

# ETUDE DE LA REPONSE DE LA REGULATION A TRAVERS LE PROGICIEL ARMREGUL AU CRRA DU SAMU 13

Mr le Professeur Francois Kerbault

Mr le Dr Michael Lejwi

Dr Laurence Senent

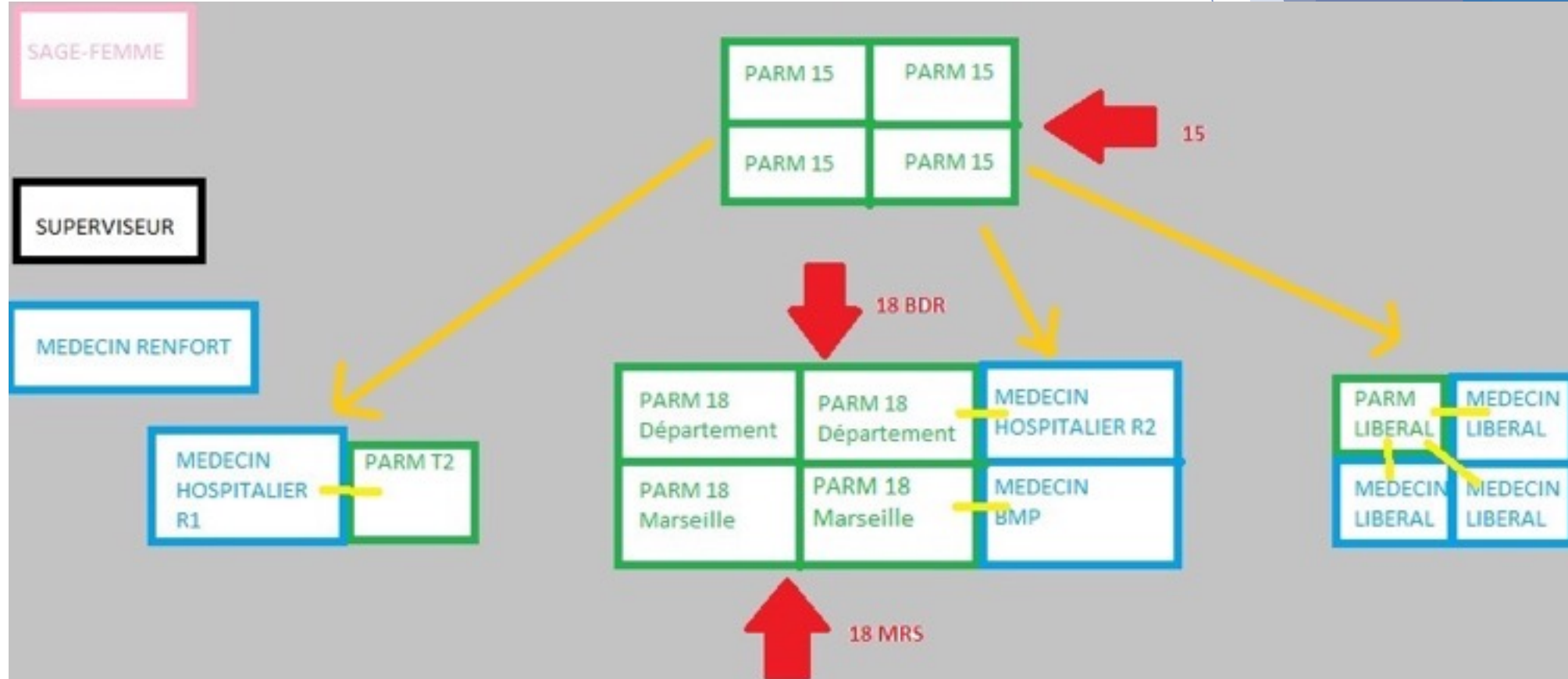
03/2016

# INTRODUCTION

- ▶ Première ébauche d'un système de régulation sur Paris par Henri Nachtel (XIXeme)
- ▶ Création d'un numéro d'appel unique et des CRRA en 79,
- ▶ Nombre croissant d'appels / an
  - ▶ 565 000 /an SAMU 13
- ▶ Nécessité d'optimiser le temps téléphonique médical

# ORGANISATION DU CRRA 13

- ▶ Personnel du CRRA: 9 ARM, 3 médecins régulateurs hospitaliers, 1 médecin régulateur libéral, 1 sage-femme, 1 superviseur.
- ▶ Outils informatiques et logistiques adaptés, logiciel Centaure



# PROCÉDURES DE RÉGULATION – CRRA 13

























- ▶ Missions d'un ARM :
  - ▶ Identifier et localiser l'appelant
  - ▶ Catégoriser le niveau d'urgence
  - ▶ Assurer le suivi logistique d'une intervention
- ▶ Envoi de SMURflash pour une détresse vitale immédiate
- ▶ Procédure départ réflexe (VSAV => DRA, conscience, hémorragie, TS, accouchement)
- ▶ Envoi de VSAV pour situation non évaluable ou pour traumatologie bénigne périphérique
- ▶ Envoi d'ambulance privée RAMB
- ▶ Nécessité d'apporter au requérant une plus-value en termes d'efficacité, rapidité, qualité de soins et humanité.

# PROGICIEL ARMREGUL

- ▶ Créé en 2012, permet aux ARM de prendre seuls une décision d'envoi de moyens sans passer par une régulation médicale
- ▶ Objectif = optimiser le temps téléphonique médical, valoriser les compétences des ARM.
- ▶ Concerne les appels de traumatologie 15 ou 18 (10 items)
- ▶ Formation spécifique avant utilisation
- ▶ Moyen de réponse binaire soit VSAV soit SMUR (+validation)
- ▶ Transfert au médecin régulateur si doute sur moyen à déclencher
- ▶ Appel non compris dans les items de traumatologie, multi-victimes ou demande de conseil médical sont soumis à une régulation médicale

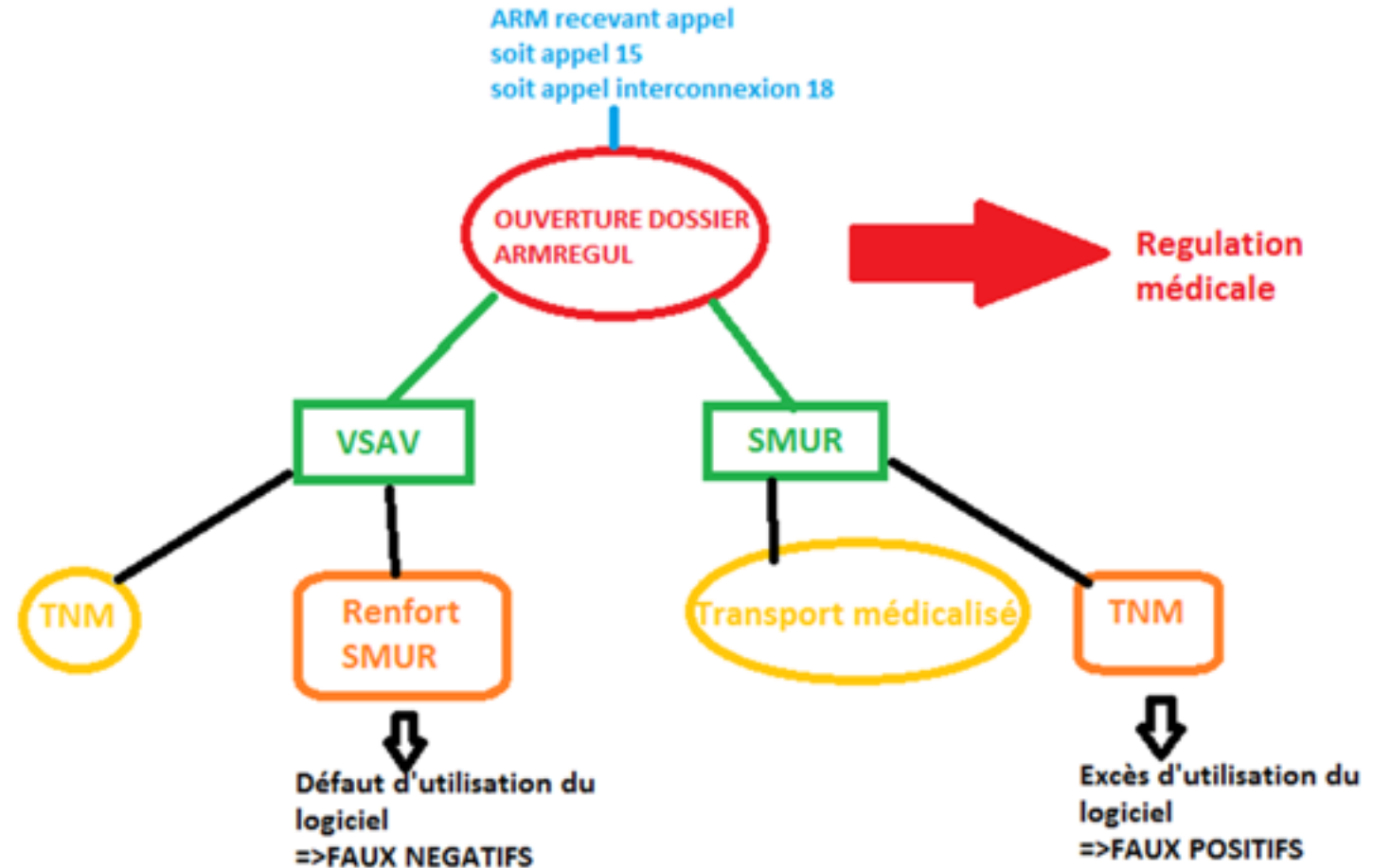


# ARMREGUL

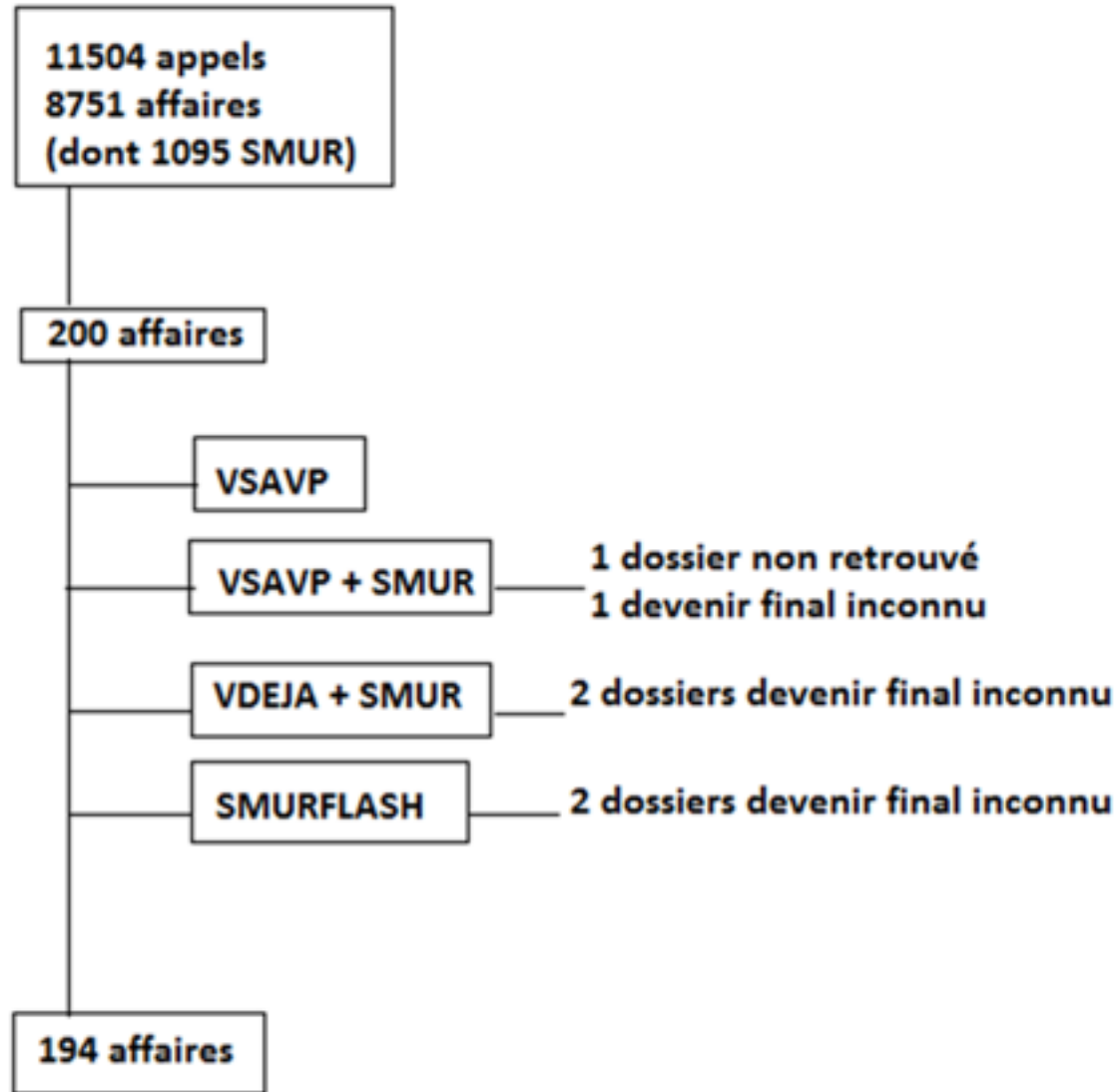
	Traumatisme (hors crâne), chute			Brûlure, incendie	
	Traumatisme crânien enfant et adulte			Electrisation, électrocution	
	Accident de la circulation			Pendaison, strangulation	
	Immobilisation prolongée au sol, compression corps et membres			Morsure d'animal (non venimeux)	
	Agression, rixe (sans arme)			Détresses vitales non traumatiques (Procédure SMUR FLASH)	
	Blessure par arme		 Saisie ARM d'un bilan VSAV sans demande de renfort 		

# PROGICIEL ARMREGUL

- ▶ 2014: 11504 appels concernant 8751 affaires, 1095 envois de SMUR.
- ▶ Sélection aléatoire 200 affaires randomisées en 4 groupes
- ▶ Extraction des dossiers Centaure + réécoute NiceQuery
- ▶ CPJ : adéquation entre l'envoi de moyen de l'ARM à l'appel initial et le devenir final de la victime
- ▶ Critères secondaires : mode d'évaluation de la douleur, demande et motif de renfort médicalisé, nécessité réelle d'antalgie lors des renforts.



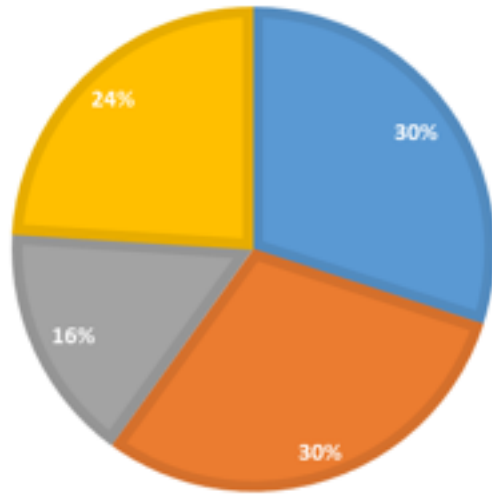
# PROGICIEL ARMREGUL





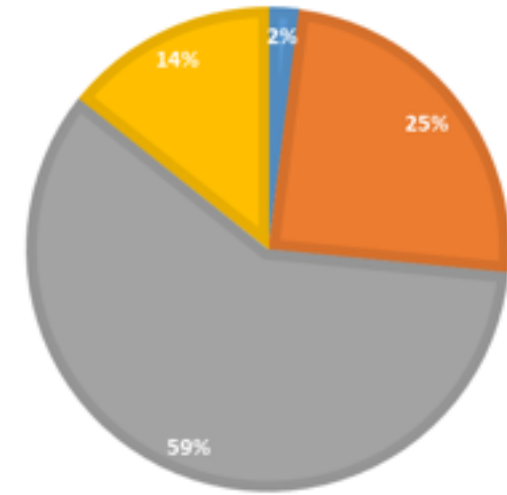
### EVALUATION DOULEUR GROUPE VSAVP

■ Echelle numerique ■ Hetero-evaluation ■ Critères contextuels ■ Evaluation impossible



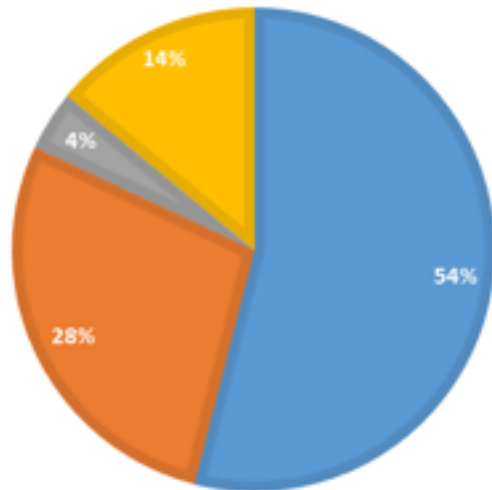
### EVALUATION DOULEUR GROUPE VSAVP+SMUR

■ Echelle numerique ■ Hetero-évaluation ■ Critères contextuels ■ Non évaluable



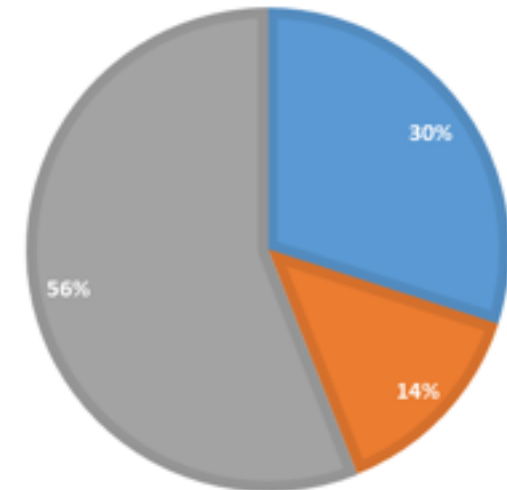
### EVALUATION DOULEUR GROUPE VDEJA+SMUR

■ Echelle numérique ■ Critères contextuels ■ Hétéro-évaluation ■ Non évaluable



### EVALUATION DOULEUR GROUPE SMURFLASH

■ Echelle numerique ■ Critères contextuels ■ Non évaluable



# PROGICIEL ARMREGUL

- ▶ Evaluation douleur: EN 29%, Hétero-évaluation 14,5% Non cotée mais critères 31,5% , Impossible 25%

=> Dans 3 cas sur 4 la douleur est évaluée

- ▶ Dans les affaires où la douleur n'est pas cotée, l'ARM évalue:
  - ▶ Des critères de gravité motivant l'envoi d'un SMUR
  - ▶ Des critères liés à la douleur
    - ▶ Caractère supportable/intense de la douleur
    - ▶ Victime non mobilisable
    - ▶ Facies algique
    - ▶ Déformation
    - ▶ Gémissements, Cris
    - ▶ Saignement
    - ▶ Demande de relevage simple
    - ▶ Chute de sa hauteur
    - ▶ Faible cinétique

# PROGICIEL ARMREGUL

- ▶ Demandes de renfort: 65 affaires, 58% pour antalgie, 11 cas antalgiques palier1
- ▶ Performance ARMrégul:
  - ▶ 194 dossiers
  - ▶ Test de l'écart réduit permettant de comparer une proportion à une proportion théorique acceptable de 20%, avec un seuil de significativité à 5% et un intervalle de confiance à 95%.
  - ▶ Faux positifs 9,8% IC à 95% {-4,18;+4,18}
  - ▶ Faux négatifs 23,7% IC à 95% {-5,98;+5,98}
  - ▶ Analyse de sensibilité montrant que nos données manquantes n'affectent pas les résultats obtenus
- ▶ Sous-groupe 38 affaires (pas d'EN mais critères, pas d'élément de gravité):
  - ▶ Faux positifs : 2,63% IC à 95% {-5,08;+5,08}
  - ▶ Faux négatifs : 7,89% IC à 95% {-8,56;+8,56}
  - ▶ Items utilisés pour caractériser la douleur dans ce sous groupe sont les items de l'échelle **ALGOPLUS**

# DISCUSSION

- ▶ **Déclenchement de moyen adéquat 80%**
- ▶ Pas de comparabilité possible, progiciel unique, choix arbitraire de la proportion théorique
- ▶ 7 dossiers traités par ARM mais décision d'envoi de moyen médicalisé par médecin régulateur lors de l'appel initial
- ▶ Sous-groupe 38 affaires non randomisé
- ▶ Biais lié aux appels avec critères de gravité d'emblée où la douleur n'est pas évaluée
- ▶ Proportion FP vs FN
- ▶ Petit nombre d'appels sur un an

# CONCLUSION

- ▶ Utilité d'ARMrégul
- ▶ Valorisation des ARM et de leurs compétences
- ▶ Amélioration de la gestion du temps téléphonique médical pour les appels nécessitant une réelle expertise médicale
- ▶ Amélioration de la réponse adéquate à la demande d'aide médicale urgente
- ▶ ARMrégul performant mais perfectible
- ▶ Intérêt de nouvelles études de performance après incrémentation du progiciel?



MERCI DE VOTRE ATTENTION