



# Est-il possible d'identifier en pré-hospitalier des patients éligibles à une thrombectomie mécanique? Intérêt des scores?

Dr. Richard Macrez  
MCU-PH en médecine d'urgence

Jeudi 19 Novembre 2020

Journée AVC Normandie

# L'avènement de la thrombectomie mécanique

2015



SWIFT PRIME

REVASCAT



EXTEND-IA

2018

defuse · 3



Capacité d'adaptation ?

HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

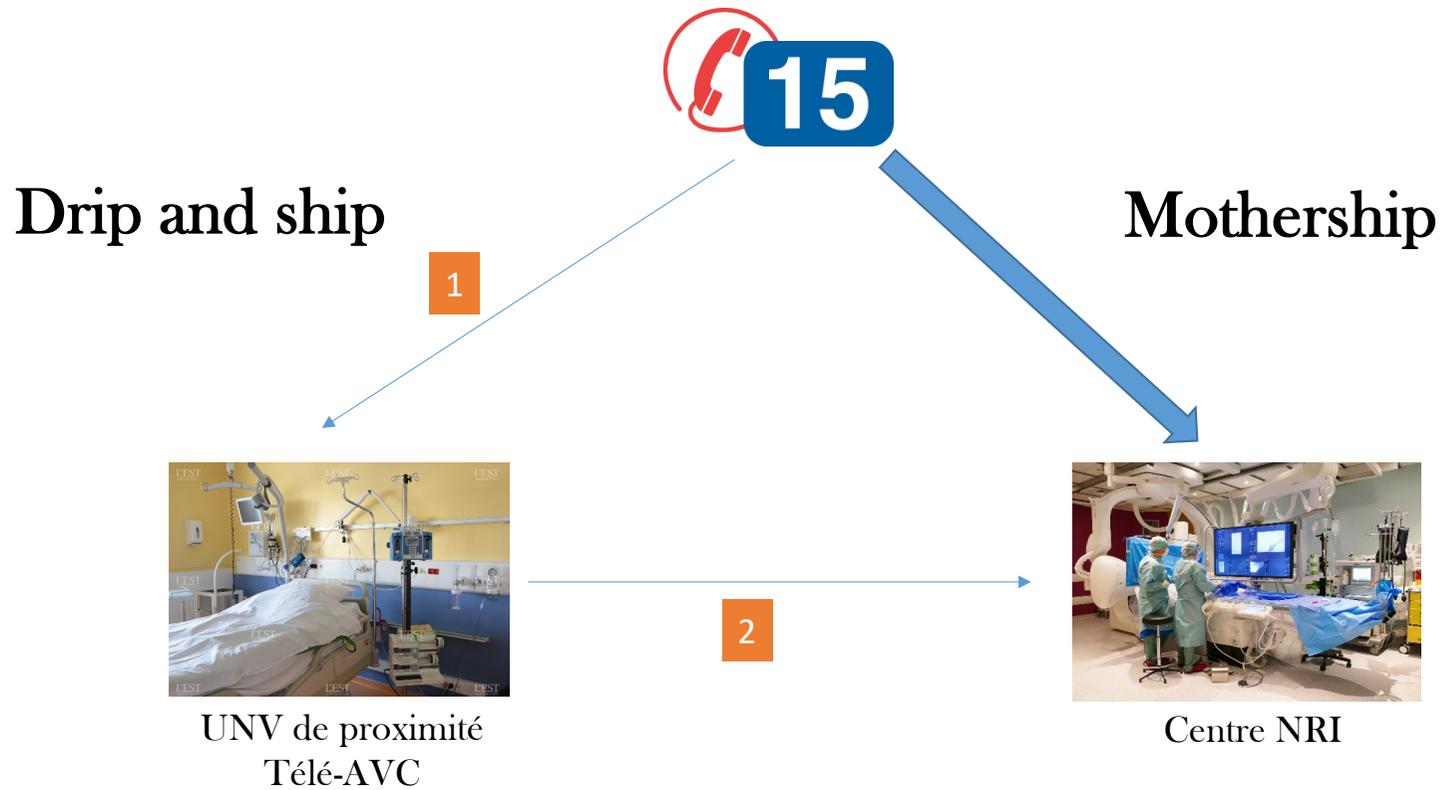
TEXTE COURT DU RAPPORT D'EVALUATION TECHNOLOGIQUE

Organisation de la prise en charge  
précoce de l'accident vasculaire  
cérébral ischémique aigu par  
thrombectomie mécanique

Juillet 2018

# Quelle stratégie de routage?

Problématique des transports à la phase aiguë de l'alerte AVC?



# Avantages/ Inconvénients

	Drip and ship	Mothership
<b>Avantages</b>	<p>Tri des patients AVC/ Stroke mimic</p> <p>Accès rapide à une TIV</p> <p>PEC rapide des ACSOS</p> <p>Meilleure sélection des patients éligibles à une TM</p>	<p>Délai pour TM diminué</p> <p>Temps de reperfusion plus court?</p>
<b>Inconvénients</b>	<p>Perte de temps si indication à une TM</p> <p>Ressources/ Transport / Coût des transports?</p>	<p>Délai pour TIV augmenté</p> <p>Transfert de patients inéligibles à une TM</p> <p>Transport/ Ressources en personnel</p>

# Challenge: repérer les patients éligibles à une TM

## Quel score?

NIHSS → GOLD STANDARD

**Prediction of Large Vessel Occlusions in Acute Stroke: National Institute of Health Stroke Scale Is Hard to Beat**

Peter Vanacker, MD<sup>1,2</sup>; Mirjam R. Heldner, MD<sup>3</sup>; Michael Amiguet, PhD<sup>4</sup>; Mohamed Faouzi, PhD<sup>4</sup>;  
Patrick Cras, MD<sup>2</sup>; George Ntaios, MD<sup>5</sup>; Marcel Arnold, MD<sup>3</sup>; Heinrich P. Mattle, MD<sup>3</sup>;  
Jan Gralla, MD<sup>6</sup>; Urs Fischer, MD<sup>3</sup>; Patrik Michel, MD<sup>1</sup>

*Critical Care Medicine: June 2016 - Volume 44 - Issue 6 - p e336-e343*



# Utilisation non trivial pour repérer les LVO

Seuil selon les études va de 6 à 14 et dépend:

*Turc G et al. Stroke. 2016;47:1466–72*

- du délai écoulé
- du territoire

*Heldner MR et al. Stroke. 2013;44:1153–1157*

Chronophage:

- 8 min neurovasc
- 11 min urgentiste

*Perez de la Ossa Stroke. 2014;45:87–91*

*Fisher U. Stroke. 2005;36:2121–2125*

# Challenge: repérer les patients éligibles à une TM

Stroke Scales  
for EMS

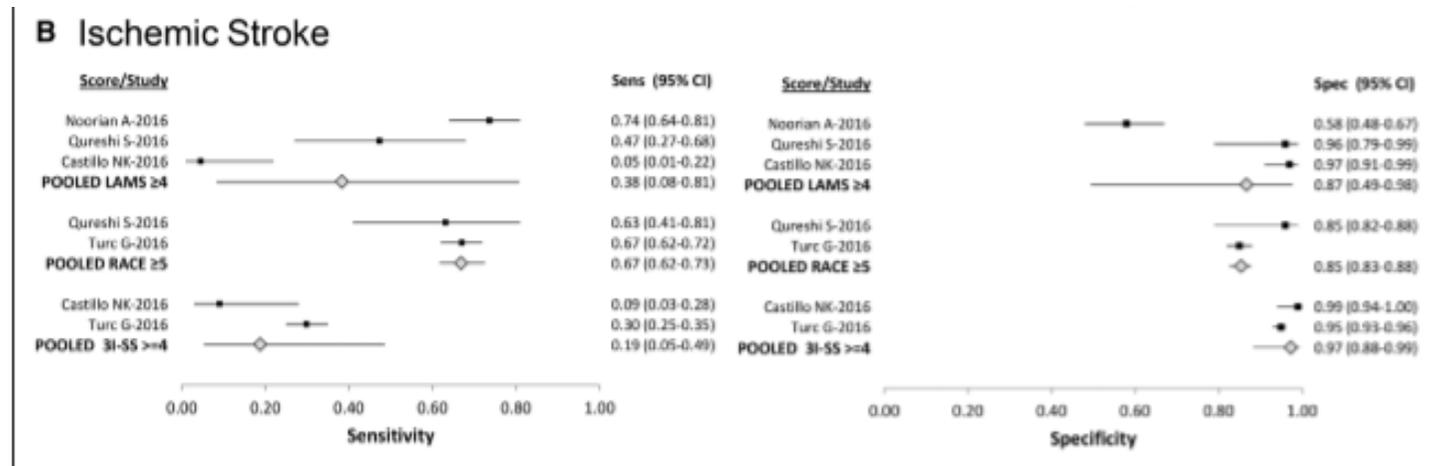
Select your stroke scale

LAMS

RACE

CPSSS

FAST-ED



**Figure 3.** Meta-analysis of sensitivity (Sens) and specificity (Spec). Data are pooled from studies in the prehospital and emergency department settings. There were too few studies in the prehospital setting for separate meta-analysis. (National Institutes of Health Stroke Scale pooled receiver-operating characteristics curves are shown in Figure 2.) CI indicates confidence interval; CPSSS, Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale; LAMS, Los Angeles Motor Scale; RACE, Rapid Arterial Occlusion Evaluation; and 3I-SS, 3-item stroke scale.

# Challenge: repérer les patients éligibles à une TM

Score		RACE	FAST-ED	PASS	LAMS	G-FAST
Nombre d'items		5 (0-9 points)	5 (0-9 points)	3 (0-9 points)	3 (0-5 points)	4 (0-4 points)
Cohorte de dérivation	Cohorte préhospitalière	non	non	non	non	non
	Non traités inclus	oui	?	non	oui?	non
	Prévalence occlusion prox	30%	33%	35%	62%	24%
	Validation sérieuse?					
Cohorte de validation externe	indépendante et prospective	oui	oui	non	oui	non
	préhospitalière	oui	non	non	oui	non
	non traités inclus	oui (HIP+mimics)	oui	non	oui? IC seuls	non
	Validation sérieuse?					
	Au total					

D'après Turc G et al. Accidents vasculaires cérébraux « thérapeutique », traité de neurologie; p15-29, Paris, 2018

# Challenge: repérer les patients éligibles à une TM



**RACE SCALE**

**Le score RACE (Rapid Arterial occlusion Evaluation scale)**

*Tableaux de cotation et instructions*

L'échelle RACE est basée sur le recueil de 5 items. Le dernier item sera différent selon que l'hémiplégie se situe à gauche ou à droite.

- PARALYSIE FACIALE :** Demander au patient de sourire ou montrer ses dents. En cas de difficulté de compréhension de la part du patient ou en absence de réaction, effectuer une pression douloureuse en de la mandibule afin de provoquer une grimace (manœuvre de Pierre-Marie et Foix). Évaluer alors la mobilité/motricité faciale (symétrie du sourire ou de la grimace).
 

0	Absence d'asymétrie
1	Asymétrie faciale est légère
2	Asymétrie faciale est complète
- MOTRICITE DU MEMBRE SUPERIEUR :** Demander au patient de lever les bras devant lui en extension à 45° si il est en position allongée ou à 90° si il est en position assise. Si la consigne n'est pas appliquée par le patient, mettez-lui les bras en extension selon la position appropriée. Mesurer le temps pendant lequel il maintient cette position contre la pesanteur sans toucher le lit ou une autre surface.
 

0	Le patient maintient la position contre la pesanteur plus de 10 secondes
1	Le patient maintient la position contre la pesanteur moins de 10 secondes
2	Le patient ne maintient pas la position contre la pesanteur, le bras tombe immédiatement
- MOTRICITE DU MEMBRE INFERIEUR :** Demander au patient de lever les jambes en extension à 30° en position allongée. Si la consigne n'est pas appliquée par le patient, mettez-lui les jambes en extension. Mesurer le temps pendant lequel il maintient cette position contre la pesanteur sans toucher le lit ou une autre surface.
 

0	Le patient maintient la position contre la pesanteur plus de 5 secondes
1	Le patient maintient la position contre la pesanteur moins de 5 secondes
2	Le patient ne maintient pas la position contre la pesanteur, la jambe tombe immédiatement
- DEVIATION DE LA TETE ET DES YEUX :** Évaluer si le patient a tendance à tourner la tête et à regarder en arrière.
 

0	Absente
1	Présente
- AGNOSIE/NEGLIGENCE (SI HEMIPARESE GAUCHE) :**
  - Évaluer si le patient reconnaît son hémicorps affecté. Prendre son bras gauche et le porter devant son visage, puis lui demander : « A qui appartient ce bras ? ». Le patient présente une anosognosie s'il ne reconnaît plus la partie gauche de son corps.
  - Évaluer si le patient reconnaît sa paralysie. Demander au patient s'il pense être en mesure de bouger les deux bras et d'applaudir. Le patient souffre d'anosognosie s'il ne reconnaît pas sa paralysie (malgré sa faiblesse, il croit qu'il peut bien bouger ses extrémités).

0	Absence d'asomatognosie et d'anosognosie
1	Présence d'asomatognosie ou d'anosognosie
2	Présence d'asomatognosie et anosognosie

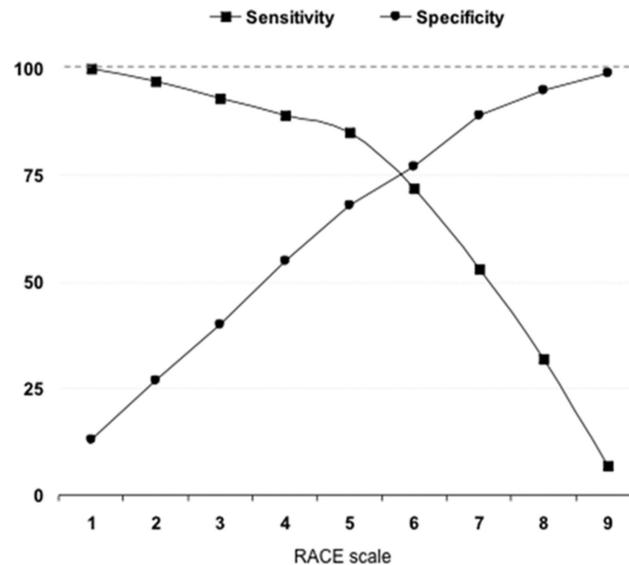
**APHASIE/LANGAGE (SI HEMIPARESE DROITE) :** Demander au patient d'exécuter les deux ordres suivants (il faut toujours utiliser les mêmes ordres) à savoir : **Formez les yeux et Serrez le poing**

0	Exécute correctement les deux ordres
1	Exécute correctement un seul ordre
2	N'exécute aucun ordre

emergences médicales | Hôpital Pitié-Salpêtrière | Hôpital de la Pitié-Salpêtrière

Echelle simple en 5 items, 9 points max

Validé sur 654 patients en rétrospectif:



→ Cut-off score > 4 pour prédiction d'une LVO avec sensibilité à 85% et spécificité à 69%

## Challenge: repérer les patients éligibles à une TM

*Focus sur le score RACE*

*Score RACE  $\geq 5$*

	n	Sensibilité	Spécificité	AUC
Ossa et al., 2014	357	85%	68%	ND
Turc et al., 2016	1004	67%	85%	0,79
Harstrup et al., 2016	3127	59%	86%	0,72
Lima et al., 2016	741	55%	87%	0,77
Zhao et al., 2017	565	66%	90%	0,78
Carrera et al., 2017	341	84%	68%	?
Scheitz et al., 2017	3505	71%	68%	?

# French-RACE: étude rétrospective multicentrique

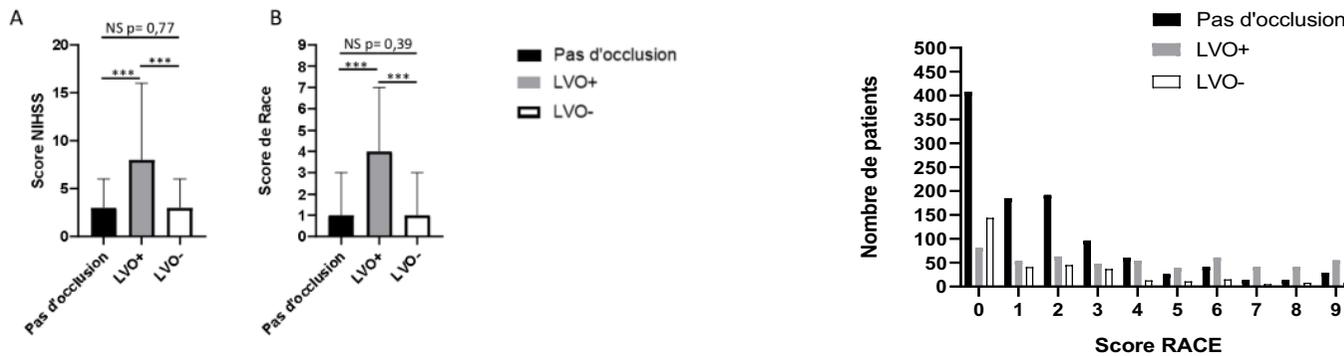
7 centres normands

2929 patients répondants aux critères d'inclusion

1927 patients avec diagnostic d'ischémie cérébral



Prix SFMU 2020



Score de RACE	Sensibilité	Spécificité	VPP	VPN	AUC	Coefficient De Q de Yule
≥4	0.54	0.83	54.6	82.5	0.69	0.7
≥5	0.44	0.88	58.4	80.5	0.66	0.7

## Intérêt des scores prédictifs d'occlusion d'un large vaisseau?

Majorité de ces scores ne sont pas validés pour les paramédicaux

Majorité de ces scores ne sont pas validés/testés en extra-hospitalier

Ne remplaceront jamais l'imagerie et ne pas attendre de ces scores les performances de l'imagerie

**MAIS**

Permettront d'améliorer le triage (classification correcte avec AUC= 80%)

Essais en cours pour répondre à ces questions: RACECAT, PRESTO-F, « PASS »