

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Véhicules Blindés des Forces de sécurité intérieure (FSI)

MAJ : 17/04/2025

Les exigences impératives, notées I, sont des exigences absolument nécessaires pour le véhicule ; la non-satisfaction est éliminatoire ;

Les exigences souhaitables, notées S, sont des exigences utiles pour le véhicule ; la non-satisfaction des exigences souhaitables n'est pas éliminatoire ;

Les prestations supplémentaires éventuelles (PSE 1, 2, 3 et 4) sont facultatives

Intitulé du poste concerné par l'exigence	Référence	Exigence	Niveau d'exigence I ou S
Poste 1	A	Configuration générale du véhicule	
	A01	Le véhicule est composé de trois zones distinctes : - un compartiment moteur à l'avant, - un habitacle situé derrière le compartiment moteur, destiné à accueillir l'équipage, - une espace arrière communiquant avec l'habitacle, destiné à accueillir des opérateurs.	I
	A02	L'équipage du véhicule se compose d'un pilote et d'un chef de bord.	I
	A03	En intervention ou en entraînement, le véhicule accueille un groupe de huit opérateurs minimum en plus de l'équipage. Ils sont répartis sur deux banquettes positionnées dans la longueur de l'espace arrière. La taille d'un opérateur équipé est comprise entre : 160cm et 210cm. Le poids d'un opérateur équipé est compris entre : 100kg et 160kg.	I
	A04	Le véhicule peut accueillir un groupe de plus de huit opérateurs en plus de l'équipage.	S
	A05	Les banquettes servent de compartiments de rangement intégrés pour stocker les équipements en dessous.	I
	A06	Le véhicule est équipé au minimum de 5 portes. Deux portes situées au niveau de l'habitacle : - Une pour le pilote - Une pour le chef de bord Trois portes situées dans l'espace arrière permettent au groupe d'embarquer et débarquer du véhicule : - Une porte latérale arrière gauche (immédiatement derrière celle du pilote) situé dans la partie avant de l'espace arrière - Une porte latérale arrière droite derrière celle du chef de bord - Une porte à l'arrière du véhicule.	I
	A07	Le véhicule est équipé de deux portes battantes à l'arrière.	S
	A08	L'ouverture globale de l'accès arrière est au minimum de 0,8 m de largeur et de 1,35 m de hauteur.	I
	A09	La largeur de l'ouverture globale de l'accès arrière est la plus grande possible.	S
	A10	Le véhicule dispose d'une trappe de toit. Le couvercle peut tourner manuellement à 360° et permet aux opérateurs de se protéger contre les menaces.	I
	A11	Le véhicule permet à l'équipage d'avoir un champ de vision direct de 120° minimum.	I
	A12	Les vitrages permettent à l'équipage et aux opérateurs d'avoir une vision directe sur un gisement de 360° pour surveiller les abords du véhicule.	I
	A13	Chaque vitrage permet à l'équipage et aux opérateurs de surveiller en vision directe jusqu'à un angle de 60° en site.	I
	A14	Chacune des portes est équipée d'un vitrage.	I
	A15	Le véhicule est équipé d'une ou plusieurs fenêtres latérales dans l'habitacle arrière.	I
	A16	Le véhicule est équipé de sabords de tir de forme rectangulaire, mesurant entre 10 et 15 cm en hauteur et entre 10cm et 15 cm en largeur. Chaque opérateur y compris l'équipage dispose d'un sabord lui permettant d'engager le tir. La trappe de toit est également équipée d'un sabord de tir supplémentaire. Ces sabords seront fermés par des volets mobiles blindés, similaires au reste de la carrosserie. Ils permettent le tir avec des armes longues équipées d'aides à la visée. Les sabords seront présents sur chaque porte du véhicule, y compris le couvercle de la trappe ainsi que sur les parois de l'habitacle.	I

Sous-poste 1.1

A17	Un marchepied est placé à l'intérieur du véhicule. Il permet à un opérateur d'accéder à la trappe de toit, d'observer et d'utiliser le sabord de tir. Le marchepied est rétractable pour ne pas gêner la circulation des opérateurs dans le véhicule.	I
A18	Le véhicule est équipé d'un système de climatisation et de chauffage double zone permettant d'adapter la température dans l'habitacle et l'espace arrière. Les températures des deux zones peuvent être pilotées par le pilote ou le chef de bord depuis l'habitacle. La température de l'espace arrière peut être commandée par les opérateurs depuis l'espace arrière. Ce système de climatisation est capable d'assurer une température dans le véhicule : - supérieure à 15°C quand la température extérieure est de -10°C, - inférieure à 30°C quand la température extérieure est de 45°C.	I
A19	La peinture du véhicule est de couleur noir mat. Le titulaire du marché présentera plusieurs RAL de couleur noir mat à l'administration	I
A20	La carrosserie du véhicule doit permettre aux services utilisateurs d'apposer de la sérigraphie magnétique sur ses quatre faces.	I
A21	La peinture intérieure du véhicule est de couleur sombre ou de couleur AFNOR A475 (Le ral est à définir avec l'administration).	I
A22	La peinture intérieure du véhicule est de couleur AFNOR A475.	S
A23	Le pilote dispose d'une commande de verrouillage/déverrouillage centralisée des portes du véhicule.	I
A24	L'état de chaque portes et de la trappe de toit (ouvertes/verrouillées) est indiqué sur le tableau de bord ou sur un écran accessible pour le pilote et le chef de bord depuis son poste.	S
A25	Lorsque le moteur est en marche, l'équipage et les opérateurs peuvent communiquer verbalement entre eux	I
A26	Les discussions entre l'équipage et les opérateurs ne doivent pas être audibles depuis l'extérieur du véhicule.	I
A27	La conduite du véhicule est possible quand l'équipage emploie ses jumelles de vision nocturne.	I
A28	Le véhicule est conçu pour que les aménagements placés à l'intérieur, au moins dans l'espace arrière, ne gênent pas le cheminement dans le véhicule et la vie à bord.	I
A29	La hauteur du plancher de l'espace arrière par rapport au sol au maximum de 1 m.	I
A30	La hauteur maximale du plancher de l'espace arrière par rapport au sol est la plus basse possible.	S
A31	La hauteur intérieure dans l'espace arrière au minimum de 1,3m.	I
A32	La hauteur intérieure dans l'espace arrière est la plus grande possible.	S
A33	L'ensemble des roues du véhicule sont équipées d'un système de roulage à plat permettant au véhicule de circuler sur 50km à une vitesse de 50 km/h.	I
A34	Les pneumatiques sont adaptés pour une utilisation sur routes carrossables.	I
A35	Le véhicule est équipé d'au moins deux anneaux de remorquage à l'avant et deux autres à l'arrière. Ces anneaux permettent de tracter un autre véhicule d'une masse minimale de 8T sur une distance de 5 mètres.	I
A36	Les anneaux de remorquage permettent de tracter un véhicule d'une masse supérieur à 8T sur une distance de 5 mètres.	S
A37	Le véhicule est équipé d'un pare-choc avant/arrière renforcé. La face avant est protégé par des tampons en caoutchouc lorsque le véhicule est utilisé pour pousser des obstacles. Le véhicule peut pousser un obstacle d'une masse minimale de 8T sur une distance de 5 mètres.	I
A38	Le véhicule peut pousser un obstacle d'une masse supérieur à 8T sur une distance de 5 mètres.	S
A39	Le titulaire du marché fournit au moins une élingue permettant de tracter la capacité max de véhicule.	S
A40	Le véhicule est équipé d'un moteur d'une puissance supérieur à 300 ch avec un couple minimum de 600 Nm.	I
A41	Le véhicule dispose d'un système de navigation type GPS tableau de bord.	S
A42	Le sol de l'espace arrière du véhicule est antidérapant.	S
A43	Le siège du conducteur est à suspension pneumatique. La hauteur, l'inclinaison du dossier et la profondeur du siège sont réglables.	I
A44	Le titulaire du marché fournit une documentation technique utilisateurs qui comprends un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
A45	Le véhicule est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien sans gêne opérationnelle	I

	A46	Le véhicule est équipé des dispositifs permettant d'accueillir l'ensemble des accessoires des sous-postes 1.2 à 1.13. Le titulaire du marché assure ce pré-équipement et veiller à ce que les véhicules concernés permettent une installation des équipements futurs, sans nécessiter de modifications, tout en garantissant la compatibilité avec ces équipements.	I
	A47	Le véhicule est équipé de deux tiges guides de couleur (une à droite et une à gauche), permettant au conducteur de situer rapidement les extrémités du pare-chocs avant du blindé. Elles sont installées de part et d'autre du pare-chocs avant et sont fixées solidement pour éviter leur perte lors du roulage à haute vitesse du véhicule	I
Poste 1	B	Gabarit	
Sous-poste 1.1	B01	La longueur maximale hors-tout du véhicule n'excède pas 6500 millimètres. (Système de rampe hydraulique non comprise Sous-poste 1.2)	I
	B02	La largeur maximale hors-tout du véhicule n'excède pas 2500 millimètres. La largeur maximale « hors tout » sera ici considérée rétroviseurs rabattus au maximum.	I
	B03	La hauteur maximale hors-tout du véhicule n'excède pas 3000 millimètres. (Système de rampe hydraulique non comprise Sous-poste 1.2) L'antenne radio, préinstallée éventuelle, ne sera pas prise en compte dans cette mesure.	I
	B04	La garde au sol minimum du véhicule est supérieur à 280 millimètres.	I
	B05	La charge utile minimale du véhicule permet de transporter l'équipage, le groupe d'opérateurs et l'ensemble des accessoires des sous-postes 1.2 à 1.13.	I
	B06	Le poids total autorisé en charge maximale est de 12 tonnes (système de rampe comprise – sous-poste 1.2).	I
Poste 1	C	Mobilité	
Sous-poste 1.1	C01	Le véhicule franchit une marche d'une hauteur minimum de 260 millimètres.	I
	C02	Le véhicule franchit une marche d'une hauteur supérieur à 260 millimètres.	S
	C03	Le véhicule a un angle d'attaque supérieur à 30°.	I
	C04	Le véhicule franchit un gué d'une profondeur minimum 700 millimètres.	I
	C05	Le diamètre de braquage du véhicule entre deux trottoirs n'excède pas 14 m.	I
	C06	Le diamètre de braquage du véhicule entre deux trottoirs est inférieur à 14 m.	S
	C07	Le diamètre de braquage du véhicule entre deux murs n'excède pas 16 m	I
	C08	Le véhicule franchit sur sol béton une rampe de minimum 50° d'inclinaison.	I
	C09	Le véhicule franchit sur sol béton un devers minimum de 30°.	I
	C10	Le véhicule franchit un fossé de largeur minimum 0,5 m.	I
	C11	Le véhicule se déplace en marche avant sur route horizontale à une vitesse minimum de 100 km/h avec l'ensemble des accessoires des sous-postes 1.2 à 1.13.	I
	C12	Le véhicule se déplace en marche avant sur route horizontale à une vitesse supérieur à 100 km/h avec l'ensemble des accessoires des sous-postes 1.2 à 1.13.	S
	C13	La vitesse maximum du véhicule ne doit pas être limitée. Une demande de dérogation sera effectuée par l'administration.	I
	C14	L'autonomie du véhicule permet de circuler sur au moins 500 kilomètres dans les conditions normales de circulation.	I
	C15	Le véhicule est équipé d'une boîte de vitesse automatique ou robotisée	I
	C16	Le véhicule est équipé d'une transmission 4x4 intégrale.	I
Poste 1	D	Homologation	
Sous-poste 1.1	D01	Le véhicule circule sur route ouverte en France.	I
	D02	Le véhicule doit circuler sans contraintes de convoi exceptionnel	I
	D03	Le véhicule est réceptionné par les services en charge de l'homologation des véhicules.	I
	D04	Le véhicule est homologué pour 2 personnes.	I
	D05	Le véhicule est enregistré dans le système d'immatriculation des véhicules et livré avec ses plaques d'immatriculation.	I
	D06	Le véhicule assure ses performances de déplacement et de fiabilité en fonctionnant avec les carburants disponibles dans le secteur civil français.	I
	D07	Le véhicule dispose des marquages réglementaires amovibles sur chaque face latérale et arrière du véhicule.	I
Poste 1	E	Protection	

Sous-poste 1.1	E01	Le véhicule est entièrement doté d'une carrosserie blindée, y compris les parties moteur, les portes et la trappe. La résistance de l'ensemble est justifié par le constructeur et doit résister à l'impact de plusieurs types de munitions, notamment du calibre 7,62x51 AP. Le niveau de blindage minimum doit correspondre à la classification retenue EN1063 - BR7 ou équivalent.	I
	E02	Les vitrages du véhicule (pare-brise, vitrages portes, vitrages latéraux) sont classifiés en EN1063 - BR7 ou équivalent.	I
Poste 1	F	Tactique	
Sous-poste 1.1	F01	Le véhicule est équipé d'au moins 4 caméras et d'un récepteur au niveau du tableau de bord. Cet équipement permet au conducteur et au chef de bord d'avoir une vision périphérique à 360° de l'extérieur immédiat du véhicule. Deux caméras sont situées sur les côtés gauche et droit, une à l'avant et une à l'arrière du véhicule.	S
	F02	Le véhicule dispose de marchepieds sur les côtés et à l'arrière de la carrosserie, permettant aux personnels équipés d'embarquer/débarquer du véhicule de façon autonome. Les marchepieds sont antidérapant. Les marchepieds permettent également aux opérateurs de stationner lorsque le véhicule est en mouvement. Chacun des marchepieds supportent une charge supérieure à 550kg. La hauteur des marches-pieds ne doit pas excéder 550 mm par rapport au sol.	I
	F03	Les marchepieds latéraux sont rabattables. Le système est simple d'utilisation. La hauteur des marches-pieds permet aux opérateurs équipés en tenue d'intervention complète (Gilet lourd, casque lourd, armement) une montée et une descente aisée.	S
	F04	Le véhicule est équipé de mains courantes horizontales disposées autour du véhicule en partie supérieure. Celle-ci permettent aux opérateurs stationnés sur les marchepieds de s'accrocher pendant le déplacement du véhicule.	I
	F05	Le véhicule dispose d'un système de masquage des feux (type black-out) à l'extérieur du véhicule utilisable en opérations.	I
	F06	Le véhicule dispose d'un éclairage intérieur plafonnier jour/nuite.	I
	F07	Le véhicule dispose d'éclairage tactique (rouge) activable manuellement ou lorsque les feux black-out sont activés	I
	F08	Une surveillance de nuit est possible pour les personnels utilisant leurs jumelles de vision nocturne (équipements de l'Administration)	I
	F09	Le véhicule dispose d'un système d'extinction d'incendie dans le compartiment moteur.	S
	F10	Les garde-boues et les élargisseurs d'ailes du véhicule sont revêtus d'un revêtement spécial pour une meilleure protection contre les chocs et les rayures.	S
Poste 1	G	Signalisation	
Sous-poste 1.1	G01	Le véhicule est équipé de deux feux de pénétration de couleur bleue sur la face avant du véhicule.	I
	G02	Le véhicule dispose de dispositifs lumineux spéciaux de la catégorie A (arrêté du 30 oct.1987) sont constitués : -soit de feux individuels tournants à éclats émettant une lumière bleue. Ces feux, au nombre de deux maximum, peuvent être fixes ou amovibles ; -soit d'une rampe spéciale de signalisation dans laquelle sont groupés des feux émettant une lumière bleue. Ces dispositifs doivent être visibles tous azimuts, pour un observateur situé à 50 mètres. Lorsque l'un ou l'autre de ces dispositifs ne permet pas d'assurer une visibilité tous azimuts, cette signalisation peut être complétée soit par une rampe, soit par un ou deux autres feux individuels. Ils peuvent continuer à être utilisés lorsque les véhicules qui en sont munis stationnent sur les lieux de leur intervention. Ces dispositifs lumineux spéciaux peuvent être complétés par deux feux à éclat directionnel de couleur bleue, dits feux de pénétration, orientés vers l'avant du véhicule.	I
	G03	Le véhicule est doté d'une sirène à deux tons destinée à fluidifier la circulation. Cette sirène pourra être activée depuis l'habitacle par le conducteur ou le chef de bord. La sirène doit être conformes aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'urgence de catégorie A (arrêté du 30 oct.1987).	I
Poste 1	H	Énergie	
Sous-poste 1.1	H01	Le véhicule est équipé d'un coupe-circuit et d'un boîtier à fusibles réglementaires	I
	H02	L'habitacle avant et l'espace arrière du véhicule seront pourvus de ports USB/USBC standard de rechargement pour l'équipage et chaque opérateur .	I
	H03	Le véhicule dispose d'une batterie suffisamment puissante pour alimenter le moteur, ainsi qu'une seconde batterie rechargeable via une prise extérieure. Cette batterie sera reliée à un alternateur 24 V et pourra également être rechargée en roulant.	I
	H04	Le véhicule permet de recharger les équipements électriques de l'équipage et des opérateurs (chargeurs de batteries, matériel informatique), y compris moteur arrêté,	I

	H05	Le véhicule dispose de minimum 2 prises électriques de 220V à l'intérieur du véhicule.	S
	H06	Le véhicule dispose d'une prise Otan 24V pour le redémarrage secours	S
	H07	Le véhicule alerte l'équipage lorsque le niveau des batteries est faible.	S
	H08	Le véhicule conserve toujours la capacité électrique lui permettant de démarrer.	I
Poste 1	I	Communiquer	
Sous-poste 1.1	I01	Le véhicule est pré-équipé pour accueillir tous les accessoires du poste radio (support, câble, antennes, etc.). Le détail technique du matériel est fourni par l'administration.	I
	I02	Le véhicule est pré-équipé pour l'installation d'un poste radio émetteur/récepteur situé dans l'habitacle avant, ainsi que d'un second poste radio émetteur/récepteur placé dans l'habitacle arrière.	I
	I03	Le véhicule est équipé de deux alimentations 12V. L'une est positionnée à l'avant du véhicule, à l'emplacement du poste radio, et la deuxième dans l'espace arrière.	I
	I04	Le véhicule est équipé d'un emplacement/support pour un poste radio mobile type Motorola série DM4600	I
	I05	L'équipage et les opérateurs captent un réseau 5G depuis l'intérieur du véhicule.	I
	I06	Le véhicule est équipé d'un public adress permettant une communication orale amplifiée avec l'extérieur depuis les habitacles avant. Le volume public adressa est compris entre 70db et 85db à 300m selon condition météo.	I
	I07	Le véhicule est équipé d'un système dit « intercom » permettant les communications depuis l'intérieur de l'habitacle vers l'extérieur et vice versa. La sortie « intercom » est située au niveau des portes avant-gauche conducteur et/ou avant droite du chef de bord. Le volume est réglable depuis l'intérieur de l'habitacle avant.	I
Poste 1	J	Système de rampes hydrauliques	
Sous-poste 1.2	J01	<p>Le système de rampes hydrauliques est installé sur le véhicule blindé par le titulaire de l'accord-cadre. Il permet aux opérateurs de s'élever le plus haut possible afin d'accéder aux étages d'un bâtiment. La hauteur minimum entre le sol et l'extrémité de la rampe est de 4,5 mètres. La rampe peut accueillir et supporter 6 opérateurs. Les bords extérieures de la rampe sont munis de mains courantes permettant aux opérateurs de se tenir. Le sol de la rampe est anti-dérapant sur toute sa longueur même lorsque l'environnement est humide.</p> <p>Le véhicule est équipé d'un stabilisateur de suspension pour limiter les mouvements de la rampe lorsqu'elle est déployée.</p> <p>L'accès à la rampe se fait depuis l'intérieur du véhicule afin d'assurer la sécurité des opérateurs lors d'une mission, et par le côté latéral grâce à une échelle.</p> <p>La rampe est composée de trois parties : la première située directement sur le toit du véhicule est horizontale et permet d'accueillir 6 opérateurs ; la seconde est inclinable et permet d'atteindre la hauteur souhaitée ; la troisième située à l'extrémité peut être inclinée ou positionnée à l'horizontale pour servir de plateforme et pouvant accueillir 2 opérateurs.</p> <p>Les parties inclinables de la rampe peuvent être dissociées suivant un axe longitudinal permettant d'accéder simultanément à deux niveaux.</p> <p>Le système est commandé par une télécommande sans fil d'une portée de 50 mètres et permet de régler tous les paramètres de l'échelle.</p> <p>Un système de secours permet de piloter la rampe depuis l'espace arrière.</p> <p>Le système se déploie pour atteindre sa hauteur maximale en moins d'une minute.</p> <p>Le système est fourni avec une échelle extensible. L'échelle peut être positionnée sur la première partie horizontale de la rampe ou sur la plateforme. Des systèmes d'accroches sont disposés de chaque côté de la première partie de la rampe afin d'accueillir l'échelle pour assurer la sécurité des opérateurs qui l'utilisent. Un système est également disposé sur la plateforme et permet d'orienter l'échelle sur 360° degrés.</p> <p>Des points d'accroches sont disposés sur la plateforme permettant aux opérateurs d'accrocher une corde et d'y descendre en rappel.</p> <p>Le système est équipé de deux panneaux de protection balistique permettant aux opérateurs de se protéger contre les armes d'épaule de calibre 7,62X51. Ils peuvent les coulisser sur chaque demi-rampe sur toute la hauteur de manière à protéger les opérateurs tout au long de leur progression.</p>	I
	J02	Le véhicule est équipé d'un système de rampes hydrauliques qui permet aux opérateurs de s'élever le plus haut possible afin d'accéder aux étages d'un bâtiment. La hauteur entre le sol et l'extrémité de la rampe est supérieure 4,5 mètres.	S
	J03	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	J04	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I

Poste 1	K	Vérin hydraulique avant Amovible	
Sous-poste 1.3	K01	Le véhicule est équipé d'un système de vérin hydraulique amovible situé à l'avant avec une plaque. Il permet au véhicule de dégager le passage en poussant des objets ou en défonçant des portes, murs ou fenêtres. La longueur du vérin est évolutive pour permettre de pousser ou défoncer des objets à proximité du véhicule (distance inférieure à 4 mètres) ou difficiles d'accès (distance comprise entre 3 et 5 mètres). Il est réglable en hauteur depuis l'habitacle du véhicule. La tête du vérin est interchangeable pour accueillir la plaque prévu au présent sous poste pour pousser des barricades ou un harpon défini dans le sous poste 1.6.	I
	K02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	K03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	L	Caméra 360°	
Sous-poste 1.4	L01	Le véhicule est équipé d'une caméra installée sur un mât, offrant une vue supérieure et commandée depuis l'habitacle. Cette caméra rotative à 360° en continu permet une élévation de 120° et peut atteindre une hauteur minimale de 3,5 m et maximale de 4 m par rapport au sol. Elle est équipée d'un zoom optique et d'une fonction thermique (infrarouge) qui détecte la température des surfaces visées. La caméra est dotée d'un boîtier résistant aux intempéries et offre une haute résolution d'image. Les images sont retransmises sur deux écrans : l'un dans l'habitacle et l'autre dans l'espace arrière, permettant aux opérateurs de visualiser l'environnement. Le système enregistre également les vidéos. Elle permet une observation à une distance entre 5 et 10 mètres, avec un réglage de la netteté. Elle permet de détecter une forme à 1,5 km, de reconnaître un objet à 500 mètres (comme un homme ou un animal), d'identifier un individu armé ou non à 70 mètres, et de lire une plaque d'immatriculation à 50 mètres. Lorsque le véhicule est équipé d'un système de rampe sur toit, l'utilisation des projecteurs en rotation à 360° peut être restreinte	I
	L02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	L03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	M	Projecteur - Phare de recherche	
Sous-poste 1.5	M01	Le véhicule est doté d'un projecteur à LED d'une puissance minimale de 400 000 candelas et d'un phare halogène avec plaque Infrarouge (IR). Ils sont situés préférentiellement de chaque côté de l'extrémité du toit avant, rotatifs sur 360°, inclinables à au moins 120°, et peuvent être téléopérés depuis l'habitacle avant. Lorsque le véhicule est équipé d'un système de rampe sur toit, l'utilisation des projecteurs en rotation à 360° est restreinte.	I
	M02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	M03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	N	Harpon amovible	
Sous-poste 1.6	N01	Le harpon se monte sur le vérin hydraulique décrit au sous-poste 1.3, à la place de la plaque, pour pousser les barricades. L'ensemble du système est piloté depuis l'intérieur de l'habitacle, dans le but d'arracher un rideau métallique, une fenêtre ou un store afin de libérer le passage.	I
	N02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	N03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	O	Caméra grand angle	
Sous-poste 1.7	O01	Une caméra grand angle permet au conducteur de disposer d'une vision de la situation sur le système de rampes hydrauliques.	I
	O02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	O03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I

Poste 1	P	Plate-forme d'assaut latérale amovible	
Sous-poste 1.8 – PSE 1	P01	Une plate-forme d'assaut latérale réglable en hauteur peut être montée sur les côtés du véhicule. Cette fonction permet à 3 opérateurs minimum de se prépositionner et d'accéder facilement aux fenêtres d'un moyen de transport en commun.	I
	P02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	P03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	Q	Grille de protection du pare-brise et vitrages	
Sous-poste 1.09	Q01	Le pare-brise avant du véhicule est protégé par une grille. Ce système de protection peut être équipé d'un système hydraulique et téléopéré, actionnable par le conducteur ou le chef de bord. Le véhicule est équipé de grilles de protection sur l'ensemble des parties vitrées afin de les protéger des jets de projectiles (hors munitions balistiques). Celles-ci peuvent être installées ou retirées facilement.	I
	Q02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	Q03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	R	Canon à eau amovible	
Sous-poste 1.10 : PSE 2	R01	Le véhicule est équipé d'un canon à eau amovible permettant de lutter contre un incendie. Ce canon est raccordé à un véhicule anti-incendie de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris qui l'alimente en eau sous pression. Ce canon est téléopéré depuis l'habitacle par le pilote ou le chef de bord.	I
	R02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	R03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
	R04	L'équipement est installé sur le véhicule pré-équipé par un agent de l'administration. Le pré-équipement du VB permet un montage facile avec les outillages fournis par le titulaire	I
Poste 1	S	Dispositif de variation de la pression des pneumatiques	
Sous-poste 1.11 - PSE 3	S01	Le véhicule est équipé d'un dispositif de variation de la pression des pneumatiques, piloté depuis l'habitacle. Ce dernier permet d'adapter la pression en fonction du terrain.	I
	S02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	S03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	T	Système d'extinction des feux au niveau des pneumatiques	
Sous-poste 1.12 - PSE 4	T01	Le véhicule est équipé d'un système d'extinction des feux au niveau des pneumatiques. Ce système peut être activé manuellement depuis l'habitacle à l'aide d'un interrupteur spécifique.	I
	T02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprend un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	T03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I
Poste 1	U	Treuil avant amovible	
Sous-poste 1.13	U01	Le véhicule dispose d'un treuil amovible à l'avant du véhicule d'une puissance de traction de 8 tonnes. Il est piloté depuis l'habitacle.	I
	U02	Le titulaire du marché fournit à la livraison de l'équipement une documentation technique utilisateurs qui comprends un manuel d'utilisation/opération, le plan de maintenance associé, la description de l'ensemble des tâches de maintenance préventive et corrective définies, ainsi que la liste des pièces détachées et outillages nécessaires à son entretien.	I
	U03	L'équipement est livré avec l'ensemble des outillages spécifiques nécessaires à son entretien	I

Poste 2	V	Livraison	
Poste 2	V01	FRANCE / Région : Île de France	I
Poste 3	W	Formations	
Sous-poste 3.1	W01	Une formation spécifique à la conduite et à la mise en œuvre du véhicule est assurée à 10 personnels. Une documentation est remise à l'issue de cette formation résumant les différents points abordés lors de la formation.	I
Sous-poste 3.2	W02	Une formation spécifique à l'utilisation du système de rampes hydrauliques est assurée à 10 personnels. Une documentation est remise à l'issue de cette formation résumant les différents points abordés lors de la formation.	I
Sous-poste 3.3	W03	Une formation spécifique à la maintenance de niveau NTI1 du véhicule est assurée à 10 personnels. Celle-ci permet aux personnels formés d'effectuer les opérations d'entretien et de maintenance de niveaux NTI1 (entretien programmé léger et dépannages). Une documentation est remise à l'issue de cette formation résumant les différents points abordés lors de la formation.	I
Sous-poste 3.4	W04	Une formation spécifique à la maintenance de niveau NTI2 du véhicule est assurée à 10 personnels. Celle-ci permet aux personnels formés d'effectuer les opérations d'entretien et de maintenance de niveaux NTI2 (opérations curatives [réparations, échanges d'ensemble, réglages] pour remettre en état des véhicules et équipements endommagés, ou opérations préventives liées à la sécurité). Une documentation est remise à l'issue de cette formation résumant les différents points abordés lors de la formation.	I
Sous-poste 3.5	W05	Une formation spécifique à la maintenance du système de rampes hydrauliques est assurée à 10 personnels. Celle-ci permet aux personnels formés d'effectuer les opérations d'entretien et de maintenance du système de rampes hydrauliques. Une documentation est remise à l'issue de cette formation résumant les différents points abordés lors de la formation.	I
Poste 4	X	Maintenance et pièces détachées associées	
Sous-postes 4.1 à 4.6	X01	Les opérations de maintenance de niveau NTI 1 (entretien programmé léger et dépannages) ou NTI 2 (opérations curatives [réparations, échanges d'ensemble, réglages] pour remettre en état des véhicules et équipements endommagés, ou opérations préventives pour assurer la sécurité des utilisations de matériels) sont réalisées par le titulaire durant toute la durée garantie du véhicule et de la rampe hydraulique. Les opérations de maintenances préventives NTI 1 et NTI 2 du véhicule et de la rampe hydraulique s'entendent pièces et main d'œuvre comprises Le titulaire fournit la liste des opérations de maintenance à réaliser durant l'accord cadre	I
	X02	Le titulaire du marché dispose au minimum d'un garage ou d'un garage partenaire en Île-de-France afin d'effectuer les opérations d'entretien et de maintenance du véhicule et de la rampe hydraulique	I
Sous-postes 4.7 à 4.19 Les sous-postes 4.14, 4.16, 4.17 et 4.18 sont des PSE	X03	L'administration peut acquérir auprès du titulaire toutes les pièces détachées, outillages spécifiques, fluides et composants permettant la maintenance NTI1 et NIT2 du véhicule et des équipements associés au titre des pièces détachées.	I
	X04	Le maintien en condition du véhicule est réalisé selon les principes suivants : • la maintenance est effectuée par les personnels de la Police formés à cet effet, sur des sites de l'administration après la période de garantie • Les rechanges nécessaires sont disponibles sous moins de 10 jours calendaires pour le véhicule et 15 jours calendaires pour les équipements Les pièces de rechanges permettant d'entretenir et maintenir les véhicules ainsi que les équipements et accessoires sont disponibles pour une durée minimum de 15 ans. Ces éléments sont intégrés dans un plan de maintenance.	I