

27<sup>ème</sup>

# CONGRÈS DU CNCH

COLLÈGE NATIONAL DES CARDIOLOGUES DES HÔPITAUX

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Retransmission  
**LIVE**  
sur [cnch.fr](http://cnch.fr)

2021

© 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH. Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

**Jeudi 25 et vendredi 26  
novembre 2021**

[Novotel Parc Centre Tour Eiffel]

[www.cnch.fr](http://www.cnch.fr)



Société  
Française  
de Cardiologie

2021





Collège  
National des  
Cardiologues des  
Hôpitaux

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



@CNCHcollege



@CNCHcollege

## SESSION ATELIER BIOTRONIK

# Quoi de neuf dans les STEMI en 2021

Dr GIBAULT GENTY Géraldine  
PH Cardiologue  
CH Versailles, GHT YVELINES SUD

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# Pas de lien d'intérêt pour cette présentation

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

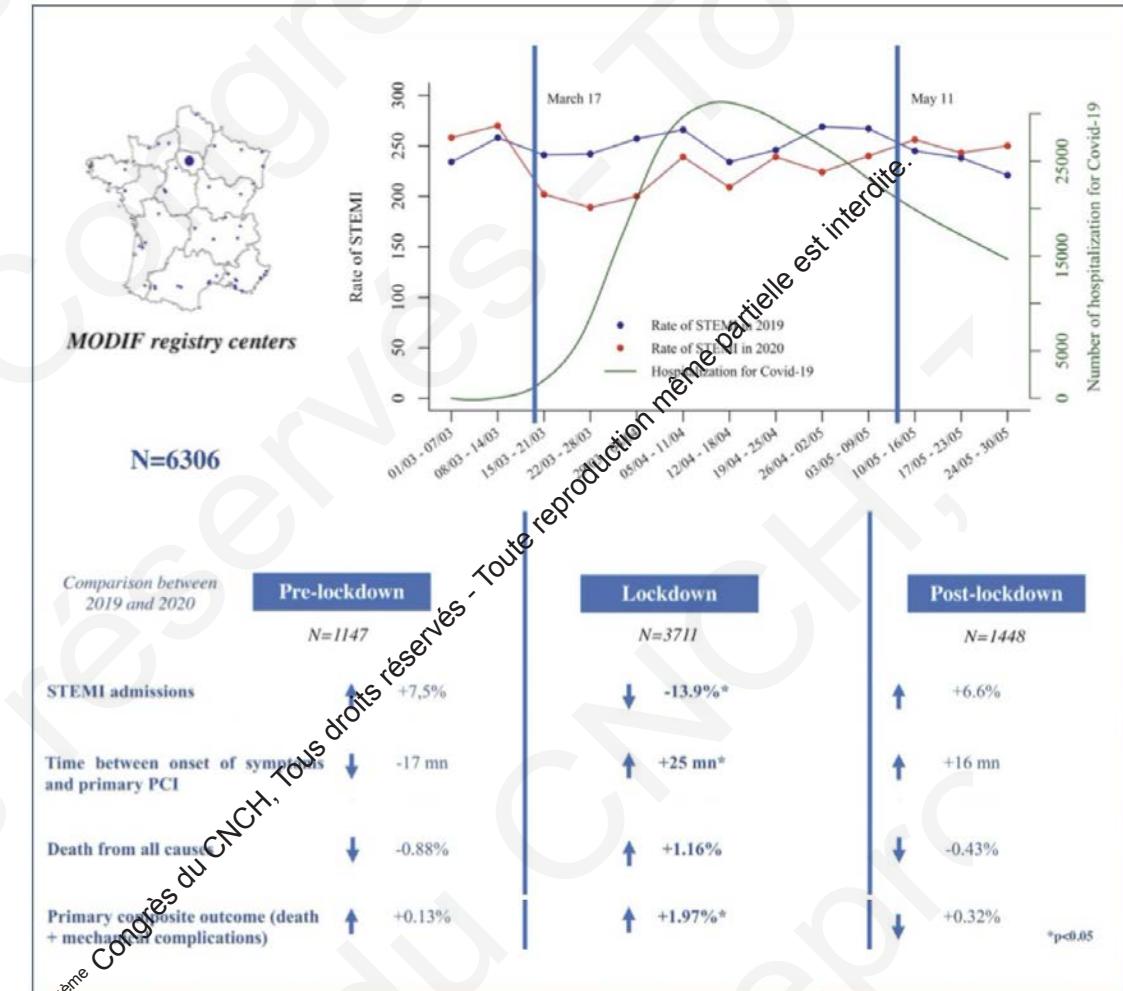
# 2021: Que nous a masqué la pandémie dans le STEMI

Ce qui a pu changer dans la PEC des patients

- Environnement pharmacologique
  - Prétraiter
  - Thromboaspirer, Associer des antiGp IIbIIIa?
  - En post IDM?
- Technique
  - Stent immédiat ou différé?
  - Avec quel Stent?
  - Traiter toutes les lésions, Guider le stenting?

# IDM et Covid 19 : Registre MODIF

- Registre : 6 306 patients, 65 centres , 150 investigateurs ( GACI et CCF)
- Réduction admissions pour SCA ST+ /semaine: de  $13,9 \pm 6,6\%$  ( $p = 0,003$ )
- Augmentation des Délais symptômes -ATL et symptômes -premier contact médical 270 versus 245 minutes ( $p = 0,013$ ) 121 en 2019 versus 150 minutes en 2020 ( $p = 0,002$ ).
- Augmentation des complications mécaniques ( $0,9\% \text{ vs } 1,7\% ; p = 0,029$ )
- Le confinement : facteur de mauvais pronostic en analyse multivariée



# Environnement pharmacologique

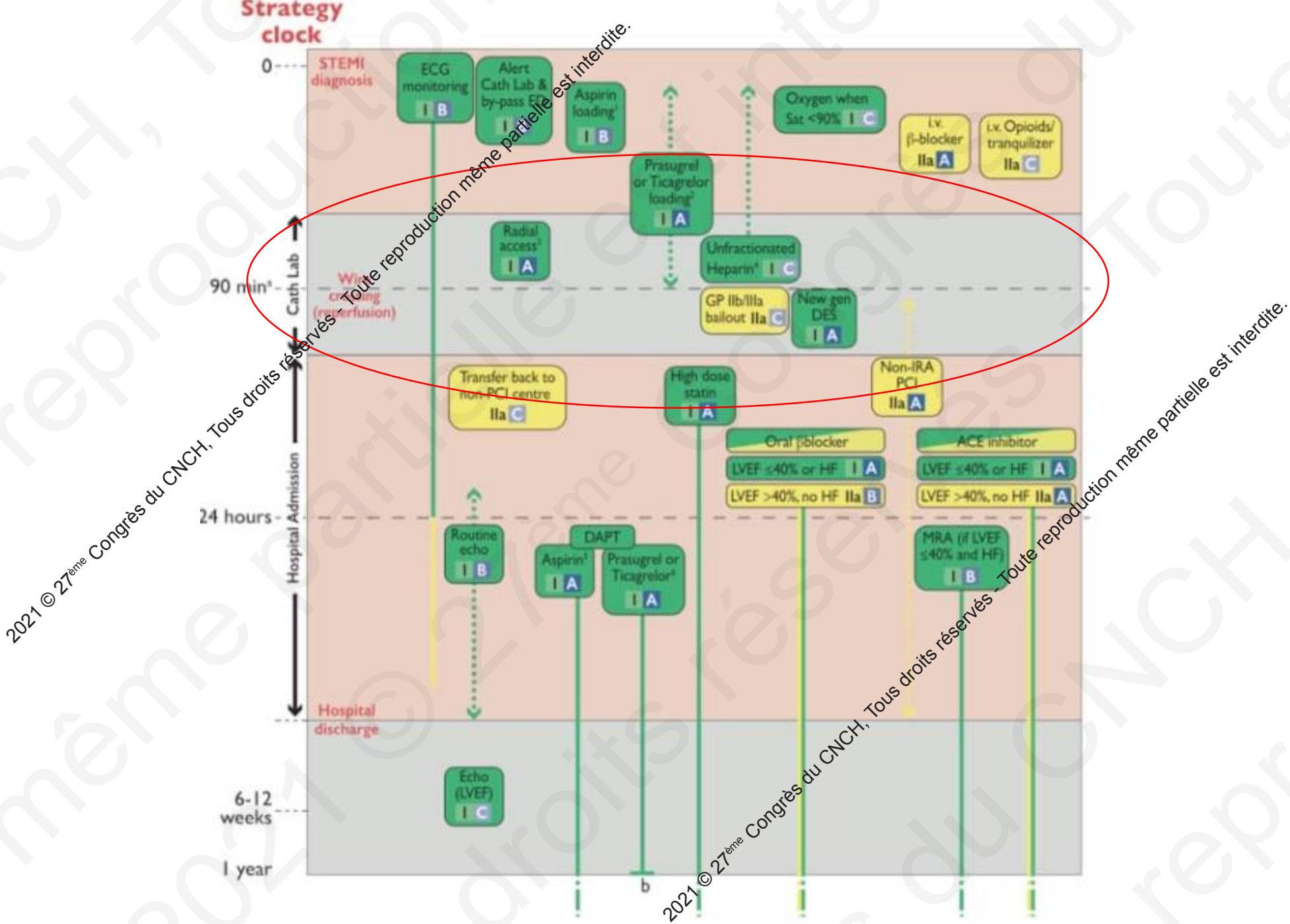
2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Prétraitement

Pas de changement par rapport aux recommandations 2017

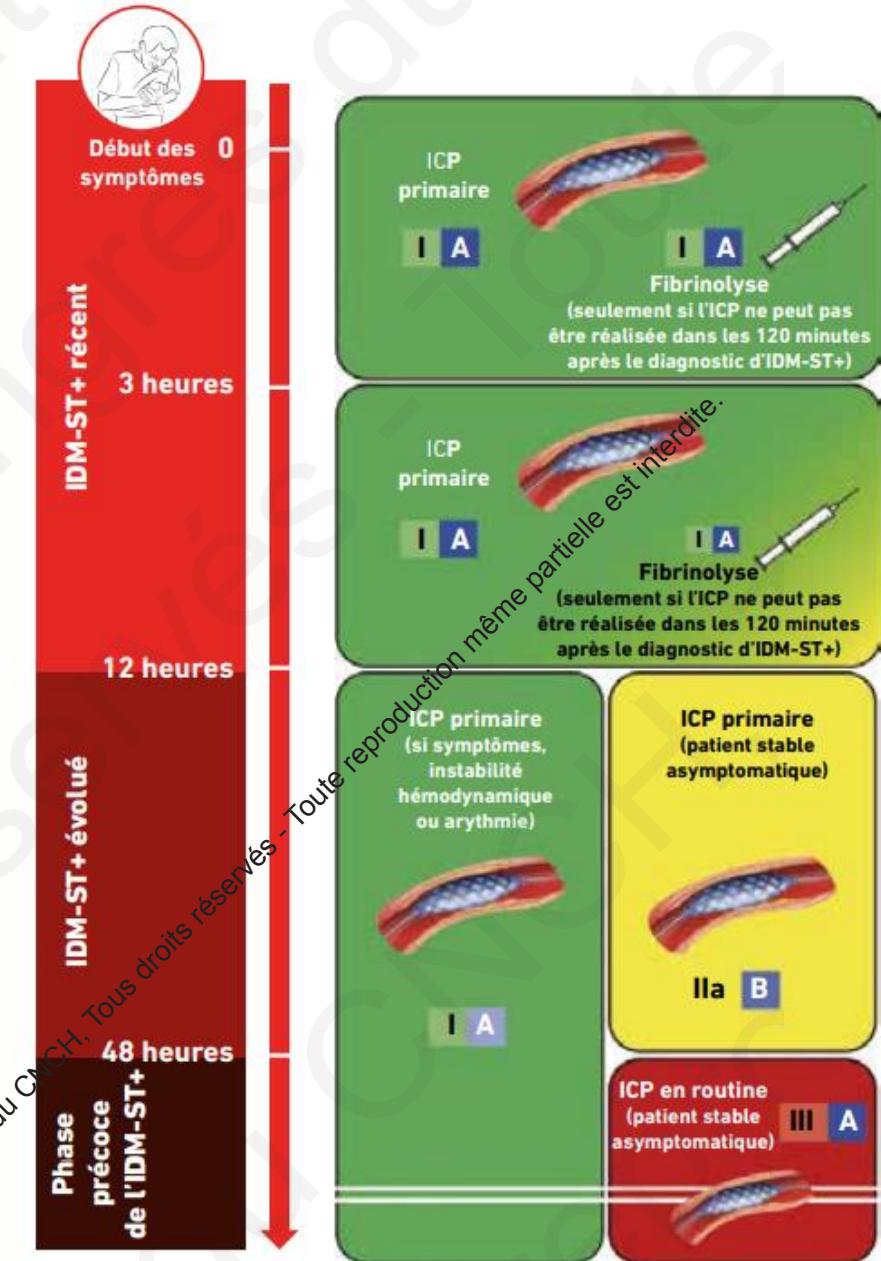
- AAP: Aspirine + antiP2Y12  
Prasugrel ou Ticagrelor en 1ere intention, si CI clopidogrel  
Descalade chez patient à HR hemorragique
- Place du Cangrelor IV? Si parentérale impossible (patients intubés, contexte de type arrêt cardiaque ou choc cardiogénique) ou chez lesquels l'absorption digestive est fortement altérée.
- HNF



# La thrombolyse pas de changement...

Transfert en coro sus ST <12H,  
sauf si délai ICP >120 min

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



# Technique

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

# Thromboaspiration

- Recommandation: plutôt NON
- Essais contrôlés et méta-analyses ont réduit l'enthousiasme initial
- En pratique: plutôt oui si charge thrombotique +++
  - Pas de flux après passage du guide et malgré traitement
  - Malgré passage d'un ballon
  - Associé ou non à une injection du bolus IV (ou IC) d'antiGp2b3a (reco II b)



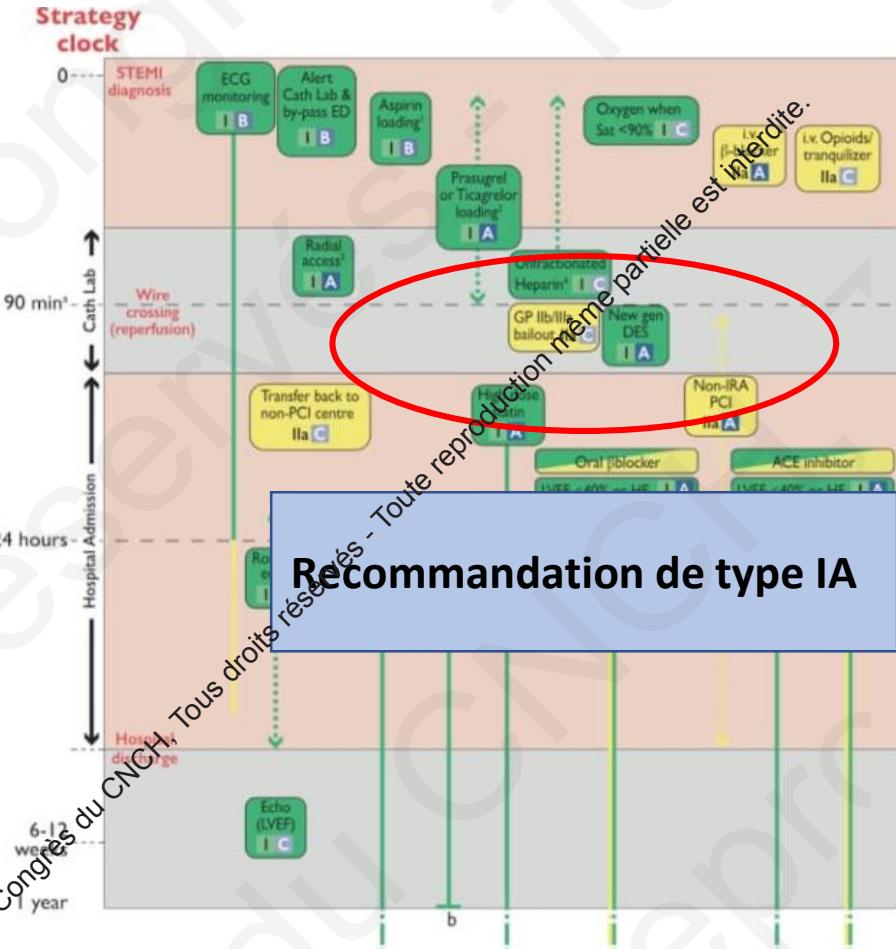
# Stratégie de stenting différé, l'aventure continue après MIMI..

- 3 études Randomisées, 7 observationnelles
- Moins d'anomalies de flux avec stenting différé 3.8% vs 8.4% p =0,001
- Moins d'évènements péri procéduraux 5,3 vs 10,2% p =0,002
- Faut il réservé cette stratégie aux
  - rupture plaque
  - Flux TIMI 3 d'emblée et/ou grosse charge thrombotique

*Deffered vs conventional stent implantation in patients with acute ST elevation myocardial infarction.  
An update metaanalysis of 10 studies. Jo Myung lee et al International Journal of Cardiology 2017*

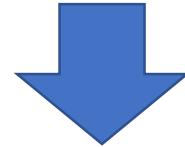
# Stent NU vs Stent actif?

	Délais	Stent nu (BMS)	Stent actif (DES)
<b>Thrombose aiguë</b>	0 à 24 heures après implantation	1,2%	0,5-0,9%
<b>Thrombose précoce (subaiguë)</b>	> 24 heures à 30 jours		
<b>Thrombose tardive</b>	> 30 jours à 1 an		
<b>Thrombose très tardive</b>	> 1 an	1,4%	0,6-1,3%



# Objectifs du choix du stent actif

- Diminuer la RESTENOSE : maillage de plus en plus fin ,
- Réduire le retard d'endothélialisation/ l'inflammation / l'hyperplasie
  - Polymères biorésorbables (vs polymères durables)
  - Retour des stents bioresorbables?



Diminuer le risque d 'IDM /d évènements en phase inflammatoire +++

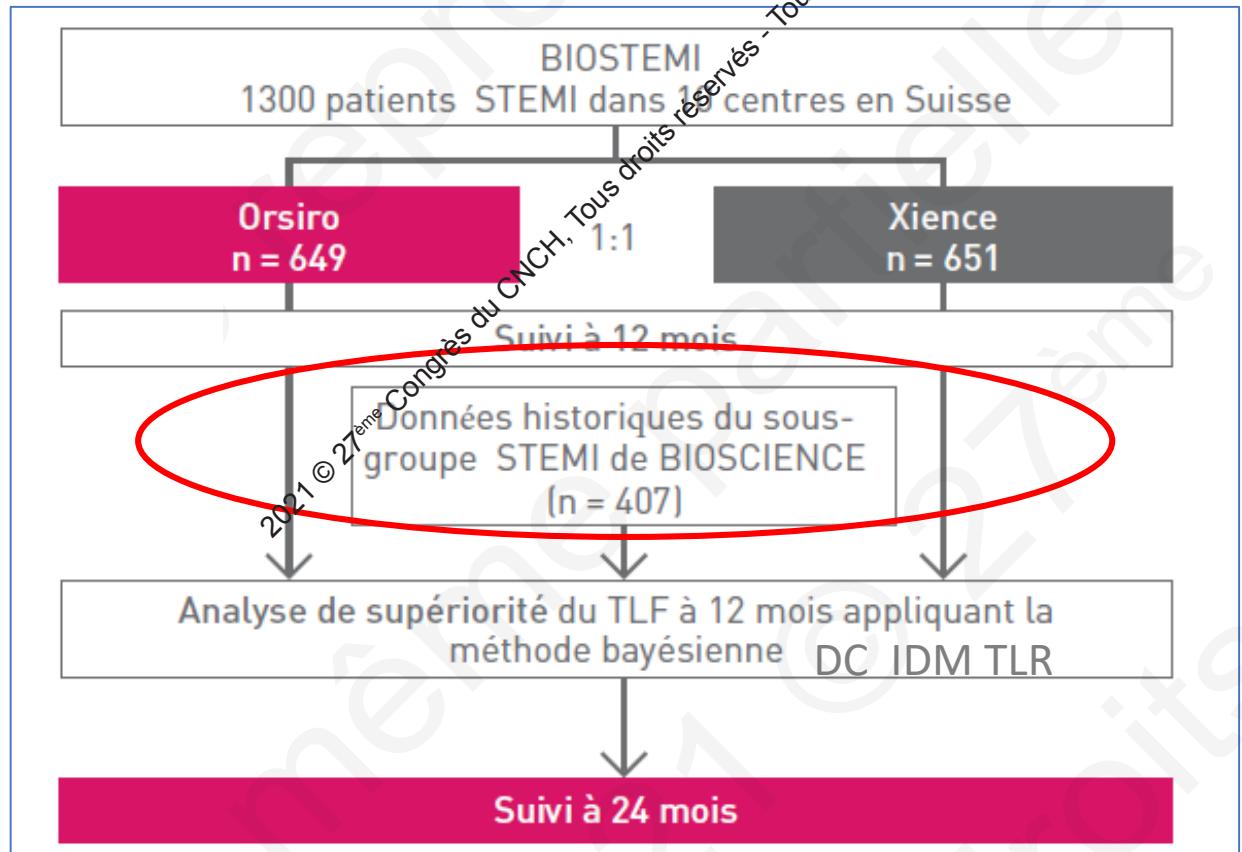
# Caractéristiques des stents actifs

Gammes de stents actifs <sup>2</sup>	Fabricant	Alliage métallique	Epaisseur (µm)	Molécule	Type	Adaptation sur la plate-forme	Délai de disparition
Gamme XIENCE	Abbott	Cr-Co	80	éverolimus	Polymère non érodable	Couverture totale	Rest de vie jusqu'à réendothélialisation de la plate-forme
Gamme PROMUS	Boston	Pt-Cr	80				
Gamme RESOLUTE	Medtronic	Cr-Co	81-91	zotarolimus			
Gammes BIOMATRIX/LUMENO	Flex/NeoFlex Biosensors Alpha	Acier inoxydable Cr-Co	120 84-88	biolimus			
Gamme NOBORI	Terumo	Acier inoxydable	125		Polymère biorésorbable	Couverte exclusive aluminalle	Entre 6 mois et 2 ans
Gamme ORSIRO	Biotronik	Cr-Co	70-80	sirolimus			
Gamme SYNERGY	Boston	Cr-Co	60-80	éverolimus			
Gamme ULTIMASTER	Terumo	Cr-Co	80				
Gamme YUKON	Translumina	Acier inoxydable	87-95				
Gamme CRE8	CID vascular	Cr-Co	70-80	sirolimus		Rainures	NA
Gamme COROFLEX	B Braun	Cr-Co	50-65		Sans polymère - surface métallique rendue micro-poreuse	Réservoirs avec solution amphiphile	3 mois
Gamme FREE	Biosensors	Acier inoxydable	120	biolimus			

TABLEAU 1

Coating characteristics	ORSIRO	SYNERGY	RESOLUTE INTEGRITY
Bare strut thickness, µm	Biodegradable Circumferential Asymmetrical 60 (≥ 3.5 mm stents: 80)	Biodegradable Abluminal 74 (3.0 – 3.5 mm: 79, 4.0 mm stent: 81)	Durable Circumferential Symmetrical 91
Coating thickness, µm	7.4 / 3.5 (ab-/luminal)	4	5.6
Coated strut thickness, µm (of smallest stent)	71	78	101
Metal	Cobalt-chromium	Platinum-chromium	Cobalt-chromium
Polymer	PLLA (poly [L-lactide] acid) (BIOlute®), on thin amorphous silicon carbide (proBIO®)	PLGA (poly [lactic-co-glycolic acid] polymer) coating	Bioflex®, a blend of hydrophobic C10, hydrophilic C19, and poly-vinyl pyrrolidone
Drug	Sirolimus	Everolimus	Zotarolimus
Drug release time, mo.	3.3	3	6
Degradation time, mo.	24	4	—

# des Stents meilleurs que d'autres dans le STEMI? Etude BIOSTEMI

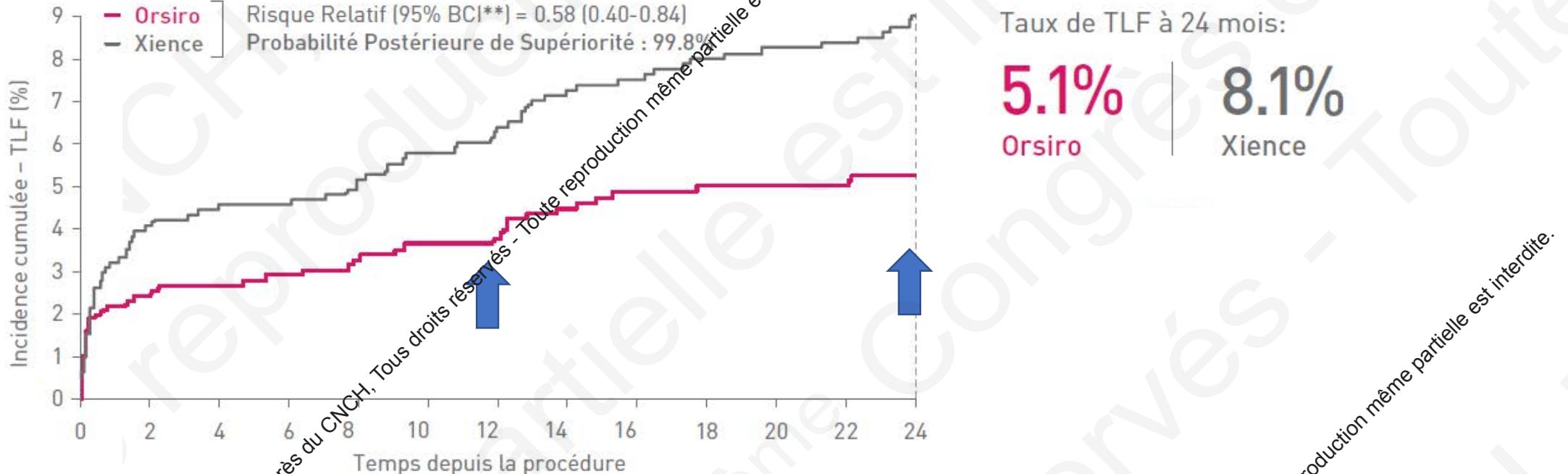


- Etude contrôlée de supériorité prospective multicentrique simple aveugle et randomisée en 1:1

Orsiro® vs Xience ®(Xpedition/Alpine)

- Patients STEMI bénéficiant ATL primaire <12H

## Critère primaire – TLF à 24 mois<sup>5</sup>



2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés.

## Analyse des sous-groupes – TLF à 24 mois<sup>2</sup>

	Orsiro	Xience	Rate Ratio (95% BCI)	En faveur de Orsiro	En faveur de Xience	Probabilité bayésienne postérieure	Probabilité postérieure bayésienne (interaction)
Diabétiques	non oui	27/575 5/73	43/569 0.43 [0.21-0.90]	0.59 [0.38-0.89]	0.43 [0.21-0.90]	0.994 0.986	0.774
Petits vaisseaux	non oui	3/214 29/429	12/220 41/431	0.36 [0.11-0.85] 0.67 [0.42-1.06]	0.67 [0.42-1.06]	0.990 0.957	0.891
Lésions longues	non yes	6/139 26/504	10/152 43/499	0.69 [0.29-1.63] 0.56 [0.35-0.90]	0.56 [0.35-0.90]	0.799 0.992	0.658
Pluri- tronculaires	non oui	31/598 2/50	45/601 8/50	0.67 [0.45-0.99] 0.08 [0.03-0.40]	0.08 [0.03-0.40]	0.977 0.999	0.994

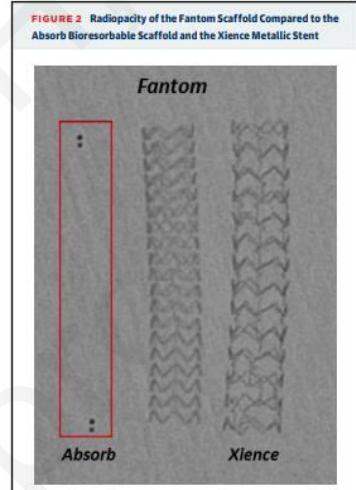
Risque relatif (95% BCI)

# Hypothèses

- La supériorité du stent Orsiro augmente en fonction du nombre de lésions traitées, quelques soit la taille des vx → polymère bioresorbable et /ou aux mailles plus fines?
- Les réactions inflammatoires aux polymères sont plus importantes dans les STEMI (etudes d'autopsies)

# Place des stents bioresorbables

- En 2010 arrêt du BVS Absorb®, ABBOTT, 157µ → Augmentation des thromboses
  - Développement des stents FANTOM®, REVA medical, 95 à 125 µ  
(Etude FANTOM I et II)
    - 240 patients , maladie stable, lésion monoT
    - Taux de thrombose à 12 mois 0,04%, résultats favorables à 5 ans
    - Reste à se comparer aux stents de référence
- Pas d'indication actuelle SCA ST+**
- Indication dans les stratégies différencées?



# STEMI avec maladie multivasculaire Stenter toutes les lésions?

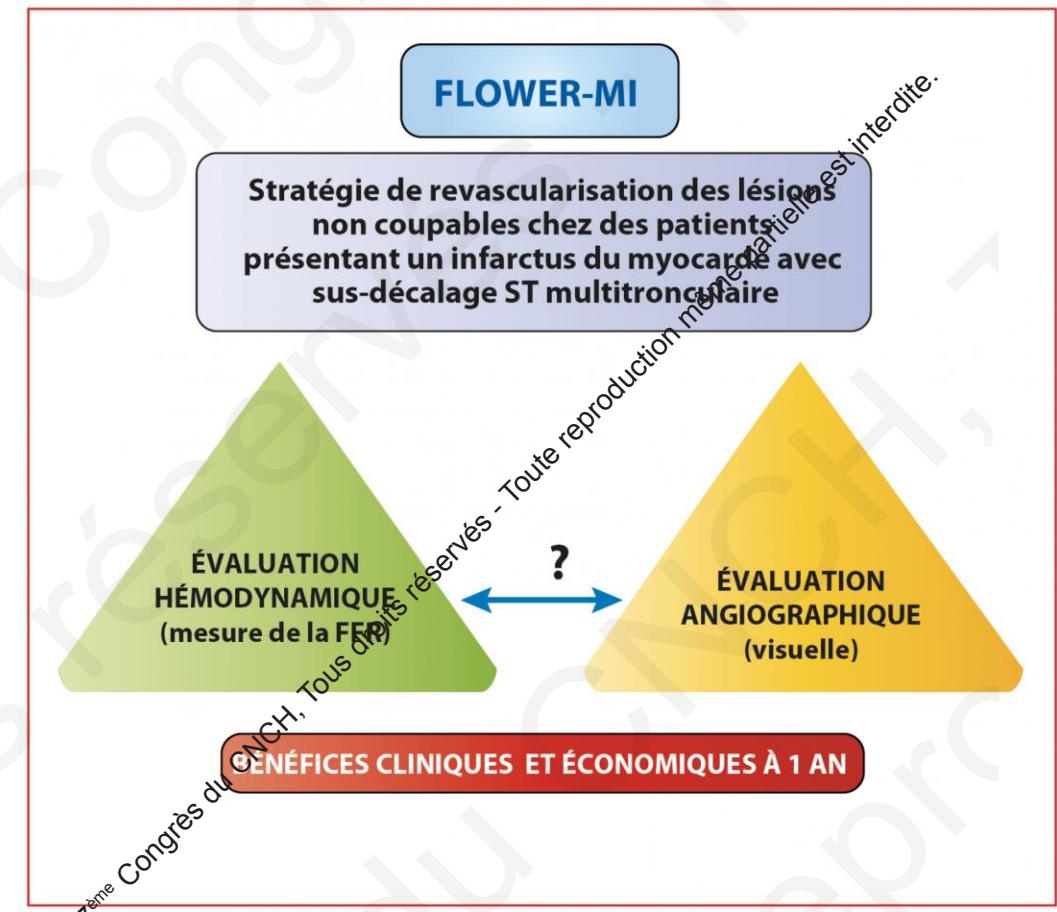
- DANAMI-3 et Compare-Acute :
  - Revascularisation guidée par FFR des artères non coupables
    - Diminution des événements cardiaques majeurs
    - Par diminution d'ICP ultérieures.
- Essai COMPLETE : STEMI avec atteinte multtronculaire, revascularisation complète vs coupable
  - Revascularisation complète > Revascularisation lésion coupable seule
    - Diminue ATL ultérieures,
    - Diminue le critère composite : décès cardiovasculaire ou IDM

**AVANT la sortie de l'hôpital**

revascularisation complète chez les patients atteints de STEMI et de maladie multivasculaire

# Stenting guidé par FFR?

- Patients STEMI avec atteinte multitronculaire,
- Objectif: après revascularisation de la lésion coupable , revascularisation complète guidée par FFR comparée à une stratégie guidée par angiographie
- Critere composite : DC , IDM non fatal ou d'hospitalisation conduisant à une revascularisation urgente à un an.



	Stratégie FFR	Stratégie Angio	Hazard Ratio (IC95%)	P
<b>Critère principal à 1 an</b>				
MACE*	2 (5,5)	24 (4,2)	1,32 (0,78-2,23)	0,31
Décès toutes causes	9 (1,5)	10 (1,7)	0,89 (0,36-2,20)	0,36
Infarctus du myocarde	18 (3,1)	10 (1,7)	1,77 (0,82-3,84)	0,82
Revascularisation en urgence	15 (2,6)	11 (1,9)	1,34 (0,62-2,92)	
<b>Critères secondaires à 1 an</b>				
Thrombose de stent	4 (0,7)	6 (1,0)	0,65 (0,19-2,32)	
Toutes revascularisations	38 (6,5)	26 (4,5)	1,45 (0,88-2,38)	
Hospitalisation pour insuffisance cardiaque	9 (1,5)	11 (1,9)	0,82 (0,34-1,98)	
Hospitalisation pour récidive d'ischémie	32 (5,5)	19 (3,3)	1,68 (0,95-2,97)	
Ensemble des hospitalisations en cardiologie	68 (11,6)	46 (8,0)	1,49 (1,03-2,17)	
<b>Statut fonctionnel à 1 an</b>				
Nombre moyen de traitements antiangineux à 1 an	1,0 ± 0,5	1,0 ± 0,5	1,01 (0,90-1,14)	

stents implantés/ patient (lésions non coupables) 1,01 FFR versus 1,50 angiographie.

# En post IDM? Quoi de neuf?

**Etude IAMI**, multicentrique (30 centres) double aveugle randomisée

2571 patients , 1290 vaccinés en USIC dans les 72h de leur admission  
STEMI ou non, Maladie coronaire HR stables, PCI

## Résultats à 12 MOIS:

Arrêt prématuré pandémie (2016-2020)

CP composite (décès, d'IDM ou de thrombose de stent) :

5,3 % vs 7,2 % (HR 0,72, IC à 95 % 0,52-0,99, p = 0,04).

CS: Décès toutes causes : 2,9 % vs 4,9 % (p = 0,01)

Décès cardiovasculaire (CV) : 2,7 % vs 4,5 % (p = 0,014)

IDM : 2,0 % vs 2,4 % (p = 0,57) NS

vaccination antigrippale dans les 72 heures d'admission en USIC pour SCA/ PCI diminue de 30-40% mortalité à 12 mois

# Conclusion

- Pas de changement dans l'environnement pharmaco pré ATL et per ATL
- Thromboaspiration non recommandée, toujours pratiquée
- Stenting Stents actifs ++, Polymères bioresorbables > durables
- Stenter toutes les lésions significatives avant la SORTIE, nul besoin de FFR<sup>© 27ème Congrès du SIC, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.</sup>
- Stent bioresorbables: attendre...
- Vacciner à l'USIC contre la grippe diminue de 30% la mortalité à 1 an



Collège  
National des  
Cardiologues des  
Hôpitaux

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Suivez le CNCH sur le Social Média!  
**#CNCHcongres**



**@CNCHcollege**



**@CNCHcollege**

Si vous voulez devenir Ambassadeur social média CNCH adressez-nous un email à [cnch@sfcardio.fr](mailto:cnch@sfcardio.fr)

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © 27<sup>ème</sup> Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.