

Conduite automatisée

Aide-mémoire concernant la réalisation de projets pilotes relatifs à la conduite automatisée en Suisse

Version V6.0, 2026.03.12

1. Introduction

Les véhicules automatisés, leur interconnexion ainsi que leur combinaison avec le monde numérique offrent des perspectives intéressantes pour le système de transport suisse. Leur introduction pourrait accroître la sécurité ainsi que le confort de la circulation routière et faciliter l'accès à la mobilité pour de nouveaux groupes d'utilisateurs, tels que les personnes âgées, les personnes en situation de handicap et les enfants. Les progrès technologiques ouvrent des perspectives prometteuses également pour les transports publics.

Les projets pilotes avec des véhicules automatisés peuvent fournir de précieuses informations dans le domaine de la mobilité numérique et renforcer le pôle scientifique et économique suisse, raison pour laquelle le législateur souhaite ouvrir la voie à de telles expérimentations.

Le présent aide-mémoire informe les personnes et organisations désireuses de réaliser un projet pilote avec des véhicules automatisés sur les bases juridiques, la procédure d'autorisation, les compétences, les documents à fournir ainsi que sur le cadre technique, opérationnel et sécuritaire.

Sur le plan international, le degré d'automatisation est défini avec différents niveaux (SAE J3016 : voir version actuelle à l'adresse suivante : https://www.sae.org/standards/content/j3016_201806/).

Si les conducteurs restent encore entièrement responsables de la conduite du véhicule (niveau 0 – absence d'automatisation, niveau 1 – assistance à la conduite, niveau 2 – automatisation partielle), les véhicules réceptionnés peuvent être homologués et ne nécessitent alors pas d'autorisation à titre expérimental. Par conséquent, il est également envisageable de réaliser, sans autorisation, des tests de mise en réseau des véhicules entre eux et avec les infrastructures (C2X). Les véhicules de niveau 3 (automatisation conditionnelle), de niveau 4 (automatisation élevée) et de niveau 5 (automatisation complète) requièrent une autorisation ad hoc lorsqu'ils ne peuvent pas être admis à la circulation en vertu du droit en vigueur (loi fédérale sur la circulation routière [LCR], RS 741.01, et ordonnance sur la conduite automatisée [OCAut], RS 741.59).

Conformément à l'art. 7, al. 1, LCR, tout véhicule pourvu d'un propre dispositif de propulsion lui permettant de circuler sur terre sans devoir suivre une voie ferrée est réputé véhicule automobile (quelle que soit sa taille ou sa vitesse).

2. Conditions de délivrance d'une autorisation exceptionnelle

En vertu de l'art. 25h LCR, l'Office fédéral des routes (OFROU) peut délivrer des autorisations exceptionnelles pour effectuer, avec des véhicules automatisés, les tests qui ne satisfont pas encore aux exigences légales (notamment la réception par type de l'Union européenne [RT UE]).

Pour qu'une autorisation exceptionnelle soit délivrée, il est primordial que l'expérimentation livre des connaissances nouvelles concernant soit l'état de la technique, soit l'utilisation des véhicules ou systèmes automatisés. Il s'agit également d'expliquer comment les dispositions légales qui ne pourront être respectées lors des tests seront compensées par des mesures adéquates. L'autorisation ne peut être délivrée que si la Confédération estime que le risque résiduel du projet pilote est acceptable et raisonnable.

De plus, une telle autorisation ne sera accordée que si le responsable du projet pilote autorise l'OFROU à accéder à toutes les données de l'expérimentation si cela s'avère nécessaire pour l'évaluation et les résultats de celle-ci. À cette fin, l'OFROU peut faire appel à des spécialistes. L'accès aux données et aux informations est soumis au secret d'affaires du responsable du projet pilote.

La demande doit notamment contenir les indications suivantes :

- Il faut préciser quelles connaissances sont recherchées et comment elles sont censées être acquises.
- Les dispositions qui ne peuvent être respectées dans le cadre de l'expérimentation (règles de la circulation, exigences techniques posées aux véhicules, etc.) doivent être indiquées.
- Il convient d'exposer les mesures de compensation censées garantir la finalité de ces dispositions non respectées ainsi que la sécurité.

La demande n'est acceptable qu'en présence de connaissances nouvelles dont l'acquisition passe obligatoirement par l'utilisation de véhicules automatisés.

3. Documents et justificatifs à fournir

C'est à l'organisation qui conduit le projet pilote qu'incombe la responsabilité de déposer l'ensemble des documents requis.

Le risque du projet pilote est évalué de manière globale, ce qui nécessite le dépôt d'un dossier complet. Afin de pouvoir examiner efficacement et rapidement toute correction ou adaptation éventuelle, un contrôle de révision approprié est nécessaire.

3.1 Procédure prévue dans le cadre du projet pilote

Dans un projet pilote, les véhicules automatisés utilisés ne disposent pas encore de la RT UE ad hoc ou le domaine opérationnel de conception (*operational design domain* [ODD], conditions d'utilisation du véhicule automatisé définies par le fabricant) prévu dans la RT UE ne couvre pas les conditions d'utilisation en Suisse. En d'autres termes, les capacités des véhicules d'essai et/ou la technologie de conduite automatisée embarquée (matériel et logiciel, capteurs, algorithmes) sont inconnues. L'organisation responsable du projet pilote, ainsi que le partenaire technologique en matière de conduite automatisée consulté, doivent attester que le véhicule pilote est en mesure d'accomplir sa tâche de conduite (*dynamic driving task* [DDT]) dans les conditions d'utilisation à autoriser (*target operational domain* [TOD]) sans assistance extérieure.

L'organisation responsable du projet pilote doit être à même de démontrer ce point tout au long du déroulement du projet. Ce processus s'opère toujours selon une approche progressive en plusieurs phases, où la complexité augmente au fur et à mesure du franchissement des murs de qualité (*quality gates*).

Au cours de la phase 1, le véhicule automatisé est supervisé par un conducteur de sécurité, qui est généralement assis derrière le volant et peut intervenir à tout moment dans la DDT¹. Des chiffres clés ou indicateurs clés de performance (*key performance indicators* [KPI]) sont définis pour le projet pilote en question et doivent être atteints pour pouvoir passer à la phase suivante. Les exigences varient en fonction de la procédure choisie par l'organisation. Si une progression en plusieurs étapes du type « passager de sécurité » – « conducteur de sécurité à distance » – « opérateur » est retenue, les KPI exigés à chaque mur de qualité seront moins stricts par rapport à une procédure du type « conducteur de sécurité » – « opérateur ».

Dans tous les essais pilotes, le plus grand défi se pose lorsque plus personne ne peut intervenir dans la DDT du véhicule automatisé, c'est-à-dire lorsque celui-ci n'est plus supervisé que par un opérateur. Les exigences en matière de preuves sont alors très élevées. Alors que pendant la phase de pré-autorisation, le requérant doit pouvoir démontrer, dans le cadre de tests de base avec un opérateur de

¹ En cas de projet pilote avec un véhicule automatisé dépourvu de poste de conduite (comme un robot de livraison ou un véhicule de travail), le véhicule est accompagné durant la phase 1 par une personne située à l'extérieur du véhicule (accompagnateur chargé de la sécurité). Celle-ci dispose des commandes lui permettant d'intervenir dans la DDT.

sécurité au volant, que le véhicule automatisé maîtrise les situations de circulation courantes dans le TOD, des preuves supplémentaires doivent être fournies avant de passer à la phase avec un opérateur. Il convient notamment de prouver que le véhicule automatisé maîtrise les situations de circulation sans intervention humaine dans la DDT pendant une période définie (plusieurs mois).

Les situations et scénarios n'ayant pas été rencontrés, y compris la vitesse maximale demandée, doivent être attestés par l'organisation chargée du projet pilote auprès d'un service technique désigné. Il convient également de tester les situations dans lesquelles un accident ne peut plus être évité et où il s'agit de minimiser les dommages (voir aussi le point 3.4). Enfin, les compétences de conduite sont évaluées par l'OFROU et vérifiées lors de contrôles par sondages finaux sur un terrain fermé à la circulation. Tous les scénarios envisageables dans le TOD peuvent être testés à cette occasion.

Le requérant peut cependant proposer d'autres procédures. Dans tous les cas, il doit démontrer à l'OFROU la manière dont il entend procéder dans les différentes phases du projet pilote afin de minimiser les risques. Il doit, en collaboration avec le fournisseur de technologie, formuler des propositions concernant les murs de qualité et les KPI, lesquelles seront examinées et, le cas échéant, adaptées par l'OFROU.

3.2 Principe – désignation uniforme des rôles

Plusieurs rôles peuvent être mis en œuvre dans le cadre d'un projet pilote. Il appartient à l'organisation qui mène le projet de décider si elle souhaite recourir à l'ensemble des rôles ou renoncer à certains d'entre eux. Il est toutefois important que les rôles utilisés dans la demande de projet pilote soient désignés de manière uniforme, conformément à la nomenclature et aux définitions présentées ci-dessous.

L'organisation responsable du projet pilote peut prévoir d'autres rôles. Ceux-ci doivent alors être désignés par d'autres termes et leurs tâches et responsabilités être clairement définies.

Définition du conducteur de sécurité

Lieu d'activité :

- Dans le véhicule du projet pilote, derrière le volant.

Tâches :

- Surveille la fonction de l'ADS (*automated driving system*, c'est-à-dire un système rassemblant l'ensemble des capteurs, actionneurs, matériel et logiciel assurant la DDT) du véhicule automatisé d'expérimentation.
- Intervient en cas de besoin et selon sa propre appréciation dans la DDT ; lors de son intervention, l'ADS doit se désactiver.
- Toutes les interventions dans la DDT doivent être enregistrées et considérées comme potentiellement critiques.

Assignment :

- À tout moment un opérateur de sécurité par véhicule du projet pilote.
- Changement de personnes uniquement à l'arrêt du véhicule (véhicule en position sécurisée).

Responsabilité :

- Est considéré comme le conducteur du véhicule selon la LCR.
- Personne de référence pour les passagers, responsable en cas d'urgence.

Définition du passager de sécurité

Lieu d'activité :

- Assis dans le véhicule du projet pilote, à portée des commandes qui lui sont attribuées.

Tâches :

- Surveille la fonction ADS du véhicule automatisé d'expérimentation.

- Intervient en cas de besoin et selon sa propre appréciation dans la DDT avec les commandes qui lui sont attribuées ; lors de son intervention, l'ADS doit se désactiver.
- Toutes les interventions dans la DDT doivent être enregistrées et considérées comme potentiellement critiques.

Assignment :

- À tout moment un passager de sécurité par véhicule du projet pilote.
- Changement de personnes uniquement à l'arrêt du véhicule (véhicule en position sécurisée).

Responsabilité :

- Les obligations (p. ex. vigilance, temps de travail et de repos, absence de drogue et d'alcool) sont détaillées dans l'autorisation.
- Personne de référence pour les passagers, responsable en cas d'urgence.

Définition du conducteur de sécurité à distance

Lieu d'activité :

- Dans le centre d'exploitation du projet pilote, sur un site situé en Suisse.

Tâches :

- Surveille la fonction ADS du véhicule automatisé d'expérimentation.
- Intervient en cas de besoin et selon sa propre appréciation dans la DDT ; lors de son intervention, l'ADS doit se désactiver.
- Toutes les interventions dans la DDT doivent être enregistrées et sont considérées comme potentiellement critiques.

Assignment :

- À tout moment un opérateur de sécurité à distance par véhicule du projet pilote.
- Changement de personnes uniquement à l'arrêt du véhicule (véhicule en position sécurisée).

Responsabilité :

- Les obligations (p. ex. vigilance, temps de travail et de repos, absence de drogue et d'alcool) sont détaillées dans l'autorisation.
- Personne de référence pour les passagers, responsable en cas d'urgence.

Particularité :

- Le conducteur de sécurité à distance doit disposer en permanence d'une visibilité suffisante sur la situation de circulation autour du véhicule du projet pilote. La latence doit être suffisamment faible (< 200 ms) et le débit de transmission de données suffisamment élevé pour permettre une évaluation continue de la situation, en fonction des conditions de circulation (trafic urbain, route cantonale ou autoroute).
- Si la latence dépasse cette valeur, le véhicule pilote doit s'arrêter (*minimal risk manœuvre* [MRM]).
- Si le conducteur de sécurité à distance intervient dans la DDT, il doit amener le véhicule à l'arrêt en mode manuel (MRM). Si le véhicule automatisé doit ensuite être déplacé manuellement jusqu'à une position sécurisée (*minimal risk condition* [MRC]), les conditions applicables à l'opérateur à distance s'appliquent (voir ci-dessous).
- Le poste de travail doit être robuste et protégé contre toute intervention non autorisée.

Définition du pilote à distance

Lieu d'activité :

- Dans le centre d'exploitation du projet pilote, sur un site situé en Suisse.
-

Tâches :

- Pilote le véhicule d'essai au moyen d'une télécommande, avec une transmission adéquate des signaux vidéo et, si nécessaire, audio (latence < 200 ms glas-to-glas inkl. Computing), jusqu'à une vitesse maximale de 6 km/h.
- Peut être assisté par les systèmes d'aide et les capteurs du véhicule pilote (recommandé).

Assignation :

- À tout moment un pilote à distance par véhicule du projet pilote.
- Changement de personnes uniquement à l'arrêt du véhicule (véhicule en position sécurisée).

Responsabilité :

- Les obligations (p. ex. vigilance, temps de travail et de repos, absence de drogue et d'alcool) sont détaillées dans l'autorisation.
- Personne de référence pour les passagers, lorsque le véhicule est piloté à distance.

Particularité :

- Le pilote à distance doit disposer en permanence d'une visibilité suffisante sur la situation de circulation autour du véhicule du projet pilote. La latence doit être suffisamment faible (< 200 ms) et le débit de transmission de données suffisamment élevé.
- Si la latence dépasse cette valeur, le véhicule pilote doit s'arrêter de manière autonome (MRM).
- Le poste de travail doit être robuste et protégé contre toute intervention non autorisée.
- Le pilote à distance ne peut piloter le véhicule d'essai que sur une distance aussi courte que possible, jusqu'au premier endroit où le véhicule peut être immobilisé en toute sécurité (MRC) ou jusqu'à ce que le véhicule automatisé puisse reprendre la conduite, selon la première de ces deux possibilités.
- Personne de référence pour les passagers, responsable en cas d'urgence.

Définition de l'opérateur

Lieu d'activité :

- Dans le centre d'exploitation du projet pilote, sur un site situé en Suisse.

Tâches :

- Surveille l'exploitation et le fonctionnement du véhicule automatisé d'expérimentation.
- Ne dispose d'aucune possibilité d'intervenir dans la DDT du véhicule. L'ADS assume l'entière responsabilité de la DDT.
- Donne des instructions stratégiques (tronçons, destinations, arrêts) lorsque le véhicule est en mouvement ou à l'arrêt.
- Propose des manœuvres au véhicule du projet pilote après que celui-ci s'est immobilisé.

Assignation :

- Peut superviser plusieurs véhicules.
- Les changements de personnes et la transmission sont possibles, mais doivent être documentés.

Responsabilité :

- Autorise, après l'arrêt du véhicule (en cas de conflits de règles), les manœuvres proposées par l'ADS.
- La responsabilité de cette autorisation incombe à l'opérateur, qui doit évaluer la situation de circulation (en cas de conflits de règles) et donner son feu vert pour l'exécution. L'exécution elle-même relève de l'ADS.
- Doit s'assurer que la transmission de données respecte les valeurs minimales requises dans chaque cas. Les obligations (p. ex. vigilance, absence de drogue et d'alcool) sont détaillées dans la décision.
- Personne de référence pour les passagers, responsable en cas d'urgence.

Particularité :

- Si le véhicule du projet pilote requiert l'assistance d'un opérateur, celui-ci doit disposer d'une visibilité suffisante et actualisée sur la situation de circulation autour du véhicule. La latence doit être suffisamment faible (< 200 ms) et le débit de transmission de données suffisamment élevé.
- Le poste de travail doit être robuste et protégé contre toute intervention non autorisée.

Remarque : une personne peut endosser plusieurs rôles ou en changer. Par exemple, un opérateur peut, après l'arrêt du véhicule, devenir opérateur de sécurité à distance ou opérateur à distance. Les tâches et responsabilités sont alors définies en fonction des différents rôles.

3.3 Technique des véhicules

Véhicule de base

Les véhicules automatisés utilisés dans le cadre de l'expérimentation doivent satisfaire les mêmes exigences techniques fondamentales que les véhicules conventionnels. Cela concerne notamment les freins, l'éclairage, la vitesse maximale ou encore la sécurité électrique. Il s'agit de fournir des preuves quant au respect de ces exigences. Si un véhicule conventionnel bénéficiant d'une réception générale européenne est équipé ultérieurement d'un système d'automatisation, il convient de fournir des preuves concernant les modifications apportées par rapport au modèle de base réceptionné (p. ex. protection des piétons, saillies extérieures, CEM, MBT, etc.). Pour les véhicules sans réception générale européenne, le respect des exigences peut être démontré au moyen de rapports d'essai émis par un organe d'expertise².

ADS (*automated driving system*)

Étant donné que la technologie ADS utilisée dans le cadre du projet pilote ne dispose pas encore d'une RT EU, ou que l'ODD figurant dans la RT EU ne couvre pas les conditions d'utilisation en Suisse, la technologie mise en œuvre pour assurer la DDT doit être considérée comme particulièrement risquée et faire l'objet d'une analyse approfondie. L'objectif est que le véhicule automatisé du projet pilote puisse assurer sa DDT de manière autonome et en toute sécurité.

De manière générale, il doit être garanti – et dûment démontré – que toutes les personnes chargées de fonctions de surveillance humaine (voir rôles ci-dessus) sont en mesure d'exécuter leur rôle de manière sûre et immédiate à l'aide des commandes mises à leur disposition, et qu'elles ont la priorité sur toute instruction de conduite potentiellement erronée de l'ADS.

Ces exigences (exécution sûre, priorité) relatives au fonctionnement des commandes (voir ci-dessus) doivent être vérifiées par un organe d'expertise² ou certifiées par un organisme de certification accrédité. Il s'agit en général de preuves liées au produit et à ses fonctions, portant sur la sécurité fonctionnelle et/ou sur les réglementations de la CEE-ONU. C'est au requérant d'apporter ces preuves. Étant donné que les contrôles effectués par ces organismes peuvent prendre du temps, il est recommandé de demander ces certificats suffisamment à l'avance.

Il s'agit donc par exemple de garantir qu'un conducteur de sécurité, un passager de sécurité ou un conducteur de sécurité à distance pourra en permanence reprendre la main sur le système ou le désactiver et qu'il sera possible de freiner ou diriger le véhicule manuellement, même en mode automatique. Il convient d'en fournir les preuves correspondantes. Il doit en outre être garanti et démontré que le système automatisé ne peut en aucun cas reprendre la tâche de conduite lorsque le véhicule d'essai est dirigé manuellement ou de manière conventionnelle par un conducteur de sécurité, un conducteur de sécurité à distance ou un pilote à distance. Selon la technologie dont dispose le véhicule d'essai (système entièrement *drive-by-wire* ou combinaison avec une colonne de direction conventionnelle) et selon la technologie d'automatisation utilisée, différents types de preuves peuvent être requis.

² Liste des organes d'expertise reconnus au sens de l'art. 17, al. 1, ORT
Services techniques selon CEE-ONU
Services techniques selon le droit européen

De manière générale, l'OFROU procède, conjointement avec les autorités concernées, à une inspection du véhicule avant le début du projet et vérifie l'état réel du véhicule par rapport à la configuration prévue.

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Documents présentant et attestant la conception, la construction et les spécificités techniques des véhicules ainsi que sur les contrôles auxquels ils ont été soumis. Pour les véhicules homologués, équipés ultérieurement d'un système d'automatisation, il est possible de renvoyer aux documents fournis pour la réception par type du véhicule de base. Pour le système d'automatisation installé a posteriori et les prototypes, des rapports des organes d'expertise ou les homologations partielles doivent systématiquement être présentés, en particulier pour les freins et la direction (voir Annexe 1 Prescriptions techniques et documents nécessaires pour véhicules expérimentaux prévus pour la conduite automatisée, version du 30 janvier 2026 ou Annexe 2 Prescriptions techniques et documents nécessaires pour véhicules expérimentaux pour le transport de marchandises, pour la conduite automatisée (pas de transport de passagers), version du 30 janvier 2026).
- Document permettant au requérant (le cas échéant, avec son partenaire technologique) de présenter sa gestion des risques concernant la construction et l'exploitation du véhicule pilote. Les documents suivants doivent notamment être fournis :
 - HARA (*hazard analysis and risk assessment* – Analyse des dangers et évaluation des risques) selon les normes ISO 26262 et ISO 21448. Les normes ISO 35403 et VDA 702 fournissent des définitions pertinentes pour la description de l'ODD et des situations.
 - TARA (*threat analysis and risk assessment* – Analyse des menaces et évaluation des risques) selon la norme ISO/SAE 21434.
- Liste et description des différentes technologies utilisées, y compris des données relatives au niveau de fiabilité de ces dernières, notamment pour ce qui est de l'interaction des composants.
- Argumentaire expliquant que les systèmes techniques devraient remplir leurs fonctions.
- Le cas échéant, résultats de test ou documents de réception d'autorités d'admission étrangères, attestant de la maturité technologique du véhicule d'essai. Ces documents peuvent être pris en compte et réduire le temps de vérification tant pour le requérant que pour l'OFROU.

3.4 Sécurité

Lors de la phase pilote, la priorité absolue doit être mise sur la sécurité, tant celle des autres usagers de la route que celle des occupants du véhicule.

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Descriptif du comportement à adopter dans des situations de danger et d'urgence (plan de sécurité et d'urgence) en lien avec le modèle HARA (voir ci-dessus).
- Cahier des charges/plan d'intervention et descriptif des formations pour le personnel de sécurité (conducteur de sécurité, passager de sécurité, conducteur de sécurité à distance, pilote à distance, opérateur) ainsi que le personnel d'exploitation (plan de formation).
- Attestation d'assurance responsabilité civile à hauteur de 100 millions de francs par dérogation au droit de la circulation routière (attestation d'assurance).

Avant la délivrance d'une autorisation de projet pilote, le requérant doit démontrer, au moyen de « tests de base », que le véhicule d'essai – avec un conducteur de sécurité derrière le volant – est capable de maîtriser les situations de circulation prévues dans le TOD. Lors de ces tests réalisés sur un terrain fermé, le véhicule doit maîtriser des situations standards (prévisibles), mais également réagir de manière adéquate à des situations imprévisibles.

Perspective (à titre d'information) :

Si, dans le cadre d'un projet pilote déjà approuvé, il est prévu lors d'une phase ultérieure de retirer le conducteur de sécurité derrière le volant, le passager de sécurité ou le conducteur de sécurité à distance et de confier entièrement la tâche de conduite à un ADS dans le TOD, le requérant doit :

- Apporter la preuve que le véhicule pilote et la technologie d'automatisation peuvent assurer seuls l'intégralité de la DDT, sans intervention humaine. Cette preuve doit être appuyée par des faits et des données en fonction du projet pilote et de son TOD. Sur la base des particularités du TOD, de la vitesse maximale de conduite et des risques qui en découlent, il convient de démontrer que l'ensemble des situations de circulation du TOD ont été maîtrisées par le véhicule pilote avec succès, sans interruption et sans intervention du personnel de sécurité dans la DDT pendant une période déterminée (p. ex. 3 mois). Au vu des résultats et de l'expérience acquise, l'OFROU se réserve le droit, en concertation avec le requérant, d'augmenter la durée de cette période et/ou le nombre de « situations de circulation sans intervention » si la sécurité routière l'exige.
- Démontrer, au moyen d'examens de compétence de conduite réalisés par des services techniques désignés, que le véhicule pilote maîtrise en toute sécurité les situations de circulation à la vitesse maximale demandée et autorisée (p. ex. 80 km/h).
- Prouver la compétence de conduite lors de contrôles par sondages effectués par l'OFROU sur un terrain fermé. Tous les scénarios envisageables dans le TOD peuvent être testés à cette occasion.

3.5 Exploitation

L'exploitation du véhicule automatisé est restreinte au périmètre défini et aux itinéraires autorisés, pour lesquels les propriétaires des routes concernées (canton, commune, propriétaires privés, OFROU, voir aussi ch. 3.7) ont donné leur accord. Les manœuvres doivent pouvoir être reproduites. Il doit être possible, a posteriori, de savoir à quel moment le véhicule roulait en mode automatique et quand le conducteur de sécurité, le passager de sécurité ou le conducteur de sécurité à distance ou le pilote à distance a repris le contrôle du véhicule. Par ailleurs, il est obligatoire de tenir un carnet de bord pour y enregistrer les données (kilométrage, date, heure et incidents).

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Description détaillée de la manière dont l'organisation responsable du projet pilote entend en garantir la sécurité grâce à ses ressources et ses partenaires (plan d'exploitation).
- Itinéraire avec description des diverses situations (vitesse maximale autorisée, montées/descentes, volume de trafic, situations particulières telles que priorité à droite, passage étroit, franchissement de carrefours à signalisation lumineuse, etc. ; plan de réseau). Si le périmètre d'utilisation demandé est étendu (tronçon long de plus de 10 km), il convient de réaliser et de soumettre des enregistrements vidéo.
- Liste complète de toutes les situations de circulation pouvant survenir dans le TOD.

En principe, une autorisation est toujours nécessaire lorsque les tests se déroulent sur une route où le droit de la circulation routière est applicable. Il peut également s'agir de routes privées ouvertes au public, autrement dit à d'autres usagers de la route.

L'essai pilote ne doit pas perturber le trafic de manière excessive ; le véhicule expérimental en particulier ne doit pas gêner excessivement le reste du trafic. Cela pourrait en effet causer des accidents.

3.6 Transport de personnes

Si des personnes sont transportées dans le cadre du projet pilote, une autorisation ad hoc est généralement requise.

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Concession de transport s'il s'agit de transports publics. Le requérant doit demander la concession directement auprès de l'Office fédéral des transports (OFT).
- Concession de taxi, lorsque de petits véhicules sont utilisés pour le transport professionnel de personnes. Le requérant doit demander cette concession directement auprès du canton ou, le cas échéant, de la commune.

3.7 Formation

Toutes les personnes engagées dans le cadre de mesures de compensation doivent justifier d'une formation dans le domaine correspondant.

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Attestation de formation pour toutes les fonctions instaurées à titre de mesures de compensation (plan de formation).
- Les documents de formation doivent si nécessaire être actualisés au cours du projet pilote et des formations complémentaires doivent être organisées.

3.8 Implication du canton, de la police et des autorités locales

Le canton délivre la plaque de contrôle nécessaire pour le véhicule utilisé, mais pas l'autorisation. Les services cantonaux compétents (p. ex. le service des automobiles) sont donc sollicités par l'OFROU pour contrôler la technologie du véhicule.

Par ailleurs, il convient d'impliquer les différents propriétaires de routes (Confédération, canton, commune/ville et dans certains cas également des particuliers) dans la définition de l'itinéraire sur lequel l'expérimentation sera menée. En outre, le canton, les autorités locales et la police doivent être impliqués dans le projet pilote en raison de leurs connaissances approfondies des spécificités locales, de leur rôle d'organe d'exécution mais aussi pour préserver une bonne entente.

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Consentement écrit des propriétaires de routes concernés (Confédération, canton, commune/ville et dans certains cas également des particuliers) au sujet de l'expérimentation et de l'itinéraire retenu.
- Preuve de la nécessité d'impliquer la police dans le projet pilote.

3.9 Sécurité des données

Il est impossible de faire fonctionner un véhicule automatisé sans que des données ne soient échangées. Les fuites de données et les données erronées ont un impact direct sur la sécurité des usagers de la route et des passagers. De ce fait, la sécurité des données est primordiale.

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Attestation de respect des dispositions légales relatives à la protection des données et de garantie de la sécurité des données. Cela vaut tant pour le véhicule pilote que pour le poste de travail du conducteur de sécurité à distance, dupilote à distance et de l'opérateur.

3.10 Concession de radiocommunication

Les véhicules automatisés nécessitent une multitude d'appareils électroniques et de technologies de transmission sans fil susceptibles de perturber d'autres communications radio et d'autres appareils électriques. Il faut garantir que tout fonctionne sans interférences.

→ Justificatifs et documents à fournir :

- Concession de radiocommunication que le requérant doit demander directement auprès de l'Office fédéral de la communication (OFCOM).

4. Procédure d'autorisation et compétences

4.1 Autorité chargée de délivrer l'autorisation

Conformément à l'art. 25h LCR, l'OFROU est chargé d'évaluer la demande et d'octroyer éventuellement une autorisation exceptionnelle. La demande doit être déposée auprès de l'OFROU (Versuchsbewilligung@astra.admin.ch), qui a compétence en la matière, avec l'ensemble des justificatifs et documents susmentionnés.

L'OFROU vérifie que les documents fournis sont complets et peut réclamer si nécessaire d'autres justificatifs ou informations.

4.2 Validité

L'autorisation est valable pour une durée limitée. Si les conditions cadres changent au cours des travaux préparatifs ou de l'expérimentation, l'autorisation devra être modifiée en accord avec l'OFROU en fonction de l'importance du changement ou une nouvelle autorisation devra être obtenue.

4.3 Temps nécessaire pour le traitement de la demande

La préparation du dossier prend un certain temps. L'examen du véhicule ainsi que du tronçon, de l'itinéraire ou de la zone définis pour le projet pilote sont particulièrement chronophages. Il est recommandé de réserver suffisamment de temps pour ces tâches lors de la phase de planification.

4.4 Rapports intermédiaires et rapport final

Par sa décision d'autorisation, l'OFROU impose à l'organisation responsable du projet pilote de lui soumettre des rapports à intervalles réguliers. Selon la complexité et le degré de nouveauté du projet pilote, l'OFROU organise des réunions opérationnelles mensuelles avec ladite organisation, et le projet fait l'objet d'un suivi étroit. Dans tous les cas, l'organisation du projet doit remettre un rapport intermédiaire tous les six mois. Un rapport final détaillé doit être soumis à l'OFROU dans les six mois au plus tard après la fin de l'expérimentation. Celui-ci doit notamment faire figurer les nouvelles connaissances acquises. Les rapports intermédiaires et le rapport final sont publiés sur le site internet de l'OFROU, afin que les résultats soient accessibles au public.

4.5 Adresse pour toute question

Versuchsbewilligung@astra.admin.ch

5. Définitions, acronymes et littérature utile

Définition	Signification
ADS	<i>Automated driving system</i> ; système composé de l'ensemble des capteurs, actionneurs, matériel et logiciel assurant la DDT.
OFROU	Office fédéral des routes
OFCOM	Office fédéral de la communication
OFT	Office fédéral des transports
C2X	<i>Car to X</i> ; connexion de véhicules entre eux et avec leur environnement
DDT	<i>Dynamic driving task</i> ; tâche de conduite dynamique
CEM	Compatibilité électromagnétique
RT UE	Réception par type européenne pour les véhicules automatisés
HARA	<i>Hazard analysis and risk assessment</i> (analyse des dangers et évaluation des risques) selon les normes ISO 26262 et ISO 21448
ISO	International Organization for Standardization
KPI	<i>Key performance indicators</i> ; chiffres clés ou indicateurs clés de performance
MRM	<i>Minimal risk manoeuvre</i> ; freinage immédiat du véhicule jusqu'à l'arrêt complet (contrairement à la définition internationale).
MRC	<i>Minimal risk condition</i> ; état sûr permettant aux passagers de quitter le véhicule en toute sécurité le cas échéant (contrairement à la définition internationale).
OMBT	Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (RS 734.26)
ODD	<i>Operational design domain</i> selon EU 2022/1426 ; conditions spécifiques définies par le constructeur, dans lesquelles un véhicule automatisé peut fonctionner de manière sûre et efficace.
SAE	Society of Automotive Engineers, fédération regroupant les ingénieurs et développeurs dans le domaine de la mobilité.
LCR	Loi fédérale sur la circulation routière, RS 741.01
TARA	<i>Threat analysis and risk assessment</i> ISO/SAE 21434 ; méthode permettant d'identifier, d'évaluer et de gérer les menaces et les dangers en matière de sécurité informatique et de gestion des risques.
TOD	<i>Target operational domain</i> ; conditions d'utilisation demandées
OCAut	Ordonnance sur la conduite automatisée, RS 741.59
VDA	Verband der Automobilindustrie (Fédération allemande de l'industrie automobile)

Littérature utile :

- ISO 34503 : taxonomie de l'ODD / du TOD
- ISO 7856 : *Intelligent transport systems – Remote support for low speed automated driving systems*
- ISO 21448 : *Safety of the intended function* (SOTIF)
- ISO 26262-1:2018: *Road vehicles - functional safety – Part1: Vocabulary*
- VDA 702 : *Situation catalog e-parameter as per ISO 26262-3:2018*
- EU 2022/1426 : *type-approval of the automated driving system (ADS) of fully automated vehicles*

Annexe 1 /Anhang 1 / Appendix 1

(Stand 30.01.2026)

Office fédéral des routes (OFROU)

Bundesamt für Strassen (ASTRA)

Federal Roads Office (FEDRO)

Office fédéral des transports (OFT)

Bundesamt für Verkehr (BAV)

Federal Office of Transport (FOT)

Prescriptions techniques et documents nécessaires pour véhicules expérimentaux prévus pour la conduite automatisée

Technische Vorschriften und notwendige Dokumente für Versuchsfahrzeuge für automatisiertes Fahren

Technical prescriptions and necessary documents for experimental vehicles for automated driving

1. Préceptes / Grundsätze / Basic principles :

- L'immatriculation des véhicules expérimentaux destinés à des essais pilotes et les décisions relatives à l'interprétation et à l'application des prescriptions peuvent varier en fonction des caractéristiques des véhicules et du domaine d'utilisation. En principe, toutes les fonctions, équipements et systèmes qui ne sont pas directement liés à la conduite automatisée (base légale OCAut, RS 741.59) doivent être entièrement conformes à la loi applicable. Les exceptions aux dispositions du droit de la circulation routière ne sont autorisées que si, en raison de l'automatisation, les équipements techniques conventionnels ne peuvent pas être utilisés ou s'ils sont en conflit avec l'utilisation prévue.

Dans la mesure du possible, les réglementations internationales, c'est-à-dire les décrets de l'UE et les règlements de l'ONU (anciennement règlements de la CEE-ONU) sont appliqués.

En l'absence de réglementations internationales ou si leur application n'est pas possible, les réglementations nationales sont consultées. Des allègements nationaux pour les véhicules à vitesse limitée peuvent également être appliqués.

- Die Zulassung von Versuchsfahrzeugen für Pilotversuche und die Entscheidungen hinsichtlich der Auslegung und Anwendung der Vorschriften kann sich aufgrund der Eigenschaften der Fahrzeuge sowie dem Einsatzbereich unterscheiden. Grundsätzlich müssen alle Funktionen, Einrichtungen und Systeme, die nicht direkt in Verbindung stehen mit dem automatisierten Fahren (Grundlage dazu bildet die VAF; SR 741.59), vollumfänglich dem geltenden Recht entsprechen. Ausnahmen von Bestimmungen des Strassenverkehrsrechts sind nur dort zulässig, wo aufgrund des automatisierten Betriebes keine herkömmlichen technischen Einrichtungen verwendet werden können oder wo sie im Widerspruch mit dem angestrebten Betrieb stehen.

Wenn immer möglich, kommen internationale Vorschriften zur Anwendung, d.h. EU-Rechtserlasse sowie UN-Reglemente (vormals UNECE-Reglemente).

Fehlen internationale Vorschriften oder ist deren Anwendung nicht möglich, werden nationale Vorschriften beigezogen. Nationale Erleichterungen für geschwindigkeitsbegrenzte Fahrzeuge können ebenfalls angewendet werden.

- The registration of test vehicles for pilot trials and decisions regarding the interpretation and application of the regulations may vary depending on the characteristics of the vehicles and their area of use. In principle, the following must apply: all functions, equipment and systems not directly related to automated driving (basis OAD; CC 741.59) must fully comply with applicable law. Exceptions to the provisions of road traffic law are only admissible where conventional technical equipment is impossible to apply due to automated operation or where it conflicts with the intended operation.

Whenever possible, international rules are applied, i.e. EU legislation and UN Regulations (formerly UNECE Regulations).

In the absence of international regulations or if their application is not possible, national regulations are used. National exemptions for speed-limited vehicles may also be applied.

2. Prescriptions détaillées / Detaillierte Vorschriften / Detailed prescriptions

Attributions des offices et liens / Zuordnungen der Ämter und Links / Assignments of offices and weblinks

A = OFROU / ASTRA / FEDRO → [\(OFROU/ASTRA/FEDRO\)](#)

B = OFT / BAV / FOT → [\(OFT/BAV/FAT\)](#)

2.1. Prescriptions techniques pour véhicules / Technische Vorschriften für Fahrzeuge / Technical prescriptions for vehicles:

2.1a. Dispositions de base / Grundlegende Bestimmungen / Basic provisions	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
Exigences techniques requises d'après le règlement (UE) 2018/858 annexe II partie I et partie II (dernière mise à jour) et/ou l'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV) Technische Vorschriften gemäss Verordnung (EU) 2018/858 Anhang II Teil I und Teil II (letzte Aktualisierung) und/oder Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS) Technical prescriptions according to Regulation (EU) 2018/858 Annex II Part I and Part II (last update) and/or Regulation on Technical Requirements for Road Vehicles	A

Au sujet du point 2.1a / zu Ziffer 2.1a / on point 2.1a:

Application du règlement (UE) 2018/858 relative à la réception par type y compris les catégories de véhicules qu'elle contient. Pour les véhicules qui n'entrent pas dans le champ d'application du règlement (UE) 2018/858, les décisions seront prises au cas par cas.

Anwendung der Verordnung (EU) 2018/858 mitsamt den darin enthaltenen Fahrzeugklassen. Bei Fahrzeugen, die nicht unter den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2018/858 fallen, wird von Fall zu Fall entschieden.

Application of Regulation (EU) 2018/858 including the vehicle categories contained therein. For vehicles not falling within the scope of Regulation (EU) 2018/858, decisions will be made on a case-by-case basis.

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
Véhicules des catégories M ₂ et M ₃ resp. les véhicules déterminés pour le transport public de voyageurs UN-R 107 ³ Fahrzeuge der Klassen M ₂ und M ₃ bzw. Fahrzeuge für den öffentlichen Personentransport UN-R 107 ¹ Vehicles of categories M ₂ and M ₃ or vehicles used for public passenger transport UN-R 107 ¹	B
<u>Compartiments (art. 122, al. 2, OETV)</u> Le nombre de places assises et debout autorisé doit être indiqué de manière bien visible à l'intérieur du véhicule. <u>Innenraum (Art. 122 Abs. 2 VTS)</u> Die Zahl der erlaubten Sitz- und Stehplätze ist im Fahrzeug gut sichtbar anzugeben. <u>Interior (Art. 122 (2) VTS)</u> The number of seating and standing passengers permitted shall be visibly shown in the vehicle.	B
<u>Portes (art. 123, al. 1, OETV)</u> Les autocars doivent avoir, <u>sur le côté droit</u> , une porte. <u>Türen (Art. 123 Abs. 1 VTS)</u> Gesellschaftswagen müssen <u>auf der rechten Seite</u> eine Türe haben. <u>Doors (Art. 123 (1) VTS)</u> Coaches shall be equipped with a door <u>on the right-hand side</u> .	B

³ UNECE = Europäische Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen
CEE-ONU = Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies
UNECE = United Nations Economic Commission for Europe

2.1b. Informations supplémentaires	Responsabilité
<p>Prescriptions sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes à mobilité réduite aux transports publics</p> <p><u>Notamment :</u></p> <p>Rampe pour l'accès de chaise roulante avec une capacité de charge minimale de 300 kg et une déclivité maximale de 18 % (pour autant qu'une personne accompagnante de l'entreprise de transport se trouve dans le véhicule. Plus tard, lors de l'exploitation sans chauffeur, l'accès de plain-pied en conformité avec l'infrastructure de l'arrêt sera indispensable).</p> <p>Place pour chaise roulante : dimensions minimales 1300 mm x 750 mm ainsi qu'une surface supplémentaire pour manœuvrer et atteindre la place réservée : rayon de braquage min. 1500 mm.</p> <p>Informations de l'OFT sur les prescriptions concernant l'accessibilité des transports publics : https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/themes-a-z/accessibilite.html</p> <p>Loi sur l'égalité pour les handicapés : https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20002658/index.html</p> <p>Ordonnance sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OTHand; RS 151.34) : https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20030080/index.html</p> <p>Explications de l'OFT à l'OTHand : https://www.bav.admin.ch/dam/bav/fr/dokumente/leitfaeden/allgemein/erlaeuterungen_zurvboev.pdf.download.pdf/explications_othand.pdf</p> <p>Ordonnance du DETEC concernant les exigences techniques sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OETHand, RS 151.342) : https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20152846/index.html</p> <p>Explications de l'OFT à l'OETHand : https://www.bav.admin.ch/dam/bav/fr/dokumente/leitfaeden/allgemein/erlaeuterungen_zurvboev.pdf.download.pdf/explications_oethand.pdf</p>	<p>B</p>

2.1b. Zusätzliche Hinweise	Zuständigkeit
<p><u>Vorschriften zur barrierefreien Gestaltung des öffentlichen Verkehrs</u></p> <p><u>Insbesondere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rampe für Rollstuhlzugang mit einer Tragkraft von mindestens 300 kg und einer Neigung von maximal 18% (solange Begleitperson der Transportunternehmung im Fahrzeug vorhanden. Später, bei einem führerlosem Betrieb, ist ein niveaugleicher Einstieg in Abstimmung mit Bushaltestellen-Infrastruktur zwingend) - Rollstuhlplatz: Mindestabmessungen 1300 mm x 750 mm sowie zusätzlich nötige Manövrierfläche, um an den Rollstuhlplatz zu gelangen: mind. 1500 mm Wendekreis. <p>BAV-Informationen über die Vorgaben zur Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehr: www.bav.admin.ch/mobile</p> <p>Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG; SR 151.3): https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20002658/index.html</p> <p>Verordnung über die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VböV; SR 151.34): https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20030080/index.html</p> <p>BAV-Erläuterungen zur VböV: http://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/leitfaeden/allgemein/erlaeuterungen_zurvboev.pdf.download.pdf/erlaeuterungen_zurvboev.pdf</p> <p>Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VAböV, SR 151.342): https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20152846/index.html</p> <p>BAV-Erläuterungen zur VAböV: https://www.bav.admin.ch/dam/bav/de/dokumente/leitfaeden/allgemein/erlaeuterungen_zurvaboev.pdf.download.pdf/erlaeuterungen_zurvaboev.pdf</p>	<p>B</p>

2.1b. Additional information	Responsibility
<p>Provisions on the barrier-free design of public transport <u>Especially:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ramp for wheelchair access with a load capacity of at least 300 kg and a maximum inclination of 18% (as long as the accompanying person of the transport company is present in the vehicle. Later, in the case of driverless operation, level access in coordination with bus stop infrastructure is mandatory) - Wheelchair space: minimum dimensions 1300 mm x 750 mm and additional maneuvering area required to reach the wheelchair space: minimum turning circle 1500 mm. <p>FOT information on the requirements for accessibility in public transport: https://www.bav.admin.ch/bav/en/home/topics/accessiblepublic-transport.html</p> <p>Disability Discrimination Act (DDA; SR 151.3): https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/20002658/index.html</p> <p>Ordinance on the design of public transport for the disabled (SR 151.34) [French, German, Italian only]: https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20030080/index.html</p> <p>FOT information on the Ordinance on the design of public transport for the disabled [French, German, Italian only]: https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/themes-a-z/auxiliaires-d-execution/guide/erlaeuterungen-zur-vboev.html https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen-a-z/vollzugshilfen/leitfaeden/erlaeuterungen-zur-vboev.html https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/temi-a-z/documenti-di-supporto/guide/erlaeuterungen-zur-vboev.html</p> <p>DETEC ordinance on the technical requirements for the design of public transp. for the disabled (SR 151.342) [French, Ger., Ital. only]: https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20152846/index.html https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20152846/index.html https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20152846/index.html</p> <p>FOT inf. on the DETEC ord. on the technical requirements for the design of public transp. for the disabled [French, Ger., Ital. only]: https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/themes-a-z/auxiliaires-d-execution/guide/erlaeuterungen-zur-vaboev.html https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/themen-a-z/vollzugshilfen/leitfaeden/erlaeuterungen-zur-vaboev.html https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/temi-a-z/documenti-di-supporto/guide/erlaeuterungen-zur-vaboev.html</p>	<p>B</p>

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<p>Homologation ou rapport d'examen en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique selon UN-R 10 (remarque : le mode de fonctionnement automatisé doit être couvert)</p> <p>Typengenehmigung oder Prüfbericht betreffend die elektromagnetische Verträglichkeit gemäss UN-R 10 (Hinweis: der automatisierte Betrieb muss abgedeckt sein)</p> <p>Approval or test report regarding electromagnetic compatibility according to UN-R 10 (Note: automated operation must be covered)</p>	A
<p>Homologation ou rapport d'examen en ce qui concerne la sécurité électrique selon UN-R 100 (remarque : le mode de fonctionnement automatisé doit être couvert)</p> <p>Typengenehmigung oder Prüfbericht betreffend die elektrische Sicherheit gemäss UN-R 100 (Hinweis: der automatisierte Betrieb muss abgedeckt sein)</p> <p>Approval or test report regarding electrical safety according to UN-R 100 (Note: automated operation must be covered)</p>	A

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
Vue libre de l'opérateur-conducteur / Freie Sicht der Begleitperson / Unobstructed view for the supervisor-operator	A
Enregistreur de données correspondant à l'article 102 a OETV ou Mobatime RAGv2 2000 ou équivalent Datenaufzeichnungsgerät entsprechend Artikel 102 a VTS oder Mobatime RAGv2 2000 oder ähnlich Data recorder according to Article 102 a VTS or Mobatime RAGv2 2000 or similar	A
Extincteur selon EN 3 (art. 114, al. 2 et 3, OETV) Feuerlöscher gemäss EN 3 (Art. 114 Abs. 2 und 3 VTS) Fire extinguisher according to EN 3 (Art. 114(2) and (3) VTS)	A
Pharmacie de bord selon DIN 13164 (art. 123, al. 4, OETV) Bordapotheke gemäss DIN 13164 (Art. 123, Abs. 4, VTS) On-board pharmacy in accordance with DIN 13164 (Art. 123(4) VTS)	A
Pour véhicules lents jusqu'à 45 km/h : Plaque d'identification arrière (selon art. 68, al. 4, OETV) UN-R 150 ou 69 Für langsame Fahrzeuge bis 45 km/h : Heckmarkierungstafel (gemäss Art. 68 Abs. 4 VTS) UN-R 150 ou 69 For slow moving vehicles up to 45 km/h : Rear marking plate (according to Art. 68(4) VTS) UN-R 150 ou 69	A
Disque indiquant la vitesse maximale (selon art. 117, al. 2 OETV) Höchstgeschwindigkeitszeichen (gemäss Art. 117 Abs. 2 VTS) Maximum speed sign (according to Art. 117(2) VTS)	A
Cale (art. 90, al. 3, OETV) Unterlegkeil (Art. 90 Abs. 3 VTS) Wheel shock (Art. 90(3) VTS)	A
Triangle de panne (triangle de présignalisation) (art. 90, al. 2, OETV) UN-R 150 Pannendreieck (Art. 90 Abs. 2 VTS) UN-R 150 Advance warning triangle (Art. 90(2) VTS) UN-R 150	A

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<p><u>Puissance de démarrage (art. 54, al. 3, OETV) (voir annexe 1, ci-joint)</u> Les véhicules automobiles et les ensembles de véhicules doivent, en pleine charge, pouvoir démarrer sans difficulté sur une rampe de 15 % ou, en lieu et place, pouvoir démarrer sans difficulté cinq fois en cinq minutes sur une rampe de 12 %.</p> <p><u>Anfahrvermögen (Art. 54 Abs. 3 VTS) (siehe auch beiliegenden Anhang 1)</u> Motorfahrzeuge und Fahrzeugkombinationen müssen mit voller Ladung in Steigungen bis 15 Prozent, oder alternativ dazu in Steigungen von 12 Prozent fünfmal in fünf Minuten, einwandfrei anfahren können.</p> <p><u>Start-up capacity (Art. 54(3) VTS) (see also attached Annex 1)</u> Motor vehicles and combinations of vehicles must be able to start up with a full load on gradients of up to 15 percent, or alternatively on gradients of 12 percent five times in five minutes.</p>	A
<p><u>Freins : mode d'expertise et prescriptions relatives à l'efficacité (voir annexe 1, ci-joint)</u> À la place d'une expertise d'après UN-R 13 resp. 13-H, les prescriptions de l'annexe 7 OETV peuvent d'être appliquées.</p> <p><u>Bremsen: Prüfverfahren und Wirkvorschriften (siehe auch beiliegenden Anhang 1)</u> Anstelle einer Prüfung nach UN-R 13 bzw. 13-H können auch die Vorschriften in Anhang 7 VTS angewendet werden.</p> <p><u>Braking: test procedures and performance requirements (see also attached Annex 1)</u> Instead of a test according to UN-R 13 or 13-H, the provisions of Annex 7 VTS may also be applied.</p>	A
<p><u>Allégements pour des véhicules lents</u> Pour les véhicules lents, il est possible d'examiner quelles facilités prévues aux articles 118 à 120a OETV peuvent être accordées.</p> <p><u>Erleichterungen für langsame Fahrzeuge</u> Für langsame Fahrzeuge kann geprüft werden, welche Erleichterungen aus den Artikeln 118 bis 120a VTS in Anspruch genommen werden können.</p> <p><u>Relief for slow moving vehicles (max. speed 45 km/h, 30 km/h)</u> For slow-moving vehicles, it is possible to check which exemptions from Articles 118 to 120a VTS can be applied.</p>	A
<p><u>Feux de recul</u> Sont prescrit un ou deux feux de recul.</p> <p><u>Rückfahrlichter</u> Ein oder zwei Rückfahrlichter müssen vorhanden sein.</p> <p><u>Reversing lights</u> There must be one or two reversing lights.</p>	A

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'aide à la désincarcération. - Rettungskarte. - Rescue card – Emergency response sheet. 	A et/und/and B
<ul style="list-style-type: none"> - Guide d'intervention pour les services de secours (ERG). - Leitfaden Einsatzführung für Rettungsdienste (ERG). - Emergency Response Guide (ERG). 	A et/und/and B
<ul style="list-style-type: none"> - Manuel d'utilisation du véhicule. - Bedienungsanleitung des Fahrzeugs. - Operating instructions of the vehicle. 	A et/und/and B

Au sujet du point 2.1b / zu Ziffer 2.1b / on point 2.1b:

Les règles nationales en matière d'accessibilité des transports publics contiennent des exigences plus strictes que les règles internationales de l'UE, de sorte que les premières s'appliquent.

Die nationalen Vorschriften zur barrierefreien Gestaltung des öffentlichen Verkehrs enthalten strengere Anforderungen als die internationalen Vorschriften der EU, so dass die Ersteren zur Anwendung gelangen.

The national regulations on barrier-free public transport contain stricter requirements than the international regulations of the EU, so that the former are applicable.

- 3. Sont à rendre au plus tard le jour de l'expertise éventuelle les confirmations et les documents suivants:**
Folgende Bestätigungen und Dokumente sind spätestens am Tag der eventuellen Prüfung zu übergeben:
The following confirmations and documents shall be provided the latest at the day of a possible inspection:

3.1. Confirmations et documents / Bestätigungen und Dokumente / Confirmations and documents	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<ul style="list-style-type: none"> - Formulaire 13.20 A avec tampon, date et signature du constructeur. - Formular 13.20 A mit Stempel, Datum und Unterschrift des Herstellers. - Form 13.20 A with stamp, date and signature of the vehicle manufacturer. 	A et/und/and B
<ul style="list-style-type: none"> - Protocole officiel de pesage du poids à vide du véhicule (service des automobiles ou police). - Offizielles Wäge Protokoll des Fahrzeug-Leergewichts (Strassenverkehrsamt oder Polizei). - Official weighing record of the unladen weight of the vehicle (Vehicle inspection center or Police). 	A et/und/and B

4. Liens vers les Ordonnances suisses / Links zu den schweizerischen Verordnungen / Links to Swiss ordinances
 [French, German, Italian only]

Articles OETV / VTS-Artikel / VTS Articles:

- OETV □ French: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19950165/index.html>
 VTS □ German: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950165/index.html>
 OETV □ Italian: <https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/19950165/index.html>

Article 51, alinéa 4 OETV / Artikel 51 Absatz 4 VTS / Article 51(4) VTS : Sont réservées les dispositions de l'OMBT.
 Vorbehalten bleiben die Bestimmungen der NEV.
 The provisions of the NEV are reserved.

- OMBT □ French: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20150386/index.html>
 NEV □ German: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20150386/index.html>
 OPBT □ Italian: <https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20150386/index.html>

Sont réservées d'autres prescriptions / Weitere Bestimmungen sind vorbehalten / Further provisions reserved.

5. Services techniques / technische Dienste / technical services

[Liste des organes d'expertise reconnus au sens de l'art. 17, al. 1, ORT / Liste der nach Art. 17 Abs. 1 TGV anerkannte Prüfstellen \(APS\)](#)

[Services techniques selon CEE-ONU / Technische Dienste gemäss UNECE / Technical services in accordance with UNECE](#)

[Services techniques selon droit UE / Technische Dienste nach EU-Recht / Technical services under EU law](#)

Annexe 2 /Anhang 2 / Appendix 2

(Stand 30.01.2026)

Office fédéral des routes (OFROU)
Bundesamt für Strassen (ASTRA)
Federal Roads Office (FEDRO)

Office fédéral des transports (OFT)
Bundesamt für Verkehr (BAV)
Federal Office of Transport (FOT)

Prescriptions techniques et documents nécessaires pour véhicules expérimentaux pour le transport de marchandises, pour la conduite automatisée (pas de transport de passagers)

Technische Vorschriften und notwendige Dokumente für Versuchsfahrzeuge im Güterverkehr, für automatisiertes Fahren (kein Personentransport)

Technical prescriptions and necessary documents for freight transport vehicles for automated driving on an experimental base (no passenger transportation)

1. Préceptes / Grundsätze / Basic principles:

- L'immatriculation des véhicules expérimentaux destinés à des essais pilotes et les décisions relatives à l'interprétation et à l'application des prescriptions peuvent varier en fonction des caractéristiques des véhicules et du domaine d'utilisation. En principe, toutes les fonctions, équipements et systèmes qui ne sont pas directement liés à la conduite automatisée (base légale OCAut; RS 741.59) doivent être entièrement conformes à la loi applicable. Les exceptions aux dispositions du droit de la circulation routière ne sont autorisées que si, en raison de l'automatisation, les équipements techniques conventionnels ne peuvent pas être utilisés ou s'ils sont en conflit avec l'utilisation prévue.

Dans la mesure du possible, les réglementations internationales, c'est-à-dire les décrets de l'UE et les règlements de l'ONU (anciennement règlements de la CEE-ONU) sont appliqués.

En l'absence de réglementations internationales ou si leur application n'est pas possible, les réglementations nationales sont consultées. Des allègements nationaux pour les véhicules à vitesse limitée peuvent également être appliqués.

- Die Zulassung von Versuchsfahrzeugen für Pilotversuche und die Entscheidungen hinsichtlich der Auslegung und Anwendung der Vorschriften kann sich aufgrund der Eigenschaften der Fahrzeuge sowie dem Einsatzbereich unterscheiden. Grundsätzlich müssen alle Funktionen, Einrichtungen und Systeme, die nicht direkt in Verbindung stehen mit dem automatisierten Fahren (Grundlage dazu bildet die VAF; SR 741.59), vollumfänglich dem geltenden Recht entsprechen. Ausnahmen von Bestimmungen des Strassenverkehrsrechts sind nur dort zulässig, wo aufgrund des automatisierten Betriebes keine herkömmlichen technischen Einrichtungen verwendet werden können oder wo sie im Widerspruch mit dem angestrebten Betrieb stehen.

Wenn immer möglich, kommen internationale Vorschriften zur Anwendung, d.h. EU-Rechtserlasse sowie UN-Reglemente (vormals UNECE-Reglemente).

Fehlen internationale Vorschriften oder ist deren Anwendung nicht möglich, werden nationale Vorschriften beigezogen. Nationale Erleichterungen für geschwindigkeitsbegrenzte Fahrzeuge können ebenfalls angewendet werden.

- The registration of test vehicles for pilot trials and decisions regarding the interpretation and application of the regulations may vary depending on the characteristics of the vehicles and their area of use. In principle, the following must apply: all functions, equipment and systems not directly related to automated driving (basis OAD; CC 741.59) must fully comply with applicable law. Exceptions to the provisions of road traffic law are only admissible where conventional technical equipment is impossible to apply due to automated operation or where it conflicts with the intended operation.

Whenever possible, international rules are applied, i.e. EU legislation and UN Regulations (formerly UNECE Regulations).

In the absence of international regulations or if their application is not possible, national regulations are used. National exemptions for speed-limited vehicles may also be applied.

2. Prescriptions détaillées / Detaillierte Vorschriften / Detailed prescriptions

Attributions des offices et liens / Zuordnungen der Ämter und Links / Assignments of offices and weblinks

A = OFROU / ASTRA / FEDRO → [\(OFROU/ASTRA/FEDRO\)](#)

B = OFT / BAV / FOT → [\(OFT/BAV/FAT\)](#)

2.1. Prescriptions techniques pour véhicules / Technische Vorschriften für Fahrzeuge / Technical prescriptions for vehicles:

2.1a. Dispositions de base / Grundlegende Bestimmungen / Basic provisions	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
Exigences techniques requises d'après le règlement (UE) 2018/858 annexe II partie I et partie II (dernière mise à jour) et/ou l'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV) Technische Vorschriften gemäss Verordnung (EU) 2018/858 Anhang II Teil I und Teil II (letzte Aktualisierung) und/oder Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS) Technical prescriptions according to Regulation (EU) 2018/858 Annex II Part I and Part II (last update) and/or Regulation on Technical Requirements for Road Vehicles	A

Au sujet du point 2.1a / zu Ziffer 2.1a / on point 2.1a:

Application du règlement (UE) 2018/858 relative à la réception par type y compris les catégories de véhicules qu'elle contient. Pour les véhicules qui n'entrent pas dans le champ d'application du règlement (UE) 2018/858, les décisions seront prises au cas par cas.

Anwendung der Verordnung (EU) 2018/858 mitsamt den darin enthaltenen Fahrzeugklassen. Bei Fahrzeugen, die nicht unter den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2018/858 fallen, wird von Fall zu Fall entschieden.

Application of Regulation (EU) 2018/858 including the vehicle categories contained therein. For vehicles not falling within the scope of Regulation (EU) 2018/858, decisions will be made on a case-by-case basis.

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<p>Homologation ou rapport d'examen en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique selon UN-R 10 (remarque : le mode de fonctionnement automatisé doit être couvert)</p> <p>Typengenehmigung oder Prüfbericht betreffend die elektromagnetische Verträglichkeit gemäss UN-R 10 (Hinweis: der automatisierte Betrieb muss abgedeckt sein)</p> <p>Approval or test report regarding electromagnetic compatibility according to UN-R 10 (Note: automated operation must be covered)</p>	A
<p>Homologation ou rapport d'examen en ce qui concerne la sécurité électrique <u>ou</u> homologation selon UN-R 100 (remarque : le mode de fonctionnement automatisé doit être couvert)</p> <p>Typengenehmigung oder Prüfbericht betreffend die elektrische Sicherheit <u>oder</u> Genehmigung gemäss UN-R 100 (Hinweis: der automatisierte Betrieb muss abgedeckt sein)</p> <p>Approval or test report regarding electrical safety <u>or</u> approval according to UN-R 100 (Note: automated operation must be covered)</p>	A

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
Vue libre de l'opérateur-conducteur / Freie Sicht der Begleitperson / Unobstructed view for the supervisor-operator	A
Enregistreur de données correspondant à l'article 102 a OETV ou Mobatime RAG 2000v2 ou équivalent. Datenaufzeichnungsgerät entsprechend Artikel 102 a VTS oder Mobatime RAGv2 oder ähnlich. Data recorder according to Article 102 a VTS or Mobatime RAGv2 or similar.	A
Extincteur selon EN 3 (art. 114, al. 2 et 3, OETV) Feuerlöscher gemäss EN 3 (Art. 114 Abs. 2 und 3 VTS) Fire extinguisher according to EN 3 (Art. 114(2) and (3) VTS)	A
Pour véhicules lents jusqu'à 45 km/h: Plaque d'identification arrière (selon art. 68, al. 4, OETV) UN-R 150 ou 69 Für langsame Fahrzeuge bis 45 km/h: Heckmarkierungstafel (gemäss Art. 68 Abs. 4 VTS) UN-R 150 oder 69 For slow moving vehicles up to 45 km/h: Rear marking plate (according to Art. 68(4) VTS) UN-R 150 or 69	A
Disque indiquant la vitesse maximale (selon art. 117, al. 2 OETV) Höchstgeschwindigkeitszeichen (gemäss Art. 117 Abs. 2 VTS) Maximum speed sign (according to Art. 117(2) VTS)	A
Cale (art. 90, al. 3, OETV) Unterlegkeil (Art. 90 Abs. 3 VTS) Wheel chock (Art. 90(3) VTS)	A
Triangle de panne (triangle de présignalisation) (art. 90, al. 2, OETV) UN-R 150 Pannendreieck (Art. 90 Abs. 2 VTS) UN-R 150 Advance warning triangle (Art. 90(2) VTS) UN-R 150	A

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<p><u>Puissance de démarrage (art. 54, al. 3, OETV) (voir annexe 1, ci-joint)</u> Les véhicules automobiles et les ensembles de véhicules doivent, en pleine charge, pouvoir démarrer sans difficulté sur une rampe de 15 % ou, en lieu et place, pouvoir démarrer sans difficulté cinq fois en cinq minutes sur une rampe de 12 %.</p> <p><u>Anfahrvermögen (Art. 54 Abs. 3 VTS) (siehe auch beiliegenden Anhang 1)</u> Motorfahrzeuge und Fahrzeugkombinationen müssen mit voller Ladung in Steigungen bis 15 Prozent, oder alternativ dazu in Steigungen von 12 Prozent fünfmal in fünf Minuten, einwandfrei anfahren können.</p> <p><u>Start-up capacity (Art. 54(3) VTS) (see also attached Annex 1)</u> Motor vehicles and combinations of vehicles must be able to start up with a full load on gradients of up to 15 percent, or alternatively on gradients of 12 percent five times in five minutes.</p>	A
<p><u>Freins : mode d'expertise et prescriptions relatives à l'efficacité (voir annexe 1, ci-joint)</u> À la place d'une expertise d'après UN-R 13 resp. 13-H, les prescriptions de l'annexe 7 OETV peuvent d'être appliquées.</p> <p><u>Bremsen: Prüfverfahren und Wirkvorschriften (siehe auch beiliegenden Anhang 1)</u> Anstelle einer Prüfung nach UN-R 13 bzw. 13-H können auch die Vorschriften in Anhang 7 VTS angewendet werden.</p> <p><u>Braking: test procedures and performance requirements (see also attached Annex 1)</u> Instead of a test according to UN-R 13 or 13-H, the provisions of Annex 7 VTS may also be applied.</p>	A
<p><u>Allégements pour des véhicules lents</u> Pour les véhicules lents, il est possible d'examiner quelles facilités prévues aux articles 118 à 120a OETV peuvent être accordées.</p> <p><u>Erleichterungen für langsame Fahrzeuge</u> Für langsame Fahrzeuge kann geprüft werden, welche Erleichterungen aus den Artikeln 118 bis 120a VTS in Anspruch genommen werden können.</p> <p><u>Relief for slow moving vehicles</u> For slow-moving vehicles, it is possible to check which exemptions from Articles 118 to 120a VTS can be applied.</p>	A
<p><u>Feux de recul</u> Sont prescrit un ou deux feux de recul.</p> <p><u>Rückfahrlichter</u> Ein oder zwei Rückfahrlichter müssen vorhanden sein.</p> <p><u>Reversing lights</u> There must be one or two reversing lights.</p>	A

2.1b. Informations supplémentaires / Zusätzliche Hinweise / Additional information	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'aide à la désincarcération. - Rettungskarte. - Rescue card – Emergency response sheet. 	A et/und/and B
<ul style="list-style-type: none"> - Guide d'intervention pour les services de secours (ERG). - Leitfaden Einsatzführung für Rettungsdienste (ERG). - Emergency Response Guide (ERG). 	A et/und/and B
<ul style="list-style-type: none"> - Manuel d'utilisation du véhicule. - Bedienungsanleitung des Fahrzeugs. - Operating instructions of the vehicle. 	A et/und/and B

- 3. Sont à rendre au plus tard le jour de l'expertise éventuelle les confirmations et les documents suivants :**
Folgende Bestätigungen und Dokumente sind spätestens am Tag der eventuellen Prüfung zu übergeben:
The following confirmations and documents shall be provided the latest at the day of a possible inspection:

3.1. Confirmations et documents / Bestätigungen und Dokumente / Confirmations and documents	Responsabilité Zuständigkeit Responsibility
<ul style="list-style-type: none"> - Formulaire 13.20 A avec tampon, date et signature du constructeur. - Formular 13.20 A mit Stempel, Datum und Unterschrift des Herstellers. - Form 13.20 A with stamp, date and signature of the vehicle manufacturer. 	A et/und/and B
<ul style="list-style-type: none"> - Protocole officiel de pesage du poids à vide du véhicule (service des automobiles ou police). - Offizielles Wäge Protokoll des Fahrzeug-Leergewichts (Strassenverkehrsamt oder Polizei). - Official weighing record of the unladen weight of the vehicle (Vehicle inspection center or Police). 	A et/und/and B

4. Liens vers les ordonnances suisses / Links zu den schweizerischen Verordnungen / Links to Swiss orders

[French, German, Italian only]

Articles OETV / VTS-Artikel / VTS Articles:

OETV → French: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19950165/index.html>

VTS → German : <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950165/index.html>

OETV → Italian: <https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/19950165/index.html>

Article 51, alinéa 4 OETV / Artikel 51 Absatz 4 VTS / Article 51(4) VTS :
Sont réservées les dispositions de l'OMBT.
Vorbehalten bleiben die Bestimmungen der NEV.
The provisions of the NEV are reserved.

OMBT □ French: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20150386/index.html>
NEV □ German: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20150386/index.html>
OPBT □ Italian: <https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20150386/index.html>

Sont réservées d'autres prescriptions / Weitere Bestimmungen sind vorbehalten / Further provisions reserved.

5. Services techniques / technische Dienste / technical services

[Liste des organes d'expertise reconnus au sens de l'art. 17, al. 1, ORT / Liste der nach Art. 17 Abs. 1 TGV anerkannte Prüfstellen \(APS\)](#)

[Services techniques selon CEE-ONU / Technische Dienste gemäss UNECE / Technical services in accordance with UNECE](#)

[Services techniques selon droit UE / Technische Dienste nach EU-Recht / Technical services under EU law](#)