

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Arrêté du 18 janvier 2012 relatif à l'homologation des systèmes de contrôle automatisé de franchissement d'une signalisation lumineuse fixe ou clignotante

NOR : DEVS1107065A

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,

Vu la directive 73/23/CEE du Conseil du 19 février 1973 modifiée concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension ;

Vu la directive 89/336/CEE du Conseil du 3 mai 1989 modifiée concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique ;

Vu la directive 98/34/CE du Parlement Européen et du Conseil du 22 juin 1998 modifiée prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, ensemble la notification n° 2011/204 F ;

Vu le code de la voirie routière, notamment ses articles R. 111-1, R. 119-5 et R. 119-8 ;

Vu le code de la route, notamment son article R. 412-30 ;

Vu le code de procédure pénale, notamment son article 529-11 ;

Vu le code de la consommation, notamment ses articles L. 115-27 et L. 115-28 ;

Vu le décret n° 92-587 du 26 juin 1992 modifié relatif à la compatibilité électromagnétique des appareils électriques et électroniques ;

Vu le décret n° 95-1081 du 3 octobre 1995 relatif à la sécurité des personnes, des animaux et des biens lors de l'emploi des matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension ;

Vu l'arrêté du 21 juin 1991 modifié relatif à l'approbation de modifications de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Le présent arrêté s'applique aux systèmes de contrôle automatisé de franchissement d'une signalisation lumineuse fixe ou clignotante, tels qu'ils sont définis à l'article 2 de l'annexe au présent arrêté.

Art. 2. – Lorsqu'ils sont destinés à être utilisés sur les voies du domaine public routier au sens de l'article L. 111-1 du code de la voirie routière, les systèmes de contrôle doivent avoir été soumis à une procédure d'homologation permettant d'attester la conformité des matériels aux spécifications techniques et aux procédures fixées par le cahier des charges annexé au présent arrêté.

Art. 3. – Le présent arrêté entre en vigueur à la date de sa publication pour les nouveaux dispositifs non homologués.

Les dispositifs ayant fait l'objet d'un certificat d'homologation de type en application des dispositions réglementaires antérieures peuvent être mis en service jusqu'au 31 décembre 2012 sous réserve de la validité de leur certificat d'homologation de type. Durant cette phase transitoire :

- les certificats d'homologation de type valides à la date de publication du présent arrêté pourront être renouvelés sans modification mais leur date de validité ne pourra dépasser le 31 décembre 2012 ;
- toute modification d'un instrument homologué selon les dispositions réglementaires antérieures devra respecter les exigences du présent arrêté.

Les dispositifs légalement en service à la date de publication du présent arrêté et les instruments mis en service en application du premier alinéa peuvent continuer à être utilisés. Les dispositions qui leur sont applicables sont les opérations de contrôle en service de bon fonctionnement et les vérifications primitives des instruments réparés attestant que ces instruments respectent les exigences de leur certificat d'homologation et les exigences réglementaires antérieures.

Art. 4. – L'arrêté du 15 juillet 2004 relatif à l'homologation des équipements de constatation automatisée du franchissement de feux rouges de signalisation routière est abrogé.

Art. 5. – Le délégué à la sécurité et à la circulation routières est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 18 janvier 2012.

Pour le ministre et par délégation :
*Le délégué à la sécurité
et à la circulation routières,*
J.-L. NÉVACHE

A N N E X E

CAHIER DES CHARGES D'HOMOLOGATION DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE AUTOMATISÉ DE FRANCHISSEMENT D'UNE SIGNALISATION LUMINEUSE FIXE OU CLIGNOTANTE

CHAPITRE I^{er}

Description générale du processus d'homologation

Article 1^{er}

Conditions générales de l'homologation

En application des dispositions des articles R. 119-5-II et R. 119-8 du code de la voirie routière prévoyant l'obligation d'utiliser des équipements dont la conformité aux spécifications techniques réglementaires a été attestée, les conditions de l'homologation spécifiques aux systèmes de contrôle automatisé pour les franchissements d'une signalisation lumineuse fixe ou clignotante définies dans la sixième partie de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (arrêté du 21 juin 1991) sont définies dans le présent cahier des charges.

Article 2

Champ d'application

1. Un système automatisé de contrôle de franchissement d'une signalisation lumineuse fixe ou clignotante ou SCF, au sens du présent cahier des charges, est constitué par l'ensemble des dispositifs destinés à la détection des véhicules, à la prise de vue de la zone de détection, du véhicule et de sa plaque minéralogique, avec incrustation d'une ou plusieurs chaîne(s) de données alpha-numériques(s) et à l'archivage des clichés et des données qui les accompagnent. Il inclut également les éventuels dispositifs additionnels matériels et logiciels qui assurent la coordination de ces fonctionnalités, tels que le dispositif asservissant la décision d'état de présence illicite d'un véhicule dans la zone de détection, le déclenchement de la prise de vue correspondante ainsi que les éventuels dispositifs périphériques matériels et logiciels qui pourraient être nécessaires pour satisfaire aux exigences du présent cahier des charges, tel qu'un dispositif d'éclairage. L'homologation porte sur l'ensemble du dispositif décrit ci-dessus.

2. L'homologation porte sur le SCF dans son intégralité. Elle ne porte pas sur :

- le réseau de télétransmission, à l'exception des dispositifs de connexion entre le SCF et ce réseau ;
- les équipements, matériels et logiciels d'un centre d'exploitation qui recevrait les informations via un réseau de télétransmission.

3. Un SCF contrôle une ou plusieurs voies d'un couloir de circulation d'une chaussée composée au moins d'une voie. L'expression « contrôle une ou plusieurs voies » signifie que le SCF doit détecter les franchissements illicites se produisant sur les voies contrôlées par le SCF.

Article 3

Procédure d'homologation

Les systèmes automatisés de contrôle de franchissement d'une signalisation lumineuse fixe ou clignotante doivent satisfaire aux exigences dénommées « spécifications techniques générales et particulières » définies aux chapitres II et III du présent cahier des charges.

La procédure d'homologation comprend les phases successives suivantes :

1. Instruction de la demande d'homologation ;
2. Examen de type, délivrance de l'homologation ;

3. Vérification primitive ;
4. Vérification d'installation ;
5. Contrôle en service de bon fonctionnement.

Ces différentes phases sont détaillées ci-après.

Article 4

Instruction du dossier de demande d'homologation

La demande d'homologation est adressée par le fabricant ou l'importateur auprès de l'organisme désigné pour l'examen de type à l'article 14.

Pour un fabricant étranger non établi dans l'Union européenne, la demande d'homologation n'est admise que si le fabricant peut faire la preuve qu'il dispose d'un représentant établi dans un Etat membre de l'Union européenne. Dans ce cas, la demande d'homologation peut être présentée par ce représentant.

Le dossier, rédigé en langue française, doit comporter :

- une demande d'homologation ;
- un dossier technique du fabricant dont le contenu est précisé dans l'annexe II du présent cahier des charges ;
- un dossier technique du matériel dont le contenu est précisé dans l'annexe III du présent cahier des charges ;
- pour un fabricant étranger non établi dans l'Union européenne, les éléments prouvant qu'il dispose d'un représentant établi dans un Etat membre de l'Union européenne.

L'organisme chargé de l'homologation peut également demander tout complément nécessaire à l'instruction de la demande lorsqu'ils sont nécessaires à la compréhension du fonctionnement du dispositif.

Article 5

Examen de type, délivrance de l'homologation

L'examen de type est la validation de la conception du système réalisé sur un exemplaire représentatif du système soumis à l'homologation dans le cadre d'essais de type, conformément à l'article 6.

L'examen de type est sanctionné par un certificat d'homologation délivré par l'organisme désigné à l'article 14 au vu des résultats conformes des essais de type aux spécifications du cahier des charges d'homologation. Cet organisme définit, le cas échéant, les conditions particulières de vérification ou d'utilisation du système. Le certificat précise également, en tant que de besoin, la manière dont celles-ci sont portées à la connaissance des bénéficiaires, réparateurs ou vérificateurs.

Toute modification de système homologué ou de ses conditions d'installation qui sont de nature à affecter de façon significative ses caractéristiques ou fonctionnalités est soumise à une nouvelle opération d'examen de type.

Si la modification ne remet pas en cause les caractéristiques ou fonctionnalités du produit homologué, l'organisme désigné pour l'examen de type délivrera un nouveau certificat d'homologation pour le modèle établi d'après les pièces fournies dans la demande.

Article 6

Essais de type initiaux

Toute demande d'examen de type initial comprend des essais en laboratoire et sur site protégé réalisés sur un seul et même exemplaire du SCF. Ces essais et vérifications sont réalisés conformément à la procédure et aux modalités définies au chapitre IV.

Article 7

Règles applicables aux demandeurs originaires de l'Union européenne

Les fabricants ou importateurs établis dans l'Union européenne, dans l'Espace économique européen ou en Turquie peuvent :

- soit solliciter l'homologation conformément à la présente réglementation ;
- soit demander à bénéficier des règles et procédures dites de reconnaissance mutuelle en application du III de l'article R. 119-5 du code de la voirie routière.

7.1. Dans le cas de la première procédure, lorsque les mêmes essais et vérifications ont été effectués dans un Etat membre de l'Union européenne, de l'Espace économique européen et en Turquie, par un laboratoire présentant des garanties équivalentes à celles des laboratoires accrédités en France, le demandeur fournit les procès-verbaux des essais et vérifications effectués dans ces Etats à l'organisme désigné à l'article 14.

7.2. Dans le cadre de la procédure dite de « reconnaissance mutuelle », les dispositifs fabriqués dans d'autres Etats membres de l'Union européenne ou dans d'autres Etats parties à l'accord sur l'Espace économique européen ou en Turquie, conformément aux règles techniques ou aux normes en vigueur dans ces Etats, et dont la conformité à ces règles ou à ces normes a été évaluée et attestée sur la base d'essais et de contrôles réalisés dans ces mêmes Etats, sont réputés équivalents aux équipements conformes aux prescriptions du présent arrêté à la condition d'offrir de façon durable des niveaux de sécurité et d'aptitude à l'usage équivalents.

Le demandeur fournit à cet effet à l'organisme désigné ci-après, pour l'examen de type des SCF définis à l'article 2, un dossier rédigé en français composé des documents indiqués à l'annexe IV ainsi que le certificat d'homologation ou de conformité obtenu pour le matériel présenté et toute autre information utile à l'établissement de l'équivalence de leur matériel que le demandeur juge utile à l'instruction de son dossier.

Sur la base de ce dossier et éventuellement d'essais complémentaires limités nécessités par des résultats d'essais imprécis ou lacunaires, l'organisme désigné ci-après peut établir si le matériel présenté offre un niveau de sécurité et d'aptitude à l'usage reconnu équivalent à celui spécifié dans le présent cahier des charges et établir alors l'attestation d'équivalence d'homologation.

Si cette procédure ne permet pas d'établir les équivalences sus-indiquées, le candidat peut choisir la procédure définie à l'article 7-1 consistant à présenter une demande d'homologation.

L'attestation d'équivalence est renouvelable tous les cinq ans au vu de résultats satisfaisant aux contrôles définis à l'article 7-3.

L'organisme chargé de l'instruction des dossiers de reconnaissance mutuelle et de la délivrance de l'attestation d'équivalence est la délégation à la sécurité et à la circulation routières, département du contrôle automatisé (tour Pascal B, 92055 La Défense Cedex) du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

7.3. Les produits ayant obtenu une attestation d'équivalence font l'objet de vérifications du contrôle de fabrication et éventuellement de contrôles de conformité périodiques non systématiques qui peuvent être réalisés en France ou dans le pays d'établissement du titulaire par les organismes ou laboratoires agréés dans ce pays présentant des garanties équivalentes à celles des organismes français.

Article 8

Validité du certificat d'homologation

La validité du certificat d'homologation est de cinq ans et peut être prorogée pour des périodes n'excédant pas cinq ans au total. Lorsque la validité du certificat d'homologation n'est pas prorogée, les instruments en service conformes à ce type continuent à pouvoir être utilisés et réparés mais la vérification primitive des instruments neufs ne peut plus être réalisée.

Article 9

Vérification primitive

La vérification primitive des instruments est l'opération de contrôle à l'unité attestant que les instruments neufs ou réparés respectent les exigences du présent arrêté et celles définies dans le certificat d'homologation de l'instrument concerné.

La vérification primitive peut être réalisée par le fabricant ou le réparateur de SCF sous couvert d'un système d'assurance de la qualité approuvé suivant les dispositions de l'article 9 du présent cahier des charges.

Le fabricant ou le réparateur peut également faire effectuer la vérification primitive sous la forme d'un contrôle de ses instruments par un organisme agréé par le ministre chargé des transports, conformément aux dispositions de l'article 15.

Le demandeur de la vérification primitive doit fournir, en tant que de besoin, la main-d'œuvre nécessaire et les moyens matériels de vérification. L'organisme effectuant la vérification primitive peut faire procéder à des essais ou démontages d'instruments ou de parties d'instruments en vue de vérifier leur conformité.

La vérification primitive des instruments neufs tient lieu de vérification périodique.

Elle est sanctionnée par la délivrance d'une attestation et donne lieu au renseignement du carnet de suivi fourni par le fabricant ou accompagnant le SCF.

Article 10

Modalités de délivrance de l'approbation du système d'assurance de la qualité

Tout fabricant/réparateur peut faire approuver son système d'assurance de la qualité conformément aux dispositions de l'annexe IV du présent cahier des charges.

L'approbation du système d'assurance de la qualité est réalisée et délivrée par l'organisme désigné à l'article 14. Le bénéficiaire de cette approbation doit se prêter à la surveillance annuelle de son système d'assurance de la qualité par l'organisme l'ayant approuvé (voir annexe IV).

La validité de l'approbation du système d'assurance de la qualité est de trois ans et peut être renouvelée pour des périodes n'excédant pas trois ans chacune.

Article 11

Vérification d'installation

La vérification de l'installation d'un SCF est l'opération de contrôle attestant que le système satisfait aux dispositions techniques qui lui sont applicables et que ses conditions d'installation en assurent une utilisation correcte et répondent aux prescriptions réglementaires et de son certificat d'homologation.

Elle est sanctionnée par la délivrance d'une attestation et donne lieu au renseignement du carnet de suivi fourni par le fabricant ou accompagnant le SCF.

La vérification de l'installation consiste en l'examen, par un organisme agréé par le ministre chargé des transports, des éléments caractérisant l'installation du système, conformément aux dispositions de l'article 15.

A cet effet, l'installateur du système doit, préalablement à la mise en service du SCF, adresser à l'organisme un dossier contenant :

- le type et les caractéristiques du système ;
- le lieu d'installation ;
- les conditions d'utilisation.

L'attestation de vérification de l'installation est délivrée après que ce dossier ait fait l'objet d'un examen par l'organisme susmentionné et qu'une inspection de l'instrument installé ait été réalisée. Cette attestation reste valable pour ce matériel tant que les conditions qui ont présidé à sa délivrance n'ont pas été modifiées.

Article 12

Contrôle en service de bon fonctionnement

Le contrôle en service de bon fonctionnement consiste en une vérification périodique des appareils mis en service permettant de vérifier le bon fonctionnement et garantir la validité de l'installation du SCF au regard des exigences du présent cahier des charges d'homologation. Cette vérification comprend une analyse *in situ* et/ou à distance des infractions relevées par le SCF. Elle peut également comporter, si cela s'avère nécessaire, des essais complémentaires définis dans le certificat d'homologation.

La vérification périodique est réalisée au moins une fois tous les deux ans d'exploitation par des organismes agréés par le ministre chargé des transports, conformément aux dispositions de l'article 15.

La vérification périodique est sanctionnée par la délivrance d'une attestation et donne lieu au renseignement du carnet de suivi fourni par le fabricant ou accompagnant le SCF.

Article 13

Marquage d'homologation

Tous les produits fabriqués conformément au produit homologué doivent être identifiés par inscription visible de l'extérieur des informations suivantes au minimum :

- la marque ;
- le type ;
- le numéro de série ou de fabrication, différent pour chaque SCF ;
- l'année de fabrication ;
- le numéro du certificat d'homologation.

Article 14

Organisme accrédité désigné pour l'examen de type, l'approbation du système d'assurance qualité et l'homologation

Le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), 1, rue Gaston-Boissier, 75724 Paris Cedex 15, organisme accrédité, est chargé de l'examen de type et de l'approbation du système d'assurance qualité des fabricants qui en effectuent la demande.

En application de l'article R. 119-5-II (b) du code de la voirie routière, le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), organisme accrédité, est désigné à l'effet de délivrer les homologations des systèmes automatisés de franchissement d'une signalisation lumineuse fixe ou clignotante.

Article 15

Organismes agréés pour les vérifications primitives, d'installation et les contrôles en service du bon fonctionnement

Les organismes agréés pour la réalisation des procédures prévues aux articles 9, 11 et 12 du présent arrêté doivent satisfaire à la condition suivante :

- un organisme ne peut être agréé pour la vérification primitive, d'installation ou du contrôle en service de bon fonctionnement des instruments dont il est le concepteur, le fabricant, le fournisseur, l'installateur ou le réparateur.

L'organisme tient à la disposition du ministère chargé des transports les documents relatifs aux qualifications du sous-traitant et aux travaux effectués par celui-ci en vertu du présent arrêté.

En vue de son agrément l'organisme doit établir un manuel d'assurance de la qualité démontrant la conformité de son système qualité :

- aux exigences réglementaires ;
- aux exigences de la norme appropriée sur l'assurance de la qualité.

Si l'utilisation de procédures de vérification ou de moyens matériels ou humains différents d'une région à l'autre est envisagée, le dossier déposé doit décrire toutes les possibilités.

Article 16

Demande d'agrément des organismes chargés de la vérification primitive, d'installation et du contrôle en service de bon fonctionnement

La demande d'agrément est adressée à la délégation à la sécurité et à la circulation routières du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

La demande d'agrément est accompagnée d'un dossier décrivant notamment :

- l'activité de l'organisme, son indépendance, conformément à l'article 15 du présent arrêté ;
- la portée de l'agrément demandé ;
- la zone géographique dans laquelle l'organisme prévoit d'intervenir ;
- l'organisation et les responsabilités au sein de l'organisme ;
- les dispositions d'assurance de la qualité prises pour satisfaire aux exigences définies à l'article 15 ;
- les dispositions prises pour assurer la compétence technique des personnels de l'organisme ;
- les dispositions prises pour s'assurer de la qualité d'intervention des personnels de l'organisme, les actions correctives envisagées en cas de problème identifié en interne ou suite à une demande de la délégation à la sécurité et à la circulation routières ;
- les équipements de mesure, d'essais et de contrôle utilisés par l'organisme, leur adéquation aux opérations de contrôle effectuées, leur traçabilité aux étalons nationaux ;
- les procédures de contrôle mises en œuvre en vue de l'exécution des contrôles pour lesquels l'organisme demande l'agrément ;
- les dispositions relatives à la sous-traitance envisagée.

Article 17

Instruction de la demande d'agrément

Le dossier de demande est instruit par la délégation à la sécurité et à la circulation routières qui procède à un audit de l'organisme demandeur de l'agrément.

A l'issue de cette instruction, la délégation à la sécurité et à la circulation routières prononce l'agrément du demandeur ou motive son refus. La validité de la décision d'agrément est de trois ans. Cette décision d'agrément vaut pour tout le territoire national.

Le bénéficiaire de l'agrément communique à la délégation à la sécurité et à la circulation routières tous les éléments nécessaires à sa surveillance.

Le titulaire d'un agrément doit informer sans délai la délégation à la sécurité et à la circulation routière de toute modification intervenue dans les éléments de son dossier d'agrément. Celle-ci peut décider de procéder à un audit exceptionnel pour examiner si les conditions ayant présidé à l'agrément de l'organisme sont toujours respectées.

Article 18

Paiement des frais

Les frais d'examen de type, de vérification primitive, de vérification de l'installation et du contrôle en service de bon fonctionnement sont à la charge du demandeur.

CHAPITRE II

Spécifications techniques générales

Article 19

Les spécifications techniques générales

Les spécifications techniques générales concernant les SCF tels que définis à l'article 2 doivent être conformes aux dispositions ci-après :

- le SCF doit être muni d'une porte à ouverture sécurisée (badge, code physique ou ouverture électronique à télécommande, etc.). Les moyens d'ouverture sécurisés doivent pouvoir être invalidés en cas de perte ou de vol, afin d'éviter tous risques d'intrusion et de compromission ;
- le SCF doit être protégé contre toute corruption accidentelle ou intentionnelle qui entraînerait un fonctionnement du dispositif ne répondant pas aux exigences du présent arrêté ;
- indice de protection : les enveloppes protégeant les unités logiques et/ou l'appareil de prise de vue doit avoir un indice de protection IP 45 ;
- tenue aux chocs et vibrations : le SCF doit conserver ses performances nominales à la suite des essais de résistance mécanique ; la classe de sévérité des essais correspond à celle applicable aux instruments soumis à des chocs ou vibrations de niveau non négligeable ou élevé ;
- compatibilité électromagnétique : le SCF doit être conforme aux directives européennes en vigueur et le marquage CE correspondant doit être apposé sur l'équipement.
- tenue en température et hygrométrie : le SCF doit conserver, en fonctionnement, ses performances nominales dans les conditions de température comprises entre - 25 °C et 55 °C et dans les conditions d'humidité comprises entre 10 et 90 %.

Les essais sont réalisés sur le même échantillon et suivant les normes en vigueur définies par l'organisme désigné pour l'examen de type en fonction de la technologie du SCF.

L'installation électrique n'est pas couverte par le présent arrêté, toutefois elle doit être conforme aux normes et règlements liés aux installations sur site. Chaque installation de SCF doit notamment bénéficier d'un certificat de conformité électrique délivrée par le CONSUEL.

Article 20

Architecture logicielle

Le système doit comporter une commande permettant, en local et à distance, d'identifier par son checksum (somme de contrôles) chacun des logiciels certifiés constitutifs du SCF.

L'architecture logicielle du SCF doit être telle que le ou les logiciels qui ne font pas partie du champ d'homologation n'interfèrent pas avec le ou les logiciels du SCF faisant l'objet de l'homologation.

Les fonctions homologuées du SCF ne doivent pas être altérables par des interfaces de liaison ou de communication éventuelles.

Article 21

Horloges

1. L'horloge utilisée pour déterminer l'horodate doit se synchroniser automatiquement avec une horloge de référence. La synchronisation ne peut avoir lieu entre les clichés d'un même message d'infraction.

2. L'horodate doit pouvoir être consultée *in situ* et à distance à des intervalles réguliers.

3. La durée écoulée (article 25) doit être maîtrisée et garantir une erreur maximale tolérée de +/- 1/10 de seconde.

CHAPITRE III

Spécifications techniques particulières

Article 22

Champ d'application des spécifications techniques particulières

1. Les spécifications techniques particulières décrites dans le présent chapitre sont applicables :

- en période diurne, crépusculaire ou nocturne ;
- lors de conditions météorologiques normales ou normalement dégradées au sens des définitions données à l'annexe I du présent cahier des charges.

2. Elles concernent les véhicules suivants :
 - véhicules légers (automobiles, utilitaires, avec remorques...);
 - véhicules lourds (poids lourds, cars, bus, etc.);
 - deux roues motorisés.

Exigences en matière de détection de franchissement

Article 23

Voies contrôlées

1. Une voie de circulation est dite « contrôlée » si le SCF est réputé pouvoir détecter un franchissement commis par un véhicule qui y circule.
2. Le SCF doit pouvoir contrôler les voies du sens de circulation concerné. Un véhicule qui y circule en sens inverse ne doit pas être contrôlé.
3. Dans la cas d'une signalisation clignotante, le SCF doit pouvoir contrôler les véhicules qui se déporteraient sur les voies du sens de circulation opposé pour effectuer un dépassement ou un franchissement, par exemple un franchissement en baïonnette d'un passage à niveau.

Article 24

Délai de déclenchement

1. Le SCF doit être capable de ne déclencher le contrôle que lorsque le signal lumineux est actif depuis une durée au moins égale au délai dit « de déclenchement ».
2. Dans le cas d'un signal lumineux clignotant dont l'allumage n'est précédé d'aucune phase d'alerte analogue à la phase jaune des feux d'intersection routiers, le délai de déclenchement permet à un véhicule surpris par l'activation du signal lumineux de s'arrêter en toute sécurité.
3. Le délai de déclenchement doit pouvoir être paramétré *in situ* et à distance, en fonction du site et doit être paramétrable par pas de 0,1 seconde.

Article 25

Durée écoulée

La durée écoulée est définie comme étant la durée entre l'activation du signal lumineux fixe ou clignotant et la prise de chacune des vues constituant le message d'infraction.

Article 26

Signal lumineux de rappel

Le signal lumineux de rappel n'est considéré que dans le cas d'une signalisation lumineuse clignotante. Dans ce cas, ce signal de rappel lumineux clignote en alternance avec le premier signal lumineux clignotant.

Article 27

Ligne d'effet du signal lumineux

La ligne d'effet du signal lumineux est définie à l'article R. 412-30 du code de la route.

1. La ligne d'effet du signal lumineux, pour un sens de circulation, est une ligne perpendiculaire à l'axe de la chaussée au droit ou à quelques mètres en amont du poteau de feu du signal lumineux.
2. Dans le cadre du SCF, cette ligne est systématiquement marquée au sol, sur la partie droite de la chaussée affectée au sens de circulation contrôlé, conformément aux dispositions de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, septième partie.

Article 28

Obtention de l'état du signal lumineux

L'état du signal lumineux ne peut être obtenu que grâce à des procédés totalement non intrusifs ne nécessitant aucune connexion aux matériels de signalisation lumineuse, à l'exception éventuelle d'un contact mis à disposition par le gestionnaire des équipements de signalisation lumineuse.

Il résulte de l'alinéa précédent que le SCF doit rester totalement indépendant du contrôleur du signal lumineux et qu'il ne doit en aucun cas altérer les caractéristiques photométriques, colorimétriques ou électriques des signaux lumineux.

Article 29

Détection des véhicules en franchissement de la ligne d'effet du signal lumineux

Le SCF doit détecter l'ensemble des véhicules franchissant dans le sens de circulation contrôlé la ligne d'effet du signal lumineux alors que le signal rouge fixe ou clignotant est activé depuis une durée supérieure à la durée dite « délai de déclenchement » définie ci-dessus.

Article 30

Maîtrise des fausses détections

Aucune fausse détection n'est autorisée, ce qui signifie qu'aucun véhicule doit être contrôlé alors qu'il n'aurait pas dû l'être.

Lors des franchissements, aucun message d'infraction ne doit notamment être émis lorsque le début et/ou la fin du franchissement par le véhicule a lieu alors que le signal lumineux fixe est dans l'état vert ou jaune ou alors que le signal lumineux clignotant est éteint ou allumé au rouge depuis une durée inférieure ou égale au délai de déclenchement. Les véhicules circulant en sens inverse au sens contrôlé ne doivent pas générer de message d'infraction.

Article 31

Taux de non-détection

Les véhicules qui n'ont pas été contrôlés, alors qu'ils auraient dû l'être, sont considérés comme des non-détections.

Le pourcentage maximum de non détection doit être inférieur ou égal à 10 % pour toute série chronologiquement ordonnée et consécutive d'au moins 100 véhicules contrôlés par le système.

Il est applicable à l'ensemble des véhicules, sans aucune correction tenant compte des types de véhicules impliqués.

MIF et prises de vue

Article 32

Exigences relatives à la situation des véhicules lors des prises de vue

Un MIF est constitué par un ensemble composé d'au moins deux clichés numériques.

Les deux premiers clichés doivent montrer le véhicule dans les situations suivantes :

1. Premier cliché : le véhicule chevauche la ligne d'effet du signal lumineux ou son prolongement sur la chaussée, autrement dit l'avant du véhicule est situé au-delà de la ligne d'effet et l'arrière du véhicule en deçà de la ligne d'effet, et ce quelle que soit la distance entre les extrémités du véhicule et la ligne d'effet du signal lumineux ;

2. Deuxième cliché : le véhicule a entièrement franchi la ligne perpendiculaire à la chaussée passant par le support du signal lumineux principal. Autrement dit, l'arrière du véhicule est situé au-delà de cette ligne.

Si le MIF comporte plus de deux clichés, seuls les deux premiers sont concernés par les exigences du présent cahier des charges. Les éventuels clichés composant la séquence et postérieurs au deuxième cliché sont considérés comme des informations complémentaires et facultatives.

Article 33

Taux de non-conformité des clichés

Sont considérées comme non conformes les séquences de clichés ne répondant pas aux exigences de l'article 32 et en dehors des cas de fausses détections visées à l'article 30.

Le pourcentage maximum de clichés non conformes doit être inférieur ou égal à 15 % pour toute série chronologiquement ordonnée et consécutive d'au moins 100 véhicules contrôlés par le système.

Clichés

Article 34

Exigences relatives aux deux premiers clichés

L'appareil de prise de vue permet de fournir des clichés sur lesquels apparaissent :

- au moins un signal allumé au rouge ;
- la ligne d’effet du signal lumineux matérialisée visée à l’article 27 ;
- une zone de longueur au moins égale à 20 mètres au-delà de la ligne d’effet du signal lumineux dans le sens contrôlé. En outre, la largeur de cette zone visible sur le cliché doit au moins être égale à la largeur de l’ensemble des voies contrôlées ;
- le véhicule contrôlé ;
- la plaque d’immatriculation du véhicule sur au moins l’un des deux clichés.

Article 35

Taux de plaques lisibles

Le pourcentage de plaques lisibles sur au moins un cliché, selon les conditions fixées à l’article 34, doit être supérieur ou égal à 95 % hors cas de masquage.

Ce pourcentage s’applique à toute série chronologiquement ordonnée et consécutive d’au moins 100 véhicules contrôlés par le système.

Article 36

Données à incruster sur les clichés

Chacun des clichés doit pouvoir comporter en incrustation les éléments suivants :

- l’identifiant du lieu de la prise de vue dans un codage permettant d’identifier de manière univoque la zone et le sens de circulation concernés ;
- l’identifiant du SCF ;
- une numérotation des clichés comportant un numéro de séquence indicé par un numéro de cliché dans la séquence ;
- l’horodate de prise de vue arrondie au dixième de seconde ;
- la durée écoulée depuis l’activation au rouge du signal lumineux arrondie au dixième de seconde.

La position et le format des données incrustées doivent être tels qu’ils ne diminuent en rien la lisibilité des éléments utiles des photos.

CHAPITRE IV

Essais d’homologation

Tous les essais d’homologation doivent être réalisés sur un échantillon unique conforme en tout point au type à homologuer.

L’ordre de réalisation des essais n’est pas imposé.

Article 37

Contrôle de conformité du dossier technique du matériel

Le contrôle de conformité du dossier technique est réalisé conformément aux dispositions prévues à l’annexe III.

A. – CONTRÔLES ET ESSAIS EN LABORATOIRE

Article 38

Essais de type initiaux en laboratoire

Les essais de type initiaux en laboratoire portent sur les caractéristiques suivantes :

- article 19 : Les spécifications techniques générales ;
- article 20 : Architecture logicielle.

B. – ESSAIS DE TYPE INITIAUX SUR SITE PROTÉGÉ

Article 39

Essais sur site protégé

Les essais sur site protégé ont pour but de vérifier la conformité du système aux exigences suivantes du présent cahier des charges :

- article 21 : Horloges ;
- article 23 : Voies contrôlées ;
- article 24 : Délai de déclenchement ;
- article 29 : Détection des véhicules en franchissement de la ligne d'effet du signal lumineux ;
- article 30 : Maîtrise des fausses détections ;
- article 31 : Taux de non-détection ;
- article 32 : Exigences relatives à la situation des véhicules lors des prises de vue ;
- article 33 : Taux de non-conformité des clichés ;
- article 34 : Exigences relatives aux deux premiers clichés ;
- article 35 : Taux de plaques lisibles ;
- article 36 : Données à incruster sur les clichés.

Article 40

Dispositions spécifiques au système testé

Les positions longitudinale et latérale de l'appareil de prise de vue ainsi que sa hauteur, son azimuth et son inclinaison sont définies par le demandeur de l'homologation qui procède lui-même aux réglages qu'il estime nécessaires.

Les dispositifs de détection sont installés par le demandeur, ou par le laboratoire sur les instructions de celui-ci.

Le demandeur a toute latitude pour procéder aux réglages et paramétrages qu'il juge utiles à la condition unique que ces réglages soient définis et décrits dans le manuel d'utilisation. Au terme de ces réglages et paramétrages, il notifie formellement par écrit au laboratoire que le système est « apte à être testé ». Les tests sont alors réalisés hors de la présence du demandeur.

Article 41

Caractéristiques des essais sur site protégé

Le principe des essais sur site protégé consiste à réaliser un nombre déterminé de franchissements du signal lumineux par différents types de véhicules pendant les différents états de signal, de jour et de nuit, et pour diverses conditions d'occupation de la chaussée, le SCF étant en état de marche. Les essais sont réalisés conformément au protocole d'essais défini par l'organisme désigné pour l'examen de type.

Annexes

Annexe 1

GLOSSAIRE

Armoire	Le mot armoire, enveloppe et coffret sont utilisés indifféremment pour désigner le contenant qui abrite tout ou partie des SCF.
Candidat	Personne physique ou morale présentant un SCF pour homologation.
Centre d'exploitation	Centre qui pilote les SCF et en exploite les données.
Conditions météorologiques normales	Situation météorologique ne comportant aucune perturbation.
Conditions météorologiques normalement dégradées	Perturbations météorologiques de tout type dont la nature, la durée et l'intensité peuvent être considérées comme usuelles pour le site considéré, c'est-à-dire dont il est attesté qu'elles sont rencontrées plusieurs fois chaque année et qui ne nécessitent pas d'actions particulières de la part des pouvoirs publics pour la sauvegarde des personnes et des biens.
COFRAC	Comité français d'accréditation.
CONSUEL	Comité national pour la sécurité des usagers de l'électricité.
Ligne d'effet des feux	La ligne d'effet des feux est matérialisée sur la chaussée. Lorsqu'elle n'est pas matérialisée, elle se situe avant le passage pour piétons s'il précède les feux et, dans les autres cas, dans un plan perpendiculaire à l'axe de la voie et passant par les feux.

Ligne des feux	La ligne des feux est la droite perpendiculaire à l'axe de circulation passant par le feu.
Outils d'exploitation (du SCF)	Logiciels et matériels présents au centre d'exploitation et permettant le dialogue avec les SCF et l'exploitation des données.
Réseau de télé-transmission	Réseau permettant d'acheminer vers un centre d'exploitation les informations recueillies <i>in situ</i> et permettant aussi une communication avec l'équipement.
Signal lumineux	Signal fixe ou clignotant imposant un arrêt des véhicules lorsque ce dernier est de couleur rouge.
Rappel du signal lumineux	Lorsque le signal lumineux est clignotant, ce dernier est rappelé par un autre signal lumineux qui clignote en alternance. La position du signal lumineux de rappel est à définir en fonction du site.
Site protégé	Site de test reproduisant la configuration d'un site équipé de signalisation lumineuse mais protégé de la circulation générale. Sur ce site des véhicules de test circulent selon des scénarios prédéfinis.
Véhicule	Mobile pouvant être contrôlé par le SCF : VL, PL et 2 roues immatriculés.
Unité logique	Ensemble des dispositifs matériels rassemblés au sein d'une enveloppe. Les appareils de prise de vue peuvent, suivant les systèmes, être extérieurs ou intérieurs à l'enveloppe.

Annexe 2

DOSSIER TECHNIQUE DU FABRICANT

Renseignements généraux sur la société

Structure

Raison sociale.

Nationalité.

Numéro du registre du commerce ou bien équivalent en cas d'établissement dans un autre Etat membre de l'Union européenne, de l'Espace unique européen ou la Turquie, ou bien, nom du représentant établi dans l'Union européenne, l'espace unique européen ou de la Turquie et éléments faisant valoir la représentativité pour les fabricants étrangers non établis dans l'Union européenne, l'espace unique européen ou la Turquie :

- forme juridique de la société :
 - groupe ou holding (indiquer, le cas échéant, si la société est filiale d'un groupe ou si elle a elle-même des filiales) ;
- siège social (adresse, n° de téléphone, de télécopie, adresse internet) ;
- types de production et localisation des unités de production ;
- effectif du personnel pour l'ensemble de la société :
 - administratif ;
 - technique ;
- sous-traitance : noms, adresses et activités respectives des sous-traitants éventuels.

Usine de fabrication des produits faisant l'objet de la demande d'homologation

Remplir un dossier par usine :

- nom et localisation ;
- activités de l'usine (dont, éventuellement, autres activités que celles faisant l'objet de la demande d'homologation) ;
- superficie (couverte ou non couverte) ;
- effectif du personnel ;
- capacité de production ;
- importance du stock et conditions de stockage ;
- matériel de fabrication (type, marque, date d'acquisition, spécificité) ;
- description du système qualité mis en place.

Opérations de contrôle en usine

Indications générales

Organisation des contrôles (préciser la méthode retenue et le rattachement de la personne ou du service responsable du contrôle) ;

Nom et qualification de la personne responsable des contrôles ;
Localisation des opérations de contrôle (indiquer, le cas échéant, les essais et contrôles demandés à un laboratoire extérieur à l'usine).

Méthodes et essais de contrôle

Contrôles des approvisionnements :

- nature (matériaux de base, certificats de conformité de fournisseurs) ;
- fréquences.

Contrôles réalisés en cours de fabrication :

- nature ;
- fréquences.

Contrôles réalisés sur les produits finis :

- nature ;
- fréquences.

Résultats des contrôles consignés dans le document prévu à cet effet.

Annexe 3

DOSSIER TECHNIQUE DU MATÉRIEL

Pour chaque matériel ou gamme de matériel soumis à l'homologation, le dossier technique comprendra :

- la désignation et les références du SCF ;
- l'indication s'il s'agit d'un prototype, d'une série ou d'une présérie ;
- des plans de conception et de fabrication, des schémas des composants, sous-ensembles, circuits, la description fonctionnelle détaillée des logiciels ainsi que l'identification du logiciel ;
- un exemplaire de la déclaration de conformité aux directives européennes en vigueur du SCF ;
- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits plans et schémas et du fonctionnement de l'instrument ;
- le détail de la détermination d'un résultat et le calcul d'incertitude associé, les facteurs d'incertitude pris en compte et les limites imposées à certains paramètres de façon à permettre de simuler les réactions de l'instrument dans des situations qui ne peuvent être reproduites lors des essais pour des raisons de sécurité ou de difficultés de mise en œuvre ;
- le logiciel et ses documents de description (code source et enregistrement sur un support défini par l'organisme désigné de l'examen de type) ;
- la description détaillée du cryptage et de la signature électronique utilisés ;
- les références des peintures et produits de protection ;
- l'identification de toutes les options proposées par le demandeur ;
- la puissance électrique consommée ;
- le projet de manuel d'utilisation, précisant notamment le mode d'installation et d'entretien de l'instrument et, le cas échéant, du dispositif complémentaire d'enregistrement ou de prise de vue associée, dans ce cas, un seul document doit couvrir l'ensemble ;
- une notice explicative donnant la description détaillée de l'instrument et de ses principes de fonctionnement ;
- le projet de carnet de suivi du matériel qui doit comporter *a minima* les renseignements suivants :
 - la marque, le type, le numéro de série de l'équipement et, le cas échéant, de ses composants ;
 - le numéro du certificat d'homologation ;
 - les informations relatives aux différentes vérifications :
 - l'identification de l'entité qui effectue la vérification (dénomination, adresse et marque d'identification) ;
 - la date et le lieu de réalisation de la vérification ;
 - la décision prononcée à l'issue de la vérification ;
- la notice de maintenance ;
- le marquage d'homologation.

Annexe 4

DOSSIER DE DEMANDE D'ATTESTATION D'ÉQUIVALENCE POUR LES DEMANDEURS ORIGINAIRES DE L'UNION EUROPÉENNE ET DE L'ESPACE ÉCONOMIQUE EUROPÉEN

Les demandeurs établis dans les Etats membres de l'Union européenne et de l'Espace économique européen qui choisissent de présenter des produits fabriqués conformément aux normes ou règles techniques de l'Etat d'origine (procédure de reconnaissance mutuelle) fournissent un dossier comportant :

- les éléments d'identification de la société et des unités de fabrication ;
- les caractéristiques du ou des produits avec schémas détaillés et les normes ou spécifications techniques appliquées ;
- la description précise des essais effectués en laboratoire et/ou sur site et les méthodes d'essais
- les résultats des essais effectués ;
- l'état des contrôles de fabrication réalisés ;
- l'identification de l'organisme certificateur, du laboratoire d'essais, de l'organisme d'inspection éventuel et leur titre d'agrément.

Annexe 5

EXIGENCES APPLICABLES AU SYSTÈME QUALITÉ DES FABRICANTS ET RÉPARATEURS DE SYSTÈMES AUTOMATIQUES DE CONTRÔLE DE FRANCHISSEMENT (SCF) D'UNE SIGNALISATION LUMINEUSE FIXE OU CLIGNOTANTE

Tout fabricant/réparateur peut obtenir la certification de son système de management de la qualité par un organisme certificateur accrédité (OCA) de son choix pour attester de la conformité de son système qualité à la norme ISO 9001 : 2008.

Le référentiel applicable pour ce qui concerne l'approbation des systèmes d'assurance de la qualité (SAQ) des fabricants et réparateurs au titre du présent cahier des charges est la norme ISO 9001 : 2008 à laquelle s'ajoutent les exigences complémentaires définies dans le tableau ci-après.

Pour l'approbation de son SAQ dans le cadre du présent arrêté, deux cas peuvent donc se présenter au fabricant/réparateur.

Cas n° 1. Le fabricant/réparateur ne dispose pas d'une certification de son système de management de la qualité.

Dans ce cas, l'approbation et la surveillance du système de management de la qualité sont assurées, au regard de la norme ISO 9001 : 2008 complétée par les exigences complémentaires définies dans le tableau ci-après, par l'organisme désigné à l'article 13 du présent cahier des charges, agissant seul.

Cas n° 2. Le fabricant/réparateur dispose déjà d'une approbation de son système de management de la qualité au regard de la norme ISO 9001 : 2008 réalisée par un OCA.

Dans ce cas, seule l'évaluation technico-réglementaire du système qualité au regard des exigences complémentaires définies dans le tableau ci-après est réalisée par l'organisme désigné à l'article 13 du présent cahier des charges.

Ce dernier prend ou non la décision d'approbation au vu des résultats de son propre audit et au vu du rapport d'audit de l'OCA qui doit lui avoir été adressé au préalable par le demandeur.

Les certifications de systèmes qualité émises par des organismes certificateurs non accrédités ne sont pas reconnues.

CHAPITRE ISO 9001 : 2008	FABRICANT/RÉPARATEUR DE SCF
1. Domaine d'application	(titre uniquement)
1.1. Généralités	Applicable sans exigence complémentaire.
1.2. Périmètre d'application	Lorsque des exclusions sont faites, les demandes de conformité au présent référentiel ne sont acceptables que si ces exclusions se limitent aux exigences de l'article 7.3 (conception et développement) et qu'elles n'affectent pas l'aptitude du fabricant ou du réparateur à fournir des instruments conformes au type certifié et aux exigences réglementaires applicables, ni ne le dégagent de cette responsabilité.
2. Référence normative	Applicable sans exigence complémentaire.
3. Termes et définitions	Applicable sans exigence complémentaire.
4. Système de management de la qualité	(titre uniquement)
4.1. Exigences générales	L'externalisation de processus ayant une incidence sur la conformité des instruments aux exigences réglementaires, lorsqu'elle concerne la réalisation du produit (§ 7), ou les mesures analyse et amélioration (§ 8), doit être maîtrisée. Le fabricant/réparateur doit pouvoir démontrer qu'il dispose, de manière continue, de la capacité à piloter le ou les processus externalisés, même en cas de défaillance de son ou ses sous-traitants.
4.2. Exigences relatives à la documentation	(titre uniquement)

CHAPITRE ISO 9001 : 2008	FABRICANT/RÉPARATEUR DE SCF
4.2.1. Généralités	Applicable sans exigence complémentaire.
4.2.2. Manuel qualité	Si le domaine d'application du système de management de la qualité n'est pas limité à la production ou la réparation de SCF, il convient que la description des interactions entre les processus du système de management de la qualité permette de définir facilement les processus relatifs à ces systèmes.
4.2.3. Maîtrise des documents	La réglementation applicable aux SCF fait partie des documents requis qui doivent être maîtrisés. Les documents de définition des SCF permettent d'assurer la conformité au type certifié, ils doivent être tenus à jour. L'évolution des documents de définition des SCF doit être soumise à l'accord préalable de l'organisme désigné pour l'examen de type, chaque fois que cette évolution concerne les caractéristiques et/ou les performances et/ou l'intégrité du système.
4.2.4. Maîtrise des enregistrements	Les enregistrements des processus permettant d'établir la conformité des SCF au type certifié et aux dispositions qui les concernent, doivent être décrits dans les documents qualité et leur archivage doit être défini. Cet archivage doit permettre d'identifier rapidement et sûrement les contrôles subis par le système ainsi que les résultats et sanctions de ces contrôles. Un registre relatif aux marques apposées sur les SCF à l'issue de la fabrication/réparation sur les systèmes (nombre et identification) doit être tenu à jour. Les dossiers de qualification des logiciels et transferts de données doivent faire partie des enregistrements maîtrisés. Si des enregistrements sont effectués sous forme électronique, les logiciels et transferts de données relatifs à ces enregistrements doivent être qualifiés sous la responsabilité du fabricant/réparateur. La durée de conservation des enregistrements relatifs à la qualité est d'au moins un an ; ils doivent être conservés d'un audit à l'autre.
5. Responsabilité de la direction	(titre uniquement)
5.1. Engagement de la direction	Applicable sans exigence complémentaire.
5.2. Ecoute client	Les autorités administratives en charge de la réglementation des SCF et l'organisme désigné sont à considérer comme faisant partie des « clients ».
5.3. Politique qualité	La politique qualité doit notamment viser la conformité des SCF fabriqués ou réparés à toutes les exigences réglementaires qui leur sont applicables.
5.4. Planification	(titre uniquement)
5.4.1. Objectifs qualité	Applicable sans exigence complémentaire.
5.4.2. Planification du système de management de la qualité	Applicable sans exigence complémentaire.
5.5. Responsabilité, autorité et communication	(titre uniquement)
5.5.1. Responsabilité et autorité	Applicable sans exigence complémentaire.
5.5.2. Représentant de la direction	Ce représentant de la direction est également responsable de la définition et du suivi des processus d'achat ou d'approvisionnement, de conservation, d'apposition et de destruction des marques apposées sur les SCF. Des procédures descriptives de ces processus doivent être établies. L'apposition de la marque de vérification primitive engage la responsabilité du fabricant/réparateur. La même personne doit être nommément désignée responsable des relations courantes avec les autorités administratives en charge de la réglementation des SCF et l'organisme désigné.
5.5.3. Communication interne	Applicable sans exigence complémentaire.
5.6. Revue de direction	(titre uniquement)
5.6.1. Généralités	Applicable sans exigence complémentaire.
5.6.2. Eléments d'entrée de la revue	Applicable sans exigence complémentaire.
5.6.3. Eléments de sortie de la revue	Applicable sans exigence complémentaire.
6. Management des ressources	(titre uniquement)

CHAPITRE ISO 9001 : 2008	FABRICANT/RÉPARATEUR DE SCF
6.1. Mise à disposition des ressources	Le fabricant ou le réparateur doit assurer que les ressources nécessaires à l'obtention de la conformité réglementaire des SCF sont disponibles en permanence.
6.2. Ressources humaines	(titre uniquement)
6.2.1. Généralités	Applicable sans exigence complémentaire.
6.2.2. Compétence, sensibilisation et formation	Le personnel chargé du contrôle des SCF doit connaître les prescriptions réglementaires applicables à ces instruments et à leur contrôle. Sa compétence technique doit être assurée (enregistrement des formations initiales et continues et des qualifications).
6.3. Infrastructures	Lorsque certaines caractéristiques des infrastructures peuvent avoir une incidence sur la réalisation, la surveillance ou la mesure du produit, les conditions d'obtention de ces caractéristiques doivent être déterminées (qualification des infrastructures) et les enregistrements adéquats doivent être réalisés.
6.4. Environnement de travail	Ceci concerne en particulier l'obtention des paramètres d'environnement ayant une influence sur les mesures, comme les vibrations, les perturbations électromagnétiques, etc. Les enregistrements adéquats doivent être réalisés.
7. Réalisation du produit	(titre uniquement)
7.1. Planification de la réalisation du produit	Applicable sans exigence complémentaire.
7.2. Processus relatifs aux clients	(titre uniquement)
7.2.1. Détermination des exigences relatives au produit	Applicable sans exigence complémentaire.
7.2.2. Revue des exigences relatives au produit	Les réglementations applicables aux SCF, leurs évolutions éventuelles, leurs modalités d'application et les procédures d'essais doivent faire partie de la revue.
7.2.3. Communication avec les clients	Le secret professionnel n'est pas opposable aux autorités administratives ni à l'organisme désigné, pour tout ce qui concerne directement ou indirectement les systèmes réglementés.
7.3. Conception et développement	(titre uniquement)
7.3.1. Planification de la conception et du développement	Non obligatoire.
7.3.2. Eléments d'entrée de la conception et du développement	Non obligatoire.
7.3.3. Eléments de sortie de la conception et du développement	Non obligatoire.
7.3.4. Revue de la conception et du développement	Non obligatoire.
7.3.5. Vérification de la conception et du développement	Non obligatoire.
7.3.6. Validation de la conception et du développement	Non obligatoire.
7.3.7. Maîtrise des modifications de la conception et du développement	Non obligatoire.
7.4. Achats	(titre uniquement)
7.4.1. Processus d'achat	Chapitre applicable aux prestations, contrôles, essais, étalonnages et vérifications sous-traités, sans transfert aux sous-traitants de la responsabilité du fabricant ou réparateur des systèmes.

CHAPITRE ISO 9001 : 2008	FABRICANT/RÉPARATEUR DE SCF
	Les exigences d'achat spécifiées doivent inclure la conformité réglementaire au type lorsque les achats concernent des sous-ensembles de systèmes.
7.4.2. Informations relatives aux achats	Chapitre applicable aux contrôles, essais, étalonnages et vérifications externes. Pour ce qui concerne les sous-ensembles d'instrument, les informations relatives aux achats doivent comprendre la conformité réglementaire.
7.4.3. Vérification du produit acheté	L'existence d'une certification de produit ne dispense pas d'un contrôle de réception si le produit approvisionné revêt une importance particulière pour la qualité des systèmes fabriqués ou réparés et ceux pour lesquels la conformité réglementaire a été demandée.
7.5. Production et préparation du service	(titre uniquement)
7.5.1. Maîtrise de la production et de la préparation du service	Il doit exister des procédures écrites définissant de façon claire les activités de fabrication ou réparation, de contrôles et de vérifications ainsi que les équipements utilisés et les personnels impliqués. La fourniture des documents nécessaires au bon fonctionnement des SCF et au maintien de leur conformité (mode d'emploi, etc.) doivent faire partie du service.
7.5.1. f	Applicable sans exigence complémentaire.
7.5.2. Validation des processus de production et de préparation du service	Le fabricant/réparateur doit, en particulier, valider tous les processus de production qui comprennent la mise en œuvre d'un logiciel, et réviser périodiquement cette validation en tenant compte des éléments issus de ses processus de surveillance, de mesure et d'analyse.
7.5.3. Identification et traçabilité	Des procédures doivent être appliquées à chaque système produit/réparé. Des processus documentés doivent permettre, <i>a posteriori</i> , pour tout système susceptible d'être prélevé en cours ou en fin de fabrication/réparation, de déterminer : - son identification (certificat d'homologation ou documents de définition du type certifié et enregistrements pour démontrer la conformité à ce type, y compris pour ce qui concerne les logiciels implantés dans les systèmes) ; - sa composition (notamment origine des éléments sous-traités) ; - les contrôles qu'il a subis ; - et les sanctions de ces contrôles.
7.5.4. Propriété du client	Applicable sans exigence complémentaire.
7.5.5. Préservation du produit	Les conditions particulières de stockage devront être définies en relation étroite avec l'analyse des points sensibles pour la qualité finale des instruments fabriqués/réparés.
7.6. Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure	La norme NF EN ISO 10 012 constitue le référentiel pour la gestion de la fonction métrologique du fabricant/réparateur. De plus, pour les moyens de contrôles finals, la mise en œuvre de l'une des deux possibilités suivantes est obligatoire, au choix du fabricant/réparateur : - raccordement direct de ces moyens par un laboratoire accrédité par le « COFRAC – étalonnage » ou par un signataire de l'accord « EA », avec des incertitudes spécifiées par le fabricant et compatibles avec les incertitudes globales d'utilisation de ces moyens (la capacité souhaitée pour ces moyens doit être définie) ; - raccordement des étalons de référence du fabricant par un laboratoire accrédité par le « COFRAC – étalonnage » ou par un signataire de l'accord « EA », avec des incertitudes spécifiées par le fabricant, puis raccordement en interne des moyens de contrôles finals, et des incertitudes estimées par le fabricant, compatibles avec les incertitudes globales d'utilisation de ces moyens (la capacité souhaitée pour ces moyens doit être définie). Dans les domaines de mesure où il n'existe pas de chaîne d'étalonnage COFRAC, le raccordement doit apporter une confiance dans les mesurages en établissant la traçabilité à des étalons de mesure appropriés tels que l'utilisation de méthodes spécifiées et/ou d'étalons consensuels qui doivent être clairement décrits et validés par des intercomparaisons avec les moyens de laboratoires reconnus au plan national. Tous les logiciels et transferts de données utilisés pour le pilotage et/ou l'exploitation des contrôles et des mesures doivent faire l'objet d'une qualification initiale puis périodique programmée.
8. Mesures, analyse et amélioration	(titre uniquement)
8.1. Généralités	Applicable sans exigence complémentaire.
8.2. Surveillance et mesures	(titre uniquement)
8.2.1. Satisfaction du client	Au titre de la surveillance des informations relatives à la satisfaction du client, le fabricant/réparateur devrait mettre en œuvre des méthodes permettant d'obtenir des informations de la part des installateurs, réparateurs et vérificateurs.
8.2.2. Audit interne	Applicable sans exigence complémentaire.

CHAPITRE ISO 9001 : 2008	FABRICANT/RÉPARATEUR DE SCF
8.2.3. Surveillance et mesures des processus	Applicable sans exigence complémentaire.
8.2.4. Surveillance et mesure du produit	Les procédures de contrôles finals et leurs modifications sont soumises à l'accord préalable de l'organisme désigné.
8.3. Maîtrise du produit non conforme	Il ne peut exister aucune dérogation aux critères réglementaires applicables aux SCF. Le fabricant doit tenir à jour un enregistrement des suites données au refus en contrôle final d'un système. Les processus de correction d'un système non conforme doivent être définis.
8.4. Analyse des données	L'utilisation des normes de la statistique est recommandée. Cette utilisation ne dispense pas d'une claire définition des critères de refus et de l'accord préalable de l'organisme désigné.
8.5. Amélioration	(titre uniquement)
8.5.1. Amélioration continue	Applicable sans exigence complémentaire.
8.5.2. Action corrective	Applicable sans exigence complémentaire.
8.5.3. Action préventive	Applicable sans exigence complémentaire.