

Processus : Gestion des connaissances
Catégorie : Mondial
Type de document : [Type de document]
Langue : français
IHT: [IHT]



Identifiant du document : TSLOG-16-85621
État du document : Projet
Date d'entrée en vigueur : [Date d'entrée en vigueur]
Lié au GDP : Oui
Version: 2.0

GLO – POS – GESTION DES DÉCHETS D'ATELIER

Avertissement : toutes les abréviations et définitions sont disponibles [dans le répertoire ci-après](#).

Table des matières

1 BUT ET PORTÉE	3
2 DISTRIBUTION	3
2.1 Bénéficiaires	3
2.2 Formation	3
3 INTRODUCTION	4
3.1 Activités courantes, sources de polluants et polluants connexes dans les installations d'entretien de véhicules	4
3.2 Déchets d'atelier : définition	5
3.3 Il n'y a pas meilleur déchet que l'absence de déchet	6
3.4 Prise de décisions judicieuses en matière de gestion des déchets	6
4 CATÉGORIES DE DÉCHETS	7
4.1 Déchets critiques	7
4.2 Déchets non critiques	7
4.3 Tri des déchets	7
4.4 Stockage des déchets	7
4.5 Élimination/recyclage des déchets	8
4.6 Audits et évaluations de la qualité, des aspects sociaux et environnementaux (QSE)	9
4.7 Traçage et suivi des déchets éliminés/recyclés	10
4.7.1 Types d'élimination/de recyclage des déchets à retracer	10
4.7.2 Mesure des déchets générés	10
4.7.3 Mesure des déchets éliminés/recyclés	10
5 APERÇU DE LA GESTION DES DÉCHETS DE PARCS AUTOMOBILES ET D'ATELIERS	13
6 TYPES DE DÉCHETS CRITIQUES	16
6.1 Type de déchets critiques : Huile à moteur usagée	16
6.2 Type de déchets critiques : Filtres à huile usagés	18
6.3 Type de déchet critiques : Batteries au plomb-acide usagées	23
6.4 Type de déchets critiques : Pneus	27

6.5 Type de déchets critiques : Fluides et lubrifiants usagés	29
6.6 Type de déchets critiques : Réfrigérants de systèmes de climatisation	31
6.7 Type de déchets critiques : Récipients vides	35
7 RÉFÉRENCES	37
8 LISTE DES DOCUMENTS CONNEXES	37
9 APPROBATION	37
10 JOURNAL DES MODIFICATIONS	37

1 BUT ET PORTÉE

Suite à l'adoption de la Charte du climat et de l'environnement pour les organisations humanitaires, le CICR se fixe l'ambitieux objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 50 % d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 2018.

Les objectifs de durabilité organisationnelle du CICR doivent être appliqués aux opérations de sa flotte afin de cibler les réductions des émissions de la flotte et des déchets d'atelier générés par la flotte. Les émissions et les déchets peuvent être réduits au fil du temps par la mise en œuvre de la stratégie d'optimisation de la flotte du CICR, qui peut inclure une variété de mesures, notamment l'utilisation de véhicules à faibles émissions, l'utilisation plus efficace des véhicules existants, la réduction de la dépendance à l'égard du groupe électrogène alimenté au diesel, permettant ainsi de réduire la quantité de carburant consommée pendant les activités opérationnelles.

Afin de mieux cerner les déchets de garage, leurs impacts potentiels et les moyens les plus durables de les traiter, le CICR a engagé sous contrat le *Centre for Business in Society* de l'Université de Coventry et le Département de génie civil et environnemental de la *Politecnico di Milano* pour réaliser une étude sur cette question.

Le présent document repose sur les conclusions et recommandations découlant de ladite [étude](#).

2 DISTRIBUTION

2.1 Bénéficiaires

Responsables régionaux de la flotte de véhicules (RVFM), Responsables de la flotte de véhicules (VFM), Responsables d'atelier (WSM), Responsables régionaux des pièces de rechange (RPM).

2.2 Formation

Document à lire.

3 INTRODUCTION

3.1 Activités courantes, sources de polluants et polluants connexes dans les installations d'entretien de véhicules

En sus des émissions de la flotte du CICR, l'entretien et la réparation de la flotte dans les ateliers génèrent un large éventail de substances polluantes

Activité	Source de pollution	Polluants
Entretien et réparation de véhicules	Huile, préparation antigel, liquide de refroidissement, batteries, carburant, fluides hydrauliques, pneus, composants/pièces de rechange en métal, plastique et verre	Acide sulfurique, métaux galvanisés, huile et graisse, métaux lourds, hydrocarbures pétroliers, solides en suspension
Stockage des véhicules et équipements	Fuites d'huile, ébréchures et corrosion	Huile, graisse et autres fluides, métaux lourds, matières organiques, solides en suspension
Stockage de déchets	Huile, préparation antigel, liquide de refroidissement, batteries, carburant, fluides hydrauliques, pneus, composants/pièces de rechange en métal, plastique et verre	Acide sulfurique, métaux galvanisés, huile et graisse, métaux lourds, hydrocarbures pétroliers, solides en suspension
Recharge du gaz de la climatisation	Unités de climatisation présentant des fuites, gaz réfrigérants s'échappant lors de la recharge	Chlorofluorocarbones (CFC), Hydrochlorofluorocarbones (HCFC), Hydrofluorocarbones (HFC)
Lavage des équipements et pièces de véhicules	Eaux de lavage et de nettoyage à la vapeur	Huile et graisse, détergents, métaux lourds, solvants chlorés, phosphore, sels, solides en suspension.

La contribution la plus importante provient des déchets générés par l'entretien et la réparation de la flotte. Parmi les déchets, on peut citer :

- les matières, notamment les matières solides, liquides ou gazeuses, déposées, déchargées, émises ou éliminées dans l'environnement d'une manière qui peut avoir un impact sur ce dernier ;
- les substances productrices de gaz à effet de serre émises ou rejetées dans l'environnement ;
- les matières mises au rebut, rejetées, abandonnées, non désirées ou en excès, quelle qu'en soit l'utilisation ou la valeur potentielle ; et
- les matières déclarées comme étant des déchets.

Les présentes Procédures opérationnelles standard (« POS ») sont conçues pour fournir des conseils quotidiens aux délégations, aux opérations et aux ateliers du CICR sur les bonnes pratiques de manipulation et de traitement des déchets liés aux véhicules et pour prévenir ou réduire au minimum les risques d'atteinte à la santé humaine et à l'environnement, suite à la manipulation et au traitement des déchets liés aux véhicules.

3.2 Déchets d'atelier : définition

Parmi les déchets d'atelier, on peut citer les matériaux utilisés ou usagés qui sont générés lors de l'entretien et de la réparation des véhicules. Il peut s'agir de « déchets durs », tels que des composants ou des pièces de rechange en métal, en plastique et en verre, et de « déchets mous », notamment des lubrifiants, des fluides et des gaz.

On peut évaluer les déchets d'atelier du CICR à l'aune de deux critères, afin de déterminer le niveau de criticité de chaque type de déchets :

- la dangerosité, qui correspond au risque pour l'environnement ou les personnes qui manipulent les déchets, et,
- la quantité de déchets créés.

On entend par « déchets critiques » des déchets de nature dangereuse et générés en grande quantité. Il est très important que les déchets critiques soient réduits au minimum et manipulés de manière à en atténuer le danger. Voir l'illustration ci-dessous :

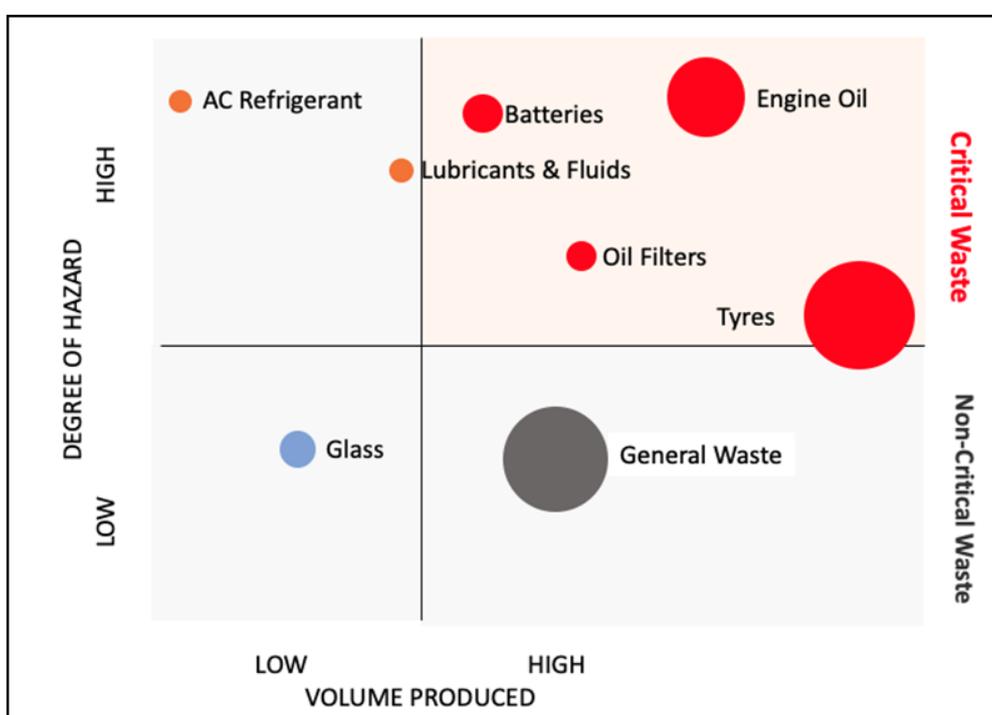


Image 1 - Identifier les déchets critiques

Dans le graphique ci-dessus, le réfrigérant utilisé pour la climatisation est très dangereux, mais n'est produit qu'en faible quantité ; en revanche, les déchets courants de matériaux usagés sont produits en grande quantité, mais sont jugés peu dangereux. Ces deux types de déchets sont considérés comme non critiques.

A contrario, l'huile usagée est classée dans la catégorie des déchets dangereux parce qu'elle contient des substances cancérigènes, des métaux lourds et d'autres produits dérivés potentiellement dangereux et qu'elle est générée en quantités importantes ; elle est donc considérée comme un déchet critique. Les filtres et batteries usagés sont hautement toxiques et générés en quantité, c'est pourquoi ils sont également classés dans la catégorie des déchets critiques.

Dans les sections suivantes, les présentes POS fournissent des informations sur la manipulation de tous les déchets d'atelier identifiés comme critiques ou non critiques.

3.3 Il n’y a pas mieux que la démarche zéro déchet

La gestion efficace et durable des déchets liés aux véhicules peut être assurée en prenant des mesures visant à réduire autant que possible la création de déchets : *il n’y a pas mieux que la démarche zéro déchet*.

L’élimination et/ou le recyclage des déchets est/sont souvent problématique(s) et coûteux. Toutes les mesures pratiques devraient être prises pour réduire la quantité de déchets générés à la source, ce qui permet de résoudre le problème de l’élimination et/ou du recyclage.

Les déchets étant souvent dangereux, leur manipulation, stockage, transport et recyclage ou élimination doivent, dans la mesure du possible, se faire de manière durable.

On reconnaît et admet que l’organisation opère dans un large éventail de contextes et d’environnements, où souvent l’éventail des installations disponibles pour la manipulation, le retraitement et le recyclage des déchets critiques peut être limité. À titre d’exemple, il se peut que les installations de retraitement et de recyclage de l’huile soient inexistantes. Toutefois, les présentes POS offrent de bonnes pratiques adaptées au contexte de la plupart des opérations.

3.4 Prise de décisions judicieuses en matière de gestion des déchets

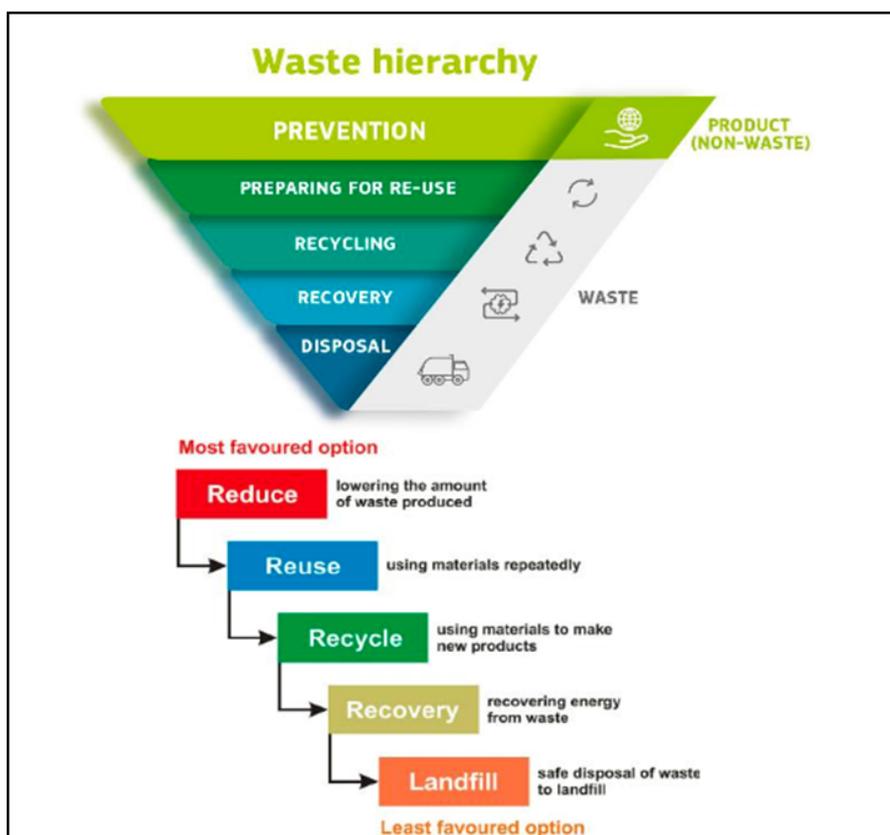


Image 2 - Directive cadre de l’UE sur les déchets¹

¹ Source: https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en

4 CATÉGORIES DE DÉCHETS

Parmi les différents types de déchets mentionnés dans le présent document, on compte ceux ci-après :

4.1 Déchets critiques

- Huile moteur usagée
- Filtres à huile usagés
- Batteries
- Pneus
- Fluides et lubrifiants usagés
- Gaz réfrigérants et de climatisation
- Les récipients vides tels que les récipients de produits chimiques, les pots de peinture, les récipients de solvants et les récipients d'huile ne peuvent être ajoutés aux déchets ordinaires ou aux déchets de ferraille que s'ils sont vidés au moyen de divers procédés

4.2 Déchets non critiques

- Déchets ordinaires (utiliser des poubelles à roulettes ou des poubelles principales)
- Papier et carton (utiliser des poubelles couvertes)
- Métaux (utiliser une poubelle dédiée aux déchets métalliques)
- Plastique
- Verre

4.3 Tri des déchets

Il ne faut jamais mélanger différents types de déchets. Le mélange des déchets peut rendre le recyclage impossible ou rendre leur élimination beaucoup plus coûteuse.

Les différents types de déchets doivent être systématiquement triés au moment de leur constitution dans des zones distinctes en vue de leur manipulation et de leur stockage et, au bout du compte, de leur recyclage et/ou élimination. À titre d'exemple, les boîtiers de filtres à huile peuvent être recyclés en métaux de récupération après avoir nettoyé le filtre pour en retirer toute l'huile contenue dans le boîtier métallique.

4.4 Stockage des déchets

Les déchets peuvent être stockés pendant des périodes potentiellement prolongées en attendant leur recyclage/élimination. Cette situation peut être due au manque d'installations locales de recyclage/d'élimination ou au fait que ces installations ne peuvent traiter que des quantités excédant certains niveaux. Dans les cas où les déchets doivent être exportés en raison de l'absence d'installations appropriées dans le pays, on peut enregistrer des retards dans l'organisation du transit transfrontalier.

Dans tous les cas, le stockage des déchets doit être géré comme il se doit, afin d'éviter les fuites et/ou la détérioration des matériaux d'emballage et des récipients.



4.5 Élimination/recyclage des déchets

Les options disponibles pour l'élimination et/ou le recyclage des différents types de déchets varient en fonction du lieu et de la situation. Un indicateur de haut niveau relatif au caractère favorable des options disponibles est fourni dans le tableau ci-dessous :

Recommandations concernant le système signalétique

Recommandation	De quoi s'agit-il ?	Quand devrait-on l'appliquer ?	Comment devrait-on l'appliquer ?
Bon	Recommandations assorties d'une couleur verte : <ul style="list-style-type: none"> • ont un impact positif sur l'environnement ; ou • n'ont pas d'impact négatif sur l'environnement ; ou • ont un impact négatif négligeable sur l'environnement. 	Le CICR devrait commencer toute activité de gestion des déchets de garages automobiles sur la base de recommandations assorties d'une couleur verte, car ce sont les recommandations les plus écologiques ou respectueuses de l'environnement.	La colonne traitant du « Comment » montre comment le CICR peut mettre en œuvre les recommandations (par exemple, au moyen de kits de gestion des déchets, en recherchant des usines de recyclage, etc.) Elle comprend les aspects liés à la qualité, à la sécurité et à l'environnement (QSE) que le CICR devrait prendre en considération lorsqu'il suit une recommandation spécifique. Elle définit en outre, les responsabilités du CICR, des unités de recyclage et d'autres parties prenantes, dans la mesure du possible.
AVERTISSEMENT	Les recommandations assorties d'une couleur ambre ont certains impacts négatifs.	Ne devraient être choisies que si les recommandations assorties d'une couleur verte sont indisponibles ou non réalisables du point de vue économique.	
À NE PAS FAIRE	Les options de gestion des déchets figurant dans la catégorie des recommandations assorties de couleur rouge ont un impact négatif significatif sur l'environnement	À éviter à tout prix.	

4.6 Audits et évaluations de la qualité, des aspects sociaux et environnementaux (QSE)

Les fournisseurs de services de gestion des déchets de la flotte du CICR sont sélectionnés en fonction de leur capacité à gérer et à traiter les déchets de la flotte en respectant les exigences du CICR. Les fournisseurs efficaces doivent s'engager à traiter les déchets de la flotte de la bonne manière et se conformer aux normes sociales et environnementales.

À cette fin, les évaluateurs et acheteurs du CICR effectuent des audits et évaluations sur place pour s'assurer que les normes minimales de qualité, de responsabilité sociale et de protection de l'environnement sont appliquées.

Le responsable régional de la flotte de véhicules ou le responsable régional des pièces de rechange sont chargés d'effectuer les évaluations de la QSE. Dans ce processus, ils sont les experts en la matière (SME). Pendant l'évaluation de la QSE, ils bénéficieront du soutien du Technicien qualité du CSN (CQT). Une évaluation de la QSE sera valable pendant 3 ans.

L'évaluation de la QSE est un processus structuré qui est décrit dans le présent document : [GLO-POS-Audit et évaluation de la QSE](#).

Tous les fournisseurs de services de gestion de déchets de la flotte du CICR doivent être évalués à l'aide du [GLO – FOR - Formulaire d'évaluation de la QSE](#).

4.7 Traçage et suivi des déchets éliminés/recyclés

La traçabilité de l'élimination et/ou du recyclage de certains types de déchets critiques sera assurée à l'aide du logiciel FleetWave et le rapport entre les unités de déchets produits et les unités de déchets éliminés/recyclés fera l'objet de suivi.

La quantité de déchets générés sera déterminée par le biais du logiciel FleetWave en fonction du nombre d'unités émises par le biais des fiches de travail individuelles. À titre d'exemple, lors d'une intervention de maintenance, on pourrait utiliser (cinq) 5 litres d'huile et un filtre à huile. On part du principe que pour chaque litre d'huile et pour chaque filtre, un nombre correspondant d'unités de déchets sera produit.

On peut mesurer les performances en matière de recyclage par la proportion de déchets générés qui sont ensuite recyclés ou éliminés de manière adéquate selon les méthodes standard de recyclage ou d'élimination définies par le CICR. Par exemple, le nombre de litres d'huile qui est fourni à une installation de recyclage d'huile agréée par rapport au nombre total de litres d'huile fourni conformément aux fiches de travail correspondantes.

4.7.1 Types d'élimination/de recyclage des déchets à retracer

En raison de la complexité de ces nouveaux processus, il est recommandé de ne retracer que des types spécifiques de déchets. Une fois que les processus auront prouvé leur robustesse et leur efficacité, le nombre de types de déchets pourra être étendu, afin d'y intégrer tous les types de déchets critiques. Il est proposé qu'au cours de la première phase, seuls les types de déchets suivants fassent l'objet d'un traçage :

- huile moteur usagée - enregistrée par le nombre de litres produits lors d'une activité de maintenance ;
- filtres à huile usagés - enregistrés par le nombre de filtres produits lors d'une activité de maintenance ;
- pneus - enregistrés par le nombre de pneus (classés par taille) remplacés lors d'une activité de maintenance ;
- batteries - enregistrées par le nombre de batteries (classées par taille) remplacées lors d'une activité de maintenance.

4.7.2 Mesure des déchets générés

En déduisant le nombre d'unités de pièces de rechange ou de consommables spécifiques indiquées sur les fiches de travail de l'atelier, on peut déterminer le nombre total d'unités de déchets produites pendant une période définie dans un ou plusieurs endroit(s) spécifique(s) (on peut supposer qu'il existe une infime proportion de perte de certains types de déchets, par exemple l'huile à moteur, qui pourrait être prise en compte).

Des rapports seront automatiquement générés dans le Tableau, définissant le nombre d'unités de chaque type de déchets produits par période et par emplacement.

4.7.3 Mesure des déchets éliminés/recyclés

Les données sur la quantité de déchets produits existent actuellement dans le logiciel FleetWave et l'élaboration du rapport approprié est le seul moyen pour mesurer les quantités. Toutefois, il n'existe actuellement aucun mécanisme permettant de mesurer les quantités de déchets produits et d'en assurer le suivi, et on devra mettre en place un nouveau processus en vue de :

1. collecter les données relatives à l'élimination/au recyclage des déchets;
2. entrer les données relatives à l'élimination/au recyclage dans le logiciel FleetWave ; et
3. générer un rapport dans un Tableau qui montre le volume de déchets éliminés/recyclés de manière appropriée par rapport à la proportion des déchets produits au fil du temps.

4.7.3.1 Saisie des données relatives à l'élimination

Lorsque les déchets d'atelier sont expédiés ou préparés aux fins d'expédition à un prestataire de services d'élimination/de recyclage, une fiche de travail sera créée, précisant le type de déchets et le volume/nombre d'unités. Veuillez consulter le [Manuel d'utilisation de FleetWave](#) pour avoir de plus amples informations.

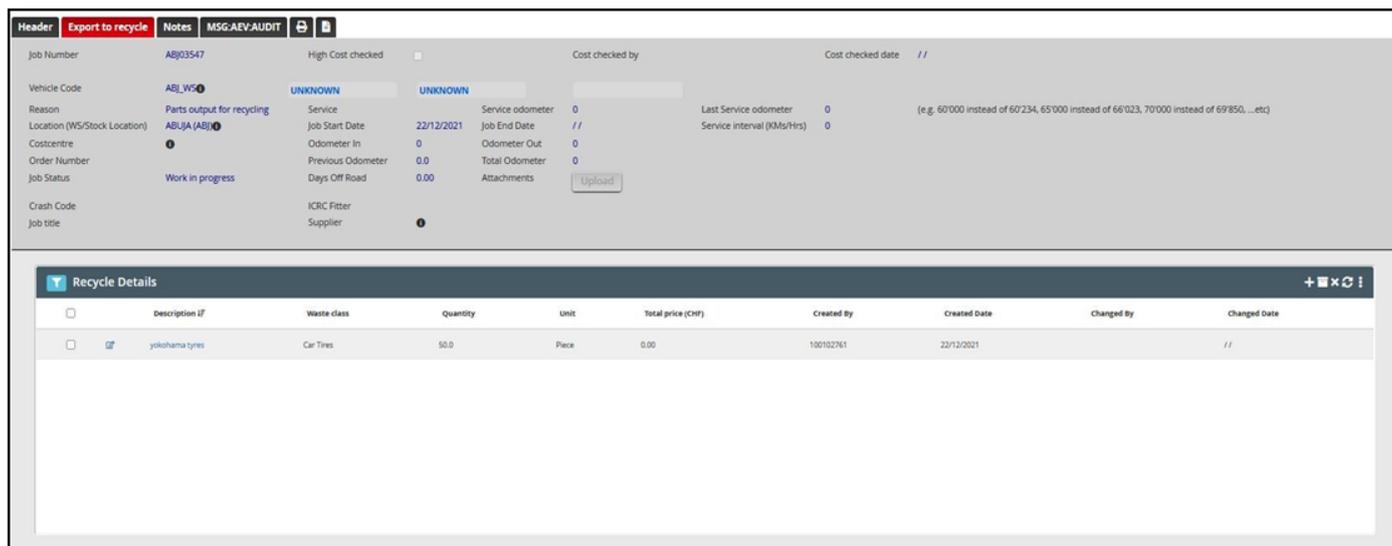


Image 1 - Exemple de fiche de travail enregistrant l'émission de nouveaux pneus.

4.7.3.2 Saisie des données relatives à l'élimination dans le logiciel FleetWave

La fiche de travail doit être créée dans le logiciel FleetWave.

Dès réception, le prestataire de services signe et/ou fournit un reçu. Cette preuve de réception (dans le cadre de ce processus de collecte de données) pourrait être considérée comme étant la preuve montrant que les déchets ont été remis au service en charge de l'élimination/du recyclage. Le volume/nombre d'unités de déchets indiqué sur le reçu peut alors être validé dans le logiciel FleetWave par rapport à la fiche de travail et les déchets peuvent être considérés comme étant éliminés ou recyclés.

Le rapprochement des unités de mesure des déchets constitue un défi à relever. Par exemple, les pneus neufs produits dans le cadre de la fiche de travail peuvent être enregistrés par numéro de série ainsi que par taille/type de pneu. Lorsque des pneus usagés sont livrés à une installation de recyclage des déchets, ils sont très probablement enregistrés en fonction du poids des déchets livrés. Il convient de trouver un moyen de relier le poids des pneus usagés recyclés et le nombre de pneus neufs délivrés en vue de permettre une analyse raisonnablement précise de la proportion livrée par rapport à la proportion recyclée.

4.7.3.3 Établissement de rapports

Le volume de déchets générés et les volumes de déchets éliminés/recyclés étant saisis dans le logiciel FleetWave, il est possible de recourir à l'outil standard d'établissement de rapports du CICR pour fournir des rapports personnalisables aux utilisateurs.

Exemple de la manière dont la progression de l'élimination/du recyclage pourrait être représentée sous forme de graphique.

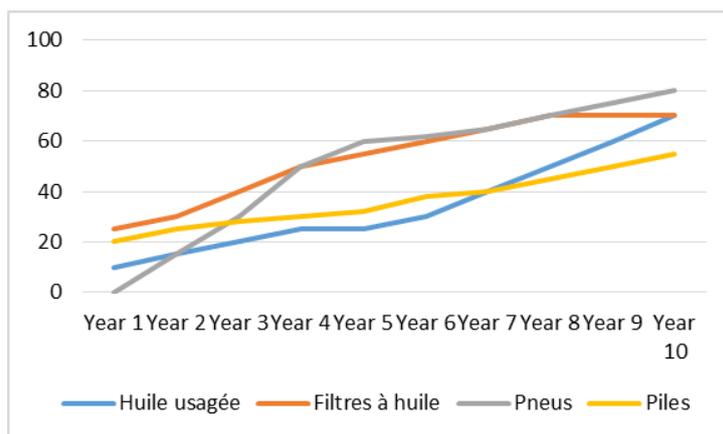


Image 2 - Taux d'élimination/de recyclage des déchets d'atelier en pourcentage par type de déchets

Le volume de déchets générés sera déterminé au moyen du logiciel FleetWave en fonction du nombre d'unités défini par le biais des fiches de travail individuelles. À titre d'illustration, lors d'une intervention de maintenance, (cinq) 5 litres d'huile et un filtre à huile seront produits. On suppose que pour chaque litre d'huile et pour chaque filtre, un nombre correspondant d'unités de déchets sera produit.

5 APERÇU DE LA GESTION DES DÉCHETS DE PARCS AUTOMOBILES ET D'ATELIERS

Type de déchets	Niveau de risque	Risques	Possibilité de réduction	Stockage	Élimination	Suivi assuré
Huile à moteur	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> Fuite ou déversement d'huile usagée pendant la manipulation ou le stockage. Réutilisation inappropriée des huiles usagées (par exemple, traitement contre les termites). Incendie 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'huiles synthétiques en lieu et place d'huiles minérales Prorogation du délai de l'entretien /de la fréquence des vidanges d'huile (sous réserve de l'approbation du Responsable régional de la flotte de véhicules (RVFM)) Utilisation de véhicules à moteurs de plus petite taille Remplacement des véhicules équipés de moteur à combustion interne par des véhicules électriques 	<ul style="list-style-type: none"> Récipient spécial muni d'un dispositif de recueil des quantités déversées Les différents types d'huile moteur ne doivent pas être mélangés 	<ul style="list-style-type: none"> Faire le recyclage chez un prestataire de services spécialisé 	OUI
Filtres à huile	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> Fuite ou déversement d'huile usagée pendant la manipulation ou le stockage. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'huiles synthétiques en lieu et place d'huiles minérales Prorogation du délai de l'entretien/de la fréquence des vidanges d'huile (sous réserve de l'approbation du RVFM) Utilisation de véhicules à moteurs de plus petite taille Remplacement des véhicules équipés de moteur à combustion interne par des véhicules électriques 	<ul style="list-style-type: none"> Stockage impliquant l'utilisation d'un dispositif de recueil des déversements/fuites 	<ul style="list-style-type: none"> Percer et faire la vidange à chaud du filtre à huile pendant 12 heures. Faire le tri Les déchets métalliques peuvent être éliminés avec d'autres métaux 	OUI

Type de déchets	Niveau de risque	Risques	Possibilité de réduction	Stockage	Élimination	Suivi assuré
Batteries	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de fuites dans les batteries endommagées. • Très toxiques, contenant des substances cancérigènes, des métaux lourds et d'autres sous-produits potentiellement nocifs. • Très corrosives • Polluantes • Très réactives 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de batteries scellées à longue durée de vie dans la mesure du possible. • Ne pas laisser les batteries se décharger complètement • Recharge périodique des batteries en stock (à intervalles de 2 à 3 mois) • Installation d'un chargeur solaire de batterie fixe et monté sur le capot • Réduction de la décharge des batteries • Formation des conducteurs aux techniques permettant de prolonger la durée de vie des batteries 	<ul style="list-style-type: none"> • Les batteries devraient être superposées et mises à l'abri pour les garder au sec. • Utiliser du carton pour séparer les batteries empilées, afin d'empêcher les cosses de perforer les unités adjacentes. • Les batteries fissurées ou présentant des fuites doivent être placées dans des contenants étanches aux acides avec des neutralisants. Elles devraient être posées sur des surfaces imperméables et non à même le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire le recyclage chez un prestataire de services spécialisé 	OUI
Pneus	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Les pneus peuvent causer des risques d'incendie importants. • Les empilements de pneus peuvent constituer des gîtes larvaires pour les moustiques et les vermines et devenir des facteurs de transmission de maladies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitée 	<ul style="list-style-type: none"> • La zone de stockage devrait être éloignée des bâtiments et d'autres équipements ; par ailleurs des équipements d'extinction d'incendie devraient être à portée de main. • Les pneus stockés devraient être couverts pour éviter que les eaux de pluie n'y pénètrent • Lorsque vous stockez des pneus sur place, assurez-vous qu'ils sont empilés de manière à ce que les vermines ne s'y reproduisent pas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire le recyclage chez un prestataire de services spécialisé 	OUI

Type de déchets	Niveau de risque	Risques	Possibilité de réduction	Stockage	Élimination	Suivi assuré
Fluides et lubrifiants	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> Composés chlorés et autres sous-produits potentiellement nocifs. Polluants Corrosifs 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de fluides écologiques et biodégradables Prorogation de la durée de vie du liquide de refroidissement Utilisation de véhicules de plus petite taille Remplacement des véhicules équipés de moteur à combustion interne par des véhicules électriques 	<ul style="list-style-type: none"> Stocker ces liquides de manière séparée, ne pas mélanger 	<ul style="list-style-type: none"> Faire le recyclage chez un prestataire de services spécialisé 	NON
Gaz de climatisation et gaz réfrigérant	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> Les réfrigérants de type HFC, HCFC et CFC ne doivent pas être rejetés dans l'atmosphère, ils risquent d'endommager la couche d'ozone et d'avoir un impact sur le climat. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitée 	<ul style="list-style-type: none"> Recueillir et stockés les gaz dans des bouteilles de récupération de gaz de climatisation. 	<ul style="list-style-type: none"> Retourner les gaz chez le technicien du froid 	NON
Contenants vides	MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> Contaminants résiduels dans les contenants 	<ul style="list-style-type: none"> Limitée 			NON
Déchets ordinaires	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Incendies Infestation de vermines 	<ul style="list-style-type: none"> Déchets quotidiens à faible risque générés pendant les activités de l'atelier. 	<ul style="list-style-type: none"> Les types de déchets doivent être stockés dans des contenants distincts 	<ul style="list-style-type: none"> Collecte et recyclage des déchets ordinaires et/ou spéciaux 	NON
Carton et papier						NON
Métaux						NON
Plastiques						NON
Verre						NON

6 TYPES DE DÉCHETS CRITIQUES

6.1 Type de déchets critiques : Huile à moteur usagée

Définition des déchets concernés :

Huile minérale ou synthétique retirée d'un moteur ou d'une transmission (véhicule, groupe électrogène, etc.) lors d'un entretien périodique.

Risques liés au type de déchets :

- Toxique, contient des substances cancérigènes, des métaux lourds et d'autres sous-produits potentiellement dangereux.
- Très polluant
- Hautement inflammable

Risques clés :

- Les huiles usées pénètrent dans les eaux souterraines et les contaminent
- Fuite ou déversement d'huile usagée pendant la manipulation ou le stockage.
- Réutilisation inappropriée des huiles usagées (par exemple, traitement anti-termite).
- Incendie

Source des déchets :

- Lors de l'entretien périodique, l'huile à moteur, les filtres à huile et les huiles de transmission sont remplacés en raison de leur dégradation pendant le fonctionnement du moteur/véhicule. La fréquence des vidanges d'huile dépend du type de véhicule, du type d'huile et de l'environnement/des conditions de fonctionnement.
- Les vidanges d'huile sont normalement effectuées à intervalles prescrits, par exemple, tous les 10 000 km pour les véhicules ou toutes les 100 heures de fonctionnement pour les groupes électrogènes - ces intervalles pourraient être étendus en fonction des variables ci-dessus.

Possibilités de réduire les huiles usagées :

- Utilisation d'huiles synthétiques en lieu et place d'huiles minérales
- Prorogation du délai de l'entretien/de la fréquence des vidanges d'huile si cette pratique est techniquement viable et recommandée
- Utilisation de véhicules à moteurs de plus petite taille
- Remplacement des véhicules équipés de moteur à combustion interne par des véhicules électriques

Manipulation des déchets :

- Les vidanges d'huile peuvent être effectuées dans un atelier ou sur le site de l'équipement.
- Les vidanges d'huile effectués à l'atelier sont contrôlés avec un accès aux équipements nécessaires pour recueillir, contenir et stocker les huiles usagées, en réduisant au minimum le risque de déversement (voir le kit de traitement des déchets d'atelier du CICR).

- Les vidanges effectuées sur le terrain ou au sein de la délégation présentent un risque de déversement nettement plus élevé, tant et si bien que des précautions supplémentaires doivent être prises pour la vidange, le stockage et le transport ultérieur de l'huile usagée.
- Il ne faut jamais mélanger différents types d'huiles usagées. Le mélange des déchets peut rendre le recyclage impossible ou rendre leur élimination beaucoup plus coûteuse.

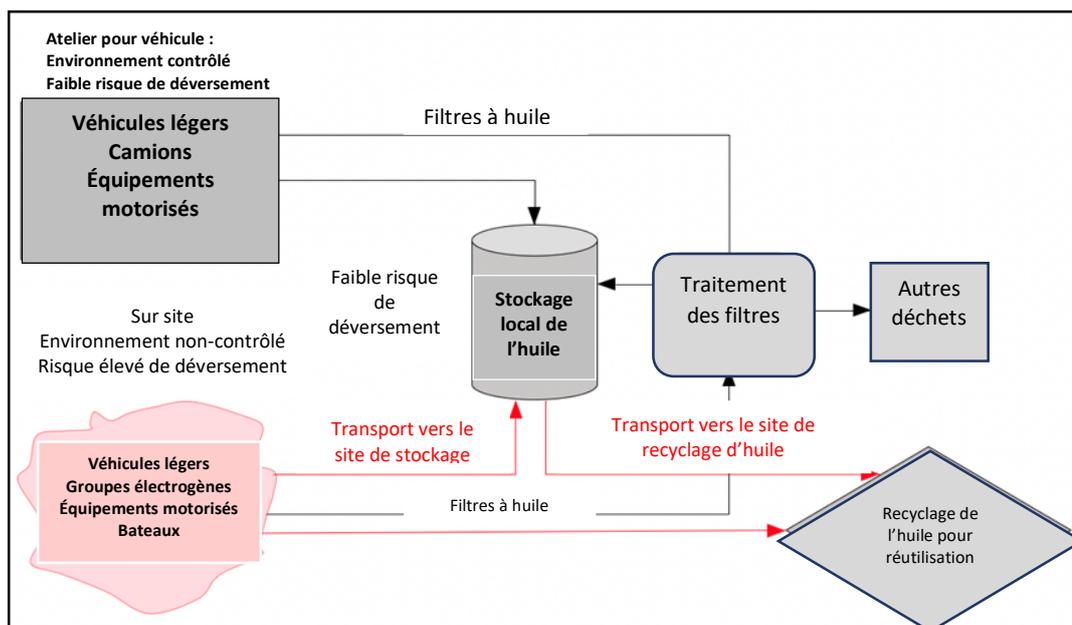


Image 3 - Manipulation de l'huile moteur et des filtres usagés (dans un atelier vs. hors atelier)

Équipement requis :

Se référer au [Kit d'équipement de l'atelier GLO - SUP-](#) et aux instructions d'utilisation.

Stockage des déchets :

- L'huile usagée ne doit être stockée que dans des récipients et/ou fûts propres qui n'ont été utilisés que pour stocker des huiles moteur ou du carburant (JET A1 /Diesel uniquement).
- Ne pas réutiliser les vieux fûts qui ont précédemment été utilisés pour stocker d'autres substances chimiques ou produits dérivés.
- Les fûts doivent être stockés sous un abri ou de manière à éviter toute contamination par l'eau au fil du temps.
- Les fûts doivent être stockés dans une zone éloignée des mouvements quotidiens des véhicules et des équipements afin de réduire au minimum les risques de collision.
- Les huiles usagées doivent être stockées dans des plateformes de confinement des déversements montées sur un socle en béton pour éviter que les huiles n'entrent en contact avec les eaux pluviales ou souterraines.
- Les huiles usagées ne devraient pas être mélangées à d'autres lubrifiants ou fluides. Chaque type d'huile doit donc avoir son propre réceptacle.

Transport des déchets :

- Les huiles usagées ne doivent être transportées que dans des récipients et/ou des fûts propres qui n'ont été utilisés que pour stocker des huiles moteur ou du carburant.
- Les récipients doivent être chargés correctement et bien arrimés dans le véhicule, afin d'éviter qu'ils ne bougent ou se déplacent pendant le transit et/ou le déchargement qui pourrait éventuellement entraîner des dommages et des déversements ou des fuites.
- Il est fortement recommandé de conserver un kit d'absorption des déversements à bord de tout véhicule transportant du carburant ou toute autre type de liquide dangereux.
- Les véhicules transportant du carburant doivent être équipés d'un extincteur de 2 kg au minimum qui doit être facilement accessible au conducteur et protégé contre les effets des intempéries.

Système signalétique pour les huiles usagées :

Huile usagée	Quoi ?	Quand ?	Comment ?
Couleur verte (idéale)	Recyclage (c'est-à-dire, procéder à un nouveau raffinage)	Traiter les huiles usagées recueillies provenant des véhicules et des groupes électrogènes.	<p>Recycler les huiles usagées dans des usines de recyclage.</p> <p>Dans les usines de recyclage traditionnelles, l'utilisation de l'argile pour décolorer les huiles usagées permet de créer le plus grand impact environnemental négatif. Il est recommandé à l'usine d'optimiser l'utilisation d'argile décolorante.</p> <p>Si plusieurs usines sont disponibles, choisir celle qui a recours à une technologie autre que celle de l'argile décolorante active. En outre, il faut toujours choisir l'usine <i>qui a le pourcentage le plus élevé de récupération de l'huile de base, le rendement énergétique le plus élevé, la source d'énergie la plus propre (gaz naturel ou électricité de source renouvelable), et enfin le système le plus robuste de lutte contre les émissions</i></p>
	Récupération de l'énergie par incinération	Traiter les huiles usagées recueillies provenant des véhicules et des groupes électrogènes.	<p>Cette option <i>n'est viable que si</i> l'installation est certifiée pour procéder à l'incinération des déchets dangereux et équipée d'un système de réduction des gaz de combustion et de lutte contre les émissions. L'installation peut être :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une usine autonome de valorisation énergétique des déchets (WTE) produisant de la chaleur ou de l'électricité, ou les deux ; - une installation complexe dans un autre contexte industriel, telle qu'une cimenterie, utilisant des huiles usagées pour l'incinération dans ses fours.
	Distillation	Traiter les huiles usagées recueillies provenant des véhicules et des	Traiter les huiles usagées recueillies provenant des véhicules et des

		groupes électrogènes.	pourrait être moins courante dans les pays en développement).
	Transport	Transporter les huiles usagées vers les usines de recyclage	<p>Lorsque l'usine de recyclage est située dans des zones éloignées, il est recommandé d'y transporter les huiles usagées. Même si l'usine de recyclage est située dans un pays voisin à plus de 700 km, il est toujours bénéfique, du point de vue écologique, d'y transporter les huiles usagées, en dépit des émissions en découlant.</p> <p>Choisir des véhicules adaptés : les camions citernes étanches constituent la meilleure option pour éviter les fuites. Dans la mesure du possible, travailler avec des entreprises de transport de déchets agréées disposant d'agrèments de transport pour le transport des déchets dangereux.</p>
Couleur ambre (avertissement)	Stockage	Stocker les huiles usagées jusqu'à leur transport vers l'usine de recyclage	Utiliser des kits de prévention des fuites pour les conteneurs.
Couleur rouge (à ne pas faire)	(Interdiction de) les mettre à la disposition de la population locale ou des contractants locaux qui les utilise(nt) comme agent de lutte contre les termites.	À ne jamais faire.	Enregistrer la quantité de déchets, le lieu et la durée d'utilisation d'une solution assortie de couleur rouge et communiquer ces informations au siège.
	(Interdiction de) les enfouir ou les déverser à ciel ouvert	À ne jamais faire	Dans le cas ultime de l'utilisation des huiles usagées comme agent de lutte contre les termites par la population locale et les contractants locaux, il convient de leur conseiller de réduire le mélange d'huile usagée avec le diesel ou de s'abstenir d'un tel mélange, dans la mesure où cette pratique accroît considérablement l'impact négatif sur l'environnement.

Élimination / Recyclage / Réutilisation :

✓	Huile usagée traitée dans l'usine locale spécialisée dans le retraitement
✓	Huile usagée transportée vers l'usine locale la plus proche disponible spécialisée dans le retraitement (même si elle est située dans un pays voisin)
✓	Huile usagée mise à disposition d'entreprises agréées en matière d'incinération de déchets, exemple : les producteurs de ciments
✓	Huile usagée mise à disposition pour être réutilisée par les entreprises agréées
X	Huile usagée mise à la disposition d'autres entités pour des traitements industriels non-approuvés
X	Utilisation d'huile mélangée au diesel comme agent de lutte contre les termites

Recueil des données sur le recyclage et l'élimination des déchets :

- Le recyclage/l'élimination des huiles usagées doit être enregistré dans le logiciel FleetWave.
- Se référer à la section : [5.4 Retraçage et suivi des déchets éliminés/recyclés](#).

6.2 Type de déchets critiques : Filtres à huile usagés**Définition des déchets concernés :**

Boîtier de filtre métallique et revêtement en papier/tissu retiré d'un moteur (véhicule, générateur, etc.) lors d'un entretien périodique.

Les filtres usagés contiennent des traces d'huile usagée et, par conséquent, les dangers et les principaux risques liés à l'huile usagée s'appliquent également aux filtres à huile.

Les filtres usagés sont des déchets liquides et ne peuvent donc pas être placés dans une poubelle ou une benne pour être éliminés.

Dangers associés au type de déchets :

- Toxique, contient des substances cancérigènes, des métaux lourds et d'autres sous-produits potentiellement dangereux.
- Très polluant
- Hautement inflammable

Risques principaux :

- Les huiles usagées pénètrent dans les eaux souterraines et les contaminent
- Fuite ou déversement d'huile usagée pendant la manipulation ou le stockage.
- Incendie

Source des déchets :

- Lors de l'entretien périodique, l'huile moteur et les filtres à huile sont remplacés en raison de leur dégradation pendant le fonctionnement du moteur. La fréquence des vidanges d'huile dépend du type de véhicule, du type d'huile et de l'environnement/des conditions de fonctionnement.
- Les vidanges d'huile sont normalement effectuées à intervalles prescrits - ces intervalles peuvent être prolongés en fonction des variables ci-dessus.
- Les filtres à huile contiennent environ 20 % d'huile et sont donc traités comme des déchets dangereux.

Possibilités de réduction des filtres à huile :

- Utilisation d'huiles synthétiques/de bio-huiles (test en cours à Nairobi)
- Suivre les intervalles standard du CICR en matière d'entretien et de remplacement de l'huile tels qu'ils ont été testés (l'huile locale peut avoir des intervalles d'entretien et de remplacement différents approuvés par le RVFM).
- Utiliser des véhicules avec des moteurs de plus petite taille
- Remplacer les véhicules équipés de moteur à combustion interne par des véhicules électriques

Manipulation des déchets :

- Les filtres à huile doivent être éliminés correctement car ils contiennent, au minimum, des traces d'huile usagée. La méthode optimale est la vidange et le broyage.
- Percer et faire la vidange à chaud du filtre pendant 12 heures maximum.
- Pour effectuer la vidange à chaud du filtre, retirer délicatement le filtre de votre appareil alors qu'il est encore chaud. Faire attention lors de la vidange à chaud du filtre afin d'éviter de se faire brûler. Il est conseillé de porter des équipements de protection tels que des lunettes de sécurité et des gants pour éviter toute blessure. Ensuite, percer soigneusement l'extrémité du filtre et le mettre à l'envers pendant au moins 12 heures pour laisser l'huile s'écouler dans un récipient ou un réceptacle.
- Une fois la vidange terminée, vous pouvez recycler la partie métallique et l'huile. Pour l'élimination ou le recyclage de l'huile, il est nécessaire de consulter les POS portant sur les huiles usagées.
- Broyage : après avoir retiré les éléments filtrants, les boîtiers métalliques devraient être séparés, broyés pour extraire l'huile piégée et le boîtier métallique nettoyé peut être éliminé comme ferraille.

Stockage des déchets :

- Les filtres à huile doivent être stockés dans un récipient couvert et étanche à la pluie afin que l'huile usagée ne soit pas entraînée par les écoulements d'eaux de pluie dans l'environnement.
- Le réceptacle doit pouvoir retenir l'huile usagée qui s'écoule des filtres, par exemple dans un bac de rétention pour bidon d'huile (voir le de traitement des déchets d'atelier du CICR).
- Le réceptacle doit être utilisé uniquement pour le stockage des filtres à huile et ne doit pas être mélangé à d'autres lubrifiants ou déchets.

Équipement requis :

Se référer au document [GLO - SUP- Trousse d'équipements de l'atelier](#) et aux instructions d'utilisation.

Système signalétique pour les filtres à huile usagés :

Filtres à huile usagés	Quoi ?	Quand ?	Comment ?
Couleur verte <i>(idéale)</i>	Recyclage	Tous les filtres à huile en fin de vie	<p><i>Recommandations relatives à l'usine de recyclage :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer une visite de l'installation si possible. L'installation de recyclage devrait être à même de recueillir les résidus d'huile se trouvant dans les filtres à huile. - L'usine devrait généralement se conformer aux processus suivants: <i>dilacération, passage à la centrifugeuse pour la séparation des huiles, la récupération du fer et de l'aluminium</i>. Si l'un de ces procédés est inexistant, cela signifie que le produit lié à ce procédé sera probablement mis en décharge. On devrait accorder une attention particulière à la présence d'un séparateur magnétique et d'un séparateur à courant de Foucault (ou tout autre séparateur non magnétique, afin de séparer les métaux non ferreux), qui sont essentiels pour un recyclage approprié. - En ce qui concerne le recyclage de la ferraille dans les fours à arc électrique après la séparation des autres composants du filtre, il convient de réduire au minimum la mise en décharge des scories de four. En lieu et place, on peut utiliser les scories dans d'autres types d'industries. La priorité devrait être accordée aux usines de recyclage de ferrailles munies d'autres types de fours qui produisent moins de scories. - On devrait acheminer les huiles usagées extraites à des entités de récupération d'énergie (par exemple, un four à ciment certifié) ou au re-raffinage d'huile. Elles NE doivent PAS être acheminées à la décharge en raison de leur nature dangereuse. Se référer à l'étude sur les huiles usagées pour avoir de plus de amples informations sur la manière de les traiter.
	Transport	Transporter les filtres à huile usagés vers les usines de recyclage	Lorsque l'usine de recyclage est située dans des zones éloignées, il est recommandé d'y transporter les filtres à huile usagés. Même si l'usine de recyclage est située à plus de 1000 km dans un pays voisin, il est toujours bénéfique du point de vue environnemental d'y transporter les filtres à huile usagés, en dépit des émissions en découlant.
Couleur ambre <i>(avertissement)</i>	Stockage	Lorsque le recyclage n'est pas possible	Il faut stocker les filtres à huile en utilisant deux contenants, afin d'éviter les fuites. Un premier emballage dans un sac à fermeture étanche. Les gros sacs à fermeture éclair sont bien adaptés à cet usage (ils peuvent être ajoutés au kit de gestion des déchets). Stocker les sacs dans un second contenant (par exemple, un fût à fond scellé) loin des rayons directs du soleil.
Couleur rouge <i>(A ne pas faire)</i>	(Interdiction de) les mettre en décharge avec les autres déchets du garage.	À ne jamais faire	Enregistrer la quantité de déchets, le lieu et la durée d'utilisation d'une solution rouge et communiquer ces informations au siège.
	(Interdiction de) les	À ne jamais faire	

	enfouir ou les jeter à ciel ouvert		
--	------------------------------------	--	--

Élimination / Recyclage / Réutilisation :

Déchets solides (boîtier de filtre à huile uniquement)

✓	Élimination chez un marchand de ferraille
---	---

Huile usagée

✓	Traitement de l'huile usagée dans l'usine locale spécialisée dans le retraitement.
✓	Transport de l'huile usagée vers l'usine locale la plus proche disponible et spécialisée dans le retraitement (même si elle se trouve dans un pays voisin).
✓	Huile usagée mise à la disposition des entreprises agréées en matière d'incinération de déchets, par exemple les producteurs de ciment.
✓	Huile usagée mise à la disposition pour être réutilisée par des entreprises agréées
X	Huile usagée mise à la disposition d'autres entités pour des traitements industriels non-approuvés
X	Utilisation d'huile mélangée au diesel comme agent de lutte contre les termites

Collecte des données sur le recyclage / l'élimination des déchets :

- Le recyclage/l'élimination des huiles usagées doit être enregistré dans le logiciel FleetWave.
- Se référer à la section : [5.4 Retraçage et suivi des déchets éliminés/recyclés.](#)

6.3 Type de déchet critiques : Batteries au plomb-acide usagées

Définition des déchets concernés :

Batterie retirée d'un moteur (véhicule, groupe électrogène, etc.) lors d'un entretien périodique. Les batteries peuvent comprendre les batteries à électrolyte liquide et les batteries au plomb-acide à régulation par soupape (scellées ou à faible entretien).

Avec l'introduction de véhicules entièrement électriques (VE) dans la flotte automobile, dans le cas où le véhicule subit des dégâts ou est détruit, les déchets de batteries au lithium-ion (Li-ion) nécessiteront un traitement et une gestion spécifiques. Les pièces des batteries au lithium-ion sont recyclables.

Dangers associés au type de déchets :

- Les batteries endommagées peuvent présenter des fuites
- Hautement toxiques, contenant des substances cancérigènes, des métaux lourds et d'autres sous-produits potentiellement nocifs
- Très corrosives
- Polluantes
- Très réactives

Risques principaux :

- L'exposition à des niveaux de plomb peut provoquer une anémie, une asthénie, des lésions rénales et cérébrales. Une exposition très élevée peut entraîner la mort
- L'exposition à l'acide sulfurique peut provoquer une irritation grave ou des dommages corrosifs en cas d'inhalation
- L'exposition à l'acide sulfurique peut brûler toute plante, tout oiseau ou tout animal terrestre qui y est exposé. Il présente une toxicité chronique (à long terme) modérée pour la vie aquatique
- La forte réactivité des acides sulfuriques peut enflammer des matériaux organiques (tel que le papier ou d'autres matériaux combustibles) s'ils sont mélangés
- Les batteries des véhicules électriques ont une tension très élevée et peuvent provoquer une électrocution si elles ne sont pas manipulées conformément aux directives du fabricant. Le personnel appelé à manipuler ces batteries doit recevoir une formation supplémentaire afin d'éviter les accidents graves lors du recyclage.

Source des déchets :

- Au cours de l'entretien périodique, les batteries de 12 volts sont remplacées en raison de leur dégradation pendant le fonctionnement du moteur. La fréquence dépend du type de véhicule et de l'environnement/conditions de fonctionnement.
- Les batteries contiennent du plomb et de l'acide sulfurique (également appelé acide de batterie) et sont donc traitées comme des déchets dangereux.

Possibilités de réduire les déchets de batteries :

- Utiliser des batteries scellées à longue durée de vie dans la mesure du possible.
- Utiliser des batteries ne nécessitant pas d'entretien lorsque cela est possible.
- Ne pas laisser les batteries se décharger complètement.
- Charger les batteries qui ne sont pas utilisées pendant une période prolongée.
- Recharger périodiquement des batteries en stock (à intervalles de 2 ou 3 mois).
- Réduire la décharge des batteries lorsque cela n'est pas nécessaire
- Les batteries usagées devraient être correctement stockées et entièrement rechargées au moyen d'un dispositif de recharge lente, et leur charge testée avant de les considérer comme des déchets.

Manipulation des déchets :

- Le changement de batterie peut être effectué dans un atelier ou sur le lieu où se trouve l'équipement.
- Les changements de batteries effectués dans les conditions de l'atelier sont contrôlés avec un accès aux équipements nécessaires dans le but de retirer et stocker les batteries usagées, ce qui minimise les risques d'exposition aux risques (voir le kit de traitement des déchets d'atelier du CICR).

Transport des déchets :

- Les batteries usagées doivent être bien immobilisées, afin d'éviter qu'elles ne bougent et entraînent des fuites et/ou des dommages pendant le transport.
- Il importe que les batteries empilées sur une palette soient bien fixées et qu'une couche de matériau non conducteur (par exemple, du carton) séparent les couches de batteries.
- Les batteries devraient être transportées dans un bac de déversement étanche aux acides. Un kit anti-déversement devrait être disponible en cas de fuite.

Stockage des déchets :

- Les batteries devraient être superposées et mises à l'abri pour les garder au sec.
- Utiliser du carton pour séparer les batteries empilées afin d'empêcher les cosses de perforer les unités adjacentes.
- Les batteries fissurées ou présentant des fuites doivent être placées dans des récipients étanches aux acides avec des produits neutralisants. Elles devraient être posées sur des surfaces imperméables et non à même le sol.

Équipement requis :

- Bac à batteries
- Testeur de batterie
- Chargeur de batterie
- Équipement de protection individuel (EPI) : Tablier en caoutchouc, gants en caoutchouc, écran facial.

Système signalétique :

Batteries au plomb-acide	Quoi ?	Quand ?	Comment ?
Couleur verte (idéale)	Remplacement	Lors de l'achat de nouvelles batteries ou de nouveaux véhicules	Remplacer les batteries traditionnelles au plomb par des batteries au plomb-acide et au calcium. Ces batteries sont des alternatives plus écologiques et offrent des avantages de fonctionnement tels qu'une meilleure résistance à la corrosion et une autodécharge plus faible.
	Recyclage	Batteries usagées en fin de vie	Recycler les batteries au plomb-acide usagées dans des usines agréées pour le recyclage de batteries au plomb-acide. Si différentes options de recyclage sont disponibles, toujours choisir le recycleur qui présente le <i>pourcentage le plus élevé de récupération du plomb</i> , le <i>meilleur rendement énergétique</i> , la <i>source d'énergie la plus propre (gaz naturel ou électricité provenant de sources renouvelables)</i> , et enfin le <i>système de contrôle des émissions le plus robuste</i> .
	Transport	Lors de l'envoi des batteries usagées dans des usines de recyclage	Lorsque l'usine de recyclage est située dans des zones éloignées, il est recommandé d'y transporter batteries usagées. Même si l'usine de recyclage est située à plus de 1000 km dans un pays voisin, il est toujours bénéfique du point de vue environnemental d'y transporter les batteries

			usagées, en dépit des émissions en décollant. Les batteries doivent être chargées sur les camions de manière à pouvoir absorber les chocs extrêmes ou les secousses pendant le transport.
Couleur ambre (avertissement)	Stockage	Lorsque les recommandations de couleur verte ne sont pas possibles	<p>Disposer les batteries l'une sur l'autre (au plus quatre batteries). S'assurer que l'acide ne coulera pas par les trous d'évent supérieurs.</p> <p>Les batteries peuvent être placées sur des palettes à l'intérieur ou à l'extérieur.</p> <p>Inspecter chaque semaine les batteries stockées pour vérifier qu'elles ne présentent pas de fissures ou de fuites.</p> <p>En ce qui concerne le stockage à l'extérieur, il convient d'éviter que les batteries ne subissent les effets du gel, qui entraîne des fissures et des fuites. Il convient également de les couvrir et d'éviter la contamination des eaux pluviales.</p> <p>Placer les batteries fissurées et présentant des fuites dans des contenants solides, résistants à l'acide, étanches et permettant la pose de scellés (qui peuvent être ajoutés au kit de gestion des déchets) et maintenir les récipients fermés dans la zone de stockage.</p>
Couleur rouge (ne pas faire)	(Interdiction de) mettre au rebut avec les autres déchets de l'atelier.	À ne jamais faire	Enregistrer la quantité de déchets, le lieu et la durée d'utilisation d'une solution rouge et communiquer ces informations au siège.
	(Interdiction de) les enfouir ou les jeter à ciel ouvert	À ne jamais faire	
	(Interdiction des) activités de recyclage primitives ou les fonderies artisanales sans contrôle, ni certification environnementale.	À ne jamais faire	
	(Interdiction des) chocs extrêmes ou déformations du boîtier de la batterie ou des joints pendant le stockage ou le transport.	À ne jamais faire	

Élimination / Recyclage / Réutilisation :

Tous les types de batteries peuvent être recyclés, ce qui permet de conserver des métaux précieux et de réduire l'impact environnemental de la mise en décharge.

✓	Expédier les batteries usagées vers une usine de recyclage
X	Mise au rebut, élimination, remise à tout autre destinataire que le recycleur

Collecte des données sur le recyclage / l'élimination des déchets :

- Le recyclage/élimination des batteries usagées doit être enregistré dans le logiciel FleetWave.
- Se référer à la section : [5.4 Retraçage et suivi des déchets éliminés/recyclés](#).

6.4 Type de déchets critiques : Pneus**Définition des déchets concernés :**

Les pneus non utilisables sur un véhicule sont considérés comme des déchets et devraient être recyclés.

Dangers associés au type de déchets :

- Les grands volumes de pneus usagés et les options d'élimination limitées peuvent conduire à l'incinération comme dernier recours qui produit un niveau élevé de polluants.
- Les lixiviats provenant des pneus qui se sont décomposés peuvent contaminer le sol et les eaux souterraines.

Possibilités de réduire les déchets de pneus :

- Sensibilisation des conducteurs au maintien d'une pression correcte des pneus.
- Recreusage des pneus si possible (uniquement pour les pneus de grande taille)
- Veiller à ce que les pneus ne soient pas remplacés lorsque la profondeur de la bande de roulement est encore utilisable.

Risques principaux :

- Les pneus peuvent causer des risques d'incendie importants.
- Les empilements de pneus peuvent constituer des gîtes larvaires et devenir des facteurs de transmission de maladies.

Source des déchets :

Remplacement des pneus des véhicules et/ou des équipements arrivés au terme de leur vie utile.

Manipulation des déchets :

Aucun équipement de manipulation spécialisé n'est nécessaire pour les pneus usagés.

Transport des déchets :

Il n'existe aucune exigence particulière pour le transport des pneus usagés.

Stockage des déchets :

- La zone de stockage devrait être éloignée des bâtiments et autres équipements, les équipements destinés à l'extinction d'incendie devraient être à portée de main.
- La zone de stockage devrait être couverte pour éviter la rétention d'eau de pluie dans les pneus.
- Lorsque vous stockez des pneus sur le site, veillez à ce qu'ils soient empilés de manière à empêcher qu'ils ne constituent des lieux de reproduction des gîtes larvaires.
- Dans la mesure du possible, les pneus devraient être déchetés pour réduire leur volume.

Équipement requis :

Aucun équipement de manipulation spécialisé n'est nécessaire.

Recommandations concernant le système signalétique

Pneus usagés	Quoi ?	Quand ?	Comment ?
Couleur verte (idéale)	Rechapage	Pour des pneus usagés encore utilisable	Confier aux installations de rechapage locales ou avancées, plus particulièrement pour les pneus de SUV et de camion.
	Transport	Pour tout type de pneu usagé lorsque le transport est nécessaire.	Transporter les pneus usagés vers une usine de recyclage, une installation de rechapage, une entreprise d'incinération (par exemple, une cimenterie ou un chauffage urbain), ou vers des entreprises de construction, même si ces installations sont situées sur de longues distances routières et qu'un transport transfrontalier est nécessaire.
	- Recyclage pour en récupérer des matériaux - Combustion contrôlée pour en récupérer l'énergie	Pour les pneus usagés en fin de vie	Choisir toute méthode de récupération disponible, par exemple, l'envoi vers une usine de recyclage ou l'incinération contrôlée dans un four à ciment ou un chauffage urbain. Veiller à ce que l'installation de recyclage/récupération dispose d'un système robuste de contrôle des émissions et, idéalement, d'une certification environnementale.
	- Utilisation dans la construction	Pour les pneus usagés en fin de vie	- les confier à des entreprises de construction afin qu'elles les utilisent dans le secteur de la construction telles que l'asphalte, la toiture, les terrains de sport, les équipements de terrain de jeu, les tapis de sport, l'isolation, l'insonorisation, le support anti-vibration, etc.
Couleur ambre (avertissement)	Déchetage et stockage	Lorsque les recommandations de couleur verte ne sont pas possibles.	Déchetter les pneus usagés et stocker le caoutchouc décheté dans des sacs résistants pour éviter tout risque d'incendie jusqu'à ce qu'une solution écologique soit trouvée. Faire appel à des déchetés tiers ou locaux.
	Partenariat avec les ONG ou les autorités locales		- Nouer des partenariats avec les ONG et les autorités locales pour utiliser les pneus usagés sur les terrains de jeux ou pour d'autres utilisations innovantes : ce projet a un impact social positif en créant des emplois, mais puisque ces pneus peuvent contenir des produits

			chimiques toxiques, ils peuvent être dangereux pour les enfants. <u>Veillez-vous référer à la note au bas de cette page.</u>
Couleur rouge (A ne pas faire)	(Interdiction de) enfouir les pneus usagés.	À ne jamais faire	Enregistrer la quantité de déchets, le lieu et la durée d'utilisation d'une solution rouge et communiquez ces informations au siège.
	(Interdiction de) les brûler à l'air libre.	À ne jamais faire	
	(Interdiction de) les confier à des recycleurs non certifiés / à la population locale pour le recyclage, l'extraction de pétrole ou une utilisation secondaire.	À ne jamais faire	

Remarque : bien que le recyclage des pneus pour la récupération des matériaux soit important, il convient de mentionner que le Parlement européen a déclaré que le caoutchouc recyclé peut contenir des produits chimiques toxiques pouvant être dangereux pour les enfants, en témoigne la citation ci-après : « Étant donné le manque de certitudes scientifiques sur l'exposition aux produits chimiques dangereux contenus dans les pneus recyclés, le principe de précaution devrait s'appliquer et l'utilisation de caoutchouc provenant de pneus recyclés sur les terrains de jeux et de sport devrait être interdite ».

[Utilisation de pneus recyclés dans les aires de jeux pour enfants et les terrains en gazon artificiel \(europa.eu\)](http://europa.eu)

Élimination / Recyclage / Réutilisation :

Les pneus en fin de vie peuvent être vendus en vue d'une réutilisation, d'un recréage ou, dans certaines circonstances, d'une incinération dans des installations spécialisées, telles que les cimenteries.

✓	Vente à un centre de recyclage des pneus usagés
✓	Vente de pneus plus grands en vue de leur recréage
✓	Vente de pneus en vue de leur rechapage
✓	Déchiquetage de pneus
✓ / X	Vente à des fins d'incinération dans des cimenteries
X	Rejet dans un centre d'enfouissement
X	Brûlage/incinération

Collecte des données sur le recyclage / l'élimination des déchets :

- Le recyclage / l'élimination des pneus usagés doit être enregistré dans le logiciel FleetWave.
- Se référer à la section : [5.4 Retraçage et suivi des déchets éliminés/recyclés](#) (suivi et contrôle des déchets éliminés)

6.5 Type de déchets critiques : Fluides et lubrifiants usagés

Définition des déchets concernés :

Les fluides (tels que le liquide de refroidissement, le liquide de la direction assistée, les liquides de frein et de transmission) sont utilisés pour assurer le fonctionnement de presque toutes les fonctions du véhicule.

Les graisses de lubrification et les huiles visqueuses servent à de nombreuses applications pour réduire l'usure et le frottement entre les pièces mobiles du véhicule.

Risques liés au type de déchet :

- Toxique, contient des résidus dangereux tels que des particules métalliques, des composés chlorés et d'autres sous-produits potentiellement nocifs.
- Polluant
- Corrosif

Risques principaux :

- Fluides pénétrant et contaminant les eaux souterraines
- Fuite ou déversement de fluides pendant la manipulation ou le stockage
- Santé (irritation de la peau)
- Incendie

Source des déchets :

Au cours de l'entretien périodique, on a recours aux lubrifiants pour réduire l'usure et le frottement des pièces mobiles du véhicule.

Les niveaux de fluides font l'objet d'un contrôle régulier et sont augmentés si nécessaire.

Possibilités de réduction des fluides et des lubrifiants :

- Opter pour des fluides écologiques et biodégradables
- Prolonger la durée d'utilisation du liquide de refroidissement
- Garder les lubrifiants propres, frais et secs
- Utiliser des véhicules à moteur de plus petite taille
- Remplacer les véhicules équipés de moteur à combustion interne par des véhicules électriques (ceux-ci utilisent moins de fluides qu'un véhicule équipés de moteur à combustion interne).

Manipulation des déchets :

Les fluides et les lubrifiants doivent être éliminés de manière appropriée étant donné qu'ils contiennent, pour le moins, des traces d'huile usagée.

Transport des déchets :

- Les contenants doivent être correctement chargés et fixés à l'intérieur du véhicule, afin d'éviter tout mouvement ou déplacement pendant le transport et/ou le déchargement, qui pourrait entraîner des dégâts et des déversements ou des fuites.
- Il est fortement recommandé de disposer de kit d'absorption des déversements à bord de chaque véhicule transportant du carburant ou toute autre forme de liquide dangereux.

- Les véhicules transportant du carburant doivent être équipés d'au moins un extincteur de 2 kg facilement accessible au conducteur et à l'abri des intempéries.

Stockage des déchets :

- Les fluides et les lubrifiants devraient être stockés dans des fûts ou des contenants en bon état, ne présentant aucune source de fuite, de déversement ou de dommage et présentant une compatibilité chimique avec les déchets.
- Le contenant devrait rester fermé et scellé en permanence, sauf lorsque du fluide usagé y est rajouté ou en est retiré.
- Les fluides et les lubrifiants doivent être stockés dans des plateformes de confinement des déversements montées sur un socle en béton pour éviter que les huiles n'entrent en contact avec les eaux pluviales ou souterraines.
- Il faut y apposer des étiquettes bien précises ou des marquages clairs de manière à pouvoir en identifier le contenu

Équipement requis :

Se référer à la [GLO - SUP-Trousse des équipements d'atelier](#) et aux instructions d'utilisation.

Élimination / Recyclage / Réutilisation :

✓	Fluides usagés dans un point de recyclage local agréé
✓	Transport des fluides usagés vers le point de recyclage agréé le plus proche
X	Déversement, écoulement sur le sol

Collecte des données sur le recyclage et l'élimination des déchets :

Le recyclage / l'élimination des fluides usagés ne sont pas enregistrés dans le logiciel FleetWave.

6.6 Type de déchets critiques : Réfrigérants de systèmes de climatisation

Définition des déchets concernés :

La climatisation permet de refroidir le véhicule. Le système de climatisation utilise un gaz réfrigérant. Les systèmes de climatisation des véhicules doivent être réapprovisionnés en gaz lors des cycles d'entretien périodiques. Trois types de gaz sont utilisés :

- **R12** réfrigérant utilisé dans les véhicules commercialisés jusqu'en 1994
- **R134a** réfrigérant utilisé dans les véhicules de 1994 à 2017
- **R1234yf** réfrigérant utilisé dans les véhicules commercialisés à partir de 2017.

Dans le tableau ci-dessous, le réfrigérant R134a (actuellement largement utilisé dans les véhicules du CICR) est comparé à des alternatives plus écologiques. Le PRG est l'abréviation de Potentiel de réchauffement du Globe. Plus le PRG est faible, mieux c'est.

Réfrigérant	Description	PRG
R134a	Actuellement largement utilisé dans les systèmes de climatisation des véhicules du CICR, mais il n'est plus approuvé pour les nouvelles voitures fabriquées à partir de 2021.	1,430
R152a	Le réfrigérant R152a n'est pas actuellement utilisé à grande échelle dans les systèmes de climatisation des véhicules, mais pourrait l'être à l'avenir. Il est inflammable, mais peut être utilisé en toute sécurité.	124
R1234yf	Le réfrigérant R1234yf est actuellement utilisé par de nombreux constructeurs automobiles. Certaines voitures en circulation utilisent déjà cette alternative. Il est légèrement inflammable, mais peut être utilisé en toute sécurité.	4
R744 (CO ₂)	Le CO ₂ est un réfrigérant haute pression que les constructeurs automobiles envisagent d'utiliser. Les systèmes au CO ₂ fonctionnent à une pression 5 à 10 fois supérieure à celle des autres systèmes de climatisation des véhicules. Il présente le PRG le plus faible parmi les alternatives.	1

Risques liés au type de déchets :

Les gaz de type hydrofluorocarbures (HFC), hydrochlorofluorocarbures (HCFC) et chlorofluorocarbures (CFC) ne doivent pas être rejetés dans l'atmosphère, car ils risquent d'endommager la couche d'ozone et d'avoir une incidence sur le climat.

Risques principaux :

- Fuite de gaz dans l'atmosphère au cours d'une intervention de maintenance
- Impact négatif important sur l'environnement
- Une décharge inattendue de gaz peut causer des blessures aux mécaniciens

Source des déchets :

Au cours de l'entretien périodique, on procède à un réapprovisionnement en gaz afin de s'assurer que la climatisation est maintenue en bon état.

Possibilités de réduction des fluides et des lubrifiants :

S'assurer que les véhicules utilisent des alternatives plus propres comme le gaz réfrigérant R1234yf.

Manipulation des déchets :

- Les mécaniciens chargés de manipuler les gaz de type HFC, HCFC et CFC doivent, dans la mesure du possible, avoir une formation spéciale.
- Une bouteille de récupération de gaz (compatible avec les gaz R134a et R1234yf) doit être utilisée pour recueillir et récupérer les réfrigérants usagés et contaminés par les systèmes ayant subi des entretiens.
- Les bouteilles pleines de gaz résiduels doivent être retournées à un technicien spécialiste du froid.

Transport des déchets :

Les gaz résiduels doivent être transportés dans des bouteilles de récupération de gaz adaptées.

Stockage des déchets :

Les gaz résiduels doivent être stockés dans une bouteille de récupération et sur laquelle il est clairement marqué le type de gaz réfrigérant.

Équipement requis :

Bouteille de récupération des gaz résiduels.

Recommandations concernant les système signalétique :

Réfrigérants de systèmes de climatisation	Quoi ?	Quand ?	Comment ?
Couleur verte (idéale)	Remplacement du réfrigérant R134a par des solutions plus écologiques	Au stade de l'acquisition du véhicule	Acheter des véhicules qui fonctionnent avec des réfrigérants plus écologiques, tels que le réfrigérant R1234yf.
	Remplacement du réfrigérant utilisé actuellement dans les véhicules du CICR, en abandonnant le R134a pour des solutions plus écologiques.	Pour la flotte actuelle fonctionnant au réfrigérant de type R134a	Il faut des techniciens expérimentés pour assurer la compatibilité du lubrifiant, des joints et des valves.
	Acheter du réfrigérant R134a auprès de fournisseurs qui proposent des programmes de récupération.	Au moment d'approvisionner la flotte actuelle en réfrigérant.	Rechercher des fournisseurs qui acceptent de recevoir des bouteilles vides de réfrigérants de systèmes de climatisation et qui s'engagent à les recycler.
	Recycler le réfrigérant R134a	Lors du traitement des bouteilles vides dans lesquelles se trouvait du réfrigérant R134a	<ul style="list-style-type: none"> - recueillir les réfrigérants résiduels dans les contenants, puis recycler les métaux et les plastiques. - Utiliser une machine de récupération des réfrigérants pour recueillir les réfrigérants. Ajouter ces machines aux kits de gestion des déchets. - Manipuler le gaz correctement pendant le processus de récupération pour éviter les fuites.
	Réutiliser ou vendre le réfrigérant R134a recueilli.	Lorsque le gaz résiduel contenu dans les bouteilles vides est recueilli	Réutiliser le réfrigérant R134a recueilli dans la flotte actuelle ou le vendre à un récupérateur certifié.
Couleur ambre (avertissement)	Stocker les bouteilles vides de réfrigérants de systèmes de climatisation	Lorsque les recommandations de couleur verte ne sont pas possibles.	Stocker à l'extérieur (pas à directement au soleil) ou dans une pièce bien aérée.
Couleur rouge (A ne pas faire)	(Interdiction de) mettre à la casse ou laisser enfouir les bouteilles vides sans recueillir les résidus de réfrigérants de systèmes de climatisation.	Jamais	Enregistrer la quantité de déchets, le lieu et la durée d'utilisation d'une solution assortie de couleur rouge et communiquer ces informations au siège.
	(Interdiction de) donner les bouteilles vides à la population locale.	Jamais	

Élimination / Recyclage / Réutilisation :

✓	Récupération des gaz résiduels dans une bouteille de récupération et recyclage adapté
X	Rejet de gaz résiduels dans l'atmosphère

Collecte des données sur le recyclage et l'élimination des déchets :

Le recyclage / l'élimination des réfrigérants de systèmes de climatisation usagés ne sont pas enregistrés dans le logiciel FleetWave.

6.7 Type de déchets critiques : Récipients vides**Définition des déchets concernés :**

Récipient métallique, en plastique ou autres qui ont déjà servi à contenir des matières potentiellement dangereuses, comprenant (sans toutefois s'y limiter) des huiles, lubrifiants, fluides, solvants et peintures.

Risques liés au type de déchets :

- Toxique, contient des résidus dangereux tels que des particules métalliques, des composés chlorés et d'autres sous-produits potentiellement dangereux.
- Polluant
- Corrosif

Risques principaux :

- Fuite de matières résiduelles

Source des déchets :

- Utilisation du contenu lors de l'entretien périodique et de la réparation des véhicules et des équipements
- Matériaux de nettoyage

Manipulation des déchets :

Vider entièrement tous les récipients avant de les jeter ou de les recycler. Perforer les récipients métalliques pour en éliminer toute accumulation de vapeur en toute sécurité. Le fait de les perforer permet en outre de vérifier de visu que le contenu a été vidé. Ne remplissez pas les récipients avec des eaux usées ou d'autres déchets liquides.

Stockage des déchets :

- Lorsqu'ils sont vides, les récipients métalliques peuvent être stockés avec la ferraille ordinaire.
- Les récipients en plastique peuvent être stockés avec les déchets plastiques ordinaires.
- Le papier et les autres matériaux peuvent être jetés avec les déchets ordinaires.

Équipement requis :

Aucun équipement spécial n'est requis.

Élimination / Recyclage / Réutilisation :

- Les récipients métalliques peuvent être éliminés / recyclés avec la ferraille ordinaire.
- Les récipients en plastique peuvent être éliminés / recyclés avec les déchets plastiques ordinaires.
- Le papier et les autres matériaux peuvent être éliminés / recyclés avec les déchets ordinaires.

Collecte des données sur le recyclage et l'élimination des déchets :

- Le recyclage / l'élimination des récipients usagés n'est pas enregistré(e) dans le logiciel FleetWave.

7 RÉFÉRENCES

- [Gestion durable des déchets de garage du CICR, Université de Coventry](#)
- [Directive-cadre sur les déchets](#)
- [GLO-POS- Audit et évaluation de la QSE](#)
- [Manuel d'utilisation du logiciel FleetWave](#)

8 LISTE DES DOCUMENTS CONNEXES

Nom du fichier	Identifiant du document	Dossier	Emplacement du dossier
GLO – SUP - Workshop Equipment Kit	TSLOG-16-85625	<input type="checkbox"/>	/
GLO – FOR - QSE Assessment form	TSLOG-16-85627	<input checked="" type="checkbox"/>	TS LOG - QM
GLO – INS - QSE Assessment Questions and Answers	TSLOG-16-85626	<input type="checkbox"/>	/

9 APPROBATION

Approbation du responsable du processus opérationnel :
Nom : Werner Rohrbach
Poste : Responsable de la gestion de la flotte
Date : 19.07.2022.
Révisé par :
Nom : Carmen Garcia Duro
Poste : Chef de projet : « Chaîne d'approvisionnement durable »
Date : 12.07.2022.
Créé/modifié par :
Nom : Romain Guillet
Poste : Adjoint au Responsable de la gestion de la flotte
Date : 20.06.2022.

10 JOURNAL DES MODIFICATIONS

Version	Changement	Date	Qui ?	Pourquoi ?
1.0	Première version publiée.	23.03.2022.	/	Voir Objectif .
2.0	Page 22 mise à jour - Utilisation de pneus pour la fabrication d'aires de jeux pour enfants	21.07.2022.	Romain Guillet	Demande de modification n°081