



# Facteurs de risque cardio-vasculaires



**Jean C. Grégoire MD, FRCP(c), FACC, FACP,**  
Professeur agrégé de clinique, Université de Montréal,  
Cardiologue, hémodynamicien, Institut de cardiologie de Montréal  
La petite école vasculaire, les 5-6 juin 2014



## Objectifs :

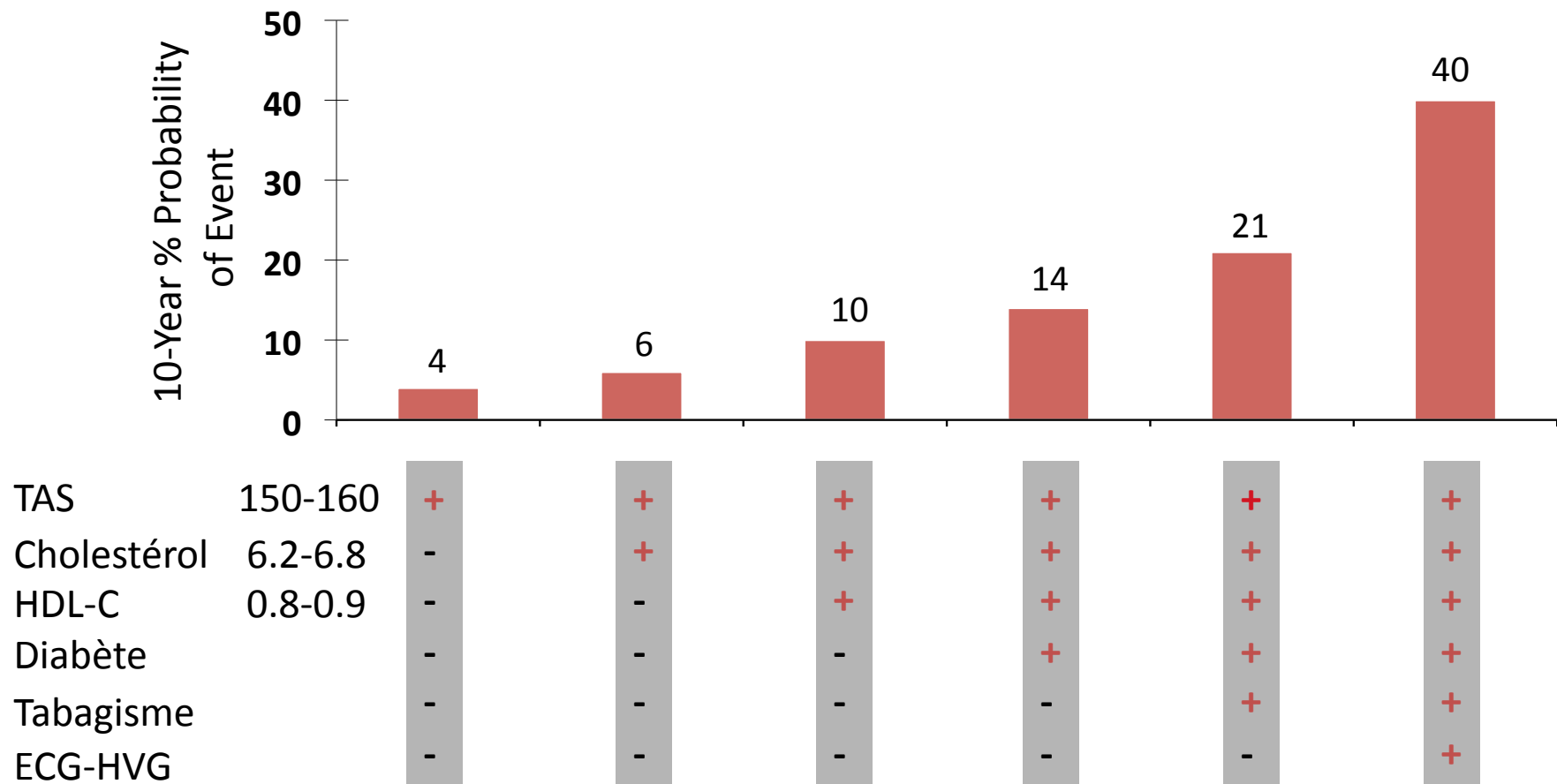
- **Saisir le rôle relatif des facteurs majeurs de risque CV;**
- **Connaître le rôle additif potentiel des facteurs de risque mineurs;**
- **Réaliser l'impact des interventions sur les facteurs de risque.**



# Facteurs de risque

Non modifiable	Modifiable
Âge	Hypertension
Sexe	Diabète
Race	Dyslipidémie
Génétique	Tabagisme
	Obésité
	Sédentarité

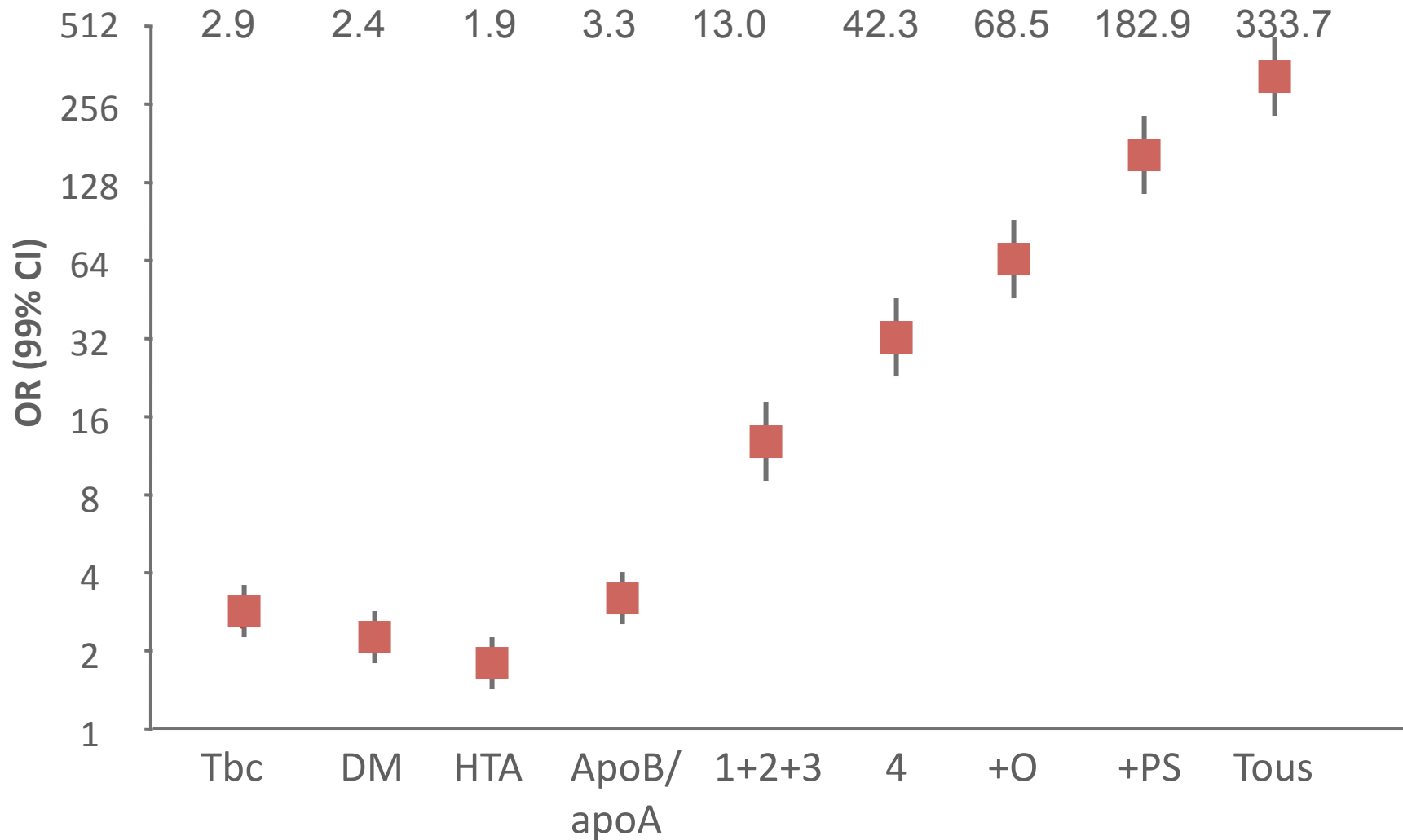
# Étude de Framingham et impact des facteurs de risque sur la MCAS





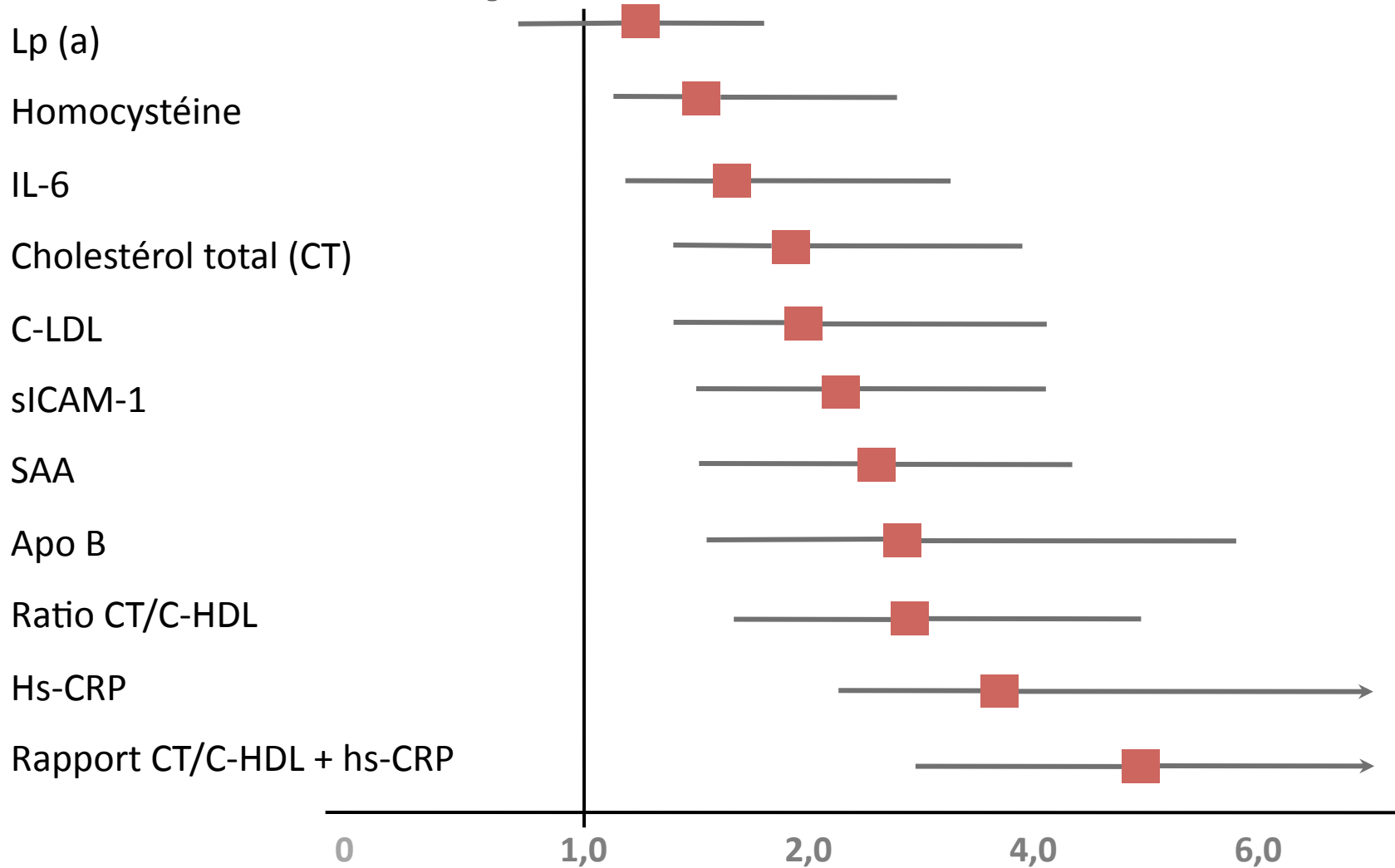
A Global Study of Risk Factors  
in Acute Myocardial Infarction

# Facteurs de risque et IAM





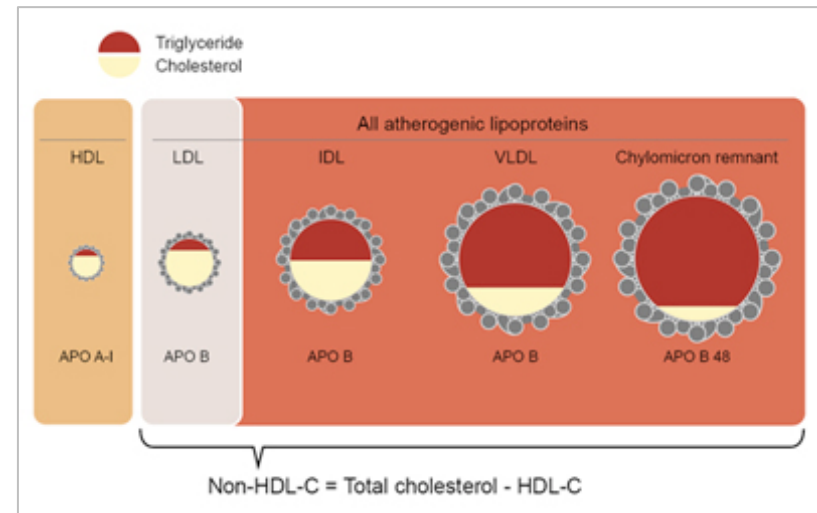
# Facteurs de risque d'événements CV - WHS





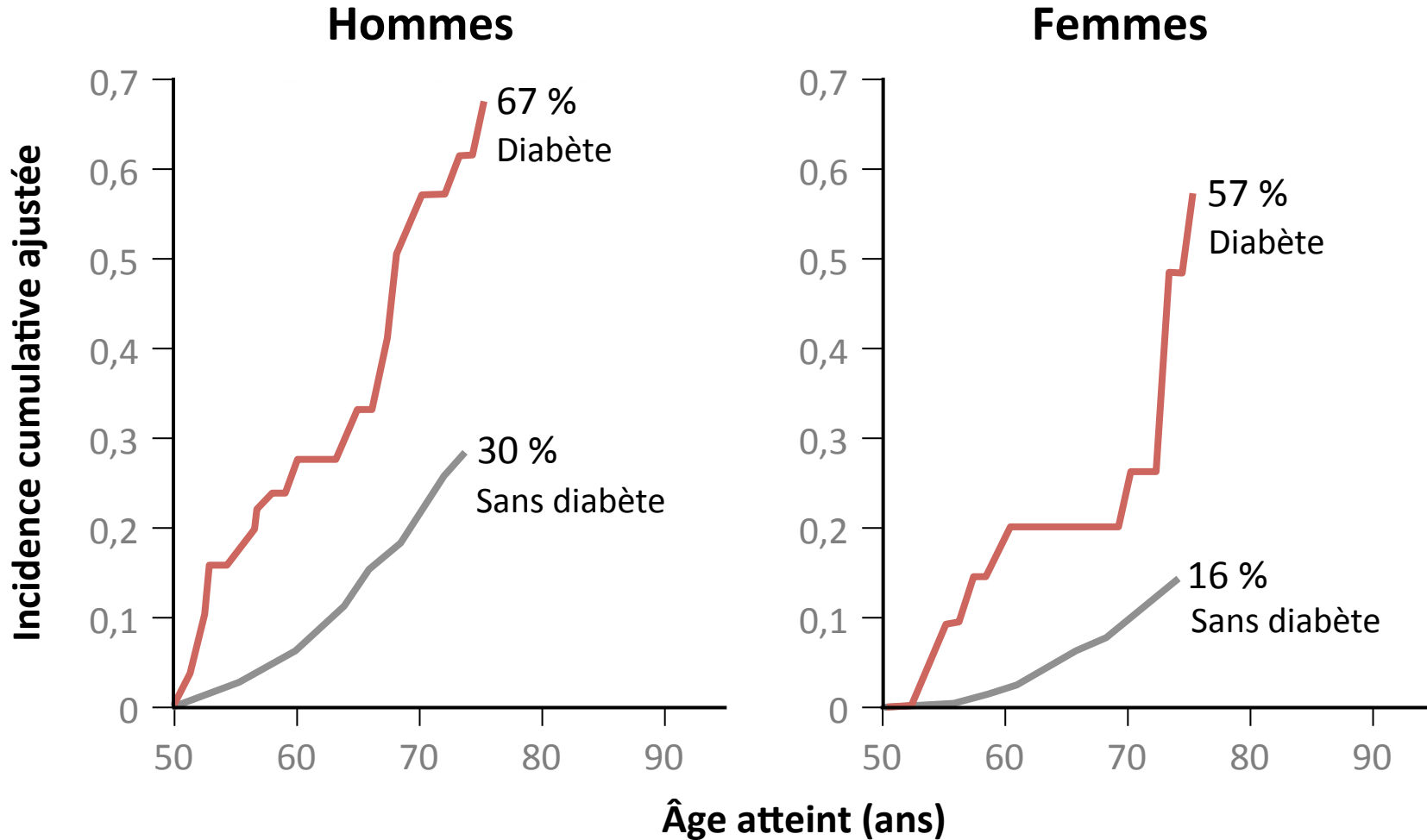
# Non-HDL-C

$$\text{Non-HDL-C} = \text{CT} - \text{HDL-C}$$



- Supérieur au LDL-C pour prédire le risque CV dans plusieurs études prospectives
- Équivalent ou meilleur que l'apo B dans certaines méta-analyses
- Disponible immédiatement à partir du profil lipidique standard
- Prend en considération les TG-riches en cholestérol en plus des particules qui contiennent des apo B-100
- Pas de coûts supplémentaires

# Le DT2 confère un plus haut risque à vie de MCAS que tout autre facteur de risque étudié - FHS





# Biomarqueurs optionnels (risque intermédiaire)

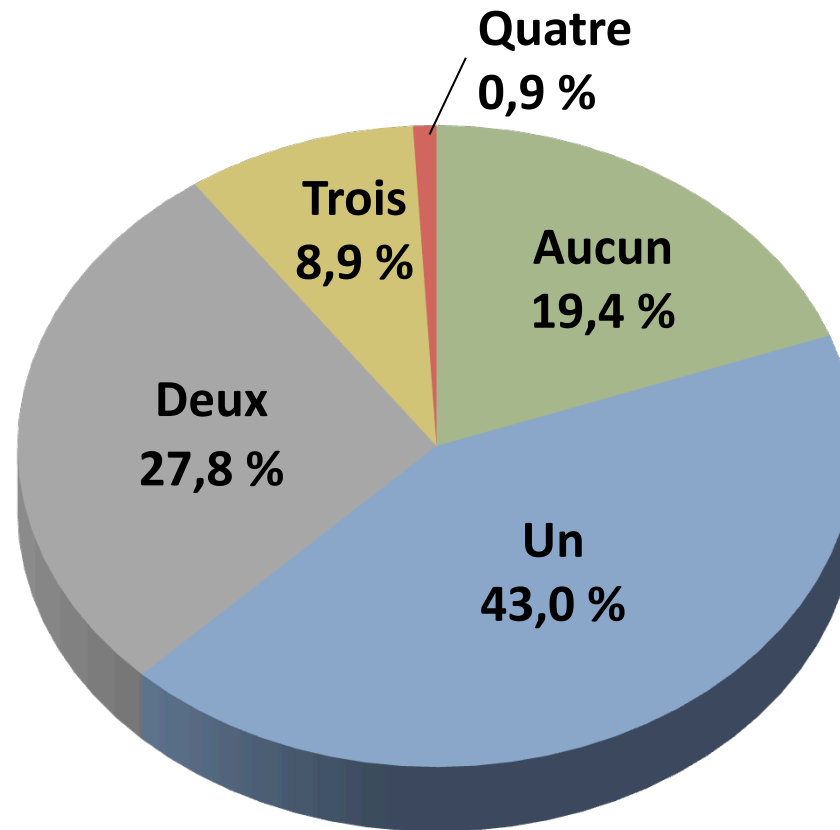
Biomarqueurs	Indications de mesure	Fréquence de la mesure	Valeurs normales
Lp(a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluation supplémentaire du risque, particulièrement en présence d'une histoire familiale précoce de coronaropathie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facteur de risque génétiquement déterminé</li> <li>Il n'est pas requis de répéter la mesure</li> </ul>	< 30 mg/dl (< 300 mg/L)
hsCRP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Homme &gt; 50 ans ou femme &gt; 60 ans, non candidat à une thérapie à base d'une statine selon les facteurs de risque traditionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>q 3 ans de l'âge de 50 ans (H), 60 ans (F)</li> <li>Si &gt; 2.0 mg/L, répéter la mesure après 2-4 semaines. Retenir la mesure la plus basse pour l'évaluation du risque</li> </ul>	< 1.0 faible risque > 2.0 risque augmenté > 3.0 risque élevé
A1C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluation supplémentaire du risque lorsque la glycémie à jeun est &gt; 5.6 mmol/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>q 1 – 5 ans</li> <li>Plus fréquemment si prise de poids ou augmentation de la glycémie à jeun</li> </ul>	< 5.5% faible risque 5.5-6.0 % risque modéré 6.0-6.5 % risque élevé > 6.5 % diabète
RAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diabète type 2</li> <li>HTA mal contrôlée</li> <li>Patient sélectionné non candidat à une thérapie à base d'une statine selon les facteurs de risque traditionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>q 1 an pour les patients avec diabète de type 2 ou HTA mal contrôlée</li> </ul>	RAC mg/mmol < 2.0 (H) < 2.8 (F)

Lp(a) 30-70 mg/dL: augmentation ~ 1.3 X du risque; > 80 mg/dL augmentation ~1.5 X du risque de MCV

hsCRP > 2 mg/L: augmentation ~ 1.5 – 2.0 X du risque de MCV

HbA1c 6.0 – 6.5%: augmentation ~ 1.5 – 1.8 X du risque de MCV

# Prévalence des facteurs de risque traditionnels<sup>†</sup> chez les hommes atteints d'une maladie cardiovasculaire



**Total d'hommes = 87 869**

<sup>†</sup> Tabagisme, hypertension, hypercholestérolémie ou diabète



# Évaluation du risque : comment?

- **Évaluation du risque CV au 3-5 ans pour les hommes de 40-75 ans et pour les femmes de 50-75 ans**
- **Utilisation du modèle modifié de Framingham (risque CV global sur 10 ans)**
- **% de risque double si histoire familiale précoce de MCV (1<sup>er</sup> degré, < 55 ans (H), < 65 ans (F))**
- **Évaluer le risque plus fréquemment si modification des facteurs prédisposants**

# Estimation de risque de MCV sur 10 ans (Score de risque de Framingham)

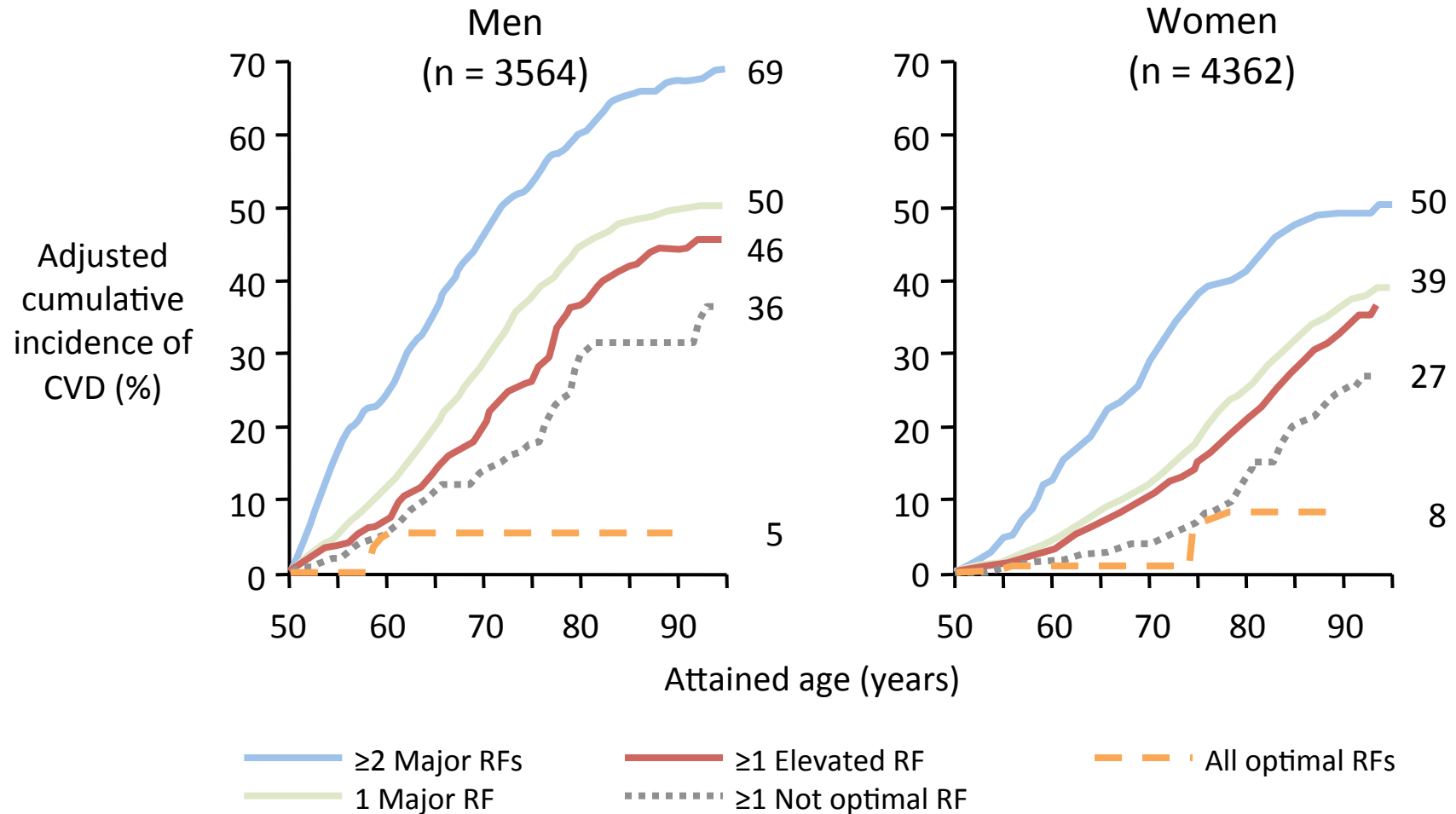
POINTS	Âge	C-HDL	Cholestérol total	Pression artérielle systolique non traitée	Pression artérielle systolique traitée	Fumeur	Diabète
-2		>1,6		<120			
-1		1,3-1,6					
0	30-34	1,2-1,3	<4,1	120-129	<120	NO	NO
1		0,9-1,2	4,1-5,2	130-139			
2	35-39	<0,9	5,2-6,2	140-159	120-129		
3			6,2-7,2	160+	130-139		YES
4			>7,2		140-159	YES	
5	40-44				160+		
6							
7	45-49						
8	50-54						
9							
10	55-59						
11	60-64						
12							
13	65-69						
14	70-74						
15	75+						
Points attribués							TOTAL DES POINTS

# MCV – Risque cardiovasculaire chez les hommes

POINTS	RISQUE	POINTS	RISQUE	POINTS	RISQUE
<b>-3 ou moins</b>	< 1 %	<b>5</b>	3,9 %	<b>13</b>	15,6 %
<b>-2</b>	1,1 %	<b>6</b>	4,7 %	<b>14</b>	18,4 %
<b>-1</b>	1,4 %	<b>7</b>	5,6 %	<b>15</b>	21,6 %
<b>0</b>	1,6 %	<b>8</b>	6,7 %	<b>16</b>	25,3 %
<b>1</b>	1,9 %	<b>9</b>	7,9 %	<b>17</b>	29,4 %
<b>2</b>	2,3 %	<b>10</b>	9,4 %	<b>18+</b>	> 30 %
<b>3</b>	2,8 %	<b>11</b>	11,2 %		
<b>4</b>	3,3 %	<b>12</b>	13,3 %		



# Risque à 10 ans vs. risque à long terme

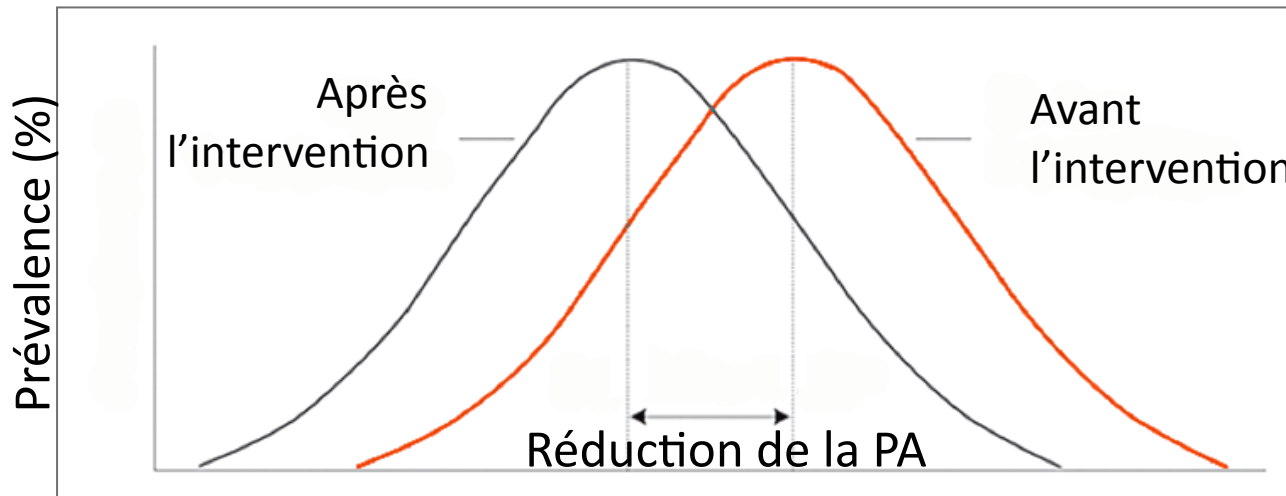


# PECH 2014

## Cibles de traitement recommandées

Population	PS	PD
Diabétiques	< 130	< 80
Tous les autres pts < 80 ans (y compris ceux atteints d'une néphro. chronique)	< 140	< 90
Personnes très âgées ( $\geq 80$ ans)	< 150	s.o.

# Incidence épidémiologique de la réduction de la PA sur la mortalité dans la population



Réduction de la PS (mm Hg)	Réduction de la mortalité (%)		
	AVC	Coronaro.	Total
2	-6	-4	-3
3	-8	-5	-4
5	-14	-9	-7



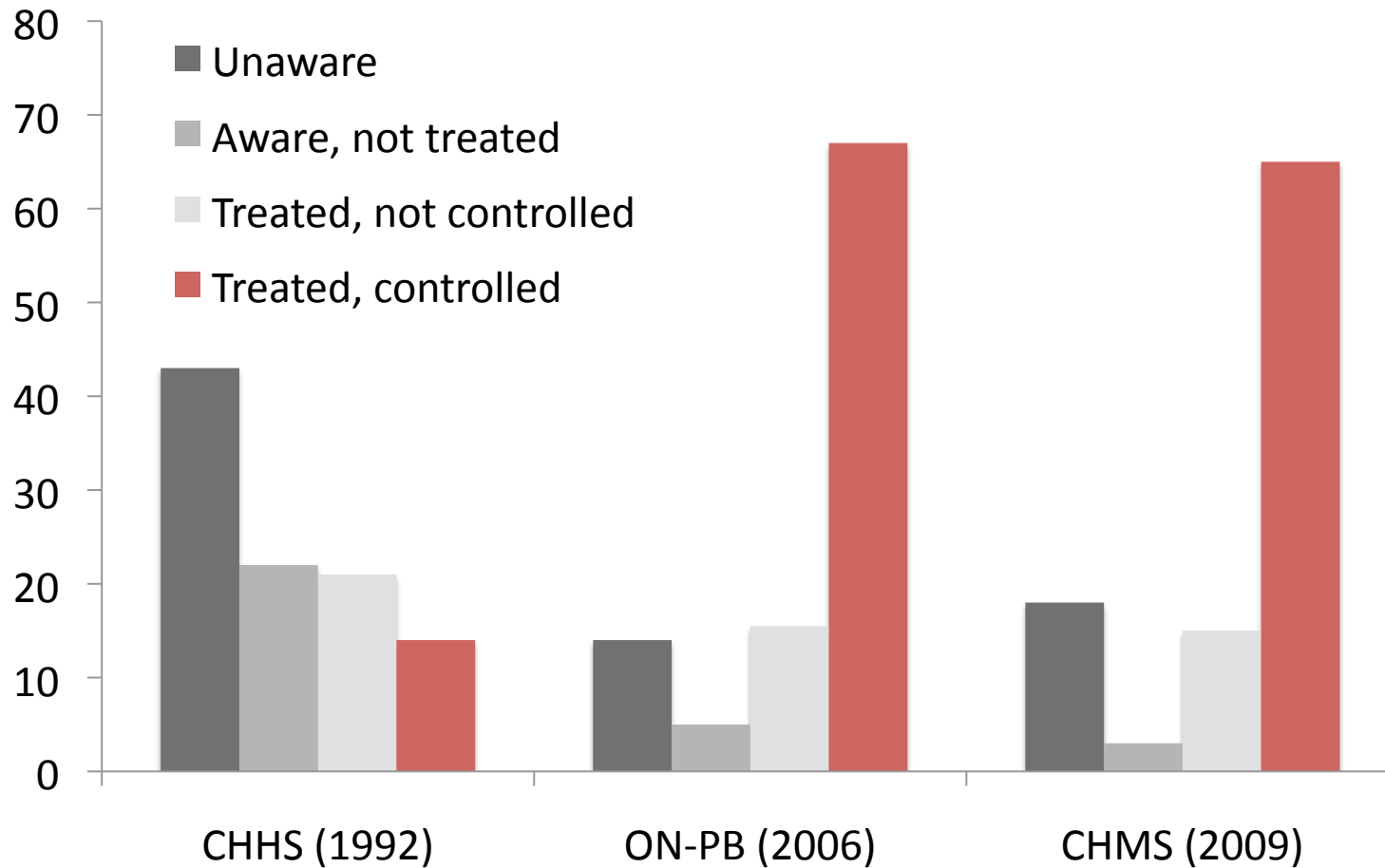


# Bénéfices du traitement de l'hypertension

Âge	Réduction du risque de ;		
	AVC	Coronaropathie	Mortalité
< 60 ans	42%	14%	
≥ 60 ans	35%	18%	15% (T), 36% (CV)
≥ 60 ans avec HTS isolée	42%	26%	



# Hypertension : amélioration constante



CHHS ; Canadian Heart Health Survey, ON-BP ; Ontario Survey on the Prevalence and Control of Hypertension, CHMS ; Canadian Health Measures Survey

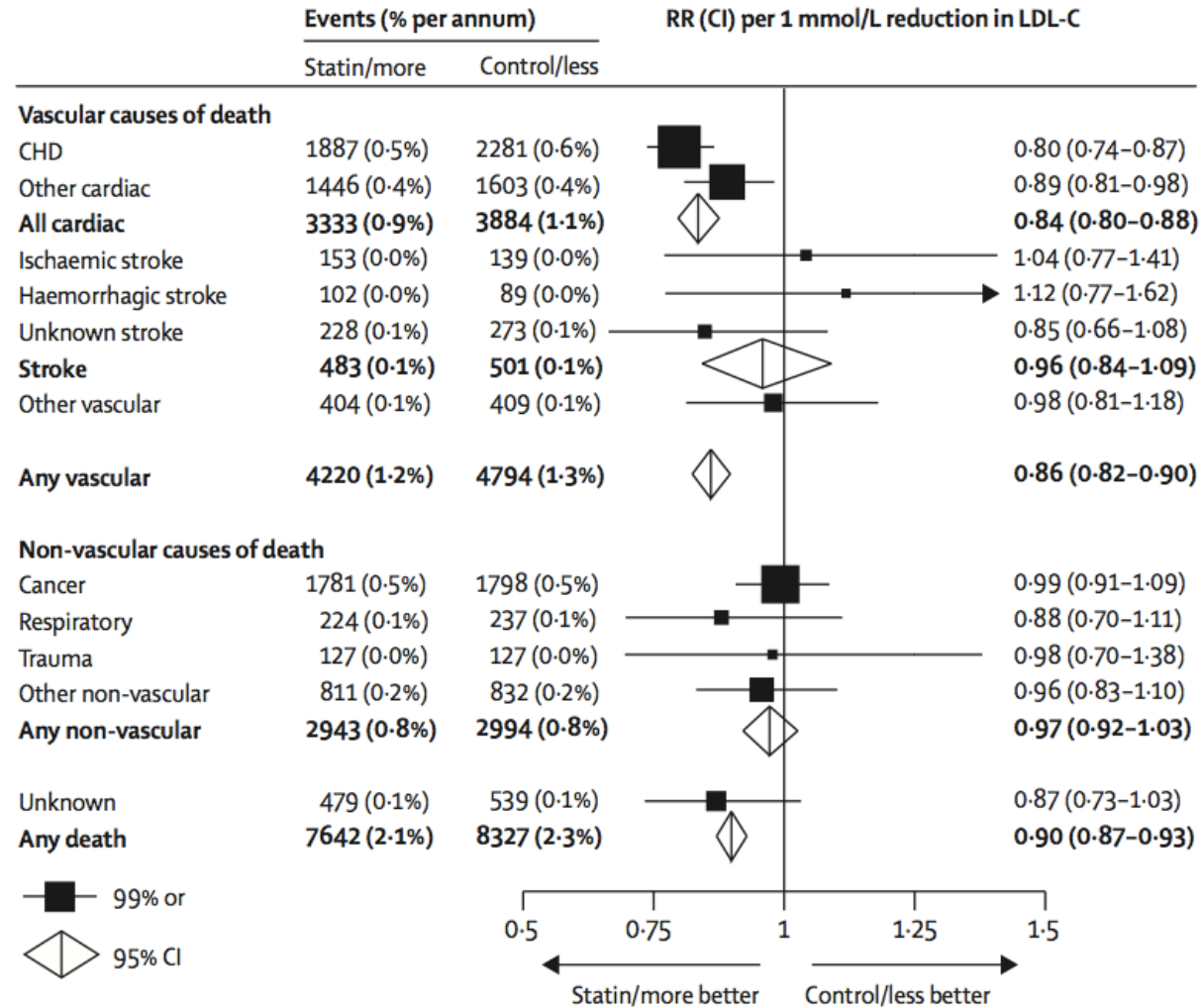


# Sommaire des cibles thérapeutiques 2012

Niveau de risque	Initier le traitement si :	Cibles primaires LDL-C	Cibles primaires alternatives
Élevé	Considérer le traitement chez tous les patients	$\leq 2$ mmol/L ou $\downarrow \geq 50\%$ LDL-C	Apo B $\leq 0.8$ g/L Non-HDL-C $\leq 2.6$ mmol/L
Intermédiaire	LDL-C $\geq 3.5$ mmol/L  LDL-C $< 3.5$ mmol/L Considérer si : Apo B $\geq 1.2$ g/L ou Non-HDL-C $\geq 4.3$ mmol/L	$\leq 2$ mmol/L ou $\downarrow \geq 50\%$ LDL-C	Apo B $\leq 0.8$ g/L Non-HDL-C $\leq 2.6$ mmol/L
Faible	LDL-C $\geq 5.0$ mmol/L  Hypercholestérolémie familiale	$\downarrow \geq 50\%$ LDL-C	

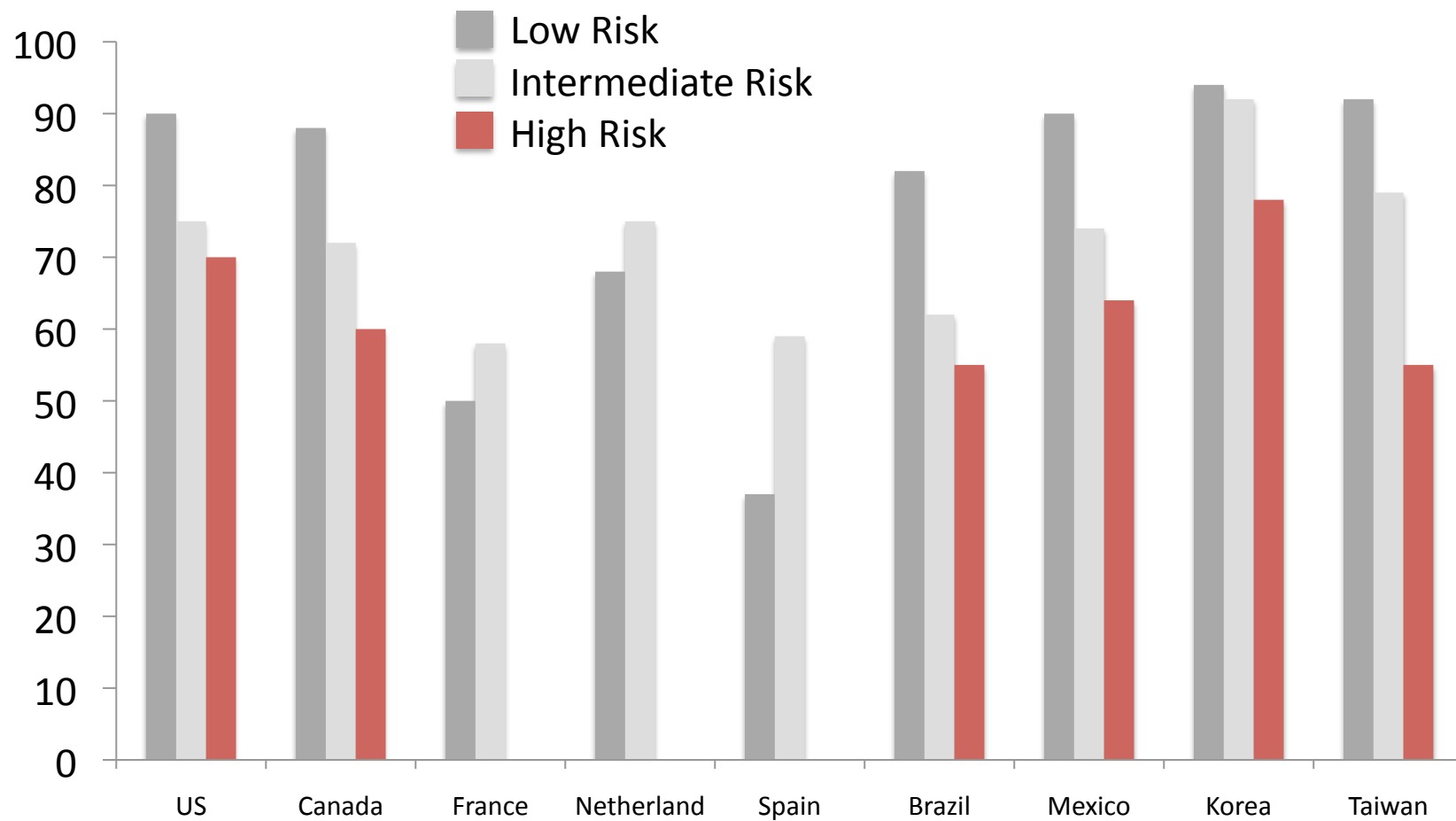
Pour ceux avec un FRS de 5-9 %, considérer un calcul annuel du risque et une discussion du rapport risque/bénéfice du traitement à des valeurs plus faible de LDL-C

# Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration





## LTAP 2 : cible de LDL-C



# Cibles glycémiques : Lignes directrices de pratique clinique de 2013 de l'ACD

Cible  
d'HbA<sub>1c</sub>



La plupart des cas de DT1 ou DT2

≤ 7,0 %

À considérer pour une réduction  
additionnelle du risque de néphropathie ou  
de rétinopathie, mais en tenant compte du  
risque d'hypoglycémie

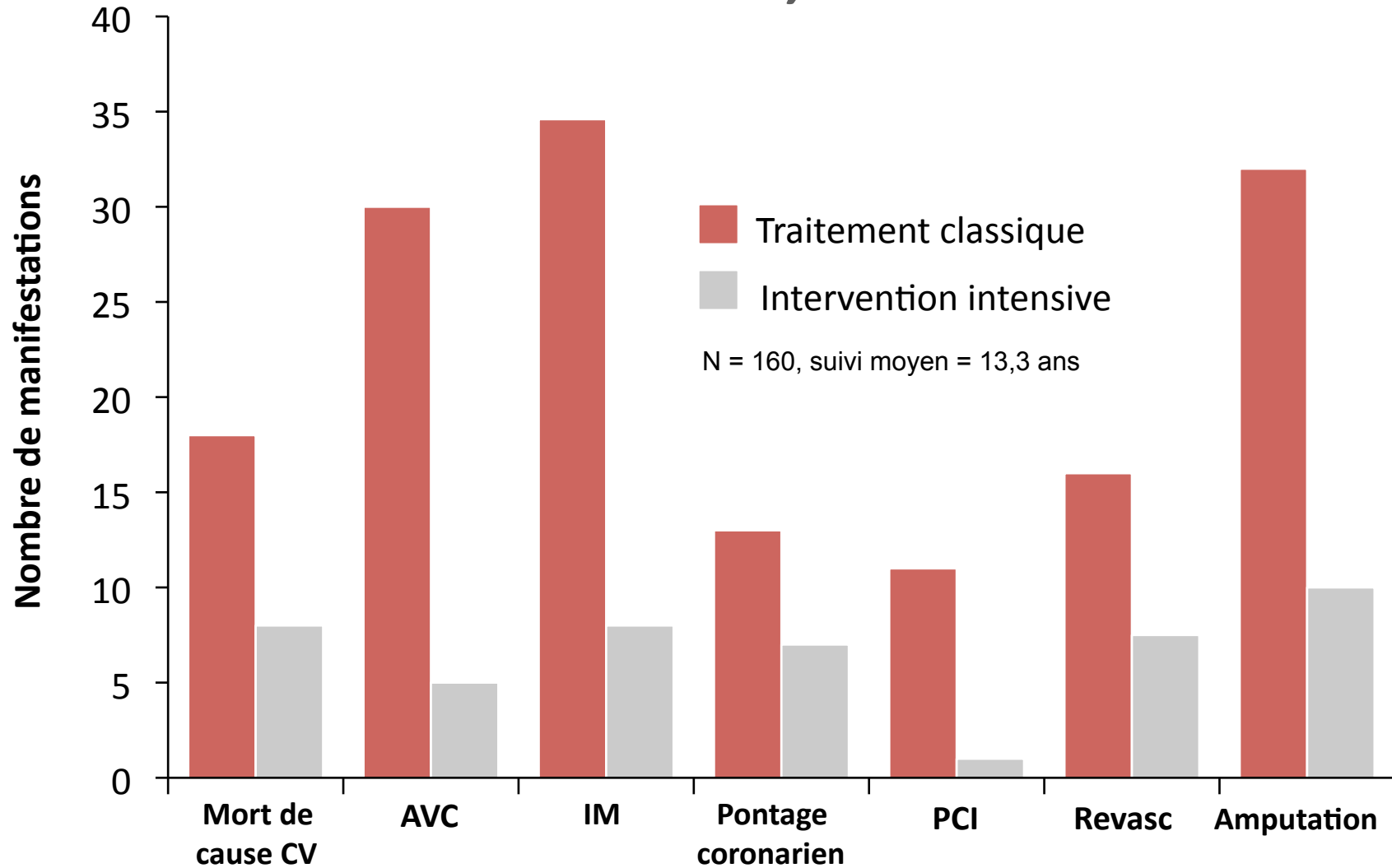
≤ 6,5 %

À considérer dans certains cas\*

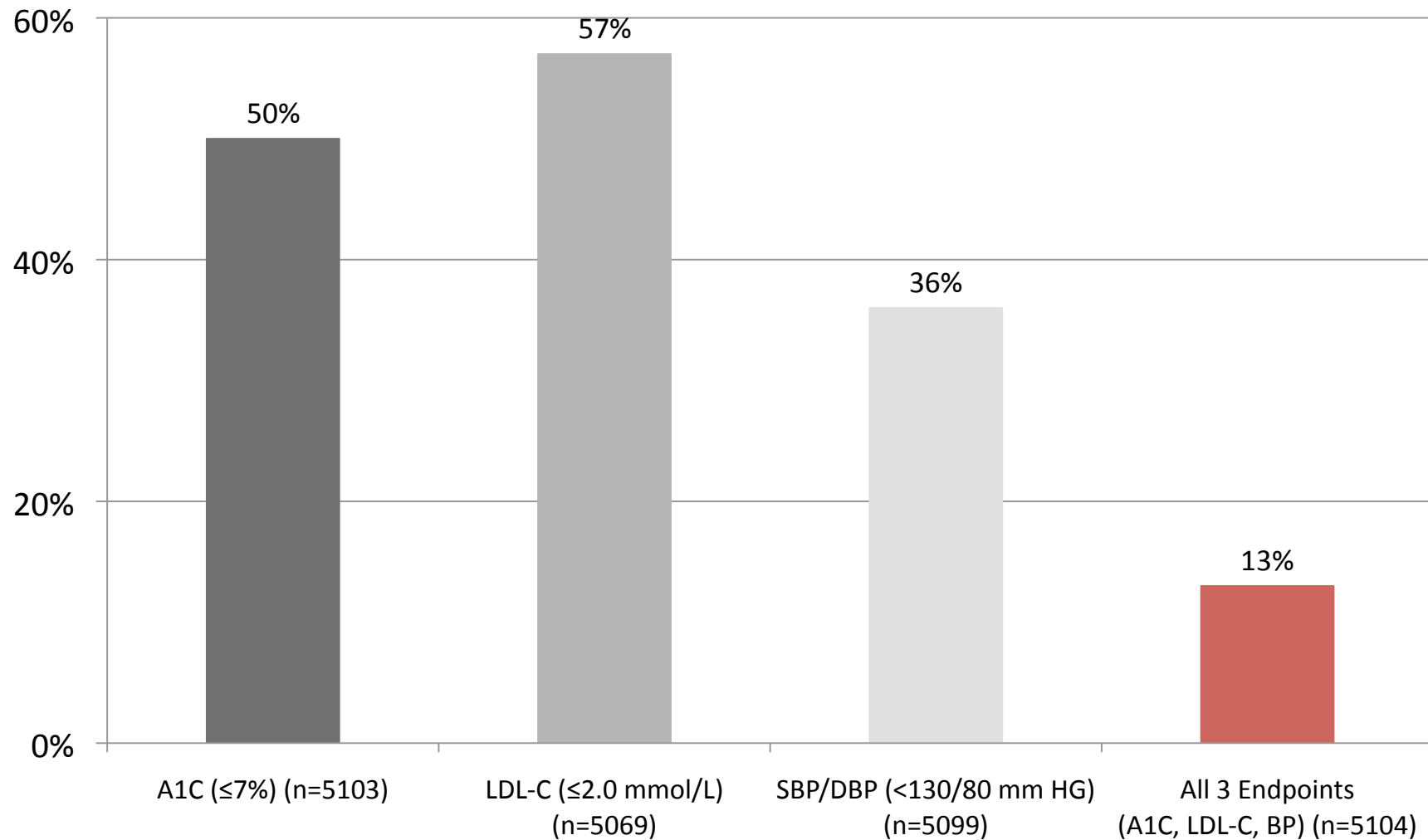
7,1 à 8,5 %



# Étude Steno-2 : suivi 13,3 ans



# Rationnelle : atteinte des cibles thérapeutiques en présence de DMT2







## Conclusion

- **Les facteurs de risque traditionnels ont un impact majeur sur les événements cardiovasculaires,**
- **L'identification et la normalisation de ceux-ci permettent d'améliorer le devenir CV,**
- **L'atteinte des cibles thérapeutiques demeurent un défi constant.**