



SMUR

REFERENTIEL ET GUIDE D'ÉVALUATION

Samu-Urgences de France (SUdF)
Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU)

Juin 2013

Référentiel Smur

Description et évaluation des Smur

1. Sommaire

1.	Sommaire	2
2.	Résumé.....	3
3.	Définitions	3
3.1.	Types de missions.....	4
3.2.	Caractéristiques des interventions.....	6
3.3.	Dénombrement.....	7
3.4.	Secteurs d'intervention.....	7
3.5.	Horaires, status, durées	8
4.	Ressources.....	11
4.1.	Structures Smur.....	11
4.2.	Locaux	11
4.3.	Vecteurs Smur	13
4.4.	Matériel médical	15
4.5.	Personnels Smur.....	18
5.	Organisation	20
5.1.	Organisations opérationnelles	20
5.2.	Dossier médical et codage.....	20
5.3.	Les performances thérapeutiques et pathologies traceuses	21
5.4.	Vigilances	22
5.5.	Activités non cliniques.....	22
5.6.	Gestion des plaintes, réclamations et dysfonctionnements.....	23
5.7.	Informatisation.....	23
6.	Evaluation	24
6.1.	Les indicateurs « incontournables »	24
6.2.	Effectifs du Smur	24
6.3.	Véhicules	26
6.4.	Communication	27
6.5.	Activité du Smur.....	27
6.6.	Délais et durées.....	29
6.7.	Transport et destination du patient	30
6.8.	Activités institutionnelles, d'enseignement, de recherche et de formations	31
7.	Références.....	32
8.	Annexes	34
8.1.	Annexe 1 – Contributeurs	34
8.2.	Annexe 2 – Lexique	35
8.3.	Annexe 3 – Status Smur	36
8.4.	Annexe 4 – Status ANTARES (annexe 5 de l'OBNSIC)	37
8.5.	Annexe 5 – Logigramme définissant les délais et durées	39
8.6.	Annexe 6 – Ambulance de Réanimation - Norme EN 1789	40

2. Résumé

Les Structures Mobiles d'Urgence et de Réanimation (Smur) ont pour mission d'apporter 24 heures sur 24, sur décision du médecin régulateur du Samu (Service d'Aide Médicale Urgente), en tous lieux et sur l'ensemble du territoire, la médicalisation des interventions auprès des patients dont l'état nécessite une surveillance ou des soins médicaux d'urgence et de réanimation.

Ils doivent faire preuve d'une organisation médicale et logistique rigoureuse, bénéficier de la mise en œuvre des technologies les plus modernes et évaluer leurs pratiques.

Ce document élaboré par la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) et Samu-Urgences de France (SUDF) s'inscrit dans cette démarche et a pour objectifs :

- de définir la terminologie utilisée pour les Smur.
- d'établir un référentiel de ressources et d'organisation en définissant un cahier des charges de base, quel que soit le volume d'activité du Smur.
- d'évaluer les Smur par la mise en place d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs.

3. Définitions

Le Smur est une unité fonctionnelle située au sein d'un établissement de soins, le plus souvent public.

Il assure la couverture médicale d'une population définie dans le Schéma Régional d'Organisation des Soins (SROS). Ces missions des Samu et Smur sont définies par le Code de la Santé Publique.

Il est rattaché sur le plan opérationnel au Samu avec lequel il est conventionné. Il est engagé en intervention à la demande du Samu territorialement compétant. Une ou plusieurs conventions de fonctionnement doivent préciser les modalités organisationnelles entre Samu et Smur travaillant ensemble.

Les transports s'effectuent vers le service de l'établissement de santé désigné par la régulation médicale du Samu comme étant le plus adapté à l'état clinique du patient, dans le respect des recommandations professionnelles [1-7].

A la demande du médecin régulateur, le Smur peut intervenir lors des plans de secours ou lors de toute situation concernant de nombreuses victimes.

L'organisation de la médicalisation d'évènements exceptionnels ou la couverture médicale des grands rassemblements de population programmés sont une mission du Samu. Ces missions doivent se réaliser sous convention sans que la capacité opérationnelle des Smur ne soit affectée.

3.1. Types de missions

Le type de mission ne présage pas de l'urgence ou de l'importance de la mission. La notion de mission primaire, secondaire et primo-secondaire doit être précisée en raison de la confusion qu'elle pourrait apporter en termes de gravité et d'urgence. Il est choisi dans ce référentiel d'adopter la terminologie de « Transfert » pour remplacer les notions de « secondaire » et « primo-secondaires » jusque-là utilisées.

Une mission peut engendrer l'intervention d'une ou plusieurs équipes de Smur.

3.1.1. Mission dite « Primaire »

Une mission « primaire » est une prise en charge médicale spécialisée d'un ou de plusieurs patients ne se trouvant pas admis dans un établissement de santé et dont l'état requiert de façon urgente une expertise médicale pour des soins d'urgences ou de réanimation et pour leur orientation.

3.1.2. Mission dite de « Transfert »

Une mission de type « Transfert » est une prise en charge médicale spécialisée d'un patient hospitalisé ou pris en charge par un service (d'urgences ou non), au sein d'un établissement de santé. Elle a pour objet d'assurer, si nécessaire, des soins complémentaires de réanimation et le transfert vers un service ou un plateau technique adapté à l'état du patient. Cette mission ne concerne qu'un seul patient.

Les établissements de santé, publics ou privés, concernés par ces missions sont : les Centres Hospitaliers, les CHU (Centre Hospitalier Universitaire), les CHR (Centre Hospitalier Régional), les cliniques privées ou les Etablissements de santé privés d'intérêt collectif (ESPIC), quel que soit le service d'admission du patient. Les établissements d'hébergement pour personnes âgées, quel qu'en soit le type, n'entrent pas dans ce cadre.

Transferts inter-hospitaliers

Le patient est pris en charge par le Smur dans le but d'être transféré vers un établissement de santé ne faisant pas partie de la même entité juridique, que le transport ait finalement lieu ou non.

Ces transferts peuvent être inter ou intra urbains.

Transferts intra-hospitaliers

Le patient est pris en charge par le Smur dans le but d'être transféré au sein d'un même établissement de santé ou entre deux établissements de santé appartenant à la même entité juridique. Certains définissent ces transferts comme étant des transferts « tertiaires ».

Les interventions au titre de la chaîne de survie intra hospitalière au bénéfice des patients en détresse vitale sont considérées comme des missions intra-hospitalières. Elles doivent être comptabilisées de manière séparée. Elles dépendent de l'organisation de l'établissement de soins.

Transferts infirmier inter-hospitaliers

Les missions de « Transferts Infirmiers Inter Hospitaliers » (TiiH ou T2iH) concernent des patients transportés entre deux établissements de soins, ne nécessitant pas de prise en charge médicalisée (Smur), mais relevant des compétences d'un infirmier. Ils concernent l'ensemble des transferts interhospitaliers incluant l'activité pédiatrique, les transferts in-utero ou psychiatriques. Ces transferts inter-hospitaliers sont coordonnés par les Samu.

Ils sont régulés par le Samu territorialement compétent de la structure de soins à l'origine de la demande de transfert. Leur organisation respecte les recommandations professionnelles [6,8,9].

3.1.3. Missions primo-secondaires

Ce type de mission n'existe pas. Dans les faits, il s'agit tout au plus de missions de type « transfert » réalisées avec les moyens du Smur de type « primaire » par exemple quand le besoin de soins ou la situation exige une intervention rapide du Smur. Ce terme ne doit plus être utilisé.

3.1.4. Autres missions

Rapatriements sanitaires et/ou Evasan

Le rapatriement sanitaire consiste à réaliser la prise en charge médicale spécialisée d'un patient en vue de son transport le plus souvent vers un établissement de soins, par exemple dans le cadre d'un rapprochement familial. Ces missions ne sont pas du ressort de l'action de service public des Smur.

La signification des termes suivants est précise [10] :

- « Une évacuation sanitaire ou médicale est l'extraction par une unité médicale aérienne (hélicoptère, avion), terrestre (ambulance) ou navale (navire-hôpital) d'une personne ayant été blessée au champ de bataille, accidentée ou souffrant d'un problème de santé. Dans le cas de l'armée, les unités employées pour l'évacuation sont appelées des Medivac. »
- « Une évacuation sanitaire aérienne ou Evasan, est l'extraction par avion ou hélicoptère d'une personne ayant été accidentée, blessée ou souffrant d'un problème de santé. »
- « Dans l'armée française, on la distinguera du rapatriement sanitaire ou Rapasan dont le degré d'urgence est généralement moindre. En Evasan le vol est déclenché pour l'évacuation sanitaire aérienne, en Rapasan, le rapatriement sanitaire se fait à l'occasion d'un vol déjà programmé. Il existe trois classes d'Evasan :
 - Evasan primaire: transport depuis le lieu de survenue de l'accident / de la maladie vers une structure d'accueil. Degré d'urgence élevé.
 - Evasan secondaire: transfert d'une structure d'accueil isolée vers une structure de technicité supérieure. Degré d'urgence élevé ou modéré.
 - Evasan tertiaire: transfert entre deux structures de technicité équivalente. Degré d'urgence faible. »

[Retour vers ...](#)

La mission de « retour vers » consiste à réaliser la prise en charge médicale spécialisée d'un patient hospitalisé en vue de son retour à son domicile ou dans une structure n'étant pas un établissement de santé. Ces missions entrent dans le cadre de la mission des Smur dès lors que le niveau de soins est de type Smur.

[Médecin Correspondant de Samu \(MCS\)](#)

Les Médecins Correspondants de Samu (MCS) ne sont pas des moyens du Smur. Leur participation à l'aide médicale urgente est régit par l'Arrêté du 12 février 2007 [11].

3.2. Caractéristiques des interventions

Une intervention correspond à l'engagement d'une Unité Mobile Hospitalière (UMH) (cf. définition au paragraphe 4.3) sur décision de la régulation médicale du Samu, que cette intervention soit suivie ou non d'un transport de patient. Il peut y avoir plusieurs interventions pour un même type mission.

Comme nous l'avons vu précédemment, plusieurs types de missions Smur sont identifiés : les missions pré hospitalières de type « primaire », les transferts inter ou intra -hospitaliers et les retours vers

Une UMH peut également être engagée en intervention dans le cadre d'un **renfort**, tel que défini ci-après.

3.2.1. Le caractère « renfort »

[Renfort médical](#)

Ce renfort consiste en l'engagement d'au moins un médecin avec ou sans personnel spécialisé en complément d'une intervention Smur en cours, uniquement en vue d'apporter une aide pour la prise en charge d'un patient particulier posant un problème diagnostique, technique, thérapeutique ou de surveillance. Ce renfort peut également correspondre à des mesures spécifiquement mise en place pour une durée déterminée (protocole de recherche, activité nouvelle, ...).

L'engagement d'une ou plusieurs autres équipes Smur dans la perspective de compléter les moyens engagés afin de prendre en charge d'autres patients n'est pas un renfort.

[Renfort en matériel](#)

Ce renfort consiste en l'acheminement sur les lieux d'une intervention Smur en cours, d'un complément de matériel ou de consommables (produits sanguins, antidotes, autres médicaments, ...) nécessaires au bon déroulement de la mission.

[Renfort en vecteur](#)

Ce renfort consiste en l'acheminement sur les lieux d'une intervention Smur en cours, d'un véhicule particulier nécessaire au bon déroulement de la mission.

3.2.2. Le caractère « délai »

Il est possible de classer les interventions selon leur délai de mise en œuvre.

Intervention de première intention

Ce sont les interventions déclenchées par le Samu en fonction des informations connues lors de la régulation médicale initiale.

Intervention de seconde intention

Ce sont les interventions déclenchées ultérieurement, après transmission d'une nouvelle information parvenue au Samu au moins dix minutes après la fin de la régulation médicale initiale. L'information peut provenir d'un nouvel appel (complément d'information) ou d'un bilan d'un effecteur déclenché en première intention.

3.3. Dénombrement

Le nombre de missions Smur correspond au nombre de DRM ayant bénéficié de l'intervention d'au moins une équipe Smur.

Le nombre d'interventions correspond au nombre de déclenchements d'une équipe médicale de réanimation pré-hospitalière par le Samu, qu'ils soient ou non suivis d'un transport de patient.

Les renforts logistiques, T2iH et les interventions des MCS devront être comptabilisés mais ne constituent pas à proprement dit des interventions du Smur. Ils doivent cependant être pris en compte lors de l'allocation de moyens techniques et humains nécessaires au bon fonctionnement du Smur.

3.4. Secteurs d'intervention

3.4.1. Secteur d'intervention primaire

Zone géographique pour laquelle les moyens du Smur ou de l'antenne Smur interviennent en missions primaires. Elle peut varier en fonction des besoins (activité saisonnière, activité diurne, ...). Cette zone est définie au sein du SROS. Elle est dite de première, deuxième ou troisième intention en fonction de sa proximité par rapport à la base d'implantation des Smur pouvant intervenir. Cette notion a vocation à évoluer pour se substituer par la proximité réelle des moyens Smur à un moment donné, déterminée dynamiquement à l'aide des technologies de géolocalisation.

3.4.2. Secteur d'intervention inter-hospitalier

Il correspond à l'ensemble des établissements pour lesquelles les moyens du Smur ou de l'antenne Smur interviennent dans le cadre des missions de transfert. Il doit être défini selon des organisations conventionnelles entre les Samu et Smur de rattachement au niveau régional voire inter-régional. Il peut varier en fonction des filières et des pathologies des patients.

3.4.3. Bassin de population du Smur

Population résidant sur le secteur d'intervention du Smur.

3.5. Horaires, status, durées

Les status permettent le suivi du déroulement des interventions Smur.

Compte tenu de l'importance médico-légale de ces données, il est nécessaire de prévoir une normalisation des formats et des dispositifs de contrôle des horaires :

- Les horaires doivent être systématiquement recueillis à la seconde près (associés à la date du jour) dans les bases de données des Samu.
- Un dispositif technique doit permettre une traçabilité des horaires et une distinction des horaires renseignés automatiquement, manuellement et des horaires modifiés.
- Un contrôle qualité doit être institué pour fiabiliser le recueil des horaires : un contrôle de champs doit signaler les écarts de temps élevés et interdire les horaires impossibles.
- L'ensemble des dispositifs horaires du Samu et du Smur (matériel biomédical, informatique, téléphonique et autre) doit être synchronisé automatiquement sur un serveur de temps. Ce serveur de temps doit gérer convenablement le changement d'heures d'hiver et d'été, les changements d'année.
- Les actes et actions réalisées sur le DRM sont tous horodatés, signés et tracés.

Les status du Smur doivent avoir une correspondance normalisée ANTARES (cf. annexe 3). Les status manquants sont l'objet d'une demande au GT399 [12] (ex : début et fin de médicalisation). L'annexe de l'OBNSIC concernant les statuts normalisés figure en annexe 4.

3.5.1. Status principaux

Les systèmes d'information des Samu et des Smur doivent disposer au minimum des statuts suivants :

Décision

Heure de prise de décision de recours au Smur (heure enregistrée de façon automatique dans le logiciel de régulation médicale).

Début d'intervention

Heure de départ de la base ou de réengagement d'une UMH disponible pour une nouvelle intervention (code status ANTARES 01).

Arrivée sur les lieux

Heure d'arrivée à l'adresse du lieu d'intervention (code status ANTARES 02).

Départ des lieux

Heure de départ de l'adresse du lieu d'intervention du moyen assurant la médicalisation du transport du patient (code status ANTARES 05).

Arrivée à destination

Heure d'arrivée à l'entrée du service ou se fera le relais de médicalisation du patient (code status ANTARES 06).

Disponible

La disponibilité s'entend sur la faculté d'accepter une nouvelle intervention sans aucune réserve (code status ANTARES 07).

Retour base

Heure de retour à la base (status ANTARES 09).

3.5.2. Equivalence

Début de médicalisation

Heure d'arrivée du médecin Smur auprès du patient. En l'absence de ce status spécifique, il peut être assimilé au status « Arrivée sur les lieux ».

Fin de médicalisation

Heure à laquelle la responsabilité de la prise en charge médicale s'achève ou lorsqu'elle est confiée à un autre intervenant. C'est la fin de la médicalisation e. En l'absence de ce status spécifique, il peut être assimilé au status « Arrivée à destination » en cas de transport du patient, majoré d'une durée le plus souvent prédéterminée. En cas d'absence de transport du patient ou sans médicalisation de son transport, le premier des deux status « disponible » ou « indisponible » transmis sera pris en compte (en respectant les spécifications de la norme GT399).

Fin d'intervention

Il correspond à l'heure de transmission du premier des deux status « disponible » ou « indisponible ».

3.5.3. Délais et Durées

Les délais et durées sont ainsi définis (annexe 5).

Délai de déclenchement

= Heure de « déclenché » - Heure « décision »

Délai de départ

= Heure « début d'intervention » - heure de « déclenché » (prise de décision)

Délai d'acheminement

= Heure « arrivée sur les lieux » - heure « début d'intervention »

Durée d'intervention

= Heure « fin d'intervention » - heure « début d'intervention »

Durée de médicalisation

= Heure « fin de médicalisation » - heure « début de médicalisation »

Durée sur place

= Heure « départ des lieux » - heure « arrivée sur les lieux »

Durée de conditionnement

= Heure de « départ des lieux » - heure « début de médicalisation »

Durée d'occupation

= Heure « retour base » - heure « déclenché »

Délai d'orientation

= Heure « orientation » - heure « bilan »

4. Ressources

4.1. Structures Smur

4.1.1. Smur

La Structure mobile d'urgence et de réanimation (Smur) est installée dans un établissement de santé et a un mode de fonctionnement conforme à la réglementation en vigueur [9].

4.1.2. Smur pédiatrique

Le **Smur pédiatrique** est un Smur spécialisé dans la prise en charge et le transport sanitaire d'urgence des enfants y compris des nouveau-nés et des nourrissons. Un Smur pédiatrique prenant en charge exclusivement des nouveau-nés et des nourrissons est qualifié de **Smur néonatal** [13].

4.1.3. Antenne Smur

Une antenne Smur est toute UMH dépendant d'un Smur installée hors de l'établissement de santé siège de ce Smur. Cette antenne Smur peut fonctionner de manière continue ou discontinue. Elle peut être installée en permanence ou être saisonnière.

4.2. Locaux

Les caractéristiques suivantes sont nécessaires. Elles sont classées par niveau selon leur importance. Les valeurs suivantes sont utilisées : E, pour Essentiel - S, pour Souhaitable - O, pour Optionnel

Localisation au sein d'un Établissement de Santé (ES)	E
Pour les Samu sièges de Smur, locaux du Smur basés au sein du Samu	E
Pour les Samu sièges de Smur, locaux du Smur basés à proximité du Service des Urgences	E
Pour les Smur qui ne sont pas au sein d'un Samu, locaux du Smur basés à proximité du Service des Urgences	E
Moyens de télécommunications lui permettant d'être en liaison permanente avec le Samu et avec ses propres équipes	E
Salle équipée des moyens bureautiques à visée opérationnelle (communications, cartographie, codage, ...)	E
Garage destiné aux moyens de transports terrestres	E

Zone de stationnement et de rééquipement pour l'ensemble du parc de véhicules et pour les remorques	E
Bornes d'alimentation électrique pour chaque véhicule	E
Signalétique adaptée avec feux tricolores pour sécuriser la sortie d'urgence des véhicules d'intervention	E
Accès et sortie du garage donnant directement sur la voie publique ou avec cheminement sécurisé et prioritaire	E
Zone de déconditionnement et de décontamination	E
Zone atelier permettant l'entretien courant des véhicules	S
Aire de lavage des véhicules	S
Local de décontamination pour les équipements et matériels au retour d'intervention	E
Local dédié et sécurisé pour la pharmacie et le stockage du matériel biomédical	E
Local dédié pour le stockage du matériel catastrophe (PSM, radiocommunication, matériel NBRC)	E
Local dédié pour le stockage des gaz médicaux	E
Local dédié pour les incubateurs de transport en cas de Smur ni pédiatrique, ni néonatal	S
Local dédié pour les incubateurs de transport en cas de Smur pédiatrique ou néonatal	E
Bureau médical ou espace de travail dédié aux médecins Smur	E
Bureau infirmier ou espace de travail dédié aux tâches IDE Smur	E
Espace de travail dédié aux ambulanciers Smur (salle des cartes. ...)	S
Chambre de repos pour chaque médecin de garde	E
Salle de repos (en attente opérationnelle)	S
Salle de repas	E
Vestiaire	E
Sanitaire avec douche	E
Accessibilité des locaux administratifs aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR)	E
Parking dédié aux personnels Smur	S

Pour les Smur disposant d'un HéliSmur	
Zone de poser sécurisée et accessible à pied par les équipes Smur	E
Avitaillement sur la zone de poser	E
Poste de travail dédié pour les pilotes	E
Implantation de l'aire de poser permettant d'éviter tout recours à un vecteur terrestre pour le transport du patient	E
Aire de stationnement	E

4.3. Vecteurs Smur

Les UMH sont les effecteurs du Smur constitué d'une unité opérationnelle associant une équipe (tel que défini par la réglementation), un lot de matériel technique et médical de soins et de réanimation permettant la prise en charge (diagnostique, thérapeutique et de surveillance) d'un ou plusieurs patients et un vecteur (moyen terrestre, aérien ou maritime).

Les vecteurs des Smur sont des véhicules d'intérêt général prioritaire [14-16], équipés de feux, avertisseurs spéciaux et marquages respectant la réglementation, normes et circulaires en vigueur.

Pour le choix du véhicule, l'établissement doit veiller à respecter la réglementation générale en particulier celle concernant le poids total en charge par rapport aux matériels et personnels embarqués. Les véhicules doivent disposer d'un dispositif d'amortissement et de freinage adapté à leurs conditions d'utilisation [17].

Chaque Smur doit pouvoir accéder dans les meilleurs délais à un véhicule permettant un transport bariatrique [18].

Chaque Smur doit pouvoir accéder à un véhicule permettant de transporter un patient et du matériel médical à utilisation exceptionnel notamment d'assistance circulatoire.

Le port de la ceinture de sécurité pour tous les passagers des véhicules et du conducteur, en dehors des périodes de soins imposées par l'état du patient transporté, est recommandé.

Le respect de la sécurité des personnels et des usagers de la route par les conducteurs ambulanciers lors des trajets en situation d'urgence, doit être régulièrement évalué.

Les UMH et personnels doivent être dotés de matériel de radiocommunication (téléphone mobile, mobiles radio ANTARES, téléphones satellites) leur permettant de communiquer avec le Samu. Un système d'informatisation de dossier patient Smur doit être développé et bénéficier à la prise en charge de ces patients qui sont les plus graves. Ce système doit être interfacé et communiquant avec le Samu.

4.3.1. Vecteurs terrestres

Véhicule Médicalisé de Liaison (VML)

Vecteur dédié exclusivement au déplacement de l'équipe Smur et du matériel de soins et de réanimation. Il ne permet pas le transport de patient.

Les VML du Smur doivent permettre le transport en sécurité d'au moins quatre personnes et du matériel. Elles doivent être équipées en sus de l'équipement réglementaire d'au moins [19] :

- un dispositif d'alimentation 220V pour les équipements électriques de type connecteur extérieur encastré respectant le chapitre 4.3.4.1 de la NF EN 1789 [20] ;
- un dispositif d'aide à la navigation avec mises à jour adaptées du support cartographique ;
- un dispositif de réfrigération.

Le véhicule doit pouvoir bénéficier des dispositions des véhicules de catégorie C de la NF EN 1789 adaptés, afin d'assurer une sécurité renforcée des personnels et matériels en particulier la sécurité des équipements électriques, les systèmes de fixation, des personnels et des objets.

Ambulance de Réanimation (AR)

Moyen permettant le déplacement de l'équipe Smur et du matériel de soins et de réanimation ainsi que le transport d'un patient en position allongée. Ces véhicules, dédiés exclusivement aux missions du Smur, doivent répondre à la réglementation en vigueur (catégorie A, type C, Norme EN 1789) (cf. annexe 5).

Les AR du Smur doivent permettre le transport en sécurité d'au moins 5 personnes et du matériel. Elles doivent être équipées en sus de l'équipement réglementaire d'au moins :

- un dispositif d'aide à la navigation,
- un dispositif de réfrigération,
- un dispositif de climatisation de la cellule arrière,
- trois sièges "accompagnants" dans la cellule sanitaire,
- un brancard permettant le transport d'un patient allongé avec possibilité d'accès à la tête et aux deux côtés du patient.

Véhicule de liaison (VL)

Véhicule léger permettant le déplacement de personnels ou de matériel essentiellement dans le cadre d'une mission de renfort.

Les autres véhicules de commandement ou de logistique sont des moyens qui dépendent du Samu et qui sont essentiellement mis en œuvre dans le cadre d'une situation nécessitant des moyens exceptionnels.

4.3.2. Vecteurs aériens

HéliSmur

Hélicoptère équipé d'une cellule sanitaire permanente, bénéficiant de l'agrément « transport sanitaire », basé dans un établissement de santé siège de Samu, dédié uniquement aux missions Smur et déclenché exclusivement par le Samu [21].

Les HéliSmur doivent permettre le transport en sécurité d'au moins un médecin Smur et un personnel infirmier, des personnels navigants, du patient et du matériel. Sa mise en œuvre et son organisation doivent respecter les recommandations émises par le CNUH en 2013 et les recommandations professionnelles [22].

Autres hélicoptères réalisant des transports sanitaires

Hélicoptère d'état ou privé ne répondant pas aux critères de l'HéliSmur. Il doit être habilité au transport sanitaire.

Avion Smur

Avion en version sanitaire permanente, bénéficiant de l'agrément « transport sanitaire », dédié uniquement aux missions Smur et déclenché exclusivement par le Samu.

Avion sanitaire

Avion participant aux missions Smur mais ne répondant pas aux critères de l'Avion Smur. Il doit être habilité au transport sanitaire et disposer d'au moins un brancard.

4.3.3. Vecteurs maritimes

Embarcations maritimes permettant l'acheminement d'une équipe Smur sur les lieux d'intervention et agréées pour réaliser le transport sanitaire de patient (NaviSmur).

4.4. Matériel médical

L'arrêté du 10 février 2009 [19] fixe pour les véhicules de catégorie A type C en utilisation Smur le matériel réglementaire et optionnel nécessaire (annexe 6). Chaque véhicule doit disposer au moins du matériel réglementaire ainsi que ceux recommandés pour le monitoring en pré-hospitalier [5]. Les matériels sont classés par niveau selon leur importance. Les valeurs suivantes sont utilisées : E, pour Essentiel - S, pour Souhaitable - O, pour Optionnel.

Les Smur spécialisés en néonatalogie doivent également disposer de l'ensemble du matériel spécialisé ci-dessous.

Équipement nécessaire dans chaque Smur - pour chaque UMH (ou au moins une unité par base Smur si tel est spécifié dans le texte)	
Réanimation respiratoire	
Respirateur de transport permettant les modes de VNI	E
Système alternatif à l'intubation dans chaque véhicule opérationnel	E
Manomètre pour le monitoring de la pression du ballonnet de la sonde d'intubation	E
Appareil de mesure du monoxyde de carbone expiré ou Saturomètre HbCO	E
Monitoring de l'oxymétrie pulsée	E
Détecteurs de monoxyde de carbone atmosphérique	E
Réanimation cardio-vasculaire	
Monitoring Scope / ECG, PNI	E
Pousse seringue électrique (au moins trois)	E
Pousse seringue électrique (au moins quatre)	S
Dispositif de cathétérisme intra-osseux adulte et pédiatrique	E
Dispositif permettant le monitoring de la pression artérielle invasive et de la pression intra crânienne	S
Dispositif permettant le monitoring de la pression artérielle invasive et de la pression intra crânienne (au moins une unité par base Smur)	E
Dispositif permettant le monitoring du CO2 expiré en continue avec représentation graphique	E
Aimant pour contrôle des dispositifs implantés	E
Planche à masser automatisée	S
Dispositif d'assistance circulatoire transportable	O

Médicaments	
Médicaments et dispositifs médicaux pour la réanimation des défaillances respiratoires, circulatoires ou neurologiques	E
Différents solutés de perfusion et de remplissage	E
Analgésiques, sédatifs, antibiotiques, catécholamines, médicaments à visée cardio-vasculaire (thrombolytique, antiagrégant, anticoagulant, ...) et principaux antidotes	E
Divers	
Dispositif de type réfrigérateur	E
Appareil d'échographie portable	E
Garrot pneumatique	E
Dispositif permettant le monitoring continu du rythme cardiaque fœtal	S
Appareil de mesure de la glycémie capillaire	E
Appareil de mesure de l'hémoglobine capillaire type Hémocue®	E
Appareil de biologie embarquée (kaliémie, lactates, gaz du sang)	S
Thermomètre hypothermique	E
Dispositif permettant le monitoring de la température centrale	E
Thermomètre pour contrôle intérieur des véhicules	S
Obus de MEOPA	S
L'ensemble des consommables doivent être de plusieurs tailles	
	E

Matériel spécialisé pour la prise en charge des nouveau-nés et nourrissons	
Incubateur de transport avec servo-contrôle de la température	E
Sacs en polyéthylène (lutte contre l'hypothermie), bonnets	E
Défibrillateur avec palettes pédiatriques et énergie réglable en fonction du poids de l'enfant (atténuateur)	E
Respirateur néonatal et pédiatrique de transport permettant la ventilation en pression et/ou volume contrôlé ainsi que la VNI	E
Oxymètre de pouls (SpO2) avec capteur adapté pouvant être complété par un appareil de mesure des PO2 et PCO2 transcutanées pour le nouveau-né	E
Dispositif de transillumination thoracique	S
Cathéters ombilicaux et matériels pour mise en place	E
Appareil de mesure du taux des lactates	S
Obus de monoxyde d'azote et système de monitoring (NO et NO2)	S
Médicaments spécifiques : Surfactant exogène, Prostiné	E
Matériels biomédical et consommables de tailles adaptées à la prise en charge des nouveau-nés et des nourrissons	E

4.5. Personnels Smur

L'équipe d'intervention de la structure mobile d'urgence et de réanimation (Smur) comprend au moins un médecin, un infirmier et un conducteur ou pilote (exception faite de certains transports inter-hospitaliers pour lesquels l'équipe est réduite) [23]. L'effectif du Smur est fixé de façon à ce que cette structure puisse assurer ses missions. Son calibrage doit respecter les normes recommandées par Samu-Urgence de France [24].

L'ensemble des catégories de personnels doit avoir les qualifications prévues par le Code de la Santé Publique [23].

Comme toute autre unité fonctionnelle, l'encadrement de l'équipe non médicale du Smur est assuré par un cadre de santé.

Médecins

Les médecins sont qualifiés en médecine d'Urgence et formés aux conditions d'exercice pré- hospitalier. L'effectif de médecins séniors est adapté au volume annuel d'activité (nombre d'interventions pré-hospitalières et hospitalières).

Infirmiers

Les infirmiers de la Smur doivent être habilités et formés à la réalisation de tous les actes reconnus par leur référentiel de compétence [25], en particulier ceux liés à la gestion des situations de détresse vitale. Ils doivent répondre aux exigences du « référentiel de compétence en médecine d'urgence » édité par la SFMU [26].

L'effectif infirmier doit permettre un fonctionnement de l'ensemble des équipes Smur dans le respect du code de la santé publique [27].

Ambulanciers Smur

Les exigences de formation des ambulanciers Smur doivent répondre aux termes de l'arrêté 15/03/2010 modifiant l'arrêté du 26/01/2006 [28]. Ils doivent être titulaires du permis « Ambulance » délivré par la Préfecture et des permis B et C. Il est maintenant nécessaire que les ambulanciers Smur amenés à conduire des ambulances de réanimation soient titulaires du permis poids lourd.

L'effectif ambulancier doit permettre un fonctionnement de l'ensemble des équipes Smur terrestres dans le respect du code de la santé publique [27].

5. Organisation

La Smur est une unité fonctionnelle intervenant à l'extérieur de l'hôpital, à ce titre il est soumis aux mêmes règles que l'ensemble des autres unités fonctionnelles.

Les recommandations sont classées par niveau selon leur importance. Les valeurs suivantes sont utilisées : E, pour Essentiel - S, pour Souhaitable - O, pour Optionnel.

5.1. Organisations opérationnelles

Le Smur doit disposer d'un règlement intérieur.

La décision d'engagement d'une UMH du Smur est prise exclusivement par un Samu.

Le Smur doit disposer de procédures de déclenchement opérationnelles ainsi que d'une procédure de secours.

Le départ en mission Smur doit être prioritaire sur toute autre activité y compris de soins.

Un bilan médical doit être systématiquement transmis au Samu avant départ du lieu d'intervention, sauf exception (extraction de milieu hostile, ...) pour laquelle il devra l'être au plus vite.

L'orientation et l'accueil du patient se fait en lien avec la régulation médicale du Samu.

5.2. Dossier médical et codage

Un dossier médical doit être renseigné pour tout patient pris en charge par le Smur. Il doit suivre le patient tout au long de sa filière de soins.

5.2.1. Devenirs des patients

Chaque Smur doit être en mesure de connaître le devenir des patients qu'il a pris en charge.

Il doit notamment connaître, pour les patients transportés, le type d'orientation :

- accueil des urgences,
- soins critiques (Réanimation, USC, USI, imagerie interventionnelle, bloc opératoire),
- MCO (filière spécialisée hors soins critiques).

5.2.2. Contenu du dossier Smur

Un dossier médical doit être élaboré lors de chaque intervention Smur. Ce dossier Smur fait partie du dossier hospitalier du patient. Il doit comporter :

- le nom, prénom, sexe, date de naissance et l'adresse du patient,
- le nom et la signature du médecin ayant pris en charge le malade,
- la date et les horaires des status du déroulement de l'intervention,
- le ou les noms du ou des médecins référents du patient,
- les antécédents et traitements en cours,
- l'observation médicale initiale et l'évolution clinique,
- les données de surveillance,
- le diagnostic ou l'hypothèse diagnostique retenue,
- les actes et les traitements réalisés (les actes et les doses de médicaments administrés doivent être écrits et horodatés),
- l'orientation initiale du malade,
- le nom du médecin à qui est confié le patient,
- et si possible : numéro de sécurité social (NIR) et/ou INS.

Un exemplaire du dossier est laissé dans le service accueillant le patient. Un compte rendu d'intervention est adressé au médecin traitant du patient.

5.2.3. Codage

Tout dossier médical Smur doit être codé au moins par :

- un codage de la gravité selon la CCMUm,
- un codage de l'hypothèse diagnostique à l'aide du thesaurus édité par la SFMU pour les urgences et le Smur issu de la Classification Internationale des Maladies 10^{ème} révision (CIM10),
- les actes classant.

Une évaluation de la qualité de remplissage des observations médicales et des codages est souhaitable.

5.3. Les performances thérapeutiques et pathologies traceuses

Chaque Smur doit disposer de procédure de prise en charge respectant les recommandations professionnelles et scientifiques actualisées.

Chaque Smur doit pouvoir décrire la prise en charge de certaines pathologies traceuses dans le cadre de registres permanents ou lors d'évaluations spécifiques (type Développement Professionnel Continu), comme :

- Syndrome Coronaire Aigu (SCA),
- Accident Vasculaire Cérébral (AVC),
- Accouchement Inopiné Extrahospitalier (AIE),
- Prise en charge de la douleur,
- Traumatisés graves, traumatisés médullaires, ...

5.4. Vigilances

La structure Smur doit appliquer les règles et procédures concernant les vigilances des établissements de santé, telles que celles en rapport avec :

- la matériovigilance,
- la pharmacovigilance,
- l'hygiène hospitalière [29]
- et les accidents d'exposition aux liquides biologiques.

5.5. Activités non cliniques

5.5.1. Démarche qualité et évaluation des pratiques

Tous les médecins doivent bénéficier d'un Développement Professionnel Continu. Les autres catégories de personnel doivent avoir accès à la formation continue.

Le Smur doit organiser régulièrement des :

- revues de dossiers (quotidiennes),
- staffs médicaux, intra et interservices (hebdomadaires),
- revues de morbi-mortalité (semestrielles).

5.5.2. Exercices

Des exercices doivent être régulièrement organisés :

- plan de secours,
- laboratoire de simulation, examens pratiques et techniques,
- secours spécifiques : désincarcération, hélitreuillage, sauvetage en mer, secours en montagne, milieu périlleux, ...

5.5.3. Enseignement et recherche

L'implication des Smur doit être active dans les domaines suivants :

- participation aux études cliniques,
- publications scientifiques,
- communications orales et affichées,
- enseignements et éducation sanitaire notamment dans le cadre du CESU.

5.5.4. Activités administratives et institutionnelles

Les praticiens du Smur participent aux activités du service, du pôle et de l'établissement, ainsi qu'aux réunions avec les tutelles, autorités et partenaires extérieurs.

5.6. Gestion des plaintes, réclamations et dysfonctionnements

Une procédure de gestion des plaintes, réclamations et dysfonctionnement doit être mise en place.

5.7. Informatisation

Les Smur doivent disposer d'un dossier Smur informatisé, communiquant. Ce système doit lui permettre de décrire et d'évaluer son activité.

6. Evaluation

6.1. Les indicateurs « incontournables »

6.1.1. Quantitatifs

- population couverte
- interventions Smur selon les typologies : nombre brut et ratio à la population
- degré de gravité des patients pris en charge selon la CCMUm : pourcentage de chaque niveau
- répartition des pathologies (missions pré-hospitalières) : cardiologiques, traumatologiques, neurologiques, toxicologiques, respiratoires, obstétriques, psychiatriques, pédiatriques, ...
- répartition par filières : accueil des urgences, soins critiques, MCO

6.1.2. Qualitatifs

- délais de départ en intervention pré-hospitalière : moyenne, médiane, min, max, quartiles
- taux d'intervention pré-hospitalière avec des équipes non-conformes à la réglementation
- taux d'activité non clinique moyen en pourcentage
- organisation :
 - existence d'un règlement intérieur
 - tenue de staffs, revues de dossier, revue de morbi-mortalité
 - participation à des réseaux

6.2. Effectifs du Smur

La description des effectifs est classée par niveau selon son importance. Les valeurs suivantes sont utilisées : E, pour Essentiel - S, pour Souhaitable - O, pour Optionnel.

Les résultats doivent être exprimés en nombre (d'ETP par exemple) et en pourcentage.

Pyramide des âges	
médecins de plus de 55 ans	S
infirmières de plus de 55 ans	S
ambulanciers de plus de 55 ans	S
médecins dans le service depuis moins de 5 ans	S
infirmières dans le service depuis moins de 5 ans	S
ambulanciers dans le service depuis moins de 5 ans	S
médecins dans le service depuis plus de 15 ans	S
infirmières dans le service depuis plus de 15 ans	S
ambulanciers dans le service depuis plus de 15 ans	S
médecins à statut non précaire (PUPH, MCUPH, PHU, PH, PHTP, CDI)	S
médecins à activité partagée avec la régulation médicale du Samu	S
médecins à activité partagée avec une Structure des Urgences	S
recours aux médecins intérimaires	S
infirmiers non permanent	S
ambulanciers non permanent	S

Interventions primaires avec des équipes non-conformes à la réglementation	E
interventions non conformes dû à l'absence d'un infirmier	S
interventions non conformes dû à l'absence d'un ambulancier	S

Absentéisme (nombre de jour par agent)	E
par type d'agent : pour maladie et accident des médecins, des infirmiers, des ambulanciers	S
Recours à l'intérim (nombre de jour homme par an)	E
pour les médecins, les infirmiers, les ambulanciers Smur	S

6.3. Véhicules

La description des véhicules est classée par niveau selon son importance. Les valeurs suivantes sont utilisées : E, pour Essentiel - S, pour Souhaitable - O, pour Optionnel. Les résultats doivent être exprimés en nombre et/ou pourcentage.

Nombre d'UMH (en distinguant : VML, AR, HéliSmur)	E
Nombre de kilomètres parcourus annuellement (cumulé ; moyenne, médiane, minimum, maximum par UMH)	S
Nombre d'interventions avec une UMH non conforme	E
Nombre global de demi-journées (DJ) d'indisponibilité des UMH du Smur (toutes causes confondues)	S
Nombre de DJ d'indisponibilité des AR	S
Nombre de DJ d'indisponibilité des VML	S
Nombre d'heures d'indisponibilité de l'HéliSmur	E
Nombre d'heures d'indisponibilité de l'HéliSmur de cause technique	E
Nombre d'heures d'indisponibilité de l'HéliSmur de cause météorologique	E
Nombre de DJ d'indisponibilité des UMH du Smur pour cause d'indisponibilité de véhicule	S
Nombre de DJ d'indisponibilité des UMH du Smur par manque de matériel biomédical essentiel	S
Nombre et pourcentage de véhicule (VML et AR séparément) en surnombre pour remplacer une UMH en panne ou en entretien – indiquer également le nombre et pourcentage globale pour le département, tous Smur confondus	E

6.4. Communication

UMH disposant de communication par GSM (taux d'équipement en % d'UMH)	E
UMH disposant de moyen de communication par satellite (présence d'au moins un téléphone satellite par Smur) (Oui/Non)	E
UMH disposant de communication par radio ANTARES (taux d'équipement en % d'UMH)	E
Présence d'un système permettant la transmission des status sur ANTARES (Oui/Non)	E
Taux d'intervention avec transmission de l'ensemble des status « principaux »	S
Présence d'un système permettant la transmission messages courts data sur ANTARES (Oui/Non)	E
Taux d'intervention avec transmission messages courts « data » sur ANTARES	S
Informatisation du Smur : mise à disposition de dispositif type tablettes	E
Informatisation du Smur : système communiquant entre Samu et Smur	E

6.5. Activité du Smur

Les indicateurs sont classés par niveau selon leur importance. Les valeurs suivantes sont utilisées : E, pour Essentiel - S, pour Souhaitable - O, pour Optionnel.

6.5.1. Activité globale

Nombre total d'interventions Smur	E
dont nombre d'interventions primaires par an	E
dont nombre d'interventions en transferts par an	E
dont nombre d'interventions du Smur pédiatrique par an (détailler les résultats par tranche d'âge : 0 à 28j ; >28j à 2 ans ; >2 à 15 ans ; >15 à 18 ans ; >18 à 40 ans ; 40 à 65 ans ; plus de 65 ans	E

6.5.2. Activité détaillée

Répondre en distinguant l'activité de Smur primaire et de transfert.

Nombre d'interventions primaires par an : <ul style="list-style-type: none"> • en VML • en AR • en hélicoptère (en distinguant les interventions en HéliSmur) 	S
Nombre d'interventions hors secteur	S
Nombre d'interventions en fonction du lieu	S
Nombre d'interventions en fonction du degré de gravité (CCMUm)	E
Nombre d'interventions avec patient pris en charge vivant, décédant durant l'intervention	S
Nombre d'interventions en fonction des classes de pathologie	S
Nombre d'interventions en fonction du diagnostic Smur (classification SFMU/SUdF)	E
Nombre d'interventions en fonction de l'âge : de 0 à 28j ; >28j à 2 ans ; >2 à 15 ans ; >15 à 18 ans ; >18 à 40 ans ; 40 à 65 ans ; plus de 65 ans	S
Nombre d'interventions bariatriques (dont primaires / transferts)	
Nombre d'interventions avec transport d'un patient vers la filière « accueil des urgences »	E
Nombre d'interventions avec transport d'un patient vers la filière « soins critiques »	E
Nombre d'interventions avec transport d'un patient vers la filière « MCO »	E
Nombre d'interventions sans transport de patient (patient non décédé)	S
Nombre d'interventions avec patient transporté sur un établissement de santé n'appartenant pas à la même entité juridique que le Smur	S
Taux d'interventions avec un délai d'acheminement supérieur à 20 min	S
Taux d'interventions avec un délai d'acheminement supérieur à 30 min	E
Taux d'interventions avec un délai d'acheminement supérieur à 45 min	E

Uniquement pour les transferts :

Nombre d'interventions de type inter-hospitalier, intra-hospitalier et de T2iH	E
Nombre de patients transportés sous contre pulsion par ballonnet intra-aortique	S
Nombre de patients transportés sous assistance circulatoire (ECMO)	S

6.5.1. Autres activités

Nombre d'interventions par an :	S
• en EVASAN	S
• en « Retour vers »	S

6.6. Délais et durées

Pour chaque indicateur de délai ou de durée (annexe 5), la moyenne et l'écart-type seront précisés. La médiane et les valeurs extrêmes peuvent également être rapportées.

Délai de déclenchement	E
Délai de départ	E
Délai d'acheminement	S
Durée d'intervention	S
Durée de médicalisation	E
Durée de conditionnement	E
Durée d'occupation	O
Délai d'orientation	S

6.7. Transport et destination du patient

Nombre de patients laissés sur place :	E
<ul style="list-style-type: none"> • par décision médicale 	S
<ul style="list-style-type: none"> • par refus de transport 	S
<ul style="list-style-type: none"> • par décès avant réanimation 	S
<ul style="list-style-type: none"> • par décès après réanimation 	S
Filière d'orientation des patients ayant bénéficié d'un transport médicalisé dans le cadre d'une intervention primaire	E
<ul style="list-style-type: none"> • Filière d'accueil des urgences 	E
<ul style="list-style-type: none"> • Filière soins critiques (Réanimation, USC, USI, imagerie interventionnelle, bloc opératoire) 	E
<ul style="list-style-type: none"> • Filière spécialisée MCO 	E
Nombre transports non médicalisés après examen par le Smur	E
Nombre de patients pris en charge par le Smur, décédés durant leur séjour aux urgences	S
Nombre de patients pris en charge par le Smur et transférés secondairement dans une filière de soins critiques moins de 24 heures après leur prise en charge Smur	S
Nombre de patients transférés par le Smur dans un autre établissement dans un délai de 4 heures après la fin de prise en charge initiale par le Smur	E
Nombre de patients décédés à la 24 ^{ème} heure	S

6.8. Activités institutionnelles, d'enseignement, de recherche et de formations

6.8.1. Activité non clinique

% moyen de temps accordé par praticien pour l'activité non clinique	E
Volume horaire annuel effectif représenté par l'activité non clinique et la charge institutionnelle par praticien	S

6.8.2. Formation / Recherche

Nombre de publications scientifiques par an (dans le champ de la médecine d'urgence)	S
Nombre d'études, de protocole de recherche clinique par an (dans le champ de la médecine d'urgence)	S
% des médecins ayant participé dans l'année à au moins un congrès de médecine d'urgence	S
Nombre de jour moyen de DPC par médecin	S
Nombre d'exercice de secours auxquels a participé le Smur dans l'année	S

6.8.3. Démarche qualité & évaluation des pratiques

Nombre de staffs médicaux interne au service (dans le périmètre des différentes structures d'urgence de l'établissement) par mois	E
Nombre de staffs médicaux inter services par mois	S
Nombre des revues de morbi-mortalité par an	E

7. Références

- [1] Recommandations concernant la surveillance des patients au cours des transferts inter hospitaliers médicalisés. Sfar. 1992. http://www.sfm.org/documents/consensus/ce_tinterh.pdf
- [2] Recommandations concernant les transports médicalisés intra hospitaliers. Sfar. 1994. http://www.sfm.org/documents/consensus/ce_tintrah.pdf
- [3] Recommandations concernant les modalités de la prise en charge médicalisée pré hospitalière des patients en état grave. Sfar, Samu de France. 2001. http://www.sfm.org/documents/consensus/ce_ph_grave.pdf
- [4] Samu de France, Société française d'anesthésie et de réanimation. Réception et régulation des appels pour les urgences médicales en dehors de l'hôpital. Conférence d'expert. Rev Samu 2006;1:35-7. http://www.sfm.org/documents/consensus/CE_regul-medecale_court.pdf
- [5] Monitoring du patient traumatisé grave en pré-hospitalier. Conférence d'expert SFMU, Sfar, SUDF, SRLF 2006. http://www.sfm.org/documents/consensus/monitotraumaprehosp_cexp.pdf
- [6] Modalités de prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale. Paris: HAS; 2011. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-12/recommandation_regulation_medecale.pdf
- [7] Guide d'aide à la régulation au Samu Centre 15 [version électronique] <http://guide.samu-de-france.fr/fr/bdl>
- [8] Les Transferts Infirmiers Inter Hospitaliers : TIH. Recommandations de SAMU de France. 2004. http://www.sfm.org/documents/consensus/TIHH_recommandations_SdF%282004%29.pdf
- [9] Code de la santé publique. Article R. 6312-28-1
- [10] Évacuation sanitaire. In Wikipédia [consulté le 25/04/2013]. https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89vacuation_sanitaire
- [11] Arrêté du 12 février 2007 relatif aux médecins correspondants du service d'aide médicale urgente (Samu). SANH0720822A. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000611010&dateTexte=&categorieLien=id>
- [12] Groupe de travail « GT399 ». http://www.nfsecuritecivile.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=538
- [13] Circulaire DHOS/O1 no 2005-67 du 7 février 2005 relative à l'organisation des transports de nouveau-nés nourrissons et enfants. SANH0530055C. <http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2005/05-02/a0020048.htm>
- [14] Code de la Route. Art R311-1 alinéa 6.5, R313-27, R313-31 et R313-34
- [15] Décret n° 2009-497 du 30 avril 2009 relatif aux réceptions et homologations des véhicules et modifiant le code de la route. DEVS0818815D. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020568319>
- [16] Arrêté du 23 décembre 2004 modifiant l'arrêté du 30 octobre 1987 relatif aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'intervention urgente. EQU0500021A. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000629254&dateTexte=&categorieLien=id>
- [17] Samu-Urgences de France. Sécurité des unités mobiles hospitalières terrestres : quelles sont les améliorations envisageables ? 2010. http://www.samu-de-france.fr/documents/actus/155/653/rapport_secu_umh.pdf

- [18] Instruction N°DGS/DGOS/2011/I-190 du 29 juillet 2011 relative à la mise en œuvre du programme national nutrition santé (PNNS 3) et du plan obésité (PO) par les Agences Régionales de Santé.
http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/instruction_PNNS_PNO_ARS_juillet2011.pdf
- [19] Arrêté du 10 février 2009 fixant les conditions exigées pour les véhicules et les installations matérielles affectés aux transports sanitaires terrestres. SASH0905241A.
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020375407&dateTexte=&categorieLien=id>
- [20] Arrêté du 28 août 2009 modifiant l'arrêté du 10 février 2009 fixant les conditions exigées pour les véhicules et les installations matérielles affectées aux transports sanitaires terrestres. SASH0920583A.
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021238041&dateTexte=&categorieLien=id>
- [21] Circulaire interministérielle DHOS/O1 n2009-188 du 2 juillet 2009 relative aux textes applicables aux transports sanitaires aériens et à leur interprétation. SASH0915241C.
http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2009/09-07/ste_20090007_0100_0128.pdf
- [22] F. Berthier, C. Gondret, J.E. De La Coussaye, P. Goldstein, C. Bertrand, N. Letellier, M. Giroud, P. Carli. Spécificité des interventions hélicoptérées. Urgences 2012.
http://www.sfmu.org/urgences2012/urgences2012/donnees/articles_aut/fs_aut24_conf20_art02.htm
- [23] Code de la Santé Publique. Art. R.6123-15, art. R.6312-28-1
- [24] Les ressources médicales et non médicales nécessaires au bon fonctionnement des structures d'urgence (Samu, Smur, Service des Urgences, UHCD). Référentiel Samu-Urgences de France. 2011
http://www.samu-de-france.fr/documents/actus/155/654/sudf_effectifs_medicaux-et-nonmedicaux.pdf
- [25] Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'Etat d'infirmier. SASH0918262A. Référentiel de compétences.
http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/arrete_du_31_juillet_2009_annexe_2.pdf
- [26] SFMU. Référentiel de compétences d'un médecin d'urgence. 2008
http://www.sfmu.org/documents/ressources/referentiels/competences_medecins_urgences.pdf
- [27] Code de la Santé Publique. Art. R.6123-1 et suivants
- [28] Arrêté du 15 mars 2010 modifiant l'arrêté du 26 janvier 2006 relatif aux conditions de formation de l'auxiliaire ambulancier et au diplôme d'ambulancier. SASH1008943A.
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022056663&dateTexte=&categorieLien=id>
- [29] Hygiène et transports sanitaires (2003) Centre de coordination interrégionale de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN) sud-ouest. <http://www.cclin-sudouest.com/recopdf/vehisan.pdf>

8. Annexes

8.1. Annexe 1 – Contributeurs

Groupe de travail

Coordination : Valérie HAMEL et Philippe DREYFUS

Guillaume DEBATY, Pierre MARDEGAN, Agnès RICARD-HIBON, Nathalie ASSEZ, Azzedine AYACHI, Stéphane BARE, Olivier CAPEL, Erick CHANZY, Carlos EL KHOURY, Laurent GOIX, Véronique VIG.

Groupe de relecture

Coordination : Frédéric BERTHIER

Guillaume DEBATY, Philippe DREYFUS, Carlos EL KHOURY, Pierre MARDEGAN

Charlotte CHOLLET, Agnès RICARD-HIBON, Dominique SAVARY, Louis-Christophe SOULAT, Benoit VIVIEN.

Les membres des **Conseils d'administration** de la SFMU et de Samu-Urgences de France

Société Française de Médecine d'Urgence

Pr Jeannot SCHMIDT
Pr Dominique PATERON
Pr Pierre Yves GUEUGNIAUD
Pr Françoise CARPENTIER
Dr Jean Marc PHILIPPE
Dr Maurice RAPHAEL
Dr Pierre TABOULET
Dr Frédéric BERTHIER
Dr Yves LANNEHOA
Pr Pierre Marie ROY
Dr Dominique SAVARY
Dr Louis SOULAT
Dr Benoit VIVIEN
Pr Frédéric THYS

Samu-Urgences de France

Dr Marc GIROUD
Pr Paul PETIT
Pr Pierre CARLI
Pr Dominique PATERON
Dr Agnès RICARD HIBON
Pr Pierre Marie ROY
Dr François BRAUN
Pr Jean Emmanuel DE LA COUSSAYE
Dr Frédéric BERTHIER
Dr Louis SOULAT
Dr Catherine BERTRAND
Dr Agnès BARONDEAU LEURET
Dr Karim BOUDENIA
Dr Jean François CIBIEN
Dr Alain FACON
Pr Marc FREYSZ
Dr Eric LECARPENTIER
Pr Bernard NEMITZ
Pr Bruno RIOU
Dr Karim TAZAROURTE
Dr Muriel VERGNE

8.2. Annexe 2 – Lexique

ANTARES	Adaptation Nationale des Transmissions Aux Risques Et aux Secours
AR	Ambulance de Réanimation
ARM	Assistant de Régulation Médicale
CCMUm	Classification Clinique des Malades aux Urgences, modifiée
CESU	Centre d'Enseignement des Soins Urgents
CH	Centre Hospitalier
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
DJ	Demi-journée
DRM	Dossier de Régulation Médicale
ECG	Electrocardiogramme
ES	Établissement de Santé
ESPIC	Etablissements de Santé Privés d'Intérêt Collectif
EVASAN	Évacuation sanitaire
GT399	Groupe de travail chargé de définir les exigences d'interopérabilité des systèmes de secours à personnes (SAP) dans le cas d'urgence, selon les règles de certification NF Logiciel sécurité civile (NF 399)
INS	Identifiant National de Santé
MCS	Médecin Correspondant de Samu
MEOPA	Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote
MG	Médecine Générale
MIG	Mission d'Intérêt Générale
MU	Médecine d'Urgence
NIR	Numéro d'Inscription au Répertoire (de l'INSEE)
PDS	Permanence De Soins
PNI	Pression non invasive
Samu	Service d'Aide Médicale Urgente
SFMU	Société Française de Médecine d'Urgence
SI	Système d'Information
Smur	Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation
SROS	Schéma Régional de l'Offre de Soins
SUdF	Samu-Urgences de France
T2iH	Transfert Infirmier Inter Hospitalier
TiiH	Transfert Infirmier Inter Hospitalier
UMH	Unité Mobile Hospitalière
VL	Véhicule de Liaison
VML	Véhicule Médicalisé Léger (parfois également appelé VLM)
VNI	Ventilation Non Invasive
VPC	Véhicule Poste de Commandement

8.3. Annexe 3 – Status Smur

Si un patient est transporté, tous les status en gras doivent être renseignés

Code ANTARES	Code Smur	Libellé	Définitions / Commentaires
	DECISION	Décision	Heure de prise de décision de recours au Smur par le médecin régulateur de médecine d'urgence ou par l'ARM lors d'un départ réflexe
	DECLENCHE	Déclenché	Heure de transmission de l'intervention par le Samu au Smur selon le dispositif habituel prévu
	REFUS	Refus	Heure du refus de déclencher un moyen théoriquement disponible.
	CARENCE	Carence	Heure à laquelle une indisponibilité de l'ensemble des effecteurs du Smur sollicité est constatée quel qu'en soit le motif
01-PARTI	DEPART	Début d'intervention	Heure de départ de la base ou de réengagement d'une UMH disponible pour une nouvelle intervention
	ANNULE	Annulation de l'intervention	Heure d'annulation par le Samu d'un moyen Smur déjà parti
02-SLL	ARRIVEE	Arrivée sur les lieux	Heure d'arrivée à l'adresse du lieu d'intervention
	PEC	Début de médicalisation	Heure d'arrivée du médecin Smur auprès du patient. C'est le début de la facturation Smur (selon le dispositif actuellement en vigueur). En l'absence de ce status spécifique, il peut être assimilé au status « Arrivée sur les lieux »
03-MESSAGE 04-MESS URG	BILAN	Transmission du bilan	Heure à laquelle le bilan médical en vue de l'orientation du patient est transmis au Samu
	ORIENTATION	Transmission de la destination	Heure à laquelle l'orientation du patient est transmise à l'équipe Smur
05-TRANS HOP	TRANSPORT	Départ des lieux	Heure de départ de l'adresse du lieu d'intervention du moyen assurant la médicalisation du transport du patient
	ETAPE1	Etape de transit 1	Heure d'arrivée du moyen de transport, avec le patient en charge, à la première étape en cas de transit notamment vers un lieu d'examen ou d'imagerie
	TRANSPORT2	Départ étape 1	Heure de départ du moyen de transport, en charge du patient, de la première étape
	ETAPE2	Etape de transit 2	Heure d'arrivée du moyen de transport, avec le patient en charge, à la 2 ^{ème} étape en cas de transit notamment vers un lieu d'examen ou d'imagerie
	TRANSPORT3	Départ étape 2	Heure de départ du moyen de transport, en charge du patient, de la deuxième étape
06-ARR HOP	DESTIN	Arrivée à destination	Heure d'arrivée à l'entrée du service où se fera le relais de médicalisation du patient
	FINMED	Fin de médicalisation	Heure à laquelle la responsabilité de la prise en charge médicale s'achève ou lorsqu'elle est confiée à un autre intervenant. C'est la fin de la médicalisation et de la facturation (selon le dispositif actuellement en vigueur). En l'absence de ce status spécifique, il peut être assimilé au status « Arrivée à destination » en cas de transport du patient. En cas d'absence de transport du patient ou sans médicalisation de son transport, le premier des 2 status « disponible » ou « indisponible » transmis sera pris en compte
07-DISPO	DISPO	Disponible	Heure à laquelle le moyen est à nouveau disponible même s'il n'est pas de retour à la base. La disponibilité s'entend sur la faculté d'accepter une nouvelle mission sans aucune réserve
08-INDISPO	INDISPO	indisponible	Heure à laquelle le moyen est indisponible même s'il n'est pas de retour à la base
09-RENTRE	BASE	Arrivée à la base	Heure d'arrivée à la base sans précision sur la disponibilité ou non du moyen

8.4. Annexe 4 – Status ANTARES (annexe 5 de l’OBNSIC)

- Ordre de Base National des Systèmes d’Information et de Communication de la Sécurité Civile -

Annexe 5 – Codification des Status

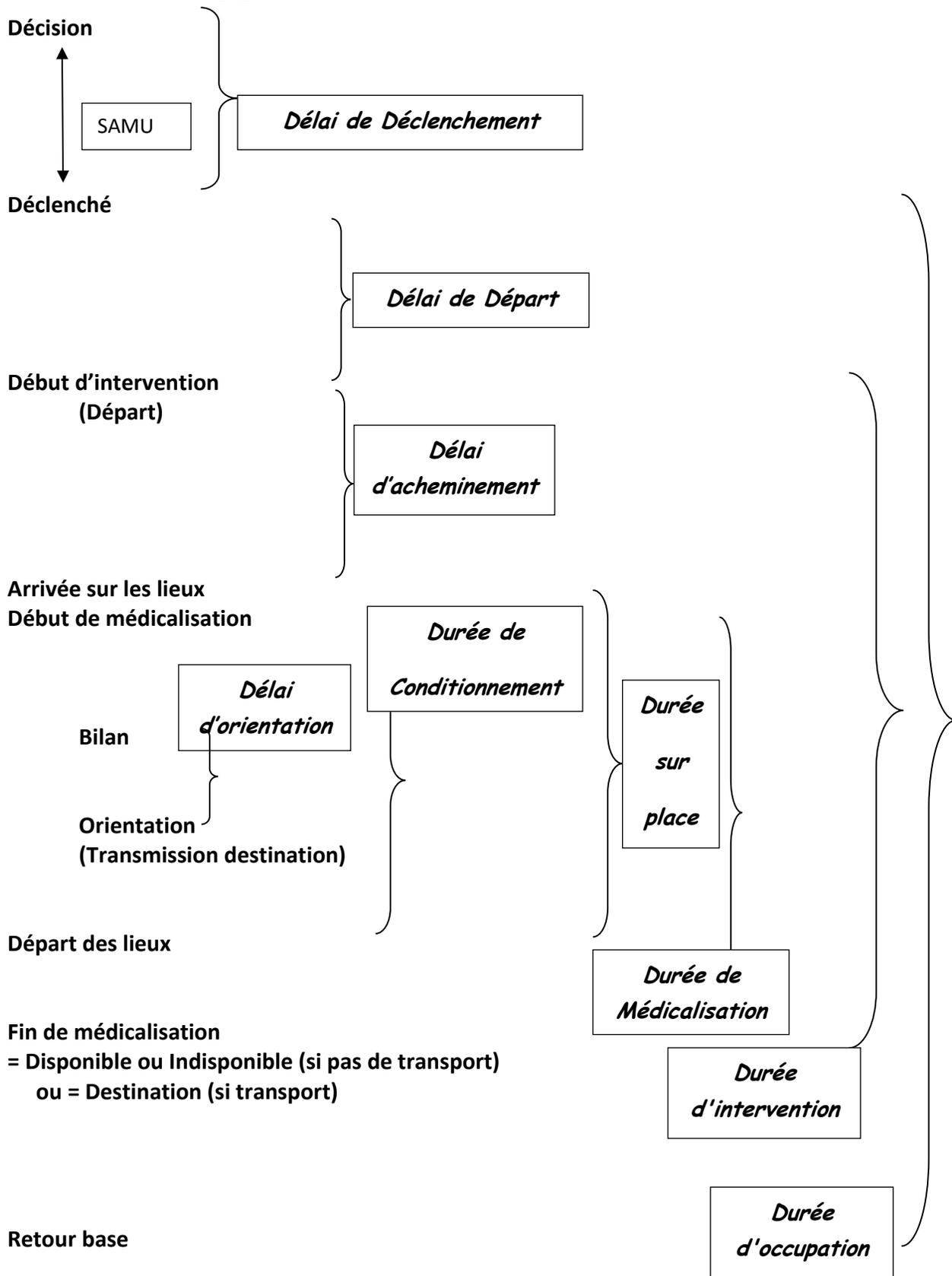
Pour répondre à l’exigence d’interopérabilité nationale, les terminaux et les systèmes d’information et de communication des centres opérationnels, utilisent obligatoirement les codes STATUS, leur signification et leurs libellés tels que définis dans le tableau ci-dessous :

Code	Signification	Libellé long	Libellé court	Modification TPS
STATUS REFLEXES				
01	Parti	PARTI	PARTI	Non
02	Sur les lieux	SUR LES LIEUX	SLL	Non
03	Message	MESSAGE	MESSAGE	Non
04	Message urgent	MESSAGE URGENT	MESS URG	Non
05	Transport hôpital	TRANSP. HOPITAL	TRANS HOP	Non
06	Arrivée hôpital	ARRIVEE HOPITAL	ARR HOP	Non
07	Disponible	DISPONIBLE	DISPO	Non
08	Indisponible	INDISPONIBLE	INDISPO	Non
09	Rentré	RENTRE	RENTRE	Non
GROUPE INCENDIE				
10	Reconnaissance en cours	REC. EN COURS	REC COURS	Non
11	Feu circonscrit	FEU CIRCONSCRIT	FEU CIRC	Non
12	Maître du feu	MAITRE DU FEU	MTRE FEU	Non
13	Feu éteint	FEU ETEINT	F. ETEINT	Non
14	Définition locale (OBDSIC)	Définition locale (OBDSIC)		Oui
15	Quitte les lieux du sinistre	QUITTE LES LIEUX	QTTE LIEUX	
16 à 19	Définition locale (OBDSIC)	Définition locale (OBDSIC)		
GROUPE SANITAIRE				
20	Victime refusant son transport	VIC REFUS. TRANSP	VIC REF T	Non
21	Victime décédée	VICTIME DECEDEE	VIC DCD	Non
22	SMUR sur les lieux	SMUR SLL	SMUR SLL	Non
23 à 24	Définition locale (OBDSIC)	Définition locale (OBDSIC)		Oui
25	Quitte l’hôpital	QUITTE HOP	QTTE HOP	
26 à 29	Définition locale (OBDSIC)	Définition locale (OBDSIC)		
GROUPE SERVICES PUBLICS				
30	Police sur les lieux	POLICE SLL	POL SLL	Non
31	Gendarmerie sur les lieux	GENDARMERIE SLL	GEND SLL	Non
32	EDF sur les lieux	EDF SLL	EDF SLL	Non
33	GDF sur les lieux	GDF SLL	GDF SLL	Non
34	DDE sur les lieux	DDE SLL	DDE SLL	Non
35 à 39	Définition locale (OBDSIC)	Définition locale (OBDSIC)		Oui
GROUPE GENERIQUE				

- Ordre de Base National des Systèmes d'Information et de Communication de la Sécurité Civile -

40	Accueil (inscription Flotte département d'accueil)	ACCUEIL	ACCUEIL	Non
41	Demande confirmation d'appel et d'adresse	DM CNF APP ET AD	DCAA	Non
42	Demande Police ou Gendarmerie	DEM POLICE OU GEND	D. POL GEN	Non
43	Demande SMUR	DEM SMUR	D. SMUR	Non
44 à 49	Définition locale (OBDSIC)	Définition locale (OBDSIC)		Oui
GROUPE RESERVE EVOLUTIONS SYSTEME				
50 à 99	Définition locale (OBDSIC)	Définition locale (OBDSIC)		

8.5. Annexe 5 – Logigramme définissant les délais et durées



8.6. Annexe 6 – Ambulance de Réanimation - Norme EN 1789

TYPES D'ÉQUIPEMENTS	NORME DE CONFORMITÉ	TYPE C
Equipements de relevage et de brancardage du patient		
Brancard principal / support brancard	EN 1865	1
Portoir de type cuillère	EN 1865	1
Matelas à dépression	EN 1865	1
Dispositif de transport du patient en position assise (chaise portoir)	EN 1865	Optionnel
Drap portoir ou matelas de transfert	EN 1865	Optionnel
Plan dur complété d'une têtière d'immobilisation et de brides de sécurité	EN 1865	Optionnel
Equipements d'immobilisation		
Dispositif de traction		Optionnel
Lot pour les fractures		1
Lot de colliers cervicaux (immobilisation du rachis cervical)		1
Immobilisation en extension de la partie haute du rachis : dispositif d'extraction ou plan dur court		Optionnel
Equipements de ventilation / respiration		
Station fixe d'oxygène, minimum 2 000 l, conditions normales de température et de pression, détendeur, débitre avec robinet de régulation permettant un débit maximal d'au moins 15 l / min, (raccord rapide optionnel)	EN 737-1 : 1998	Optionnel
Oxygène portable : capacité minimum, conditions normales de température et de pression, détendeur, débitre avec robinet permettant un débit d'eau d'au moins 15 l / min, (raccord rapide optionnel sauf pour le type C)	EN 737-1 : 1998	3 000 l
Insufflateurs manuels avec masques et canules pour tous les âges		1
Embout de ventilation bouche à masque avec entrée oxygène		1
Dispositif d'aspiration fixe de mucosités d'une pression minimale de 65 kPa avec une capacité minimale de 1 l		1
Dispositif portable d'aspiration des mucosités	EN ISO 10079-2 : 1999	1

TYPES D'ÉQUIPEMENTS	NORME DE CONFORMITÉ	TYPE C
Equipements de diagnostic		
Appareil à tension manuel, taille de serrage 10 cm-66 cm		1
Appareil à tension automatique de type doppler, 10 cm-66 cm		1
Oxymètre	EN ISO 9919	1
Stéthoscope		1
Thermomètre, mesures minimales : 28° C-42° C		1
Dispositif pour doser le sucre dans le sang		1
Lampe diagnostic		1
Médicaments		
Solutés		4 l
Matériel pour perfusions et injections		4 kits
Dispositifs d'injection conçus pour permettre l'administration de liquide chauffé jusqu'à 37° C (+ ou-2° C), portable ou non,		Optionnel
Supports solutés		2
Dispositifs pour perfusion sous pression		1
Équipements de réanimation		
Défibrillateur avec enregistrement ECG des données patient	EN 60601-2-4	
Moniteur cardiaque		Obligatoire mais ces fonctions peuvent être combinées sur un dispositif
Stimulateur cardiaque		
Dispositif de réanimation respiratoire (PARS) : contenu des PACS, matériels de perfusion avec cathéters et perfuseurs, solutés, dispositifs de fixation adhésifs, matériel d'intubation avec laryngoscope et lames diverses, pinces de Magill, mandrins, sondes d'intubation avec embouts, clamps et seringues pour ballonnet, dispositifs de fixation pour sonde, stéthoscope, matériel pour administration de médicaments		1
Appareillage de nébulisation	EN 13544-1	1
Lot de drainage thoracique		1
Dispositif pour perfusion volumétrique		1
Cathéters veineux centraux		1
Respirateur de transport	EN 794-3	1
Valve de PEEP		1
Capnomètre	EN 864	1

TYPES D'ÉQUIPEMENTS	NORME DE CONFORMITÉ	TYPE C
Bandages et matériels d'hygiène		
Matériels de couchage		2
Couverture bactériostatique		1
Matériel pour le traitement des plaies		1
Matériel pour le traitement des brûlures thermiques et chimiques		1
Récipient pour réimplantation permettant de maintenir la température interne à 4° C (+ ou-2° C) pendant au moins 2 heures		1
Haricot		1
Sac vomitoire		1
Bassin		1
Urinal (pas en verre)		1
Container à aiguilles usagées		1
Sondes gastriques (avec accessoires)		1
Paires de gants chirurgicaux stériles	EN 455-1,-2	5
Gants non stériles à usage unique	EN 455-1,-2	100
1 matériel d'accouchement d'urgence		1
Sacs poubelle		5
Container incinérable pour déchets médicaux		2
Draps à usage unique pour brancard		1
Équipements de protection individuelle (par membre d'équipage)		
Chasuble réfléchissante	EN 471	1
Vêtement de sécurité et de protection (blouson)		Optionnel
Paire de gants de sécurité pour débris	EN 420	Optionnel
Paire de chaussures de sécurité	EN ISO 20345	Optionnel
Casque de sécurité	EN 14052	Optionnel
Matériel de protection contre l'infection		1
Masques de type FFP2 à usage unique		2
Matériel de protection et de sauvetage		
Matériel de nettoyage et de désinfection immédiate du matériel et du personnel		1
Lot de lampes et outils de sauvetage		Optionnel
Coupe-ceinture de sécurité		1
Triangle ou lampe de présignalisation		1
Projecteur		Optionnel
Extincteur	EN 3-7	1

TYPES D'ÉQUIPEMENTS	NORME DE CONFORMITÉ	TYPE C
Communication		
Émetteur-récepteur mobile		1
Émetteur-récepteur portable		1
Accès au réseau téléphonique public par l'émetteur-récepteur ou par un radiotéléphone mobile		1
Un système d'alerte portable par personne (peut être intégré au récepteur radio)		Optionnel
Communication interne entre le chauffeur et la cellule sanitaire		1