

## HYGIENE ET PREVENTION DES TRANSMISSIONS CROISEES EN SSUAP-SR

### I Introduction

Le respect des protocoles d'hygiène en vigueur au sein du SDIS 03 vise la prévention de la contamination des intervenants et de leur matériel par les victimes prises en charge mais également pour éviter cette transmission croisée aux victimes suivantes.

*Certains agents infectieux peuvent s'avérer dangereux voire mortels pour les intervenants ou pour certaines victimes (déficit immunitaire temporaire ou acquis, enfants en bas âge...). Il s'agit donc d'un enjeu majeur à prendre en compte par les sapeurs-pompiers.*

### II LES PRINCIPALES ETAPES DE LA TRANSMISSION CROISEE DES AGENTS INFECTIEUX EN SSUAP

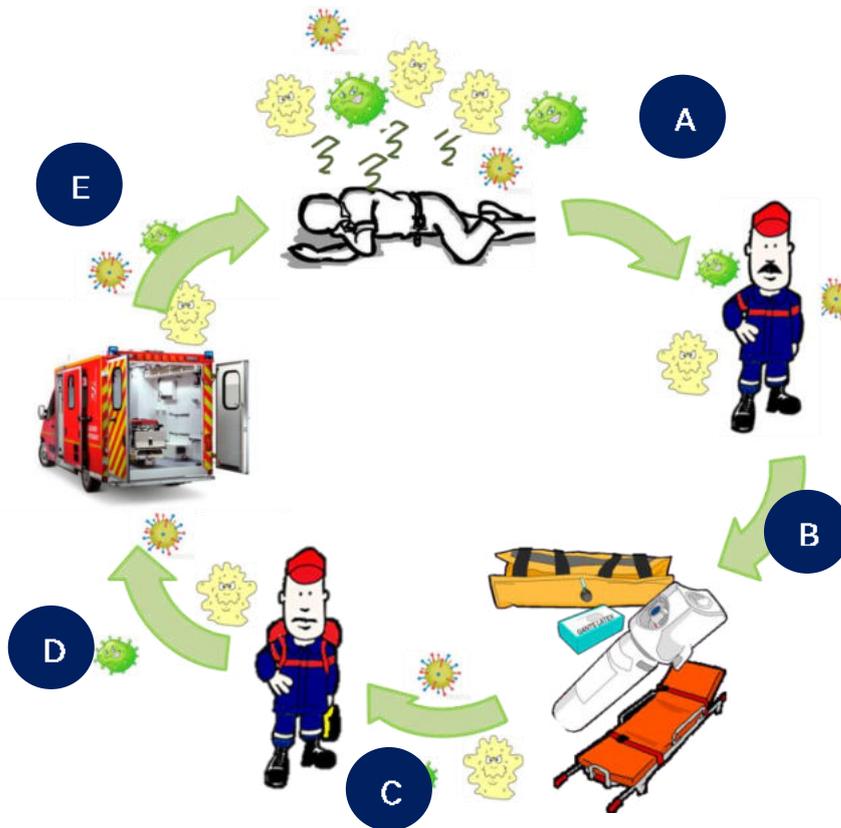


Schéma n°14C1 : Source de transmission croisée des agents infectieux en **SSUAP**.

#### Quelques définitions

##### L'hygiène :

Est un ensemble de mesures destinées à prévenir les infections et l'apparition de maladies infectieuses.

##### Le nettoyage :

Est l'action visant à faire disparaître toutes salissures visibles d'un matériel, ou d'une surface lisse (propreté macroscopique).

##### La désinfection :

Est l'action qui vise à prévenir une infection en inactivant les micro-organismes d'un dispositif matériel ou d'une surface. Elle doit être obligatoirement précédée d'un nettoyage (on ne désinfecte que ce qui est propre !).

##### Un désinfectant :

Est un produit destiné à éliminer ou tuer les micro-organismes ou à inactiver les virus qui se trouvent sur des objets ou des surfaces.



Dans la pratique quotidienne du secours d'urgence aux personnes, le risque infectieux est réel pour la victime, son entourage et les sapeurs-pompiers. L'infection résulte de la pénétration puis du développement dans l'organisme d'agents infectieux (bactérie, virus, champignon, parasite), présents sur la victime, les sapeurs-pompiers ou dans l'environnement.

Les sources de transfert de contamination se retrouvent particulièrement lors des étapes suivantes :

- **Etape A** - Contact par proximité de la victime avec les sapeurs-pompiers (bilan, gestes de secours et de soins).
- **Etape B** - Contamination du matériel par contact de la victime ou manipulation par les sapeurs-pompiers (bilan, gestes de secours et de soins).
- **Etape C** - Contamination des sapeurs-pompiers par le matériel souillé.
- **Etape D** - Contamination du VSAV au contact de la victime (cellule) des intervenants (cellule et cabine de conduite) et du matériel rangé.
- **Etape E** - Contamination de la victime suivante par les matériels contaminés ou la cellule du VSAV.



Les sapeurs-pompiers doivent respecter les préconisations et procédures d'hygiène attendues à chaque étape afin de prévenir la transmission croisée et le transfert d'une éventuelle

III

## LES PRINCIPAUX MODES DE CONTAMINATION

Les principaux modes de contamination et de transfert d'agents infectieux entre les victimes et les sapeurs-pompiers se font :

1

### Par contact



Photo n°14C2 : contamination par les mains

C'est le mode le plus fréquent de transmission de microorganismes. Le corps humain en est le principal réservoir et les mains en sont le principal vecteur. Tout contact avec une victime potentiellement infectée ou contaminée (notion de **contact direct**) ou avec des matériels, des surfaces souillées ou des déchets d'activités de soins



La meilleure protection reste le port de gants en nitrile à la condition de régulièrement changer de paires sinon le sapeur-pompier contaminera à son tour le matériel par contact avec ses gants souillés.

(notion de **contact indirect**), présente un danger pour celui qui est au contact s'il n'est pas protégé (gants et autres EPI) ou si ce matériel n'a pas été préalablement nettoyé et décontaminé à l'issue d'une intervention précédente.

## 2 Par projection de gouttelettes

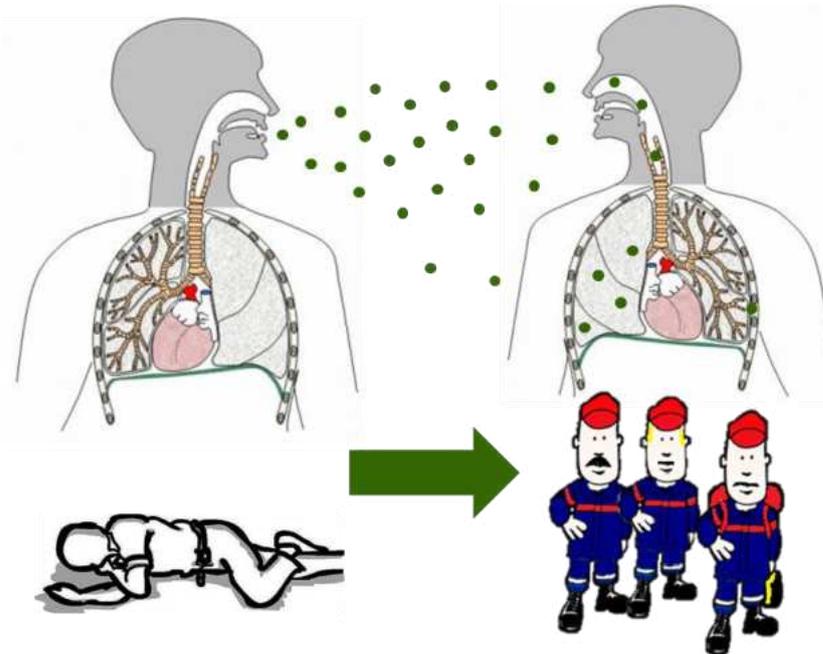


Schéma n°14C3 : Contamination par voies aériennes en SUAP

Ce sont de fines gouttes d'eau ou de salive (postillons) émises en expirant, en parlant ou toussant. Elles ne restent pas longtemps en suspension dans l'air et ne sont contaminantes que sur une courte distance. Elles sont le vecteur de transmission de nombreuses infections virales (comme la grippe) et bactériennes (tuberculose...)

## 3 Par portage d'agents infectieux dans l'air

Les supports de cette contamination sont de très fines particules provenant de gouttelettes déshydratées ou de poussières d'origine cutanée, textile ou végétale. Même en l'absence de source directe, l'air reste contaminant et les particules demeurent longtemps en suspension dans l'air. L'air est le vecteur de transmission de maladies telles que la tuberculose ou la varicelle.

## 4 Par liquide biologiques (ou fluides corporels)

Les liquides biologiques sont :

- Le sang ;
- L'urine ;



Les gouttelettes très fines dites de Flügge peuvent présenter entre 1 et 5 bacilles responsables de la Tuberculose pour une gouttelette. Une toux peut projeter 3500 gouttelettes et un éternuement entre 20 et 40000.



La meilleure protection reste la distance dans un premier temps puis ensuite si besoin le port de masques filtrants de type FFP2. Le port d'un masque d'oxygène ou de type chirurgical par la victime limite sa capacité à projeter les gouttelettes.



- Les selles ;
- La salive ;
- Le liquide céphalorachidien ;
- Les sécrétions nasales liquides ;
- Les vomissures (etc...).

Ces liquides biologiques peuvent être respirés, ingérés ou pénétrer la peau des sapeurs-pompiers si ces derniers présentent des plaies sur des zones non protégées par leur tenue ou le port des gants. Cette dernière situation devient un accident d'exposition au sang ou aux sécrétions biologiques (AES) et bénéficie d'un protocole particulier détaillé ci-après.

#### IV

### PRECAUTIONS LIMITANT LA TRANSMISSION DES INFECTIONS

Afin de maîtriser le risque infectieux occasionné par les missions **SSUAP**, les sapeurs-pompiers doivent mettre en œuvre des mesures de prévention :

- Propres à chaque sapeur-pompier ;
- Standards face à toutes victimes ;
- Renforcées face à une victime identifiée comme infectée ;
- Vis-à-vis du matériel et du VSAV.

#### 1

#### Protection standard et hygiène personnelle du sapeur-pompier en SUAP

- Hygiène corporelle individuelle élémentaire (douche quotidienne, ongles court, hygiène des mains, retrait des bijoux...);
- Lavage des mains à l'eau et au savon ou friction à l'aide d'une solution hydro alcoolique lors des actes de la vie courante (repas, usage des WC) et avant le départ en intervention ;
- Port de tenue TSI (ex tenue F1) manches baissées ;
- Changement et nettoyage de la tenue après chaque souillure ou contact avec une victime infectée. Nettoyage si possible en caserne si doté de machine à laver ou en CSP ;
- Couverture vaccinale à jour.



Voir la FT 14.3 sur  
l'hygiène des mains



Vaccinations obligatoires pour les SP en **SSUAP**:

- BCG
- DTP
- Hépatite B

#### 2

#### Protection standard face à toute victime

- Port des gants à usage unique avant de rentrer en contact avec la victime et les changer régulièrement (maxi toutes les 15 minutes);
- Abord verbal à distance et pas dans l'axe de projection éventuelle. En l'absence de toux et crachat, s'approcher



normalement. En présence de toux et crachat, faire porter un masque chirurgical à la victime.

- Port d'un masque à usage unique FFP2 lors de certains gestes à risques de projection (aspirations, toux,...) associé à des protections oculaires (kit risque infectieux);



Photo n°14C4 : Port du masque FFP2 et des lunettes lors de gestes à risque infectieux



*La gestion d'un parc matériel propre par un SP dédié permet d'éviter que les sapeurs-pompiers au contact de la victime ne touchent les sacs et les contaminent pour prendre du matériel.*

- Création d'un parc matériel avec zone « matériels propres » et affectation si possible d'un sapeur-pompier comme « dispatcher » du matériel propre;
- Création d'un parc « matériels sales » pour isoler le matériel souillé réutilisable et éliminer les déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI);
- Récupération des déchets et élimination selon la filière DASRI;
- Recouvrement de toute plaie;
- Utilisation préférentielle de matériel à usage unique et de draps à usage unique sur les brancards et chaises;
- Nettoyage et/ou remplacement de la couverture bactériostatique;
- Nettoyage et décontamination des surfaces et matériels souillés ou ayant été en contact avec les victimes;
- Nettoyage et désinfection du VSAV.



*Voir la FT 14.6 sur la gestion des DASRI*



*Voir les FT 14.7 à 14.9 sur les procédures de désinfection des matériels et du VSAV*

### 3 Protection renforcée face à une victime infectée

En complément des mesures standards, des précautions particulières sont mises en œuvre en fonction du niveau de risque ou sur consignes des autorités d'emploi ou sanitaire. (Ex : suspicion de tuberculose ou de méningite...)

- Limitation du nombre de sapeurs-pompiers au contact de la victime;





- Si connaissance du caractère infectieux à l'appel, port des tenues du kit risques infectieux avant le 1<sup>er</sup> contact avec la victime ou dès que possible en cas de découverte fortuite ;
- Mise en place d'un parc matériel à distance de la victime et n'utiliser que le matériel nécessaire ;
- Utilisation préférentielle du matériel à usage unique ;
- Port par la victime d'un masque type chirurgical ;
- Limitation des déplacements de la victime ;
- Isolement de la victime, dans une pièce particulière, lors de sa prise en charge ;
- Enveloppement de la victime dans un drap à usage unique ou une couverture de survie ;
- Désinfection approfondie du matériel et du VSAV en tenue de risques infectieux pour les opérateurs ;
- Récupération des tenues d'interventions et placement des tenues dans des sacs hydrosolubles ;
- Nettoyage des tenues impérativement en machines à laver des CSP ;
- Contact avec le cadre santé de permanence via le CODIS afin de tracer l'exposition et adapter les éventuelles mesures de suivi ou de traitement préventif (antibiotiques à prendre en prévention...)

#### 4 Vis-à-vis du matériel et du VSAV

Afin d'éviter de transmettre des germes d'une intervention précédente à une prochaine victime (contamination croisée), les sapeurs-pompiers doivent être rigoureux dans leur gestion du matériel sur les lieux (ne pas le contaminer plus que nécessaire) et en retour d'intervention (désinfection du matériel, du VSAV et de leurs tenues).

Les protocoles existent, doivent être connus et mis en œuvre. Le cadre santé de permanence joignable via le CODIS est en mesure de répondre à leurs éventuelles questions notamment en cas de procédures renforcées liés à la prise en charge d'une victime infectée (suspicion de tuberculose, méningite...).

Comme évoqué plus haut, dans la mesure du possible les intervenants doivent tendre vers une gestion avec zonage « matériels propres » et zonage « matériels sales » et affectation d'un SP « dispatcher » dédié à donner le matériel propre aux SP « bilan et gestes » qui eux touchent la victime. L'ensemble des matériels au contact direct de la victime ou manipulé par des SP l'ayant touché et toujours porteurs de leurs gants est considéré comme souillé. Ils devront soit faire l'objet d'une désinfection avant un nouvel emploi pour le matériel réutilisable, soit être jetés dans la filière DASRI pour le matériel à usage unique.



*Un sauveteur sera utilisé à faire passer le matériel et gardera uniquement cette fonction pour ne pas être en contact avec la victime et souiller le matériel.*



*En cas d'urgence vitale et de gestes urgents, la priorité va bien entendu vers la réalisation rapide des gestes mais la désinfection devra alors être beaucoup plus large que si la gestion avait été plus ciblée ou plus adaptée.*

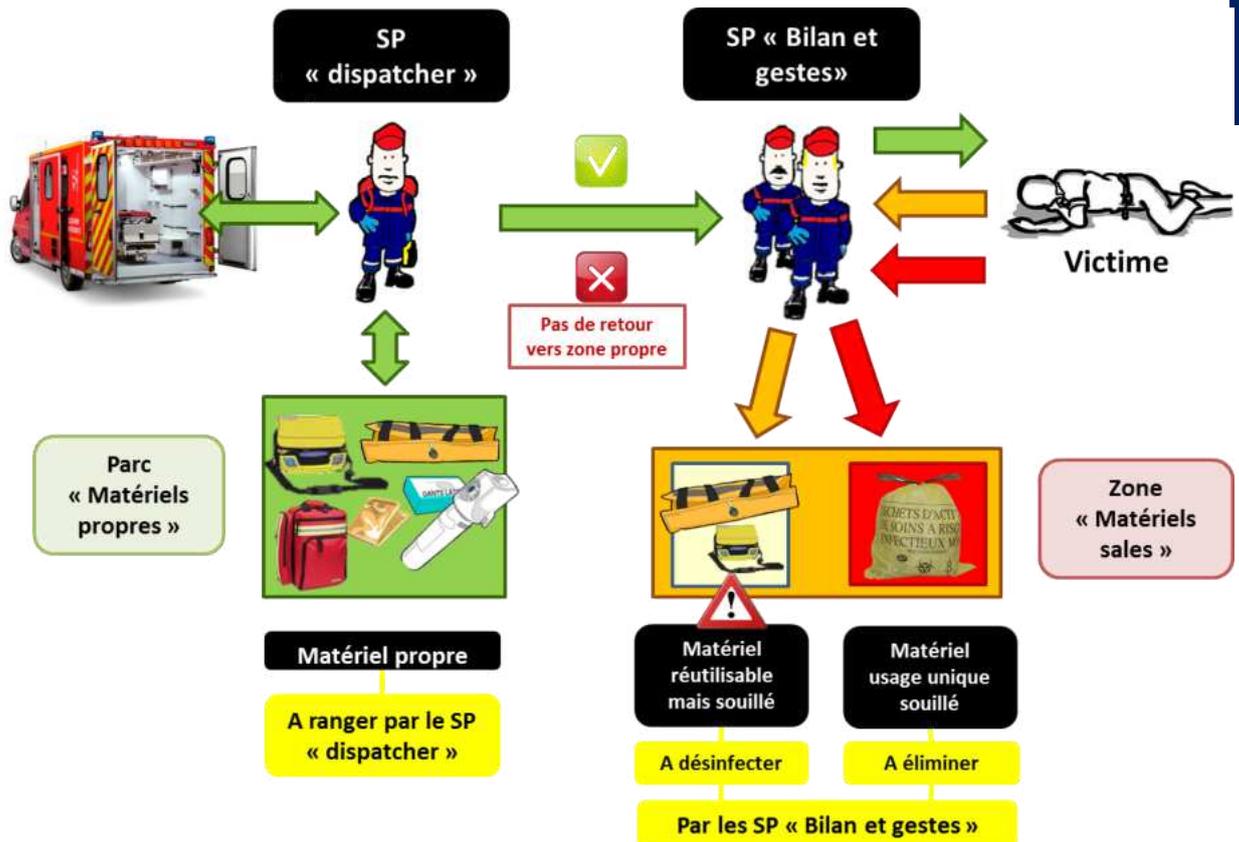


Schéma n°14C5 : Logique des zonages et gestion par le « SP dispatcher » et les « SP Bilan et gestes »

▪ Points clés de la désinfection des VSAV

- 1 Une procédure simplifiée est à appliquer à chaque retour d'intervention SUAP et une procédure approfondie périodiquement ou en cas de victime infectée.
- 2 La cellule et la cabine doivent être traitées avec la même rigueur (contamination indirecte par le volant, la radio, les poignées...).
- 3 La cellule doit être vidée pour mieux nettoyer et décontaminer les surfaces.
- 4 La cellule doit être décontaminée :
  - du plafond vers le sol
  - du plan de travail vers les portes arrières
- 5 Le matériel transportable doit aussi être décontaminé avec soins au niveau des poignées de transport et les zones de posé.
- 6 Les opérateurs doivent porter des lunettes de protection et des gants.
- 7 Les seaux doivent être vidés après chaque usage car la solution n'est pas stable dans le temps et un biofilm pathogène se crée à la surface de l'eau.
- 8 Les désinfections courantes sont tracées sur la fiche bilan SUAP et les désinfections approfondies sont consignées sur un carnet spécifique conservé dans le CIS.





V

## LES ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG (AES)

### 1 Définitions

Un accident d'exposition au sang et autre liquide biologique souillé par le sang, est défini comme toute exposition percutanée (par piqure ou coupure) ou tout contact direct sur une peau lésée ou des muqueuses (bouche, yeux).

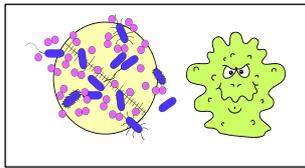


Photo n°14C6 : Le sang de la victime présente un risque pour les intervenants

On définit par liquides biologiques, tous les éléments liquides issus du corps humain comme le sang, la salive, les urines, les vomissures, le liquide amniotique, le liquide céphalo-rachidien....

Les sources d'AES en **SSUAP** sont principalement :

- Les projections de sang et de liquides biologiques lors des gestes urgents (arrêt d'hémorragie, aspiration de mucosités...) sans port des lunettes de protection ;
- Le non port des gants avec manipulation de sang et liquides biologiques de la victime ou contact dans des zones souillées ;
- Les piqures ou coupures accidentelles avec des objets piquants tranchants (aiguilles, bistouris, cathéters de perfusion...)

### 2 Risques et conséquences

Le risque de transmission a été prouvé pour les trois virus (VIH, VHB et VHC) par le sang et les liquides biologiques contenant du sang. En revanche, le risque est considéré comme nul pour les urines, les selles et la salive, sauf si elles contiennent du sang. Ce sont alors des liquides biologiques à risque prouvé.

Le sperme et les sécrétions vaginales présentent un risque de transmission intrinsèque pour les trois virus (VIH, VHB, VHC).

i

Les principaux virus craints lors d'un AES

VIH : Virus responsable du sida.

VHB : Virus Hépatite B

VHC : Virus Hépatite C



En dehors de toute maladie, le sang ainsi que les liquides biologiques peuvent véhiculer des agents infectieux divers comme les bactéries, les champignons, les parasites, les virus.

Pour la plupart de ces agents, on dispose de médicaments anti-infectieux efficaces. En revanche pour les virus concernés dans l'accident d'exposition au sang (VIH, VHB, VHC) il y a peu de traitement curatif.

Les risques sont plus importants lors d'une effraction cutanée par un objet piquant, coupant ou tranchant que par simple contact avec la peau ou les muqueuses.

### 3 Signes

**Un accident d'exposition au sang doit être suspecté si :**

- Une coupure ou pique s'est produite avec un objet ayant été en contact avec un liquide biologique contaminé par du sang ;
- Du sang ou un liquide biologique contenant du sang est projeté sur une muqueuse (yeux, bouche) ou sur peau lésée (cicatrice, maladie de la peau).



*Le virus de l'hépatite B est extrêmement contagieux : dix fois plus que le virus de l'hépatite C, cent fois plus que le virus du sida. Il est aussi plus résistant et n'est pas détruit par l'alcool et l'éther. Le virus contenu dans du sang séché peut demeurer stable jusqu'à sept jours à une température de 25 °C.*



*Il convient de ne pas négliger le risque lié à une projection de sang dans les yeux.*

### 4 Principe de l'action de secours

**Dès la constatation d'un accident d'exposition à un risque viral :**

- Informer son chef d'agrès ;
- Interrompre l'action de secours en cours, si possible et en accord avec le COS, pour l'agent concerné ;
- Se référer à la fiche technique présente à l'intérieur du Kit Accident Exposition au Sang.



*Voir la FT 14.4 sur l'utilisation du kit AES*

## VI VICTIME PORTEUSE D'ECTOPARASITES

Les victimes porteuses d'ectoparasite (poux, gale,) sont contagieuses et nécessitent de la part des sapeurs-pompiers une conduite à tenir spécifique.

Ces maladies atteignent des personnes de tout âge et de toute condition sociale. Leur dissémination est favorisée par la vie en collectivité (cas d'épidémie dans des maisons de retraite, etc.) et par le manque d'hygiène corporelle.

Dans tous les cas, les intervenants doivent prendre des mesures particulières au cours de ce type d'intervention.



*Certaines maladies font l'objet d'une information systématique des autorités sanitaires par le corps médical.*





Dès qu'ils sont en présence d'une victime porteuse d'ectoparasites, ils doivent :

- Renforcer le lavage des mains ;
- S'équiper du kit risque infectieux ;
- Limiter les contacts avec la victime, en particulier avec la peau et les vêtements ;
- Isoler, dès que possible, la victime de son environnement en l'emballant dans une couverture iso thermique ou un drap à usage unique ;



Photo n°14C7 : Emballage de la victime avec un drap

A la suite du transport, il est impératif de procéder à une décontamination du personnel et du véhicule qui a pris part à l'intervention. Pour cela le personnel doit :

- Se déshabiller en retirant tout d'abord l'ensemble des équipements de protection portés, qui sont jetés dans un sac DASRI ;
- Dès le retour au centre de secours, placer les vêtements portés lors de l'intervention dans un sac hydrosoluble.
- Réaliser un lavage à 40°C en machine suivi d'un séchage à chaud ;
- Procéder à la désinfection approfondie du VSAV.

