

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – Paul SABATIER
-
FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2014

2014 TOU3 1126

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE
SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
LE 27 OCTOBRE 2014
À la Faculté de Purpan

Par Monsieur CARDINE Mathieu

Bénéfices de la médicalisation du secours en montagne
De janvier 2012 à juin 2014
En Ariège

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Olivier MARTIN

COMPOSITION DU JURY :

Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE, Président de jury
Monsieur le Professeur Daniel RIVIERE, Assesseur
Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC, Assesseur
Madame la Professeur Françoise CARPENTIER, Assesseur
Monsieur le Docteur Franc MENGELLE, Assesseur

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABRÉVIATIONS	3
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	4
1. INTRODUCTION.....	5
1.1 Ariège terre courage : un Pays et des Hommes. Données socio-démographiques et géographiques de l'Ariège (09).....	5
1.2 Acteurs du secours en montagne.....	6
1.2.1 PGHM.....	6
1.2.2 DAG.....	6
1.2.3 Organisation médicale et sanitaire.....	7
1.3 Le tourisme et les activités en Ariège.....	8
1.3.1 La fréquentation.....	8
1.3.2 Les activités.....	9
2. MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	10
2.1 Type d'étude.....	10
2.2 Critères d'inclusion et d'exclusion.....	10
2.3 Objectifs.....	10
2.4 Critères de jugement.....	10
2.5 Méthode de recueil des données et méthodes statistiques.....	10
3. RESULTATS.....	12
3.1 Intervention de l'étude.....	12
3.2 Caractéristique des interventions.....	13
3.3 Critères de jugement principal : La médicalisation.....	15
3.4 Critères secondaires.....	18
3.4.1 La ligne médicale dédiée aux secours en montagne.....	18
3.4.2 Statut de la ligne médicale par indication médicale lors des secours en montagne médicalisés.....	20
3.4.3 Randonnée et ski : périodes des secours en montagne.....	21

3.4.4	Randonnée et ski : indication médicale.....	21
3.4.5	Secours en montagne par jour de semaine.....	23
4.	DISCUSSION.....	24
4.1	Les bénéfices de la médicalisation : une prise en charge adaptée.....	24
4.2	La ligne médicale dédiée au secours en montagne : une couverture incomplète	
4.3	Adaptation de la période d'activité de la ligne médicale dédiée au secours en montagne : une nécessité.....	27
4.4	Forces et limites de l'étude.....	28
5.	CONCLUSION.....	30
	BIBLIOGRAPHIE.....	31
	ANNEXES.....	33

LISTE DES ABRÉVIATIONS :

ACR : Arrêt Cardio-Respiratoire

AMU : Aide Médicale Urgente

ARS : Agence Régionale de Santé

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

CAU : Centre d'Appels d'Urgence

CHAC : Centre Hospitalier Ariège Couserans

CHIVA : Centre Hospitalier Inter-communal du Val d'Ariège

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNISAG : Centre National d'Instruction de Ski et d'Alpinisme de la Gendarmerie

CODIS 09 : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours d'Ariège

DAG : Détachement Aérien de la Gendarmerie

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

DIM : Département d'Information Médicale

DIUMUM : Diplôme Inter-Universitaire de Médecine et d'Urgence de Montagne

PDS : Permanence De Soins

PGHM : Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne

SAU : Service d'Accueil et d'Urgence

SCA : Syndrome Coronarien Aigu

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

TC : Traumatisé Crânien

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Figure 1 : Flow chart

Figure 2 : Nombre de secours en montagne par mois

Figure 3 : Répartition des activités pour les secours en montagne

Figure 4 : Proportion de la médicalisation des secours en montagne

Tableau 1 : Répartition de la médicalisation par tranche d'âge

Figure 5 : Répartition de la médicalisation par mois

Tableau 2 : Moyens d'opération selon la médicalisation

Figure 6 : Médicalisation par activité

Figure 7 : Médicalisation par indication médicale

Tableau 3 : Orientation selon la médicalisation

Figure 8 : Secours en montagne selon l'activation de la ligne médicale dédiée

Tableau 4 : Médicalisation selon le statut de la ligne médicale dédiée

Figure 9 : Médicalisation selon le statut de la ligne médicale dédiée

Figure 10 : Statut de la ligne médicale dédiée par indication médicale lors des secours en montagne médicalisés

Figure 11 : Nombre de secours en montagne par mois pour la randonnée et le ski de piste

Figure 12 : Indications médicales pour la randonnée

Figure 13 : Indications médicales pour le ski de piste

Figure 14 : Répartition hebdomadaire des secours en montagne

1. INTRODUCTION

En Ariège, la ligne médicale dédiée au secours en montagne est saisonnière dix semaines par an : huit semaines durant les congés estivaux et deux semaines durant les congés hivernaux de la zone A (Toulouse). Cette couverture médicale spécifique dédiée est effective depuis plus d'une dizaine d'année. Dès 2004-2005 les secouristes du Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne (PGHM) de Savignac les Ormeaux (09110) ont identifié des situations qui auraient nécessité la médicalisation du secours, n'ayant pu être réalisée. Une procédure de régulation des secours en montagne a été mise en place pour optimiser la médicalisation des secours.

La saturation des services d'urgence et le souhait de maintenir l'accessibilité aux soins d'urgence en moins de trente minutes pour l'ensemble de la population française ont amené la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) dans des plans d'action auprès des Agences Régionales de Santé (ARS), afin d'entamer une réflexion sur le réseau sanitaire territorial(1). Ces réflexions sont menées dans un contexte économique tendu, nécessitant un argumentaire fiable aux prises de décision(2). Ce travail statistique rétrospectif monocentrique s'intègre dans cette démarche : Quels bénéfices à la médicalisation des secours ? Les moyens sont-ils adaptés aux besoins ? Quelles perspectives d'avenir ?

1.1 Ariège terre courage : un Pays et des Hommes.

Données socio-démographiques et géographiques de l'Ariège (09).

Ce département de la région Midi-Pyrénées se situe à l'est du massif pyrénéen, entre la Haute Garonne (31), l'Aude (11) et les Pyrénées Orientales (66). Il est frontalier avec l'Andorre et l'Espagne. Sa superficie de 4890 km² comporte entre autre, un parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises sur 40% du territoire et le haut pays ariégeois associé aux sommets : Pic du Montcalm (3077m), Pic d'Estats (3143m) et le mont Valier (2838m) symbole de ce département.

L'Ariège compte 152 286 habitants en 2011 et présente un taux de croissance très rapide en raison d'un excédent migratoire parmi les plus importants de la métropole.

La moyenne d'âge est élevée, avec 22% de la population âgée de plus de 65 ans et elle atteindra un tiers de la population en 2040. La densité de la population y est faible avec 31,1 habitants par km², soit quatre fois moins que la moyenne nationale. Un tiers de la population habite dans l'une des trois principales villes : Pamiers, Foix et St Girons(3).

1.2 Acteurs du secours en montagne

1.2.1 PGHM

Le PGHM (Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne) est un peloton de la gendarmerie, créé en 1958, suite à un secours désastreux l'année précédente dans le massif du Mont Blanc, dédié au secours en montagne. Il en existe actuellement 21 sur le territoire français. Le PGHM ariégeois se situe à Savignac Les Ormeaux, commune au pied des stations de ski et des hauts sommets. Il est composé de 12 gendarmes spécialisés, issus de la formation au Centre National d'Instruction de Ski et d'Alpinisme de la Gendarmerie (CNISAG) et opérationnels tous les jours de l'année. Ils interviennent le plus fréquemment par binôme et leur mission se concentre principalement sur le secours en montagne.

1.2.2 DAG

Le DAG (Détachement aérien de la gendarmerie) de Pamiers permet au secours en montagne d'utiliser un vecteur hélicoptère (EC 145) au plus près de la zone d'action. Depuis 2011, la section aérienne de la gendarmerie de Toulouse a positionné une équipe de mécaniciens (4) et de pilotes (3) aux Pujols (09). Ce détachement est opérationnel toute l'année, sa position à la limite des Pyrénées et sa zone d'action à 360° lui permet d'accomplir ses missions, notamment le secours en montagne et le Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) hélicoptère. Le vecteur hélicoptère permet de couvrir l'ensemble du département en moins de 15 min depuis Pamiers (St Girons 12 min, Ax les Thermes 12 min) et les zones limitrophes en moins de 20 min (Pas de la Case 16 min, Quillan 12 min, Carcassonne 14 min) (ANNEXE1).

1.2.3 Organisation médicale et sanitaire

La ligne médicale dédiée aux secours en montagne est active 10 semaines par an, durant les vacances scolaires estivales et les vacances d'hiver de la zone A (Toulouse). Cette équipe se compose de médecins issus principalement des urgentistes du Centre Hospitalier Inter-communal du Val d'Ariège (CHIVA), situé à Saint Jean de Verge entre Pamiers et Foix. Tous les médecins sont titulaires du Diplôme Inter-Universitaire de Médecine et Urgences de Montagne (DIUMUM) et participent régulièrement aux entraînements de secours. Ils participent à la régulation médicale du Centre d'Appels d'Urgence (CAU), plateforme commune regroupant le Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours (CODIS 09) et la régulation de l'Aide Médicale Urgente (AMU) et de la Permanence De Soins (PDS). En dehors de ces périodes dédiées, l'activité du « secours en montagne » est assurée par le médecin posté en SMUR (Service Médical d'Urgence et de Réanimation), ou par un médecin titulaire du DIUMUM posté aux urgences.

Le réseau sanitaire local comprend des hôpitaux locaux (Lavelanet, Ax les Thermes), un hôpital de secteur avec une antenne SMUR (St Giron) et un centre hospitalier pivot, le CHIVA. Le CHIVA comporte un Service d'Accueil et d'Urgence (SAU), un SMUR, une réanimation polyvalente de niveau 2, des services de médecine et de chirurgie ainsi que le pôle mère-enfant. Le centre hospitalier possédant un niveau d'agrément supérieur est le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toulouse. Il se situe à 50 minutes de transport autoroutier et à 16 minutes par voie aérienne.

Hormis le SAU du CHAC et du CHIVA, le département de l'Ariège ne comporte pas d'autres structures d'urgence sur le département, et notamment dans les zones éloignées : 40 minutes de trajet routier entre le CHIVA et Ax les Thermes, Massat (09) à 35 minutes du CHAC et 53 minutes du CHIVA et Vicdessos (09) à 30 minutes du CHIVA.

29 526 passages annuels ont été effectués en 2013 au SAU du CHIVA, soit une augmentation de 1,1% sur la moyenne des trois années précédentes(4). Les week-ends représentent 35,4% de l'activité avec une durée moyenne de passage de 2h51 min. Le nombre moyen de passage journalier est de 81.

En 2013, le SMUR du CHIVA a effectué 1 290 missions, avec une moyenne de durée de mission de 89 min(5). L'activité mensuelle du SMUR du CHIVA était de 105 missions par mois, et 19,4% des missions sont réalisées auprès des patients présentant une urgence vitale.

1.3 Le tourisme et les activités en Ariège(6)

1.3.1 La fréquentation touristique (ANNEXE 2)

L'Ariège est le cinquième département de la région Midi-Pyrénées en terme de nuitée, avec 9 026 440 nuitées en 2013. Ce chiffre reste stable depuis le début des années 2000, alors qu'il enregistre une baisse de 3,14% dans la région. 43% des nuitées sont réalisées sur le mois de juillet et d'août. La fréquentation des autres mois de l'année 2013 est lissée, entre 2,1% pour novembre et 9,2% en septembre. Certaines périodes comme le week-end du 15 août peuvent enregistrer une augmentation de 95% de la population ariégeoise. 17% des touristes sont étrangers (Espagnols, Hollandais, Anglais), les touristes français sont principalement originaires de Midi-Pyrénées, de Languedoc Roussillon, d'Aquitaine et d'Ile de France. La période la plus fréquentée est l'été avec 44%, suit l'hiver avec 22% et les intersaisons représentent chacune 17%.

Les loisirs actifs et le tourisme sportif estivaux observent une croissance importante. Les refuges atteignent 18 747 nuitées en 2013 contre 15911 au début des années 2000, soit une augmentation de 15%. La randonnée reste majoritaire sur cette période. Les événements « outdoor », type marathon du Montcalm, connaissent une augmentation de fréquentation importante : 700 participants et 4000 spectateurs en 2013.

La période hivernale connaît une progression de 2% sur le massif pyrénéen comparativement à la moyenne des quatre dernières années. La principale station d'Ariège, Ax les Thermes enregistre 316 660 journées ski en 2014 soit 21% d'augmentation par rapport à 2012. Sept stations sur neuf du département ouvrent leur domaine plus de trois mois (minimum 62 jours, maximum 127 jours). Les stations bénéficient de la fréquentation des départements limitrophes : la Haute Garonne avec 35%, l'Aude et de l'Hérault avec 14% et l'Ariège avec 23%.

1.3.2 Les activités

Le ski en hiver et la randonnée en été sont les principales activités pratiquées en Ariège. C'est également un lieu de pratique de sports plus marginaux comme l'alpinisme ou l'escalade. Il est un lieu reconnu de vol libre avec 1200 journées de parapente réalisées par l'aéroclub des Pujols. Ces dernières années ont vu l'apparition de nouvelles pratiques comme l'accrobranche (34 900 journées en 2013), le VTT de descente à Ax les Thermes et le canyoning dans la vallée du Vicdessos.

La fréquentation touristique importante du département, l'augmentation des pratiques des loisirs actifs et l'apparition des nouvelles pratiques sont le reflet de l'orientation vers le secteur tertiaire récréatif pris par l'Ariège depuis plusieurs années.

2. MATÉRIEL ET METHODES

2.1 Type d'étude

Nous avons réalisé une étude observationnelle, descriptive et rétrospective à partir du registre des interventions du PGHM de Savignac les Ormeaux, de janvier 2012 à juin 2014.

2.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

Les interventions de secours en montagne incluses, étaient toutes les interventions auprès de personnes ayant nécessité le déclenchement du PGHM entre le 1^{er} janvier 2012 et le 30 juin 2014.

Seules les interventions inscrites dans le registre du PGHM de Savignac les Ormeaux ont été analysées.

Les interventions pour recherche de victime, de secours d'animal et la protection des biens ont été exclues.

2.3 Objectifs

L'objectif principal est de déterminer les bénéfices de la médicalisation du secours en montagne.

Les objectifs secondaires sont d'évaluer les moyens par rapport aux besoins, de déterminer si l'adaptation des moyens est nécessaire et dans quelles mesures.

2.4 Critères de jugement

Le critère principal est la médicalisation du secours en montagne.

Les critères de jugement secondaires sont :

- La présence de la ligne médicale dédiée au secours en montagne.
- La durée d'intervention du secours en montagne.
- Le mode d'opération selon 3 catégories : hélicoptérée, terrestre, mixte.
- La catégorie médicale ou traumatologique
- L'indication médicale selon 14 diagnostics : traumatisme crânien, polytraumatisme avec risque vital, polyfracturé, traumatisme de membre isolé, accident vasculaire cérébral, syndrome coronarien aigu et malaise cardiaque, arrêt cardio-respiratoire, l'hypothermie, le malaise bénin, l'intoxication et allergie, néo-natal et obstétrique, indemne, décédé et autres.
- L'orientation du secours montagne selon 4 catégories : CHIVA, CHAC, CHU et autres
- L'activité pratiquée par le patient pris en charge selon 12 catégories : ski de piste, ski hors-piste, alpinisme, escalade, randonnée, vtt-vélo et quad, canyon et rivière, chasse-pêche et champignon, vol libre, avalanche et autres.

2.5 Méthode de recueil des données et méthode statistique

Les données utilisées sont issues du registre annuel du PGHM de Savignac les Ormeaux. Les données du 1^{er} janvier 2012 au 30 juin 2014 ont été extraites.

Pour compléter le recueil de données, les fiches de régulation du CODIS 09 ont été consultées. Les dossiers identifiés étaient ceux qui avaient nécessité l'intervention du PGHM. Le fichier du Département d'Information Médicale (DIM) a été consulté pour compléter la partie médicale.

Les données ont été anonymisées. L'analyse statistique a été effectuée avec le logiciel Microsoft Excel 2010 pour Mac.

3. RESULTATS

3.1 Intervention de l'étude

Au total le registre du PGHM comportait 591 interventions, durant la période 1^{er} janvier 2012 au 30 juin 2014 :

- En 2012 : 240 interventions ont été réalisées soit 310 victimes et 199 secours à personne.
- En 2013 : 243 interventions soit 334 victimes et 208 secours à personne.
- Les six premiers mois de 2014 ont été réalisés : 108 interventions soit 138 victimes et 93 secours à personne.

Le relevé du DIM se composait de 336 dossiers ayant nécessité l'intervention hélicoptérée. Les fiches de régulation du CODIS 09 ont permis d'identifier 454 dossiers régulés.

Il en résulte 541 interventions identifiées « secours en montagne », ayant nécessité l'intervention du PGHM.

La réalisation du recueil de données à partir du registre du PGHM, et complétée par le relevé du DIM et consultation des fiches de régulation a permis d'obtenir 454 interventions complètes et analysables.

Les 87 interventions exclues de l'analyse comportaient 70 interventions pour des personnes indemnes ou décédées avec un dossier incomplet. Les 17 autres interventions portaient sur un traumatisme crânien, un polytraumatisé vital, un polyfracturé, cinq traumatismes de membre, six malaises bénins et trois autres indications médicales. Ces 17 interventions comportaient des données manquantes.

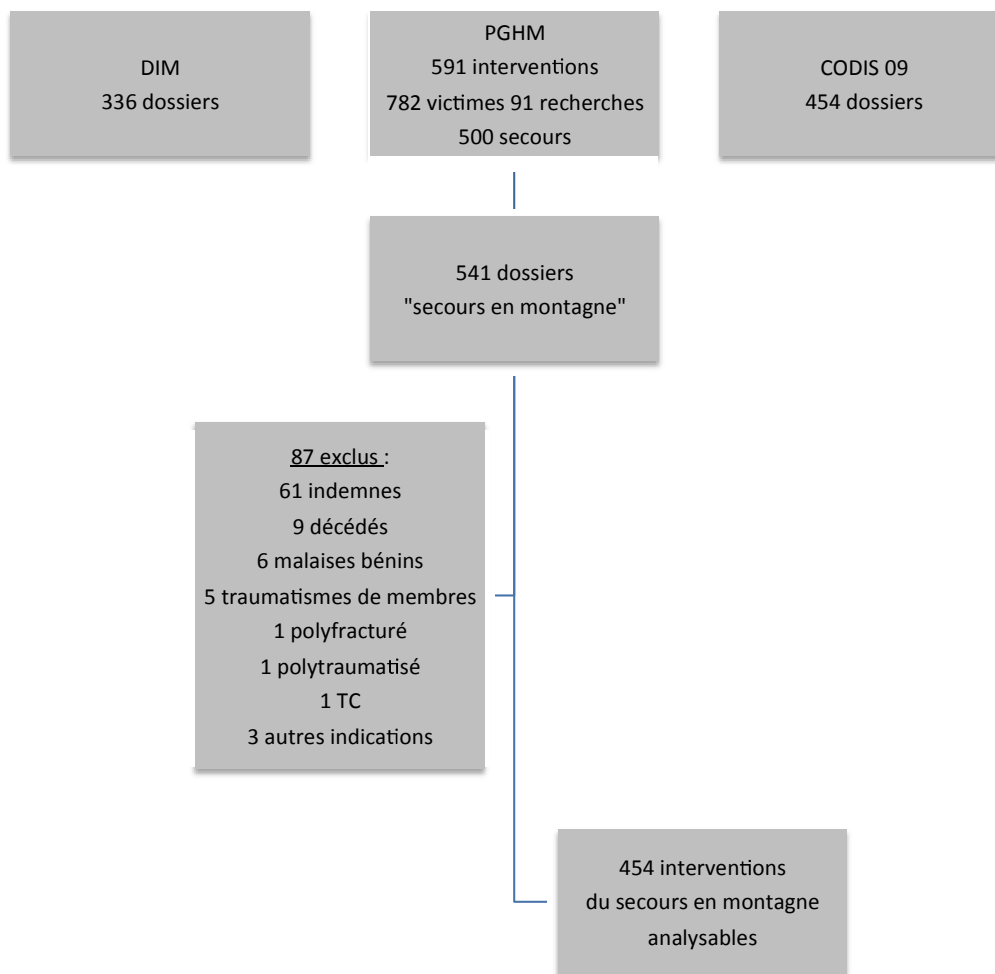


Figure 1 : Flow chart

3.2 Caractéristiques des interventions

Les 526 personnes prises en charge par le secours montagne comprenaient 200 femmes (38%) et 326 hommes (62%).

La tranche d'âge la moins représentée est celle des moins de 15 ans avec 50 personnes (10%), suivait la tranche 15-30 ans avec 107 personnes (20%). Les effectifs les plus importants se trouvent dans les deux classes d'âge supérieur : 158 personnes (30%) pour la classe 31-50 ans et 211 personnes (40%) pour la classe supérieure à 50 ans.

La répartition des secours en montagne dans l'année est dans l'ordre croissant : avril et novembre 3%, mai 5%, octobre 6%, juin et décembre 7 %, septembre 8%, janvier et février 9%, mars 11% et les mois estivaux juillet 14% et aout 19%.

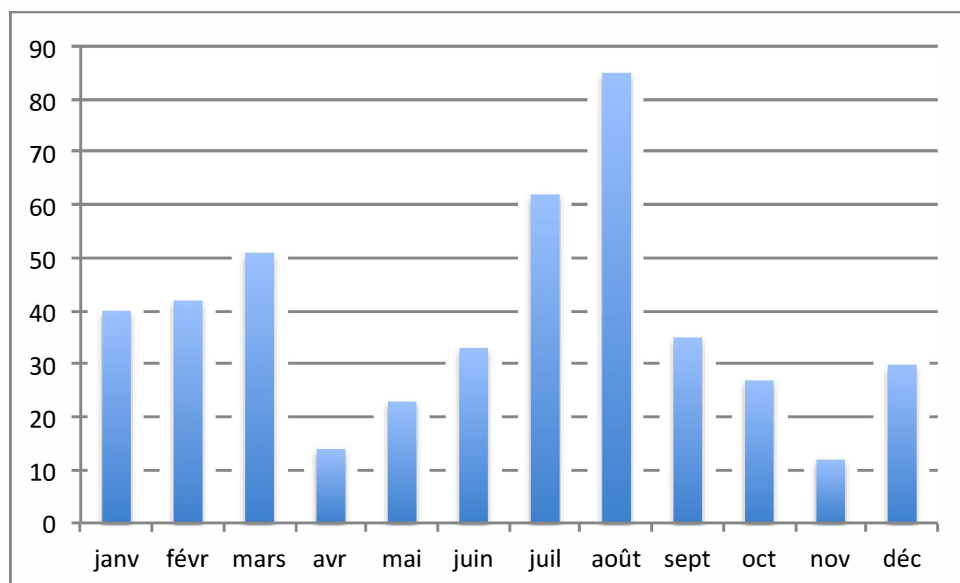


Figure 2 : Nombre de secours en montagne par mois.

Au cours des 454 interventions, les secours en montagne sont intervenus pour 12 (3%) pratiquants d'alpinisme, 4 (1%) avalanchés, 6 (1%) pratiquants en canyon ou rivière, 24 (5%) chasseurs pêcheurs et ramasseurs de champignons, 12 (3%) pratiquants d'escalade, 206 (45%) randonneurs, 111 skieurs dont 19 en hors-piste (4%) et 92 (20%) sur piste, 5 (1%) pratiquants du vol libre et 12 (3%) pratiquants du vtt vélo ou quad. Les secours sont intervenus dans 62 (14%) autres cas lors d'accidents sur la voie publique, de la circulation, ou lors d'accidents domestiques : lieux ou habitats isolés (ANNEXE 3).

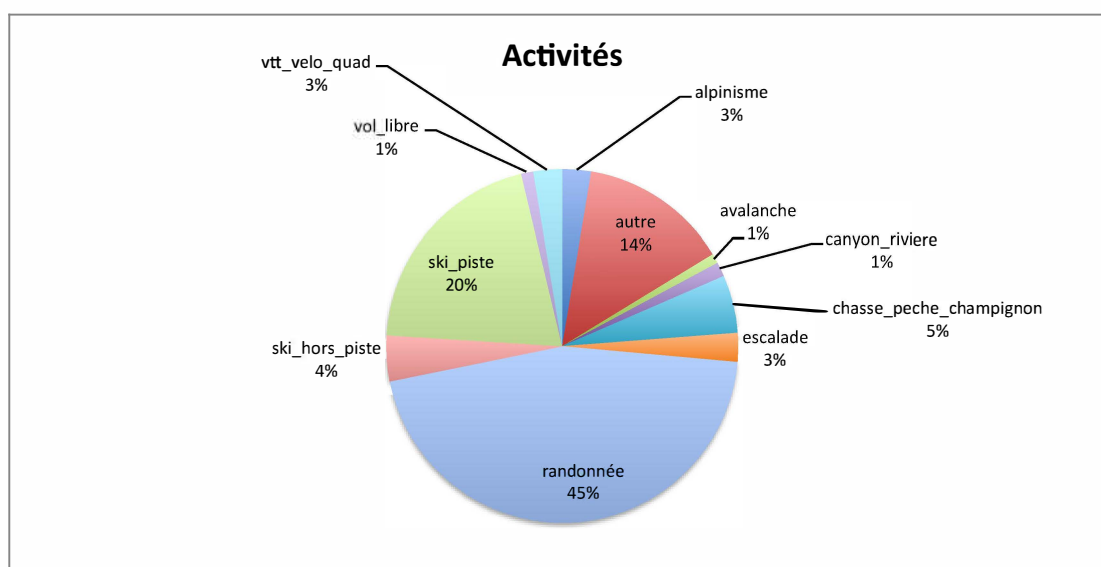


Figure 3 : Répartition des activités pour les secours en montagne.

3.3 Critères de jugement principal : La médicalisation.

Sur les 454 secours en montagne réalisés au cours des 30 mois de l'étude, le taux de médicalisation est de 65% (293) soit 35% (191) de non-médicalisation.

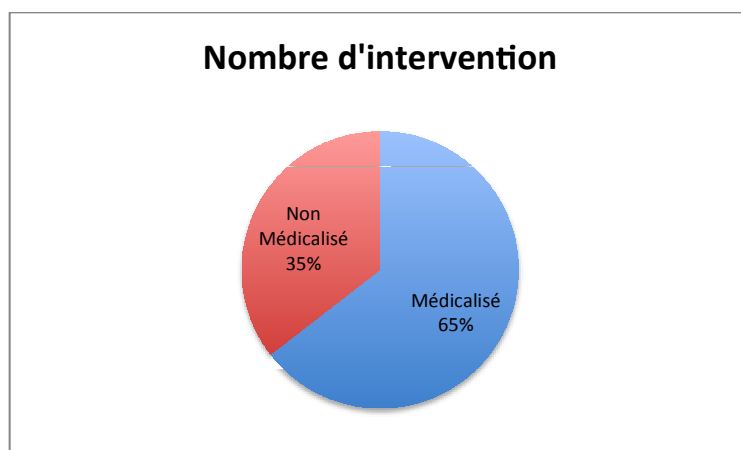


Figure 4 : Proportion de la médicalisation des secours en montagne.

Les hommes représentent 64% (201) des effectifs médicalisés contre 58% (125) des effectifs non médicalisés. La population pédiatrique est médicalisée pour 74% des effectifs. Les tranches d'âge plus élevées sont moins médicalisées, les 15-30 ans sont médicalisés dans 65% des secours, les 31-50 ans dans 62% des secours et les plus de 50 ans sont médicalisés dans 50% des secours.

Tranche d'âge	< 15 ans	15-30 ans	31-50 ans	> 50 ans	Homme	Femme
Médicalisé	37	70	98	107	201	111
Non Médicalisé	13	37	60	104	125	89

Tableau 1 : Répartition de la médicalisation par tranche d'âge.

Taux de médicalisation des secours en montagne par mois, étaient de 70% (28) en janvier, 86% (36) en février, 84% (43) en mars, 57% (8) en avril, 52% (12) en mai, 24% (8) en juin, 73% (45) en juillet, 69% (59) en août, 43% (15) en septembre, 69% (11) en octobre, 42% (5) en novembre et 77% (23) en décembre.

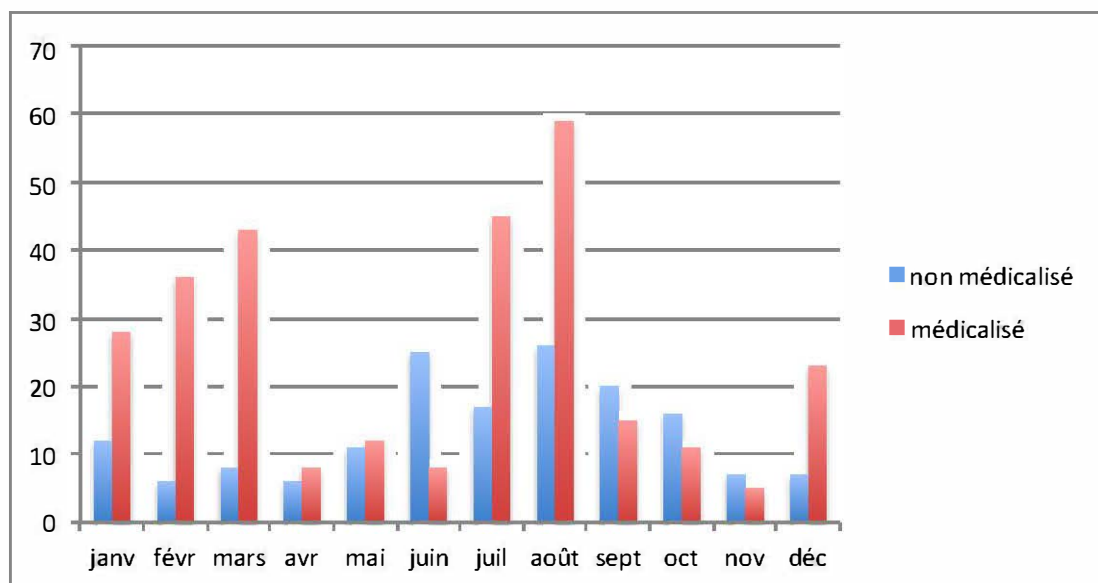


Figure 5 : Répartition de la médicalisation par mois.

Le nombre de secours médicalisés journaliers est, par fréquence décroissante : 1,90 en août, 1,45 en juillet, 1,39 en mars, 1,33 en février, 0,9 en janvier, 0,75 en décembre, 0,5 en septembre, 0,39 en mai, 0,35 en octobre, 0,27 en juin, 0,26 en avril et 0,17 en novembre.

La médiane des temps d'intervention retrouvée est de 1h32 min [EI : 1h12 min ; 2h12 min] pour les secours médicalisés, et de 1h21 min [EI : 54 min ; 1h50 min] pour les secours non médicalisés. Le moyen hélicoptère est utilisé dans 93,5% des secours en montagne médicalisés et 83% des secours en montagne non médicalisés.

Opération	hélicoptère	mixte	terrestre	Total
Non Médicalisé	134	10	17	161
Médicalisé	274	16	3	293
Total	408	26	20	454

Tableau 2 : Moyens d'opérations selon la médicalisation.

Le taux de médicalisation est variable selon l'activité pratiquée lors du secours. Tous les secours concernant la pratique du vol libre ont été médicalisés (5). Les secours ont été médicalisés, par ordre décroissant, pour 88% des pratiquants de ski de piste, pour 83% des pratiquants de canyon-rivière (5) et les pratiquants de vtt-vélo-quad (10),

pour 76% des interventions autres, pour 75% des avalanchés et entre 50 et 60 % des pratiquants d'alpinisme, la chasse-pêche-champignon, l'escalade, la randonnée ou le ski hors-piste.

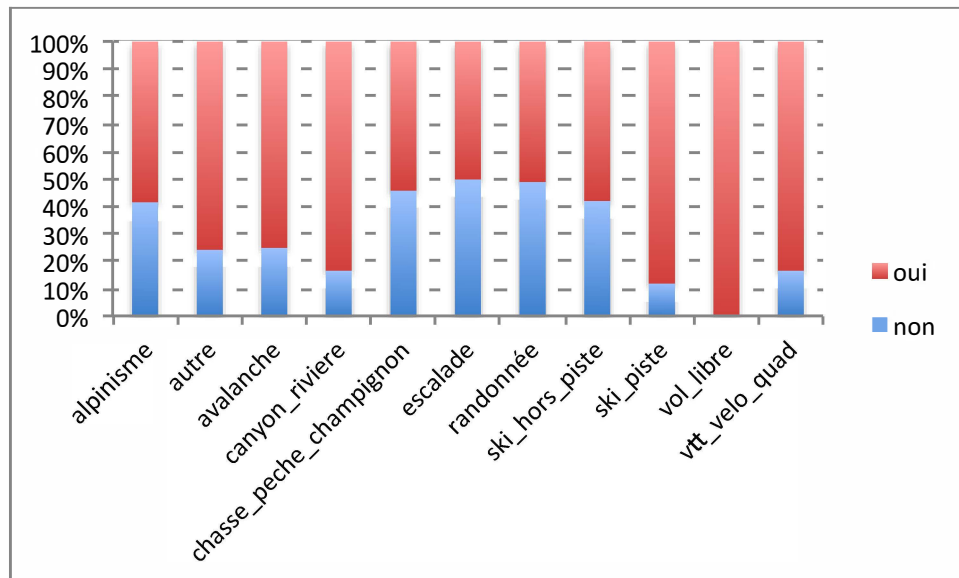


Figure 6 : Médicalisation par activité.

Les secours en montagne médicalisés ont été partagés entre les différentes indications : 100% des Arrêts Cardio-Respiratoires (ACR) (8) et des Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC) ont été médicalisés (8), 45% des autres indications (4), 11% (8) des décédés, 33% (2) des hypothermies, 2% des indemnes (1), 100% des morsures-allergie-intoxication (2), 40% des malaises bénins (12), 50% des raisons néo-natal ou obstétrique (1), les polyfracturés ont été médicalisés dans 89% des secours (33), 95% des polytraumatisés vitaux, 96% des Syndromes Coronariens Aigus (SCA) (24), 59% des traumatisés crâniens (10), et 83% des traumatismes de membres (86)(ANNEXE 4).

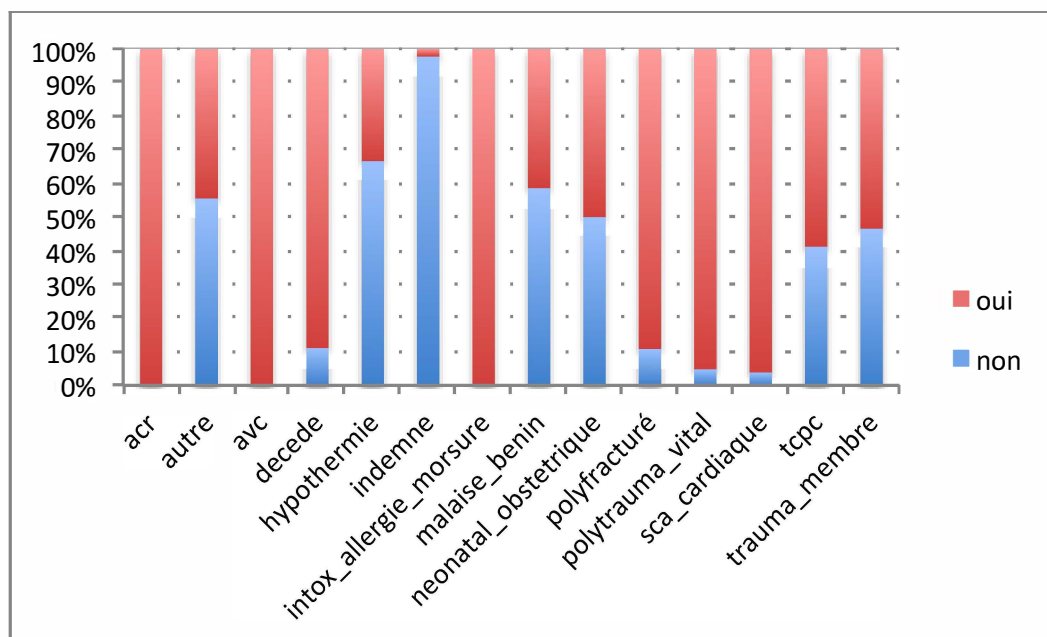


Figure 7 : Médicalisation par indication médicale.

Les secours en montagne orientés vers le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) sont tous médicalisés (55). L'orientation vers le CHIVA et le CHAC a été médicalisée pour respectivement 69% (209) et 52% (25). Les autres orientations, comprenant la dépose aux véhicules de la personne secourue et l'orientation vers un autre centre hospitalier, n'ont pas été médicalisées pour 91,5% (43).

Médicalisation	autres	CHAC	CHIVA	CHU
non	43	23	95	
oui	4	25	209	55
Total	47	48	304	55

Tableau 3 : Orientation selon la médicalisation.

3.4 Critères secondaires

3.4.1 La ligne médicale dédiée aux secours en montagne

La ligne médicale dédiée aux secours en montagne est active dix semaines par an : deux semaines durant les vacances hivernales et huit semaines durant la période estivale. La ligne médicale dédiée était active pour 189 secours, soit 42% des secours en montagne, et inactive pour 265 secours, soit 58% des secours en montagne.

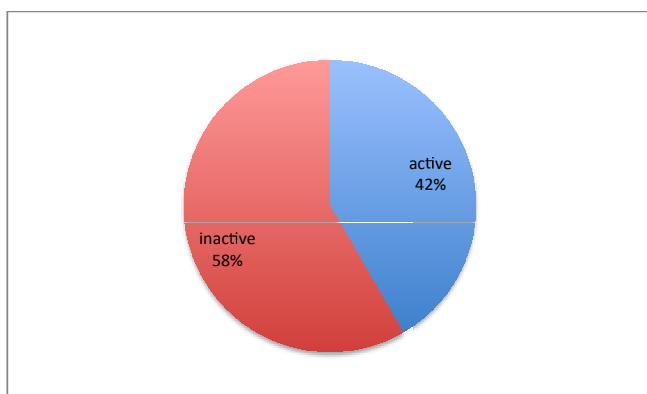


Figure 8 : Secours en montagne selon l'activation de la ligne médicale dédiée.

La ligne médicale était active pour 211 victimes et inactive pour 315 victimes.

La médiane des durées d'intervention, lorsque la ligne médicale était active, était de 1h22 min [EI : 1h02 min ; 1h54 min]. La médiane des durées d'intervention, lorsque la ligne médicale était inactive, était de 1h32 min [EI : 1h10 min ; 2h09 min].

Lorsque la ligne médicale était active, 146 secours en montagne ont été médicalisés (77%) pour 43 secours en montagne non médicalisés (23%). Les secours en montagne étaient médicalisés 147 fois (55,5%) et ne l'étaient pas 118 fois (44,5%) lorsque la ligne médicale dédiée était inactive.

Médicalisation			
Ligne médicale	non	oui	Total
active	43	146	189
inactive	118	147	265
Total	161	293	454

Tableau 4 : Médicalisation selon le statut de la ligne médicale dédiée.

La ligne médicale dédiée aux secours en montagne était active dans 50% (146) des 293 médicalisations.

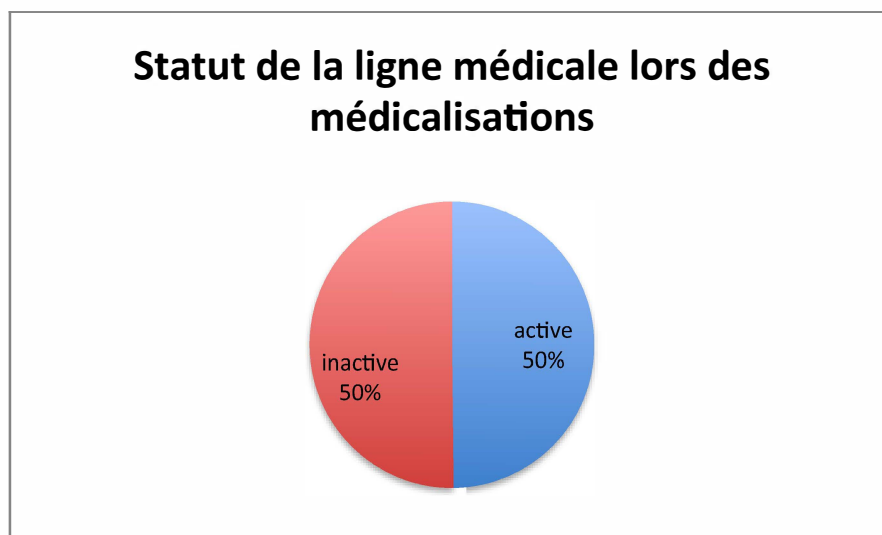


Figure 9 : Médicalisation selon le statut de la ligne médicale dédiée.

3.4.2 Statut de la ligne médicale par indication médicale lors des secours en montagne médicalisés

Pour l'ensemble des secours médicalisés, la ligne médicale dédiée aux secours en montagne active a permis de prendre en charge la médicalisation de : 25% des ACR, 37,5% des AVC, 0% des hypothermies, 100% des indemnes et des intoxications-allergies, 75% des malaises bénins, 22% des polyfracturés, 40% des polytraumatisés vitaux, 60% des SCA, 50% des TC et 74% des traumatisés de membre.

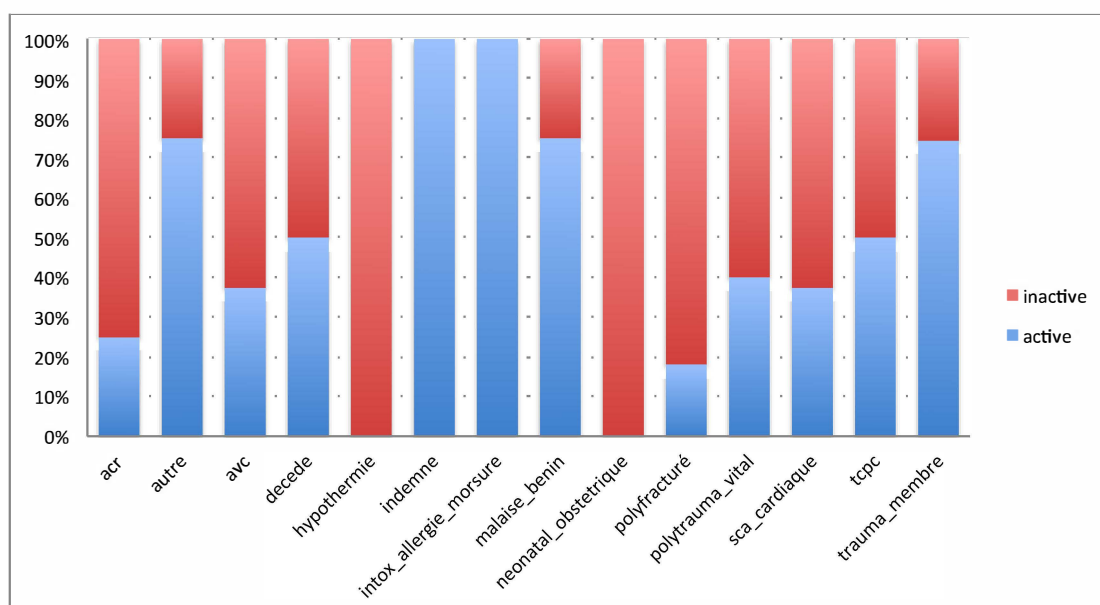


Figure 10 : Statut de la ligne médicale dédiée par indication médicale lors des secours médicalisés

3.4.3 Randonnée et ski : Périodes des secours en montagne

Sur les 454 secours en montagne, l'activité pratiquée par 45% (206) des victimes était la randonnée et 20% (92) pratiquaient le ski sur piste.

La randonnée est pratiquée tous les mois de l'année. Les secours en montagne effectués auprès des randonneurs, sont réalisés à 53% (109) en juillet et août. 33% des secours en montagne effectués auprès des randonneurs sont réalisés en mai (13), juin (27), septembre (16) et octobre (12).

Les secours en montagne effectués auprès des skieurs sur piste sont réalisés de décembre à mars.

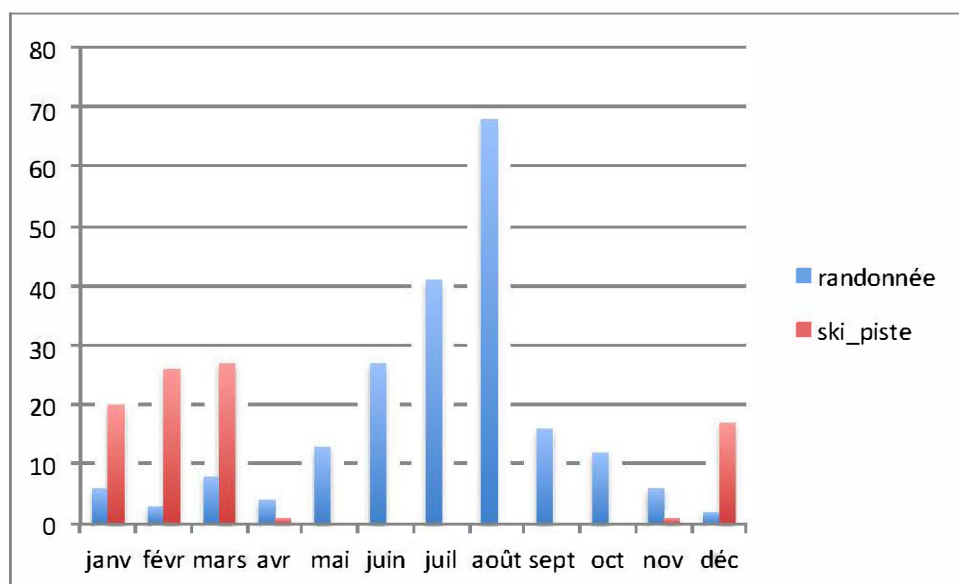


Figure 11 : Nombre de secours montagne par mois pour la randonnée et le ski de piste.

3.4.4 Randonnée et ski : indication médicale

La pratique de la randonnée déclenchait 206 secours en montagne. 51% (106) de ces secours ont été médicalisés.

Les secours en montagne médicalisés pour les randonneurs ont comme diagnostic principal (par ordre décroissant de fréquence) : 59% (103) un traumatisme de membre, 15% (27) un malaise bénin, 7% (12) un polytraumatisme vital, 5% (9) SCA,

4% (7) un polyfracturé, 3% (5) un AVC et un ACR, un décédé, une hypothermie, un traumatisme crânien, une intoxication-allergie pour 1% de ces derniers.

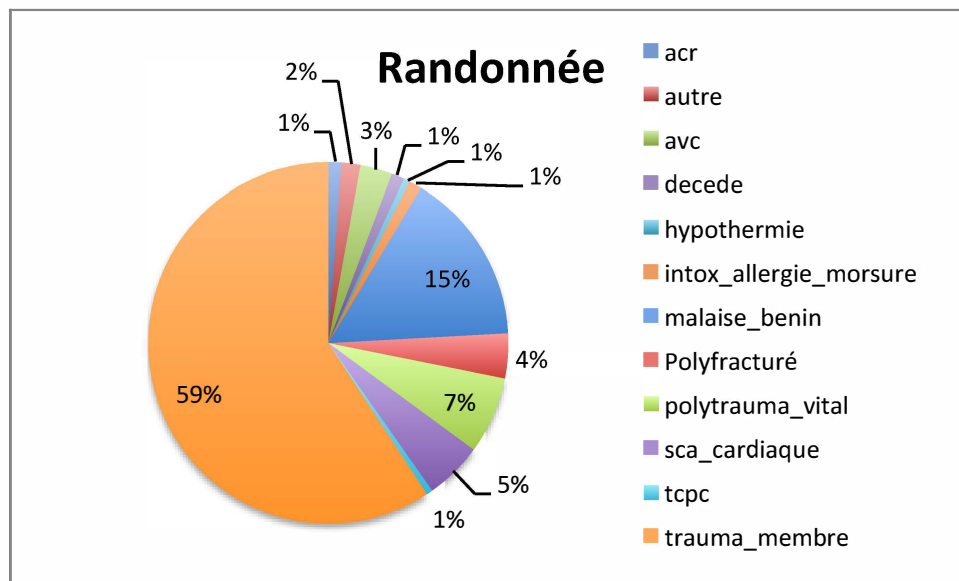


Figure 12 : Indications médicales pour la randonnée.

Le ski de piste correspond à l'activité pratiquée lors de 92 secours en montagne. 88% (81) de ces secours en montagne ont été médicalisés auprès des skieurs sur piste. Ils ne l'ont pas été dans 12% des cas.

Les indications médicales de la médicalisation du secours en montagne auprès des skieurs sur piste étaient par fréquence décroissante : 43% (39) un polytraumatisé vital, 24% (22) un traumatisme de membre, 20% (18) un polyfracturé, 11% (10) un TC, et un ACR ou autre dans 1%.

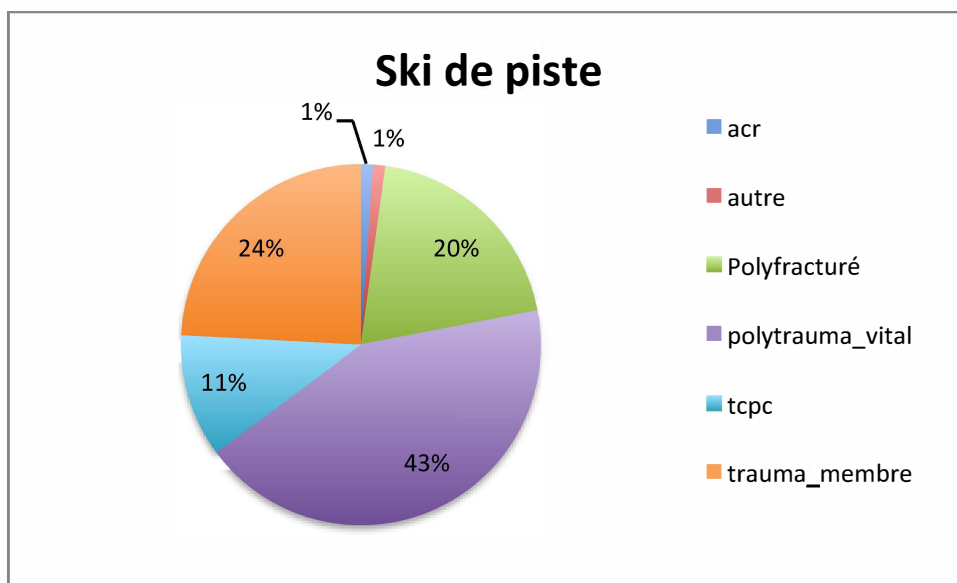


Figure 13 : Indications médicales pour le ski de piste.

3.4.5 Secours en montagne par jour de semaine.

Les secours en montagne sont intervenus en 2012 et 2013 : 11% un lundi, 9% un mardi, 14% un mercredi, 12% un jeudi, 10% un vendredi, 21% un samedi et 23% un dimanche. Le secours en montagne effectuait 44% des secours un jour de week-end.

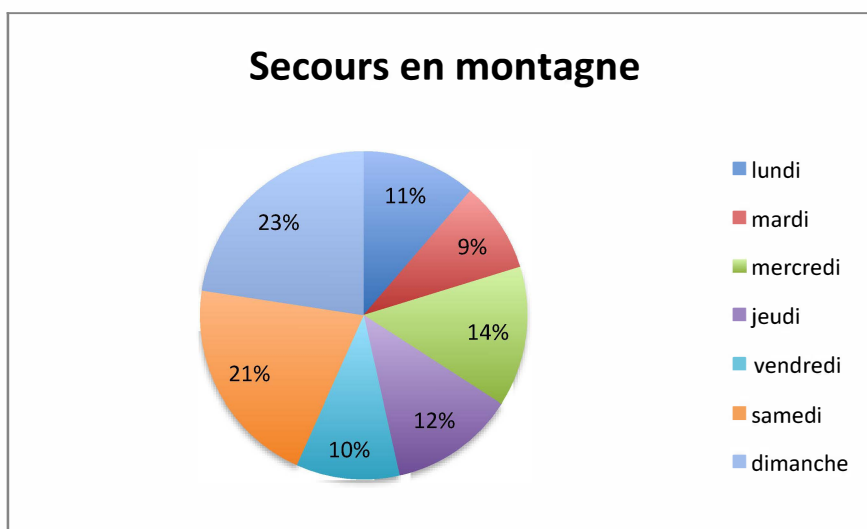


Figure 14 : Répartition hebdomadaire des secours en montagne.

4. DISCUSSION

4.1 Les bénéfices de la médicalisation : une prise en charge adaptée

Les secours en montagne médicalisés représentent près de deux tiers (65%) des secours effectués au cours de ces trente mois. La population pédiatrique est celle qui est proportionnellement la plus médicalisée avec trois quart des interventions. La médicalisation des tranches d'âge supérieur reste supérieure à un secours sur deux.

Les indications correspondant à des diagnostics médicaux engageant le pronostic vital sont toutes médicalisées : 100% des ACR, AVC et intoxication-allergie-morsure et 96% des SCA(7)(8). La rapidité de la prise en charge médicale est un élément primordial dans la prise en charge de ces pathologies, permettant la réduction de la morbi-mortalité.

L'indication traumatologique engageant le pronostic vital, le polytraumatisé est également médicalisé dans 95% des secours(7). Les autres indications traumatologiques, polyfracturés, TC et les traumatisés de membre sont médicalisés dans une moindre mesure avec respectivement 89%, 59% et 83%. Ces indications n'engagent pas le pronostic vital immédiatement mais nécessitent une prise en charge médicale rapide, afin d'établir un diagnostic précis et l'adaptation de la prise en charge en conséquence. La médicalisation de ces indications permet notamment d'éviter les complications secondaires aux traumatismes comme l'hypothermie, l'embolie graisseuse des fractures de fémur ou encore l'intubation des TC avec un Glasgow altéré ou s'aggravant rapidement(9). La prise en charge antalgique(10) fait également partie des soins réalisés par le médecin du secours en montagne permettant de soulager la victime mais également permettre aux secouristes d'effectuer leur mission dans les meilleures conditions et de réduire la durée du secours.

Les polytraumatisés ou les avalanchés n'ont pas été médicalisés dans 100% des cas, cela interroge. Le diagnostic de régulation initiale était-il différent du diagnostic sur place ou est-ce que le médecin qualifié « montagne » n'était-il pas disponible ?

La pratique de certaines activités à forte cinétique, comme le vol libre, le ski de piste, la pratique des sports en eaux vives et du vtt-vélo-quad, génère une importante médicalisation du fait d'une accidentologie impliquant des lésions sévères. Ainsi tous

les secours en montagne auprès des pratiquants de vol libre ont été médicalisés et près de neuf secours en montagne sur dix auprès des skieurs sur piste nécessitaient la médicalisation. Les pratiques en eaux vives et du vtt-vélo-quad génèrent une médicalisation du secours en montagne huit fois sur dix. Les avalanches, présentant théoriquement des lésions sévères et spécifiques ne sont médicalisés que dans trois quart des cas(11,12).

La pratique du ski de piste est génératrice des accidents les plus graves : 43% de polytraumatisé vital, 24% de traumatisé de membre, 20% de polyfracturé et 11% de traumatisé crânien. Ces pathologies médicales sévères correspondaient aux taux de médicalisation importants des mois hivernaux de 70% en janvier à 86% en février.

La randonnée, à l'origine d'un nombre de secours en montagne important (206 sur 454), est principalement concentrée sur les mois de juillet et août (53%) et génère un tiers des secours sur les mois contigus (mai, juin, septembre et octobre). L'augmentation de la fréquentation estivale de l'Ariège, avec quasiment un doublement de la population, entraîne des répercussions sur l'activité du secours en montagne.

La présence d'un médecin dans l'équipe du secours en montagne n'allonge pas la durée d'intervention de manière importante (+11 min) ou significative(13)(14), d'autant que la médicalisation est effectuée, après régulation, pour les indications les plus graves(15). De plus la présence médicale est en lien avec le plateau technique du centre hospitalier destinataire : 52% vers le CHAC, 69% vers le CHIVA et 100% vers le CHU(16). Cette donnée permet de corrélérer directement la gravité du patient, la présence médicale et l'orientation de la victime pour permettre la prise en charge adaptée optimale.

L'utilisation neuf fois sur 10 du vecteur hélicoptère dans le cadre de la médicalisation du secours en montagne permet la projection des moyens médicaux adaptés(14) au plus près des victimes et leur évacuation rapide(17).

4.2 La ligne médicale dédiée au secours en montagne : une couverture incomplète

Selon une étude réalisée en interne et publiée en 2008(18), les appels pour secours en montagne auprès du régulateur de l'AMU du CODIS 09 génèreraient un inconfort pour 50% d'entre eux. La présence du médecin dédié au secours en montagne permettrait d'abaisser cette sensation pour 80% des régulateurs.

La régulation du secours en montagne permet de médicaliser les indications les plus graves (ACR, AVC, SCA, polytraumatisé), sans disperser les ressources médicales sur les indications bénignes : 2% des indemnes, 40% des malaises bénins (ANNEXE 5)(15). Ainsi la régulation du secours en montagne permet de ne pas médicaliser des secours qui ne le nécessitent pas (23%). La stricte régulation médicale de toutes les demandes de secours permet donc d'optimiser les moyens humains, de rationaliser le coût du secours et de ne pas exposer inutilement le personnel médical aux risques du milieu hostile qu'est la montagne.

L'activation de la ligne médicale dédiée au secours en montagne, 10 semaines par an, ne permet de couvrir que 42% du secours. Elle permet également d'effectuer du secours plus bref (1h22 min versus 1h32 min). Lorsque celle-ci n'est pas active le taux de médicalisation chute de 22 points alors que la médicalisation était au moins nécessaire dans 55,5% des secours en montagne(19).

Lorsque la ligne médicale est inactive, et que la médicalisation du secours en montagne est nécessaire, le médecin du SMUR ou un médecin en poste au SAU titulaire du DIUMUM se détache pour effectuer la mission.

Les urgences déjà à flux tendu, avec trente mille passages annuels (soit 81/jour) subissent ce détachement : absence d'un médecin, transmission des patients en cours, allongement de la prise en charge.

De plus, l'inactivation de la ligne médicale dédiée au secours en montagne ne garantit pas la présence d'un médecin ayant les compétences techniques nécessaires pour effectuer la mission. Les médecins titulaires du DIUMUM(14) participant au secours en montagne effectuent tous les mois des entraînements spécifiques avec les équipes du PGHM et du DAG(20).

Lorsque le médecin ayant effectué la médicalisation du secours en montagne revient, il doit effectuer le reconditionnement et la vérification du matériel médical et de sécurité afin de prévenir un nouveau départ. Lorsque celui-ci oriente son patient vers le SAU du CHIVA (209/454 secours), il doit y ajouter le délai de prise en charge aux urgences soit une période d'indisponibilité cumulée de 4h23 min (moyenne des secours médicalisés + moyenne du temps de passage aux urgences).

4.3 Adaptation de la période d'activité de la ligne médicale dédiée au secours en montagne : une nécessité

La médicalisation du secours en montagne n'était couverte par l'activation de la ligne médicale dédiée que pour 50%.

La fréquentation estivale importante de l'Ariège génère un accroissement important du nombre de secours en montagne. La randonnée pratiquée de mai à octobre entraîne un nombre important de secours en montagne avec 86% des interventions effectuées auprès des randonneurs sur cette période soit 206 annuels.

L'augmentation de la fréquentation dans une moindre mesure de la période hivernale (fréquentation du massif pyrénéens en hausse de 2%), et l'ouverture supérieure à trois mois pour 80% des stations de ski ariégeoises entraînent également une augmentation du nombre de secours en montagne sur la période de décembre à mars avec une nette prédominance avec notamment des pics d'affluence durant les week-ends mettant déjà en tension le SAU du CHIVA. Le secours en montagne des skieurs sur piste nécessite un taux de médicalisation important (de 70 à 86%) secondaire aux indications graves rencontrées, cette période hivernale n'est couverte par la ligne médicale dédiée uniquement deux semaines par an.

Les deux principales saisons d'activités du secours en montagne et de médicalisation, de décembre à mars et de juin à septembre, nécessitent l'extension de la ligne médicale dédiée.

La ligne médicale dédiée est active dix semaines par an, alors que les autres acteurs du secours en montagne (PGHM et DAG) sont opérationnels tous les jours de l'année.

Les deux intersaisons ne représentent qu'un tiers de la fréquentation touristique de l'Ariège. Durant les périodes automnales et printanières, il peut être discuté un

allègement du fonctionnement de la ligne médicale dédiée aux week-ends, ceux-ci générant 44% du secours en montagne.

4.4 Forces et limites de l'étude

Notre étude est la première à étudier le bénéfice de la médicalisation du secours en montagne, en Ariège. Elle permet d'évaluer les indications médicales nécessitant la présence d'un médecin après régulation de l'appel, et le détachement de celui-ci pour le bénéfice de la victime et du secours. Elle permet montrer la couverture des indications médicales et des périodes de médicalisation du secours en montagne.

Elle s'inscrit dans une démarche « qualité » d'évaluation du secours en montagne, afin de répondre au niveau d'exigence, nécessaire pour la prise en charge des victimes, de la réanimation à l'analgésie.

La limite la plus importante dans cette étude est le taux de perte de dossiers « secours en montagne », près de 16%, liés aux données manquantes malgré la consultation des 3 registres de données.

La plupart des données manquantes correspondent aux recherches (70), qu'elles concernent des décédés ou des indemnes. Les opérations de recherche sans victime n'ont pas été incluses dans le recueil. Il faut noter que des indications médicales plus graves n'ont pas de dossier médical complet.

Le biais de sélection : seuls les interventions identifiées « secours en montagne » ont été incluses, à partir du registre du PGHM de Savignac les Ormeaux. Il est possible que des interventions réalisées par d'autres acteurs n'aient pas été enregistrées et prises en compte. L'organisation d'origine militaire de la gendarmerie permet la constitution de registres rigoureux, cependant la comparaison des chiffres d'interventions annuels n'est pas identique à ceux de la régulation. Cependant cette étude rétrospective est basée sur deux ans et demi et analyse 454 secours en montagne.

Le biais de mémorisation est assez important notamment sur les indications médicales. L'indication médicale est présente mais n'est pas exhaustive, les

traumatismes crâniens n'ont pas systématiquement un score de Glasgow référencé et les constantes ne constituent le dossier que rarement.

Un recueil standardisé et systématique des données médicales, secouristes et opérationnelles de chaque secours en montagne permettrait d'obtenir une évaluation plus fine des bénéfices de la médicalisation et du bénéfice de la ligne médicale dédiée.

5. CONCLUSION

Le taux de médicalisation du secours en montagne est élevé.

La médicalisation du secours en montagne dans le département de l'Ariège est adaptée à la gravité des pathologies, qu'elles soient médicales ou traumatiques et ce, quel que soit l'âge du patient. Ceci est permis par une procédure de régulation s'appuyant sur celle de l'AMU.

La médicalisation permet la prise en charge optimale des victimes sans allongement significatif de la durée d'intervention.

La présence d'un médecin montagne, lorsque le secours l'a nécessité, apporte une réelle plus-value pour le patient : soins d'urgence et de réanimation, analgésie, conditions d'évacuation, orientation optimisée, organisation de l'aval et gestion des flux. Le bénéfice de la médicalisation de ces secours est patent.

L'activité du secours en montagne est directement corrélée aux pics de fréquentation touristique du massif et aux activités pratiquées. A l'heure actuelle, la ligne médicale dédiée au secours en montagne, active dix semaines par an, ne répond qu'imparfaitement à ces rebonds d'activité en période hivernale et les weekends. Le prélèvement d'un médecin titulaire du DIUMUM entraîne une nette désorganisation du SAU et du SMUR du CHIVA. La restriction de l'engagement du médecin dans certaines situations met en difficultés les secouristes professionnels et peut être préjudiciable pour le patient. D'autant plus que les autres intervenants du secours en montagne (PGHM et DAG) sont opérationnels toute l'année et que l'activation de la ligne médicale permet de diminuer la durée d'intervention.

Afin de couvrir ces besoins médicaux et l'augmentation de la fréquentation durant les périodes estivales et hivernales, un élargissement de la période d'activation de la ligne médicale dédiée au secours en montagne semble nécessaire. Ainsi dans le cadre des plans d'actions régionaux sur les urgences demandées par la DGOS, la faisabilité de l'extension de la ligne médicale dédiée au secours en montagne devrait être étudiée afin de couvrir toute la saison hivernale et pourrait se limiter aux week-ends durant les deux intersaisons.

BIBLIOGRAPHIE

1. DGOS. Instructions n°DGOS/R2/2013/261 du 27 juin 2013 relative aux plans d'actions régionaux sur les urgences. Ministère des affaires sociales et de la santé; 2013.
2. Cour des comptes, editor. L'organisation du secours en montagne et de la surveillance des plages. 2012.
3. INSEE. Regards sur l'Ariège. 2012.
4. ORUMIP. Rapport annuel 2013 - Accueil des urgences du CHIVA. 2013.
5. ORUMIP. Rapport annuel 2013 - SMUR de Foix-Pamiers. 2013.
6. Observatoire de l'Agence de développement Touristique Ariège Pyrénées. Bilan année touristique 2013.
7. Berthier F, Gondret C, De La Coussaye J., SFMU. Spécificité des interventions hélicoptérées. Urgences 2012. (Chapitre 60).
8. Balerdi M, Ellis D. Aeromedical transfer to reduce delay in primary angioplasty. Resuscitation. 2011 Jul;
9. Schmidt U, Frame S. On-scene helicopter transport of patients with multiple injuries--comparison of a German and an American system. J Trauma. 1992 Oct;
10. Ellerton J. The use of analgesia in mountain rescue casualties with moderate or severe pain. Emerg Med J. 2013 Jun;
11. Brugger H, Durrer B. Resuscitation of avalanche victims: Evidence-based guidelines of the international commission for mountain emergency medicine (ICAR MEDCOM): intended for physicians and other advanced life support personnel. Resuscitation. 2013 May;
12. Mair P, Frimmel C. Emergency medical helicopter operations for avalanche accidents. Resuscitation. 2013 Apr;
13. Carli P, Berthier F. Hélicoptères sanitaires, doctrine d'emploi et place des hélicoptères dans le cadre des transports sanitaires. CNUH; 2013.
14. Roberts K. Influence of air ambulance doctors on on-scene times, clinical interventions, decision-making and independent paramedic practice. Emerg Méd J.
15. Tomazin I. Factors impacting on the activation and approach times of helicopter emergency medical services in four Alpine countries. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2012 Aug;
16. Brown J, Stassen N. Helicopters and the civilian trauma system: national utilization patterns demonstrate improved outcomes after traumatic injury. J Trauma. 2010 Nov;

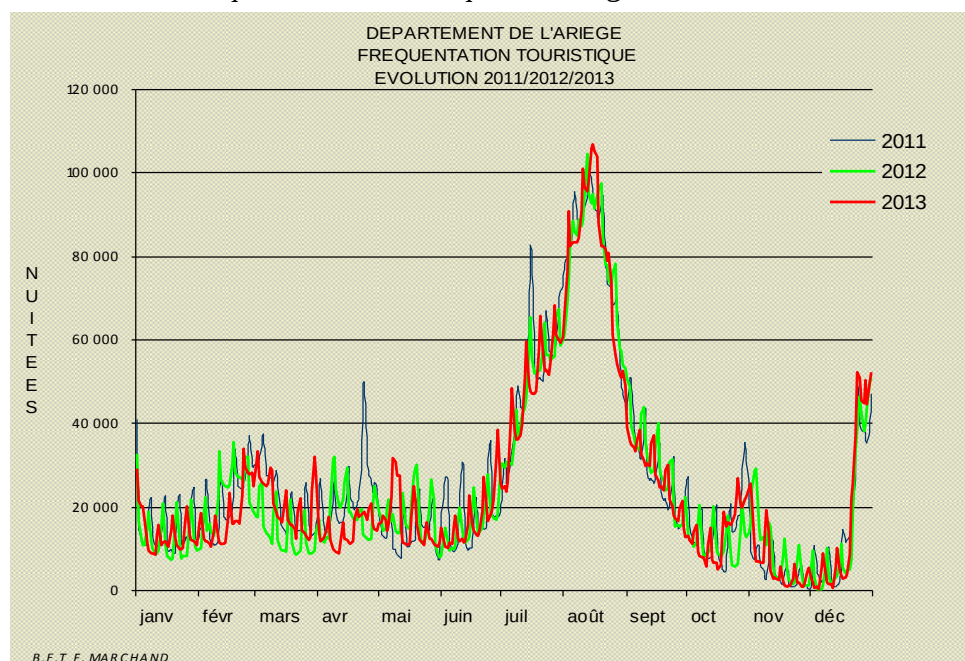
17. Ringburg A, Thomas S. Lives saved by helicopter emergency medical services: an overview of literature. *Air Med J*. 2009 Dec;
18. Lemoine D, Mouchague J-M, Pohlmann E, Bounes V, Chansou A, Ducassé J-L. La présence du médecin montagne influence-t-elle la régulation des secours ? *J Eur Urgences*. 2008 Mar;21, Supplement 1:A209–A210.
19. Tomazin I, Ellerton J. Medical standards for mountain rescue operations using helicopters: official consensus recommendations of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM). *High Alt Med Biol*.
20. Brugger H, Elsensohn F. A survey of emergency medical services in mountain areas of Europe and North America: official recommendations of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR Medcom). *High Alt Med Biol*. 2005;

ANNEXES :

ANNEXE 1 : Temps de vol au départ de Pamiers (Les Pujols 09)



ANNEXE 2 : Fréquentation touristique en Ariège : 2011/2012/2013

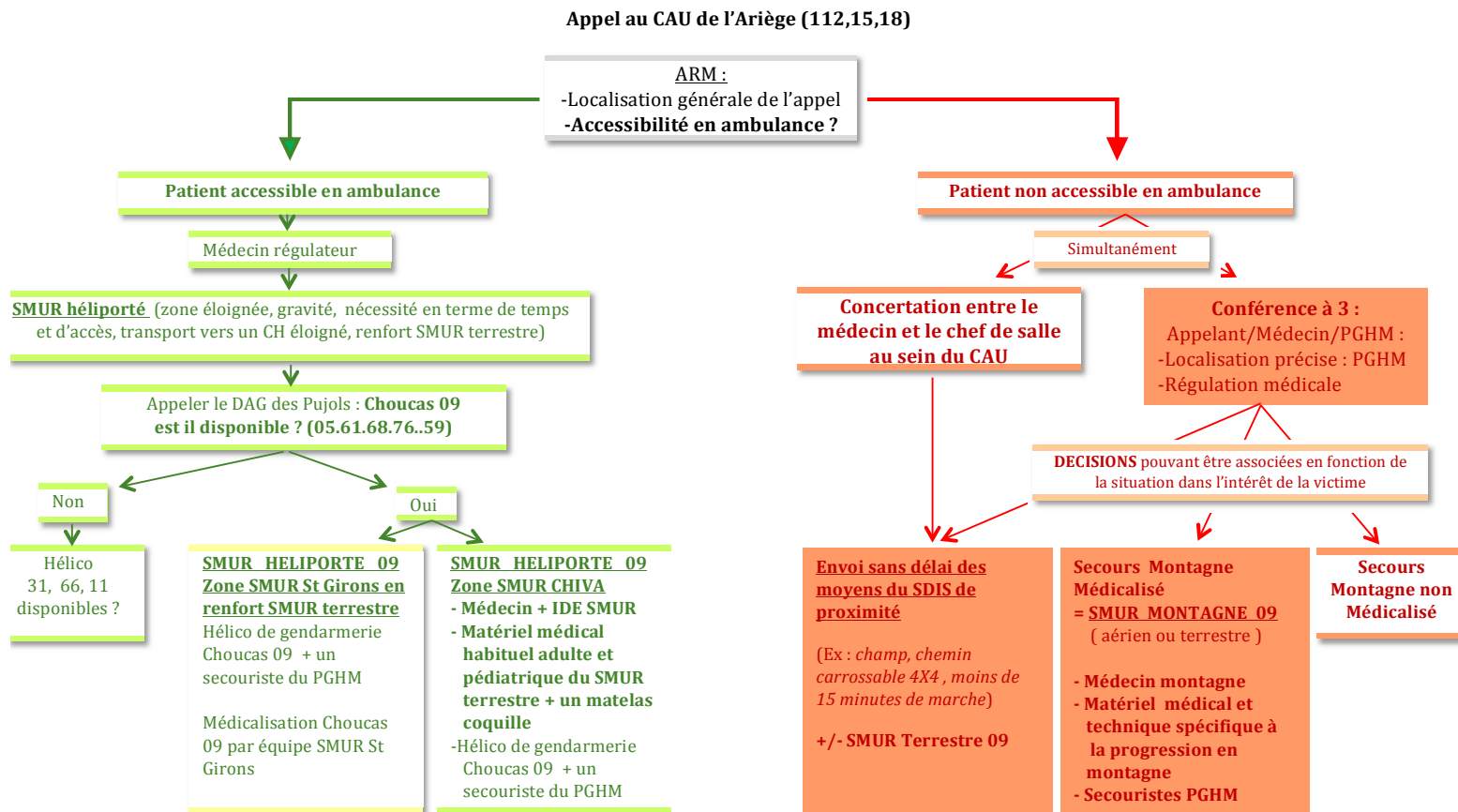


ANNEXE 3 : Activités

Tableaux et figures	Texte	Activités incluses
alpinisme	Alpinisme	Alpinisme hiver et été Via ferrata
autre	autres	Accident du travail Accident routier et voies publiques Accident domestique
avalanche	Avalanche	Avalanche
canyon_riviere	Canyon-rivière ou sports d'eaux vive	Pratiques en eaux vives Canyoning, rafting, canoë-kayak
chasse_peche_champignon	Chasse-pêche-champignon	Activité extérieure type chasse, pêche et cueillette de champignon
escalade	Escalade	Escalade
randonnée	Randonnée	Randonnée estivale et randonnée en raquette
ski_hors_piste	Ski hors-piste	Ski de randonnée Freeride
ski_piste	Ski de piste	Ski, surf, monoski télémark
vol_libre	Vol libre	Parapente ULM et aéronef
vtt_velo_quad	Vtt-vélo-quad	VTT cross country, VTT de descente Vélo de route Quad et moto cross

ANNEXE 4 : Indications médicales

Tableaux et figures	Textes	Indications incluses
acr	ACR	Arrêt cardio-respiratoire
autre	Autres	Non définis
avc	AVC	Accident vasculaire cérébral : ischémique ou hémorragique ou transitoire
decede	Décédé	Décédé ou décès ou mort
hypothermie	Hypothermie	Hypothermie (température non définit)
indemne	Indemne	Victime sans lésion
intox_allergie_morsure	Intoxication- allergie-morsure	Intoxication volontaire ou involontaire Allergie (tous les stades) Morsure et pique
malaise benin	Malaise bénin	Epuisement Hypoglycémie Sensation de malaise
neonatal_obstétrique	Néonatal- obstétrique	Accouchement prématuré, menace d'accouchement Nourrisson
polyfracturé	Polyfracturé	Multiples traumatismes de membre (supérieurs et/ou inférieurs) Fémur isolé
polytrauma_vital	polytraumatisé	Polytraumatisme mettant en jeu le pronostic vital : thorax, bassin, abdomen, rachis, crâne
sca_cardiaque	SCA	Syndrome coronarien aigue, infarctus du myocarde Syncope cardiaque
tcpc	TC	Traumatisme crânien (pas de GCS)
trauma_membre	Traumatisé de membre	Fracture isolée Luxation et entorse



DAG : détachement Aérien de Gendarmerie de Pamiers-les-Pujols 05.61.68.78.59
Pilote d'alerte : 06.71.54.45.34 second numéro 06 29 86 06 33
Mécanicien d'alerte : 06.71.54.47.05
Radio d'alerte : 06.13.48.46.66

RESUMÉ ET MOTS-CLÉS

Bénéfices de la médicalisation du secours en montagne en Ariège, de janvier 2012 à juin 2014.

M. CARDINE Mathieu

Toulouse, le 27 octobre 2014

Introduction : Les Pyrénées Ariégeoises sont une zone montagneuse importante du département tant en superficie qu'en terme de fréquentation touristique. Alors que les secouristes professionnels des secours en montagne y sont opérationnels toute l'année, la ligne médicale spécifique dédiée, assurée par le service des Urgences-SAMU du CHIVA, est saisonnière. Pour quels bénéfices ? Est-ce adapté aux besoins ? Matériel et Méthodes : Cette étude observationnelle, descriptive et rétrospective, est basée sur le registre des interventions du PGHM de Savignac les Ormeaux de janvier 2012 à juin 2014. Résultats : 454 secours en montagne ont été analysés. Les mois de janvier (9%), février (9%), mars (11%), juillet (14%) et août (19%) sont les mois comportant le plus de secours. Le ski de piste (20%) et la randonnée (45%) sont les activités les plus pratiquées. 293 (65%) des secours ont été médicalisés. Les secours des mois de décembre à mars et juillet août ont été fortement médicalisés (de 69 à 86%). Le taux de médicalisation des urgences vitales est important : 100% des ACR, des AVC et des morsures-allergies, 95% des polytraumatisés, 96% des SCA et 89% des polyfracturés. La médicalisation augmente avec le niveau technique de la structure d'accueil. La ligne médicale dédiée était active pour 42% des secours et couvrait 50% des médicalisations. L'activation de la ligne médicale permet de réduire la durée d'intervention, 1h22 min [EI : 1h02 min ; 1h54 min] versus 1h32 [EI : 1h10 ; 2h09]. La randonnée déclenche de nombreux secours d'indications médicales diverses. Le ski de piste entraîne une proportion plus importante de pathologies graves : 43% de polytraumatisés, 24% de traumatisés de membre et 11% de polyfracturés. Conclusion : Notre étude permet d'identifier la nette plus value de la médicalisation. La ligne médicale restreinte ne permet pas de couvrir totalement les besoins médicaux et d'activité saisonnière. Il semble nécessaire d'adapter les moyens en correspondance avec ces besoins afin de maintenir les bénéfices de la médicalisation sans désorganiser le service des Urgences-SAMU.

Discipline administrative : Médecine Générale

Mots clés : bénéfice – secours en montagne – médicalisation – régulation

Directeur de thèse : Dr MARTIN Olivier

Introduction: The Ariège Pyrénées are a mountainous area of the department which have both a considerable area and significant number of tourists. While mountain rescue services are operational throughout the year, the dedicated medical team, provided by the emergency department of CHIVA – UAS, is seasonal. What are the benefits? Is this adequate to meet the requirement? Material and Methods : This observational study, descriptive and retrospective, is based on the record of interventions made by the PGHM Savignac les Ormeaux from January 2012 to June 2014 . Results: 454 mountain rescues were analyzed. The months with the most rescues were January (9%), February (9%), March (11%), July (14%) and August (19%). Downhill skiing (20 %) and hiking (45 %) are the most common activities. 293 (65%) of the rescues required medical treatment. From December to March and July August a high proportion (69 to 86%) required medical treatment. The rate of life-threatening emergencies is high : 100% of ACS, stroke and bite-allergies, 95% of trauma patients, 96% ACS and 89% with multiple fractures. Medicalization increases with the technical level of the host structure. The dedicated medical team was active for 42% of the rescues and covered 50 % of medicalization. Assistance from the medical team reduces operative time, 1:22 min [EI: 1:02 min ; 1:54 min] versus 1:32 min [EI: 1:10 min ; 2:09 min]. Hiking triggers many different medical requirements. Downhill skiing leads to a higher proportion of serious casualties : 43 % of multiple trauma patients, 24% of single member trauma patients and 11% of multiple fracture patients. Conclusion : Our study identifies the net gain of medicalization. The reduced medical team does not fully cover the medical needs of the seasonal activity. It seems necessary to adapt the means in correspondance with the needs in order to maintain the benefits of medicalization without disrupting the emergency department - UAS.

Keywords : benefit - mountain rescue – medicalization – regulation

Faculté de Médecine Rangueil 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 – France