



Aide-mémoire n° 2025-01

**Version du
07.04.2025**

Montage de filtres à particules diesel (FPD) dans les installations électriques de secours fixes des constructions protégées de la protection civile

Référence :



Table des matières

1	Objectif	3
2	Champ d'application.....	3
3	Références normatives.....	3
3.1	Lois et ordonnances fédérales	3
3.2	Instructions de l'OFPP.....	3
4	Responsabilités.....	4
5	Planification et exécution.....	5
5.1	Visite de la construction protégée avec les relevés suivants.....	5
5.2	Devis des mesures (offres)	5
5.2.1	Mesures concernant le réservoir de carburant (facultatif).....	5
5.2.2	Mise à disposition de carburant (facultatif)	6
5.2.3	Mise à niveau des résistances de charge (facultatif)	6
5.2.4	Livraison et montage du FPD.....	6
5.2.5	Mesure officielle des émissions	7
5.2.6	Direction de projet (facultatif)	7
5.3	Demande de prise en charge provisoire des frais supplémentaires	7
5.4	Examen et décision concernant les frais supplémentaires provisoirement reconnus	8
5.5	Mise en œuvre des mesures.....	8
5.6	Adaptation de la documentation du groupe électrogène de secours.....	8
5.7	Demande de prise en charge définitive des frais supplémentaires (facture finale)	8
5.8	Examen et décision concernant les frais supplémentaires définitivement reconnus.....	9
Annexe A		
Annexe B		

1 Objectif

Conformément à l'art. 8 de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair), l'autorité veille à ce que les installations de secours stationnaires répondent aux exigences de l'ordonnance et édicte les décisions nécessaires. Le ch. 827 de l'annexe 2 OPair précise que les émissions de poussières des groupes électrogènes de secours qui sont utilisés tout au plus 50 heures par année ne doivent pas dépasser 50 mg/m³.

Selon l'art. 7.4 des instructions techniques pour l'entretien des ouvrages de protection de pleine valeur réalisés selon les ITO, les ITAS ou les ITMO (ITE 2000), les installations de courant de secours dans les ouvrages de protection doivent être mises en service tous les trois mois pendant deux heures. En outre, une marche continue de 24 heures doit être effectuée tous les 10 ans. Ces installations répondent ainsi aux exigences réduites du ch. 827, annexe 2, OPair.

En 2023, l'OFPP a démontré dans son projet concernant le montage de filtres à particules diesel dans les installations électriques de secours fixes de la protection civile que cette valeur limite pouvait être respectée grâce à l'installation de filtres à particules diesel.

Le présent document a pour but d'aider les propriétaires de constructions protégées à procéder au montage de FPD sur les groupes électrogènes de secours fixes de la protection civile.

2 Champ d'application

Le présent document s'applique à toutes les installations fixes d'alimentation de secours installées dans des constructions protégées de pleine valeur et opérationnelles qui sont conservées dans la planification des besoins des cantons approuvée par l'OFPP. On s'y référera impérativement lors de la planification et de la transformation de ces installations.

Le présent document s'adresse à toutes les personnes qui participent à la planification, à la réalisation, à l'entretien et à l'exploitation de ces constructions protégées.

3 Références normatives

Le contenu du présent document s'appuie sur les lois, normes et directives mentionnées ci-dessous. Il donne une recommandation sur la manière dont celles-ci doivent être appliquées dans la pratique.

3.1 Lois et ordonnances fédérales

RS 520.1	Loi fédérale sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPCi)
RS 520.11	Ordonnance sur la protection civile (OPCi)
RS 814.318.142.1	Ordonnance sur la protection de l'air (OPair)

3.2 Instructions de l'OFPP

ITO 1977	Instructions techniques de l'OFPC pour les constructions protégées des organismes et du service sanitaire du 01.10.1977
ITMO 1997 Constructions	Instructions techniques de l'OFPC pour la modernisation des constructions et des abris spéciaux du 03.04.1997
ITE 2000	Instructions techniques pour l'entretien des ouvrages de protection de pleine valeur réalisés selon les ITO, les ITAS ou les ITMO du 14.09.2000
IA 2004	Instructions administratives pour la réalisation et la modernisation des constructions protégées et des abris pour biens culturels du 19.06.2003
IT Chocs 2021	Instructions techniques concernant la résistance aux chocs des éléments montés dans les ouvrages de la protection civile du 01.03.2021
IT Chocs 2021	Annexe aux instructions techniques concernant la résistance aux chocs des éléments montés dans les ouvrages de protection de la protection civile du 01.03.2021

4 Responsabilités

Qui	Quoi
Services cantonaux responsables de l'application de l'ordonnance sur la protection de l'air	• Décision à l'attention des propriétaires de constructions protégées concernant les mesures et les délais exigés par l'OPair • Vérification des mesures après l'achèvement des travaux
Propriétaires de constructions protégées	• Mise en œuvre des mesures conformément à la décision • Responsabilité du respect de l'application des lois, des instructions et des normes • Soumission d'une demande d'examen à l'OFPP via le service cantonal responsable des ouvrages de protection • Préfinancement des mesures
Services cantonaux responsables des ouvrages de protection	• Organisation de la première visite de la construction avec le propriétaire • Aide à la mise en œuvre des mesures • Contrôle de l'exhaustivité et de la justesse technique de la demande de remboursement des frais supplémentaires • Transmission de la demande à l'OFPP
OFPP	• Examen et évaluation de la demande • Décision de prise en charge provisoire et définitive des frais supplémentaires

Remarque :

Pour les groupes électrogènes de secours existants, l'OPair prévoit des allègements concernant le respect des limitations d'émissions. Selon l'annexe 2, ch. 827, al. 1, OPair, l'autorité fixe la limitation préventive des émissions conformément à l'art. 4 OPair pour les moteurs à combustion des groupes électrogènes de secours qui sont utilisés tout au plus 50 heures par an ; l'annexe 1, ch. 6, l'annexe 2, ch. 824, et l'annexe 6 ne sont pas applicables. **Les émissions sous forme de poussière ne doivent pas dépasser 50 mg/m³ (annexe 2, ch. 827, al. 2, OPair).** En outre, la valeur limite préventive générale de 5 mg/m³ pour la suie de diesel s'applique à partir d'un débit massique de 50 g/h (annexe 1, ch. 82, OPair en relation avec l'annexe 1, ch. 32, al. 4, OPair). L'art. 4 OPair prévoit que l'autorité peut fixer une limitation préventive pour les émissions pour lesquelles l'ordonnance ne fixe pas de limitation (p. ex. NO_x et CO) ou pour lesquelles une limitation donnée est déclarée inapplicable, dans la mesure où cela est à la fois réalisable sur le plan technique et de l'exploitation et économiquement supportable (cf. art. 4 OPair). Une limitation des émissions de NO_x peut avoir pour conséquence une limitation des heures de fonctionnement qui ne pose généralement pas de problème, mais aussi le remplacement de groupes électrogènes de secours

La durée annuelle de fonctionnement des groupes électrogènes de secours dans les constructions de protection civile est en moyenne de 8 heures (service d'entretien annuel) ou de 32 heures (service une fois tous les 10 ans), autrement dit, elle est nettement inférieure aux 50 heures mentionnées plus haut. Une limitation des émissions entraînerait le remplacement des groupes électrogènes de secours, ce qui s'avérerait 7 à 10 fois plus cher que le montage d'un FPD. **L'OFPP juge qu'une telle dépense, disproportionnée, ne serait pas viable économiquement.** Le cas échéant, le remplacement et son financement incombent au canton et non à l'OFPP.

5 Planification et exécution

Le montage de filtres à particules diesel dans les constructions protégées se fait en sept étapes.

Si le propriétaire de la construction protégée ne dispose pas des ressources ou des compétences techniques nécessaires, il peut faire appel à un spécialiste. Celui-ci peut alors prendre en charge la direction du projet et piloter les mesures requises. Une coordination régionale ou cantonale est bienvenue. Les coûts sont facturés en fonction du travail effectué.

5.1 Visite de la construction protégée avec les relevés suivants

Avant de procéder au montage d'un FPD (ainsi qu'aux mesures d'accompagnement), l'installation doit être évaluée selon les critères suivants :

- ➔ analyse de l'état du réservoir de carburant (dernière révision, jaugeage approximatif de la quantité et de la qualité du carburant) et contrôle visuel du bac de rétention pour le volume du réservoir ;
- ➔ analyse de l'état du moteur et du générateur installés sur la base de l'entretien et, le cas échéant, de la marche d'essai lors de la visite ;
- ➔ liste de l'entretien et des tests réguliers du générateur de secours ;
- ➔ vérification de la présence d'un compteur des heures de fonctionnement ;
- ➔ vérification de l'emplacement pour le montage éventuel du FPD et du positionnement de l'adaptateur FPD ;
- ➔ analyse des valeurs de charge existantes pour le groupe électrogène de secours (au moins 80 % de la puissance du moteur) ;
- ➔ vérification de l'existence d'un tableau des charges conforme aux directives de l'OFPP (modèle disponible auprès de l'OFPP) ;
- ➔ vérification de la liste de contrôle d'entretien (LCE).

Pour le relevé de l'installation existante, il convient d'utiliser la liste de contrôle A. Selon l'appréciation du spécialiste ou de l'organisation régionale de protection civile, il convient, en cas de doute, d'envisager au préalable le remplacement de l'installation complète avec les spécialistes de l'OFPP. L'évaluation doit être envoyée à l'OFPP en même temps que la demande de prise en charge provisoire des frais supplémentaires (point 5.4)

5.2 Devis des mesures (offres)

Pour le montage d'un filtre à particules diesel, il faut demander au moins une offre pour chacune des opérations suivantes :

- | | |
|-------|---|
| 5.2.1 | mesures concernant le réservoir de carburant (facultatif) |
| 5.2.2 | mise à disposition de carburant (facultatif) |
| 5.2.3 | mise à niveau des résistances de charge (facultatif) |
| 5.2.4 | livraison et montage du FPD |
| 5.2.5 | mesure officielle des émissions par une entreprise agréée |
| 5.2.6 | direction de projet (facultatif) |

5.2.1 Mesures concernant le réservoir de carburant (facultatif)

1. Révision

Si le réservoir a été révisé dans le délai légal (attestation disponible), il doit être nettoyé avant le remplissage. Si une révision est prévisible dans les deux ans, il est recommandé de l'anticiper. On fera appel pour cela à une entreprise spécialisée.

2. Bac de rétention

L'état du bac de rétention et du réservoir doit répondre aux prescriptions locales en vigueur. Si ce n'est pas le cas, on demandera une offre de remise en état à une entreprise spécialisée.

5.2.2 Mise à disposition de carburant (facultatif)

Le carburant présent doit être aspiré hors du réservoir, sauf si l'on peut attester qu'il s'agit de diesel ou de mazout extra-léger (pauvre en soufre < 50 ppm) de qualité suffisante (max. 5 ans).

Pour le fonctionnement des groupes électrogènes de secours, il est possible d'utiliser aussi bien du diesel que du mazout comme carburant. La teneur en soufre du carburant doit être inférieure à 50 ppm. En règle générale, on utilise du mazout pour les groupes électrogènes de secours fixes des constructions protégées.

Contrairement au diesel, le mazout est exempté de l'impôt sur les huiles minérales. La demande de remboursement de la taxe sur le diesel doit être adressée à la Direction générale des douanes (voir la notice de l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières [OFDF] sur l'obligation d'utiliser du mazout pour les installations stationnaires de production d'électricité).

L'OFPP finance la quantité de carburant nécessaire à une marche d'essai de 24 heures après le montage du FPD. Celle-ci a lieu directement après la mesure officielle des émissions. La quantité doit être justifiée lors de la facture finale. L'organisation régionale de protection civile effectue la marche d'essai de 24 heures.

5.2.3 Mise à niveau des résistances de charge (facultatif)

À chaque utilisation, le groupe électrogène de secours doit pouvoir être chargé à au moins 80 % de sa puissance nominale. Si la charge avec les appareils disponibles (appareil de ventilation, y compris registre de chauffage de secours, éclairage et ventilateur d'extraction) n'est pas suffisante, il doit être possible de simuler la charge nécessaire avec des aérothermes électriques. Pour ce faire, il doit y avoir suffisamment de prises électriques dans la construction. Si ce n'est pas le cas, il faut en installer en demandant une offre à une entreprise spécialisée. On tiendra compte en outre de la protection EMP de la construction. Lors de la demande, on joindra, en plus de l'offre, le schéma général et le schéma électrique avec les installations prévues. Le cas échéant, l'OFPP met gratuitement à disposition le matériel EMP nécessaire. Ce matériel doit être commandé au moyen du formulaire officiel de l'OFPP. On enverra la commande à l'OFPP en même temps que l'offre.

5.2.4 Livraison et montage du FPD

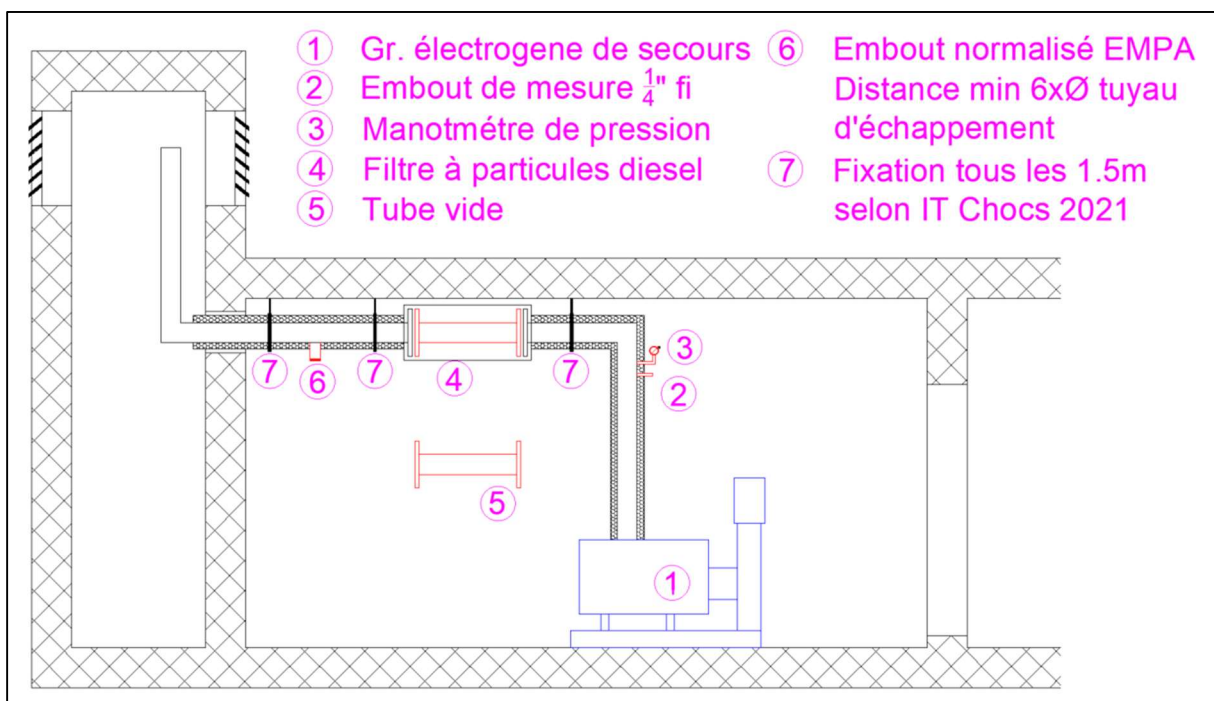
Le type de FPD est déterminé par le fournisseur du groupe électrogène de secours ou par une entreprise spécialisée. Sur la base des connaissances de l'OFPP, il est recommandé de prévoir un FPD avec un catalyseur d'oxydation et une régénération autonome. Il faut en outre poser un adaptateur (tube vide FPD) sur l'installation afin que le FPD puisse être retiré pour des raisons de sécurité en cas de conflit armé.

Un embout normalisé EMPA (2 pouces) doit être installé après le FPD, en aval du filtre à particules, pour les mesures d'émissions. Le montage de l'embout EMPA doit être effectué conformément aux recommandations de l'OFEV (« Mesure des émissions des installations stationnaires », chap. 2.3.1).

En outre, 2 embouts de mesure de 100 mm de long avec filetage intérieur 1/4 pouce doivent être montés en amont du filtre à particules : un pour la mesure de la température des gaz d'échappement (2) et un pour le manomètre de mesure de la contre-pression (3).

La livraison et le montage du FPD et de l'embout EMPA doivent être effectués par un spécialiste des tuyaux d'échappement soudés. Le montage sera effectué de manière à résister aux chocs conformément aux IT Chocs 2021.

Lors du dépôt du dossier de demande, on fournira un croquis de la disposition du conduit de fumée (idéalement un dessin isométrique avec cotation).



5.2.5 Mesure officielle des émissions

Après l'installation, une entreprise agréée effectuera une mesure officielle des émissions qui fera l'objet d'un procès-verbal. Idéalement, cette mesure doit être effectuée en même temps que la marche d'essai de 24 heures du groupe électrogène de secours. Le procès-verbal sera joint à la facture finale et transmis au service cantonal responsable de l'application de l'ordonnance sur la protection de l'air conformément à sa décision, au service cantonal responsable des ouvrages de protection et à l'OFPP.

L'entreprise de mesure doit être audité et agréée par l'organe de surveillance QSEM pour les mesures d'émissions officielles, conformément à l'art. 13a de l'ordonnance sur la protection de l'air. La liste des entreprises et services agréés peut être consultée sur www.kvu.ch (AQ Mesures d'émissions -> Agrément des services de mesure).

5.2.6 Direction de projet (facultatif)

Si le propriétaire de la construction ne dispose pas des ressources ou des compétences techniques nécessaires, l'OFPP prend en charge les coûts d'une direction de projet externe à hauteur de 2500 francs au plus (plafond de coûts) par installation. Une coordination régionale ou cantonale est bienvenue. Les coûts sont facturés en fonction du travail effectué.

5.3 Demande de prise en charge provisoire des frais supplémentaires

Toutes les offres requises et la liste de contrôle A (relevé de la construction existante) seront envoyées pour examen à l'OFPP via le service cantonal responsable des ouvrages de protection.

Le formulaire « Demande de prise en charge des frais supplémentaires pour des mesures de construction des constructions protégées et des abris pour biens culturels selon la LPPCi » peut être téléchargé sur le site de l'OFPP :

➔ www.babs.admin.ch / Publications et services / Documents concernant les ouvrages de protection / Formulaires

5.4 Examen et décision concernant les frais supplémentaires provisoirement reconnus

Dans un premier temps, le service cantonal responsable des ouvrages de protection vérifie que la demande déposée est complète et que son contenu est correct. Tous les documents doivent être vérifiés et munis de la date, du timbre et de la signature. Ensuite, la demande doit être envoyée à l'OFPP.

L'OFPP examine et évalue la demande sous l'angle technique et financier et rend une décision fixant provisoirement les frais supplémentaires. Celle-ci est envoyée au propriétaire de la construction via le service cantonal responsable des ouvrages de protection.

5.5 Mise en œuvre des mesures

Après avoir reçu la décision, le propriétaire de la construction peut mandater les entreprises et faire exécuter les travaux. Il convient alors de veiller aux points suivants :

- ➔ Conformément à l'art. 98, al. 4, OPCi, le début des travaux doit avoir lieu dans un délai de deux ans à compter de l'approbation de la demande. Passé ce délai, le droit à la prise en charge des coûts supplémentaires s'éteint et le projet doit être déposé une nouvelle fois.
- ➔ Les travaux doivent être exécutés conformément à l'autorisation de l'OFPP. Les éventuelles modifications/compléments seront à nouveau soumis préalablement à l'OFPP pour examen.
- ➔ Une fois les travaux terminés, il convient d'effectuer une marche d'essai de 24 heures du groupe électrogène de secours conformément aux ITE 2000, chap. 7.4. Le groupe électrogène de secours doit alors être chargé à au moins 80 % de sa puissance maximale. Les valeurs suivantes doivent être relevées et consignées toutes les heures entre 7 h 00 et 18 h 00 :
 - température des gaz d'échappement (au moins 300°C)
 - contre-pression des gaz d'échappement (au plus 200 mbar)
 - intensité électrique délivrée par le groupe électrogène de secours
- ➔ Une fois les travaux terminés, ils doivent être réceptionnés par le service cantonal responsable des ouvrages de protection. Pour ce faire, il convient d'utiliser la liste de contrôle B (contrôle final des mesures).

5.6 Adaptation de la documentation du groupe électrogène de secours

Une fois les travaux réalisés, la documentation de la construction doit être complétée avec toutes les modifications effectuées.

5.7 Demande de prise en charge définitive des frais supplémentaires (facture finale)

Une fois les travaux terminés, la demande de prise en charge définitive des frais supplémentaires (facture finale) doit être adressée à l'OFPP via le service cantonal responsable des ouvrages de protection. Les documents suivants seront remis :

- ➔ le formulaire de l'OFPP « Demande de prise en charge des frais supplémentaires pour les mesures de construction des constructions protégées et des abris pour biens culturels selon la LPPCi »
- ➔ toutes les factures des entrepreneurs (vérifiées par le canton avec timbre et signature)
- ➔ les résultats des mesures d'émissions
- ➔ les photos de l'installation (FPD, embout EMPA, manomètre de contre-pression des gaz d'échappement, tube vide, type de groupe électrogène de secours, type de moteur, type de générateur)
- ➔ le procès-verbal de la marche d'essai de 24 heures du groupe électrogène de secours
- ➔ la liste de contrôle B (contrôle final des mesures)

5.8 Examen et décision concernant les frais supplémentaires définitivement reconnus

Dans un premier temps, le service cantonal responsable des ouvrages de protection examine la demande. Tous les documents doivent être vérifiés et munis de la date, du timbre et de la signature. Ensuite, la demande est transmise à l'OFPP pour approbation.

L'OFPP examine et évalue la demande et rend une décision fixant définitivement les coûts supplémentaires. Celle-ci est envoyée au propriétaire de la construction via le service cantonal responsable des ouvrages de protection, ce qui signifie que le projet de montage du FPD est considéré comme terminé.



Annexe A

Liste de contrôle pour le relevé des constructions existantes conformément au point 5.1 de l'aide-mémoire « Montage de filtres à particules diesel (FAP) dans les installations électriques de secours fixes des constructions protégées de la protection civile » – à l'intention des propriétaires

Le propriétaire examine la construction protégée au regard des points suivants. Il fournit les informations demandées au canton, qui les transmet à l'OFPP avec la demande de prise en charge des frais supplémentaires.

Canton	N° de l'ouvrage de protection
Commune	Adresse
Propriétaire	Type de construction

Relevé	Date		
	Nom		
	Fonction		
	Coordonnées		
Révision du réservoir (voir point 5.2.1)	Capacité du réservoir de carburant		
	Type de réservoir		
	Nombre de réservoirs		
	Date de la dernière révision		
	Contrôle visuel du réservoir		
	Décision concernant une éventuelle révision		
Bac de rétention (voir point 5.2.1)	Contrôle visuel		
	Éventuels dommages		
	Respect des prescriptions locales applicables	Oui	Non
	Offre de remise en état		
Carburant (voir point 5.2.2)	Type de carburant		
	Qualité du carburant présent		
	Dernier remplissage		
	Décision		

Analyse de l'état de l'installation électrique de secours (moteur et générateur) (évent. recours à un spécialiste)	Évaluation globale		
	Marque		
	Type de moteur		
	Puissance du moteur [kW]		
	Type de générateur		
	Puissance du générateur [kVA]		
	Numéro BZS (si disponible)		
	Année de fabrication		
	Dommages ou problèmes connus de l'installation électrique de secours		
	Marche d'essai effectuée conformément aux petit et grand entretiens prévus dans les ITE (4 fois par an)		
Entretien du générateur de secours	Évaluation par l'OPC du fonctionnement lors de la dernière marche d'essai		
	Photo de l'ensemble de l'installation électrique de secours, y. c. plaques signalétiques du générateur et du moteur	À joindre à la demande	
	Date du dernier entretien		
	Dernier entretien réalisé par		
Compteur d'heures de marche	Dommages extraordinaires constatés et réparés au cours des 5 dernières années		
	Éléments remplacés		
	Disponible	Oui	Non
	En état de fonctionner	Oui	Non
Emplacement du FAP et de l'adaptateur (voir point 5.2.4)	État		
	Éventuelles offres pour le remplacement ou l'installation d'un compteur d'heures de marche		
	Diamètre du dispositif d'évacuation des gaz d'échappement (diamètre extérieur du tuyau en mm)		
	Matériau du dispositif d'évacuation		
	Photo du dispositif d'évacuation	À joindre à la demande	
	Évaluation concernant l'installation du FAP et du tube vide		
	Évaluation concernant l'installation de l'embout normalisé EMPA		

Analyse des valeurs de charge (voir point 5.2.3)	Marque de l'appareil de ventilation (VA)			
	Type de VA			
	Numéro BZS du VA (si disponible)			
	Puissance électrique du VA			
	Puissance électrique de la batterie de secours (batterie de chauffage électrique, si disponible)			
	Marque du ventilateur d'évacuation d'air			
	Type de ventilateur d'évacuation d'air			
	Numéro BZS du ventilateur d'évacuation d'air (si disponible)			
	Puissance électrique du ventilateur d'évacuation d'air			
	Nombre de luminaires dans la construction protégée			
	Nombre de prises	 Type 15		
		 CEE 32A		
		 CEE 16A		
	Nombre de radiateurs soufflants électriques	5 kW		
		9 kW		
15 kW				
Puissance électrique totale des éléments susmentionnés (doit atteindre au moins 80 % de la puissance électrique maximale du moteur)				
Installations électriques : EMP ?		Oui	Non	
Offre pour l'installation de nouvelles prises				
Tableau des charges	Tableau des charges de l'installation conforme au tableau 3.4-36 des ITO 1977	Oui	Non	
	Si non, il convient d'en établir un sur la base du modèle de l'OFPP.			
Particularités	Particularités de la construction protégée			



Annexe B

Liste de contrôle pour le contrôle final des mesures conformément au point 5.5 de l'aide-mémoire « Montage de filtres à particules diesel (FAP) dans les installations électriques de secours fixes des constructions protégées de la protection civile » – à l'intention des services cantonaux responsables des ouvrages de protection

Le service cantonal compétent en matière d'ouvrages de protection évalue la mise en œuvre des mesures au regard des points suivants. Il transmet le présent formulaire à l'OFPP avec la demande de prise en charge définitive des frais supplémentaires.

Canton	N° de l'ouvrage de protection
Commune	Adresse
Propriétaire	Type de construction

Installation d'un FAP (voir point 5.2.4)	Installation du FAP conforme à la demande validée par l'OFPP	Oui	Non
	Installation du type prévu	Oui	Non
	Adaptateur (tube vide) de la même longueur que le FAP	Oui	Non
	Instructions pour le montage de l'adaptateur en cas de conflit	Oui	Non
	Photo FAP	À joindre à la demande	
	Photo de l'adaptateur (tube vide)	À joindre à la demande	
Marche d'essai de 24 h du groupe électrogène de secours	Date de la marche d'essai		
	Relevé des valeurs mesurées	À joindre à la demande	
Documentation de la construction	Inscription de toutes les mesures (adaptations) dans la documentation de la construction	Oui	Non
Mesure officielle des émissions	Date de la mesure		
	Entreprise ayant procédé à la mesure		
	Procès-verbal de la mesure	À joindre à la demande	
	Évaluation par le service cantonal compétent pour les questions liées à l'hygiène de l'air	À joindre à la demande	

Factures du travail effectué	Transmission de toutes les factures liées aux mesures réalisées (travaux)	À joindre à la demande	
	Travaux conformes à la validation par l'OFPP	Oui	Non
	Travaux contrôlés par le service cantonal responsable des ouvrages de protection en présence du propriétaire	Oui	Non
	Date du contrôle final		
	Signature pour le canton		