



**Société française  
d'anesthésie et de réanimation**



**Samu de France**

**RECOMMANDATIONS  
CONCERNANT  
LES MODALITES DE LA PRISE EN CHARGE  
MEDICALISEE  
PREHOSPITALIERE DES PATIENTS EN ETAT  
GRAVE**

Mai 2002

**Liste des membres du Groupe de Travail *ad hoc* :**

Docteur Claude LAPANDRY (Bobigny) *Coordinateur*

Professeur Paul PETIT (Lyon) *Coordinateur*

Docteur Christine AMMIRATTI (Amiens)

Docteur Benoît AVERLAND (Douai)

Docteur Fabien CATTALA (Albi)

Docteur Michel DECREAU (Rouen)

Docteur Isabelle DELOFFRE (Toulon)

Docteur Richard DOMERGUE (Marseille)

Docteur Christian FAVIER (Nice)

Docteur Didier FRESSARD (Guéret)

Docteur Patrick GOLDSTEIN (Lille)

Docteur Philippe MENTHONNEX (Grenoble)

Docteur Patrick PLAISANCE (Paris)

Docteur Agnès RICARD-HIBON (Clichy)

Docteur Hubert TONNELIER (Épinal)

**Membres du Comité des Urgences de la Sfar :**

Docteur Marc ALAZIA

Docteur Benoît AVERLAND

Professeur Pierre CARLI

Professeur Philippe DABADIE

Professeur Jean-Emmanuel de LA COUSSAYE, *Président*

Docteur Isabelle DELOFFRE

Docteur François DISSAIT

Professeur Marc FREYSZ

Professeur Jean-Louis GERARD

Docteur Patrick GOLDSTEIN

Professeur Pierre-Yves GUEUGNIAUD

Docteur Claude LAPANDRY

Professeur Bernard NEMITZ

Professeur Paul PETIT

Docteur Patrick PLAISANCE

Professeur Jean-François QUINOT

Docteur Agnès RICARD-HIBON

Professeur Bruno RIOU

Docteur Hubert TONNELIER

## PREAMBULE

Dans le but de contribuer à la sécurité optimale des patients en état grave pris en charge en milieu extrahospitalier par une équipe médicale, la Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar) et le Samu de France proposent des recommandations fondées sur les bonnes pratiques médicales, dans le respect de la réglementation concernant l'aide médicale urgente.

Ces recommandations concernent la prise en charge médicale préhospitalière par les services mobiles d'urgence et de réanimation (Smur) des patients atteints d'une ou plusieurs détresses vitales patentées ou potentielles.

Ces recommandations abordent les modalités d'organisation de la réponse et d'intervention, le personnel, le matériel, les conditions de sécurité et les procédures d'évaluation, à l'exclusion des situations de catastrophe.

## RECEPTION DE L'ALERTE ET PROCEDURES DECISIONNELLES

L'aide médicale urgente fait l'objet d'une réglementation instituant dans chaque département un Service d'aide médicale urgente (Samu) situé dans un centre hospitalier et au sein duquel est individualisé un centre de réception et de régulation des appels (CRRA). L'alerte est reçue par le permanencier auxiliaire de régulation médicale (PARM) sur le numéro d'appel national 15 et/ou par l'interconnexion avec les autres services de secours. L'alerte est alors transmise au médecin régulateur du Samu qui décide en fonction des informations recueillies, de l'envoi de l'unité mobile hospitalière (UMH) correspondant à la zone d'intervention de première ou de deuxième intention. En cas de prévision de longs délais d'acheminement ou de circonstances particulières, d'autres partenaires de proximité peuvent être dépêchés pour établir un bilan initial et pratiquer les premiers gestes en attendant l'arrivée de l'UMH. De manière exceptionnelle, une UMH peut être déclenchée directement par le Smur selon une procédure préétablie dans le cadre de la convention Samu - Smur.

La disponibilité et le positionnement des équipes d'intervention doivent être connus en permanence par la régulation du Samu. L'alerte, transmise par le Samu à l'équipe de l'UMH, comporte l'ensemble des informations permettant de réaliser l'intervention : localisation, circonstances, motifs, message d'ambiance, environnement, nombre de personnes nécessitant des soins.

## INTERVENTION

A l'arrivée sur les lieux, le médecin recueille les informations utiles à la compréhension de la situation et à la prise en charge. Le cas échéant, en fonction du nombre de patients concernés, des mécanismes, de la gravité, du risque évolutif, de la nécessité de renforts, de l'anticipation de l'accueil du patient ou en cas de discordance avec le message d'alerte du Samu, un premier bilan est transmis par un membre de l'équipe du Smur au médecin régulateur. Le médecin veille également à ce que les modalités d'intervention ne mettent pas en danger l'équipe Smur. Le patient est soustrait du milieu ambiant lorsque celui-ci risque d'être délétère.

### **Prise en charge du patient**

Elle comprend notamment :

- l'évaluation de la gravité et l'identification des détresses vitales
- la mise en oeuvre des premiers gestes de réanimation
- l'établissement du bilan lésionnel et/ou du diagnostic initial

La réalisation, précédée d'une évaluation du rapport bénéfice/risque, des thérapeutiques spécifiques qui en découlent. Une attention particulière est portée à la prise en compte de la douleur et des règles d'asepsie.

### **Régulation et orientation**

Le bilan médical transmis au médecin régulateur comporte l'état du patient à l'arrivée de l'équipe et son état actuel, les diagnostics envisagés, la thérapeutique mise en œuvre. L'orientation du patient prend en compte la gravité, la disponibilité des plateaux techniques, le choix du patient lorsqu'il est en état de l'exprimer, les schémas régionaux et les réseaux de soins.

La détermination du moyen de transport du ou des patients et de leur orientation est une décision médicale prise en accord avec le médecin régulateur du Samu.

Chaque fois que possible, une admission directe du patient dans un service spécialisé adapté à son état, est privilégiée.

### **Transport, surveillance et accueil**

Le transport du patient se fait après stabilisation de son état. Toutefois dans certaines circonstances, l'admission rapide doit être privilégiée, notamment en cas d'instabilité hémodynamique non-contrôlée par le traitement initial ou d'indication d'hémostase patente.

L'installation du patient doit permettre d'assurer sa sécurité, une surveillance régulière et la continuité des soins. Tout changement de l'état du patient susceptible de modifier les conditions d'hospitalisation est signalé au médecin régulateur du Samu.

A l'arrivée à destination, le médecin du Smur effectue une transmission orale et écrite au médecin du service receveur.

Chaque document relatif à l'intervention constitue un dossier médical et comporte :

- . la chronologie de l'intervention (notamment de départ et d'arrivée, de début et de fin de prise en charge) ;
- . l'observation clinique, les thérapeutiques mises en œuvre, et l'évolution ;
- . l'identification des intervenants.

Un double de ce dossier doit être fourni au service receveur et un autre archivé.

Après la mission, la disponibilité est immédiatement signalée au Samu.

## **PERSONNEL**

Ces recommandations concernant un patient en état grave ou potentiellement grave, l'équipe d'intervention de l'UMH doit comporter au moins 3 personnes, conformément à la réglementation sur les Smur. Elle comprend obligatoirement le Médecin Responsable de l'équipe, un Infirmier et un conducteur, (conducteur ambulancier ou pilote d'aéronef selon le type de vecteur).

## **MATERIEL**

### **Vecteurs**

Les différents vecteurs : terrestres, aériens ou maritimes d'acheminement de l'équipe médicale et de transport du patient doivent comporter tous les dispositifs réglementaires de sécurité et des équipements spéciaux lorsque les circonstances l'exigent et répondre aux normes en vigueur.

Il peut s'agir de moyens propres au Smur ou d'autres moyens, véhicule de premiers secours ou ambulance privée.

Les moyens d'intervention et de transport disposent de l'ensemble du matériel de réanimation pré-hospitalière dont la liste indicative est :

### **Réanimation respiratoire**

- Les dispositifs permettant l'administration des fluides médicaux (bouteilles, manodétendeurs, masques, sondes, nébuliseurs...).
- Le matériel d'intubation, un insufflateur manuel associé à un réservoir enrichisseur d'oxygène, avec des masques de différentes tailles.
- Un respirateur automatique de transport permettant la ventilation contrôlée et assistée. Il doit être équipé d'un monitoring de la ventilation (mesure des volumes expirés, des pressions générées) avec des systèmes d'alarme conformes à la réglementation (alarmes sonores assujetties aux variations de pression hautes et basses et, si possible, assujetties à la spirométrie).
- Un dispositif permettant de réaliser une ventilation spontanée en pression expiratoire positive continue
- Des filtres antibactériens.
- Du matériel adapté en cas d'intubation difficile.
- Un aspirateur électrique de mucosités avec dispositif manuel de secours et jeu de sondes d'aspiration protégées.
- Un monitoring de la saturation pulsée en oxygène et du gaz carbonique expiré de préférence avec affichage des courbes.
- Un appareil permettant la mesure du débit expiratoire de pointe.
- Un matériel de drainage thoracique.

### **Réanimation cardio-vasculaire**

- Un électrocardioscope avec enregistreur permettant l'analyse multipiste de l'électrocardiogramme sur un mode diagnostique, un défibrillateur et un dispositif de stimulation transthoracique.
- Un appareil de mesure automatique de la pression artérielle et un appareil manuel avec brassards adaptés à la taille des patients.
- Au moins deux pousse-seringues électriques.
- Les matériels permettant l'accès veineux périphérique ou central ainsi que l'accès intra-osseux, sous la forme de contenants pré-conditionnés.
- Les dispositifs permettant l'accélération de perfusion, l'autotransfusion, la réalisation d'un garrot.
- Un kit transfusionnel.
- Un appareil de mesure du taux d'hémoglobine.
- Un aimant pour contrôle des dispositifs implantés.

### **Médicaments**

Il est nécessaire de disposer de l'ensemble des médicaments, selon une liste préétablie, pour la prise en charge des patients, notamment les solutés de perfusion et de remplissage, les analgésiques, les sédatifs, les catécholamines, les thrombolytiques, les principaux antidotes, les antibiotiques.

### **Immobilisation et transport**

- Un matelas à dépression et différents dispositifs d'immobilisation du rachis cervical et des membres.
- Un brancard adapté au transport du malade, à la contention, à la disposition du matériel thérapeutique, du monitoring et à leur fixation.
- Une chaise roulante pliable.

### **Divers**

- Un appareil de mesure de la glycémie capillaire.
- Un dispositif de mesure de la température corporelle, dont un élément doit être adapté à l'hypothermie.
- Un dispositif de prévention de l'hypothermie.
- Un lot de sondes gastriques et de poches de récupération.
- Un matériel de drainage urinaire.
- Un détecteur de monoxyde de carbone.

Chaque fois que possible, l'ensemble des matériels à usage unique nécessaires à la réalisation d'un geste sont rassemblés dans un contenant pré-conditionné.

L'ensemble des dispositifs nécessitant une source d'énergie est autonome pour une durée maximale estimée d'intervention.

La dotation du véhicule en matériel, fluides, médicaments et solutés de perfusion, est suffisante pour prendre en charge simultanément plusieurs patients et/ou enchaîner plusieurs interventions. Une réserve opérationnelle vérifiée est mobilisable à la base du Smur.

Une dotation minimale adaptée à la prise en charge des détresses vitales des enfants, des nourrissons ou des nouveau-nés complète cet équipement, ainsi que le matériel nécessaire à la prise en charge des parturientes.

Ce matériel, ainsi que le vecteur qui l'abrite sont soumis aux règles d'hygiène hospitalière, de maintenance préventive et de matériovigilance dont les procédures sont consignées.

## **SECURISATION ET ADAPTATION A L'ENVIRONNEMENT**

L'utilisation des dispositifs de signalisation lumineuse et sonore est sous la responsabilité du médecin pour assurer la sécurité du patient et de l'équipe.

Les tenues utilisées par les Samu-Smur, définies réglementairement, permettent l'identification des personnels et leur sécurité en cas d'intervention sur la voie publique.

Des conditions particulières d'intervention se rencontrent dans certaines situations, notamment géographiques, et nécessitent une formation et des équipements adaptés (montagne, spéléologie, milieu maritime, milieux périlleux).

## **COMMUNICATION**

### **Cartographie**

L'équipe doit disposer des moyens cartographiques nécessaires à la localisation de l'intervention. Une aide informatique à la localisation peut être utile.

### **Télémetrie - Radiotéléphonie**

L'équipe dispose des moyens de télécommunication lui permettant à tout moment de recevoir l'alerte, de transmettre les bilans et d'informer la régulation du déroulement de l'intervention. Ces moyens sont harmonisés avec ceux du Samu et des autres services pour permettre l'interconnexion locale et régionale. Ils comprennent notamment un téléphone mobile et un réseau radio, adaptés aux fréquences utilisées par les services de santé.

### **Evaluation et qualité**

Comme pour tout service hospitalier, les pratiques des Smur donnent lieu à une évaluation et à une démarche d'amélioration de la qualité.

Les conduites diagnostiques et les stratégies thérapeutiques sont issues de références médicales, de recommandations des sociétés savantes ou de guides de bonne pratique.

Un recueil continu d'activité permet d'établir un bilan annuel. Il est souhaitable que ce recueil prenne en compte les diagnostics principaux, les indices de gravité et de la charge en soins.

## Bibliographie

### Textes législatifs français :

- **Loi n°86-11 du 6 janvier 1986** relative à l'aide médicale urgente et aux transports sanitaires (JO du 7 janvier 1986).
- **Décret n°86-1263 du 9 décembre 1986** portant modifications de certaines dispositions du code de la route et relatif aux véhicules d'intervention urgente (JO du 11 décembre 1986).
- **Décret n°87-964 du 30 novembre 1987** relatif au comité départemental d'aide médicale urgente et des transports sanitaires (JO du 1<sup>er</sup> décembre 1987 et BO 87-89).
- **Décret n°87-965 du 30 novembre 1987** relatif à l'agrément des transports sanitaires terrestres (JO du 1<sup>er</sup> décembre 1987 et BO 87-49).
- **Décret n°87-1005 du 16 décembre 1987** relatif aux missions et à l'organisation des unités participant au service d'aide médicale urgente appelées SAMU (JO du 17 décembre 1987 et BO 87-51).
- **Décret n°97-619 du 30 mai 1997** relatif à l'autorisation des services mobiles d'urgence et de réanimation et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État) (JO du 1<sup>er</sup> juin 1997).
- **Décret n°97-620 du 30 mai 1997** relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à mettre en œuvre des services mobiles d'urgence et de réanimation et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets) (JO du 1<sup>er</sup> juin 1997).
- **Décret n°2000-1316 du 26 décembre 2000** relatif aux pharmacies à usage intérieur et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'État) (JO du 30 décembre 2000)
- **Arrêté du 25 novembre 1985** déterminant la nature et les conditions d'utilisation des moyens mobiles de secours et de soins d'urgence dont doivent disposer certains établissements hospitaliers (JO du 5 décembre 1985).
- **Arrêté du 20 janvier 1987** relatif à la signalisation complémentaire des véhicules d'intervention urgente et des véhicules à progression lente (JO du 12 février 1987).
- **Arrêté du 30 octobre 1987** relatif aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'intervention urgente (JO du 20 novembre 1987).
- **Arrêté du 2 novembre 1987** modifiant l'arrêté du 3 juillet 1974 relatif aux avertisseurs sonores spéciaux des véhicules « ambulances » (JO du 20 novembre 1987).
- **Arrêté du 3 novembre 1987** portant approbation du cahier des charges relatif à l'homologation des rampes spéciales de signalisation et des signaux sonores des véhicules prioritaires (JO du 20 novembre 1987).
- **Arrêté du 21 décembre 1987** relatif à la composition du dossier d'agrément des personnes effectuant des transports sanitaires terrestres et au contrôle des véhicules affectés aux transports sanitaires (JO du 10 janvier 1988).
- **Arrêté du 22 février 1988** fixant les conditions demandées aux véhicules et aux installations matérielles affectées aux transports sanitaires terrestres (JO du 26 février 1988).
- **Arrêté du 23 février 1988** modifiant l'arrêté du 21 août 1980 relatif aux visites techniques des véhicules des entreprises de transports sanitaires agréées et des véhicules des services publics effectuant des transports sanitaires (JO du 5 mars 1988 et BO 88-9).

- **Arrêté du 23 septembre 1988** modifiant l'arrêté du 21 décembre 1987 relatif à la composition du dossier d'agrément des personnes effectuant des transports sanitaires terrestres et au contrôle des véhicules affectés aux transports sanitaires et l'arrêté du 22 février 1988 fixant les conditions demandées aux véhicules et aux installations matérielles affectés aux transports terrestres (JO du 30 septembre 1988).

- **Arrêté du 21 mars 1989** relatif à l'enseignement, aux épreuves et à la délivrance du certificat de capacité d'ambulancier (JO du 3 mai 1989 et BO 89-22).

- **Arrêté du 5 octobre 1995** relatif à l'autorisation de mise en service des véhicules affectés aux transports sanitaires terrestres (JO du 12 octobre 1995).

- **Arrêté du 26 avril 1999** relatif à la formation d'adaptation à l'emploi des conducteurs ambulanciers de service mobile d'urgence et de réanimation de la fonction publique hospitalière (JO du 18 mai 1999).

- **Circulaire DH 9C/DGS 3E/76 du 22 janvier 1988** relative à l'équipement individuel du personnel des SAMU-SMUR (non parue au JO - BO 88-15).

- **Circulaire DGS/3E/1028 du 10 novembre 1989** relative à la signalisation spéciale des véhicules d'intervention urgente (non parue au JO).

- **Circulaire du 12 décembre 1994** relative à l'interconnexion des numéros d'appel d'urgence 15, 17 et 18 (JO du 21 janvier 1995).

#### **Normes européennes :**

- **NF EN 1789** : Véhicules de transport sanitaire et leurs équipements - Véhicule d'ambulance.  
Décembre 1999.