

# **Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 2**

## **Gilet de protection Gonflable filaire Pour motocycliste**

*Document validé le 11/04/2025 par DEPAFI/SAILMI/SDIP/BH*



# SOMMAIRE

1 Présentation générale.....	2
1.1 Usage.....	3
1.2 Contraintes opérationnelles.....	4
2 Spécifications techniques.....	4
2.1 Niveaux de protections.....	4
2.2 Protectors contre les chocs non gonflage.....	4
2.3 Protecteur contre les chocs gonflage.....	5
3 Matières et demi-produits.....	7
3.1 Performances mécaniques.....	8
3.2 Solidité des coloris des matières extérieures.....	8
3.3 Solidité des coloris des matières intérieures (doublures).....	8
3.4 Caractéristiques d'aptitude à l'emploi.....	8
3.5 Coloris.....	9
3.6 Demi-produits.....	9
4 Confection.....	10
4.1 Version banalisée.....	10
4.2 Version modulaire.....	10
4.2.1 Les supports auto-agrippants.....	10
4.2.2 Bandes d'attache MOLLE.....	11
5 Taillant.....	11
6 Marquages.....	12
7 Conditionnement.....	12
8 Kit d'essayage.....	14

# 1 Présentation générale

Le gilet de protection gonflable est à destination des personnels masculins et féminins de la Police Nationale (PN) et de la Gendarmerie Nationale (GN). Il permet de protéger efficacement son porteur en cas d'accident de la route (chutes et/ou chocs) en tout temps et en tous lieux.

La durée de vie attendue pour le gilet de protection gonflable est de 5 ans pour une utilisation quotidienne de 8 heures sans dégradation des performances.

Lorsque des normes ou laboratoires sont cités, des équivalents peuvent être utilisés. Il appartiendra alors au fournisseur de démontrer l'équivalence de respect aux spécifications.

Le présent cahier des spécifications techniques comprend les effets suivants :

Poste	Sous-poste	Libellé	Coloris	Référence	Forces concernées envisagées
Poste 1	1.1	Gilet de protection gonflable banalisé	Noir		PN / GN
Poste 1	1.2	Gilet de protection gonflable modulaire	Noir		PN / GN
Poste 2	/	Protecteur dorsal	/		PN / GN
Poste 3	/	Cartouches	/		PN / GN
Poste 4	4.1	Bille-clé ou équivalent	/		PN / GN
Poste 4	4.2	Kit de réarmement ou équivalent	/		PN / GN
Poste 4	4.3	Câble de déclenchement	/		PN / GN
Poste 4	4.4	Autre accessoire airbag	/		PN / GN
Poste 5	5.1	Kit d'essayage gilet de protection gonflable banalisé	Noir		PN / GN
Poste 5	5.2	Kit d'essayage gilet de protection gonflable modulaire	Noir		PN / GN

## 1.1 Usage

Le port du gilet de protection gonflable (aisance, ergonomie, poids et confort thermique) ne doit pas être une contrainte dans l'accomplissement des missions (escortes, contrôles de la police route, secours, interpellation avec usage de la force, usage des armes).

Les missions s'effectuent à pied ou en motocyclette. Elles sont :

- De courte ou de longue durée (plus de 5 heures) ;
- À grande vitesse ( $> 130$  km/h) ou à faible vitesse ( $< 40$  km/h) ;
- Sur tous les types d'axes ;
- De jour comme de nuit ;
- En métropole et en outre-mer ;
- Réalisées avec des températures pouvant aller de  $-15^{\circ}\text{C}$  à  $40^{\circ}\text{C}$  ;
- Réalisées quelles que soient les conditions climatiques (pluie, froid, chaleur, humidité).

## 1.2 Contraintes opérationnelles

- Le gilet de protection gonflable doit être compatible sans créer de gênes avec les autres effets revêtus par les motocyclistes :
  - Un gilet pare-balles à port discret ;
  - Un blouson été ou une veste mi-saison/hiver motocycliste ;
  - Un ceinturon équipé d'un d'étui pour pistolet automatique (étui au ceinturon, étui avec patte de déport ou étui à la cuisse). Sur le ceinturon sont également présents : deux chargeurs, un étui porte-menottes, un conteneur lacrymogène et un bâton télescopique. L'ensemble représente un poids de 4 kg ;
  - Un casque motocycliste ;
  - Des gants pour motocycliste.
- Le dispositif de protection gonflable doit être compatible avec une gestion de parc motocyclette non individualisé.

# 2 Spécifications techniques

Le gilet de protection gonflable contre les chocs mécaniques pour motocycliste (gilet airbag) est un équipement de protection individuelle de catégorie 2 selon le règlement UE 2016/425 du 9 mars 2016.

## 2.1 Niveaux de protections

La confection et les matériaux composant le gilet de protection gonflable sont conformes à la norme NF EN 17092 : Vêtements de protection pour les motocyclistes.

## 2.2 Protectors contre les chocs non gonflage

- Le gilet de protection gonflable comporte un protecteur dorsal, qui doit protéger des chocs et réduire l'énergie d'impact à la force transmise.
- L'emplacement et le mode de fixation du protecteur dorsal doit être ergonomique.
- Il ne gêne pas lors du pilotage ou de la marche. Le protecteur est amovible et peut être remplacé si besoin.
- Le protecteur dorsal doit être le plus souple possible pour ne pas créer de gêne au porté. Il épouse la morphologie de l'articulation qu'elle protège et s'adapte aux mouvements.
- Un système de traçabilité à demeure permet d'identifier l'ordre de fabrication du protecteur.

Protecteurs	Sous-poste	Niveau minimal
Dorsal (FB)	NF EN 1621-2	Niveau 2

## 2.3 Protecteur contre les chocs gonflage

Les performances suivantes sont attendues :

- Temps de gonflage :
  - Le temps de gonflage à la pression d'utilisation de l'airbag est la moyenne de 3 essais.
    - Aucune mesure ne doit pas être supérieure à 200 ms.
    - La moyenne des essais :
      - Ne doit pas être supérieure à 200 ms ;
      - Idéalement, elle est inférieure à 80 ms.

- Atténuation des chocs :
  - Lors d'un test d'atténuation des chocs, l'accélération de l'impacteur en fonction du temps ne doit pas dépasser 3ms à plus de 80g pour un impact de 50 J.
  - Idéalement, la période durant laquelle l'accélération est supérieure à 80g doit être inférieure à 1ms.
  - La valeur retenue est une moyenne de 6 essais (3 devant et 3 dans le dos). Aucune des mesures ne doit attendre 3,2 ms ou plus.
  - Pour réaliser l'essai, sont requis :
    - un impacteur en acier poli, de surface plane et circulaire d'un diamètre de 130mm avec un bord de rayon extérieur 2 mm,
    - une enclume en acier poli d'une largeur de 30cm protégée d'une couche de cuir de 1,5 à 2,5mm.

Le protecteur se gonfle automatiquement en cas d'accident du motocycliste. Il couvre à minima le rachis cervical (pour éviter le « coup du lapin »), le thorax, l'abdomen et le dos.

Les gilets de protection gonflable comportent des systèmes de réglage pour ajuster le taillant du gilet. Ainsi, ils peuvent être portés aussi bien au-dessus du blouson été que de la veste mi- saison/hiver.

Le moyen de détection retenu est un **dispositif de détection filaire**. Il s'agit de l'ensemble des éléments permettant la détection de l'accident et conduisant à l'activation du système de gonflage par la rupture de la liaison physique entre le motorcycle et le protecteur gonflable.

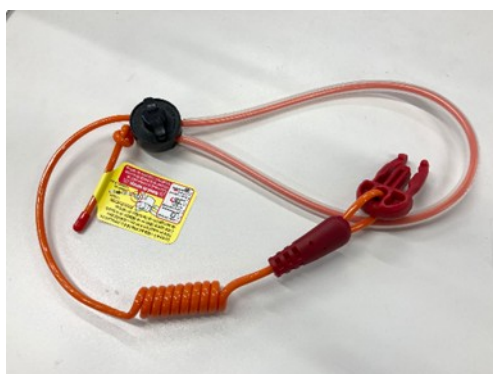
Il doit répondre aux spécificités fonctionnelles ci-dessous :

- Les systèmes d'attache du dispositif doivent pouvoir être manipulés avec les mains gantées.
- Les gilets de protection gonflable doivent être compatibles avec une gestion de parc motocycliste non individualisé ;
- Le gilet de protection gonflable doit intégrer un protecteur dorsal (livrée avec le gilet) positionnée au-dessus de l'airbag (corps/airbag/protecteur dorsal/veste) ;
- Le câble et le système d'attaches doivent être de couleurs vives pour attirer l'œil (de préférence jaune fluorescent ou rouge).
- Les dispositifs de détection filaire ne doivent pas nécessiter l'intervention d'un technicien sur la motocyclette pour être opérationnels. A cet effet, si besoin, il est fourni un kit de réarmement pour changer la cartouche.
- Les systèmes ne doivent pas se déclencher intempestivement.
- Lors d'un impact, les éléments constituant la protection gonflable ne doivent pas engendrer de blessures supplémentaires.

- Après un déclenchement intempestif, l'utilisateur doit pouvoir rapidement disposer d'un système de protection opérationnel au niveau de son unité.
- Les vérifications du maintien en condition opérationnel du protecteur gonflable doivent pouvoir être réalisé par l'utilisateur sans retour en usine.
- Les cartouches doivent répondre à l'ensemble des réglementations internationales et nationales sur le transport des marchandises dangereuses permettant ainsi leurs transports par toutes les voies (maritime, aérienne, terrestre) notamment pour les envois en outre-mer.
- La cartouche de la protection gonflable doit pouvoir résister à un impact de tir d'un pistolet automatique de 9 mm sans exploser.
- Si le câble déclenchement est solidaire de la moto, lorsqu'il n'est pas utilisé, il doit être fixé sur une prise guidon ou équivalent pour éviter qu'il ne traîne à terre ou n'entre en contact avec un élément brulant de la moto (moteur, pot d'échappement).

Tous les consommables nécessaires à la bonne utilisation et au maintien en conditions opérationnelles du protecteur gonflable doivent être proposés par le titulaire. Cela comprend à minima :

- La bille-clé ;
- Kit de réarmement ou équivalent ;
- Cartouche ;
- Câble de déclenchement (liaison entre le motard et la moto) ;
- Protecteur dorsal.



## 3 Matières et demi-produits

Lorsque des normes sont citées, des normes équivalentes peuvent être utilisées. Il appartiendra alors au fournisseur de démontrer l'équivalence de respect aux spécifications.

L'innocuité des matières, des demi-produits et des accessoires répond aux réglementations en vigueur. Ils doivent être faciles d'entretien (lavage à la main avec des produits courants du commerce) et ne pas retenir la saleté.

Si le gilet est composé de plusieurs matières, elles doivent toutes atteindre les performances définies ci-dessous.

### 3.1 Performances mécaniques

Les performances mécaniques des tissus et assemblages des gilets de protection gonflable doivent être conformes à la norme NF EN 17092.

### 3.2 Solidité des coloris des matières extérieures

Caractéristiques	Spécifications	Unités	Normes
À la lumière artificielle ► Dégradation du coloris	$\geq 5$	Indice	NF EN ISO 105-B02
À la sueur (acide et alcaline) ► Dégradation du coloris ► Dégorgement coton ► Dégorgement polyamide	$\geq 4$ $\geq 4$ $\geq 4$	Indice	NF EN ISO 105-E04
Au frottement ► Dégorgement sur coton sec ► Dégorgement sur coton humide	$\geq 4$ $\geq 4$	Indice	NF EN ISO 105-X12



### 3.3 Solidité des coloris des matières intérieures (doublures)

Caractéristiques	Spécifications	Unités	Normes
À la sueur (acide et alcaline) ► Dégradation du coloris ► Dégorgement coton ► Dégorgement polyamide	$\geq 4$ $\geq 4$ $\geq 4$	Indice	NF EN ISO 105-E04
Au frottement ► Dégorgement sur coton sec ► Dégorgement sur coton humide	$\geq 4$ $\geq 4$	Indice	NF EN ISO 105-X12

### 3.4 Caractéristiques d'aptitude à l'emploi

Caractéristiques	Spécifications	Unités	Normes
Traitement hydrofuge ► à neuf	$\geq 5$	Indice	NF EN ISO 4920

### 3.5 Coloris

Les gilets sont entièrement noirs.

### 3.6 Demi-produits

Les brochures de GEM-HT sont disponibles sur : <http://www.economie.gouv.fr/daj/oeap-liste-des-guides-gem>

#### Fil à coudre

- Doit répondre aux recommandations du GEM-HT « Spécification technique relative aux fils à coudre » et doit être conforme aux données techniques détaillées dans la fiche d'identification correspondante.
- Coloris similaire au tissu de fond.

### **Fermetures à glissière**

- Doit répondre aux conformations du GEM-HT « Spécifications techniques relatives aux fermetures à glissière et aux accessoires » et doit être conforme aux données techniques détaillées dans la fiche d'identification correspondante.
- La classe et le type de fermeture à glissière doivent être adaptés à l'usage.
- Elles sont munies de tirette pour une meilleure préhension avec des gants.

### **Support auto-agrippant (velours et crochet)**

- Doit répondre aux recommandations du GEM-HT « Spécification technique applicable aux sangles, rubans textiles et élastiques et fermetures auto-agrippantes » Version 2.0 – MARS 2015 et doit être conforme aux données techniques détaillées dans la fiche d'identification correspondante.
- Coloris assorti au tissu de fond.

## **4 Confection**

### **• Système de serrage :**

Le gilet doit comprendre un système de serrage permettant d'ajuster le taillant du gilet pour qu'il soit porté aussi bien sur le blouson été que sur la veste mi-saison/hiver.

### **• Ouverture milieu devant :**

Le milieu devant doit pouvoir s'ouvrir et se fermer avec les mains gantées.

### **• Système d'accroche pour rangement :**

A l'intérieur du col, un pendoir doit être présent pour suspendre le gilet.

### **4.1 Version banalisée**

Le gilet doit être entièrement noir sans caractéristiques visuelles identitaires des forces de l'ordre (ni marquages, ni de supports auto-agrippant).

Les gilets commercialisés dans le grand public sont acceptés. Cependant, les logos commerciaux doivent rester discret.

Les éléments retro-réfléchissants sont acceptés.

## 4.2 Version modulaire

Le gilet doit être entièrement de coloris noir.

### 4.2.1 Les supports auto-agrippants

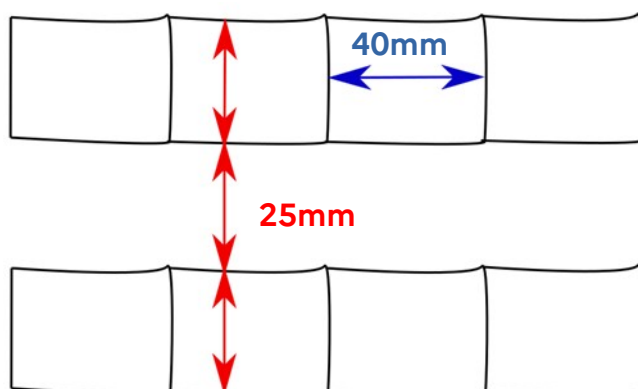
Les gilets comportent des zones en velours pour y apposer :

- La barrette (100 x 20mm) ; elle doit être placée sur le haut du devant droit.
- Le galon de poitrine (50 x 50mm) ; Il doit être positionné sous la barrette
- Le dossard (300 x 105mm) ; Il doit être positionné dans le haut du dos du gilet

### 4.2.2 Bandes d'attache MOLLE

Le gilet comporte des bandes d'attache MOLLE solidement cousues ou réalisées par découpe laser permettant ainsi de fixer les poches des différents matériels.

Elles sont présentes sur les devants, le dos et les côtés du gilet.



Un intervalle en bande MOLLE

Un intervalle en bande MOLLE doit pouvoir supporter au minimum 30 kg.

Pour réaliser ce test :

- L'éprouvette est maintenue dans les mors supérieurs du dynamomètre.
- Une sangle de traction de type bande MOLLE passe dans l'intervalle à tester et est maintenue par les mors inférieurs du dynamomètre.
- La machine est réglée à une vitesse de traction de 10 mm/min.

- La force maximale à la rupture est relevée pour 5 essais.
- Chacune des valeurs doit être supérieure à 30 daN.

## 5 Taillant

Les gammes de taille sont proposées par le titulaire.

Elles doivent permettre d'habiller des personnels ayant un tour de poitrine de 72 à 140 cm.

## 6 Marquages

Un marquage ou une étiquette doit être présent sur chaque élément. Leurs positionnements et leurs formats ne doivent pas gêner au porté. Les informations doivent être clairement lisibles après plusieurs lavages. Pour les blousons, veste et pantalons, l'étiquette est obligatoirement tissée.

Le marquage ou l'étiquette doivent mentionner les informations suivantes de façon lisible :

- La raison sociale du titulaire du marché ;
- La raison sociale du fabricant du produit et des co-traitants éventuels (usine de production) ;
- Le nom de l'effet ;
- L'année de fabrication ;
- La taille et la conformation de l'effet ;
- La composition du (des) tissu(s) ;
- Les symboles d'entretien avec accord du COFREET (Comité Français de l'Étiquetage pour Entretien des Textiles) ;
- Le marquage permettant d'assurer la traçabilité du produit (numéro de lot ou numéro d'ordre de fabrication) ;
- Les marquages EPI et les marquages liés aux normes.

## 7 Conditionnement

Le protecteur gonflable est livré sous un emballage étiqueté avec une notice d'utilisation.

Il est livré avec tous les accessoires nécessaires à son fonctionnement :

- La bille-clé ou équivalent ;
- Le protecteur dorsal ;
- Une cartouche ;
- Un kit de réarmement ou équivalent.
- Le câble de déclenchement.

Le protecteur dorsal ainsi que tous les accessoires peuvent être également acquis séparément. Ils sont dans ce cas, conditionnés sous un emballage transparent étiqueté.

### **Notice d'utilisation :**

Une notice d'utilisation est jointe avec le produit reprenant les éléments clés pour le bon fonctionnement du matériel (utilisation préconisation de rangement, réarmement du protecteur gonflable) et de son entretien.

Elle doit indiquer un lien internet renvoyant vers des tutoriels vidéos expliquant à l'utilisateur le fonctionnement du matériel (réarmement du protecteur gonflable).

### **Etiquette :**

La trame de l'étiquette sera fournie par le SAILMI à la notification du marché. Le titulaire s'assurer de l'impression et de la pose de l'étiquette sur l'emballage du produit.

Celle-ci comprend les informations suivantes qui doivent-être mentionné de façon lisible :

- Le nom de l'effet ;
- La raison sociale du titulaire du marché ;
- La taille et la conformation de l'effet ;
- Le marquage permettant d'assurer la traçabilité du produit (numéro de lot ou numéro d'ordre de fabrication) ;
- Le code à barres (inclus : le nom de l'effet, la raison sociale du titulaire du marché, la raison sociale du fabricant, l'année de fabrication, la taille de l'article, le numéro d'Ordre de Fabrication).

### **Emballage :**

L'emballage doit :

- Etre transparent ;
- Etre Adapté aux dimensions du produit ;
- Protéger le produit des éléments extérieur et notamment de la poussière ;
- Résister aux manipulations logistiques ;
- S'ouvrir et se fermer sans être endommagé.

## **8 Kit d'essayage**

Un kit d'essayage est composé d'un gilet de protection gonflable (banalisé ou modulaire) de chaque taille.

