

**Diversification des matériaux employés pour les vitrages automobiles :**

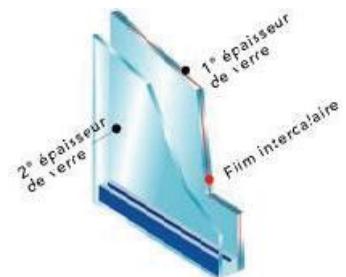
➤ **Le verre trempé :**

- Dureté 5 fois supérieure à un verre classique.
- Lorsqu'il est cassé, il se brise en petits éclats de verre, limitant ainsi les risques de blessures.
- **Utilisé dans les vitrages latéraux et les vitrages arrière des véhicules.**



➤ **Le verre feuilleté :**

- Il est composé de deux feuilles de verre collées entre elles par un intercalaire plastique, dont l'élasticité peut atteindre 240 %, le polyvinyle de butyral (PVB).
- Une fois brisé, les fragments de verre restent fixés au plastique.
- **Utilisé principalement pour les pare-brise.**

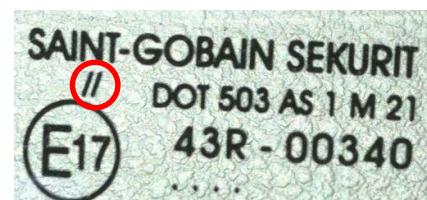


➤ **Autres technologies :**

- Un troisième type de vitrage commence à faire son apparition dans l'automobile, le **polycarbonate**. En effet, l'emploi de ce plastique permet de réaliser des vitrages légers et extrêmement résistants.

**Moyen de reconnaissance d'un vitrage (codage essentiellement présent sur les pare-brise) :**

- repérer le marquage d'homologation international qui se situe dans un des coins du vitrage.
- Marquage possède lettre "E" suivie d'un numéro le tout entouré d'un cercle.
- Chiffres romains à proximité du cercle allant de **I** à **IV** pour les pare-brise et de **V** à **X** pour les autres vitrages.



**Pare-brise**

- I : s'il s'agit de verre trempé
- II : s'il s'agit de verre feuilleté ordinaire
- III : s'il s'agit de verre feuilleté traité
- IV: s'il s'agit de verre plastique

**Autres vitrages**

- V : S'il s'agit d'un vitrage teinté
- VI : s'il s'agit d'un double vitrage
- VII : véhicules de dépassant pas 40km/h
- VIII : s'il s'agit d'un vitrage en plastique rigide
- IX : s'il s'agit d'un vitrage en plastique souple
- X : s'il s'agit d'un double vitrage en plastique souple

Différentes techniques opérationnelles en fonction des situations rencontrées. Il est question principalement des techniques suivantes :

➤ **Les vitres trempées devront être enlevées à l'aide du film adhésif et d'un pointeau choc.** Le film adhésif sera appliqué sur chaque verre trempé, puis on utilisera le pointeau choc dans un des coins du vitrage et non au milieu.

➤ **Les vitres feuilletées seront coupées à l'aide d'une scie à pare-brise.** Dans tous les cas, dès lors que l'on procède à la découpe d'un vitrage feuilleté, il est généré une fine poussière de verre. (vidéo SDIS 44 : <http://youtu.be/BcMwfZ6XWwg>)

➤ **Les vitres en polycarbonate devront être enlevées à l'aide d'un outil de type pied de biche** afin de faire levier. Attention, il est possible que le pare-brise participe à la rigidité de la coque. Il est donc important d'en tenir compte lorsque l'on procède à son retrait ou lors des manœuvres de désincarcération.

# MEMENTO OPERATIONNEL DEPARTEMENTAL

## Protection respiratoire IUV SECOURS ROUTIERS

TOP.25

Techniques opérationnelles et risque Sanitaire vitrage	<p><b>La phase de gestion des vitres feuilletées peut générer des risques sanitaires lors des IUV SR. La silice cristalline (<math>\text{SiO}_2</math>) qui est un élément caractéristique des vitrages utilisés par l'industrie automobile va se libérer sous forme de poussière lors de l'action de découpe.</b> En cas d'exposition répétée et selon les conditions météorologiques (temps sec, absence de vent etc..), l'inhalation de ces poussières peuvent constituer un risque sanitaire.</p>
Equipement de Protection Individuel (EPI)	<p>Fort de ce constat, il a été décidé d'instituer <b>l'obligation du port d'un masque FFP3 à valve (&gt; 99,9 % de particules filtrées) lors des actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>de découpe des pare-brise feuilletés,</b></li> <li>➤ <b>de découpe d'éléments de structures en polymère renforcé en fibre de carbone (PRFC, ex BMW i3). Les fibres de carbone présentent un risque sanitaire équivalent</b></li> </ul> <p><b>Cette obligation est :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>impérative pour le sapeur-pompier qui effectue l'action et pour les intervenants qui sont à proximité immédiate (1 à 2 m).</b></li> <li>➤ <b>Conseillée pour la victime, selon la situation opérationnelle et l'état de santé de la victime</b> (absence de nécessité de port d'un masque inhalateur à oxygène etc...).</li> </ul> <p>Enfin, <b>l'humidification du pare-brise</b> avant l'action pourra être envisagée en cas de temps sec, d'absence de vent et sous condition que cette dernière ne retarde pas les secours.</p>
Précautions de port de l'EPI	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ouvrir le masque.</li> <li>2. Préformer la barrette nasale.</li> <li>3. Poser le masque sur le visage.</li> <li>4. Réajuster la barrette nasale et l'ensemble du masque pour l'étanchéité.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le masque doit être correctement ajusté : il doit couvrir nez, bouche et menton</li> <li>➤ Les élastiques doivent être correctement positionnés : 1 en dessous des oreilles au niveau de la nuque, et 1 au-dessus sur le haut de la tête</li> <li>➤ Attention au port de la jugulaire du casque car si le masque est apposé sur la mentonnière, l'efficacité est grandement diminuée, voire nulle</li> <li>➤ Ajuster la barrette nasale avant l'utilisation.</li> <li>➤ Le contact doit être parfait entre le visage et le bord du masque (<i>la barbe réduit l'étanchéité.</i>)</li> <li>➤ Il ne faut pas donner/prêter son masque à un collègue (<i>un masque est personnel!</i>)</li> <li>➤ Ce masque est à usage unique, il doit être jeté à l'issue de l'intervention (8h max de port)</li> <li>➤ Se laver les mains après avoir enlevé le masque (<i>en retour d'intervention</i>).</li> <li>➤ En cas d'humidification du pare-brise, disposer le masque après cette action.</li> <li>➤ EPI conforme EN 149 : 2001 + A1 : 2009</li> </ul>  <p><b>Photo n°1 :</b> Tous les agents doivent être protégés et attention à la mentonnière du casque qui réduit l'étanchéité du masque.</p> <p><b>FFP3</b></p>