



**Protection civile**  
Vaudoise

## **Mobilité**

### *Je conduis un véhicule de la protection civile*

---

Documentation N° 4.403.16

Edition du 18.06.21



## Généralités

La Protection civile vaudoise doit pouvoir intervenir en tout temps sur l'ensemble du territoire cantonal. De même, elle doit pouvoir se projeter hors de ses frontières lors de situations d'urgence ou de catastrophe d'ampleur, ceci, dans le cadre de l'entraide intercantonale voire internationale.

De ce fait, la mobilité de la troupe et du matériel représente, comme l'ensemble de la logistique d'ailleurs, une des clés du succès de toute intervention.

Au vu de la dimension du canton et de ses missions, la Protection civile vaudoise va le plus souvent devoir effectuer des déplacements par la route à l'aide de ses propres véhicules. C'est pourquoi, le présent document se concentre sur l'utilisation de véhicules à moteur et des aspects de la circulation routière.

Chaque astreint en possession d'un permis de conduire délivré par une autorité cantonale est juridiquement à même de prendre en charge un véhicule de la protection civile de la catégorie de permis correspondante. Certains points généraux ou spécifiques méritent tout de même, d'être précisés dans le but d'assurer la sécurité des intervenants utilisateurs des moyens de transport qui leur sont mis à disposition.

Le but de la présente documentation est donc de passer en revue les règles de la circulation qui touchent particulièrement un membre de la protection civile et de définir une marche à suivre pour l'utilisation d'un véhicule lors d'un service ou d'une intervention.

L'introduction de cette documentation auprès de la troupe des ORPC se fait sur l'année qui suit son entrée en vigueur, lors des cours de répétition. Il est introduit auprès de chaque membre de la PCi lors de l'instruction générale de base (IG) et est consolidé lors des cours de spécialiste conducteur et chef de groupe transport.

Maj Pascal Teriaca



Chef instruction PCi-VD

## Table des matières

<b>Généralités</b> .....	<b>I</b>
<b>Sources</b> .....	<b>III</b>
<b>Distribution</b> .....	<b>IV</b>
<b>Public cible</b> .....	<b>IV</b>
<b>1 Bases légales</b> .....	<b>1</b>
1.1 Les catégories de permis .....	2
1.2 Les codes de permis .....	5
1.3 Qui conduit quoi ?.....	7
<b>2 Conduire à la protection civile vaudoise</b> .....	<b>8</b>
2.1 Abréviations et codage .....	8
2.2 Identité visuelle .....	10
2.3 Utilisation d'un véhicule .....	11
<b>3 Schéma d'une donnée d'ordres</b> .....	<b>12</b>
<b>4 Préparation à l'engagement d'un véhicule (PE)</b> .....	<b>13</b>
4.1 Prendre possession d'un véhicule .....	13
4.2 Préparer un véhicule pour le départ .....	14
4.3 Charger un véhicule .....	14
4.3.1 Passagers.....	14
4.3.2 Matériel .....	15
4.3.3 Matières dangereuses .....	17
4.4 Prendre possession d'une remorque .....	18
4.5 Préparer une remorque pour le départ.....	18
4.6 Charger une remorque .....	19
4.7 Atteler une remorque.....	20
4.8 Dételer une remorque.....	20
<b>5 Utilisation d'un véhicule</b> .....	<b>21</b>
5.1 Conduire un véhicule .....	21
5.1.1 Responsabilités .....	22
5.1.2 Conduire avec anticipation .....	23
5.1.3 Conduire de manière écologique .....	23
5.1.4 Conduire en convoi.....	24
5.1.5 Conduire avec une ou deux remorques .....	24
5.1.6 Manœuvrer un véhicule .....	25

5.1.7	Manœuvrer une remorque .....	25
5.1.8	Conduire dans le terrain .....	26
5.1.9	Conduire dans la neige .....	26
5.1.10	Courses urgentes (feux bleus et sirène deux tons) .....	27
5.1.11	Entrave à la circulation (feux oranges).....	27
5.2	Immobiliser et parquer son véhicule .....	28
5.2.1	S'arrêter en colonne sur une route.....	28
5.3	Accidents.....	29
5.4	Pannes .....	30
<b>6</b>	<b>Rétablissement de l'état de préparation (REP) .....</b>	<b>32</b>
6.1	Rétablir un véhicule.....	32
6.1.1	Nettoyage intérieur .....	33
6.1.2	Nettoyage extérieur .....	33
6.1.3	Nettoyage d'une remorque.....	33
6.2	Entretien d'un véhicule.....	33
<b>8</b>	<b>Gérer la circulation.....</b>	<b>34</b>
8.1	Aide-chauffeur .....	35
8.2	Auxiliaire de circulation.....	36
8.3	Signaleur .....	39
8.4	Assistant de vol et personne allouée .....	40
<b>Notes</b>	.....	<b>41</b>

## Sources

[tcs.ch](http://tcs.ch), [cherchez-le-regard.ch](http://cherchez-le-regard.ch), [aquava.ch](http://aquava.ch)

documentation PCi-VD n° 4.401.16

## **Distribution**

### **Exemplaires personnels:**

- Astreint PCi-VD possédant un permis de conduire
- Chef de groupe
- Chef de section
- Commandant de compagnie
- Membre d'un EM régional
- Instructeur cantonal
- Personnel professionnel d'un ORPC ou du dét cant
- Personnel professionnel de l'OCPC

### **Exemplaires d'administration:**

- OCPC
- ORPC
- AMiL-SSCM
- AIC-SSCM

## **Public cible**

Tout les membres de la Protection civile vaudoise en possession d'un permis de conduire délivré par l'autorité civile compétente.

**Edité par :**

**Service de la sécurité  
civile et militaire**

**Division protection civile**

Gollion  
Case postale 80  
1305 Penthaz

<http://www.protectioncivile-vd.ch>

**Entrée en vigueur**

01.05.16

**Copyright**

Reproduction autorisée dans le strict cadre de la Protection civile vaudoise

**Tableau des révisions**

date	chap.	page	révision
15.01.17	4.4	18	<b>Attention...</b> supprimé. Modification OETV art 204
24.05.17	3 5.1	12 22	Références à la doc 4.401.16 supprimées schémas à compléter ! (exercice)
18.06.21	4.3.2	15	Contrôles des sangles d'arrimage



# 1 Bases légales

La circulation des véhicules automobiles (véhicules avec moteur), des cyclistes (véhicules sans moteur) et des piétons sur la voie publique est régie par des lois fédérales.

Les actes législatifs peuvent être en tout temps consultés sous: [www.admin.ch](http://www.admin.ch) (droit fédéral/recueil systématique)

- LCR (RS n° 741.01) : **Loi fédérale sur la circulation routière.**
- OCR (RS n° 741.11) : **Ordonnance sur les règles de la circulation routière.** Chaque article de cette ordonnance fait référence à un article de la LCR qu'elle transpose dans les faits. Ses révisions sont plus nombreuses que la loi et donc les modifications sont courantes.
- OAC (RS n° 741.51) : **Ordonnance sur l'admission des personnes et des véhicules à la circulation routière.** Cette ordonnance règle l'admission des personnes (catégories des permis de conduire) et des véhicules (permis de circulation, plaques d'immatriculation) à la circulation routière. Elle règle également le traitement des infractions à la circulation qui débouchent notamment sur un retrait de permis.
- OETV (RS n° 741.41) : **Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers.** Cette ordonnance règle l'admission des véhicules (aspects techniques, homologation, etc) à la circulation routière.
- OSR (RS n° 741.21) : **Ordonnance sur la signalisation routière.** Cette ordonnance règle la signalétique routière et donc les règles de circulation qui en découlent.
- SDR (RS n° 741.621) : **Ordonnance relative au transport des marchandises dangereuses par route.** Cette ordonnance règle le transport de matière dangereuse.
- OCM (RS n° 510.710) : **Ordonnance sur la circulation militaire.** Cette ordonnance fixe les prescriptions complémentaires à la législation civile sur la circulation routière. Elle s'applique notamment aux véhicules militaires (plaques d'immatriculation noires) et aux conducteurs de ces véhicules.
- LVA (RS n°741.71) : **Loi fédérale concernant la redevance pour l'utilisation des routes nationales.** Cette loi règle l'assujettissement à la vignette autoroutière.

## 1.1 Les catégories de permis<sup>1</sup>

Catégories		Descriptifs
A		Motocycles d'une puissance maximale de 25 kW et un rapport puissance/poids maximal de 0.16 kW/kg
A1		Motocycles d'une cylindrée n'excédant pas 125 cm <sup>3</sup> et d'une puissance maximale de 11 kW
B		Voitures automobiles et tricycles à moteur dont le poids total n'excède pas 3500 kg et dont le nombre de places assises, outre le siège du conducteur, n'excède pas huit; un véhicule de cette catégorie peut tracter une remorque dont le poids total n'excède pas 750 kg. Ensembles de véhicules composés d'un véhicule tracteur de la catégorie B et d'une remorque de plus de 750 kg, pour autant que le poids de l'ensemble n'excède pas 3500 kg et que le poids total de la remorque ne soit pas supérieur au poids à vide du véhicule tracteur
B1		Quadricycles à moteur et tricycles à moteur dont le poids à vide n'excède pas 550 kg
C		Voitures automobiles - à l'exception de celles de la catégorie D - dont le poids total autorisé est supérieur à 3500 kg; un véhicule de cette catégorie peut tracter une remorque dont le poids total n'excède pas 750 kg

<sup>1</sup> [www.vd.ch/themes/mobilite/automobile/permis-de-conduire/categorie-de-permis](http://www.vd.ch/themes/mobilite/automobile/permis-de-conduire/categorie-de-permis)

C1		Voitures automobiles - à l'exception de celles de la catégorie D - dont le poids total excède 3500 kg sans dépasser 7500 kg; un véhicule de cette sous-catégorie peut tracter une remorque dont le poids total n'excède pas 750 kg
D		Voitures automobiles affectées au transport de personnes et ayant plus de huit places assises, outre le siège du conducteur; un véhicule de cette catégorie peut tracter une remorque dont le poids total n'excède pas 750 kg
D1		Voitures automobiles affectées au transport de personnes et dont le nombre de places assises est supérieur à huit mais n'excède pas seize, outre le siège du conducteur; un véhicule de cette sous-catégorie peut tracter une remorque dont le poids total n'excède pas 750 kg
BE		Ensembles de véhicules composés d'un véhicule tracteur de la catégorie B et d'une remorque mais qui, en tant qu'ensembles, n'entrent pas dans la catégorie B
CE		Ensembles de véhicules composés d'un véhicule tracteur de la catégorie C et d'une remorque dont le poids total excède 750 kg
C1E		Ensembles de véhicules composés d'un véhicule tracteur de la sous-catégorie C1 et d'une remorque d'un poids total excédant 750 kg, pour autant que le poids de l'ensemble n'excède pas 12'000 kg et que le poids total de la remorque ne soit pas supérieur au poids à vide du véhicule tracteur

<p><b>DE</b></p>		<p>Ensembles de véhicules composés d'un véhicule tracteur de la catégorie D et d'une remorque dont le poids total excède 750 kg</p>
<p><b>D1E</b></p>		<p>Ensembles de véhicules composés d'un véhicule tracteur de la sous-catégorie D1 et d'une remorque d'un poids total excédant 750 kg, pour autant que le poids de l'ensemble n'excède pas 12'000 kg, que le poids total de la remorque ne soit pas supérieur au poids à vide du véhicule tracteur et que la remorque ne soit pas utilisée pour le transport de personnes</p>
<p><b>F</b></p>		<p>Véhicules automobiles de travail, tracteurs, chariots à moteur et véhicules agricoles, dont la vitesse maximale n'excède pas 45 km/h. Pour les autres véhicules, à l'exception des motocycles, dont la vitesse maximale n'excède pas 45 km/h.</p>
<p><b>G</b></p>		<p>Véhicules automobiles agricoles dont la vitesse maximale n'excède pas 30 km/h, à l'exception des véhicules spéciaux</p>
<p><b>M</b></p>		<p>Cyclomoteurs</p>

## 1.2 Les codes de permis

01	Doit porter des lunettes ou des lentilles de contact
50	Ne peut conduire que le véhicule indiqué
78	Changement de vitesse automatique
101	Conditions spéciale (la décision relative à la restriction est conservée de façon adéquate par l'autorité ayant émis le permis)
25 kW	A: Motocycle dont la puissance n'est pas supérieure à 25 kW et dont le rapport entre la puissance et le poids à vide n'excède pas 0,16 kW/kg
45 km/h	A1: Motocycles de la sous-cat. A1 dont la vitesse est limitée à 45 km/h au maximum
3.5 t	D1: lors de l'échange de la catégorie actuelle D2 (disposition transitoires)
106	D1: lors de l'échange des catégories actuelles D1 et D2 (dispositions transitoires) Autorisés en trafic interne pour la conduite de minibus avec plus de 17 places et un poids total de 3500 kg maximum ainsi que pour le transport de remorques dont le poids est supérieur à 750 kg attelées à des minibus
107	D: trafic de ligne régional (dispositions transitoires)
109 (incl. Motor home >7.5 t)	C1, C1E: conduite de voitures d'habitation et de véhicules des services du feu de plus de 7.5 t autorisée (disposition transitoires). Inscription au chiffre 12 dans le permis
110	Conduite de trolleybus autorisés. Inscription uniquement à la rubrique AUFLA
111	C, C1, D, D ou autorisation de transport professionnel de personnes: (Cat. B ou inscription à la rubrique FA_AUFLA). Le permis de conduire étranger doit être transporté. Une éventuelle limitation dans la durée des autorisations de conduire doit être inscrite au chiffre 11
118	C1: confère le droit de conduire toutes les voitures automobiles du service du feu, quel que soit le nombre de place et le poids total
121	B, B1 ou F: Transport professionnel de personnes
122	B, B1 ou F: Transport d'écoliers, d'ouvriers ou de handicapés, ambulances ainsi que transport professionnel de personnes au moyen de véhicules dont la vitesse maximale n'excède pas 30 km/h (Art 4al. 1 let.a, b et c OTR 2)



### 1.3 Qui conduit quoi ?

Combinaison	Au privé, j'ai besoin de ce permis pour conduire cette combinaison	À la <b>protection civile</b> , j'ai besoin de ce permis pour conduire cette combinaison
	B	B
	BE	B
	<b>interdit</b>	B Interdit pour les interventions en faveur de la collectivité ( 27a)
	C1	C1
	C1E	C1
	<b>interdit</b>	C1 Interdit pour les interventions en faveur de la collectivité ( 27a)
	D1	D1
	D1E	D1
	C pompiers: C1(118)	C
	CE pompiers: C1(118)	C

## 2 Conduire à la protection civile vaudoise

### 2.1 Abréviations et codage

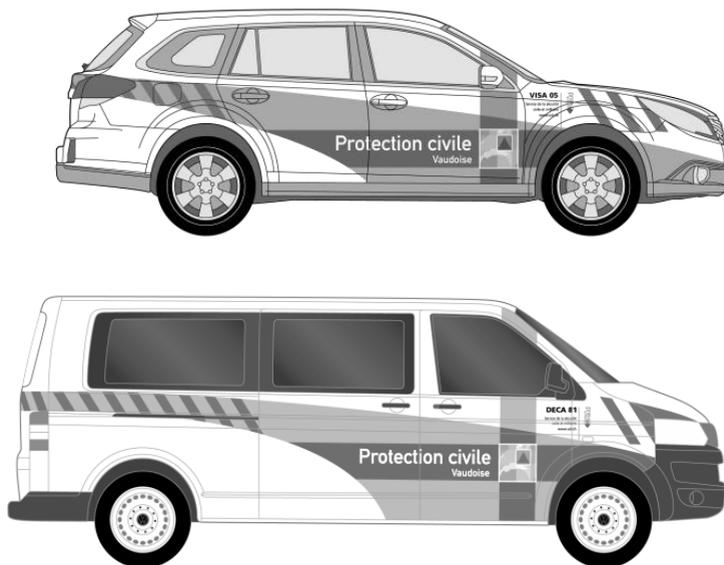
<b>position</b>	<b>Lettre</b>	<b>signification</b>
1 <sup>ère</sup> lettre	<b>V</b>	Véhicule
	<b>R</b>	Remorque
	<b>B</b>	Berce
	<b>C</b>	Cellule
	<b>M</b>	Module
suite	<b>APU</b>	Aide psychologique d'urgence
	<b>BU</b>	Bûcheronnage
	<b>CI</b>	Chef intervention / officier de piquet
	<b>CIT</b>	Citerne
	<b>CO</b>	Compresseur
	<b>CT</b>	Circulation et transport
	<b>CUI</b>	Cuisine, ravitaillement
	<b>DEC</b>	Décontamination
	<b>EC</b>	Éclairage
	<b>EN</b>	Éléments naturels
	<b>ET</b>	Étayage / calage
	<b>GE</b>	Génératrice
	<b>GI</b>	Gestion des impliqués (assistance)
	<b>MA</b>	Matériel
	<b>MT</b>	Matériel de transmission
	<b>NBC</b>	Nucléaire, biologique, chimique
	<b>NM</b>	Nombreux morts
	<b>PB</b>	Porte berce
	<b>PBC</b>	Protection des biens culturels
	<b>PLE</b>	Pionnier léger
	<b>PLO</b>	Pionnier lourd
	<b>PM</b>	Porte module
	<b>PT</b>	Véhicule avec pont ouvert
	<b>REP</b>	Rétablissement
	<b>RL</b>	Recherche et localisation
	<b>SA</b>	Sécurité antichute
	<b>SP</b>	Sauvetage en profondeur
<b>SS</b>	Secours sanitaire	
<b>TB</b>	Transport de blessés	
<b>TC</b>	Transmission cantonal	
<b>TE</b>	Treuil électrique	
<b>TH</b>	Transport d'handicapés	
<b>TPM</b>	Transport de personne et matériel	
<b>TR</b>	Transmission régional	
<b>TU</b>	Tout usage	

<b>Organisation PCi</b>	<b>CODE</b>
OCPC, Canton	<b>VISA</b>
OCPC, Détachement cantonal (DCT)	<b>DECA</b>
ORPC, District Aigle (AIG)	<b>ARCO</b>
ORPC, Gros-de-Vaud (GDV)	<b>EGON</b>
ORPC, Ouest lausannois (ROL)	<b>ROLAND</b>
ORPC, Lausanne – District (LSD)	<b>KABA</b>
ORPC, Lavaux – Oron (LAO)	<b>PUMA</b>
ORPC, District Morges (MOR)	<b>MAYA</b>
ORPC, District Nyon (NYO)	<b>YOGI</b>
ORPC, Broye – Vully (BVY)	<b>NERO</b>
ORPC, Riviera - Pays-d'Enhaut (RPE)	<b>VICO</b>
ORPC, Jura - Nord vaudois (JNV)	<b>WASA</b>

<b>Chiffre 1</b>		<b>Chiffre 2</b>	
<b>0</b>	<b>vhc commandement</b>	<b>0</b>	<b>1<sup>er</sup></b>
<b>1</b>	<i>non attribué</i>	<b>1</b>	<b>2<sup>ème</sup></b>
<b>2</b>	<i>non attribué</i>	<b>2</b>	<b>3<sup>ème</sup></b>
<b>3</b>	<i>non attribué</i>	<b>3</b>	<b>4<sup>ème</sup></b>
<b>4</b>	<i>non attribué</i>	<b>4</b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
<b>5</b>	<i>non attribué</i>	<b>5</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>
<b>6</b>	<i>non attribué</i>	<b>6</b>	<b>7<sup>ème</sup></b>
<b>7</b>	<b>transport de matériel</b>	<b>7</b>	<b>8<sup>ème</sup></b>
<b>8</b>	<b>transport de personnes</b>	<b>8</b>	<b>9<sup>ème</sup></b>
<b>9</b>	<b>vhc spéciaux (vhc tm, techniques, etc.), bateau</b>	<b>9</b>	<b>10<sup>ème</sup></b>

## 2.2 Identité visuelle

Chaque véhicule de la Protection civile vaudoise est clairement identifiable par un design corporatif régi et défini par une directive cantonale.

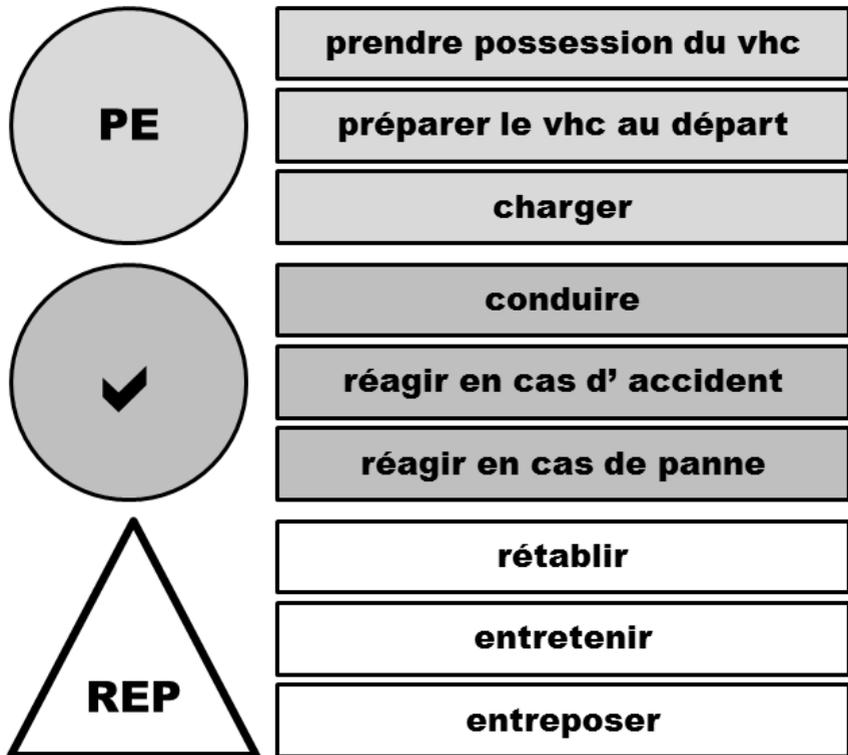


Le fait que chaque véhicule de la Protection civile vaudoise soit clairement identifiable par tout un chacun, impose aux chauffeurs et aux passagers un **comportement particulièrement exemplaire** dans le trafic routier.

En effet, tout comme un uniforme, l'identité corporative des véhicules renvoie à l'ensemble de la PCi et non plus à l'individu en tant que tel. Les erreurs tout comme les bons comportements se répercutent alors sur l'entité PCi plutôt que sur les astreints impliqués.

## 2.3 Utilisation d'un véhicule

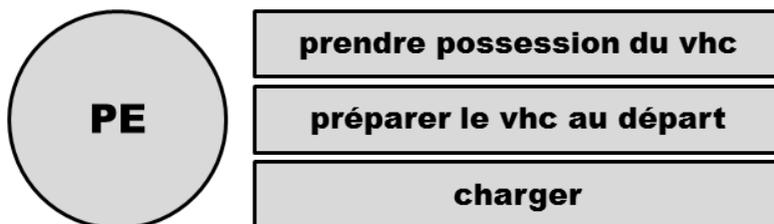
L'utilisation d'un véhicule de la protection civile vaudoise ne peut se faire que dans le cadre du service et pour des missions qui en découlent.



### 3 Schéma d'une donnée d'ordres

<b>1</b>	<b>Orientation</b>	il s'agit d'expliquer au destinataire l'environnement lié à l'accomplissement de la mission. Cette première donnée d'ordre va devoir définir le cadre général de l'engagement mais ensuite se limiter à la projection sur site (déplacement) des troupes engagées.
1.1	baptême du terrain	à l'aide d'une carte, on peut situer de manière visuelle le lieu d'engagement
1.2	événement	expliquer le type et l'ampleur de l'événement
1.3	mission reçue	De l'échelon supérieur
1.4	partenaires	nommer les partenaires engagés et leurs missions, notamment ceux que l'on va rencontrer sur le chemin (barrages, plantons de circulation)
1.5	règles d'engagement	expliquer le comportement à adopter lors du trajet (course urgente ou pas, rester compact ou possibilité de prendre de la distance) et à l'arrivée sur place (communication avec les partenaires, les civils ou les médias).
<b>2</b>	<b>Intention</b>	il s'agit de communiquer la variante choisie pour se déplacer de manière simple et rapide.
<b>3</b>	<b>Mission(s)</b>	chaque détachement reçoit un ordre de mission
3.1	but final (BF)	désigne l'objectif en coordonnée ou par le nom qui le désigne
3.2	chemin jusqu'au but	le parcours est entièrement décrit, étape par étape
3.3	comportement au but	que faire une fois sur place (dégager la route, s'enclonner au bord, parquer, rester dans le véhicule, aller vers le chef, etc.)
<b>4</b>	<b>Indications</b>	il s'agit de communiquer toutes les particularités d'organisation du mouvement
4.1	organisation du détachement	Quels véhicules, quelle place dans les colonnes, quel chauffeur attribué à quel véhicule
4.2	règles de circulation	Quelle est la vitesse de déplacement, quelle distance entre les véhicules
4.3	liaisons	Comment garantir les liaisons durant le déplacement
4.4	contournement d'obstacle	Que doit-on faire en cas de route barrée
4.5	pause(s)	Y a-t-il des lieux et temps de pause
4.6	coordination	Points de passages, utilisation d'un code local, points de repère, points de contrôle
4.7	subsistance	Quand et que va-t-on manger
4.8	répartition	Comment répartir le matériel et la troupe dans les véhicules
4.9	service sanitaire	Comment réagir en cas d'accident
4.10	service réparation	Comment réagir en cas de panne
4.11	service carburant	Comment garantir le fonctionnement des véhicules
<b>5</b>	<b>Emplacement(s)</b>	définit l'emplacement du chef ou des chefs lors du déplacement

## 4 Préparation à l'engagement d'un véhicule (PE)



### 4.1 Prendre possession d'un véhicule

- faire un **tour visuel du véhicule** afin de contrôler l'état des pneumatiques (pression, profil, dégâts) et d'y constater les dégâts à la carrosserie
- jeter un **coup d'œil sous le véhicule** afin d'en constater l'état général (soutien des parties technique, par ex : échappement), d'y repérer les éventuelles taches de liquide au sol et sur les parties techniques et de contrôler les attaches du matériel annexe (roue de secours) ;
- ouvrir** le véhicule
- contrôler le **permis de circulation**, sa disponibilité et son adéquation avec le permis de circulation de(s) l'éventuelle(s) remorque(s). De même, contrôler l'adéquation avec son propre permis de conduire (LCR, art 95)
- prendre note des **particularités techniques** du véhicule comme le poids et les dimensions ainsi que les options techniques qui nécessiteraient une explication ou une instruction spécifique (permis de circulation et/ou carnet de contrôle des courses)
- contrôler le **matériel** du véhicule selon la liste fournie et sa disponibilité selon les besoins (chaînes à neige, crochet d'attelage, etc.)
  - ok, je prends le véhicule
  - non, je ne prends pas ce véhicule
- La prise du véhicule doit être notée dans le carnet de contrôle des courses<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Documentation n°4.402.15, carnet de contrôle des courses

## 4.2 Préparer un véhicule pour le départ



- dégager la **neige** de l'ensemble du véhicule
- dégivrer** complètement les vitres
- contrôler les **feux** et les indicateurs de directions
- régler son **siège** et sa ceinture
- régler les **retroviseurs** de manière à y voir 1/3 de son véhicule et 2/3 de route ainsi que l'essieu arrière pour les véhicules à châssis long
- prendre connaissance des **instruments de bord** et tester tous les voyants, les commandes et les leviers (notice technique et carnet de contrôle des courses)

➤ Je peux conduire le véhicule en question en toute sécurité.

## 4.3 Charger un véhicule

Le chauffeur au volant d'un véhicule est **responsable** de son chargement et des personnes qu'il transporte.

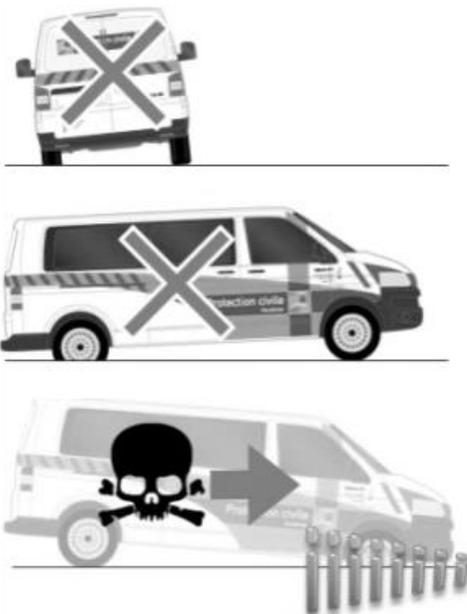
### 4.3.1 Passagers

- ceintures de sécurité homologuées
- pas de bruit ou de sollicitations au chauffeur
- ne pas gêner la vue du chauffeur.



### 4.3.2 Matériel

- Attention à la surcharge.
- Ne pas gêner le chauffeur
- Ne pas mettre en danger quelqu'un (à l'intérieur ou à l'extérieur du véhicule)
- placer le chargement de manière à ce que le poids soit judicieusement réparti entre les essieux
- assurer la sécurité du chargement par un arrimage adéquat :



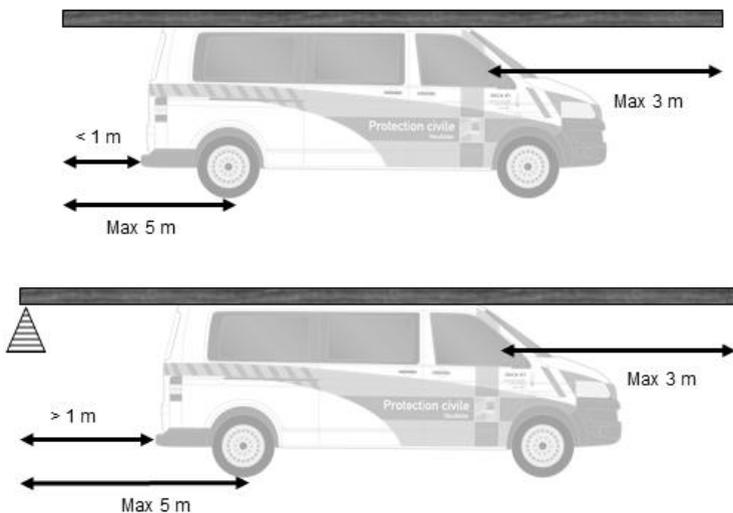
Arrimage de **sécurité (caler)** ou arrimage de **force (plaquer)**

**Attention** : les sangles d'arrimage doivent pouvoir contrecarrer les forces qui s'exercent sur le chargement. Aucune partie du chargement ne doit pouvoir bouger lors d'une forte décélération (freinage ou choc frontal), d'un saut (passage rapide sur un obstacle) ou d'un virage prononcé.

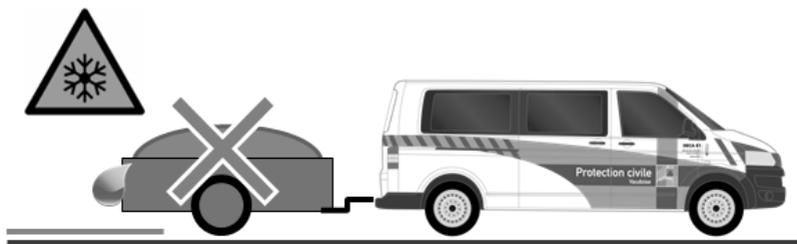
Les sangles jusqu'à 5 t doivent subir un contrôle utilisateur (CU) avant l'emploi. Les sangles dès 5 t doivent subir un contrôle annuel (CA) par une entreprise spécialisée.



Si le chargement **dépasse le véhicule de plus d'un mètre en arrière**, il doit être signalé.



On évitera les transports de **matériel humide** (sacs de sables, matériel EN, etc.) qui coule sur la route, en cas de risque de gel au sol.



**Conseil :** Pour contrôler un chargement le chauffeur doit toujours penser au pire (freinage d'urgence, choc frontal, tonneau, etc.).

### 4.3.3 Matières dangereuses

- Maximum conteneur de 450 litres
- Arrimage des bonbonnes et des jerricanes (mouvements)
- Bac ou feuille plastique de rétention des liquides (fuites)

Éventuellement prendre : extincteur, matière absorbante, pelle anti-étincelle et bidon de stockage.

Ne pas **mélanger** :

- des matières potentiellement contaminantes avec de l'alimentaire
- des matières potentiellement inflammables avec des sources de chaleur et d'étincelles

Lors de transport d'une plus **grande quantité** de matière dangereuse, la règle des 1000 points (feuille de calcul) permet de rester dans des proportions exemptées : chaque quantité de matière en litre (liquides ou gaz) ou en kilogramme (gaz liquéfiés) est multipliée par un facteur 1 ou 3. Le total ne doit pas dépasser 1000 points.

Exemple :

matière	N°	kg/l	transporté	facteur	points
acétylène	1001	kg		3	
air comprimé	1002	litres		1	
butane	1011	kg		3	
oxygène comprimé	1072	litres		1	
diesel	1202	litres		1	
essence	1203	litres		3	
propane	1978	kg		3	
<b>total</b>					

≤1000

## 4.4 Prendre possession d'une remorque

Les questions initiales à se poser sont :

- Est-ce nécessaire de prendre cette remorque ?
- L'attelage est-il techniquement possible (crochet ou boule) ?

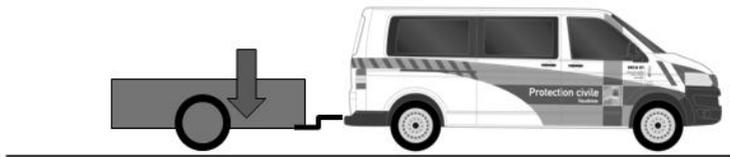
Ensuite :

- faire un **tour visuel de la remorque** afin de contrôler l'état des pneumatiques (pression, profil, dégâts) et d'y constater les dégâts à la carrosserie, aux bâches et aux attaches de celle-ci
- jeter un **coup d'œil sous la remorque** afin d'en constater l'état général (câbles)
- ouvrir** la remorque et contrôler si elle est chargée :
  - remorque chargée : à contrôler
  - remorque non chargée : à charger
- contrôler le **permis de circulation**, sa disponibilité et son adéquation avec le permis de circulation du véhicule tracteur (charge remorquable)
- prendre note des **particularités techniques** de la remorque comme le poids, les dimensions et le système de freinage

## 4.5 Préparer une remorque pour le départ

- Préparer les bâches selon les besoins
- Dégager l'eau retenue sur la bâche
- En hiver, dégager la neige et la glace de la bâche

## 4.6 Charger une remorque



- Attention à la surcharge
- Ne pas mettre en danger quelqu'un (à l'extérieur du véhicule)
- placer le chargement de manière à ce que le poids soit judicieusement réparti entre les essieux
- assurer la sécurité du chargement par un arrimage adéquat :

Arrimage de **sécurité (caler)** ou arrimage de **force (plaquer)**

**Conseil** : si vous arrivez à soulever à la main, sans trop d'effort, le timon d'une remorque à essieu central, mais qu'en le lâchant il part vers le sol, c'est que le poids est bien réparti !

**Dépassement** du matériel vers l'avant : interdit !

Si le chargement **dépasse le véhicule de plus d'un mètre en arrière**, il doit être signalé.

**Attention** : ne pas circuler avec une remorque PCi sans que le chargement soit retenu par une bâche ou un autre système. En effet, le risque de voir s'envoler du matériel est très important.

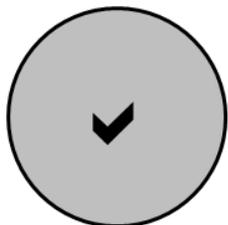
## 4.7 Atteler une remorque

1. **Se rapprocher** : reculer le véhicule tracteur jusqu'à 1 mètre devant le timon.
2. **Sortir** : s'arrêter, arrêter le moteur, tirer le frein à main, sortir du véhicule avec les clés et en fermant la portière (OCR, article 22 : assurer le véhicule contre la mise en mouvement fortuite et le vol).
3. **Préparer** : installer et ouvrir le système d'attelage, régler la hauteur du timon.
4. **Reculer** : reculer avec l'aide de l'auxiliaire jusqu'au couplement.
5. **Atteler**:
  - 5.1. vérifier le **verrouillage** du dispositif d'attelage ;
  - 5.2. retirer ou enlever la **roue stabilisatrice / barre** ;
  - 5.3. accrocher le **câble de rupture** ;
  - 5.4. brancher les **raccordements électriques** ;
  - 5.5. desserrer le **frein à main** ;
  - 5.6. enlever les **cales** ;
  - 5.7. relever la **béquille**.
6. **Contrôler** : le fonctionnement des **phares et clignotants**.
7. **Tester** :
  - 7.1. démarrer et vérifier dans les rétroviseurs que les **roues** tournent librement ;
  - 7.2. tester les **freins** ;
  - 7.3. tester la **marche arrière** avec l'aide d'un aide-chauffeur.

## 4.8 Dételer une remorque

1. **Parquer** : placer la remorque sur une place sûre et autorisée.
2. **Sortir** : s'arrêter, arrêter le moteur, tirer le frein à main, sortir du véhicule avec les clés et en fermant la portière (OCR, article 22 : assurer le véhicule contre la mise en mouvement fortuite et le vol).
3. **Assurer** :
  - 3.1. Descendre la **béquille** ;
  - 3.2. Mettre les **cales** ;
  - 3.3. Serrer le **frein à main** ;
  - 3.4. Débrancher les **raccordements électriques** ;
  - 3.5. Décrocher le **câble de rupture** ;
  - 3.6. Mettre en place la **roue stabilisatrice** ;
4. **Dételer** : ouvrir l'attelage.
5. **Avancer** : avancer prudemment d' 1 mètre.
6. **Contrôler** : la sécurité routière. Eventuellement marquer le timon avec un cône de circulation.
7. **Rétablir** : nettoyer la remorque, les réflecteurs, la plaque d'immatriculation.

## 5 Utilisation d'un véhicule



<b>conduire</b>
<b>réagir en cas d' accident</b>
<b>réagir en cas de panne</b>

### 5.1 Conduire un véhicule



vitesse, anticipation, préparation au freinage, etc. : pouvoir s'arrêter à tout instant sur la distance à laquelle porte la visibilité ou si on ne peut pas croiser deux véhicules sur la moitié de cette distance.

#### Exemple: distance d'arrêt

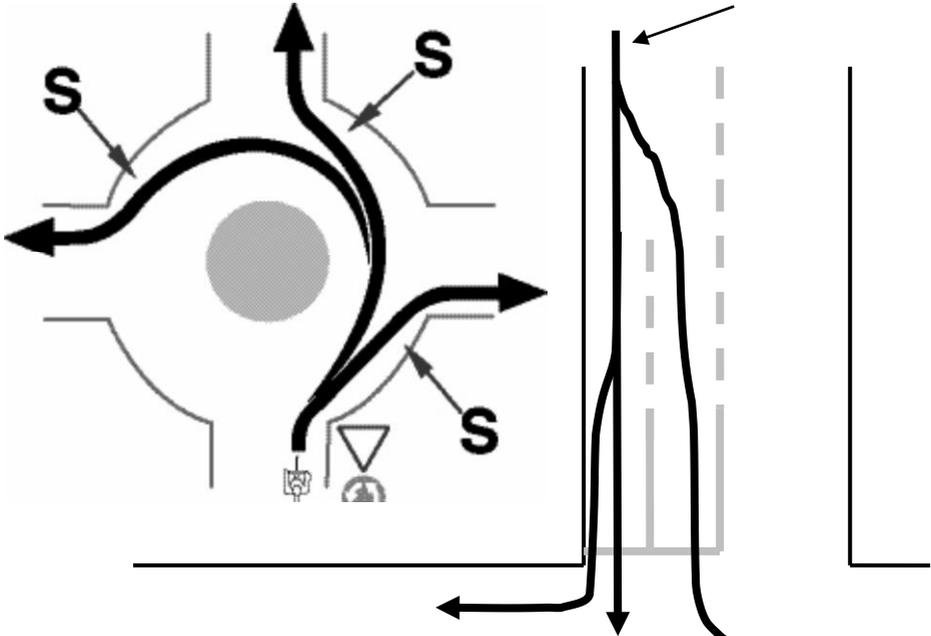
Vitesse	Chemin + de réaction	Chemin de freinage		Distance d'arrêt	
		Chaussée		Chaussée	
		sèche	mouillée	sèche	mouillée
30 km/h	8 m	5 m	7 m	13 m	15 m
50 km/h	14 m	12 m	20 m	26 m	34 m
80 km/h	22 m	31 m	50 m	53 m	72 m
100 km/h	28 m	48 m	80 m	76 m	108 m
120 km/h	33 m	70 m	111 m	103 m	144 m



Que se cache-t-il derrière le virage, le dos d'âne ou dans le brouillard ?

☞ communication envers les autres usagers de la route : des indications claires (clignotants, présélection, etc.) permettent aux personnes alentours d'opter pour un comportement adéquat.

À compléter pour une voiture...



À compléter avec la mise du clignotant pour une voiture !

### 5.1.1 Responsabilités

- Le **chauffeur** est responsable de son véhicule, de ses passagers et de son chargement (dans certains cas, celui qui a chargé peut également être tenu pour responsable)
- le **détenteur du véhicule** est responsable de l'état du véhicule
- personne ne peut forcer un conducteur à prendre un véhicule contre son gré
- personne ne peut contraindre un conducteur à déroger à une règle de circulation

### 5.1.2 Conduire avec anticipation

Observation, **voir loin, se faire voir**, être prêt !

- devant : distance avec le(s) véhicule(s) qui précède(nt), intention du véhicule de devant, dangers potentiels, etc.
- au loin : virage à venir, largeur de la route, obstacles éventuels, comportement des véhicules, montées ou descentes, etc.
- sur les côtés : manœuvres de véhicules, piétons, enfants qui jouent, vélo qui remonte une file, etc.
- derrière : distance avec le véhicule qui suit, type de véhicule, attention de son conducteur, etc.

**Agir** en toute sécurité **plutôt que réagir** dans l'urgence :

- distance adéquate entre les véhicules
- préparation au freinage
- technique du freinage dégressif
- conduite fluide et sûre.

### 5.1.3 Conduire de manière écologique

- maintenir une vitesse stable
- éviter les freinages et les arrêts non nécessaires
- laisser le véhicule décélérer seul avec un rapport adapté
- éviter d'accélérer en montée (jouer sur l'élan)
- accélérer vite pour changer au plus vite de rapport.
- diminuer sa vitesse de quelques kilomètres/heure
- entretenir son véhicule (pression des pneus, réglages moteur)
- couper le moteur aux feux rouges (start & stop ou manuel)
- rouler fenêtres fermées, sans air conditionné
- rouler à bas régime
- Pression des pneus légèrement sur-gonflés

Toute modification de l'aérodynamisme (par exemple GAM ou matériel transporté sur le toit) augmente également la consommation.

### 5.1.4 Conduire en convoi

Attention à ne pas suivre bêtement

2 personnes dans le premier et 2 dans le dernier véhicule se tiennent prêt à réguler la circulation en cas d'arrêt du convoi.

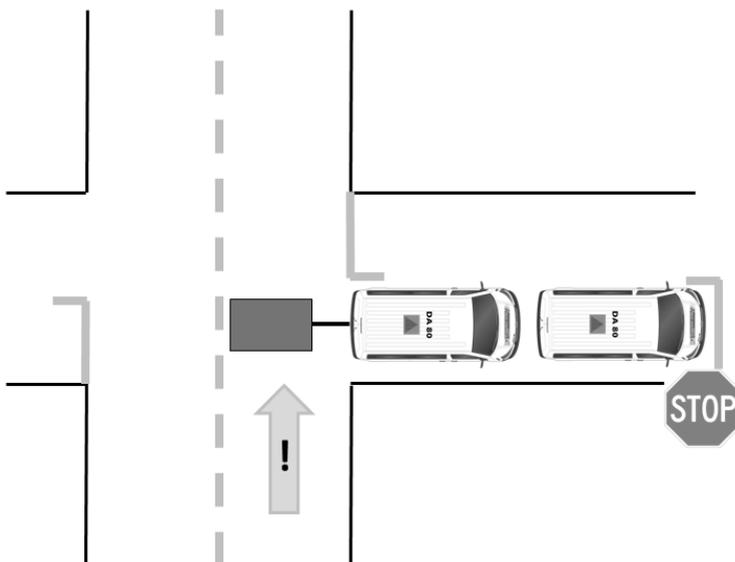
1. Gilet, triopan et bâton lumineux pour avertir et ralentir la circulation ;
2. Gilet, bâton lumineux et éventuellement radio pour réguler le dépassement de la colonne.

### 5.1.5 Conduire avec une ou deux remorques

Remorque = modification comportement routier :

- coupe le virage
- contrecoup lors d'un freinage
- distance de freinage augmentée

Attention : **penser plus long**



### 5.1.6 Manœuvrer un véhicule

**Il ne faut manœuvrer un véhicule que s'il n'est pas possible de faire autrement.**

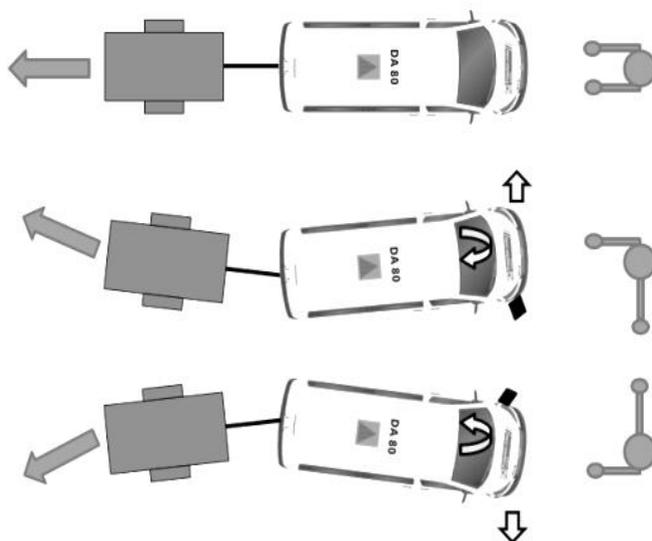
- décrocher sa ceinture
- ouvrir les 2 fenêtres
- couper la radio
- à l'allure du pas.

L'aide d'un aide-chauffeur est fortement recommandée.

### 5.1.7 Manœuvrer une remorque

Autorisé pour : Toute personne capable de manœuvrer une remorque dont spécialiste conducteur, en possession d'un permis catégorie E ou habitué à conduire des remorques jusqu'à 750 kg (sans permis E).

**avec l'aide d'un aide-chauffeur**



**Les manœuvres en marche arrière avec 2 remorques sont strictement interdites.**

## 5.1.8 Conduire dans le terrain

Vitesse adaptée

En cas de besoin, faire une reconnaissance



- Largeur des routes et chemins
- Type de sol (les chaînes à neige peuvent servir également dans la boue)
- Hauteur de franchissement
- Garde au sol
- Profondeur de franchissement (le moteur ne doit pas être noyé)

Conseil : en cas de doute, s'abstenir !

## 5.1.9 Conduire dans la neige

Un véhicule 4 roues motrices ne garantit pas une sécurité optimale, il améliore seulement la prise de vitesse.

- Les pneus d'hiver (la gomme des pneus d'été durcit) ;
- Observation
- conduite fluide et douce;
- La neige fraîche a une meilleure adhérence que le verglas ou la neige tassée ;
- Déclencher l'ESP (électro-stabilisateur programmé) lors du démarrage
- Démarrer en 2<sup>ème</sup> vitesse
- chaînes à neige (**Attention** : la vitesse avec les chaînes à neige est limitée)

### 5.1.10 Courses urgentes (feux bleus et sirène deux tons)

Feux bleus et d'une sirène deux tons = priorité

- course **officielle** urgente (alarme par CTA)
- les règles de circulation ne peuvent pas être respectées
- proportionnalité



**! grande prudence !** il ne faut pas générer un danger plus grand que celui pour lequel on a été alarmé.

- Le passage des carrefours et croisements lorsque le véhicule prioritaire PCi-VD déroge aux règles de circulation (feux rouge, priorité, giratoires à contre-sens) s'effectue à la vitesse du pas ;
- Les passages à niveaux fermés ne doivent pas être franchis par un véhicule prioritaire PCi-VD ;
- Les trottoirs ne doivent pas être utilisés par un véhicule prioritaire PCi-VD pour progresser ;
- Les sens interdits ne peuvent être empruntés si cela est uniquement dans le but de gagner du temps ;
- La vitesse ne peut être que légèrement dépassée :
  - ☞ Zone 30 km/h, 0 km/h supplémentaire (max 30 km/h)
  - ☞ Zone 50 km/h, 0 km/h supplémentaire (max 50 km/h)
  - ☞ Zone 60 km/h, 10 km/h supplémentaires (max 70 km/h)
  - ☞ Zone 80 km/h, 20 km/h supplémentaires (max 100 km/h)
  - ☞ Zone 120 km/h, 20 km/h supplémentaires (max 140 km/h)
- Chaque infraction constatée lors d'une course urgente fait l'objet d'une enquête et doit dès lors être clairement justifiée.

### 5.1.11 Entrave à la circulation (feux oranges)

Entrave le flux normal de circulation de par sa vitesse réduite ou son immobilité

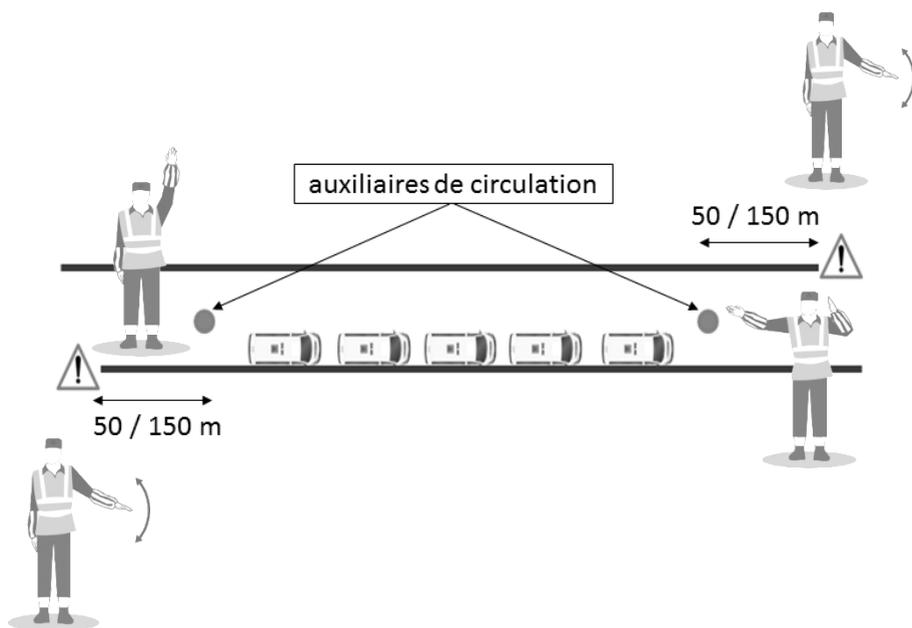
- groupes d'alarme mobile (GAM)
- travaux abords des routes (pose de ligne, recherche, etc.)

## 5.2 Immobiliser et parquer son véhicule

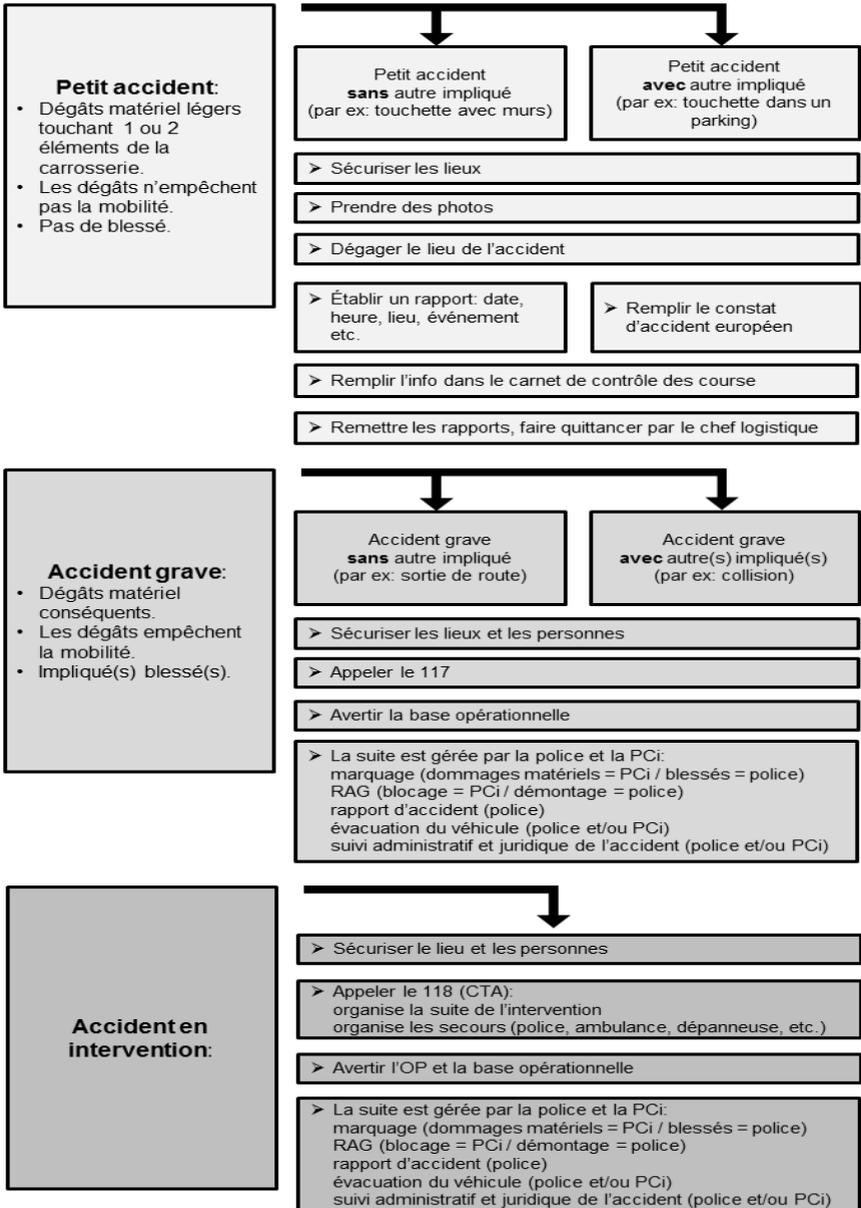
- route libre !
- arrêter le moteur
- assurer son véhicule contre une mise en mouvement fortuite ou un usage illicite du véhicule

### 5.2.1 S'arrêter en colonne sur une route

- régulation de la circulation



### 5.3 Accidents



## 5.4 Pannes

-  **carburant** : conduire de manière souple et écologique jusqu'à la prochaine station carburant.

-  **batterie en route** : ne pas s'arrêter et poursuivre sa route jusqu'au prochain garage.

-  **batterie au démarrage** : pointer le véhicule selon la démarche suivante<sup>3</sup>
  1. Toujours commencer par consulter les instructions de service du véhicule pour procéder correctement.
  2. La tension nominale des deux batteries doit être égale (par ex. 12V).
  3. Tous les consommateurs électriques des deux véhicules doivent être éteints.
  4. Veiller à ce que les deux véhicules ne se touchent pas, car du courant électrique pourrait passer.
  5. Pincer l'extrémité du câble **rouge** sur la cathode (+) (borne la plus épaisse) de la **batterie déchargée**.
  6. Puis pincer l'autre extrémité du câble **rouge** sur la cathode de la **batterie donneuse**.
  7. Pincer une extrémité du câble **noir** sur l'anode (-) de la **batterie donneuse**.
  8. L'extrémité libre du câble **noir** doit être reliée à un point de masse du véhicule en panne. Des points de masse sont, par exemple, une pièce métallique stable dans la cage du moteur ou le bloc-moteur lui-même. Pour des raisons de sécurité, il ne faut pas fixer l'extrémité du câble directement à l'anode (-) de la

---

<sup>3</sup> Source : [www.tcs.ch](http://www.tcs.ch)

batterie réceptrice, car des étincelles pourraient mettre le feu au gaz détonnant qui se dégage éventuellement lors du chargement.

9. Veiller à ce que le câble n'approche pas du ventilateur de refroidissement ou de la courroie de transmission.
10. Après le démarrage du moteur du véhicule donneur, démarrer également comme d'habitude le moteur du véhicule récepteur. Enclencher par ex. le dégivrage de la vitre arrière ou la ventilation avant d'ôter le câble noir.
11. A la fin de l'opération, commencer par ôter les deux pinces du câble noir (-), puis les pinces du câble rouge (+).



- **frein de parc** : vérifier le frein à main



- **freins**: s'arrêter immédiatement, vérifier le frein à main et le cas échéant vérifier le niveau de liquide de frein.



- **huile moteur: (panne la plus dangereuse pour l'intégrité du véhicule !)** s'arrêter immédiatement et arrêter le moteur. Après quelques minutes contrôler le niveau d'huile.



- **moteur**: s'arrêter immédiatement et arrêter le moteur. Faire venir un dépanneur.



- **température** : s'arrêter le plus vite possible, enclencher le chauffage et laisser le moteur tourner au ralenti. Si la température ne baisse pas, arrêter le moteur et **après quelques minutes**, contrôler le liquide de refroidissement.
- Autres symboles : s'arrêter dès que possible en dégagant la route et en garantissant sa sécurité. Consulter la notice d'utilisation.

## 6 Rétablissement de l'état de préparation (REP)



### 6.1 Rétablir un véhicule

Lorsqu'un conducteur a terminé l'utilisation d'un véhicule et/ou d'une remorque, il doit le remettre en état. Ceci comprend les aspects suivants :

- Nettoyage intérieur ;
- Nettoyage extérieur ;
- Réservoir du lave-glace à remplir ;
- Tester l'éclairage ;
- Faire le plein d'essence ;
- Inscrire la course dans le carnet de contrôle des courses<sup>4</sup> ;
- Remettre le compteur kilométrique à zéro.

#### Attention au respect de l'environnement

Où va l'eau de nettoyage ?

Attention avec mon pistolet à essence !

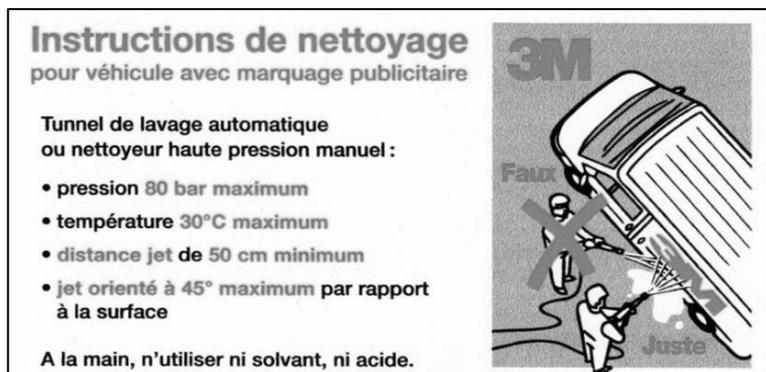


<sup>4</sup> Documentation n° 4.402.15, carnet de contrôle des courses

### 6.1.1 Nettoyage intérieur

- Pas à grande eau
- Selon les prescriptions du fabriquant

### 6.1.2 Nettoyage extérieur



### 6.1.3 Nettoyage d'une remorque

Une remorque se nettoie facilement au jet à l'intérieur comme à l'extérieur. Après tout nettoyage, il est nécessaire de graisser les points prescrits par la notice d'utilisation.

## 6.2 Entretien un véhicule

Travail pour le responsable logistique

Attention : merci de signaler les problèmes observés !

## 8 Gérer la circulation

Mission vhc	EPI	Équipement supplémentaire
aide-chauffeur	-	-
plantons ou auxiliaire de circulation	gilet fluorescents à bandes réfléchissantes,.	bâton lumineux, manchons réfléchissants, cônes de circulations

Mission héli	EPI	Équipement supplémentaire
Signaleur (faire atterrir un héli)	pas de couvre-chef autre qu'un casque avec jugulaire.	bâton lumineux
assistant de vol (gérer une aire de manoeuvre héli)	casque avec jugulaire et système radio, chaussures solides, gilet fluorescents à bandes réfléchissantes, protection des yeux	gants, pantalons anti-coupures, protection par encordement, bâton lumineux
personnes allouées (travailler sur une aire de manoeuvre héli)	casque avec jugulaire, chaussures solides, gilet fluorescents à bandes réfléchissantes, protection des yeux	gants, pantalons anti-coupures, protection par encordement, système radio

**Attention** : pour les signaleurs, les assistants de vol et le personnel alloué à une aire de manoeuvre d'hélicoptère, il est impératif d'éviter toute partie d'équipement ou matériel déposé qui soit susceptible de s'envoler.

## 8.1 Aide-chauffeur

**Point dans le terrain** : emplacement géographique défini sur une carte. Il peut être un :

**PP**

- point de passage (**PP**) : emplacement marquant du réseau routier par lequel une formation doit obligatoirement passer. Il est indiqué sur la carte au moyen d'une **lettre majuscule**. Annoncé à la radio par son épellation :

<b>A</b> Alfa	<b>J</b> Juliett	<b>S</b> Sierra
<b>B</b> Bravo	<b>K</b> Kilo	<b>T</b> Tango
<b>C</b> Charlie	<b>L</b> Lima	<b>U</b> Uniform
<b>D</b> Delta	<b>M</b> Mike	<b>V</b> Victor
<b>E</b> Echo	<b>N</b> November	<b>W</b> Whiskey
<b>F</b> Foxtrott	<b>O</b> Oscar	<b>X</b> X-Ray
<b>G</b> Golf	<b>P</b> Papa	<b>Y</b> Yankee
<b>H</b> Hotel	<b>Q</b> Quebec	<b>Z</b> Zulu
<b>I</b> India	<b>R</b> Romeo	

**PCL**

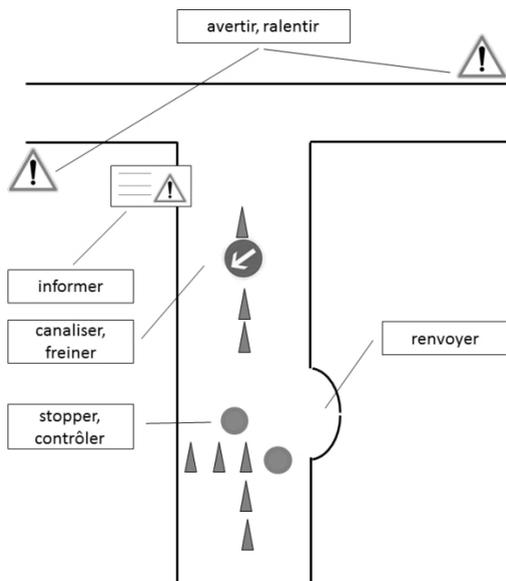
- point de code local (**PCL**) : emplacement marquant du réseau routier indiqué sur la carte au moyen d'un chiffre. Il sert à faciliter la conduite du déplacement d'une formation.

**PR**

- point de repère (**PR**) : emplacement dans le terrain aménagé de manière visible afin de permettre à une formation en déplacement de se repérer.



- point de contrôle (**CP**): dispositif de contrôle à l'entrée d'une zone sinistrée ou d'un secteur d'intervention.



## 8.2 Auxiliaire de circulation

6 principes de base :

1. être le chef (clair et sûr) ;
2. faire des signes clairs ;
3. être visible ;
4. être respectable (tenue) ;
5. observer (surtout derrière) ;
6. anticiper.



[www.cherchez-le-regard.ch](http://www.cherchez-le-regard.ch)



**Position de base** debout, jambes serrées, bras le long du corps.

arrêt général	arrêt pour ceux venant de derrière	arrêt pour ceux venant de derrière et devant
bras levé	bras tendu de côté	deux bras tendus de côté à 180° ou à 90°
		

A l'horizontale, les mains se trouvent à hauteur des yeux.

route libre dans la direction indiquée	ralentir	piétons traversez
avant-bras faisant signe d'avancer	mouvement de haut en bas	mouvement pendulaire vers le bas
		

De nuit avec bâton lumineux



### Carrefour sans feu



1. Sécuriser le carrefour à l'aide de triopans ;  
En localité les triopans sont à une distance comprise entre 0 et 50 mètres du point et hors localité entre 150 et 250 mètres.
2. Observer la circulation et définir le schéma à suivre. Eventuellement faire un entraînement à échelle réduite ;
3. S'avancer au milieu du carrefour avec le signe d'arrêt général puis commencer à régler la circulation.

#### Quitter le carrefour

4. Faire signe d'arrêt général ;
5. Une fois les vhc arrêtés, quitter le carrefour toujours avec le signe d'arrêt général.

### Carrefour est équipé de feux de signalisation



1. Sécuriser le carrefour à l'aide de triopans ;  
En localité les triopans sont à une distance comprise entre 0 et 50 mètres du point et hors localité entre 150 et 250 mètres.
2. Observer la circulation et définir le schéma à suivre. Eventuellement faire un entraînement à échelle réduite ;
3. Commuter les feux sur clignotant ;
4. Dès que tous les feux sont au rouge, avancer au milieu du carrefour avec le signe arrêt général ;
5. Dès que les feux clignotent à l'orange (après environ 10"), commencer à régler la circulation.

#### Quitter le carrefour

6. Faire signe d'arrêt général/ commuter les feux sur impératif ;
7. Au rouge, quitter le carrefour toujours avec le signe d'arrêt général. Les feux reprennent un cycle normal.

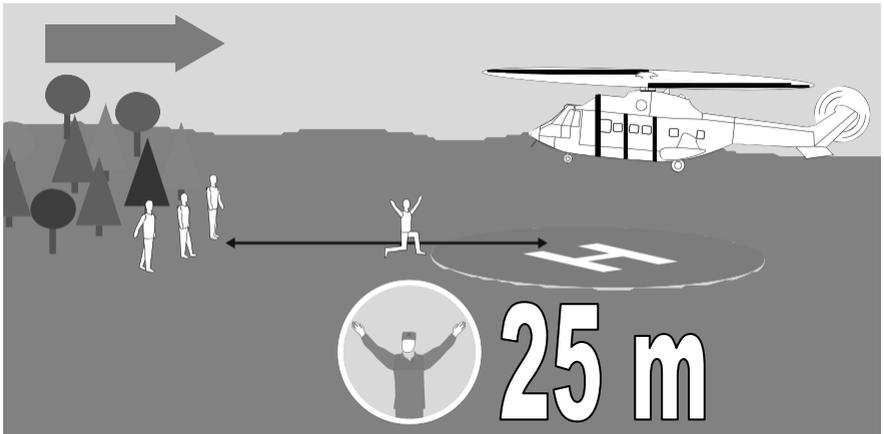
### Se faire remplacer

L'auxiliaire demande : "remplacement !" , le remplaçant se prépare.

Le remplaçant annonce "prêt !, l'auxiliaire ordonne un arrêt général

Le remplaçant vient derrière l'auxiliaire, fait l'arrêt général. L'auxiliaire remplacé se retire et annonce "bon !"

### 8.3 Signaleur

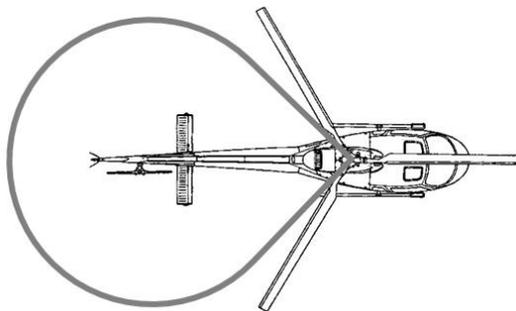


**Nous avons  
besoin d'aide!**



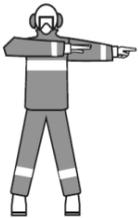
**Nous n'avons pas  
besoin d'aide!**

**Attention :** L'approche de l'hélicoptère ne peut s'effectuer que sur ordre du pilote ou lorsque le rotor est arrêté. La zone dangereuse est sur l'arrière de l'hélicoptère autour du rotor de queue.



## 8.4 Assistant de vol et personne allouée

1. **Discuter de la collaboration**
2. **Elinguer correctement la charge**
3. **Effectuer un briefing**
4. **Garantir la communication**



1 Retourner dans la zone d'attente.



2 S'approcher de moi.



3 Stop.



4 OK.



5 Sifflet à roulette permettant d'attirer l'attention de la personne allouée en cours d'intervention.

5. **Porter les EPI**
6. **Contrôler l'accès à la zone dangereuse**
7. **Ne pas rester inutilement dans la zone dangereuse**
8. **Prendre garde à la charge suspendue**
9. **Prendre garde au souffle du rotor**

## **Notes**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Mobilité

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....