

# Point technique sur les masques de confinement LTC et leur évolution

À Charlieu, le 25/03/2020

Nous rappelons que nos masques, quelles que soit leurs versions, ne se substituent pas aux masques normalisés et sont une alternative à la pénurie de masque ou aux masques confectionnés par soi-même.

## I) Masque de confinement LTC VERSION 1 (LTC-MDC-54175) : pas mis sur le marché

Masque lavable en tissu 2 couches polyester-coton 184 gr/m<sup>2</sup> (61% coton, 38% polyester, 1% élasthanne) sans couture réalisé le 16/03 et présenté physiquement le même jour à la DGA par Corinne Farace, Responsable du Pôle de compétitivité textile Techtera, qui nous a relayé le mardi 17 mars au matin les encouragements verbaux de la DGA concernant notre masque VERSION 1 et notre capacité de production importante tout en nous suggérant une 3<sup>ème</sup> couche de tissu.

### Rapport de test RP/20-1869/2000305 de la DGA reçu le 20/03/20 sur la VERSION 1 fabriquée le 16/03/2020 :

Cette **VERSION 1** n'atteint pas les performances attendues pour un masque normé de type chirurgical :

	Mesures masque LTC V1	Attendu pour masque normé
Perméabilité à l'air à dépression de 100 Pa	135 l/m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>	139 l/m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>
Efficacité de protection aux aérosols (3 min):		
Particules de 3 µm	80,2%	> 95%
Particules de 1 µm	6,5%	

Particules de postillons (vecteur du virus) : de 2 à 100 µm

### Améliorations demandées par la DGA :

- 3<sup>ème</sup> couche de tissu
- Agrandir la surface de tissus pour mieux couvrir les cotés du visage.
- Diminuer l'ouverture au niveau du nez
- Resserrer les élastiques pour améliorer l'interface au niveau des joues
- Améliorer les élastiques qui semblent trop fragiles et trop courts pour les grosses têtes



Importantes ouvertures autour du nez

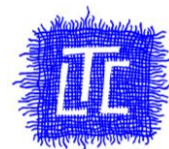


Importantes ouvertures latérales + élastiques à renforcer et assouplir

# Les Tissages de Charlieu

34, Rue Dorian 42190 CHARLIEU - Tél. 04 77 60 00 44 - Fax. 04 77 60 32 96

[www.ltc-jacquard.com](http://www.ltc-jacquard.com) - email : [info@ltc-jacquard.com](mailto:info@ltc-jacquard.com) - [creation@ltc-jacquard.com](mailto:creation@ltc-jacquard.com)



## II) Masque de confinement LTC VERSION 2 (LTC-MDC-54184/88) : mis sur le marché

En parallèle et suite à la réunion coordonnée par la DGA du 16/03, et n'ayant pas encore reçu les résultats des tests sur la V1 (synthétisés ci-dessus), nous avons mis au point après 32 prototypes un masque en tissu lavable 3 couches 230 gr/m<sup>2</sup> (51% polyester, 48% coton, 1% élasthanne) sans couture le **17/03**. Ce masque répond à la première suggestion de la DGA avec l'ajout d'une 3ème couche de polyester gonflant qui apporte un volume et un effet barrière supérieur à la VERSION 1.

Compte tenu des appels de détresse innombrables, nous décidons en notre âme et conscience de la **mise en production industrielle de cette Version 2 le 17/03 à 17h**. Grâce à la mobilisation extraordinaire de toutes nos équipes, notre production industrielle se met en œuvre H24, 7jrs/7 avec une montée en cadence exceptionnelle (60 000 masques le mercredi 18/03, 90 000 jeudi, 135 000 vendredi, 159 000 samedi et 177 000 le lundi 23/03). Cette version 2 est expédiée à la DGA le mercredi 18/03.

### Rapport de test RP/20-1914/2000305 de la DGA reçu le 24/03/20 sur la VERSION 2 fabriquée le 17/03/2020 :

Cette **VERSION 2** n'atteint pas les performances pour être homologuée selon les normes (EN149, EN14683) mais atteint une efficacité largement supérieure à la V1.

	Mesures masque LTC V2	Attendu pour masque normé
Perméabilité à l'air à dépression de 100 Pa	319 l/m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>	139 l/m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>
Efficacité de protection aux aérosols (3 min):		
Particules de 3 µm	98,5%	> 95%
Particules de 1 µm	97,6%	
Particules fines de 0,2 µm	57%	

*Particules de postillons (vecteur du virus) : de 2 à 100 µm*

### **Pistes d'améliorations du design demandées par la DGA :**

- Diminuer l'ouverture au niveau du nez et des joues → voir V3,
- Ajouter une barrette au niveau du nez contre cette ouverture et pour le maintien → voir V3,
- Améliorer les élastiques qui semblent trop fragiles → voir V3.



### III) Masque de confinement LTC VERSION 3 (LTC-MDC-54195): en attente de production

À la suite du rapport de test de la DGA RP/20-1869/2000305 reçu le 20/03/20 pour la V1 (et en prévision du RP/20-1914/2000305 pour la V2), nous mettons en œuvre les améliorations demandées pour une mise en production dès que possible, à savoir :

- Agrandissement de la surface du masque de 1,15 cm dans la longueur pour mieux couvrir les côtés du visage et améliorer l'interface avec la joue
- Ajout d'élastiques plus solides et plus extensibles pour notamment un meilleur confort du porteur (test validé depuis le mercredi 18 mars avec cordons élastiques fournis par Valmy SAS) : cependant, il n'y a plus de fabrication en France de cet élastique. La recherche de stocks disponibles et suffisants pour une cadence de 200 000 masques/jour aura pris quelques jours.
- Intégrer dans les commandes des barrettes métalliques déformables pour plaquer au mieux le masque contre la forme du nez et limiter l'ouverture à cet endroit en l'insérant dans une fente prévue à cet effet (fente prévue dans la VERSION 1 pour un trombone déplié ou un fil de fer). Recherches de stocks en cours.

Des modèles de cette V3 sont envoyés le 24/03 à la DGA pour essais.

Une Fiche Technique et un Mode Opérateur papier sont ajoutés dans chaque envoi.