

# JMUGE 2025

---

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



## *Régulation de la menace d'accouchement inopiné extrahospitalier*

---

**Dr. Ricard-Hibon Agnès, PhD** ● Val d'Oise (95)

Présidente Honoraire SFMU

Porte-Parole SUDF

**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**

# Epidemiologie

8ÈMES JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



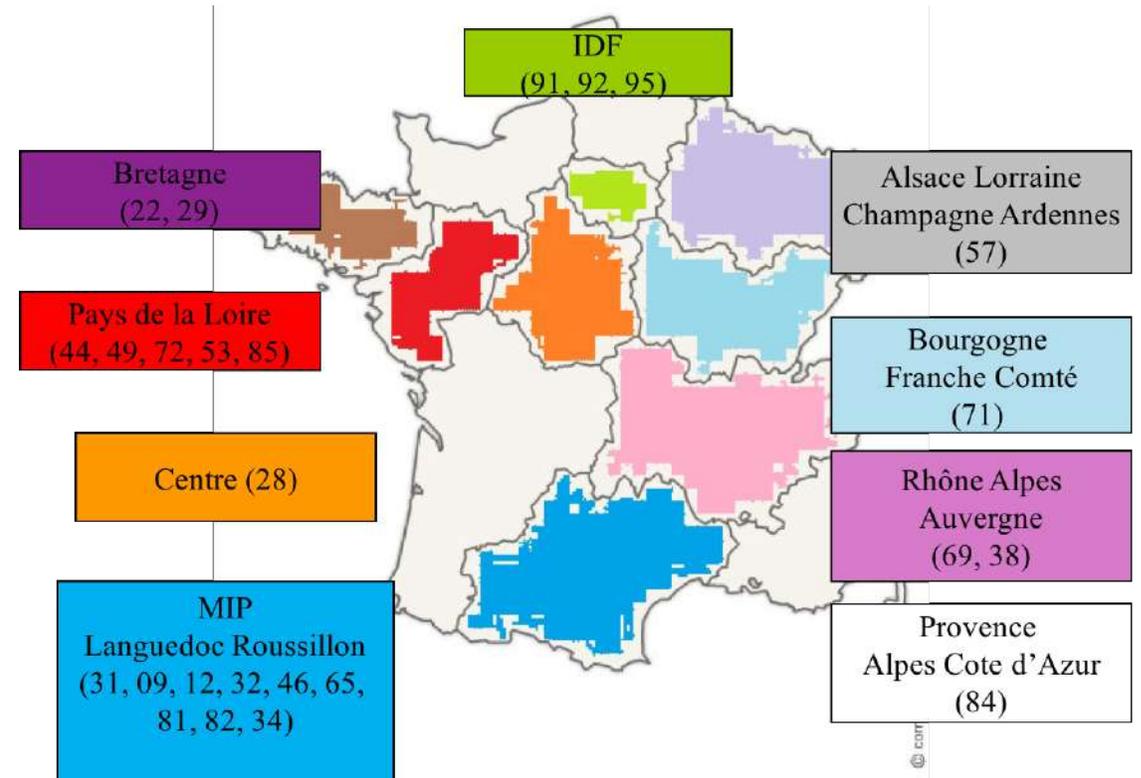
**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

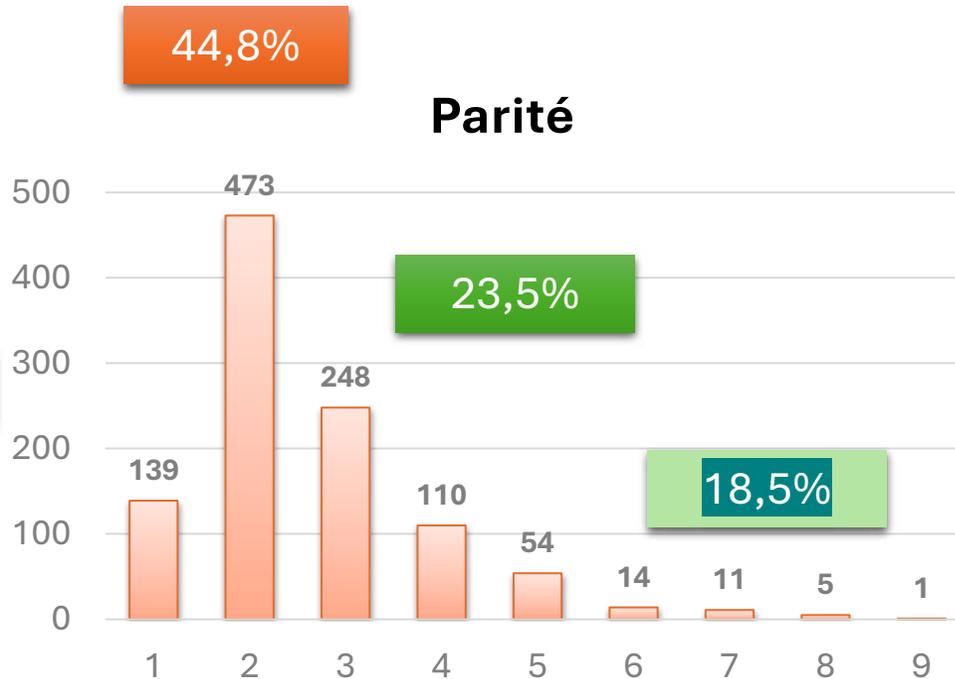
- Incidence accouchement extrahospitalier au alentour de 5‰ en France et 2‰ aux Etats Unis et Canada
- Travail ou accouchement = 80% des appels pour un problème d'obstétrique en France
- Augmentation de la mortalité néonatale :
  - 4 ‰ en intra hospitalier dans les pays développés
  - 10 à 20 ‰ pour les accouchements préhospitaliers

## Historique

- Naissance le 1<sup>er</sup> octobre 2011
- 7 centres : Nantes, Angers, Lyon, Amiens, Lille, Garches et Beaujon
- Progressivement 5 autres centres nous ont rejoints : Chalon sur Soane, Châteaubriant, Le Mans, Le Bailleul et Doullens
- en 2014, St Nazaire et la Roche sur Yon s'associent à l'étude, ainsi que toute la région Occitanie.
- En 2015, les régions Bretagne, l'Alsace Lorraine et PACA

9 Régions / 25 SAMU / 27 SMUR





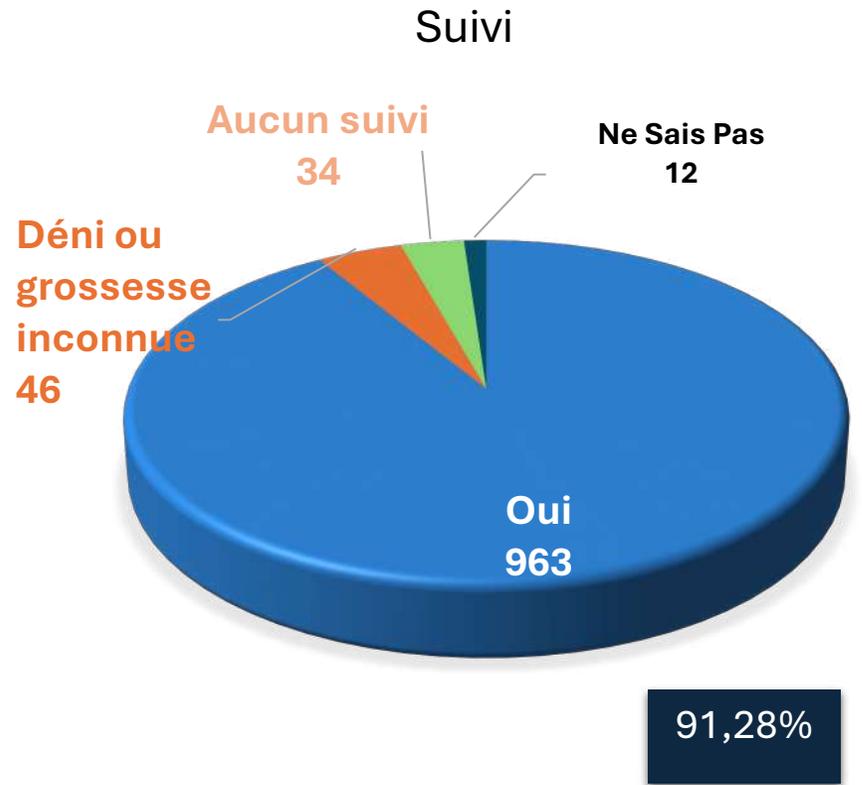
13,2%

44,8%

23,5%

18,5%

Classes moyennes ou supérieures!



91,28%

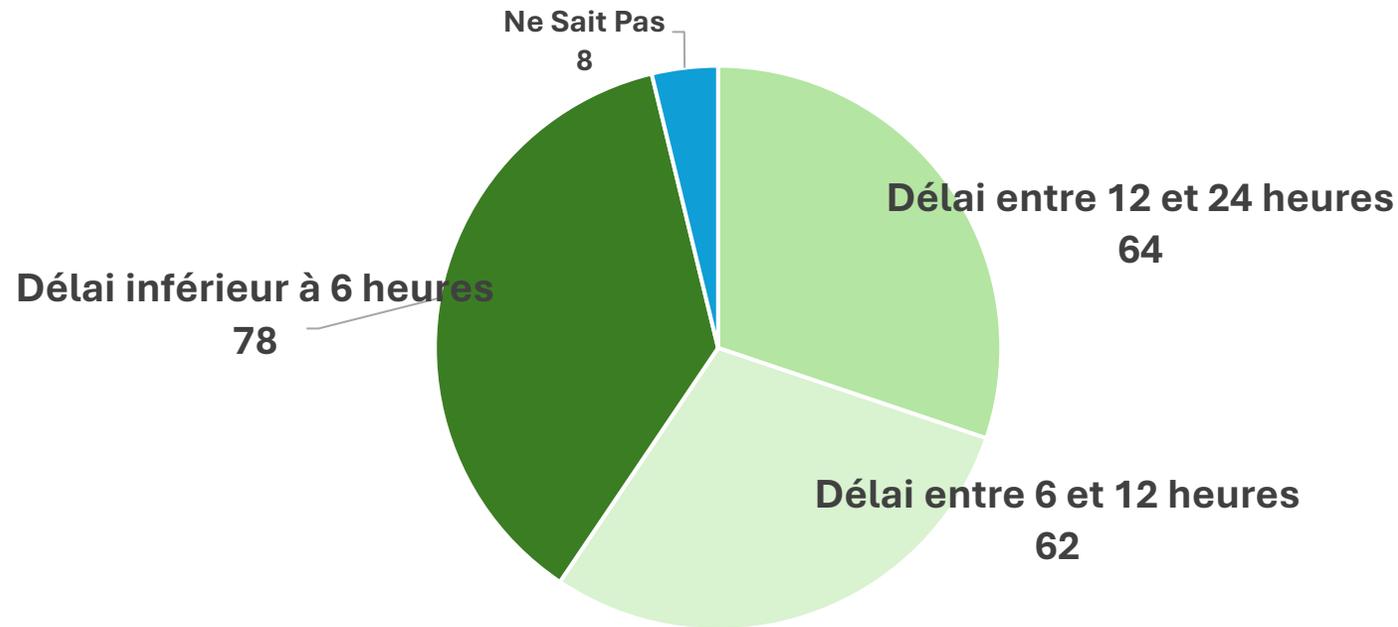


Pathologies gravidiques	Nombre	%
Aucune	817	77,44%
MAP	40	
HTAg et complication	11	
Placenta praevia	3	
Infection urinaire ou génitale	22	
Pathologie fœtale	17	17,25%
Cardiopathie fœtale	2	
Malformation fœtale	2	
RCIU	7	
Autres	89	
Ne sait pas	54	

Autres pathologies	Nombre
ANEMIE	1
CHOLESTASE GRAVIDIQUE	3
COLIQUE NEPHRETIQUE	3
DECOLLEMENT PLACENTAIRE	1
DIABETE ET HYDRAMNIOS	1
DIABETE ET OLIGOAMNIOS	1
DIABETE GESTATIONNEL	62
DYSTHYROIDIE	2
HRP POST TRAUMATIQUE	1
HYDRAMNIOS	1
KYSTECTOMIE OVARIENNE	1
METRORRAGIE T1	2
SEROCONVERSION TOXOPLASMOSE	2
TOXICOMANIE	3
<b>Total général</b>	<b>89</b>



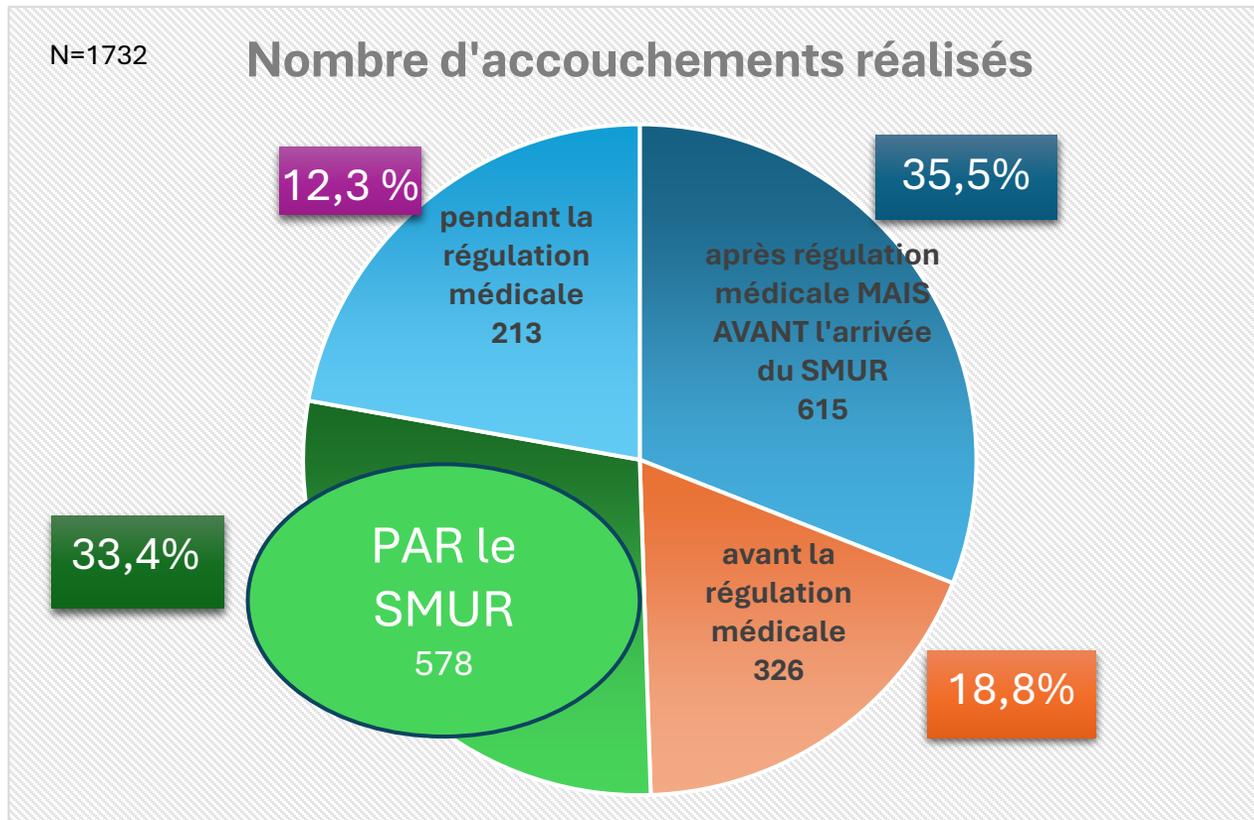
## Consultation dans les 24h avant l'accouchement ?



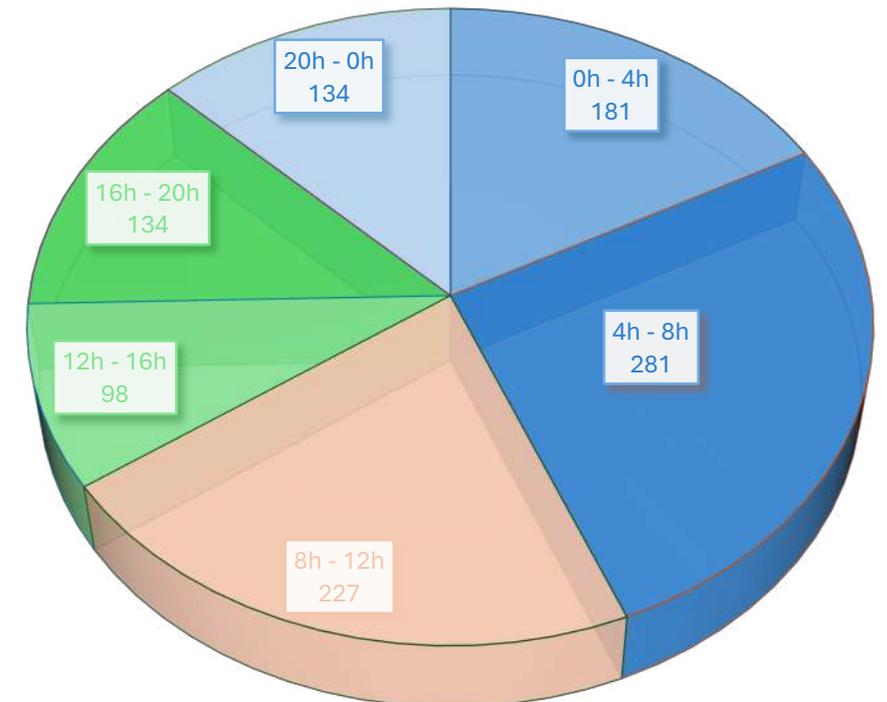
Durée moyenne du trajet Domicile – Maternité (Mappy®) : **22mn (2mn – 120mn)**

Délai moyen d'accouchement après le retour au domicile : **6h43 (médiane 4h50)** [ 27mn – 23h ] (117 sur 212)

## Observatoire AIE : Epidémiologie des accouchements extrahospitaliers



### TRANCHE HORAIRE DES NAISSANCES



**2/3 des naissances ont lieu avant l'arrivée des équipes Smur!**

## Observatoire AIE : Epidémiologie des accouchements extrahospitaliers

Devenir de la mère à J7	Nombre	
Décès	0	0%
Sortie	1037	98,29%
Toujours Hospitalisée	13	1,23%
Ne sait pas	5	0,47%
<b>Total général</b>	<b>1055</b>	<b>100,00%</b>

Devenir de l'enfant à J7	Nombre	
Décès	14	1,33%
Sorti	987	93,55%
Toujours Hospitalisé	48	4,55%
Ne sait pas	6	0,57%
<b>Total général</b>	<b>1055</b>	<b>100,00%</b>

# ÉTUDE REGUL AIpM

8ÈMES JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**

Étude multicentrique randomisée contrôlée en Cluster

L'utilisation systématique du score SPIA en régulation SAMU-centre 15 permet-il de réduire le risque d'accouchement préhospitalier hors présence médicale ?

# Etude REGUL-AIPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**



Identification précoce des situations à risque d'accouchements inopinés extrahospitaliers



Optimisation de la prise en charge préhospitalière



Réduction morbidité materno-foetale

# Sémiologie téléphonique

## Facteurs augmentant l'imminence

Facteurs minorant

 13%  
de primipare!

Situations à risque

### CRITERES MAJEURS

- panique ou l'annonce de l'imminence
- Impossibilité de parler à la patiente
- CU régulières, longues, fréquentes au moins toutes les 5mn, intenses associées à une envie de pousser soudaine et irrépressible.
- (grande) multiparité
- ATCD d'accouchement rapide (<1h) ou

### CRITERES MINEURS

- RPDE
- Bas niveau Socio économique
- Absence de suivi
- Age <25ans ou > 35 ans
- nulliparité
- suivi intensif (ex : MAP avec tocolyse)
- Age gestationnel (< 37SA ou > 41SA)
- Pathologie de grossesse (HTA gravidique, PP...)
- Gémellarité
- Siège
- Type d'accouchement prévu (VB, césarienne)
- Malformation fœtale connue

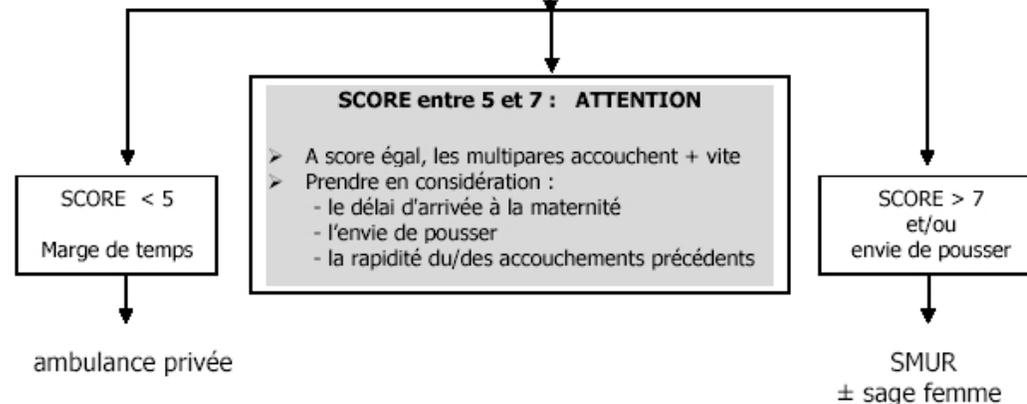


## Les score d'imminence de l'accouchement en régulation médicale ?

### Score de Malinas A

COTATION	0	1	2
Parité	I	II	III et +
Durée du travail	< 3h	3 à 5 h	≥ 6 h
Durée des contractions	<1 min	1 min	> 1 min
Intervalle entre les contractions	> 5 min	3 à 5 min	< 3 min
Perte des eaux	non	récente	> 1h

SCORE =



- Score le plus connu (90%)**
- Score le plus utilisé (78%)**
- Validité scientifique non prouvée**
- Excellente VPN pour le risque d'accoucher dans l'heure (>94%)**
- Faible VPP (< 29%)**
- Pas d'indication sur le délai de survenu, ni sur la réelle imminence**

## SPIA

Berthier F, Branger B, Lapostolle F, et al. Score predicting imminent delivery in pregnant women calling the emergency medical service. Eur J. Emerg. Med. 2009;1:14-22.

### Score Prédicatif de l'Imminence d'un Accouchement (SPIA)

	0	+2	+3	+4	+5	+6	+8	Total
APPEL pour ACCOUCHEMENT			IMMINENT ± PANIQUE					0 ou 3
CONTACT avec la PARTURIENTE	OUI		IMPOSSIBLE					0 ou 3
ENVIE de POUSSER DEPUIS ?	∅	NE			DEPUIS + de 30' ou TEMPS NE	DEPUIS - de 30'		0 ou 6
RYTHME des CONTRACTIONS	EVASIF (5-10') ou ∅			NE	FREQUENTES (4 - 6 minutes)		PERMANENTES	0 ou 8
* FACTEURS AGGRAVANTS		ATCD accouch RAPIDE (≤ 1 h) ou à DOMICILE	26 à 35 ans				∅ SUIVI de GROSSESSE	2 à 13

\* un ou plusieurs facteurs (en faire la somme) ∅ : aucun NE : non évalué

**OTER :** 7 POINTS

SI **PREMIER** ACCOUCHEMENT - 7

3 POINTS

SI **TRAITEMENT TOCOLYTIQUE** - 3  
PENDANT LA GROSSESSE (Per Os ou Suppo)

**SCORE SPIA =**

## SPIA

- **D < 30 min + Score < 10**  
**D < 1h + Score < 5**

risque d'erreur est faible  
VPN>95% et Se>80%  
... → transport sanitaire

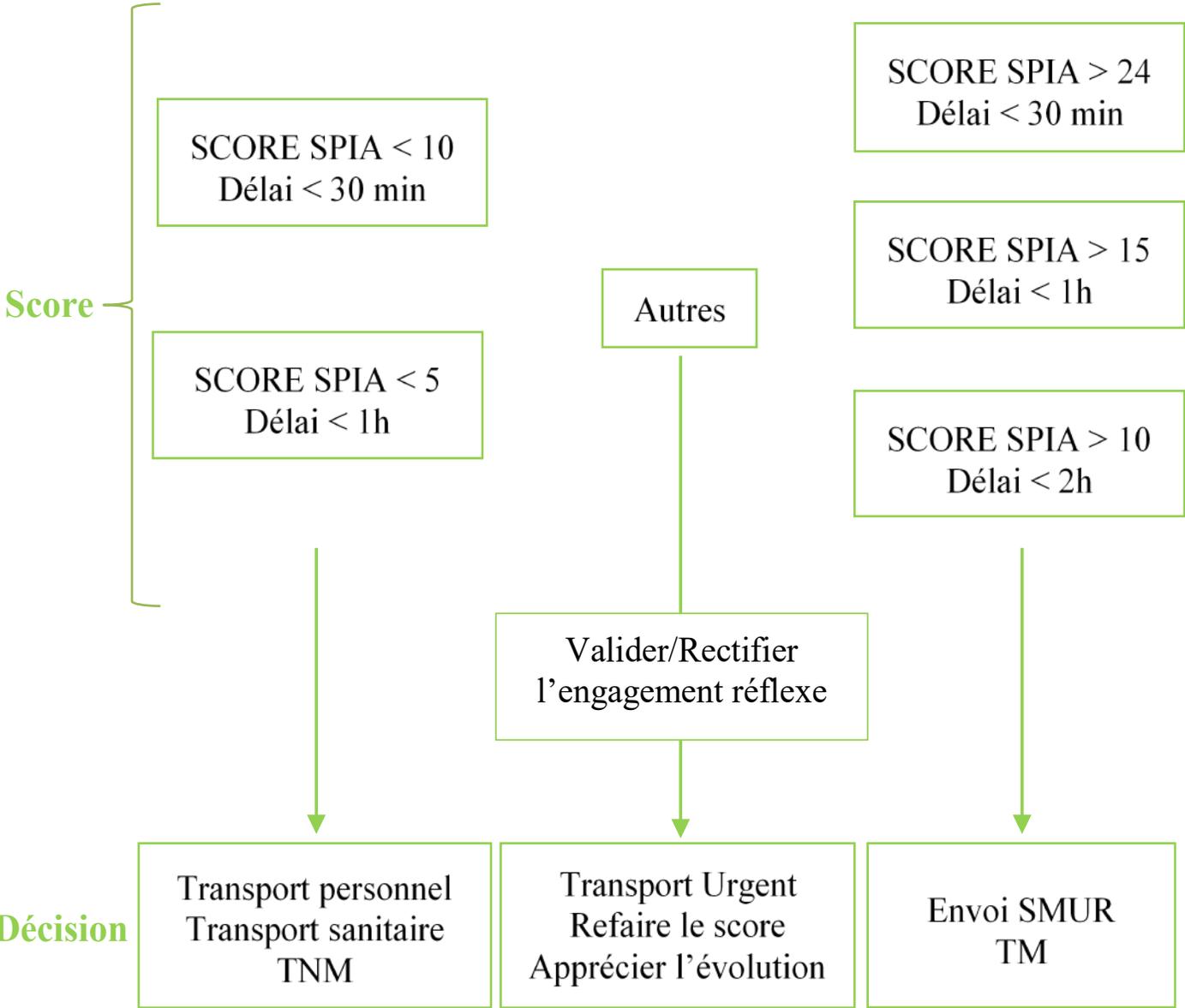
- **D < 30 min + Score > 24**  
**D < 1h + Score > 15**  
**D < 2h + Score > 10**

**fort risque d'accouchement commence à être observé**  
**VPP>33%, mais surtout Spé>80%**  
... → **Envoi du Smur**

- **Dans les autres cas**  
**et/ou en cas de doute**

**le bilan du premier moyen de secours**  
→ recalculer le score, évolution ...  
→ adapter la décision

# SPIA



## Utilisation en régulation médicale de score d'imminence de l'accouchement ?

Nombre			
<b>Utilisation des scores de régulation</b>	Total		
<b>Non</b>	534	50,43%	
<b>Non avvenu (déjà nés)</b>	198	18,96%	
<b>Ne Sais Pas</b>	195	18,48%	
<b>Oui</b>	128	12,13%	
<b>Total général</b>	1055	100,00%	

Type de score utilisé	Nombre
Malinas	74
SPIA	44
Malinas + SPIA	10
<b>Total</b>	<b>128</b>



Nombre		
Smur de 1ère intention	Total	
Non	271	26,07%
Oui	784	73,93%
<b>Total général</b>	<b>1055</b>	<b>100,00%</b>

75% de Smur de 1ère intention à l'issue de la régulation médicale  
(bébés déjà nés ou en train de naître Exclus)

Smur de 1ère intention	Nombre	
Non	160	25,56%
Accouchement réalisé après régulation médicale MAIS AVANT l'arrivée du SMUR	85	13,58%
Accouchement réalisé par le SMUR	75	11,98%
Oui	466	74,44%
Accouchement réalisé après régulation médicale MAIS AVANT l'arrivée du SMUR	242	38,66%
Accouchement réalisé par le SMUR	224	35,78%
<b>Total général</b>	<b>626</b>	<b>100,00%</b>

Répartition non homogène de ce taux selon les SAMU  
(habitudes locales/ géographie...)

# Etude REGUL-AIPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

## Hypothèse principale de l'étude

L'utilisation systématique du Score Prédicatif de l'Imminence de l'Accouchement (SPIA) dans un SAMU-Centre 15 réduit le risque d'accouchement inopiné hors présence médicale

# Etude REGUL-AIPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

## Méthodologie



Essai contrôlé, randomisé, prospectif, multicentrique, en cluster  
Etude financée par un PREPS, avec CPP et accord CNIL



Evaluer une stratégie d'intervention en régulation médicale (utilisation SPIA) par rapport à la pratique usuelle lors d'un appel pour accouchement imminent au SAMU-Centre 15

# Etude REGUL-AIPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**

## Méthodologie statistique

- Calcul d'effectif : 8208 parturientes
- Durée de l'étude : de mars 2018 à octobre 2021
- Modèle GEE
- Analyse en intention de traiter
- Imputabilité des données manquantes : « meilleur cas »





## Critères d'inclusion

- Femme enceinte de plus de 33 SA
- Age  $\geq$  18 ans
- Appel de la régulation pour travail en cours
- Patiente n'ayant pas prévu d'accoucher à domicile
- Absence de médecin / obstétricien / sage femme sur place
- Accouchement n'ayant pas débuté au moment de l'appel
- Langue française comprise

# Etude REGUL-AIPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

## Objectif principal

Evaluer si l'utilisation du SPIA améliore l'efficacité de la régulation médicale au SAMU-Centre 15 lors d'un appel pour accouchement imminent

## Critère d'évaluation principal

Proportion d'accouchements inopinés hors présence médicale en l'absence de SMUR envoyé en 1<sup>ère</sup> intention

# Etude REGUL-AIPM

8ÈMES JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

## Objectifs secondaires

Comparaison entre les 2 groupes:

- Taux d'accouchements hors maternité hors SMUR
- Durée de l'appel
- Ressources préhospitalières engagées
- Score de satisfaction des régulateurs
- Morbi-mortalité maternelle et néonatale

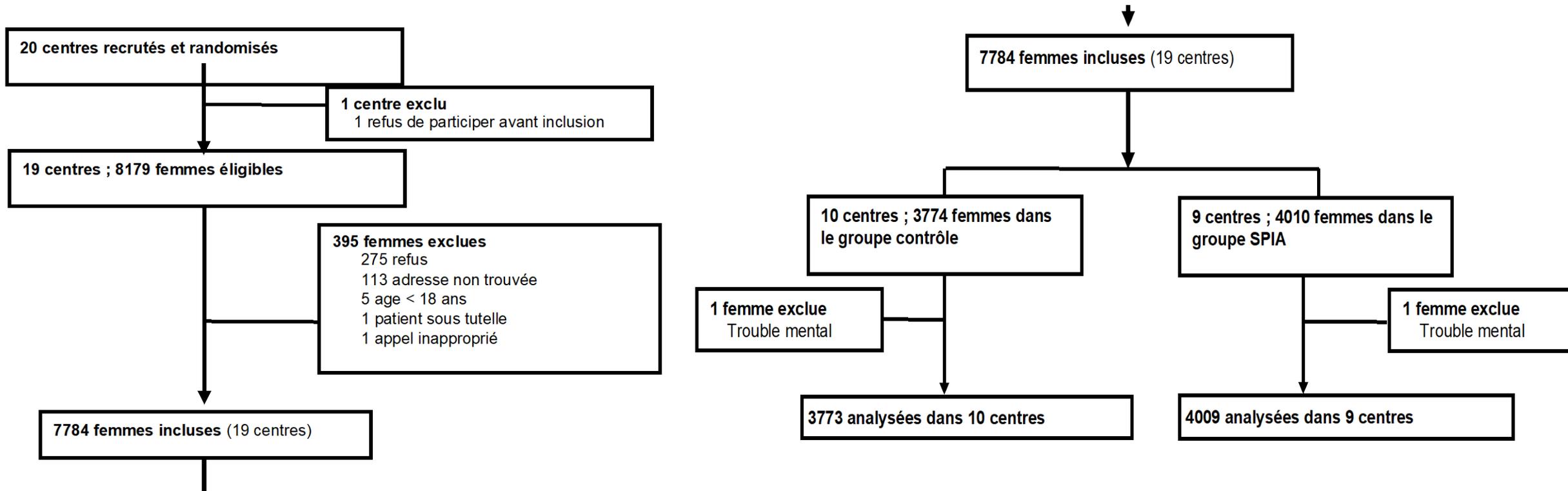
# Etude REGUL-AIPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

## Flow Chart



# Etude REGUL-AIPM

## Données démographiques

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**

	<b>Groupe Contrôle</b> <b>(n = 3773 dans 10 centres)</b>	<b>Groupe SPIA</b> <b>(n = 4009 dans 9 centres)</b>
<b>Grossesse &gt; 33 semaines d'aménorrhée</b>	3749 (99,4%)	3983 (99,4%)
<b>Age médian, en année</b>	29,0 [24,0 – 33,0]	29,0 [24,0 – 33,0]
<b>Gestité médiane</b>	3,0 [2,0 – 4,0]	3,0 [2,0 – 4,0]
<b>Parité médiane</b>	2,0 [1,0 – 3,0]	2,0 [1,0 – 3,0]
<b>Antécédents de complications obstétricales</b>	1716 / 3680 (46,6%)	1663 / 3752 (44,3%)
<b>Grossesse multiple</b>	28 / 3719 (0,8%)	56 / 3787 (1,5%)
<b>Complication durant la grossesse actuelle</b>	534 / 3708 (14,4%)	527 / 3774 (14,0%)

# Etude REGUL-AIPM

## Critère principal de Jugement

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**

	Groupe contrôle (n = 3773 dans 10 centres)	Groupe SPIA (n = 4009 dans 9 centres)	Odds ratio ou IC 95%	Valeur p
<b>Accouchements préhospitaliers sans SMUR envoyé en première intention</b>	76 (2,01%)	38 (0,95%)	0,46 (0,31 – 0,70)	<b>0,0003</b>
<b>Nombre total d'accouchements préhospitaliers</b>	238/3718 (7,6%)	240/3790 (6,3%)	0,82 (0,58 – 1,16)	0,26
<b>Accouchements préhospitaliers sans SMUR sur site</b>	126/280 (45,0%)	77/238 (32,4%)	0,58 (0,42 – 0,82)	<b>0,0019</b>

# Etude REGUL-AIPM

## Critères secondaires de Jugement

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
 D'URGENCE**  
 DU GRAND EST



**REIMS**  
 13 & 14 MAI  
 2025

Quelques  
 détails sur  
 les moyens  
 engagés

	Groupe contrôle (n = 3773 dans 10 centres)	Groupe SPIA (n = 4009 dans 9 centres)	Valeur p
<b>Décision de 1<sup>ère</sup> intention</b>	2924 (77,5%)	3283 (82,2%)	0,74
Type de décision :			
• Véhicule personnel	304 (8,1%)	336 (8,4%)	
• Ambulance privée	1368 (36,3%)	1587 (39,7%)	
• VSAV Pompier	869 (23,0%)	1007 (25,2%)	
• SMUR	591 (15,7%)	644 (16,1%)	
<b>Décision de 2<sup>nde</sup> intention</b>	334 (8,9%)	213 (5,3%)	0,06
Type de décision :			
• Véhicule personnel	3 (0,1%)	2 (0,1%)	
• Ambulance privée	34 (0,9%)	15 (0,4%)	
• VSAV Pompier	37 (1,0%)	38 (1,0%)	
• SMUR	265 (7,0%)	160 (4,0%)	

# Etude REGUL-AIPM

## Critères secondaires de Jugement

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**

	Groupe contrôle (n=3773 dans 10 centres)	Groupe SPIA (n=4009 dans 9 centres)	Odds Ratio ou Coefficient (IC 95%)	Valeur p
<b>Nombre total d'accouchement préhospitalier</b>	238/3718 (7,6%)	240/3790 (6,3%)	0,82 (0,58 – 1,16)	0,26
<b>Durée de l'appel avant décision, en minutes</b>			-0,05 (-1,5 – 1,4)	0,95
<b>Médiane (IQR)</b>	5,0 (3,0 – 7,0)	5,0 (3,0 – 7,0)		
<b>Médiane score de satisfaction pour les médecins régulateurs</b>			0,15 (-0,50 – 0,80)	0,63
<b>Médiane (IQR)</b>	3,0 (2,0 – 4,0)	3,0 (2,0 – 4,0)		
<b>Complications néonatales parmi les accouchements préhospitaliers</b>	74/283 (26,1%)	77/240 (32,1%)	1,33 (0,68 – 2,62)	0,40
<b>Mortalité néonatale à 3 jours</b>	22/3688 (0,6%)	17/3751 (0,4%)	0,86 (0,40 – 1,85)	0,71
<b>Complications maternelles</b>	2035/3705 (54,9%)	2078/3776 (55,0%)	1,00 (0,84 – 1,20)	0,96
<b>Mortalité maternelle à 3 jours</b>	0	0	-	-

# Etude REGUL-AIPM

## Discussion

8ÈMES JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
**13 & 14 MAI**  
**2025**

- Résultats qui peuvent être discutés dans les pays fonctionnant avec des systèmes paramedics – mais score applicable aux paramedics
- Présence de données manquantes (279 issues de grossesse = 3,6%) mais analyse en intention de traiter avec imputation des données manquantes par le meilleur cas.
- Impact du COVID dans les inclusions avec allongement de la période d'inclusion et augmentation des inclusions pour certains centres actifs

# Etude REGUL-AIPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

## Conclusion

- L'utilisation systématique du SPIA pour la régulation des parturientes permet une réduction des accouchements préhospitalier en l'absence de SMUR
- Score rapide et facile à utiliser

# Etude REGUL-AIPM

8ÈMES JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

Je vous remercie pour votre attention  
et la qualité de votre accueil



# Étude REGUL-ALPM

8<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE  
**MÉDECINE  
D'URGENCE**  
DU GRAND EST



**REIMS**  
13 & 14 MAI  
2025

## Étude REGUL-ALPM

Questionnaire de satisfaction des régulateurs

\*Obligatoire

Dans quel hôpital avez-vous inclus des patientes ? \*

Sélectionner ▼

Veuillez indiquer votre NOM et votre prénom \*

Votre réponse \_\_\_\_\_

Quelle note donneriez-vous aux difficultés rencontrées lors de vos prises de décisions de régulation ? \*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aucune  
difficulté

Difficultés  
maximales



ENVOYER