

Études & Résultats

DIRECTION DE LA RECHERCHE, DES ÉTUDES, DE L'ÉVALUATION ET DES STATISTIQUES



DÉCEMBRE
2019
NUMÉRO
1136

Les disparités d'activité des SMUR s'expliquent en partie par les moyens dédiés et les caractéristiques des territoires

En 2017, les 455 structures mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) françaises ont effectué 577 800 interventions « primaires » (c'est-à-dire des prises en charge de patients en situation d'urgence médicale hors de l'hôpital), soit 8,7 sorties pour 1 000 habitants. Les SMUR sont plus actifs dans certains départements. Ainsi, en 2017, ils sont sortis 27 fois pour 1 000 habitants en Haute-Corse, contre 3 fois pour 1 000 habitants en Loire-Atlantique. Les taux d'intervention sont inférieurs à 6 pour 1 000 habitants dans dix départements et supérieurs à 13 pour 1 000 habitants dans dix autres.

Ces disparités territoriales d'activité sont en partie le reflet des moyens dédiés aux SMUR, des caractéristiques de leurs établissements de santé de rattachement, des territoires qu'ils couvrent et des populations qui résident dans ces territoires.

Les SMUR qui assurent de nombreux transports interhospitaliers font moins de sorties primaires. Par ailleurs, ceux dont l'aire d'intervention est étendue ou dont davantage d'habitants résident loin de l'établissement de rattachement ont aussi un taux d'intervention plus faible. C'est aussi le cas pour les SMUR ayant une forte concentration de services d'accueil des urgences à proximité.

Enfin, les SMUR couvrant une population plus défavorisée socialement ou dont le taux d'affections de longue durée est plus élevé ont en général un taux d'intervention plus élevé.

Tom Seimandi (DREES)

Les structures mobiles d'urgence et de réanimation (SMUR) sont des services hospitaliers mobiles qui assurent en permanence la prise en charge, hors de l'hôpital, de patients en situation d'urgence médicale, et les transportent vers un établissement de santé adapté lorsque cela est nécessaire (encadré 1). En 2017, 455 SMUR répartis sur l'ensemble des départements français ont participé à la médecine d'urgence, dont 12 dans les départements et régions d'outre-mer (DROM). Certaines de ces 455 structures ont un fonctionnement plus spécifique : 20 détiennent une autorisation de SMUR pédiatrique et 69 détiennent une autorisation d'antenne SMUR¹. Les SMUR interviennent sur demande des services d'aide médicale urgente (Samu) qui reçoivent les appels adressés au « 15 » et régulent les urgences médicales au sein des départements².

En 2017, les SMUR sont intervenus près de 9 fois pour 1 000 habitants

Les SMUR ont effectué 577 800 sorties primaires sur l'année 2017, dont 553 100 sorties terrestres, 23 400 sorties aériennes et 300 sorties maritimes. En plus de l'activité primaire, ils ont réalisé 181 800 sorties dites « secondaires » (c'est-à-dire entre établissements

- ...
1. Une antenne SMUR est une unité mobile hospitalière, dépendant d'un SMUR, installée hors de l'établissement de santé siège de celui-ci. Elle peut avoir une autorisation de SMUR général ou pédiatrique.
 2. Lorsqu'ils organisent le transport d'un patient, les Samu peuvent faire appel aux SMUR, mais aussi à d'autres acteurs publics comme les pompiers ou la Protection civile, ainsi qu'à des entreprises privées de transports sanitaires.

de santé), dont 139 500 sorties terrestres, 19 400 transports infirmiers inter-hospitaliers et 22 900 sorties aériennes. Les vecteurs aériens à disposition des SMUR sont utilisés autant pour le secours de patients hors de l'hôpital que pour le transport d'un établissement de santé à un autre.

En 2017, 472 ambulances (soit environ une ambulance par implantation de SMUR), 695 véhicules légers et 74 moyens de transport aériens étaient à disposition des SMUR. 1,3 médecin et 1,3 infirmier diplômé d'État (IDE), ainsi que 1,2 ambulancier en moyenne étaient présents en permanence dans les établissements pour assurer l'activité des SMUR.

En 2017, les SMUR ont ainsi un taux d'intervention primaire de 8,7 interventions pour 1 000 habitants (rapport du nombre de sorties primaires à la population française au 1^{er} janvier 2017)³.

Des disparités départementales d'interventions

Dans cette étude, l'activité d'un SMUR est mesurée par le taux d'intervention primaire pour 1 000 habitants dans sa zone d'intervention – sans toutefois tenir compte de la durée des interventions ou des distances parcourues. Selon cette mesure, les SMUR sont plus actifs dans certains départements que dans d'autres (*graphique 1*). Si le taux d'intervention national est de 8,7 interventions pour 1 000 habitants en 2017, les taux départementaux vont de 3 interventions pour 1 000 habitants en Loire-Atlantique à 27 interventions pour 1 000 habitants en Haute-Corse (*carte 1*). Des taux plus faibles sont observables en Rhône-Alpes (hors Savoie et Haute-Savoie), dans les Pays-de-la-Loire et en Lorraine. À l'opposé, les Hauts-de-France, la Bourgogne et l'ouest de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ont des taux plus élevés.

La moitié des départements ont un taux d'intervention primaire supérieur à 9 interventions pour 1 000 habitants. Dix départements ont un taux inférieur à 6 pour 1 000 habitants et dix départements un taux supérieur à 13 pour 1 000 habitants. La dispersion globale de ces taux peut être mesurée

ENCADRÉ 1

Rôle des SMUR, sources de données et champ d'étude

Que font les SMUR ?

Les SMUR assurent en permanence la prise en charge de patients situés hors de l'hôpital et en situation d'urgence médicale, avec un transport vers un établissement de santé lorsque nécessaire. Les transports se font 7 fois sur 10 vers l'établissement siège du SMUR et sont assurés au moyen de véhicules médicalisés équipés de matériel de réanimation (ambulances, hélicoptères) dans lesquels se trouvent des équipes appelées unités mobiles hospitalières (UMH). Ces dernières sont constituées d'un médecin spécialiste en médecine d'urgence, d'un infirmier et d'un ambulancier, comme le veut la réglementation. Les prises en charge hors de l'hôpital constituent l'activité dite « primaire » des SMUR. Ces derniers exercent également une activité dite « secondaire » de transport médicalisé de patients entre établissements de santé, lorsqu'il est nécessaire de les transférer de manière urgente vers un plateau technique ou un service spécialisé situé dans un autre établissement.

Sources de données sur les SMUR

La source de référence pour cette étude est la statistique annuelle des établissements (SAE) pour 2017, réalisée par la DREES. Cette enquête exhaustive décrit l'activité des établissements de santé et l'ensemble des facteurs de production associés (lits, places, plateaux techniques, personnel).

La SAE consacre également une partie spécifique à l'activité SMUR et services d'aide médicale urgente (Samu) des établissements disposant des autorisations idoines, ainsi que les moyens associés (personnel, véhicules). Les données d'activité SMUR de la SAE ont été mises en regard avec les données correspondantes du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) 2017 (recueil « Fichsup ») pour vérification et mise en cohérence.

Enfin, cette étude mobilise les données « patients » de l'enquête nationale sur les structures des urgences des 11-12 juin 2013, réalisée par la DREES¹.

Champ

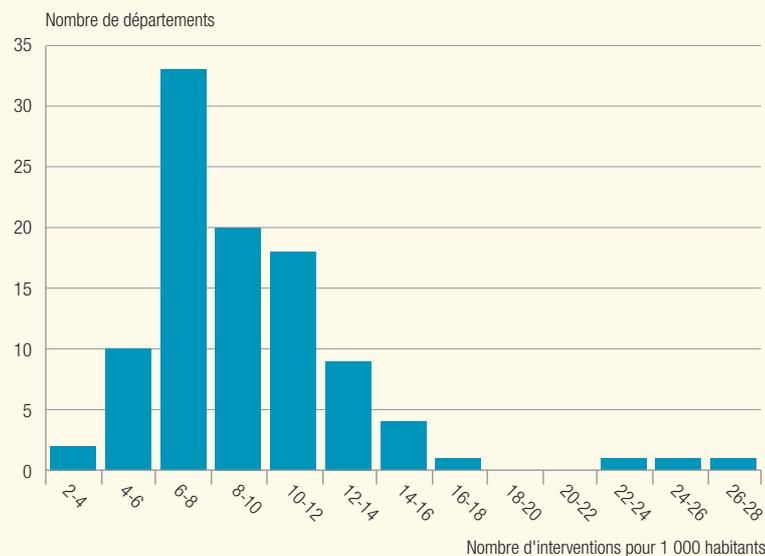
Cette étude couvre tous les établissements disposant d'une autorisation SMUR de France, y compris les départements et régions d'outre-mer (DROM), hors Mayotte. Toutefois, la construction d'aires d'intervention, le calcul de taux d'intervention par SMUR et la modélisation de leur activité excluent les DROM, en raison de leurs spécificités géographiques².

1. Pour plus d'informations sur l'enquête : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/etablissements-de-sante-sociaux-et-medico-sociaux/article/enquete-nationale-sur-les-structures-des-urgences-hospitalieres-juin-2013>

2. Par exemple, plusieurs communes de Guyane ont une superficie supérieure à 10 000 km², et sont donc plus grandes que n'importe quel département métropolitain.

GRAPHIQUE 1

Histogramme des taux d'intervention départementaux



Lecture • En 2017, dans 33 départements français, les SMUR ont effectué entre 6 et 8 interventions pour 1 000 habitants.

Champ • France métropolitaine et DROM, hors Mayotte.

Sources • DREES, SAE 2017 ; Insee, estimations de population au 1^{er} janvier 2017.



3. La population française (hors Mayotte) est évaluée à 66 728 000 habitants au 1^{er} janvier 2017, source Insee.

par le rapport de ces deux valeurs⁴, qui atteint, en 2017, 2,2.

Trois départements ont un taux d'intervention particulièrement élevé : la Corse-du-Sud, la Haute-Corse et le territoire de Belfort. La forte activité des SMUR en Corse peut en partie s'expliquer par la nature très touristique du territoire : sa population effective (qui comprend les touristes) est bien plus importante que sa population résidente (présente à l'année) ; or c'est à partir de la population résidente que les taux d'intervention sont calculés. L'unique SMUR situé dans le territoire de Belfort doit probablement une partie de sa très forte activité à ses sorties dans le Doubs, le Jura et la Haute-Saône, étant donné que les Samu de ces quatre départements de Franche-Comté sont regroupés⁵.

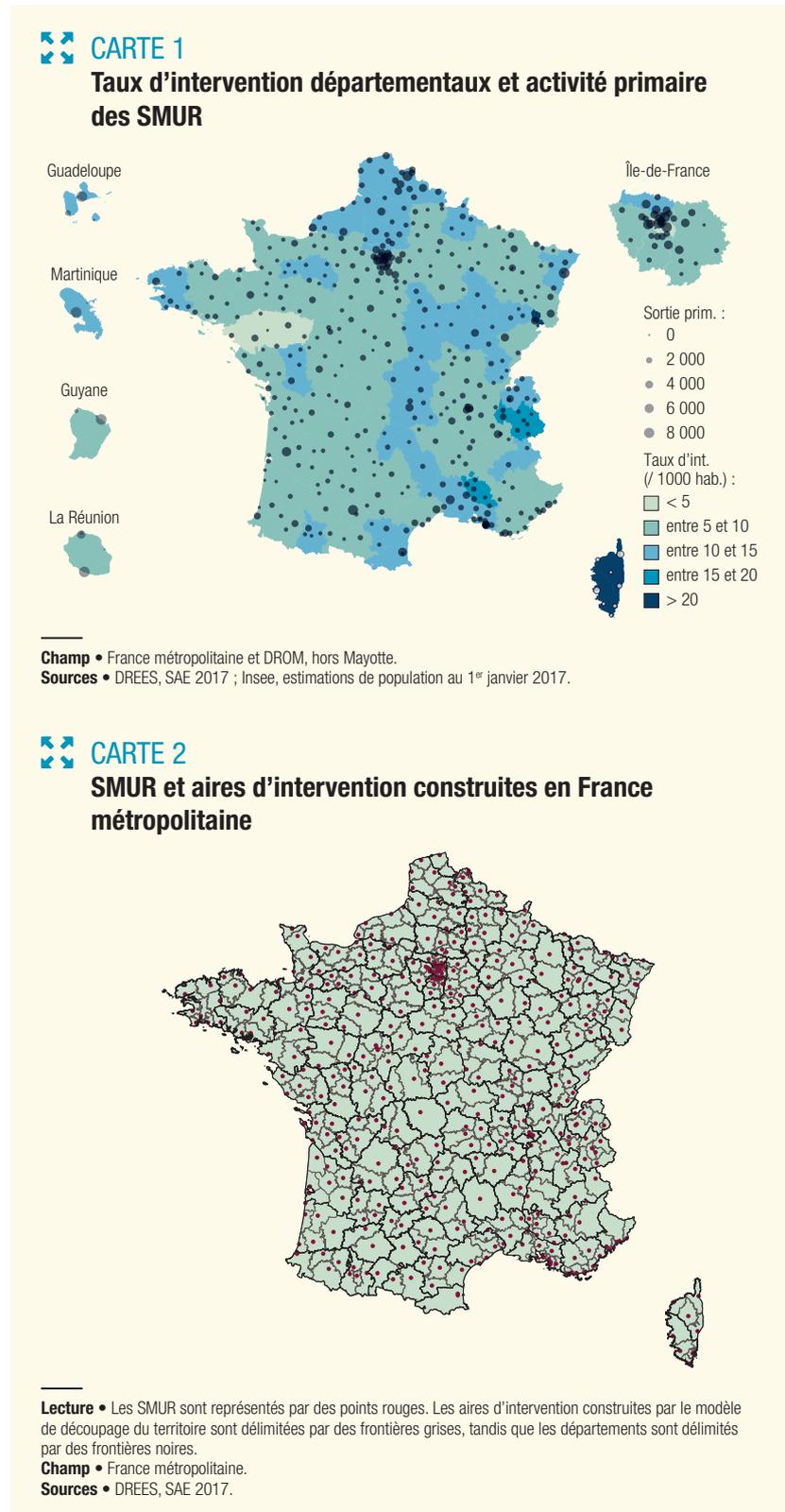
Une analyse géographique plus fine pour mieux cerner les déterminants d'activité par « aires d'intervention »

Si le taux d'intervention départemental constitue un premier outil d'analyse des disparités territoriales d'activité, il ne suffit pas pour cerner les caractéristiques associées à une activité plus ou moins forte de chaque SMUR. En général, plusieurs SMUR cohabitent au sein d'un département, chacun couvrant une partie du territoire. Il serait donc intéressant d'identifier le taux d'intervention de chaque SMUR.

Les données disponibles ne permettent, cependant, de connaître les contours effectifs de l'aire d'intervention de chaque SMUR que pour quelques départements. Nous proposons donc ici un découpage théorique du territoire métropolitain français en 416 « aires d'intervention » des SMUR (*carte 2*), découpage s'appuyant sur plusieurs hypothèses qui semblent confirmées dans les départements où des données d'activité fines existent (*encadré 2*).

Le taux d'intervention primaire augmente avec les moyens dédiés

Plusieurs caractéristiques des SMUR peuvent expliquer une activité plus ou moins forte, notamment les moyens



4. Égal au rapport du 9^e décile au 1^{er} décile, le rapport interdécile mesure la dispersion des valeurs au sein d'un échantillon. Un de ses avantages est qu'il permet de réaliser cette mesure en écartant les valeurs extrêmes.

5. Le taux d'intervention pour la Franche-Comté dans son ensemble est de 13 sorties primaires pour 1 000 habitants.

qui leur sont dédiés et les caractéristiques des établissements de santé où ils se trouvent (*encadré 3*). Ainsi, les SMUR ayant proportionnellement plus de moyens en personnel (comptés en nombre d'heures postées hebdomadaires

en moyenne sur l'année, rapporté au nombre d'habitants de leur aire d'intervention) sont plus actifs (*tableau 1*). Les SMUR situés dans le même établissement qu'un Samu sont aussi plus actifs. Ces SMUR seraient des acteurs

ENCADRÉ 2

Construction des aires d'intervention de chaque SMUR

Si les départements constituent un premier niveau d'analyse des disparités territoriales d'activité, étudier chaque structure permet un travail plus fin. Aucune source nationale de données ne comporte d'informations sur les communes d'intervention des SMUR. Calculer des taux d'intervention par SMUR à partir des seules données de la statistique annuelle des établissements (SAE) est notamment impossible. Ces taux d'intervention peuvent néanmoins être estimés à partir d'un découpage du territoire français en « aires d'intervention ». Le découpage utilisé pour cette étude se fonde sur plusieurs hypothèses :

- chaque commune est associée au SMUR (ou regroupement de SMUR) le plus proche (en temps de trajet). C'est l'hypothèse centrale du modèle ;
- les SMUR situés dans la même commune ou situés à moins de 10 minutes de trajet¹ (seuil 1) les uns des autres sont regroupés ;
- dans chaque commune, un unique SMUR (ou regroupement de SMUR) intervient ;
- un SMUR (ou regroupement de SMUR) n'intervient que dans son département, sauf s'il se situe à moins de 8 minutes de trajet de la frontière d'un département voisin (seuil 2), auquel cas il peut y intervenir également. Cette hypothèse est logique, puisque

la régulation des SMUR est réalisée au niveau départemental (un Samu par département en général).

Le découpage du territoire métropolitain défini avec ce modèle délimite 416 aires d'intervention pour 443 SMUR de métropole (données carte Internet). La performance du modèle a été évaluée à partir de données détaillées sur le nombre de sorties par SMUR et commune d'intervention disponibles pour trois territoires : le Lot-et-Garonne, Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ces données, fournies par les observatoires régionaux des urgences (ORU), ont d'abord permis de valider la seconde hypothèse énoncée ci-dessus : deux SMUR n'interviennent dans une même commune que rarement lorsqu'ils se trouvent dans des communes différentes et qu'ils sont éloignés de plus de 10 minutes de trajet. Par exemple, seules 2 % des sorties primaires en Lot-et-Garonne ont été faites par un autre SMUR que celui ayant le plus grand nombre de sorties dans la commune d'intervention. En outre, ces données détaillées ont permis de choisir les seuils 1 et 2, qui donnent un modèle de découpage proche de la réalité : dans le Lot-et-Garonne, par exemple, parmi les communes avec au moins une intervention effective, 91 % sont associées au bon SMUR par le modèle de découpage. Ces communes positionnées dans la bonne aire d'intervention concentrent 95 % des sorties du département et 94 % de sa population. La performance du modèle en Midi-Pyrénées et en Provence-Alpes-Côte d'Azur est également de l'ordre de 90 %.

1. Les temps de trajet entre communes d'implantation des SMUR et communes d'intervention ont été calculés à l'aide du distancier Metric de l'Insee.

ENCADRÉ 3

Modélisation des déterminants du taux d'intervention de chaque SMUR

Une partie de la dispersion observée des taux d'intervention estimés des SMUR peut être associée à des caractéristiques des structures, des territoires couverts ou des populations prises en charge. Ces caractéristiques sont prises en compte à partir d'une analyse multivariée. Les modèles linéaires utilisés dans cette étude sont de la forme :

$$\log T_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \varepsilon_i$$

T_i est le taux d'intervention primaire du SMUR i , X_{1i} est un vecteur de caractéristiques du SMUR i , X_{2i} est un vecteur de caractéristiques du territoire couvert par le SMUR i , X_{3i} est un vecteur de caractéristiques de la population prise en charge par le SMUR i et ε_i est un terme d'erreur pour le SMUR i . Les variables explicatives ont été sélectionnées en fonction de leur contribution au pouvoir explicatif du modèle.

Des données supplémentaires sont donc mobilisées pour cette modélisation, issues de sources multiples :

- données sur les urgences, issues de la SAE 2017 de la DREES ;
- données sur l'altimétrie et la surface des communes, issues de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) ;
- données sur l'accidentologie routière, issues de la base de données des accidents corporels de la circulation du ministère de l'Intérieur ;

- structures démographiques communales et données sur les ménages, issues d'exploitations du recensement de la population de 2015 ;
- taux d'affections de longue durée (ALD) en 2016, issus du système national des données de santé (SNDS) ;
- indice de défavorisation sociale à l'échelle des IRIS en 2009, construit par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm).

Il est délicat d'interpréter précisément les coefficients estimés des modèles linéaires, car la variable expliquée est le logarithme d'une estimation du taux d'intervention des SMUR. En effet, les aires d'intervention fictives sont construites en assignant des communes à chaque SMUR avec l'hypothèse que la répartition géographique des moyens au sein des départements est optimale. Le modèle de découpage définit nécessairement une partie des aires d'intervention fictives comme étant plus grandes que les aires d'intervention réelles, et d'autres comme étant plus petites. Par exemple, il est possible que les aires d'intervention fictives affectées aux SMUR situés dans le même établissement qu'un Samu soient souvent plus petites qu'en réalité, et ainsi que les aires fictives adjacentes soient en général plus grandes que les aires réelles. Les écarts-types utilisés pour la construction du tableau 1 sont robustes à l'hétéroscédasticité (estimateurs construits à partir de la matrice de White) du fait que la variable à expliquer est estimée, ainsi qu'à une possible corrélation des erreurs au sein des départements (*clustering*).

particulièrement importants du transport d'urgence. Ils pourraient avoir tendance à sortir au-delà des aires d'intervention définies par le modèle de découpage « au plus proche », ce qui impliquerait une surestimation du taux d'intervention calculé. Les SMUR qui font davantage de sorties secondaires – en particulier ceux qui en font plus de 40 % – sont en géné-

ral moins actifs pour les interventions primaires, car leurs personnels et véhicules sont plus fortement mobilisés pour des transports inter-hospitaliers. Ceux qui sont équipés d'au moins un moyen de transport aérien ont en général des taux d'intervention estimés plus élevés que les autres : les sorties aériennes se font probablement souvent en dehors

des « aires d'intervention » des SMUR telles que délimitées par notre modèle de découpage du territoire.

Un taux d'intervention plus faible lorsque le territoire couvert est plus grand

Certaines caractéristiques des territoires sur lesquels interviennent les SMUR sont

aussi associées à une activité plus ou moins forte, toutes choses égales par ailleurs. Ils font ainsi plus d'interventions dans les zones où se produisent plus d'accidents graves de la circulation⁶. Cela fait écho au rôle historique des SMUR, qui était la prise en charge des accidentés de la route.

Les SMUR qui couvrent des communes situées en altitude sont aussi en général plus actifs. Ces communes de montagne sont souvent touristiques, si bien que la population effectivement prise en charge par ces SMUR « d'altitude » est plus importante que la population résidente qui a été utilisée pour estimer les taux d'intervention. En outre, il est possible que les accidents de montagne demandent des interventions fréquentes. Les SMUR sont moins actifs lorsqu'ils couvrent de vastes aires d'intervention et lorsque davantage d'habitants vivent loin de leur implantation géographique. Comme les trajets dans ces aires d'intervention sont en moyenne plus longs, les unités mobiles hospitalières (UMH) ne peuvent pas y faire autant de sorties que lorsque les aires sont petites et que les habitants habitent à proximité de l'implantation du SMUR.

Enfin, lorsque les services d'accueil des urgences (SAU) sont plus denses au sein de l'aire d'intervention d'un SMUR, ce dernier intervient moins souvent. Deux effets opposés coexistent pourtant dans cette situation. D'une part, le transport médicalisé de patients vers les SAU prend en théorie moins de temps dans les aires où leur densité est forte, ce qui tendrait à y augmenter l'activité des SMUR. Mais, d'autre part, les patients peuvent plus facilement se rendre aux urgences par leurs propres moyens dans ces zones, ce qui tendrait à diminuer l'activité des SMUR qui s'y trouvent. Au regard des estimations, ce dernier effet semble prédominer.

Les SMUR interviennent davantage là où résident plus de personnes atteintes d'une affection de longue durée

Une activité plus ou moins forte des SMUR est également associée à des caractéristiques des populations prises en charge, toutes choses égales par



TABLEAU 1

Modélisation du taux d'intervention du SMUR (en logarithme)

	Variable dépendante : log(Taux d'intervention primaire)		
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
Indicatrice Samu dans l'établissement de rattachement du SMUR	0,18**	0,24***	0,19**
Taux d'interventions secondaires	-0,85***	-0,70**	-0,73***
Indicatrice moyen de transport aérien	0,26***	0,20**	0,19**
log(Heures postées hebdomadaires/habitant de l'aire d'intervention)	0,34***	0,31***	0,32***
log(Nombre d'accidents graves/habitant de l'aire d'intervention)	-	0,08	0,14*
Indicatrice d'altitude (plus de 1 500 m)	-	0,24***	0,21***
log(Surface par SMUR) (en millier de km ²)	-	-0,13***	-0,10**
Part de la population à plus de 10 minutes d'un SMUR	-	-0,41**	-0,33*
Densité urgences (nombre de services pour 1 000 km ²)	-	-0,01**	-0,01**
log(Part d'habitants de plus de 80 ans)	-	-	-0,53***
Indice de défavorisation sociale	-	-	0,06**
Part de ménages d'une personne	-	-	1,47**
Taux d'affections de longue durée	-	-	3,69***
Constante	1,70***	2,39***	0,25
Nombre d'observations	415	415	415
R ²	0,3	0,4	0,45
R ² ajusté	0,29	0,38	0,43

Significativité : * significatif au seuil de 10 %, ** significatif au seuil de 5 %, *** significatif au seuil de 1 %.

Lecture • Toutes choses égales par ailleurs, un SMUR avec davantage de personnel (en heures postées par habitant de son aire d'intervention) a un taux d'intervention primaire plus élevé.

Champ • France métropolitaine.

Sources • DREES, SAE 2017 ; IGN ; ministère de l'Intérieur ; Insee ; SNDS ; Inserm.

ailleurs. Plus la population d'une aire est défavorisée⁷, plus le SMUR y intervient. De plus, les personnes qui vivent seules et celles atteintes d'une affection de longue durée (ALD) sont plus nombreuses dans les aires d'intervention où les SMUR sont plus actifs. Ces personnes, qui ont aussi un taux de recours aux urgences plus élevé que la moyenne, sont probablement plus exposées à des problèmes de santé nécessitant l'intervention du SMUR.

La part de personnes âgées de plus de 80 ans dans une aire d'intervention semble avoir une influence à la baisse sur le taux d'intervention des SMUR.

Ce résultat est difficile à interpréter, étant donné que les plus de 80 ans sont plus souvent pris en charge par les SMUR que les personnes moins âgées. On peut supposer que la plupart des interventions auprès de personnes très âgées prennent plus de temps qu'auprès

de patients plus jeunes⁸. Des données d'intervention plus détaillées au niveau national seraient nécessaires pour tester cette hypothèse.

Les SMUR interviennent avant tout sur des cas d'urgence extrême

L'étude des informations sur la régulation médicale des urgences, en amont de l'intervention des SMUR, donne des informations complémentaires sur les patients pris en charge. En effet, le Samu ne sollicite l'intervention des SMUR que pour des cas très urgents. En 2017, les SMUR sont ainsi intervenus sur 5 % des dossiers de régulation médicale (DRM) ouverts par les centres d'appel des Samu⁹. 59 % de ces sorties primaires ont donné lieu au transport médicalisé d'un patient. Dans les autres cas, le patient a pu bénéficier, après intervention initiale du SMUR, d'un transport non médicalisé (par un ambulancier



6. Un accident grave est un accident pour lequel au moins une victime est hospitalisée ou décédée.

7. La défavorisation sociale est mesurée ici par un indice construit en 2009 par l'Inserm (encadré 3).

8. Le rapport annuel 2010 de l'Observatoire régional des urgences Midi-Pyrénées indique que la gravité des patients pris en charge par le SMUR augmente avec l'âge. La prise en charge de patients très âgés pourrait ainsi nécessiter des interventions plus longues.

9. Ces dossiers sont créés lorsqu'un acte de régulation médicale est pratiqué par le centre d'appel, sous la responsabilité d'un médecin régulateur. En 2017, des dossiers de régulation médicale ont été ouverts pour moins de la moitié des appels reçus par les Samu.

privé par exemple) vers un établissement de santé (20 % des sorties primaires environ). Le SMUR a aussi pu faire face à un décès (9 % des sorties primaires environ). La gravité des cas pris en charge par les SMUR s'observe aussi en aval de l'intervention, au sein des services d'urgences. D'après l'enquête nationale sur les struc-

tures des urgences (*encadré 1*), 1,3 % des patients des urgences seulement y sont amenés par un SMUR. Une fois sur place, ces patients sont 35 % à être pris en charge en salle d'accueil des urgences vitales (SAUV, lieux d'accueil des patients présentant une détresse vitale existante ou potentielle), contre 4 % seulement

des autres patients. En outre, 55 % des patients des urgences amenés par un SMUR sont hospitalisés à l'issue de leur passage aux urgences (dont 13 % dans un service de soins intensifs ou de réanimation), contre 20 % des autres patients (1 % dans un service de soins intensifs ou de réanimation). ■

POUR EN SAVOIR PLUS

- **Boisguérin, B.** (2019, juillet). La médecine d'urgence, 2019. Dans Toutlemonde, F. (dir.). *Les établissements de santé* (p. 130-133). Paris, France : DREES, coll. Panoramas de la DREES-santé.
- **Chanteloup, M., Gadel, G.** (2000, mars). Les appels d'urgence au centre 15 en 1997. DREES, *Études et Résultats*, 55.
- **Ministère des Solidarités et de la Santé** (2016). Fiche Samu/SMUR.
- **Samu-Urgences de France** (2015, octobre). *Livre blanc. Organisation de la médecine d'urgence en France : un défi pour l'avenir*.
- **Samu-Urgences de France et Société française de médecine d'urgence** (2013, juin). *SMUR, Référentiel et guide d'évaluation*.

LA DREES SUR INTERNET

Retrouvez toutes nos publications sur notre site
drees.solidarites-sante.gouv.fr

Retrouvez toutes nos données sur
www.data.drees.sante.gouv.fr

Pour recevoir nos avis de parution
drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/avis-de-parution

Directrice de la publication : Lucile Olier

Responsable d'édition : Souphaphone Douangdara

Rédactrice en chef technique : Sabine Boulanger

Secrétaire de rédaction : Élisabeth Castaing

Composition et mise en pages : Stéphane Jeandet

Conception graphique : Julie Hiet et Philippe Brulin

Pour toute information : drees-infos@sante.gouv.fr

Reproduction autorisée sous réserve de la mention des sources •

ISSN électronique 1146-9129 • AIP 0001384



STATISTIQUE
P U B L I Q U E

La DREES fait partie
du Service statistique public
pilote par l'Insee.