



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille

COPACAMU 2016

# Etude des facteurs pronostiques d'une série de noyés admis en réanimation dans les régions PACA, Languedoc-Roussillon et Aquitaine

Dr Marion DUSART

Service des Urgences adultes de la Timone, Pr Michelet

# Epidémiologie

Dans le monde



- estimation à 450 000 décès par an
- 3<sup>ème</sup> cause de décès par traumatisme non intentionnel
- Disparité selon le statut socio-économique et le pays
- Coût important

World Health Organization. Global report on drowning: preventing a leading killer. 2014

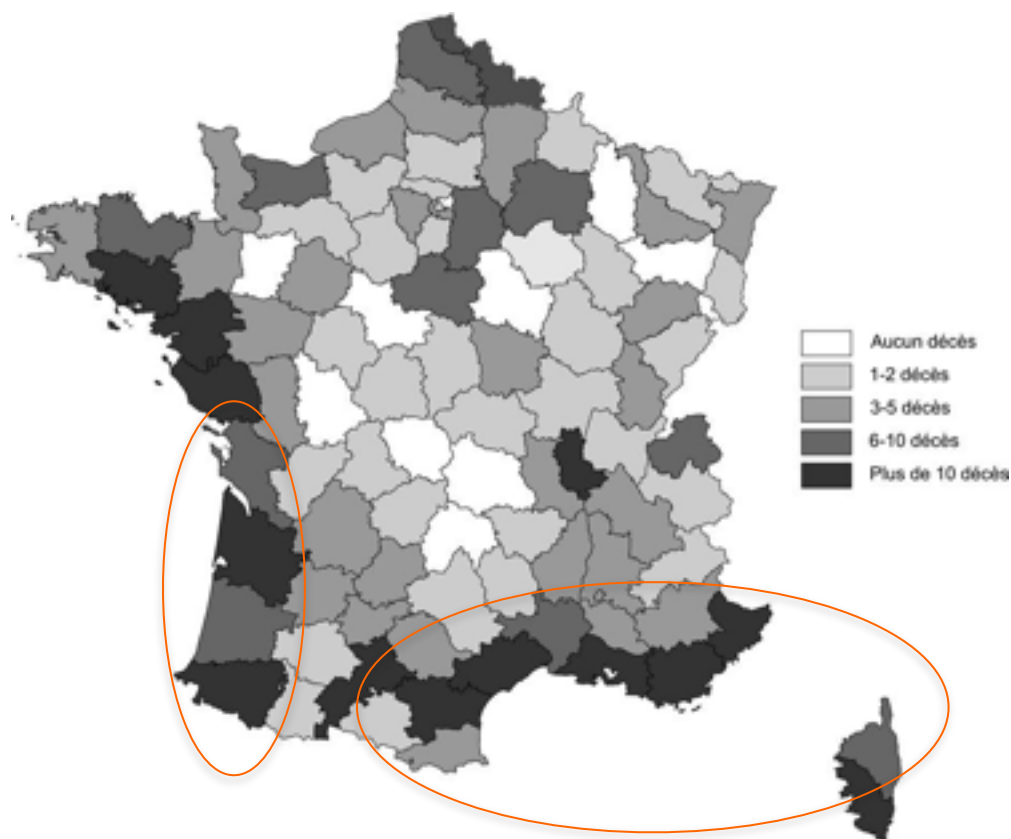
Problème de santé publique

En France

- 1456 victimes de noyade en 2012
- Mortalité élevée de 46%
- 52% des noyades surviennent en mer
- 85% des noyades sont accidentelles

Institut de veille sanitaire (France) Surveillance épidémiologique des noyades: enquête noyades 2012

# Données géographiques en France



PACA, Languedoc-Roussillon et Aquitaine



42% des noyades accidentelles

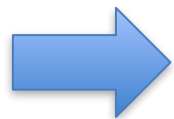
*Décès par noyade accidentelle en France métropolitaine, 1er juin-30 septembre 2012 (INVS)*

# Facteurs de risque de mortalité en cas de noyade en eau de mer

- l'âge supérieur à 45 ans
- les noyades survenues de nuit
- les chutes
- les malaises lipothymiques
- les accidents cardiaques

Facteurs épidémiologiques et circonstanciels

Institut de veille sanitaire (France) Surveillance épidémiologique des noyades: enquête noyades 2002



Peu de données cliniques et paracliniques en France  
Très rares études prospectives  
Etudes rétrospectives plus nombreuses mais de faibles effectifs

# Objectif

Identifier des facteurs pronostiques de mortalité chez des victimes de noyades ayant nécessité une admission en Réanimation ou en unité de soins intensifs

# Matériel et Méthode

- Etude rétrospective de janvier 2008 à novembre 2013

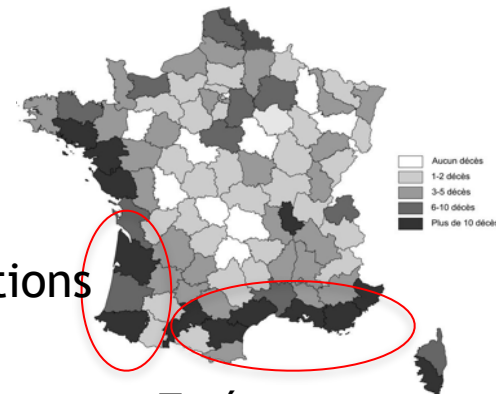
- Multicentrique :

- Facteurs de non inclusion:

- Âge inférieur à 18 ans
- Les ACR non récupérés sur les lieux de l'accident

- Les données recueillies :

- Epidémiologiques
- Cliniques : hémodynamiques, respiratoires et neurologiques
- Paracliniques
- Devenir des patients



# Résultats



# Analyses descriptives

n=242

<b>Sexe</b>	H	149 (61,6%)
	F	93 (38,4%)
<b>Age</b>		54 +/- 20
<b>Eau de mer</b>		196 (81%)
<b>ACR</b>		90 (37,2%)
<b>Intoxication</b>		37 (15,3%)
<b>Réanimations</b>	Marseille	37 (15,2%)
	Toulon	25 (10,3%)
	Nice, Antibes	56 (23,1%)
	Montpellier	8 (3,3%)
	Bordeaux	68 (28,2%)
	Dax, Bayonne	48 (19,9%)
<b>Convulsions</b>		11 (4,5%)
<b>Tentative de suicide</b>		17 (7%)
<b>Terrain cardio-vasculaire</b>		84 (34,7%)
	Dont HTA	50 (20,7%)

*Caractéristiques épidémiologiques de la population,*

*n = 242*



**N=242**

<b>ACR</b>	90 (37,2%)
<b>PAM H0 (mmHg)</b>	84 +/- 21
<b>Fc H0 (battements/ minute)</b>	89 +/- 29
<b>Température H0 (°C)</b>	35,2 +/- 2,5
<b>pH H0</b>	7,22 +/- 0,2
<b>PaO2/ FiO2</b>	179 +/- 117
<b>Glasgow</b>	8 +/- 5
<b>Décès</b>	47 (19,4%)

*Caractéristiques hémodynamiques, respiratoires et neurologiques de la population n=242 (moyenne +/- écart-type)*

<b>Natrémie (mmol/ L)</b>	144 +/- 6
<b>Kaliémie (mmol/ L)</b>	4,12 +/- 0,8
<b>Lactatémie (mmol/ L)</b>	6,6 +/- 7,9
<b>Glycémie (mmol/ L)</b>	10 +/- 7
<b>Protidémie (g/ L)</b>	68 +/- 11
<b>Créatinémie (mmol/ L)</b>	104 +/- 54

*Valeurs biologiques à l'admission, n=242 (moyenne +/- écart-type)*

# Analyse univariée

Variables	Vivants n=195	Décédés n=47	p
<b>Sexe F</b>	75 (38%)	18 (38%)	
<b>M</b>	120 (62%)	29 (62%)	0,963
<b>âge</b>	54,5 +/- 20	52,2 +/- 21	0,488
<b>Eau de mer</b>	160 (82%)	36 (77%)	0,392
<b>ACR</b>	44 (23%)	46 (98%)	<0,001
<b>Glasgow</b>	13	3	<0,001
<b>IGSII</b>	35 +/- 18	79 +/- 14	<0,001
<b>T° H0</b>	35,8 +/- 2,1	32,9 +/- 2,8	<0,001
<b>PAM H0</b>	86 +/- 20	78 +/- 28	0,113
<b>Fc H0</b>	93 +/- 22	92 +/- 31	0,818
<b>pH H0</b>	7,28 +/- 0,13	7,00 +/- 0,28	<0,001
<b>Lactates H0</b>	4 +/- 5	14 +/- 10	<0,001
<b>HCO3- H0</b>	20,9 +/- 4,2	13,2 +/- 5,8	<0,001
<b>PaO2/ FiO2 H0</b>	172 +/- 115	195 +/- 123	0,351
<b>IOT initiale</b>	72 (37%)	47(100%)	<0,001
<b>VNI en pré-H</b>	38 (100%)	0	0,001
<b>Natrémie H0</b>	144 +/- 5	143 +/- 7	0,578
<b>Lésions lobaires</b>	36 (23%)	2 (5%)	
<b>Lésions diffuses</b>	122 (77%)	38 (95%)	0,011

*Analyse univariée des facteurs pronostiques de décès chez les patients noyés admis en réanimation, n= 242 (Moyennes +/- écarts-types)*

# Analyse multivariée

	OR (IC 95%)	p
pH H0	1,780 [0,008-376,4]	0.833
Lactatémie H0	1.175 [1,021-1,352]	0.024*
T° < 34.6°C H0	5,222 [1.390-19,63]	0.014*
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> H0	0,901 [0,734-1,105]	0.316
Lésions diffuses radiologiques	14,26 [1,865-109,0]	0.010*

*Régression logistique du risque de mortalité selon les facteurs pronostiques*

\*  $p < 0,05$

# Discussion

## La température inférieure à 34,6 °C

- Nombreuses études en accord avec nos résultats

Bierens et al. Submersion in The Netherlands: prognostic indicators and results of resuscitation. Ann Emerg Med 1990

Mosayebi et al. Drowning in children in Iran: outcomes and prognostic factors. Med J Malaysia. 2011

Blasco Alonso et al. Drowning in pediatric patients. An Pediatría Barc Spain 2003

- Des études controversées

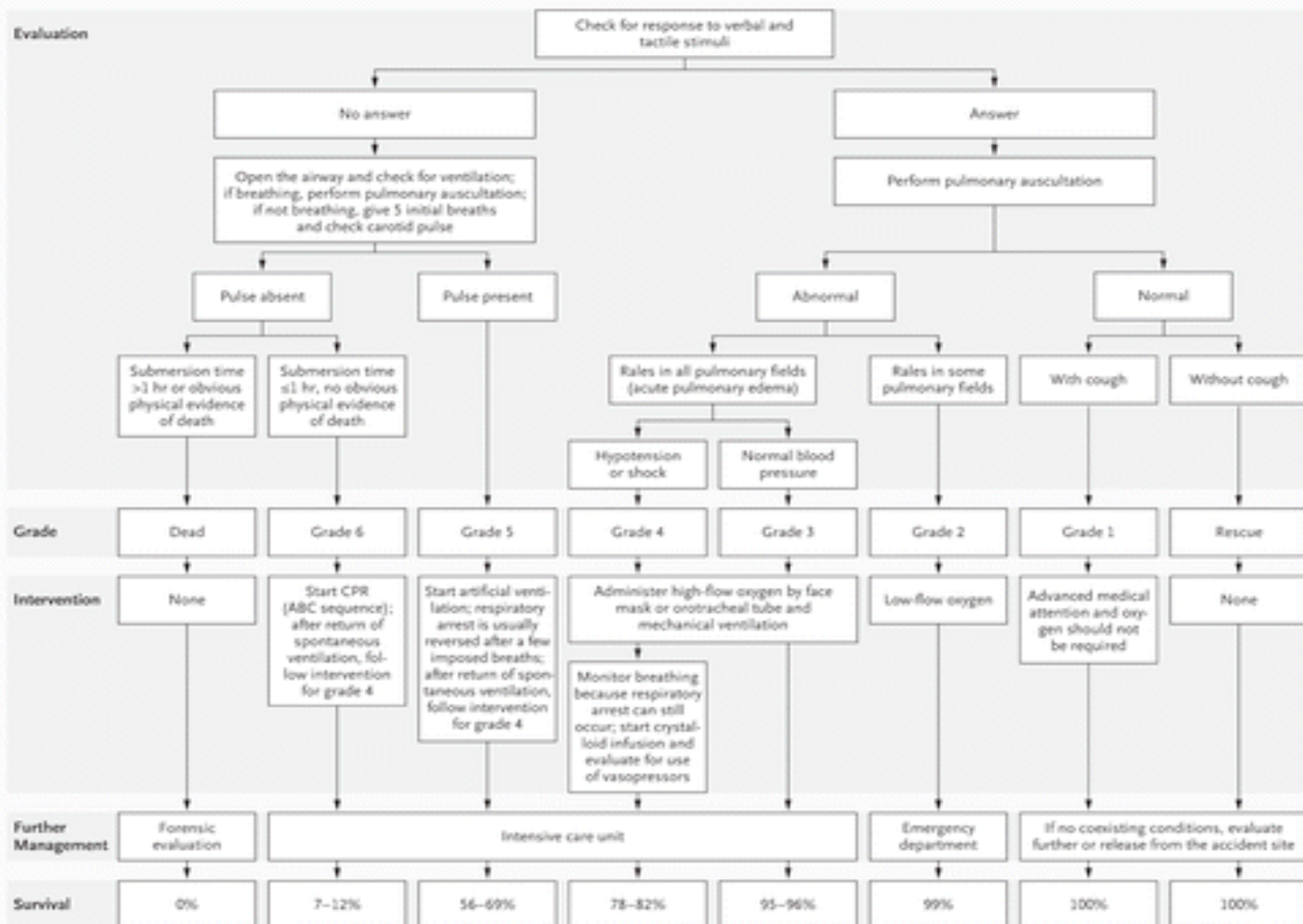
Bierens JJ, van der Velde EA, van Berkel M, van Zanten JJ. Submersion in The Netherlands: prognostic indicators and results of resuscitation. Ann Emerg Med. 1990

- Les déterminants :

- La durée d'immersion
- L'arrêt cardio-circulatoire
- Le délai de prise en charge (arrivée des secours)

- L'effet neuroprotecteur de l'hypothermie?

Pas de preuve d'un bénéfice sur le pronostic en cas de noyade



# Conclusion

3 facteurs de pronostic péjoratif en terme de mortalité mis en évidence dans notre étude



Hypothermie inférieure à 34,6 °C  
Hyperlactatémie  
Lésions radiologiques diffuses initiales