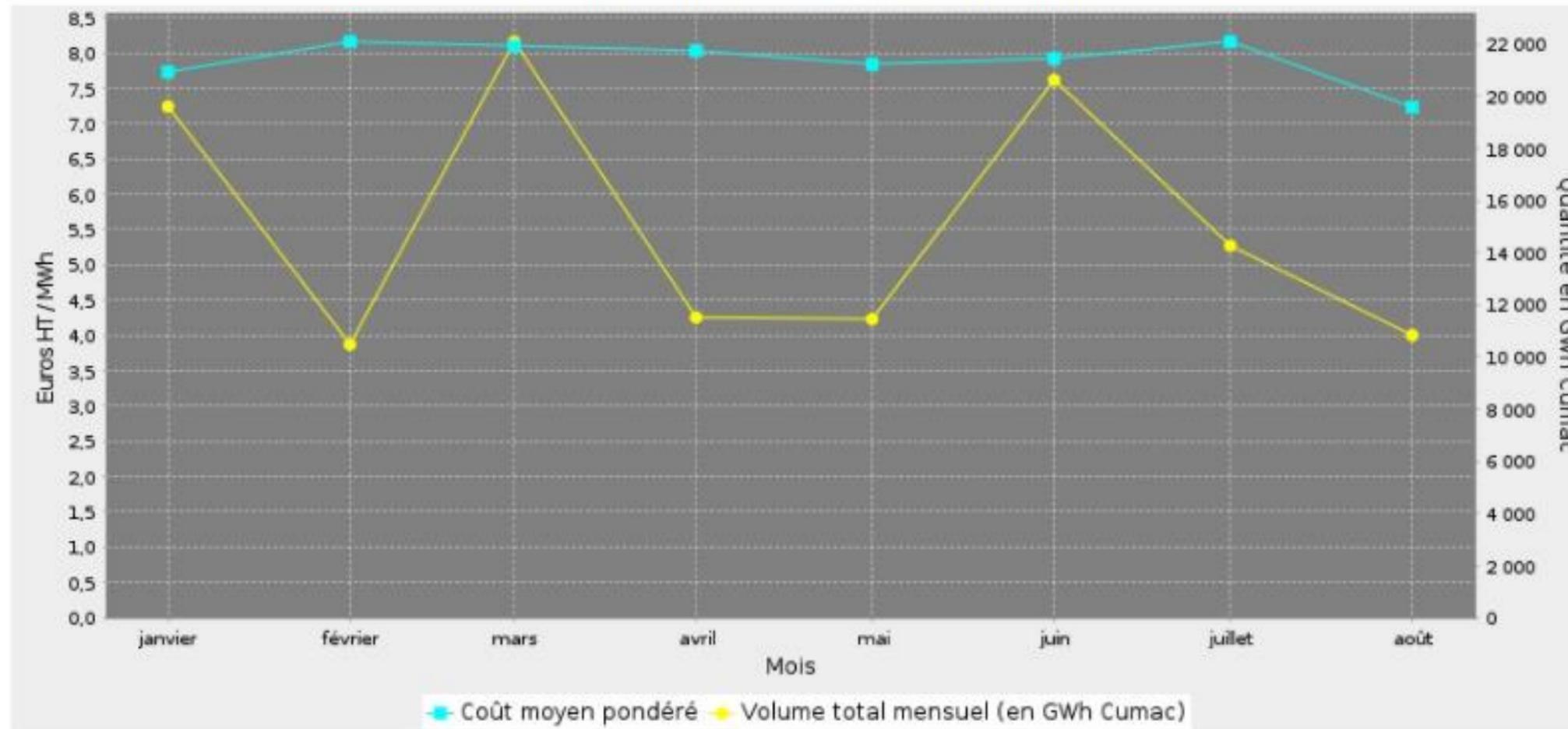
- TRA-EQ-101 – Unité de transport intermodal rail-route
- TRA-EQ-107 – Unité de transport intermodal fluvial-route
- TRA-EQ-108 – Wagon d'autoroute ferroviaire
- TRA-EQ-124 – Branchement électrique navires et bateaux à quai

TRA-EQ-101, TRA-EQ-107, TRA-EQ-108, TRA-EQ-124	10-%	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023
	20-% (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	12,5-%	Sur le lieu des opérations	Entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024
	25-% (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	
	15-%	Sur le lieu des opérations	A compter du 01/01/2025
	30-% (en sus des contrôles sur le lieu, ci-dessus)	Par contact	

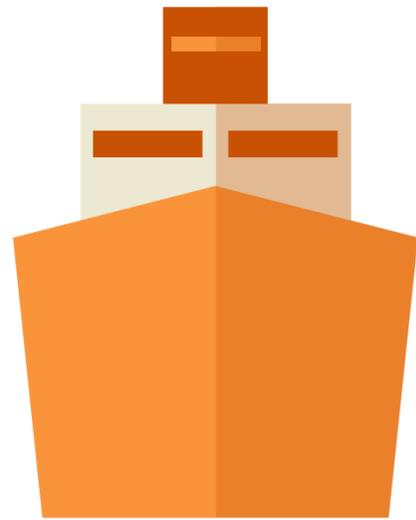
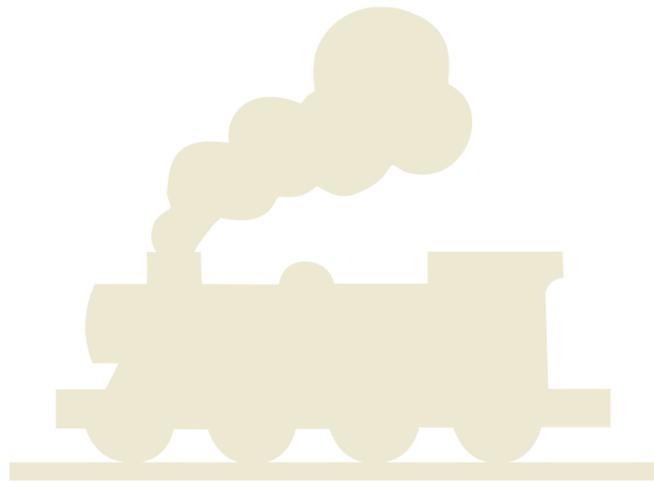
# Actualités (2)



Graphique des cotations  
prévu à l'article L221-11 du code de l'énergie



	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Prix Moyen pondéré (en €/MWh)	7,73	8,16	8,10	8,03	7,84	7,92	8,16	7,23			
Volume Total (en GWh Cumac)	19 608,795	10 480,629	22 095,964	11 513,388	11 452,671	20 622,745	14 266,06	10 831,125			



# Ordre du Jour

1/ Point calendrier 2021 - 2022

2/ Fiches publiées au 38ème arrêté

3/ Fiches prévues pour le 39ème arrêté

4/ Fiches envisagées pour 2022

5/ Autres sujets

# 1/ Point calendrier 2021-2022





# **2. Fiches publiées au 38ème arrêté**

# Révision TRA-EQ-123 Simulateur de conduite

**Secteur d'application :** Les établissements de formation à la conduite routière mentionnés aux articles L. 213-1 et L. 213-7 du code de la route.

**Dénomination :** Achat ou location d'un simulateur neuf d'apprentissage de la conduite, doté d'un poste de conduite pour la formation à la conduite routière.

**Porteur de fiche :** Bureau Veritas



## Ancien forfait

Type de véhicule	Montant en kWh cumac pour un simulateur
Véhicules de catégories M1 et N1	<b>67 400</b>
Autres véhicules (catégories M2, M3, N2 et N3)	<b>51 000</b>

X

Nombre de simulateurs
N

## Forfait final retenu

Type de véhicule	<u>kWh</u> cumac pour un simulateur		Nombre de simulateurs
Véhicules de catégories M1 et N1	<b>87 400</b>	X	N
Autres véhicules ( <u>catégories</u> M2, M3, N2 et N3)	<b>39 000</b>		

# TRA-EQ-125 Start&Stop Engins Ferroviaires

**Secteur d'application :** les véhicules ferroviaires neufs et existants

**Dénomination :** Mise en place d'un système Start & Stop, neuf, sur des véhicules ferroviaires, neufs ou existants, fonctionnant au diesel, dédiés aux opérations de fret, ou de travaux, ou de manoeuvres/triage.

**Porteurs de fiche :** ETMF et Colas Rail



**Forfait final retenu :**

Types de véhicule ferroviaire	Montant en kWh cumac		Nombre total d'heures de fonctionnement du moteur du véhicule ferroviaire indiqué dans le relevé
Fret	800	X	N
Travaux sur voies	1 800		
Manoeuvre/ triage	950		



# **3. Fiches prévues pour le 39ème arrêté**

# Révision TRA-EQ-121 Vélo à assistance électrique

**Sujet :** les acteurs ont demandé à ce que les bénéficiaires de la fiche soient modifiés pour passer de l'utilisateur final au vendeur.

**Porteur de la révision :** Sonergia, Rozo et la FUB



sonergia

**Révision :**

- Achat *et* location de plus de 3 mois
- Non-éligibilité des vélos à usage récréatif



**Statut :** la fiche est en cours de finalisation avec les membres du sous-GT et l'ADEME. Des discussions importantes sont encore à prévoir avant l'envoi à la DGEC.

# TRA-EQ-XXX Remotorisation électrique fluviale

**Projet :** retrofit pour les bateaux fluviaux.

**Porteur de fiche :** Anthony Petitprez de VNF et la CPP



**Statut :** la fiche de calcul est en cours de finalisation avec l'ADEME. Contrairement à l'électrification des tarmacs et des véhicules thermiques, les économies d'énergie sont positives.

**Calcul retenu pour le forfait :** 
$$DU * \left( \left( WM_{th} * \frac{1}{RM_{th}} \right) - W_{Me} \left( \frac{Th}{R_{Me} * R_{Ce}} + \frac{1 - Th}{R_{Me} * R_{Ge}} \right) \right)$$

**DU :** durée d'utilisation du bateau (h/an) **Me/th :** moteur électrique/thermique

**Ce :** centrale électrique **Ge :** groupe électrogène **R :** rendement **W :** puissance

# TRA-SE-XXX Covoiturage

Nous avons reçu la Fiche de Synthèse et l'Attestation sur l'Honneur de la DGEC.

Nous sommes en train d'organiser la première réunion du sous-GT pour relire cette FS et rédiger une FC.

Il est prévu trois forfaits différents : longue distance (plus de 80km), courte distance (entre 80 et 15km) et très courte distance (moins de 15km).

Nous avons besoin d'études récentes sur les données suivantes :

(i) des données moyenne et des données médiane sur :

- le taux de l'occupation dans une voiture (sans tenir compte du conducteur) ;
- la distance parcourue par trajet ;
- pour définir le nombre de trajet par an : le nombre de trajets effectués par semaine et le nombre de semaine covoiturée,

OU pour le covoiturage longue distance le nombre de trajet par an.

(ii) des données sur le report modal considéré dans le calcul du forfait et la définition des acteurs. Le report modal est à considérer comme le différentiel entre la situation initiale avant l'usage du covoiturage et la situation post covoiturage.



# TRA-EQ-XXX Achat locomotive neuve pour fret ?

**Secteur d'application :** transport de marchandises par chemin de fer

**Dénomination :** Acquisition (achat ou location) d'une locomotive neuve dédiée au transport de marchandises

**Porteurs de fiche :** Objectif OFP et Colas Rail



La DGEC souhaite modifier la situation de référence afin de l'aligner sur l'article R221-16 du Code de l'Energie. Le projet de fiche prenait comme situation de référence le report modal.



# **4. Fiches envisagées pour 2022**

# Enrobés à température abaissée

**Secteur d'application :** le secteur du bitume et des enrobés

**Porteur de fiche :** Total Energies et IDDRIM



**Projet :** l'enrobé "traditionnel" contient un bitume qui est utilisable à 160°C. Certains bitumes peuvent être utilisés à 120°C, ce qui représente environ 12% d'économie d'énergie à l'utilisation. Les bitumes tièdes représentent 12% du marché en France aujourd'hui, mais l'objectif est de 80% en 2030.

Il existe deux méthodes de fabrication du bitume à température abaissée : par ajout d'additif à un bitume "normal" ou par insufflation d'air lors de la production du bitume.

**Statut :** sous-GT en discussion. Etudes à venir pour fin 2021 permettant de calculer les gains énergétiques sur le processus de production.

# Evolution de la TRA-SE-101 (1) : Explication du projet



- **Projet** : Révision de la fiche TRA SE 101 pour y intégrer une modification d'organisation de la formation liée à l'augmentation du distanciel (suivi des performances et analyse du comportement conducteur)
- **Domaine d'application** : formation des conducteurs Poids Lourds
- **Principaux critères techniques gages du gain en énergie** :
  - Précision des consommations via nouveaux système FMS
  - Accompagnement et analyse du comportement de conduite
  - Mesure du progrès sur le long terme (1 à 6 mois)

# Evolution de la TRA-SE-101 (2) : situation de référence



- Formation écoconduite : un secteur en mutation après la crise COVID
  - Evolutions des FMS pour plus de précision
  - Développement des formations en distanciel dans contexte sanitaire
    - S'ajoute à une disponibilité limitée des chauffeurs
  - Eclatement du marché
    - Constructeurs intègrent des formations à l'achat des PL neufs
    - Développement des formations en interne
    - Volonté des nouvelles générations du Transport de plus de digitalisation
- Exigences de la fiche actuelle :
  - Formation par un organisme de formation déclaré en préfecture
  - Partie théorique :
    - Fonctionnement moteur
      - Principes conduites économe (Anticipation, sollicitation mécanique)
  - Partie pratique :
    - Sur véhicule (Séances sur simulateurs non valorisables)
    - Deux conduites comparées du chauffeur

# Evolution de la TRA-SE-101 (3) : Réglementation en vigueur



## •Evolutions normatives européennes

- VECTO : Obligation de gain de consommation sur 6 ans (-30% en 2030 vs. 2019)
- QUALIOP : Certification des organisme pour mesurer le gain de consommation lié à chaque formation

## •Evolutions du dispositif C.E.E

- 5ème période des CEE débutant en 2022
- Volonté de réviser les volumes CEE des fiche OS en fonction des économies d'énergie réelles

## •Evolutions de la « Loi Climat »

- Réflexion de l'intégration de la formation écoconduite dans la formation FCO des chauffeurs PL
- Pression sur les acteurs pour décarboner le Transport (ZFE, propositions de la convention citoyenne, ...)

# Evolution de la TRA-SE-101 (4) : gain annuel en énergie finale



- **Situation initiale** : Consommation au 1er jour de formation
- **Valeur ajoutée de la solution** : Accompagnement approfondi du chauffeur
  - Suivi du comportement en conditions réelles
  - Assurance d'un suivi du parcours post-formation en cas de changement d'entreprise grâce à la récupération des données constructeurs
  - Suivi du chauffeur sur période longue (1 à 6 mois) via l'outil de travail habituel du chauffeur (meilleure adoption du service) par des formateurs diplômés (sur les critères de la fiche OS)
- **Situation finale** : Bilan partagé avec chauffeur et direction – remise d'un certificat de formation
- **Condition d'obtention du certificat** : Validation des résultats par le formateur et la direction
  - Entraîne une obligation de gain de consommation pour valider la formation, et par conséquent, obtenir la prime CEE

# Evolution de la TRA-SE-101 (5) : évaluation des gisements



- Nombre de formations\* distancielles estimées pour 2021 : 11 000
- Durée de vie estimée : 3 ans (idem SE 101)
- Volumes de CEE unitaire :
  - Volumes actuels : 12 400 KWhc pour N2 / N3 et 9 100 KWhc pour M2 / M3
- Gisement estimé : 136 GWhc / an

\* Estimation réalisée en partenariat avec la société CGI formations et sur la base des connaissances du Back-Office CEE

Transport de la Compagnie TotalEnergies

# Révision TRA-SE-108 & 110 (1) : Explication du projet



- Les fiches TRA-SE-108 & 110 concernent l'externalisation du poste pneumatique pour les flottes de Transport Routier de Marchandise (catégories N2 & N3),

- Elles ciblent particulièrement les services de maintenance des pneumatiques qui permettent d'abaisser au plus bas la résistance au roulement des pneumatiques:

- Contrôle régulier des pressions,
- Permutation ou retour/jante,

- Recreusage,
- ...

- Les forfaits ont été calculé pour 2 configurations

- Ensemble articulé



- Porteur



# Révision TRA-SE-108 & 110 (2) : Explication du projet



• Mais la configuration de la fiche ne prend pas en compte le marché à date:



- Les flottes ont des semi remorques additionnelles qui sont très majoritairement tractées par des sous traitants



- Une partie des porteurs sont remorquants



• De fait il existe un gisement additionnel à la fiche:

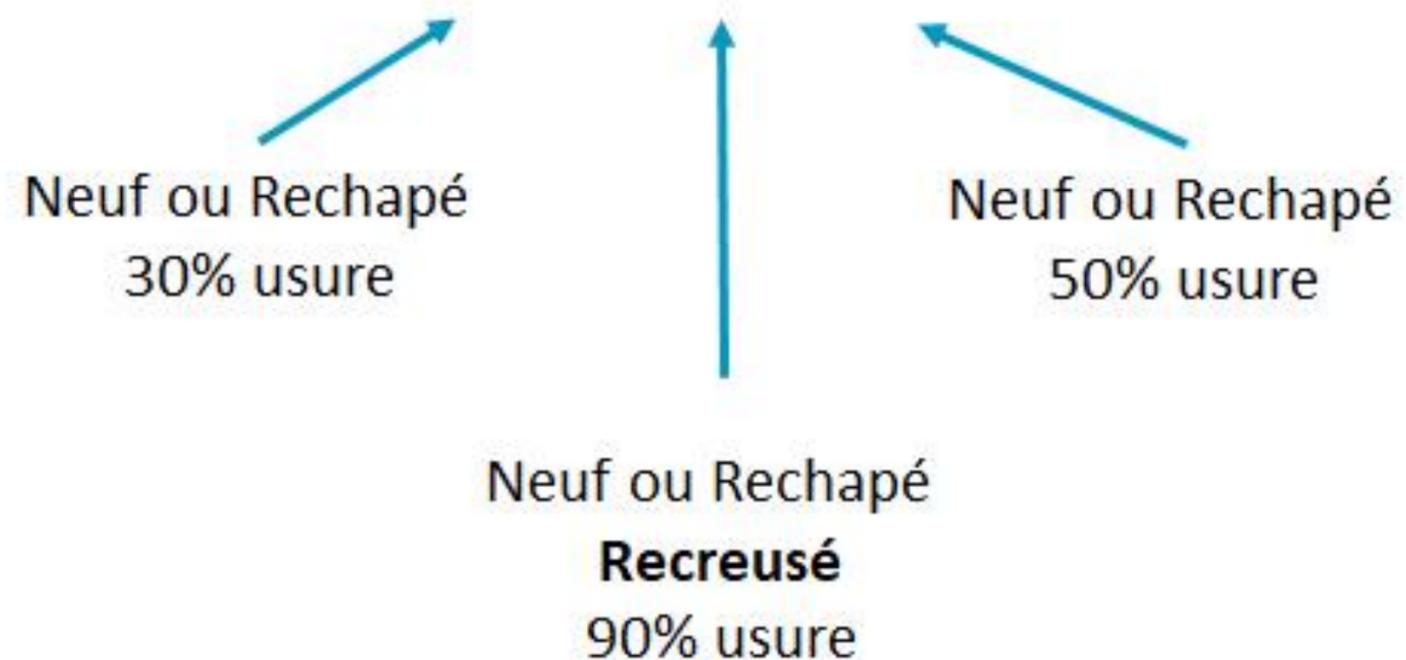
- Les semi-remorques additionnelles & les remorques des porteurs remorquants

# Révision TRA-SE-108 & 110 (3) : Explication du projet



- Au delà d'enrichir les gisements de CEE, il est important de mettre un focus sur ces véhicules tractés qui sont dans l'angle mort de la fiche:
  - Dans la plus part des configurations, elles représentent 60% de la résistance au roulement globale de l'ensemble routier,
  - Souvent considérées comme le parent pauvre des véhicules
  - à cause des décroches / raccroches ou de la sous-traitance massive
  - le risque d'une maintenance faible risque de détérioré les gains attendus par la fiche

# Révision TRA-SE-108 & 110 (4) : Semi-remorque



# Révision TRA-SE-108 & 110 (5) : Situation de référence



## Méthodologie:

1. Demande du TNPf à ses adhérents de participer à la compilation des données – Seul Michelin a répondu à date,
2. Recherche internes pour identifier les bases qui répondraient à la problématique soulevée – Relevé de parc de flotte qui ne sont pas sous contrat entretien / SR & remorques seulement

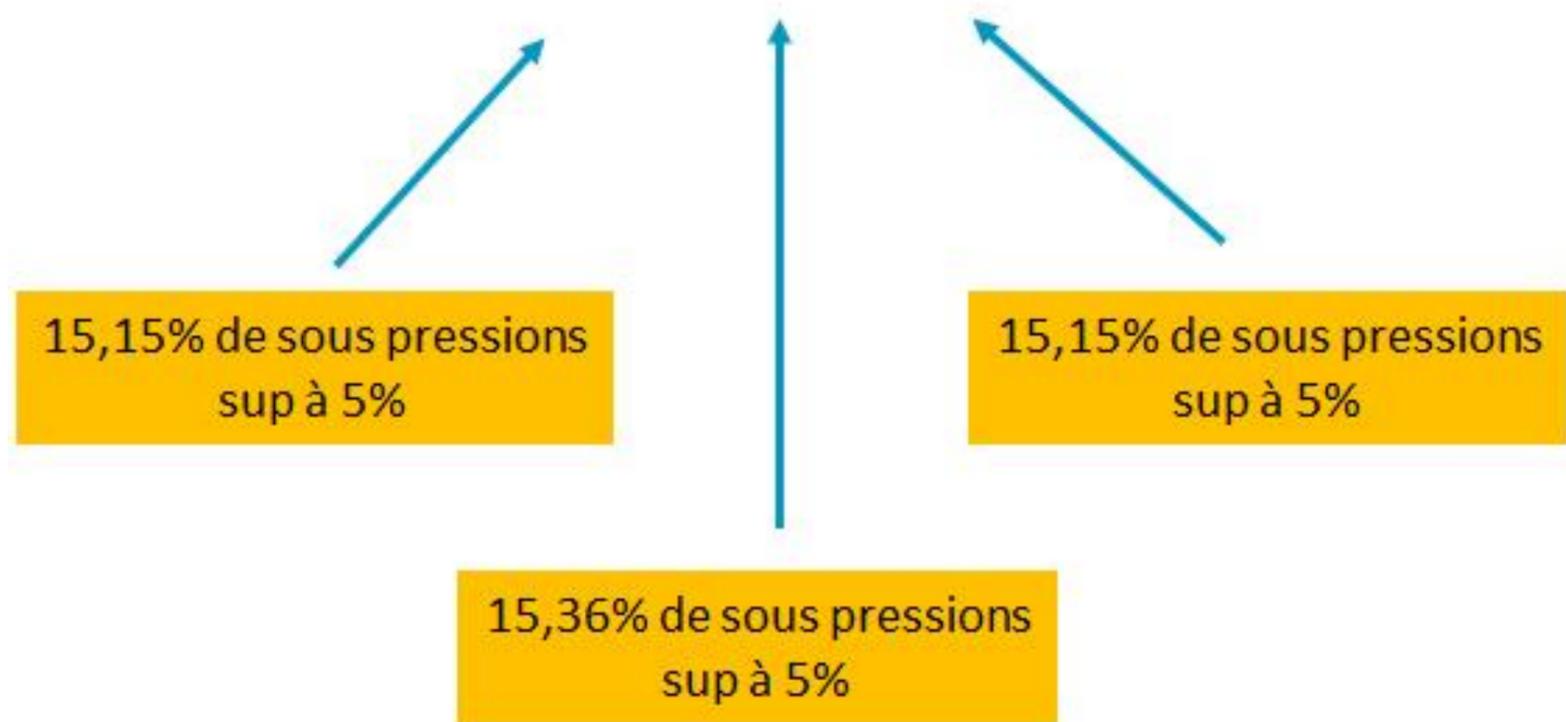
# Révision TRA-SE-108 & 110 (6) : Situation de référence

Données disponibles à date



- **Source 1: Pneumatiques examinés en France sur les véhicules des clients qui ne sont pas en contrat entretien.**
  - 51 000 pneus examinés (soit env. 8 000 véhicules)
  - Sur ces 51 000 pneus examinés, 12 000 comporte un relevé de la pression
  - Sur ces 12 000 pneus, 42% des pneus ont une pression inférieure d'au moins 5% par rapport au conseil nominal, ou 21% des pneus une pression inférieure d'au moins 10%.
  - Sur les 51 000 pneus, 30% sont rechapés, et 13% sont recreusés
  - Focus tridem : Seulement 39,62% de pneumatiques recreusés sur le second essieu.
  
- **Source 2: Etat de parc à l'entrée au contrat des clients qui permet d'identifier les taux de recreusés et rechapés avant le passage en entretien KM.**
  - Volume de véhicules et pneumatique à affiner.
  - Relevé permettant seulement d'avoir l'état des pneumatiques (neuf/ rechapé / recreusé)

# Révision TRA-SE-108 & 110 (7) : Focus Pression



# Révision TRA-SE-108 & 110 (9) : Focus 2ème essieu sur Tridem



Recommandé

90% usure  
80% recreusé

Neuf ou Rechapé  
Recreusé

Réel

44% usure  
39,62% recreusé



# Révision TRA-SE-108 & 110 (10) : Evaluation des gains & gisement



•Parc National 2019\* :

•Véhicules moteurs : Tracteurs 211 279 / Porteurs 293 339

•Véhicules tractés : Semi-remorque 348 060 /Remorque 53 948

**Soit:**

**136 781 semi-remorques et 53 948 remorques non couvertes par les fiches TRA-SE-108**

•Le gain annuel en énergie finale est calculé comme suit:

-MAJ abaque fiche initiale 108 & 110,

-Flotte nationale par type \* kilomètre moyen,

-Gains énergétiques entre situation de référence et gains attendus par la maintenance ciblée dans la fiche

# Révision TRA-SE-108 & 110 (11)



- 16/09 – GT Transport Kick off projet,
- Octobre MAJ abaques fiches,
- Novembre Compilation BDD pour situation de référence,
- Décembre Confrontation des données & présentation GT

**Des questions ?**



# **5. Autres sujets**

# Kit aérodynamique (1) : Explication du projet

- L'opération consiste à installer un kit aérodynamique sur une semi-remorque dont l'objectif est de diminuer sa traînée aérodynamique entraînant ainsi une diminution de consommation de carburant du tracteur. Ce kit est adressé au transport routier de marchandise, circulant principalement sur voie rapide – vitesse stabilisée supérieure à 80 km pour un gain maximale.

---

- L'impact global de la traînée aérodynamique d'une semi-remorque sur la consommation du tracteur représente 35% de la consommation au-delà de 80km/h soit environ 10 l/100 km. A savoir que 60% de cette traînée aérodynamique est due à la carrosserie, ce qui représente 6 l/100 km.

---

- La solution est d'installer:
  - un panneau en façade des roues de la semi-remorque. En les cachant l'impact des perturbations aérodynamiques qui se créent sous la semi-remorque est diminué ce qui entraîne une baisse de la consommation de carburant du tracteur.
  - Un kit queue d'hirondelle à l'arrière de la caisse – porteur – ou remorque /semi-remorque pour guider le flux d'air et limiter les turbulences qui génèrent de la résistance aérodynamique.
- Ces dispositifs peuvent être utilisés séparément.

# Kit aérodynamique (2)

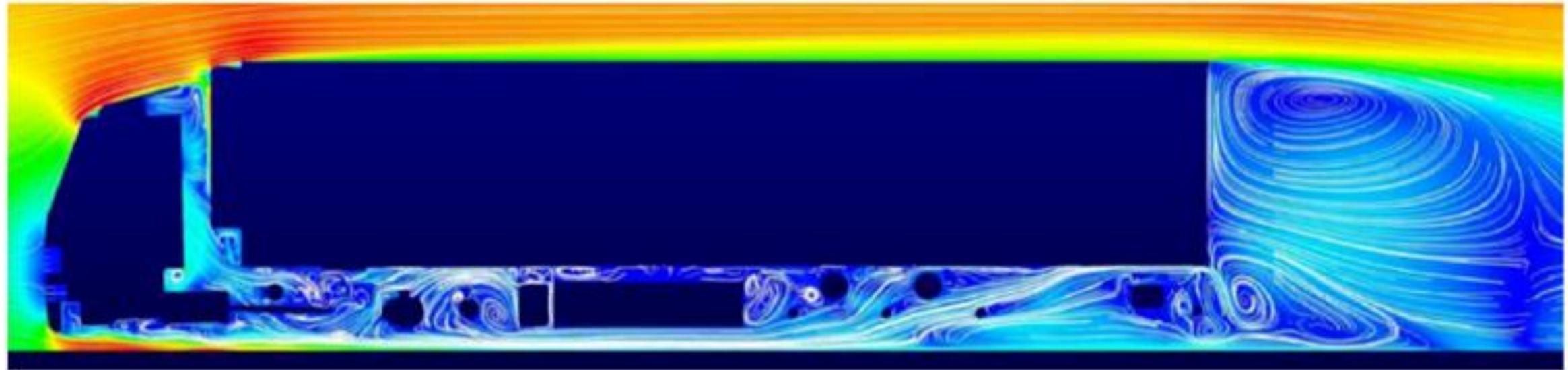


Schéma des turbulences aérodynamique



# Kit aérodynamique (3)



Kit jupes – Court ou long



# Kit aérodynamique (4)



Kit queue d'hirondelle

# Kit aérodynamique (5) : situation de référence

- Aujourd'hui moins de 1% des remorques ou semi-remorques du parc sont équipés de kit aérodynamique
- Les raisons:
  - Cette technologie vient de marchés qui ne chargent pas sur les côtés - Amérique du nord / Afrique du sud / Australie - et donc avec un faible risque de casse du matériel - jupes aérodynamiques. Les premiers tests en France ont été abandonnés à cause du taux de casse liés aux chargements sur le côté,
  - Les kits queues d'hirondelles ne pouvaient être utilisés à cause de la législation Poids & Mesures qui a été modifiée en fin d'été 2021 car ils dépassaient les longueurs maximums autorisés.

# Kit aérodynamique (6) : Gain annuel CEE et gisement

## •Données nécessaires :

- Consommation moyenne du parc de tracteurs / porteurs du parc,
- Kilométrage annuel moyen des remorques sur voies rapides,
- Simulation aérodynamique pour évaluer un gain théorique + Tests de roulage en conditions réelles pour avoir l'échantillon de données le plus pertinent possible sur l'économie,
- Taille du parc en service.

Parc National 2019\* :

Remorques : 53 948

Nombre de remorques \* économie d'énergie

\*Source: <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-sur-le-parc-des-vehicules-au-1er-janvier-2019>

# TRA-EQ-118 Lubrifiant économiseur d'énergie pour la pêche professionnelle

La fiche n'a pas été utilisée depuis sa publication lors du 15ème arrêté.

**Porteur de la révision :** Total Energies



**Projet de révision :**

- allègement du protocole de test permettant de rendre éligible un lubrifiant
- élargissement ou création d'une nouvelle fiche pour les ferrys, et le fluvial

**Statut :** sous-GT en cours de discussion avec l'ADEME. Nous manquons d'études sur les économies d'énergie de lubrifiants pour moteurs marins.

**Des questions**



# Prochain GT : 14 décembre 2021 à 10h

**Merci !**

*Si vous avez des interrogations d'ici le prochain GT,  
vous pouvez nous contacter par mail :  
[s.briere@atee.fr](mailto:s.briere@atee.fr)*

