



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de la protection de la population OFPP
Infrastructures

RET-23

Recueil des exigences techniques (RET) V1.00

concernant les installations de sirène mobile

pour l'alerte et la transmission de l'alarme à la population

1.09.2017

Table des matières

1	Documents de base	3
2	Champ d'application	4
3	Description des installations	5
3.1	Composants	5
3.2	Fournisseur	5
4	Exigences pour les sirènes mobiles	6
4.1	Généralités	6
4.2	Unité de toit	6
4.2.1	Généralités	6
4.2.2	Acoustique.....	6
4.3	Commande de la sirène.....	7
4.3.1	Propriétés générales du système.....	7
4.3.2	Entrée pour source externe	7
4.3.3	Microphone.....	7
4.3.4	Fonctions d'alerte approuvées	7
4.3.5	Signaux supplémentaires	8
4.3.6	Fonctions de test	8
4.4	Approvisionnement en énergie	8
4.5	Durée de vie	9
5	Homologation	9
5.1	Test acoustique	9
5.2	Tests de fiabilité.....	9
6	Dispositions finales	10
6.1	Informations fournies par l'Office fédéral.....	10
6.2	Entrée en vigueur	10

1 Documents de base

- [1] RS 520.12 Ordonnance sur l'alerte, l'alarme et le réseau radio national de sécurité (Ordonnance sur l'alarme et le réseau radio de sécurité, OAIRRS) du 18 août 2010 (Etat le 1er mars 2017).
- [2] RS 741.01 Loi fédérale sur la circulation routière (LCR) du 19 décembre 1958 (Etat le 1er septembre 2017).
- [3] RS 741.41 Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV) du 19 juin 1995 (Etat le 1er juillet 2017).
- [4] Instructions concernant l'équipement des véhicules de feux bleus et d'avertisseurs à deux sons alternés du Département fédéral de l'Environnement, des Transports, de l'Energie et de la Communication (DETEC) du 6 juin 2005.
- [5] RS 734.5 Ordonnance sur la compatibilité électromagnétique (OCEM) du 25 novembre 2015 (Etat le 13 juin 2016).
- [6] RS 734.26 Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT) du 25 novembre 2015 (Etat le 20 avril 2016).
- [7] RS 814.81 Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim) du 18 mai 2005 (Etat le 20 juin 2017).
- [8] Règlement de l'Institut fédéral de métrologie (METAS) sur les tests acoustiques des installations de sirènes du 7 juin 2006 (document 259W003 « *Reglement über die akustische Prüfung von Sirenenanlagen* », en allemand uniquement).

2 Champ d'application

En plus des systèmes de sirène stationnaires, d'autres moyens d'alarme tels que les systèmes de sirènes mobiles sont utilisés de manière permanente ou temporaire sur un véhicule pour alerter la population.

Ce recueil des exigences techniques (RET-23) règle les exigences minimales pour les sirènes mobiles, disponibles sur le marché libre, qui sont financées par l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP).

L'acquisition de systèmes de sirènes mobiles (ci-après appelées sirènes mobiles) est due à la planification d'alarme et se fait par les cantons.

L'utilisation de sirènes mobiles en dehors de l'alarme et l'information à la population est interdite. L'OFPP décide de toute exception.

Conformément à l'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers [3], article 82, les véhicules à moteur de la protection civile, la police et d'autres services communautaires, ainsi que les véhicules militaires, désignés par les municipalités, peuvent être équipés d'un système d'alarme de protection civile. Ce système d'alarme n'est pas soumis à la réception par type. Pour cette raison, les sirènes mobiles ne reçoivent pas d'approbation BZS de l'OFPP.

Cependant, étant donné que les sirènes mobiles sont utilisées dans le trafic routier, leur spécification, leur installation et leur utilisation doivent satisfaire aux exigences relatives aux signaux avertisseurs de la loi fédérale sur la circulation routière [2], à l'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers [3] et aux instructions concernant l'équipement des véhicules de feux bleus et d'avertisseurs à deux sons alternés [4].

3 Description des installations

3.1 Composants

La sirène mobile qui n'est pas montée de manière fixe sur le véhicule comprend :

- Variante 1: une unité de toit avec générateur de son
- Variante 2 (Option): une unité de toit avec feu orange et générateur de son
- Possibilité de montage pour l'unité de toit
- La commande de sirène comprenant l'unité de commande, le microphone et les câbles correspondants
- Câble d'alimentation avec prise allume-cigare 12V
- une documentation du système complet, des composants individuels ainsi qu'un manuel de montage et d'utilisation en langue française
- Certificats selon le chapitre 5 Essais

D'autres solutions, par exemple installées en permanence sur des véhicules d'urgence, ne sont pas spécifiées ici et doivent sur demande être approuvées par l'OFPP.

Explication concernant l'unité de toit avec feu orange:

En raison de l'expérience avec les autorités cantonales de la circulation routière, un feu orange pour les sirènes mobiles peut donner des discussions. Si cet aspect est préalablement éclairci et autorisé par le bureau de la circulation routière, un feu orange intégré est accepté sur la sirène mobile et payé par l'OFPP.

Explication concernant l'unité de toit avec feu bleu:

Selon l'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers [3], les véhicules à feu bleu doivent être équipés d'un dispositif d'enregistrement de données. Les sirènes mobiles à feu bleu ne sont donc pas autorisées et ne sont pas financées par l'OFPP, à l'exception de ce qui suit:

- Une sirène mobile intégrée à la rampe feu bleu d'un véhicule de protection civile, de police ou de pompier est autorisée pour autant que le feu bleu et l'alarme générale / alarme eau ne puisse pas fonctionner en même temps.

3.2 Fournisseur

Le fournisseur est le partenaire commercial et le fournisseur de services pour la sirène mobile. Le fournisseur peut également être le fabricant de la sirène mobile.

4 Exigences pour les sirènes mobiles

4.1 Généralités

Seules les sirènes mobiles électroniques sont financées par l'OFPP.

Les sirènes mobiles doivent se conformer à l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT) [6] et à l'ordonnance sur la compatibilité électromagnétique (OCEM) [5].

Le fournisseur accorde deux ans de garantie pour les sirènes mobiles sur tous les composants. Les sirènes mobiles ne nécessitent aucun entretien.

Les composants, les câbles et les pièces détachées sont soumis aux restrictions de substance conformément à l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, (ORRChim) [7]. Seuls les revêtements exempts de métaux lourds et de solvants doivent être utilisés comme protection pour les composants.

4.2 Unité de toit

4.2.1 Généralités

L'unité de toit doit être conçue et montée de manière à garantir une propagation sonore à 360 °.

Selon l'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers [3] :

- Article 43 Charge de toit
Le poids des porte-charges de toit, etc. peut atteindre, chargement compris, 50 kg au maximum.

Complément OFPP : Pour des raisons de capacité de montage, l'OFPP limite le poids à un maximum de 20 kg, y compris les options de montage.

- Article 66 Carrosseries de véhicules, divers
Les superstructures amovibles ou fixes et leur liaison avec le châssis doivent être à même de résister aux différentes forces dues à l'emploi du véhicule.

Complément OFPP : si nécessaire, l'unité de toit doit être sécurisée par des sangles ou des moyens similaires.

Les éléments suivants doivent également être assurés pour l'unité de toit:

- au moins classe de protection IP54 (selon DIN EN 60529)
- pouvant fonctionner de -20 ° C à + 60 ° C

4.2.2 Acoustique

Selon l'ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers [3] Annexe 11, l'acoustique de l'unité de toit doit satisfaire aux exigences suivantes:

- Point 1 Exigences générales
Les avertisseurs obligatoires doivent être conformes au règlement (CE) no 661/2009, au règlement (UE) no 168/2013 et au règlement délégué (UE) no 3/2014 ou au règlement CEE-ONU no 28.

- Point 3 Avertisseurs à deux sons alternés pour véhicules prioritaires
Alinéa 31 Lorsque l'avertisseur est installé, l'intensité sonore de chaque son doit atteindre au moins 100 dB(A) sans toutefois excéder 115 dB(A) et en laboratoire (avertisseur démonté; distance de mesure de 2 m en chambre anéchoïque), au moins 116 dB(A) sans toutefois excéder 129 dB(A).

Complément OFPP : Les exigences pour le volume de la sirène mobile correspondent à celles des avertisseurs à deux sons alternés pour véhicules prioritaires. Pour l'unité de toit, les valeurs selon l'état installé s'appliquent à une distance du véhicule de 7 m.

4.3 Commande de la sirène

4.3.1 Propriétés générales du système

La commande de sirène doit être intégrée dans un boîtier compact afin de pouvoir être logée dans une voiture de tourisme normale, par exemple, entre le siège du conducteur et le siège du passager ou sur le siège du passager, et être transportée sans protection supplémentaire contre la chute.

L'utilisation doit être possible par du personnel de milice. Les éléments de commandes et d'affichages doivent être étiquetés en anglais ou dans la langue nationale respective (d, f, i). De même, le mode d'emploi, y compris un manuel d'utilisation rapide format A4, doit être disponible dans la langue nationale appropriée, au plus tard lors de la livraison de la sirène mobile.

4.3.2 Entrée pour source externe

Une entrée AUX / ligne peut être disponible en option. Ainsi, des signaux externes provenant de lecteurs appropriés (source) tels que par exemple un Smartphone peuvent être stockés sur des emplacements de mémoire existants et / ou joués directement via les haut-parleurs.

4.3.3 Microphone

La sirène mobile doit nécessairement contenir un microphone avec une touche PTT (push to talk) et les caractéristiques suivantes:

- a) Annonces de discours en direct
- b) éventuellement, les messages vocaux peuvent être enregistrés et lus
- c) le volume de la voix demandée doit être réglable

4.3.4 Fonctions d'alerte approuvées

Fonction Alarme Générale

Le signal de l'alarme générale est une tonalité ascendante et descendante régulière avec une fréquence fondamentale inférieure de 250 Hz, une fréquence supérieure de 400 Hz et une période d'une minute, conformément à l'ordonnance sur l'alerte, l'alarme et le réseau radio national de sécurité Art. 13 [1]. Les tolérances en termes de fréquence et de temps sont définies dans le règlement de l'Institut fédéral de métrologie (METAS) sur les tests acoustiques des installations de sirènes [8].

Il faut considérer les points suivants lors de l'activation de la fonction d'alarme générale pour les sirènes mobiles:

- le déclenchement est exclusivement local pour l'unité de contrôle
- l'alarme locale peut être activée / désactivée à tout moment via l'unité de commande ; la limitation à une minute de durée et la répétition après cinq minutes ne sont pas valides

Fonction Alarme Eau

Le signal de l'alarme eau est composé de 12 tonalités continues de 20 secondes chacune ; séparée par un intervalles de 10 secondes ; avec une fréquence de 200 Hz et durant 6 minutes, conformément à l'ordonnance sur l'alerte, l'alarme et le réseau radio national de sécurité Art. 14 [1]. Les tolérances en termes de fréquence et de temps sont définies dans le règlement de l'Institut fédéral de métrologie (METAS) sur les tests acoustiques des installations de sirènes [8].

La fonction d'alarme d'eau est optionnelle et peut être omise.

Pour activer la fonction de l'alarme d'eau avec les sirènes mobiles:

Il faut considérer les points suivants lors de l'activation de la fonction d'alarme eau pour les sirènes mobiles:

- le déclenchement est exclusivement local pour l'unité de contrôle
- l'alarme locale peut être activée / désactivée à tout moment via l'unité de commande; la limitation à six minutes ne s'applique pas
- les fonctions de déverrouillage et de verrouillage n'existent pas

4.3.5 Signaux supplémentaires

Des espaces de stockage pour des signaux supplémentaires ou des annonces vocales (enregistrées) sont autorisés. Ceux-ci peuvent servir, par exemple, à communiquer des informations importantes pour la population ; en dessous du seuil d'alarme avec des sirènes.

Cependant, seuls les signaux autorisés peuvent être programmés comme signaux d'alarme (voir chapitre "Fonctions d'alerte approuvées"). Étant donné que les sirènes mobiles avec un voyant bleu ne sont pas approuvées par l'OFPP, cela s'applique également à tous les signaux destinés aux véhicules prioritaire, comme ceux à deux sons alternés également appelé Cis-Gis ou Martin-Horn. Si de tels signaux sont programmés en standard, ils doivent être supprimés avant la première mise en service.

4.3.6 Fonctions de test

Aucune fonction de test n'est prévue. Cependant, lors d'essais il peut être nécessaire de pouvoir lire les signaux à faible volume.

4.4 Approvisionnement en énergie

L'alimentation électrique de la sirène mobile doit être effectuée à partir d'une alimentation électrique 12V à bord du véhicule. L'alimentation électrique par l'allume-cigare est obligatoire pour les unités de commande qui ne sont pas installées en permanence.

Attention: les véhicules actuel ont une limite de courant, par ex. 10 ampères.

En option, une alimentation alternative peut être fournie, par exemple, avec une batterie supplémentaire.

La disponibilité opérationnelle de la sirène mobile, alimentée en courant, doit être indiquée par une LED¹ sur l'unité de commande.

¹ Light Emitting Diode, diode électroluminescente

4.5 Durée de vie

La sirène mobile doit être robuste, facile à installer et à utiliser, fiable en fonctionnement et sans entretien. Des matériaux résistant à la corrosion ou protégé de la corrosion, durable, résistant aux UV et résistant aux intempéries doivent être utilisés.

Une garantie de remplacement et de réparation de 20 ans doit être assurée.

Une fiabilité d'au moins 95% sur l'ensemble de la sirène mobile est exigée sur 20 ans.

5 Homologation

Les sirènes mobiles ne reçoivent pas de numéro BZS. Toutefois, les certificats suivants doivent être fournis, de sorte que les sirènes mobiles soient financées par l'OFPP.

Le coût de l'inspection est à la charge du fournisseur. L'OFPP doit être informé si un examen est prévu auprès de METAS.

Après le test, les certificats, la documentation du système complet, les composants individuels ainsi qu'un manuel de montage et d'utilisation doivent être mis à la disposition de l'OFPP.

5.1 Test acoustique

Le test acoustique doit être effectué par METAS (Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern, Suisse) et comprend au moins:

- Mesure de niveau (pondération A et C) selon le règlement [8] pour les installations de sirènes, mais selon les distances mentionnées dans l'ordonnance OETV [3]; la mesure de niveau est effectuée au moins dans les directions 0, 90 ° et 180 ° pour le générateur de sons
- Fréquence et cycle de base
- Spectre de fréquences

Les résultats sont enregistrés dans un certificat de conformité.

5.2 Tests de fiabilité

Le test de fiabilité peut être réalisé par METAS (Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern, Suisse), un autre institut ou le fournisseur lui-même et comprend au moins:

- Test continu de 40 minutes avec le signal Alarme générale à température ambiante
- Test de température d'au moins 10 minutes chacun à -20 ° C et + 60 ° C; la sirène mobile a plusieurs fonctions d'alarme autorisées selon le chapitre 4.3.3, de ce fait le test de température doit être effectué pour tous les signaux

Les résultats sont enregistrés dans un certificat. Cependant, l'OFPP peut à tout moment demander que les tests soient répétés par METAS.

6 Dispositions finales

6.1 Informations fournies par l'Office fédéral

Si aucun intérêt majeur public ou privé ne s'oppose, l'OFPP fournit les informations sur le nom et l'adresse du fournisseur de sirènes mobiles.

Il peut publier ces informations et les rendre disponibles sur demande, s'il y a un intérêt public.

6.2 Entrée en vigueur

Le présent recueil des exigences techniques (RET-23) entre en vigueur le 1er septembre 2017.