

Nouvelle Approche en FFR



Sylvain Plante MD

CONGRÈS APPAC 2015



SOUTHLAKE
REGIONAL HEALTH CENTRE

Disclosure

Grants / Research Support:

Opsens: Usability / Safety study

Speakers Bureau / Honoraria:

None

Consulting Fees:

None

Other:

None





Diagnostique

SCA – PCI

Electrophysiologie

7h – 23h

6 opérateurs

> 2200 PCI en 2014

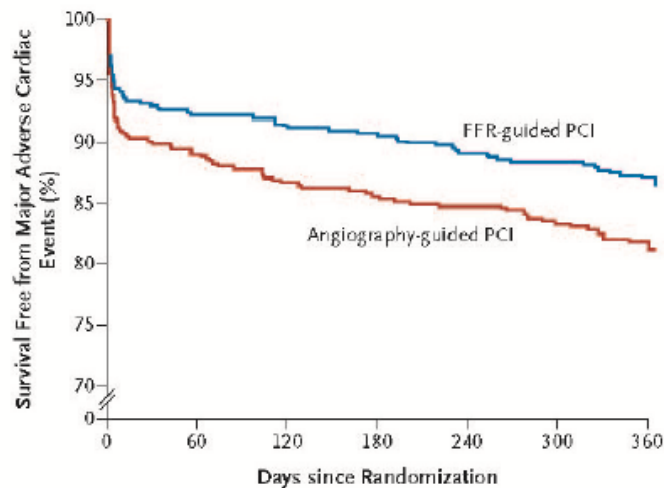


FFR is the Gold Standard for Identifying Vessel-Specific Ischemia

FAME

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE 2009

Fractional Flow Reserve versus Angiography for Guiding Percutaneous Coronary Intervention



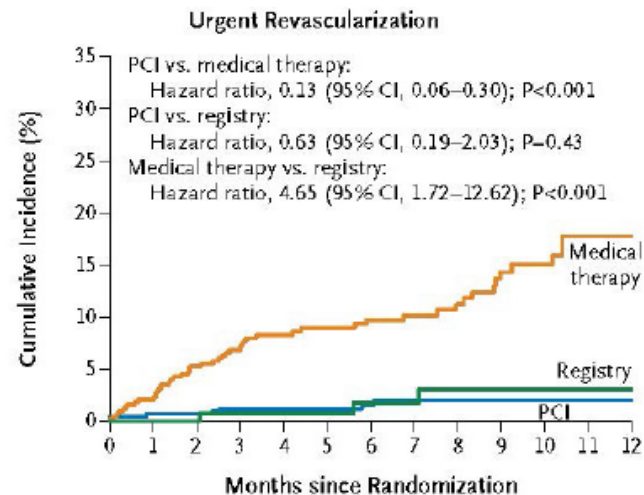
Conclusion:

Defer PCI for lesions with FFR > 0.80

FAME II

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE 2012

Fractional Flow Reserve–Guided PCI versus Medical Therapy in Stable Coronary Disease

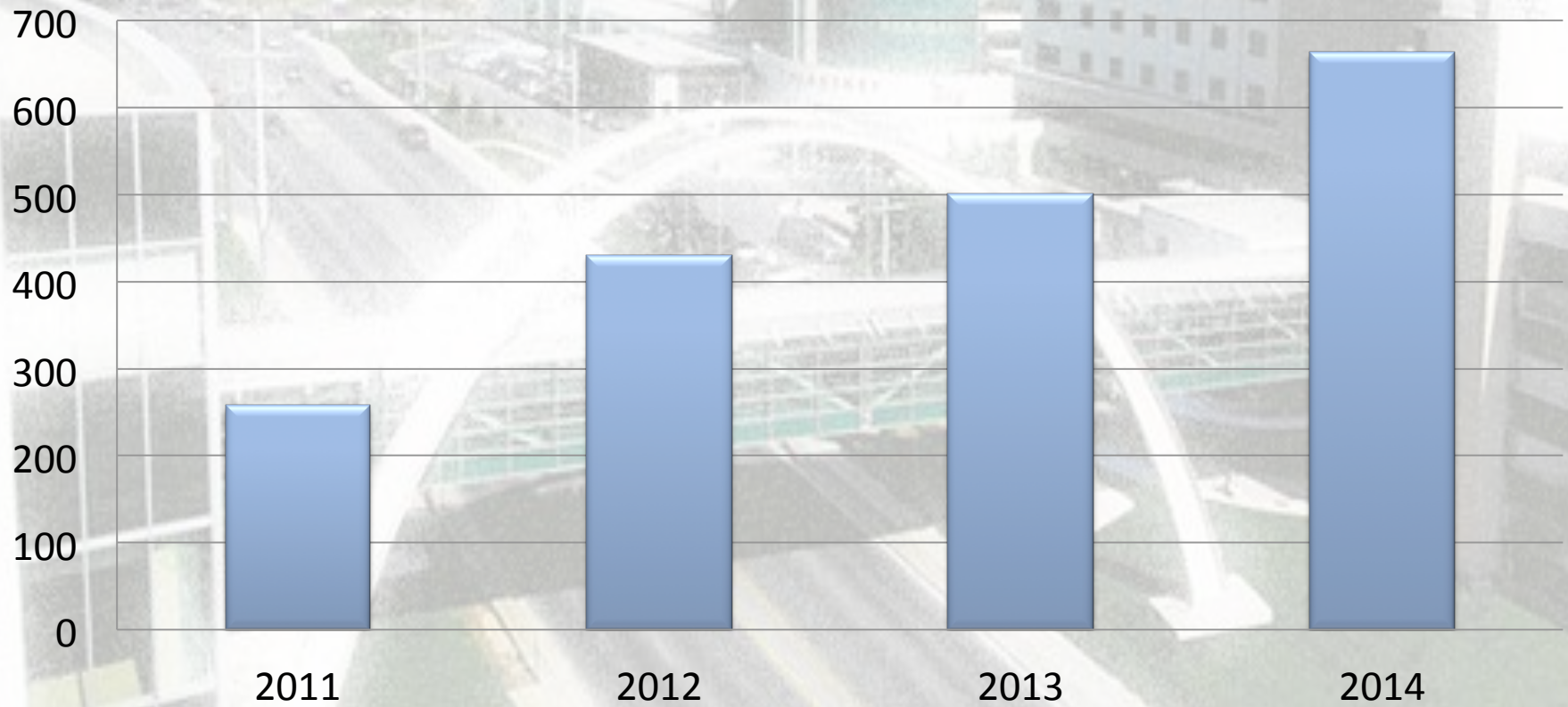


Conclusion:

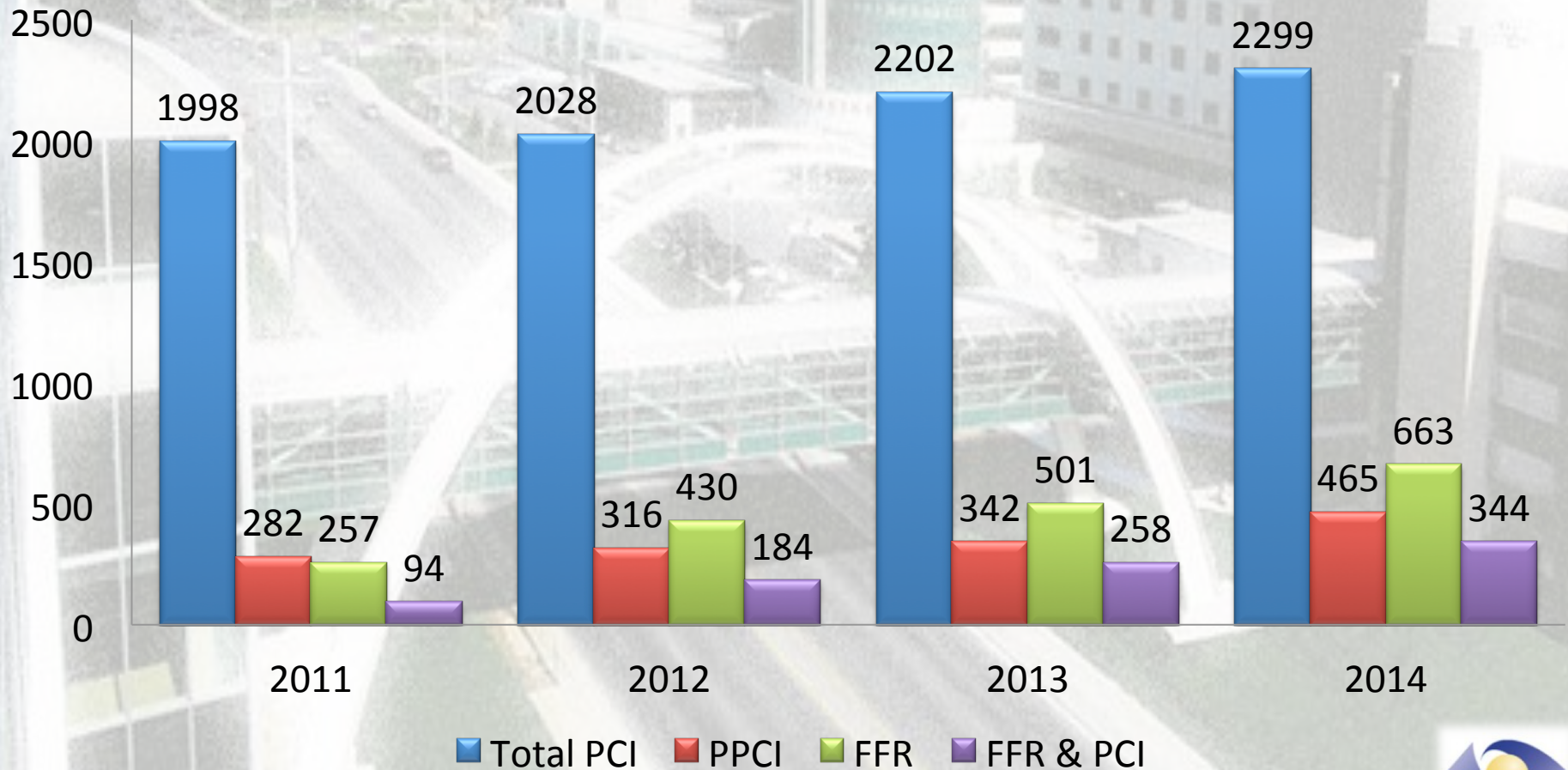
Perform PCI for lesions with FFR ≤ 0.80



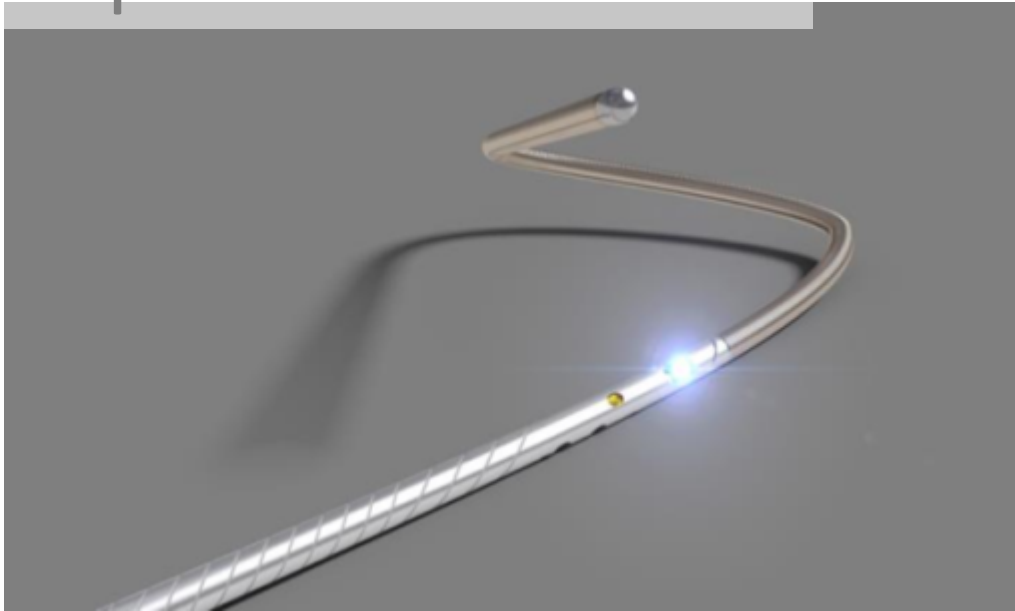
FFR Utilization 2011 – 2014



PCI Volume vs FFR 2011 – 2014

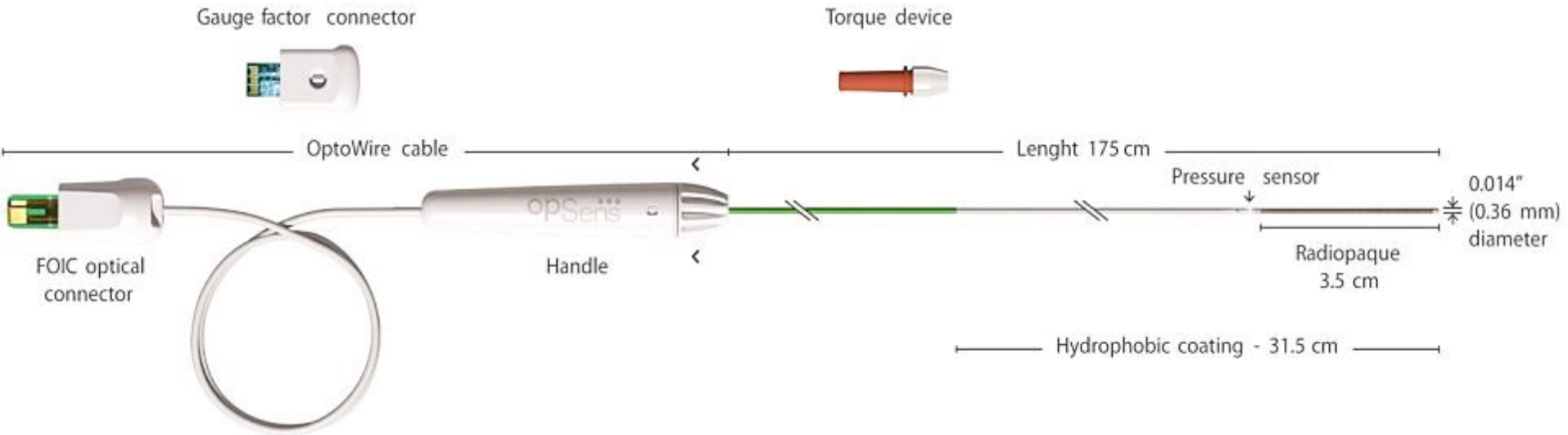


OptoWire *One*

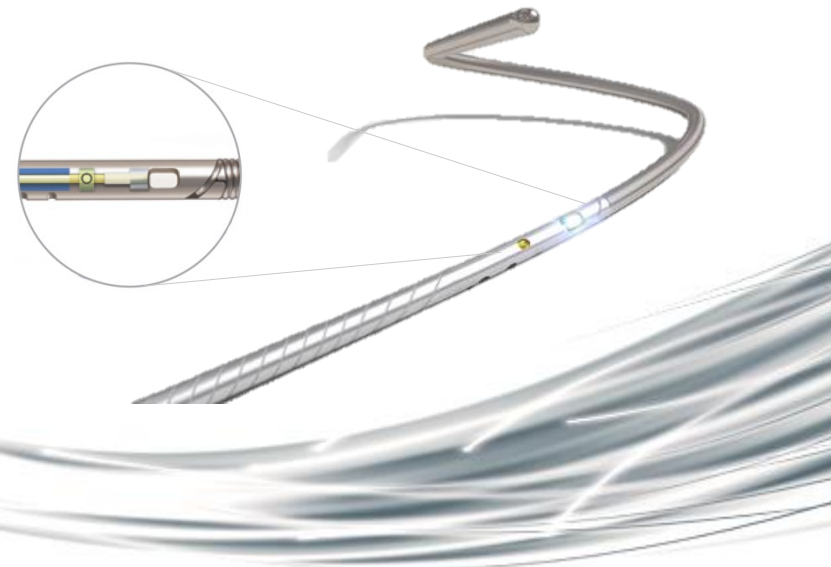
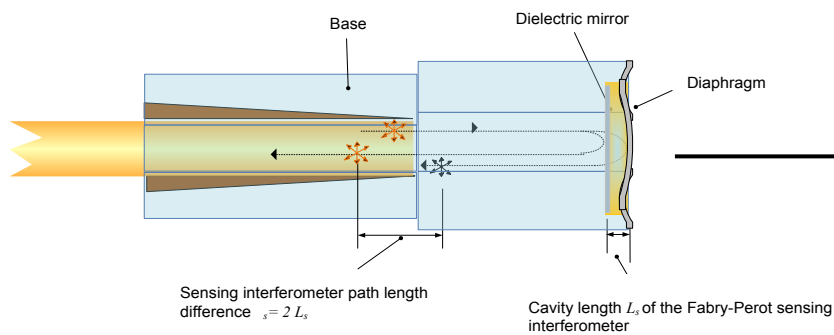


Fil guide FFR *Optique* combinant le *Nitinol* et l'*acier inoxydable* dans un design *concentrique* unique

Construction du *fil-guide Optique* ●●● Technologie de mesure à fibre-optique unique



Jauge de pression optique



● ● ● Moniteur

Moniteur modulaire comprenant un affichage intuitif et de multiples possibilités d'exporter les données

- Compact et modulaire
- Intégration facile au cath lab
- Procédure intuitive
- Options d'exportation des données



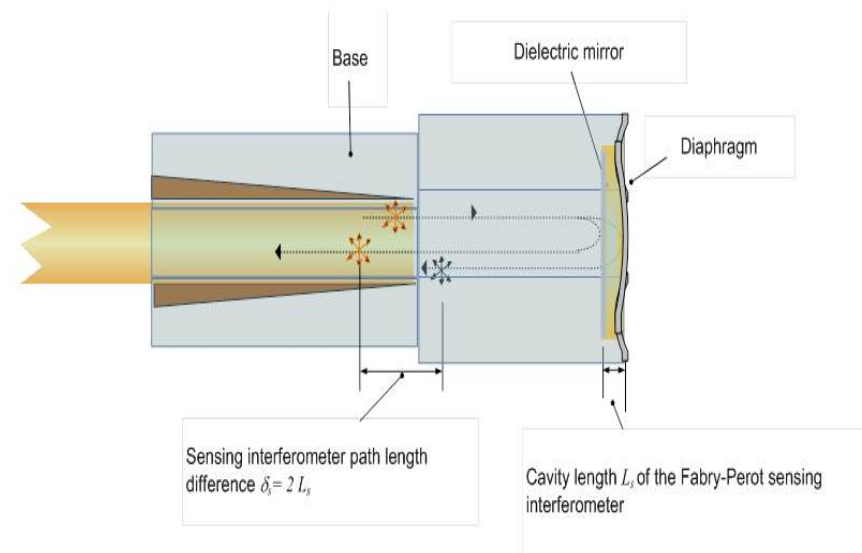
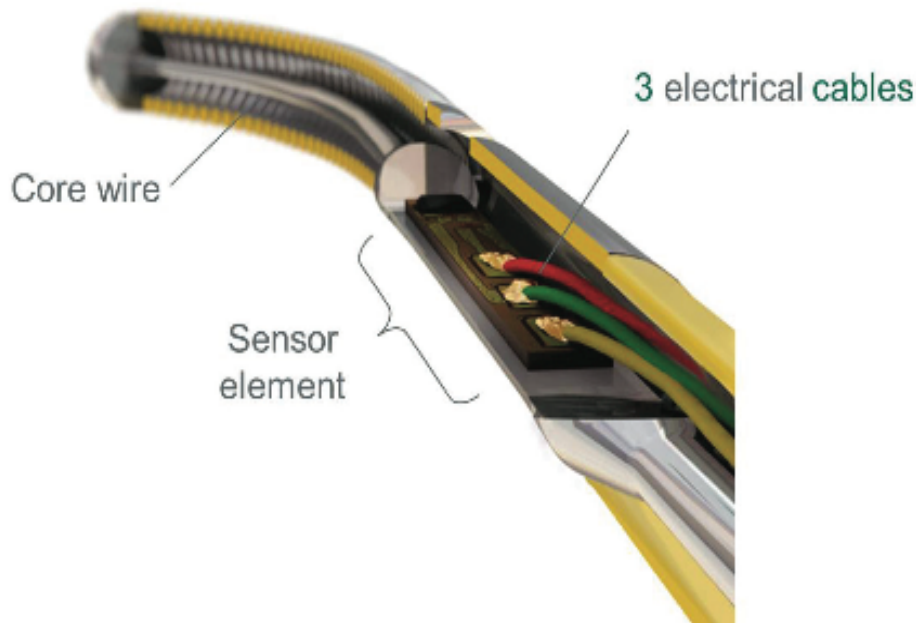
Construction du *fil-guide Optique* ●●● Specifications

Performance Fonctionnelle

Specifications (IFUs)	Opsens Optique	St-Jude Piezo-électrique	Volcano Piezo-électrique	ACIST Optique
Précision (-30 to 300 mmHg)	±1 mmHg plus ±3% de la lecture	±1 mmHg plus ±3% de la lecture	Aucune spécification	Le plus grand de ±3% de la lecture ou ± 3mmHg
Dérive (Drift)	<1 mmHg/h	<7 mmHg/h	Aucune spécification	<7 mmHg/h

Construction du *fil-guide Optique* ●●● *Design Concentrique*

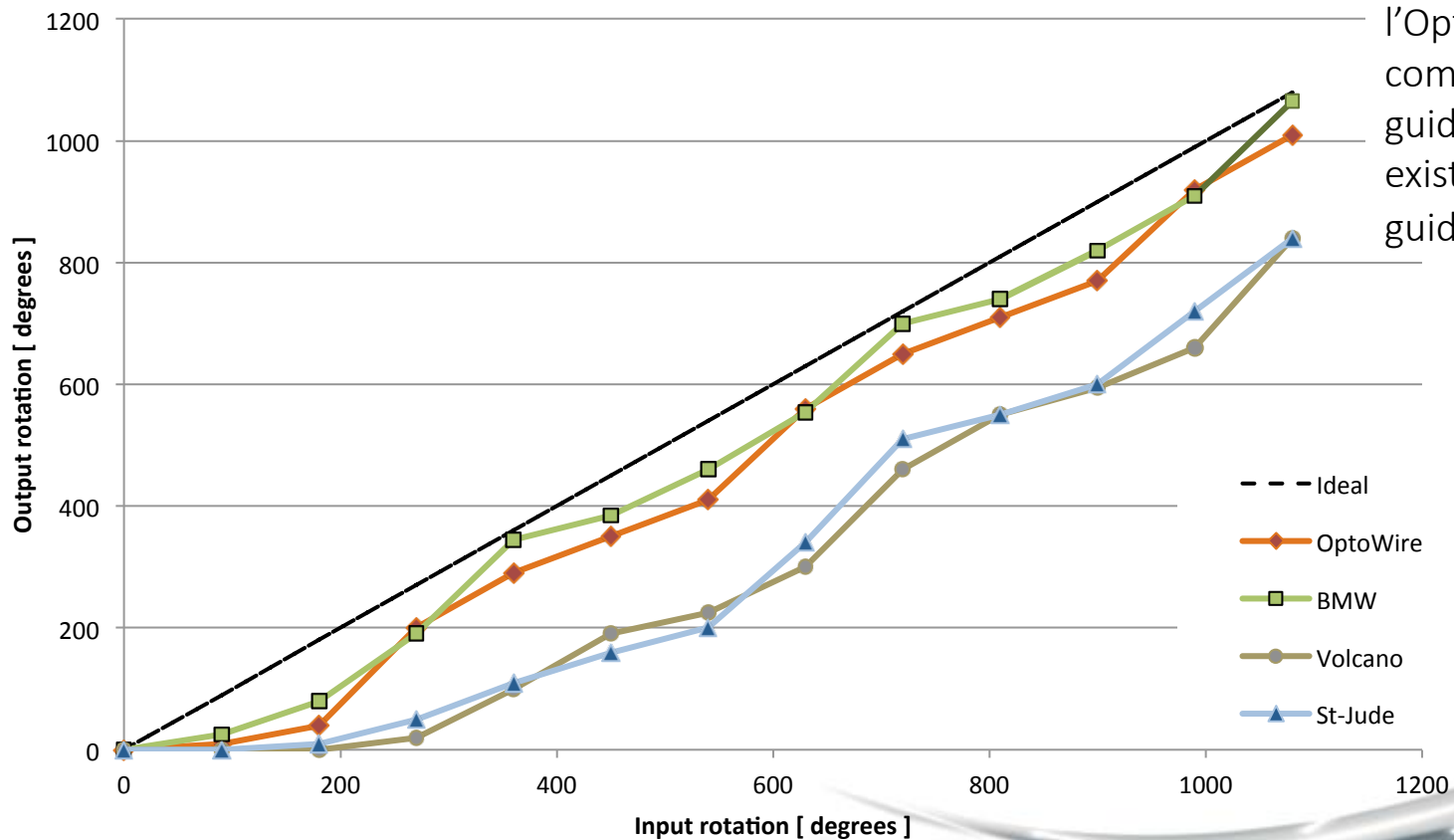
Premier fil-guide guide FFR concentrique en Nitinol , offrant une durabilité et une manœuvrabilité améliorée



Un fil central élargi offre un torque supérieur

Test de Torquabilité

Transmission du Torque (Tested in ASTM F2394-07 Coronary path)



Torquabilité de l'OptoWire en comparaison aux fils-guide pression existants et au fil-guide BMW d'Abbott.

Fiabilité et recouvrement de signal optimal

Recouvrement de signal optimal et connexion / déconnexion simplifiée

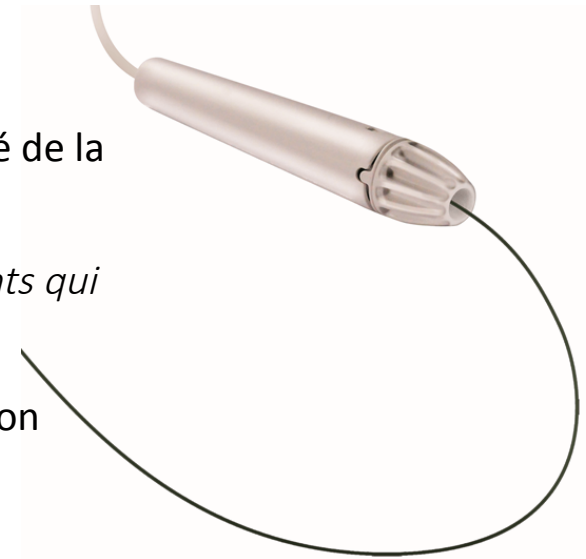
- Le contact optique n'est pas affecté par les contaminants de la procédure

Les mesures de FFR sont insensibles aux variations d'intensité de la lumière

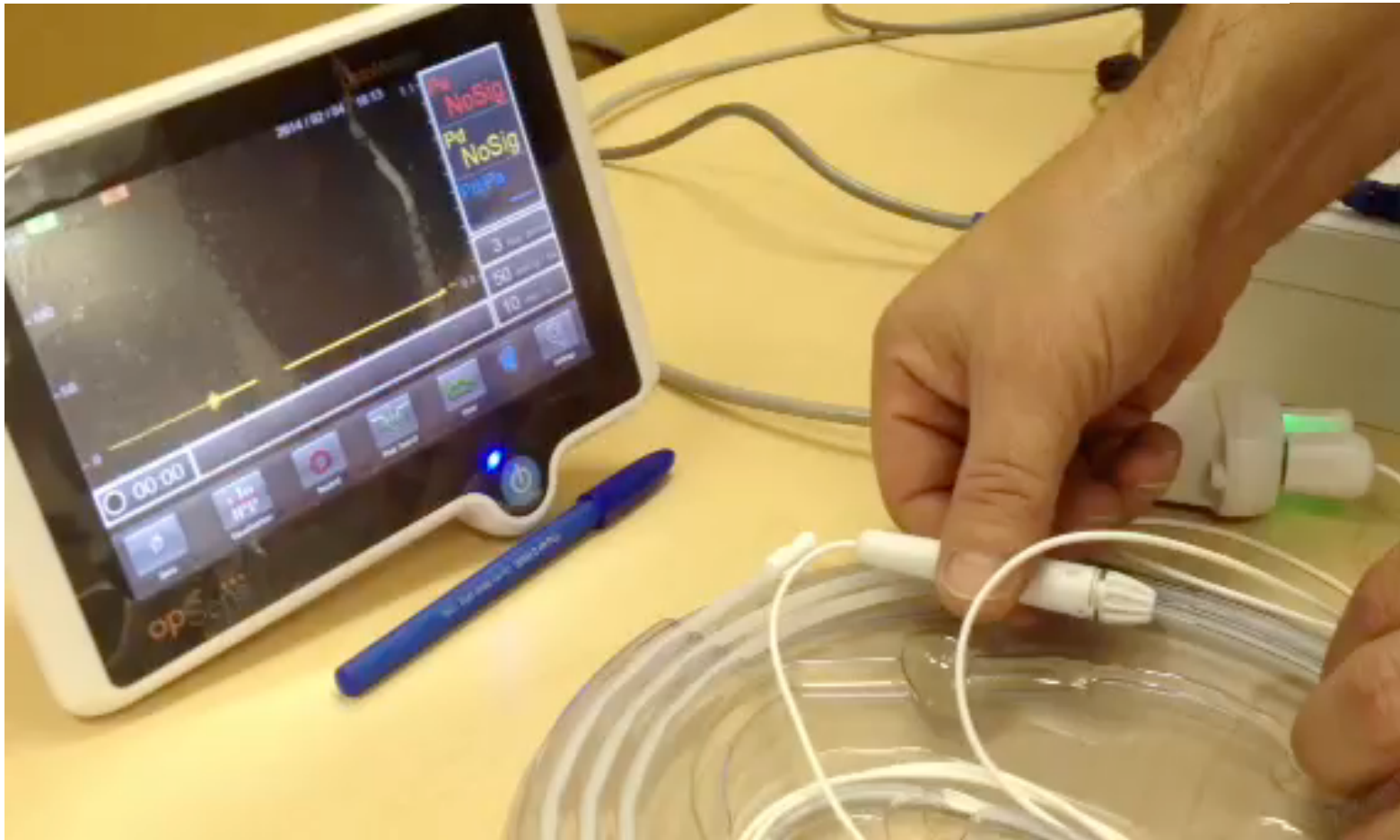
La technologie piezo-électrique est très sensible aux contaminants qui affectent la résistance des contacts électriques

- La liberté de déconnecter l'OptoWire permettant la manipulation comme un fil guide régulier d'angioplastie, la reconnexion et l'obtention d'une mesure fiable et précise de la FFR

Distinction majeure entre la technologie optique et électrique



Technologie à Fibre Optique ●●● A Sound Connection

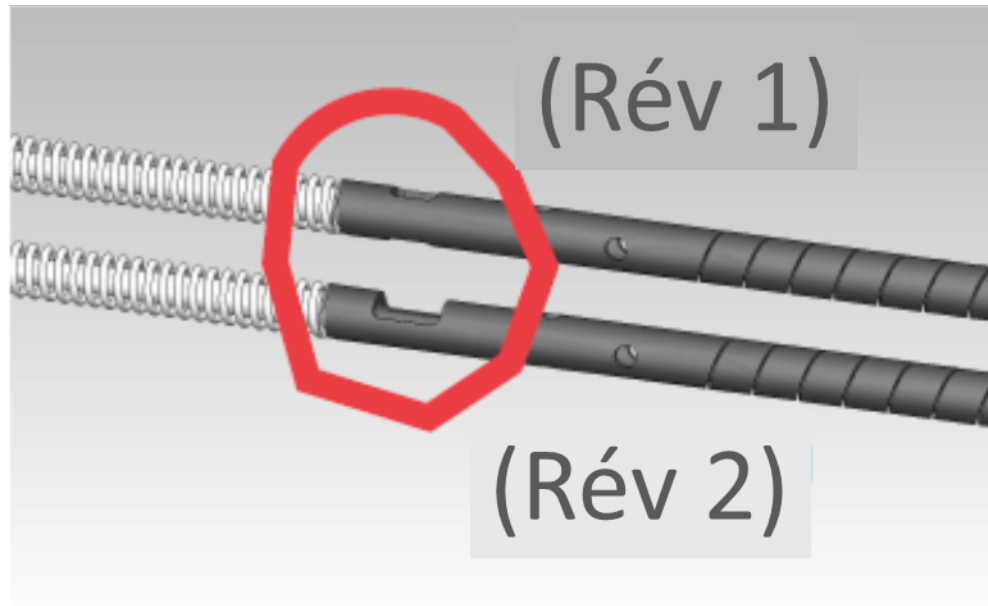


● ● ● Étude O2 Canada (première chez l'humain)

OBJECTIFS

1. Déterminer la performance de l'OptoWire à atteindre et traverser les lésions, excluant les CTO et les lésions thrombotiques
2. Déterminer la facilité et la fiabilité (drift) d'obtenir les mesures FFR pré et post-PCI
3. Évaluer la performance (manœuvrabilité) de l'OptoWire

Étude O2 Canada ●●● Deux versions d'OptoWire testées (n=60)



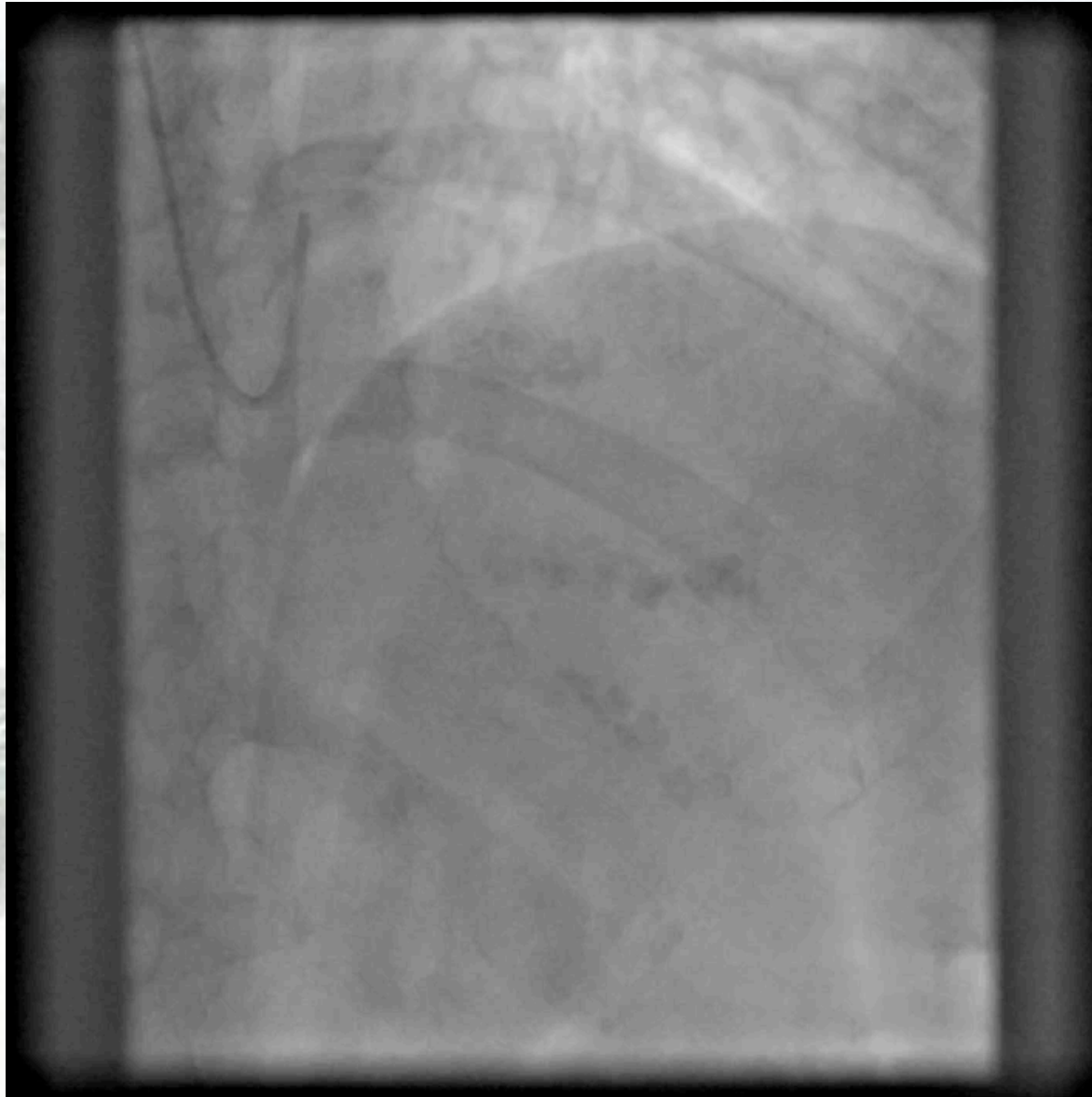
Deux révisions utilisées dans le cadre de l'étude O₂ Canada

- OptoWire rév 1 (n=27)
- OptoWire rév 2 (n=33) → Dérive améliorée

Population (N=60)		Performance de la dérivation (Incluant PCI et connexions)	
Sites		Pd/Pa post-procédure (rev2; n=33)	1.00 ±0.02(std)
CRIUCPQ	40(67%)	Pd/Pa post-procédure (rev1; n=27)	0.98 ±0.02(std)
SouthLake	20(33%)	Pd/Pa post-procédure (all; n=60)	0.99 ±0.02(std)
Age	65±10		
Male	40(67%)		
Stable angina	31(52%)		
Unstable angina	17(28%)		
NSTEMI	11(18%)		
STEMI	1(1.7%)		
Number vessels diseased			
0	3(5%)		
1	31(52%)		
2	16(27%)		
3	10(17%)		
Procedure duration, min	38[27-50]		
Diameter stenosis, %	60[50-80]		
Reference diameter, mm	2.67±0.41		

OPTOWIRE DANS UN CAS DE PCI - LÉSIONS MULTIPLES - GUIDE 5F

Courtoisie : Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval



OPTOWIRE - STENTING DIRECT DE LA LÉSION DISTALE

Courtoisie : Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval



OPTOWIRE - STENTING DIRECT BVS DE LA LÉSION PROXIMALE

Courtoisie : Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval



OPTOWIRE - RÉSULTAT FINAL

Courtoisie : Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval



Conclusions

- Fil-guide offrant une mesure de pression fiable et stable
- Fiabilité de la pression en présence de connexions répétées (Lésions multiples et mesure FFR post-PCI)
- Fil-guide FFR se comportant comme un fil guide normal permettant d'atteindre et traverser facilement les lésions
- Fil-guide FFR offrant un bon support
- Moniteur simple et intuitif



Merci !

