



GUIDE TECHNIQUE

Tachygraphe poids lourd : cartes, symboles et téléchargement

Ce guide explique le tachygraphe poids lourd : cartes conducteur/entreprise, symboles d'écran, téléchargement des données et points de contrôle.

Sur un point de contrôle en bordure d'autoroute, l'agent demande d'abord au conducteur du tracteur qu'il vient d'arrêter non pas son permis de conduire, mais sa carte de conducteur. La carte est retirée du lecteur du tachygraphe et l'écran de l'appareil affiche le relevé des périodes de conduite et de repos des derniers jours. Même si le conducteur est resté des heures au volant, le contrôle se termine en quelques minutes si les enregistrements sont en ordre ; en cas de lacune dans les données, d'incompatibilité de carte ou de scellé endommagé, le véhicule peut être immobilisé pendant des heures en bord de route, voire interdit de circulation. Ce guide traite, à partir de la pratique de terrain, du rôle du tachygraphe sur les véhicules utilitaires lourds, des types d'appareils, du système de cartes, des symboles de l'écran, de l'obligation de téléchargement des données et des points vérifiés lors d'un contrôle.

Ce document a été préparé par l'équipe technique VADEN pour les systèmes de tachygraphe des véhicules utilitaires lourds. Les informations présentées ici ont une valeur de référence générale ; pour les données techniques propres à l'appareil, le manuel d'entretien OE en vigueur correspondant au code moteur et châssis du véhicule fait foi, et pour la conformité réglementaire, l'accord AETR en vigueur et la famille de règlements de l'Union européenne applicable font référence. Dernière mise à jour : septembre 2026.

Qu'est-ce qu'un tachygraphe ? Rôle et principe de fonctionnement

Le tachygraphe est l'appareil d'enregistrement légal qui, sur les véhicules utilitaires lourds, enregistre automatiquement le temps de conduite, la vitesse, la distance parcourue et les temps de repos, et qui fonctionne avec la carte de conducteur et la carte d'entreprise. Ses enregistrements rendent vérifiable l'historique de conduite des tracteurs, camions et autobus, utilisés par les autorités de contrôle et la gestion de flotte pour la sécurité et la conformité réglementaire.

La fonction essentielle du tachygraphe est d'enregistrer simultanément et de manière inaltérable trois données : la vitesse du véhicule, la distance parcourue et l'état d'activité du conducteur à cet instant. L'état d'activité se répartit en quatre modes — conduite, autre tâche, disponibilité et repos/pause. Le conducteur sélectionne manuellement le passage d'un mode à l'autre sur le tachygraphe ; lorsque le véhicule se met en mouvement, l'appareil active automatiquement le mode conduite.

Quels sont les principaux composants du tachygraphe ?

- **Unité embarquée** : C'est le tachygraphe proprement dit ; elle se trouve dans le tableau de bord ou la console, traite le signal provenant du capteur de vitesse et écrit les données dans sa propre mémoire et sur la ou les cartes insérées.
- **Capteur de vitesse** : Unité fixée à la sortie de boîte de vitesses ou au moyeu de roue, qui convertit le mouvement de rotation en signal électronique ; il est apparié de manière chiffrée avec l'unité embarquée.
- **Lecteurs de cartes** : Emplacements où sont insérées la carte du conducteur et, le cas échéant, celle du second conducteur ; tant que la carte n'est pas reconnue, l'appareil passe en mode d'enregistrement anonyme.

- **Antenne GNSS (sur le tachygraphe intelligent) :** Récepteur satellite qui détermine la position du véhicule à intervalles réguliers.
- **Imprimante (si présente) :** Unité permettant d'imprimer le résumé de conduite sur papier en cas de demande lors d'un contrôle ; elle n'est pas présente sur tous les modèles.

Pourquoi le tachygraphe est-il obligatoire sur les véhicules utilitaires lourds ?

L'utilisation du tachygraphe sur les véhicules utilitaires lourds relève, pour le transport international, de l'accord AETR (Accord européen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route) et de la famille de règlements de l'Union européenne encadrant les temps de conduite-repos et les appareils de tachygraphe. En Turquie, la réglementation du transport routier impose également l'obligation de détenir et d'utiliser un tachygraphe pour les véhicules dépassant certains seuils de poids et de capacité de passagers. La catégorie dont relève le véhicule et le règlement applicable varient selon le type de transport (national/international) et la classe d'immatriculation du véhicule ; en pratique, il convient de se référer à la réglementation en vigueur au moment considéré.

Toute manipulation physique ou électronique de l'enregistrement du tachygraphe (perturbation du signal par aimant, utilisation d'un brouilleur GPS/GNSS, partage de carte, bris de scellé) entraîne des conséquences bien plus graves que la simple dissimulation d'un dépassement de temps de conduite ; dans de nombreux pays, elle expose, outre à une amende administrative, à l'immobilisation du véhicule et à des poursuites pénales. Un véhicule dont le scellé du tachygraphe est brisé ou endommagé est considéré en défaut lors d'un contrôle jusqu'à ce que le scellé soit refait et l'appareil réétalonné.

Quelle est la différence entre tachygraphe analogique, numérique et intelligent ?

Le tachygraphe analogique enregistre les données de conduite en les traçant à l'aiguille sur un disque de papier journalier (disque de tachygraphe) ; le disque est changé toutes les 24 heures et conservé physiquement par le conducteur. Dans le système analogique, les données restent sur papier, ne peuvent pas être téléchargées électroniquement, et c'est le disque lui-même qui est présenté lors d'un contrôle. Il peut encore être en usage sur des véhicules de génération ancienne, mais sa production a été abandonnée pour les véhicules bénéficiant d'une nouvelle réception par type.

Le tachygraphe numérique fait passer le support d'enregistrement du disque de papier à la mémoire électronique. Les données sont écrites simultanément dans la mémoire propre de l'unité embarquée et sur la puce de la carte de conducteur insérée ; le besoin de changer de disque disparaît. Dans le tachygraphe numérique, les enregistrements sont protégés par signature numérique et ne peuvent être téléchargés qu'avec des lecteurs agréés ; cela renforce considérablement l'intégrité des enregistrements par rapport au disque analogique.

Le tachygraphe intelligent (smart tachograph) ajoute au tachygraphe numérique la géolocalisation par satellite (GNSS) et une capacité de communication sans fil à courte portée. Il enregistre automatiquement la position du véhicule à intervalles réguliers et permet aux équipes de contrôle d'accéder à distance, à courte portée et sans arrêter le véhicule, à des données de

base depuis le bord de la route. Sur le marché européen, l'utilisation du tachygraphe intelligent est devenue progressivement obligatoire pour les véhicules utilitaires lourds bénéficiant d'une nouvelle réception par type ; la génération applicable dépend de la date de première immatriculation du véhicule.

À quoi servent la carte de conducteur et la carte d'entreprise ?

Le système de tachygraphe fonctionne avec quatre types de cartes différents, chacune représentant une habilitation distincte :

- **Carte de conducteur** : Attribuée personnellement au conducteur, elle conserve ses données d'identité et l'historique de conduite/repos des derniers jours. Lorsque la carte n'est pas insérée, le tachygraphe enregistre l'activité du conducteur de façon anonyme ; cette situation fait l'objet d'un examen particulier lors d'un contrôle.
- **Carte d'entreprise** : Appartient à l'entreprise de transport et permet de télécharger les données des véhicules de l'entreprise ainsi que de verrouiller/déverrouiller les enregistrements téléchargés au nom de celle-ci. Elle ne sert pas à la conduite, uniquement à l'accès et à la gestion des données.
- **Carte d'atelier** : Attribuée aux ateliers de calibrage agréés ; l'étalonnage du tachygraphe, la saisie des paramètres et le plombage ne peuvent être effectués qu'avec cette carte.
- **Carte de contrôle** : Appartient aux agents effectuant des contrôles routiers ou en entreprise ; elle sert à lire, télécharger et afficher les données de l'unité embarquée et de la carte de conducteur.

La demande de renouvellement de la carte de conducteur doit être déposée avant l'expiration de sa validité, dans le délai prévu par la réglementation ; la conduite avec une carte expirée ou sans carte n'est pas admise. Dans le cadre de la dérogation de durée limitée qui s'applique uniquement en cas de perte, de vol, de détérioration ou de dysfonctionnement de la carte, un ticket doit être imprimé sur le tachygraphe au début et à la fin de la conduite, puis signé par le conducteur ; pour les délais et les conditions exacts, la réglementation en vigueur fait foi. Sur les longs trajets, noter la date d'expiration de la carte dans le calendrier permet d'éviter de se retrouver en cours de route face à une obligation de renouvellement.

Que signifient les symboles de l'écran et les voyants d'avertissement du tachygraphe ?

L'écran et le tableau de bord du tachygraphe affichent les modes d'activité du conducteur et l'état du système au moyen de symboles standardisés. Le mode conduite est généralement représenté par un symbole de volant ou de véhicule, le repos/pause par un symbole de lit, la disponibilité par un rectangle horizontal, et l'autre tâche par un symbole de deux marteaux croisés. Le conducteur est tenu de sélectionner manuellement le symbole correspondant sur le tachygraphe en début de service et à chaque changement de mode ; lorsque le véhicule se met en mouvement, le système active de lui-même le symbole conduite.

Outre les symboles, l'appareil signale le résultat de son autodiagnostic au moyen d'icônes d'avertissement. Le tableau ci-dessous résume les alertes de tachygraphe les plus fréquemment rencontrées sur le terrain, leurs causes possibles et le contrôle à effectuer.

Symboles d'avertissement du tachygraphe et causes possibles

Avertissement / symptôme	Cause possible	Contrôle / vérification
Avertissement carte (le symbole de carte clignote)	La carte de conducteur n'est pas insérée, insérée à l'envers, ou la puce de la carte est endommagée	Vérifiez que la carte est insérée dans le bon sens et bien enfoncée ; nettoyez la puce de la carte, testez-la dans un autre lecteur
Avertissement de coupure d'alimentation	L'alimentation électrique du tachygraphe a été coupée ou une tentative de coupure a eu lieu	Vérifiez le fusible et la ligne d'alimentation ; en cas d'enregistrements de coupures répétées, signalez-le à un atelier agréé
Avertissement capteur de vitesse	Signal du capteur coupé, câble du capteur endommagé, ou appariement capteur-unité embarquée rompu	Vérifiez le branchement du capteur et le faisceau de câbles ; les problèmes d'appariement ne peuvent être résolus que par un atelier agréé
Avertissement de détection de mouvement (mouvement sans carte)	Le véhicule s'est déplacé sans que la carte de conducteur soit insérée	Assurez-vous que la carte est insérée en début de service ; en cas de répétition, il peut s'agir d'une panne du lecteur de carte
Avertissement de scellé/sécurité	Le scellé du tachygraphe est brisé ou une tentative de manipulation de l'appareil a eu lieu	Amenez immédiatement le véhicule à un atelier agréé ; il ne faut pas continuer à circuler avec un véhicule sans scellé
Avertissement de mémoire pleine / téléchargement de données	La mémoire de l'unité embarquée approche de la durée de conservation légale	Planifiez le téléchargement des données avec la carte d'entreprise ; les anciens enregistrements non téléchargés risquent d'être écrasés

Les avertissements de coupure d'alimentation et de scellé signalent davantage un risque de manipulation de l'appareil qu'une erreur du conducteur, et font l'objet d'un examen particulier lors d'un contrôle. Il ne faut pas attendre que l'avertissement disparaisse de lui-même à l'écran : il doit être consigné et signalé le plus rapidement possible à un atelier agréé.

Normes et lectures complémentaires

Pour le contexte réglementaire de ce sujet, voir [Regulation \(EU\) No 165/2014 \(tachographs\)](#). Vérifiez toujours les valeurs et procédures précises au regard de la réglementation en vigueur et des données d'entretien du constructeur.

Comment les temps de conduite et de repos sont-ils enregistrés ?

Le tachygraphe enregistre en continu l'activité du conducteur selon les quatre modes définis ci-dessus, et l'enregistrement est écrit simultanément sur la carte de conducteur et dans la mémoire de l'unité embarquée. Le temps de conduite correspond à la durée pendant laquelle le véhicule est en mouvement ; les temps de pause et de repos couvrent les périodes durant

lesquelles le conducteur est effectivement éloigné du volant, consacrées au repos. La règle générale, prévue par l'AETR et la réglementation de l'Union européenne sur les temps de conduite et de repos, impose une pause après une durée de conduite ininterrompue donnée, ainsi que le respect des temps de repos journaliers et hebdomadaires sur des journées de conduite consécutives ; la durée exacte et les règles d'exception pouvant varier selon le type de transport, il convient de se référer à la réglementation en vigueur.

Le tachygraphe n'empêche pas de lui-même les dépassements de temps ; il se contente de les enregistrer et d'avertir le conducteur en affichant à l'écran le temps restant. L'évaluation finale de l'existence ou non d'une infraction revient à l'autorité de contrôle ou au responsable de conformité de l'entreprise. Dans les entreprises de transport, l'analyse régulière des enregistrements du tachygraphe permet de détecter une tendance à l'infraction avant même d'en informer le conducteur.

Quand faut-il télécharger les données du tachygraphe ?

L'obligation de téléchargement

Le téléchargement régulier des données du tachygraphe constitue à la fois une obligation légale et une pratique de maintenance qui évite la perte d'enregistrements. Dans la pratique européenne courante, l'approche généralement admise consiste à télécharger les données de la carte de conducteur à un intervalle donné (référence courante d'environ 28 jours) et les données de l'unité embarquée (mémoire de masse) à un intervalle plus long (référence courante d'environ 90 jours). Ces délais peuvent varier selon la réglementation en vigueur et le type de transport ; pour le délai exact applicable à l'entreprise, il convient de se référer à la réglementation actuelle.

Le remplissage de la mémoire avant le téléchargement des données fait courir le risque que de nouveaux enregistrements écrasent les anciens ; dans ce cas, les données d'une période antérieure demandées lors d'un contrôle ne peuvent plus être présentées. Le téléchargement effectué avec la carte d'entreprise s'effectue séparément pour l'unité embarquée et pour la carte de conducteur, et les données téléchargées sont conservées dans un environnement sécurisé défini par l'entreprise, pendant la durée prévue par la réglementation.

Avant de partir sur un long trajet, vérifier la date de téléchargement des données de la carte de conducteur comme de l'unité embarquée permet d'éviter de se retrouver en cours de route face à un avertissement de mémoire pleine. En gestion de flotte, planifier le téléchargement des données dans un calendrier donne un résultat bien plus fiable qu'un suivi véhicule par véhicule.

Comment télécharger les données du tachygraphe ? Étape par étape

1

Arrêtez le véhicule sur un sol sûr et stable, laissez le contact mis et assurez-vous que le tachygraphe est en état de fonctionnement.

- 2 Insérez la carte d'entreprise dans l'emplacement approprié du tachygraphe. Attendez que la carte soit reconnue ; le nom de l'entreprise ou les informations de la carte doivent s'afficher à l'écran.
- 3 Sélectionnez dans le menu de l'appareil la fonction « téléchargement de données » ou son équivalent ; sur de nombreux modèles, cette opération nécessite de connecter une clé USB externe ou un dispositif de téléchargement.
- 4 Choisissez le périmètre des données à télécharger : mémoire de l'unité embarquée, carte de conducteur insérée, ou les deux à la fois.
- 5 Lancez le téléchargement et ne retirez ni la carte ni la clé USB avant qu'il ne soit terminé ; une interruption en cours de route peut compromettre l'intégrité des données.
- 6 Une fois le téléchargement terminé, vérifiez la notification de confirmation à l'écran ou sur l'appareil connecté ; en cas de message d'échec, recommencez l'opération.
- 7 Transférez le fichier téléchargé dans le système de gestion des données de l'entreprise, en veillant à ce qu'il corresponde à la date et à la plaque d'immatriculation du véhicule.
- 8 Si la carte de conducteur doit également être téléchargée, répétez les mêmes étapes pour celle-ci ; les données de l'unité embarquée et celles de la carte de conducteur sont enregistrées sous forme de fichiers distincts.
- 9 Avant de retirer la carte d'entreprise, assurez-vous que le téléchargement est terminé et que l'état de verrouillage/déverrouillage de la carte est correctement défini.
- 10 Archivez les données téléchargées de manière inaltérable pendant la durée prévue par la réglementation, et conservez-les accessibles afin de pouvoir les présenter à l'autorité de contrôle si nécessaire.
- 11 Si un logiciel d'analyse est utilisé, examinez les données téléchargées à la recherche de dépassements de temps, d'enregistrements manquants ou d'incompatibilités de carte, et échangez avec le conducteur concerné en cas d'écart.

Points de vigilance (erreurs fréquentes)

- **Conduire sans carte :** Une conduite effectuée sans carte de conducteur insérée est enregistrée de façon anonyme et nécessite une explication lors d'un contrôle ; même un simple oubli peut être qualifié d'infraction.
- **Ne pas changer de mode manuellement :** Ne pas basculer manuellement le mode sur « autre tâche » ou « disponibilité » lors d'activités hors conduite (chargement, attente, entretien) conduit à ce que ce temps soit automatiquement comptabilisé en temps de conduite.
- **Retarder le téléchargement des données :** Le dépassement du délai fixé entraîne le remplissage de la mémoire et l'écrasement des anciens enregistrements, provoquant une perte irréversible des données d'une période antérieure.

- **Partager sa carte :** L'utilisation de la carte de conducteur par un autre conducteur compromet l'intégrité des enregistrements et constitue une infraction passible de sanctions lourdes lors d'un contrôle.
- **Ignorer un scellé endommagé :** Continuer à circuler avec un scellé brisé ou endommagé rend la validité des enregistrements contestable, même si l'appareil fonctionne techniquement.
- **Utiliser un brouilleur de signal ou une manipulation magnétique :** Toute intervention visant à perturber le signal du capteur de vitesse est considérée comme un facteur aggravant en cas de responsabilité dans un accident ou de procédure pénale.
- **Régler incorrectement l'horloge du tachygraphe :** Ne pas mettre à jour l'heure lors des changements de fuseau horaire ou de passage à l'heure d'été/d'hiver crée un écart entre les enregistrements et l'heure réelle, ce qui nécessite une explication lors d'un contrôle.

Que vérifie-t-on sur le tachygraphe lors d'un contrôle ?

Lors d'un contrôle routier, l'agent vérifie d'abord la correspondance de la carte de conducteur avec le véhicule et le conducteur, puis l'état d'activité en cours affiché à l'écran du tachygraphe. À l'aide de la carte de contrôle, des données portant sur une période antérieure donnée sont téléchargées depuis l'unité embarquée et la carte de conducteur afin d'examiner d'éventuels dépassements de temps de conduite-repos, incompatibilités de carte ou lacunes dans les enregistrements. L'intégrité des scellés, la lisibilité de la plaque de calibrage sur l'appareil et la concordance des informations de la plaque avec les données du véhicule font également partie des points standard du contrôle.

Le contrôle en entreprise a un périmètre plus large : l'organisation du téléchargement et de l'archivage des données de l'entreprise, la cohérence entre les plannings de travail des conducteurs et les enregistrements du tachygraphe, ainsi que les processus de gestion des cartes sont examinés. Sur les véhicules suspectés de manipulation, le signal du capteur de vitesse, les données GNSS (sur le tachygraphe intelligent) et le journal des événements de l'unité embarquée sont comparés entre eux pour rechercher une trace d'intervention.

Lors des mêmes contrôles, les véhicules de matières dangereuses doivent présenter, outre les données du tachygraphe, des documents et équipements distincts ; ce cadre est détaillé dans le guide [règles ADR](#).

Les infractions constatées lors d'un contrôle du tachygraphe peuvent engager la responsabilité non seulement du conducteur, mais aussi de l'exploitant de l'entreprise ; dans de nombreux pays, le défaut de surveillance par l'entreprise de l'organisation du travail des conducteurs constitue un motif de sanction administrative distinct. Vérifier avant tout déplacement la validité de la carte, l'intégrité du scellé et le caractère à jour du téléchargement des données réduit fortement le temps perdu en bord de route.

Valeurs techniques et points de contrôle du tachygraphe (référence générale)

Le tableau ci-dessous résume, à titre de référence générale, les principales valeurs les plus souvent vérifiées sur le terrain pour le système de tachygraphe. Les valeurs exactes varient selon le modèle d'appareil, le type de véhicule et la réglementation en vigueur ; en pratique, il convient de se référer au manuel d'entretien OE du véhicule et à la réglementation actuelle.

Points de contrôle du système de tachygraphe (référence générale)

Point de contrôle	Référence générale	Ce qu'indique un écart
Périodicité d'étalonnage	En référence générale, tous les quelques années (le manuel OE / la réglementation font foi)	En cas de dépassement du délai, l'appareil peut être considéré en défaut lors d'un contrôle
Durée de validité de la carte de conducteur	De l'ordre de plusieurs années, imprimée sur la carte	Si elle a expiré, la carte est invalide, un renouvellement est nécessaire
Intervalle de téléchargement de la carte de conducteur	Référence courante d'environ 28 jours (variable selon la réglementation)	En cas de dépassement, la mémoire peut se remplir, le risque de perte de données augmente
Intervalle de téléchargement de l'unité embarquée	Référence courante d'environ 90 jours (variable selon la réglementation)	En cas de dépassement, les anciens enregistrements risquent d'être écrasés
Durée de conservation en mémoire de l'unité embarquée	De l'ordre d'au moins un an (variable selon le type d'appareil)	Une conservation courte entraîne un manque de données lors d'un contrôle rétroactif
Nombre et emplacement des scellés	Varie selon le véhicule et le point de raccordement du capteur	Scellé manquant ou endommagé : suspicion d'intervention non autorisée
Signal du capteur de vitesse (valeur w)	Inscrite sur la plaque de calibrage, propre à chaque véhicule	Valeur non conforme à la plaque : erreur d'appariement ou de capteur

En quoi consistent l'entretien du tachygraphe et sa périodicité d'étalonnage ?

Le facteur le plus déterminant pour la fiabilité du tachygraphe est l'étalonnage périodique. L'étalonnage garantit que les données de vitesse et de distance enregistrées par l'appareil restent cohérentes avec la circonférence réelle des roues du véhicule ; un nouvel étalonnage est nécessaire après un changement de dimension de pneus, de rapport de pont ou de capteur de vitesse. L'opération d'étalonnage ne peut être effectuée que dans des ateliers disposant d'une carte d'atelier agréée, et l'appareil est replombé à l'issue de l'opération.

L'intégrité du scellé est tout aussi importante que l'étalonnage ; son bris constitue la seule preuve tangible que l'appareil a été ouvert depuis la dernière intervention agréée. Lors de travaux électriques ou de châssis sur le véhicule, ne pas toucher aux points scellés du tachygraphe

(connecteur du capteur de vitesse, boîtier de l'unité embarquée) évite un nouvel étalonnage inutile.

Les mises à jour logicielles font également partie de l'entretien ; le fabricant met parfois à jour le logiciel de l'unité embarquée pour se conformer aux évolutions réglementaires. Dans les entreprises de transport, maintenir l'exactitude de l'horloge du tachygraphe, la lisibilité de l'écran et le bon fonctionnement de l'imprimante (le cas échéant) sont des contrôles pratiques à inclure dans la liste d'entretien périodique.

Quelle est la place du tachygraphe dans la chaîne de conformité et de sécurité du véhicule utilitaire lourd ?

Le tachygraphe fonctionne indépendamment des systèmes mécaniques du véhicule, mais constitue, pour la sécurité de la flotte, un maillon aussi critique que les systèmes de freinage, de moteur et de charge : il conserve la trace visible de la fatigue du conducteur, des dépassements de temps de conduite et des organisations de travail non conformes à la réglementation. VADEN ORIGINAL a préparé ce guide dans le cadre de sa bibliothèque de connaissances techniques, afin d'aider les exploitants de véhicules utilitaires lourds et les équipes d'atelier à bien comprendre le système de tachygraphe et à intégrer la gestion des cartes et la discipline de téléchargement des données dans les routines de l'entreprise. La bibliothèque de guides techniques VADEN comprend également des guides distincts de panne, de remplacement et d'entretien pour le système de freinage à air, l'ABS/EBS, le moteur et les composants de transmission ; les enregistrements du tachygraphe peuvent également être considérés comme une source d'information complémentaire pour interpréter l'intensité d'utilisation et les habitudes de conduite relatives à ces systèmes mécaniques.

Ce document est fourni à titre informatif ; en pratique, le manuel d'entretien à jour et les consignes de sécurité du constructeur font foi. Les valeurs sont des références générales pour les systèmes poids lourds courants ; utilisez la documentation d'entretien OE pour les valeurs spécifiques au modèle. © VADEN Otomotiv San. Tic. A.Ş. · vadenoriginal.com