

C H U | U V C
B R U G M A N N

L'infirmier régulateur et la régulation médicale au centre de secours 100/112



Structure de l'exposé

- Rappel historique
- Législation
- Structure hiérarchique
- Description de fonction: infirmier régulateur – directeur médical adjoint – directeur médical
- En pratique
- conclusion

Historique... décalage

Terrain

- 1956: Polio + ↗ accidents circulation
 - création d'un service national de secours (15 ambulances)
- 1959: première centrale téléphonique de réception d'appels d'urgence à Anvers (900)

➤ 1970 Ambu Réa

➤ 1997 : MBRM V1



➤ 1997 1^{er} PIT (pirate)

➤ 2007: MBRM V2



➤ 2013: MBRM V3



Loi

➤ 1964 AMU

➤ 1995 fonction SMUR

➤ 2006 projet fonction PIT

➤ 2013: PIT= toujours un projet

- 8 juillet 1964: Loi relative à l'aide médicale urgente
 - → organisation de l'AMU:
 - Envoi immédiat des secours appropriés
 - Après appel au système d'appel unifié
 - Par lequel sont assurés les secours, le transport et l'accueil dans un service hospitalier adéquat (pouvoir de réquisition)

 = PERTE DE LIBERTE

Structure hiérarchique



Description des fonctions



Infirmier régulateur

- A.R. mars 2008: reconnaissance de la fonction Infirmier Régulateur
- Profils de compétences:
 - Infirmier SISU.
 - Pratique régulière dans une fonction SMUR.
- Charge de travail: 800h/an (19h/sem.)



Description des fonctions



Directeur Médical Adjoint

- A.R. octobre 2011: reconnaissance de la fonction Directeur Médical Adjoint
- Profil de compétences:
 - Infirmier SISU
 - Certificat universitaire de Médecine de catastrophe
 - Pratique dans un SUS avec un SMUR depuis au moins 5 ans.
- Charge de travail: 1200h/an (25h/sem)



Directeur Médical

- A.R. octobre 2011: reconnaissance de la fonction Directeur Médical.
- Profil de compétences:
 - Spécialisé en médecine d'urgence + titre part. en soins d'urgence (>5ans)
 - Pratique dans un SUS avec fonction SMUR
 - Répondre aux conditions définissant la fonction DIRMED
- Charge de travail: 600h/an (12h/sem)

En pratique:



- Réseau médical = environ 2 ETP
- Présence en semaine, la journée + si évènement spécial (ex. 21 juillet, 20 km de BXL,...)
- Principales tâches au CS112:
 - Augmenter la qualité des appels à caractères médicaux.
 - Optimaliser la gestion des moyens de l'AMU.
 - Coaching live
 - Formations AMU
 - Plan qualité
 - Relais SPF Santé Publique: transmission d'informations – vérification de l'application des recommandations, des nouveautés – sélections des call-takers



En pratique



En pratique



Le CS100 en chiffres

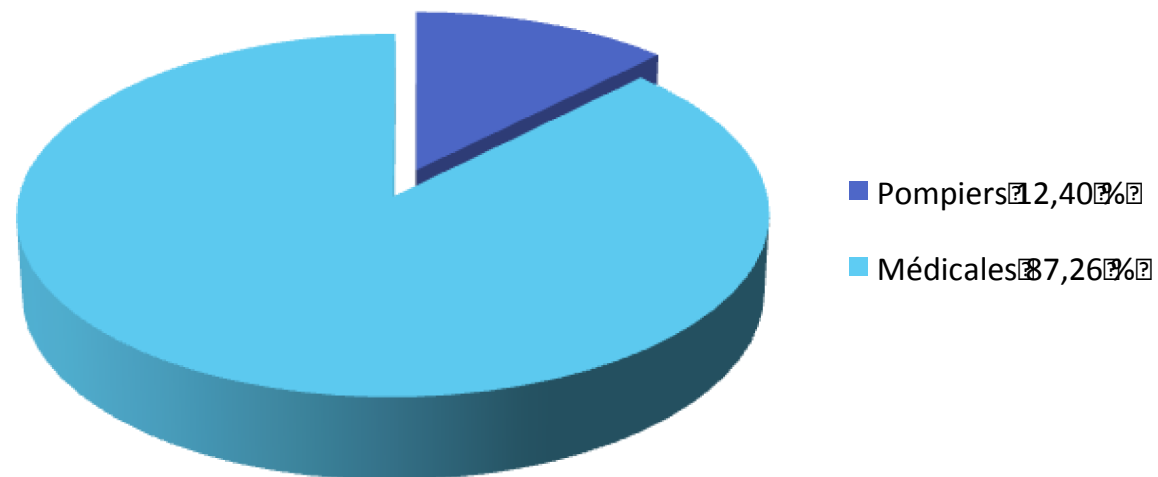
- 2500 Communications / jour
- 253 fiches de mission / jour
- 360 sorties de véhicules / jour

→ Équipe de 50 opérateurs: 30 civils + 20 pompiers



Le CS100 en chiffres

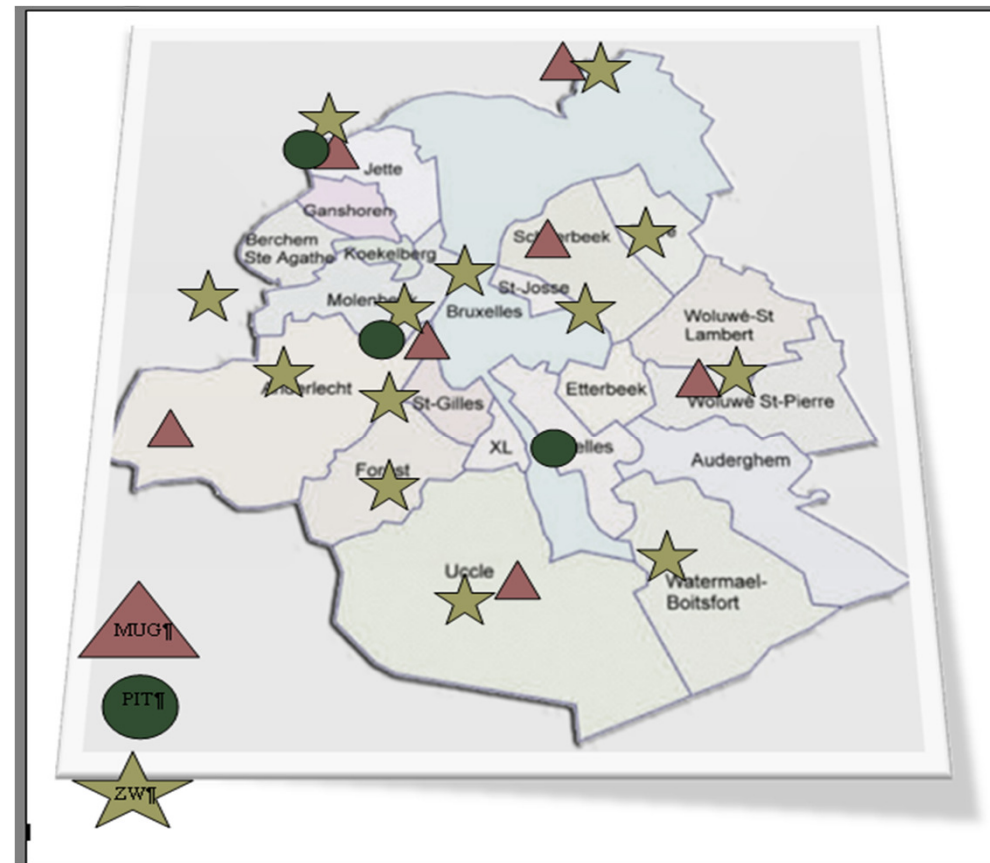
* Proportions des interventions pompiers versus interventions médicales



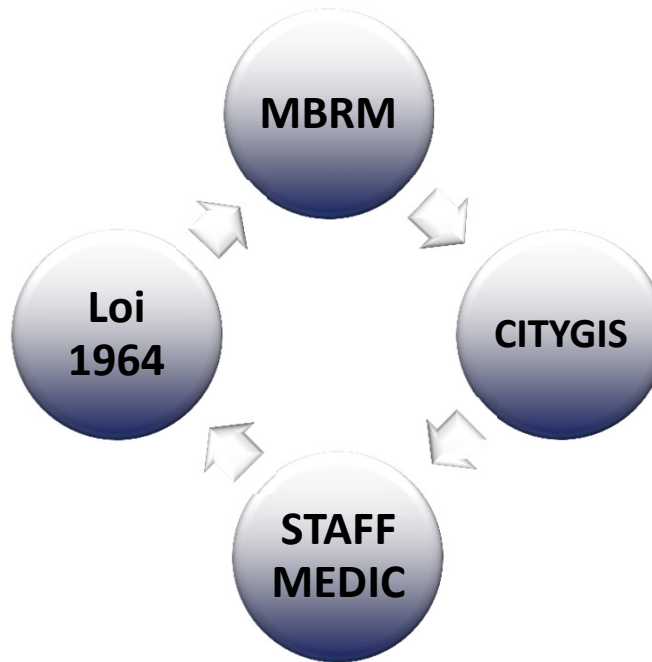
N = 23100

Gestion des moyens AMU Bruxellois

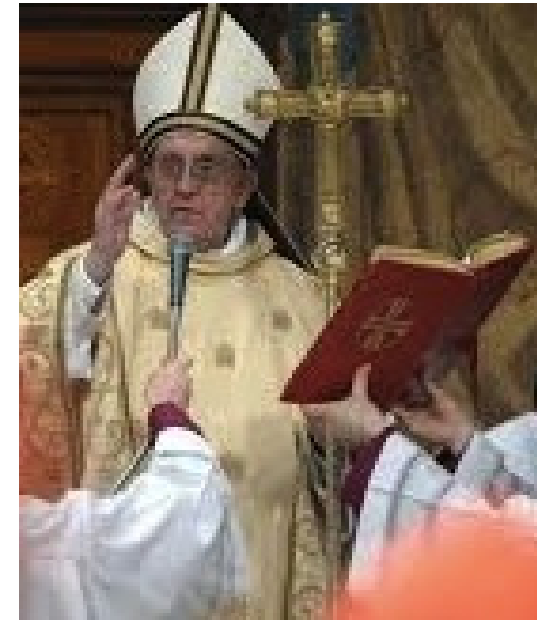
- 26 AMBU (dans les différents postes avancés)
- 3 PIT
- 7 SMUR
- 14 services agréés SUS



Gestion de l'appel urgent



Outils pour la régulation médicale



Manuel Belge de la Régulation Médicale

1997: MBRM V1.0



2007: MBRM V2.0



2013: MBRM V3.0



TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

LISTE DES PROTOCOLES	1
Préface.....	2
1. Introduction générale.....	3
2. Organisation des protocoles.....	4
3. Procédure de validation.....	5
4. Bibliothèque de protocoles médicaux.....	6

PROTOCOLES MEDICAUX ET PRE ARRIVALS INSTRUCTIONS

LISTE DES PROTOCOLES	7
Protocole Instructions générales.....	8
Pre Arrivals Instructions (PAI).....	10
Protocole Motif de l'appel - Bilan circonstanciel.....	11
Protocole Bilan des fonctions vitales.....	12
Protocoles spécifiques.....	14
001 Accident de circulation.....	16
002 Agression.....	18
004 AVC - AIT.....	20
005 Blessure par arme.....	22
006 Brûlure - Incendie.....	24
025 Céphalée.....	28
007 Chute de grande hauteur (>3 m).....	30
036 Coup de chaleur, insolation.....	32
037 Défibrillateur externe automatique.....	34
009 Diabète.....	36
010 Difficulté respiratoire.....	38
012 Douleur abdominale non traumatique.....	40
013 Douleur dorsale non traumatique.....	42
011 Douleur thoracique.....	44
014 Electrocution - Electrisation.....	46
015 Epilepsie.....	48
035 Fièvre de l'enfant - Convulsion hyperthermique.....	50
016 Grossesse - Accouchement.....	52
017 Hémorragie.....	54
018 Immobilisation prolongée - Compression du corps et membres.....	60

024 Intoxication CO.....	62
021 intoxication drogue.....	64
020 Intoxication éthylique.....	66
022 Intoxication médicamenteuse.....	68
023 Intoxication par produits agricoles, industriels ou domestiques.....	70
027 Morsure d'animal.....	72
003 Mort apparente.....	74
Phone C.P.R. - Protocole A.L.E.R.T.*.....	76
028 Noyade - Accident de plongée.....	78
029 Obstruction des voies respiratoires.....	80
008 Patient avec défibrillateur - pacemaker.....	84
030 Pendoison et strangulation.....	86
038 Personne ne répondant pas à l'appel.....	88
019 Perte de connaissance - Coma.....	90
040 Plan d'Intervention Médical.....	94
039 Problème cardiaque (autre que douleur thoracique).....	96
026 Problème mal défini.....	98
031 Problème psychiatrique.....	100
032 Réaction allergique.....	102
033 Traumatisme - Amputation.....	104
034 Traumatisme crânien.....	106

THEORIE ET EXPLICATIONS

LISTE DES PROTOCOLES	109
001 Accident de circulation.....	110
002 Agression.....	110
004 AVC - AIT.....	111
005 Blessure par arme.....	111
006 Brûlure - Incendie.....	112
025 Céphalée.....	112
007 Chute de grande hauteur (>3 m).....	112
036 Coup de chaleur, insolation.....	113
037 Défibrillateur externe automatique.....	113
009 Diabète.....	114
010 Difficulté respiratoire.....	114
012 Douleur abdominale non traumatique.....	115

013 Douleur dorsale non traumatique.....	115
011 Douleur thoracique.....	116
014 Electrocution - Electrisation.....	116
015 Epilepsie.....	117
035 Fièvre de l'enfant - Convulsion hyperthermique.....	117
016 Grossesse - Accouchement.....	117
017 Hémorragie.....	118
018 Immobilisation prolongée - Compression du corps et membres.....	119
024 Intoxication CO.....	120
021 intoxication drogue.....	120
020 Intoxication éthylique.....	124
022 Intoxication médicamenteuse.....	124
023 Intoxication par produits agricoles, industriels ou domestiques.....	125
027 Morsure d'animal.....	125
003 Mort apparente.....	126
028 Noyade - Accident de plongée.....	126
029 Obstruction des voies respiratoires.....	127
008 Patient avec défibrillateur - pacemaker.....	127
030 Pendoison et strangulation.....	127
038 Personne ne répondant pas à l'appel.....	128
019 Perte de connaissance - Coma.....	128
040 Plan d'Intervention Médical.....	128
039 Problème cardiaque (autre que douleur thoracique).....	129
026 Problème mal défini.....	129
031 Problème psychiatrique.....	129
032 Réaction allergique.....	130
033 Traumatisme - Amputation.....	130
034 Traumatisme crânien.....	130

ANNEXES

Annexe 1 : Le code de communication.....	132
Annexe 2 : Communiquer avec l'appelant.....	135

Bilan circonstanciel



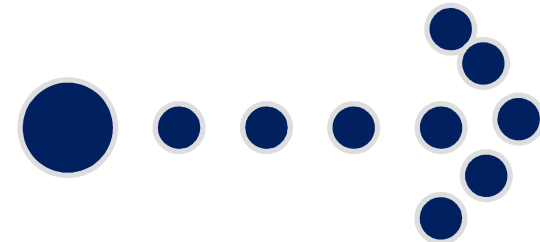
Bilan fonctions vitales



Protocoles spécifiques



Degré
d'urgence



Niveaux de gravités

Niv 1 : très grave : pronostic vital et/ou fonctionnel engagé immédiatement : SMUR

Niv 2 : grave : pronostic vital et/ou fonctionnel engagé à court terme : SMUR

Niv 3 : sévère: nécessite traitement rapide: PIT +

Niv 4 : modéré : nécessite traitement : PIT -

Niv 5 : léger : nécessite prise en charge : AMBU

Niv 6 : non urgent ne relève pas de l'AMU : MT/autres

NIV 3 PIT (+)

SMUR



PAS DE P.I.T. DISPO

NIV4 PIT (-)

Ambu



Exemple:

PROTOCOLE
011

DOULEUR THORACIQUE

Indicateurs d'urgence

OBSERVATIONS	NIVEAU	TYPE	ACTIONS
<ul style="list-style-type: none"> Signes de choc : transpiration, pâleur, trouble de la conscience ou syncope ATCD d'arrêt cardiaque 	1	Très grave	SMUR et Ambulance
<ul style="list-style-type: none"> Antécédents d'infarctus ou d'angine de poitrine, patient ponté, fibrillation auriculaire Présence au minimum de 2 facteurs de risque : <ul style="list-style-type: none"> HTA diabète tabac âge (> 35 ans homme Et > 40 ans femme) Douleur chez patient porteur d'un pace-maker ou d'un défibrillateur Douleur d'origine coronarienne : <ul style="list-style-type: none"> rétrosternale irradient mâchoire, bras, épaule constrictive, violente persistante >30 min. identique au 1er infarctus, à l'angor Résistance au traitement habituel (spray nitrés, cédocard) Nausées/Vomissements Dyspnée associée à la douleur rétrosternale 	2	Grave	

<ul style="list-style-type: none"> Douleur soulagée par nitrés 2 épisodes douloureux au repos en moins de 24h Dyspnée modérée 	3	Sévère	PIT
<ul style="list-style-type: none"> Douleur respiro-dépendante ou associée à de la toux 	4	Modéré	
<ul style="list-style-type: none"> Age < 35 (sans facteur de risque : tabac - HTA - diabète) 1 Episode douloureux terminé (sans facteur de gravité de 1 à 4) Contexte anxieux, dépressif, stress 	5	Léger	Ambulance
<ul style="list-style-type: none"> Age < 35 1 Episode douloureux terminé (sans facteur de gravité de 1 à 5) Pas d'ATCD cardiaque Contexte toux, t° 	6	Non urgent	Médecine générale

Gestion de l'appel urgent

Spécificités hospitalières

Urgences	Téléphone direct du médecin du SUS	Services spécifiques 24h/24h														Disponibilité pour le plan MASH	U 1	U 2	U 3
			Cathétérisme cardiaque < 90°	Chirurgie cardio-thoracique - CEC	Unité AVC (thrombolyse)	Soins intensifs généraux	Neurochirurgie	Polytrauma	Chirurgie de réimplantation	Grands brûlés	Bloc d'accouchement	Néonatal grand N	Soins intensifs pédiatriques	Pédiatrie					
CHIREC Edith Cavell																CHIREC Edith Cavell			
Europe Ste Elisabeth	02/614 29 00		X	X	X	X	X	X	X		X				X	Europe Ste Elisabeth	2	4	9
HIS site Bracoops					X	X										HIS site Bracoops	2	4	9
HIS site Ixelles					X	X			X		X	pt n		X		HIS site Ixelles	2	8	12
HIS site Molière					X	X			X							HIS site Molière	2	4	9
Hôpital Brugmann Brien	02/477 92 92					X										Hôpital Brugmann Brien	1	2	4
Hôpital Brugmann Horta	02/477 20 04		X	X	X	X			X		X					Hôpital Brugmann Horta	1	4	5
Hôpital Erasme	02/555 57 77		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		Hôpital Erasme	3	9	23
Hôpital Saint Pierre	02/535 40 51(2)		X	X	X	X	X	X			X	X		X		Hôpital Saint Pierre			
HUDERF	02/477 31 00		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		HUDERF	2	3	10
Ste Anne & St Remi	02/556 59 04		X		X	X					X			X		Ste Anne & St Remi	1	2	5
St Jean	02/221 94 42		X	X	X	X	X	X			X			X		St Jean	2	6	16
UZ Brussel	02/477 51 00		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		UZ Brussel	4	4	12
UCL Saint Luc	02/764 80 80		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		UCL Saint Luc	4	12	34
Clinique du Parc Léopold : garde réimplantation			HMRA : Oxygénothérapie hyperbare + Centre des brûlés																
Polytrauma : [USI + neurochirurgie + chirurgie cardio-thoracique]																			

En situation d'exception: PRIMA - PIM



20 km de Bruxelles

LOGBOEK 20 km		PATHOLOGIE	UITRUK RK / 112	Type	adres
10u45	33020	Chute	RK	A1	Tunnel WET
11u30	2059	Hypotensie	RK	A1	Victoria-Marechal
11u38	18375	Malaise	RK	A1	Bld Souverain 94
11u42	? (11659)	Malaise	RK	A1	Av Tervueren 297
11u51	18405	Malaise	RK	annulé	Gustave Demet 1
11u53	30677	Chute	RK	A1	Franklin Roosevelt 218
12u00	?	Malaise	RK		
12u06	13982	malade	RK		av Tervueren 227
12u02	M2.8 voor dispositief				
12u08	ZW Delta	Rugnr 268	HC 112	A2	Av Tervueren 317
12u40	29130	malaise	RK		av Tervueren 229
12u55	Place poelaert (lift geblokkeerd, 20 personen , 1 persoon onwel)	Autopomp	HC112 (geen ZW RK beschikbaar)	annulé	Zwaardstraat-Miniemenstraat
13u32	M2.8 weer beschikbaar in St-LUC				
13u50	34574	epuisement	RK	annulé	Bld Souverain 398
15u	12609	Malaise	RK		Avenue des Nerviens 109
15u	EINDE DISPOSITIEF	HC112 neemt over			



20 km de Bruxelles

uur	indicatif	aantal personen	ziekenhuis	pathologie	HSP	St-Eli	St-Michel)	Brien	St-Jan	St-Luc	Horta	XL	molière
9u59	A56	1	Horta								1		
10u	A52	1	HSP	kind	1								
10u15	A146	1	HSP	card	1								
10u23	A52	1	HSP		1								
11u30		1	XL	beenbreuk?								1	
11u47		2	St-Michel				2						
12u01	a	2	XL									2	
12u05			XL									1	
12u13			HSP	A2 met Mug	1								
12u30	ZW Delta	1	St-Luc	hyperthermie M2.8 begeleidt niet						1			
12u39	A146	1	HSP		1								
12u44	A55	1	St - Eli			1							
12u48	A57	1	HSP	cardiaque	1								
13u00	A153	1	St-Michel				1						
13u05	A57	1	HSP		1								
13u28	A156	1	Brien					1					
13u41	A51	2	XL									2	
13u53	A57	1	HSP		1								
13u57	A56	1	St-Jan						1				
13u59	A53	1	XL									1	
14u05	A52	1	St-Luc							1			
14u20	A515	1	molière										1





Impact des 20km sur l'AMU

AKTIVITEIT HC112 Brussel 10-15u

AMU	58 interventies A1 6 interventies A2	
PRIMA (20 km)	23 evacuaties naar de spoeddiensten	

Principaux problèmes rencontrés:

Adressage hospitalier

Ambulance normale ou PIT	Ambulance normale + SMUR	Médecin traitant + Ambulance normale
 L'hôpital agréé 100 adéquat le plus rapide d'accès 		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Exceptions</p> <p>En cas de</p> <ul style="list-style-type: none"> > Perturbations du réseau routier (travaux, manifestations...) > Suivi médical lié à la pathologie <p>L'ambulance peut se rendre dans un autre hôpital s'il n'y a pas plus de 4 minutes supplémentaires de trajet</p> <p><i>Exemple:</i></p> <p><i>Cavell 2' - hôpital le plus proche</i> <i>Saint-Elisabeth 6' (+4') - ok</i> <i>Erasmus 8' (+6') - pas ok</i></p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Exceptions</p> <p>Si le SMUR accompagne:</p> <p>Le médecin du smur peut définir un hôpital + adéquat</p> <p>= responsabilité du médecin</p> <p>Si le smur n'accompagne pas:</p> <p>L'hôpital doit être accessible en 10 minutes maximum</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Exceptions</p> <p>Le médecin traitant peut définir un hôpital + adéquat</p> <p>MAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> > Il doit remettre en mains propres une attestation aux ambulanciers > L'hôpital doit être accessible en 10 minutes maximum > ou en un temps équivalent à celui qui sépare de l'hôpital le plus proche <p>CEPENDANT</p> <ul style="list-style-type: none"> > l'ambulancier peut refuser s'il juge le patient instable (sauf si le médecin accompagne) > le préposé peut refuser si l'AMU n'est plus respectée en raison du choix de l'hôpital
 1/ Situation de catastrophe 2/ Spécificités de la pathologie (brûlé, enfant...) 		

Conclusion:



Régulation médicale =

- Vecteurs AMU adéquats
- Hôpital adéquat

- Sans surcharger hôpitaux
- Sans dégrader un secteur de moyens AMU



c'est simple non?

