

## 2.4 Brief opérationnel

### 2.4.1 Problématiques VSAV :

Suite aux « briefs opérationnels » se tenant au sein des centres de secours à raison d'un jour par semaine. Les agents ont su mettre en évidence des problématiques interdépendantes à vocation opérationnelles. Les « briefs Op » se présentent de la manière suivante :

- Présence de la garde en salle de cours/réunion
- Animation et prise de notes par un officier du centre
- Définition du cadre strictement opérationnel
- Durée variable, soumis également à l'activité Op
- Remontée d'informations non prédéfinies, libres non structurées

Outre la problématique abordée dans la partie « facteurs humains » concernant les changements et modifications de méthodologies au travail, d'engins ou de matériels sur la partie opérationnelle (risques RPS.... Les effectifs on détaillés deux catégories :

- VSAV
- Fourgon pompe tonne

Pour ce qui est de ces engins qui représentant environ 90% de l'activité de secours, il semble important pour le personnel de terrain que les enjeux (la qualité de la réponse de nos services, prise en charge des victimes, la performance des actions menées et bien sûr le bien être des agents opérationnels) dont dépendent les décisions soit sérieusement étudiés, analysés et développés. Pour cela les items se suivent de la manière suivante :

- Points forts (validés suite à l'expérience terrain)
- Ajouter/développer
- A améliorer
- Réduisant (représente un danger pour les victimes ou les intervenants)

## VSAV (véhicule de secours et d'assistance aux victimes)

### POINTS FORTS

Déclencheurs deux tons : à proximité du volant et son positionnement est personnalisable, rendant ainsi son utilisation accessible à tous les types de conducteurs. La longueur de la tige semi-rigide présente une longueur du système idéale pour un réglage fin. Le bouton poussoir et réactif et d'aspect solide, indépendant du klaxon.

Caméra de recul : Plus-value indéniable, confort pour les conducteurs entraînant une baisse du stress opérationnel sur ces phases d'interventions qu'est la conduite. Les lignes de guidage correspondent parfaitement aux marches pieds des VSAV (non disponible sur l'EPC...).

Commutateur BIP de recul VSAV : Les agents trouvent judicieux d'avoir la possibilité de déclencher un signal sonore du type « bip », afin de prévenir nos manœuvres de marche arrière ou de retournement.

Emplacement tableau électrique : Concentré sur la partie haute de la cabine, accessible et bien fait.

Le fait d'avoir un coupe circuit : en effet lié à la problématique la préservation des ressources, de l'impact carbone ou simplement du coût en carburant, l'arrêt possible des véhicules mène à entrer dans les bonnes pratiques. Développé pleinement par la partie prenante interne (sapeurs-pompiers professionnels) au travers de Synergie Positive & Participative dans l'analyse : Développement durable, la possibilité d'arrêt moteur est à privilégier lorsque les critères suivant sont remplis :

- Pas de risques routiers
- Pas de besoins concernant les signaux visuels ou sonores
- Pas de besoins concernant les victimes (chauffage cellule...)
- Pas de besoins pour les personnels (lumières, appareils en charges, radio...)
- Phases opérationnelles autres que le secours à personne

Néanmoins le type et l'emplacement sont également évoqués et argumentés dans la partie dédiée aux points à améliorer.

Agencement cellule et poste avant : Il remonte les points forts comme le plateau pour le matériel (ex : scope du SAMU), rangement pour les documents utiles (fiche d'aide à la transmission d'informations victimes, document refus de transport...). Les vitres latérales coulissantes permettent quant à elles une circulation d'air plus en adéquation avec certaines typologies d'interventions par rapport aux rabattables.

Tables brancard : La hauteur et l'inclinaison de celle-ci lors du retrait ou à l'enclenchement du brancard et en position de transport permet une utilisation en adéquation avec les besoins.

Eclairages LED : que ce soit l'éclairage cellule ou de zone, le choix d'un éclairage par LED facilite le quotidien des utilisateurs.

Matelas immobilisateur à dépression :

Les MID (matelas immobilisateur à dépression) adulte sont soumis à une utilisation intensive. L'activité SUAP représente environ 70% de l'activité opérationnelle du SDMIS, la même règle s'applique au centre de secours de Saint Priest. Depuis de nombreuses années les équipages font remonter des signaux faibles, puis amplifiés et ensuite structurés sur ce sujet. Les améliorations concernant ce type de produit, comme le compartimentage du matelas est intéressante. Cette modification des MID adultes accentue l'efficacité du système de secours. Grâce à une meilleure répartition de l'ensemble des billes, cela limite considérablement les problèmes liés : aux lieux d'interventions (il peut être difficile d'apprécier la répartition des billes à l'intérieur d'un volume opaque comme le MID, ce matériel dépasse l'envergure des bras).

Chaise de transfert (portoir pliante) :

Les roues arrière sont d'une taille trop petite. Les cheminements horizontaux sont effectués par un seul sapeur-pompier et en marche arrière combinés à l'aide visuelle du deuxième. Sans parler de marches ou volées d'escaliers, un simple paillason devient infranchissable. Les parterres d'entrées ou les ouvrages de voie publique obligent régulièrement le concours du deuxième agent, amenant ainsi un risque de blessure lors de l'épreuve de force. Des roues d'un diamètre de vingt centimètres réduiraient ce risque et viendrait impacter de façon positive le confort de la victime justifiant d'un transfert.

Brancard cuillère :

De nouveaux brancards « cuillère », équipe les VSAV. Si le dispositif permettant de le déployer et de régler ce matériel est facile à manipuler, il apparaît que les pièces le composant sont en plastique et les sections des tubes font débat, ils soulèvent des doutes de robustesses. Il est constaté, lorsque le brancard cuillère est utilisé pour une victime qu'il manque de rigidité. Nous pouvons observer des écarts pouvant être significatifs (sur deux axes, la largeur et la profondeur). Il est important de préciser que les agents l'ont testé au centre, confirmant plusieurs fois de suite ce genre de déformations de la structure (cela peut-il avoir des effets délétères pour les victimes ?). Ces écarts s'étendent de deux à quatre centimètres.

Bouton « on/off » lumières cellule :

Ne pas renouveler. Situé sous le variateur de lumière, permettant ainsi d'ajuster l'éclairage en fonction de la situation (photophobies, enfants...), ce bouton on/off est petit donc peu visible, de la même couleur que le cache d'habillage et jamais utilisé car en doublon avec un commutateur installé avec les zonages lumineux. Le déplacement d'un agent qualifié a été nécessaire suite à la présence de ce bouton poussoir.

Prise d'informations :

En parallèle de l'évolution SUAP apporte de nouvelles données dans la métrologie du secours d'urgence, elle officialise certaines prises d'informations, mises en place de façon proactive afin de répondre aux besoins de notre partenaire (SAMU). Néanmoins, pour répondre au mieux à ces critères, les équipages de VSAV toujours dans une optique d'efficacité estiment que les thermomètres infrarouge auriculaire ou frontal et la possibilité d'être équipé d'oxymètres de pouls pédiatriques serait un atout majeur bénéfique aux victimes.

Brancard monobloc de marque FERNO :

- Table motorisée, trop près des portes arrière occasionnant ainsi un problème de fermeture dès que la victime atteint 1,80cm.
- La taille du brancard monobloc pose de sérieux problèmes dès 1,80cm pour une victime en position allongée et 1,70cm en position demi-assise.
- Problème de qualité : mousse du matelas articulé pas adaptée à l'utilisation intensive et ses fixations Velcro trop légère (velcro tête HS au bout d'un mois d'utilisation).
- Brancard non adapté aux sangles de contention, problème de longueur.
- Système manuel d'inclinaison du brancard se trouve être par cran, il est générateur de blessures aux mains et/ou poignets, membres risquant d'être coincés entre le dossier supportant le poids de la victime et le support du monobloc.
- Brancard articulation en deux parties, perte flagrante de modularité, pas d'ajustement possible au niveau de la tête de la victime. Impossibilité d'inversion lors d'interventions pour accouchement par exemple. Si le brancard EPC est inutilisable impossibilité de le remplacer par celui du VSAV, une deuxième EPC doit intervenir en renfort.
- Vitres arrière latérales non teintées/sans stores (soleil, visibilité depuis l'extérieur possible).
- Sièges arrière : manipulations non aisées (verrouillage inclinaison dossier), coûtent t'ils moins cher que les anciens modèles qui donnaient entière satisfaction ?

VSAV abordée de façon plus générale :

- Positionnement non groupé des commutateurs (ventilation, éclairage arrière, antivol, coupe circuit...)
- système de fixation sol cabine avant : risque d'usure prématurée ou détériorations.
- Rétroviseur intérieur trop grand, création d'angles morts. Le report caméra prenant moins d'1/3 de la surface. Tête haute
- Lors de la livraison des VSAV des chaînes à neige de marque se trouvaient à bord. Les agents se posent la question du coût de cet achat (s'il y en a un) et du devenir de celles-ci, sachant qu'elles n'équipent plus les engins des centres interrogés.

## REDHIBITOIRE

### Brancard monobloc F2 de marque FERNO :

- Poignées télescopiques trop courtes, difficultés pour le relevage et brancard plus court de 4 cm par rapport à l'ancienne dotation, la cause étant l'épaisseur du matelas. Problèmes de gestes et postures.
- Barrières latérales coulissantes non adaptées avec une victime dans le MID et risques de blessures (pincement), moins-value par rapport aux rabattables.
- Sangles de cuisses et ventrale trop courtes donc non compatibles avec le MID adulte, rallonges disponibles, mais gênantes au quotidien.
- Sangles de maintien de victime excitée présentant un danger pour elle-même ou son environnement proche, inutilisables, ne correspondent pas, trop petites.
- Immobilisateur de tête : Problèmes passage pour fixer les sangles « rouges » épaules araignée, partie tête (système de fixation prenant du jeu et risque de rupture, serrages répétés).
- Rampes gyrophares avant, efficacité remise en cause : 40cm de large, angles mort possibles, sont-elles adaptées pour des véhicules de taille utilitaire.
- Deux tons, un ressenti sur une perte d'efficacité sur la perception des usagers de la route (en cours d'évaluation).
- Table porte-brancard trop près des portes arrière, problème de fermeture de celles-ci avec des victimes d'1m80, longueur cellule.

Pour permettre une compréhension plus facile, il a été décidé de présenter l'ensemble de ces éléments sous forme de tableau comparatif. Nous laissons le soin au lecteur de se référer à l'item correspondant cité ci-dessus :

#### FERNO F2

Barrières latérales coulissantes : Très difficiles ou même impossibles à mettre (danger). Risques importants de blessures, malgré le pictogramme.

Agent : 1,80m-75kg + MID-adulte : axé, centré



#### CHAPUIS

Barrières latérales rabattable : facilité de mise en œuvre, système faisant preuve de résilience sur large spectre de victimes.

Agent : 1,80m-75kg + MID-adulte : axé, centré





Le brancard monobloc :

Agent : 1,80m-75kg + MID-adulte : axé, centré.

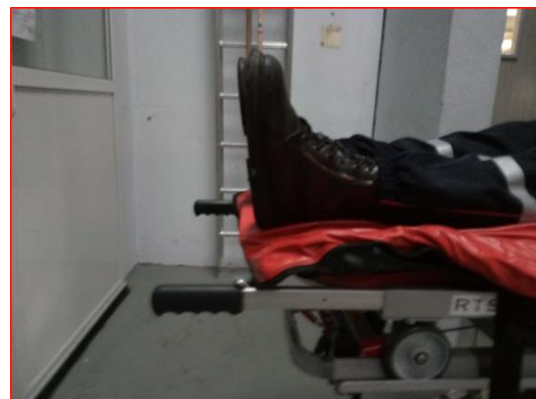
Les pieds, le MID empêchent totalement une position de levage correcte et sûre.



Le brancard sur support :

Agent : 1,90m-90kg + MID-adulte : axé, centré.

L'agent fait 10cm de plus, le dégagement et permet de travailler plus correctement.



Agent : 1,90m -85kg .Manipulation bras tendus **posture**

Agent : 1.90-90kg Manipulation bras tendus **posture**

**Non ok**

**Ok**



Agent : 1,90m -85kg sans MID adulte.

Agent : 1,90m -90kg + MID adulte

La petitesse est flagrante.

(Cas le plus défavorable). Une certaine marge.



**VSAV nouvelles générations :**

Très faible écart brancard avec la porte arrière

(Table trop près?).



**ECARTS**

**VSAV générations précédentes :**

Une différence de plus de 10 cm.



**Matelas :**

Matelas à mémoire de forme ?

Velcros fixation ...



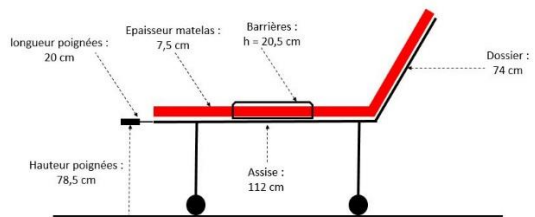
**Matelas :**

Aucune déformations persistantes au

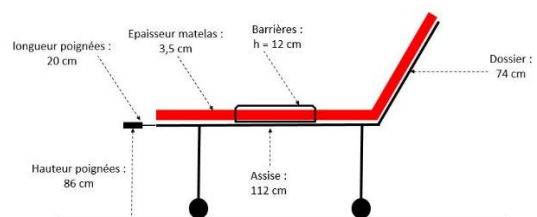
delà de quelques secondes, photos impossibles.

## Nomenclatures cellule/brancard :

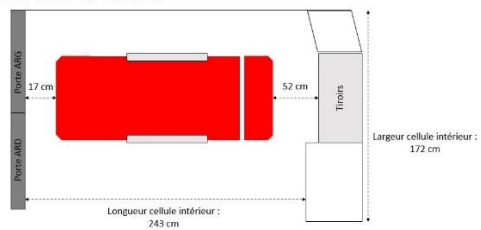
### VSAV brancard FERNO



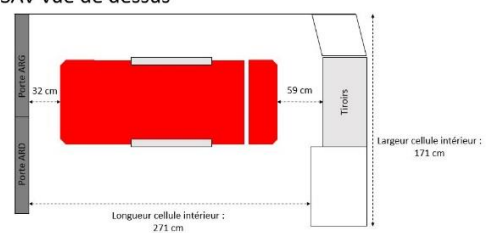
### VSAV brancard Chapuis



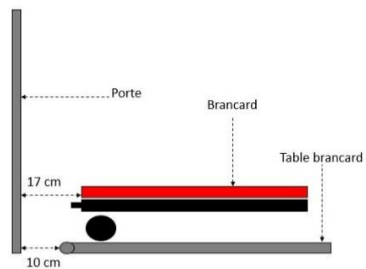
### VSAV vue de dessus



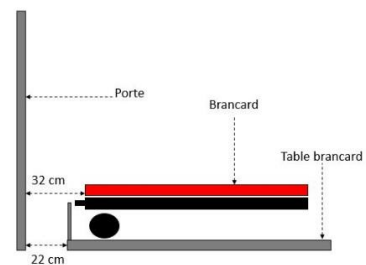
### VSAV vue de dessus



### VSAV vue de profil



### VSAV vue de profil



VSAV nouvelle génération équipée FERNO

VSAV ancienne génération équipée CHAPUIS

Signaux sonores et lumineux	
Deux tons position basse 1 Rampe gyrophare avant de 40 cm	Deux tons position haute 2 Gyrophares avant aux extrémités
Agencement globale et tableau électrique	
Répond aux attentes et bien pensé	Répond aux attentes mais peut être amélioré, tableau électrique peut être amélioré
Accessoires	
Déclencheur deux tons souple correspond aux besoins opérationnels	Déclenchement deux tons au klaxon peut être amélioré
Caméra de recul : oui	Caméra de recul : non
Possibilité avertisseur sonore de recul : oui	Possibilité avertisseur sonore de recul : non
Eclairage de zone : oui	Eclairage de zone : non
Led de couleur bleu : oui (apaisement psycho-émotionnel)	Led de couleur bleu : non
Vitre arrière coulissantes répond aux attentes : oui	Vitre arrière oscillo-battantes répond aux attentes : non
Ocullant fenêtres (film ou stores) : non	Ocullant fenêtres stores : oui
Panneau de commande : en ligne	Panneau de commande : disparate
Coupe circuit à déplacer au panneau de commande	Coupe circuit partie basse
Plateau matériel mobile	Plateau matériel amovible
Nomenclature cellule	
Longueur cellule : 243 cm	Longueur cellule : 271 cm
Différence : 28 cm	
Ecart brancard/porte : 17 cm	Ecart brancard/porte : 32 cm
Différence : 15 cm	
Ecart table/porte : 10 cm	Ecart table/porte : 22 cm
Différence : 12 cm	
Ecart brancard/bloc tiroirs : 52 cm	Ecart brancard/bloc tiroirs : 59 cm
Différence : 7 cm	
Largeur cellule : 172 cm	Largeur cellule : 171 cm
Différence : 1 cm	
Conditionnement victime	
Monobloc + table électrique	Brancard + support brancard + table électrique
Hauteur entrée brancard sur table : parfaite	Hauteur entrée brancard sur table : à améliorer
Nomenclature brancard	
Blocage des roues à l'entrée du brancard parfaite	Blocage des roues à l'entrée du brancard médiocre
Hauteur poignées/sol : 78.5 cm	Hauteur poignées/sol : 86 cm
Différence : 7.5 cm	
Epaisseur matelas : 7.5 cm	Epaisseur matelas : 3.5 cm
Différence : 4 cm	
Hauteur barrières latérale : 20 cm	Hauteur barrières latérale : 12 cm
Différence : 8 cm	
Barrières latérales	
- risque de blessures - inutilisables avec coquille selon victime	- pas de risque de blessures - très rarement inutilisables
Sangles brancard/coquille : avec rallonges	Sangles brancard/coquille : sans rallonges
Sangles contention : aucune	Sangles contention : poignets et chevilles x1
Relevage dossier et matelas	
Crémaillère : risque de blessure agents	Piston : sans risque de blessures agents
Ne se verrouille pas danger pour la victime	Verrouillage automatique pas de danger pour la victime
Modularité : passable	Modularité : correcte
Qualité matelas : passable	Qualité matelas : correcte
Velcro de fixation matelas : médiocre (HS au bout d'un mois)	Velcro de fixation matelas : intact sur plusieurs années
Typologies d'intervention	
Suspicion d'accouchement ; Changement de sens victime ou brancard impossible	Suspicion d'accouchement ; Changement de sens brancard possible
Brancard EPC HS = demande 2ème EPC	Brancard EPC HS = utilisation brancard VSAV
Gestes et postures	
Difficile de travailler en sécurité	Travail correct peut être amélioré

Rangements haut	
Nombre et volume : suffisant	Nombre et volume : suffisant
Système de fermeture : quart de tours médiocre (se bloque dans matériel)	Système de fermeture boutons poussoirs parfait
<p><u>Conclusion</u> : de très bonnes améliorations sont constatées sur l'évolution des VSAV nouvelles générations. Néanmoins la réduction de l'espace au niveau de la cellule et la perte notable de capacité et la dangerosité de certains aspects du brancard FERNO en fait un engin difficile au quotidien.</p>	

La réflexion s'inscrivant dans un cadre d'amélioration continue, il va de soi que cette partie consacrée au véhicule de secours et d'assistances aux victimes soit toujours en cours de développement.

#### 2.4.2 Problématiques FPT 2057 :

### FPT 2057 (Fourgon pompe tonne)

#### POINTS FORTS

Déclencheur deux tons : à proximité du volant et son positionnement est personnalisable, cela rend son utilisation accessible à tous les types de conducteurs. La longueur de la tige semi-rigide présente une longueur du système idéale pour un réglage fin. Le bouton poussoir est réactif et d'aspect solide, indépendant du klaxon.

Caméra de recul : Plus-value indéniable, confort pour les conducteurs entraînant une baisse du stress opérationnel sur ces phases d'interventions qu'est la conduite. Les lignes de guidage sont une aide indéniable.

Agencement : L'emplacement des tuyaux semi-rigides dédiés à l'aspiration sont judicieusement placés dans le coffre transversal, la gaffe et les outils type pelles également.

Emplacements : des lampes portatives

Poste de conduite : correspond tout à fait aux conditions opérationnelles

Place chef d'agrès : correspond tout à fait aux conditions opérationnelles

Chefs d'équipes : ...

Equipiers : ...

#### AJOUTER/DEVELOPPER

Système de portages matériels : à des fins opérationnel réflexions en cours, sur le produit (UGAP - Référence : 2291319) sangle pour outil de force et de déblai Halligan Tool.

#### A AMELIORER

Habitacle : Pas de housses de sièges : risque d'usure prématurée et de salissures ou détériorations. Séparation porte casques, sans protection. Lampes à main aucune notice, informations sur les différents programmes d'utilisation.

A l'utilisation : Pas de coffre unique BAT : tuyau en O, 2 en écheveaux ou couronnes et outils de forçement. Pas de caméra thermique, ni de système de portage matériel, holster conducteur. Pas d'emplacement 10ème

tuyaux. Piétage échelle à coulisse très important, risques d'accidents et de blessures. Pompe produit, tube annelé trop long.

Protection des organes électrique et/ou air : Se basant sur le dossier du S/C SOULIE (s'y référer en Annexe IV) nous confirmons le manque de plusieurs protections de boîtiers électriques ou électroniques. Rangement ARD, câble et broche électrique proche des équipements risque d'arrachement. Pompe produit, tube annelé trop long, flexibles d'air, électrovannes sans protection.

Emplacement BAT/BAL : Ergonomie cabine, manque de place en largeur et profondeur pour les binômes. Les équipages éprouvent de grandes difficultés pour : s'équiper, procéder au déverrouillage de l'ARI par le bas. L'appuie tête support ARI trop haut. Pour la profondeur les pieds sont en butés les genoux ont un angle tout juste à 90° et la banquette est à mi-cuisse. En largeur les effectifs ont les épaules qui se chevauchent. Concernant le porte casque qui divise

Système motorisé échelles : Piétage échelle à coulisse très important, risques d'accidents et de blessures.

Pannes fréquentes.

REDHIBITOIRE
--------------

Ergonomie cabine : manque de place en largeur et profondeur pour les binômes, difficultés pour s'équiper, déverrouillage ARI par le bas. Appuie tête support ARI trop haut.

Citerne en eau : quelle est la plus-value d'une capacité de 4000L ? Perte d'habitabilité en cabine.

Ceintures arrière ventrales : pas de trois points, actuellement difficultés importantes au port de la ceinture avec l'ARI. La sécurité des SP positionnés à l'arrière est le point faible majeur des fourgons incendie (doubles cabines) depuis toujours. Les agents ont des propositions de solutions pouvant permettre de répondre à cette problématique.

Sécurité passive : Concernant le porte casque qui divise la cabine en deux parties, il n'est pas habillé d'une protection. Les agents équipés de l'appareil respiratoire isolant dans l'incapacité de ce ceinturer, encourent un danger important lors d'une décélération, ce risque est actuellement présent. La sécurité des SP positionnés à l'arrière est le point faible majeur des fourgons incendie (doubles cabines) depuis toujours. Les agents ont des propositions de solutions pouvant permettre de répondre à cette problématique.

Boîtes de vitesse ALISSON : information selon laquelle les boîtes de vitesses actuelles vont être remplacées par des boîtes robotisées comme celle qui équipe le FSRM de St Priest. Nous faisons remonter le fait qu'elles ne permettent pas une conduite aisée, que la qualité du frein moteur et la réactivité de celui-ci lors des phases de freinage sont des problèmes touchant à la sécurité. Cela est donc rédhibitoire en termes de sécurité ainsi qu'un facteur de stress non négligeable pour les conducteurs. Autre point relatif à la sécurité, les boîtes de vitesses robotisées avec commutateur, dont l'utilisation du comodo et la performance du mode manuel non concluante, ajoutent un facteur délétère aux conducteurs et aux équipages. Nous regrettons déjà, amèrement, les boîtes automatiques Alisson qui équipaient nos engins lourds.

Pour permettre une compréhension plus facile, il a été décidé de présenter tests de ces éléments sous forme photos et vidéos. Nous laissons le soin au lecteur de se référer à l'item correspondant cité ci-dessus



Les pieds sont en butés, les épaules se chevauchent, les pompiers sont à l'étroit.

Les ceintures de sécurité (ventrales simples) sont enclenchées (sans ARI).

Test à portée opérationnel : pour confondre ressenti et réalité, sur l'initiative d'agent de la garde, un test a été effectué. Se basant sur un OD justifiant l'ordre donné par le C/A que deux binômes s'équipent. Cette tentative se déroulant dans le hall de départ (à l'abri) et les fenêtres baissées en buté. Mettant en évidence de grandes difficultés pour s'équiper. Vidéo test : IV ANNEXE

### Conclusion :

Les sapeurs-pompiers dans leur majorité ne font pas obstacle aux changements. Ils tendent à s'inscrire dans une recherche perpétuelle de qualité, sécurité et de performance au travail. Malgré la qualité d'adaptation dont les agents font preuve, le cumul de problématiques quotidiennes dû aux matériels peut donner naissance à du stress opérationnel. De plus certains points évoqués sur les difficultés rencontrées comportent des problématiques de gestes et postures risquant d'entraîner des blessures. Les agents consultés ont bien conscience des notions de cadre budgétaire et d'aspect normatif qui nous incombent de nos jours. Néanmoins ouvert au dialogue dans un esprit de progression au travers de ces critères de qualité, sécurité et performance, ils sont aujourd'hui en pleine capacité de fournir une donnée structurée, en utilisant les outils participatifs et collaboratifs mis en place dans les casernes évoquées ci-après. Cela dans des délais très courts. Il paraît indispensable d'intégrer les agents opérationnels, dans la création des cahiers des charges, au travers du modèle proposé (participatif et collaboratif). Une vision holistique non infléchie est indispensable dans l'acte de décision. La détérioration du matériel a un coût non négligeable sur le budget du SDMIS. Ces informations vous parvenant visent à réduire cette dépense autant que possible tout en améliorant la qualité du secours et les conditions de travail des agents de terrain

Remonter d'information des Ct 3, 5, 6 au travers de Synergie Positive & Participative, suite au Brief opérationnel. Il avait alors été évoqué les VSAV et fourgons pompe tonne nouvelle génération. Ce document provient d'un travail collaboratif et participatif et il n'a donc d'autre but qu'améliorer notre réponse face aux besoins de nos concitoyens et ainsi répondre aux objectifs et critères de qualité, sécurité, performances et environnemental.

La détérioration du matériel a un coût non négligeable sur le budget du SDMIS. Ces informations vous parvenant visent à réduire cette dépense autant que possible tout en améliorant la qualité du secours et les conditions de travail des agents de terrain

Une co-construction aboutie avec notre Chef de centre et l'encadrement, nous a permis de contextualiser l'ensemble des sujets, l'utilisation de la structure conceptuelle permet de son côté une dynamique et une implication pertinente d'un volume d'agents conséquent. Ceux-ci sont factuels et pragmatiques, les agents des centres ont su également bonifier ces données.

*Note :*