

# Évaluation du Risque Cardio-Vasculaire

Quelques cas particuliers et la « vraie vie »

Jean-François RENUCCI  
Médecine Vasculaire

Service de Médecine Vasculaire et Hypertension Artérielle  
Pr. Gabrielle SARLON  
CHU TIMONE / NORD - MARSEILLE

## Le Très Haut Risque Cardio-Vasculaire

### Very-high-risk

People with any of the following:

Documented ASCVD, either clinical or unequivocal on imaging. Documented ASCVD includes previous ACS (MI or unstable angina), stable angina, coronary revascularization (PCI, CABG, and other arterial revascularization procedures), stroke and TIA, and peripheral arterial disease. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes those findings that are known to be predictive of clinical events, such as significant plaque on coronary angiography or CT scan (multivessel coronary disease with two major epicardial arteries having >50% stenosis), or on carotid ultrasound.

DM with target organ damage,<sup>a</sup> or at least three major risk factors, or early onset of T1DM of long duration (>20 years).

Severe CKD (eGFR <30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>).

A calculated SCORE  $\geq$ 10% for 10-year risk of fatal CVD.

FH with ASCVD or with another major risk factor.

← **Maladie vasculaire athéro thrombotique**

← **Diabète avec complications**

← **Insuffisance Rénale : DFG < 30 ml/min**

← **Score de Risque  $\geq$  10 %**

← **Hypercholestérolémie Familiale + 1 FDR**

DFG : Débit de Filtration Glomérulaire

## Le Haut Risque Cardio-Vasculaire

### High-risk

People with:

Markedly elevated single risk factors, in particular TC >8 mmol/L (>310 mg/dL), LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL), or BP  $\geq$ 180/110 mmHg.

Patients with FH without other major risk factors.

Patients with DM without target organ damage,<sup>a</sup> with DM duration  $\geq$ 10 years or another additional risk factor.

Moderate CKD (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>).

A calculated SCORE  $\geq$ 5% and <10% for 10-year risk of fatal CVD.

← Facteurs de risque sévères

← Hypercholestérolémie Familiale

← Diabète sans complications

← Insuffisance Rénale modérée : DFG 30 – 60 ml/min

← Score de Risque 5 - 10 %

DFG : Débit de Filtration Glomérulaire

## Le Risque Cardio-Vasculaire Modéré et Faible

<b>Moderate-risk</b>	Young patients (T1DM <35 years; T2DM <50 years) with DM duration <10 years, without other risk factors. Calculated SCORE $\geq 1$ % and <5% for 10-year risk of fatal CVD.	← Score de Risque 1 - 5 %
<b>Low-risk</b>	Calculated SCORE <1% for 10-year risk of fatal CVD.	← Score de Risque < 1 %

**Mme R. 45 ans**

**PRÉVENTION PRIMAIRE**

**SITUATION CLINIQUE :**

Aucun antécédent rapporté

Absence de tabagisme

Tour de taille 85 cm

Pression Artérielle : 130/82 mm Hg en automesure

Glycémie à jeun 0,92 g/l

Antécédents familiaux :

- Père décédé jeune d'un cancer (45 ans)

- Frère âgé de 49 ans : Infarctus Du Myocarde

Traitement : aucun

**Mme R. 45 ans**

**BILAN LIPIDIQUE**

Cholestérol total : 2,83 g/L (6,7 mmol/L)

Triglycérides : 1,10 g/L (1,25 mmol/L)

C. LDL : 2,20 g/L (5,69 mmol/L)

C. HDL : = 0,41 g/L (1,06 mmol/L)

## **Mme R. 45 ans**

**Comment interprétez vous cette situation ?**

- A. Cette patiente est à bas risque bas selon le calcul « SCORE »
- B. Cette patiente est à risque élevé
- C. Exceptionnellement une valeur élevée de C. LDL-c peut ne pas être en rapport avec une dyslipidémie athérogène
- D. Une hypercholestérolémie familiale doit être évoquée

**Mme R. 45 ans**

Comment interprétez vous cette situation ?

- ~~A. Cette patiente est à bas risque bas selon le calcul « SCORE »~~
- B. Cette patiente est à risque élevé
- C. Exceptionnellement une valeur élevée de C. LDL-c peut ne pas être en rapport avec une dyslipidémie athérogène
- D. Une hypercholestérolémie familiale doit être évoquée



# Mme R. 45 ans

Le calcul du risque par « SCORE » n'est pas approprié dans cette situation :

Total risk estimation using a risk estimation system such as SCORE is recommended for asymptomatic adults >40 years of age without evidence of CVD, DM, CKD, familial hypercholesterolaemia, or LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL).	I	C
---	---	---

Les patients avec un C. LDL > 1,9 g/l sont considérés à haut risque :

<b>High-risk</b>	People with: Markedly elevated single risk factors, in particular TC >8 mmol/L (>310 mg/dL), LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL), or BP $\geq$ 180/110 mmHg. Patients with FH without other major risk factors. Patients with DM without target organ damage, <sup>a</sup> with DM duration $\geq$ 10 years or another additional risk factor. Moderate CKD (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> ). A calculated SCORE $\geq$ 5% and <10% for 10-year risk of fatal CVD.
------------------	--



## **Mme R. 45 ans**

**Vous souhaitez préciser le diagnostic d'Hypercholestérolémie Familiale et préciser le Risque Cardio-Vasculaire**

- A. Le test génétique doit être réalisé en priorité.
- B. Vous utilisez le score de Dutch afin de préciser la probabilité d'Hypercholestérolémie Familiale.
- C. Peu d'outils permettent de préciser le Risque Cardio-Vasculaire chez les patients souffrant d'Hypercholestérolémie Familiale

## Mme R. 45 ans

Vous souhaitez préciser le diagnostic d'Hypercholestérolémie Familiale et préciser le Risque Cardio-Vasculaire

- ~~A. Le test génétique doit être réalisé en priorité.~~
- B. Vous utilisez le score de Dutch afin de préciser la probabilité d'Hypercholestérolémie Familiale.
- C. Peu d'outils permettent de préciser le Risque Cardio-Vasculaire chez les patients souffrant d'Hypercholestérolémie Familiale

# Mme R. 45 ans

Il n'est pas préconisé de réaliser un test génétique en première attention sans avoir mieux précisé la clinique et calculé le score de Dutch

## ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX

Parent au premier degré avec maladie coronarienne ou vasculaire prématurées (homme < 55 ans, femme < 60 ans) <b>ou</b>	1
Parent au premier degré avec LDL-C > 95° percentile	1
Parent au premier degré avec xanthomes tendineux et/ou arc cornéen <b>ou</b>	2
Enfant < 18 ans avec LDL-C > 95° percentile	2

## ANTÉCÉDENTS PERSONNELS

Maladie coronaire prématurée (homme < 55 ans, femmes < 60 ans)	2
Artériopathie oblitérante des membres inférieurs ou cérébrale prématurée	1

## SIGNES CLINIQUES

Xanthomes tendineux	6
Arc cornéen avant 45 ans	4

## Données biologiques

LDL-cholestérol > 3,30 g/L (> 8,5 mmol/L)	8
LDL-cholestérol 2,50–3,29 g/L (6,5–8,4 mmol/L)	5
LDL-cholestérol 1,90–2,49 g/L (5,0–6,4 mmol/L)	3
LDL-cholestérol 1,55–1,89 g/L (4,0–4,9 mmol/L)	1

## ANALYSES ADN

Mutations génétiques identifiées	8
----------------------------------	---

Diagnostic  
Hypercholestérolémie  
Familiale :

**Certain:  $\geq 8$**

**Probable: 6–7**

**Possible: 3–5**

Le score de Dutch de la patiente est de : **6**

Mme R. 45 ans

Qu'en pensez vous ?

- ~~A. Cette patiente est à bas risque bas selon le calcul « SCORE »~~
- B. Cette patiente est à risque élevé
- C. Exceptionnellement une valeur élevée de C. LDL-c peut ne pas être en rapport avec une dyslipidémie athérogène
- D. Une hypercholestérolémie familiale doit être évoquée

## **Mme R. 45 ans**

**Pour sa prise en charge de cette patiente :**

- A. C'est une affaire de spécialiste
- B. Vous demandez à compléter le bilan lipidique : Lp(a)
- C. Vous demandez une Échographie Vasculaire
- D. Vous demandez un Score Calcique Coronaire
- E. Vous demandez un coroscanner
- F. Vous demandez un scanner de l'aorte totale
- G. Vous demandez... au (à la) spécialiste !

## Mme R. 45 ans

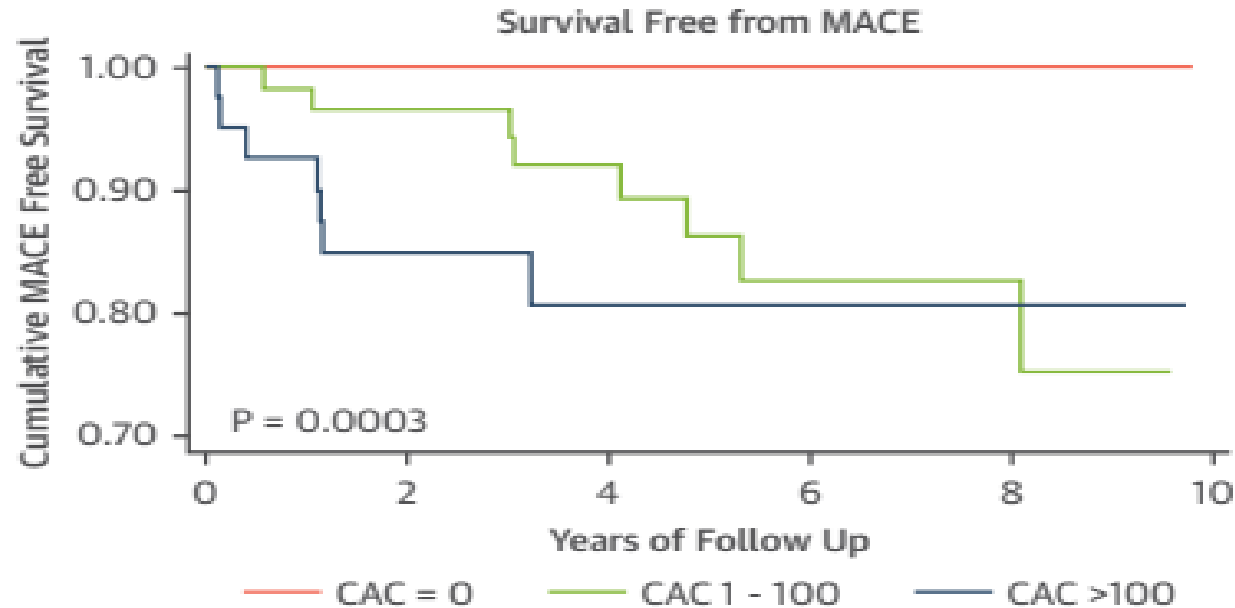
Pour sa prise en charge de cette patiente :

- A. C'est une affaire de spécialiste
- B. Vous demandez à compléter le bilan lipidique : Lp (a)
- C. Vous demandez une Échographie Vasculaire
- D. Vous demandez un Score Calcique Coronaire
- ~~E. Vous demandez un coroscanner~~
- ~~F. Vous demandez un scanner de l'aorte totale~~
- G. Vous demandez... au (à la) spécialiste !

# Mme R. 45 ans

Chez les patients présentant une Hypercholestérolémie Familiale, pour les examens à la recherche de lésions vasculaires, la probabilité prétest élevée rend leur utilisation délicate.

Le score calcique est proposé, une valeur à zéro serait en faveur d'un risque moins élevé.



CAC = 0	101	76	43	27	19	6
CAC 1 - 100	62	50	35	21	12	3
CAC >100	43	29	17	10	3	0

Sur 206 patients suivis 3,7 ans, aucun évènement n'est survenu dans le groupe avec un score à 0.



**Mme R. 45 ans**

**Pour sa prise en charge :**

- A. On ne peut pas faire grand chose
- B. Elle aura droit d'emblée au traitement maximum
- C. Cela va dépendre de l'existence de lésions
- D. Il faudrait voir ses enfants
- E. Le Centre de Compétence Spécialisé se charge de tout !

**Mme R. 45 ans**

Pour sa prise en charge :

- ~~A. On ne peut pas faire grand chose~~
- ~~B. Elle aura droit d'emblée au traitement maximum~~
- C. Cela va dépendre de l'existence de lésions
- D. Il faudrait voir ses enfants
- E. Le Centre de Compétence Spécialisé se charge de tout !

# Mme R. 45 ans

Pour sa prise en charge :

	Total CV risk (SCORE) %	Untreated LDL-C levels					
		<1.4 mmol/L (55 mg/dL)	1.4 to <1.8 mmol/L (55 to <70 mg/dL)	1.8 to <2.6 mmol/L (70 to <100 mg/dL)	2.6 to <3.0 mmol/L (100 to <116 mg/dL)	3.0 to <4.9 mmol/L (116 to <190 mg/dL)	≥4.9 mmol/L (≥190 mg/dL)
Primary prevention	<1, low-risk	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class <sup>a</sup> /Level <sup>b</sup>	I/C	I/C	I/C	I/C	Ila/A	Ila/A
	≥1 to <5, or moderate risk (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class <sup>a</sup> /Level <sup>b</sup>	I/C	I/C	Ila/A	Ila/A	Ila/A	Ila/A
	≥5 to <10, or high-risk (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention

À risque maximum, prise en charge maximum !

# Mme S. 51 ans

*(C'est plus facile)*

- Vous consultez pour un premier bilan Cardio-Vasculaire
- Les étapes clés de votre évaluation médicale sont :
  - ✓ Interrogatoire
  - ✓ Examen physique
  - ✓ Bilan paraclinique
  - ✓ Estimation du Risque Cardio-Vasculaire
  - ✓ Attitude thérapeutique

## **Mme S. 51 ans**

- Père coronaropathie à 78 ans
- Tabagisme léger sevré il y a 30 ans
- Contraception orale combinée pendant 15 ans
- G3 P2, HTA gravidique et diabète gestationnel pour P2

## **Mme S. 51 ans**

- Dyspnée NYHA 2
- Poids : 75 kg , Taille : 158 cm, IMC : 30 kg/m<sup>2</sup>
- PA : 152/96 mm Hg (Moyenne des 2 dernières mesures)
- Examen cardiaque et vasculaire sans anomalies
- Cholestérol LDL : 1,86 g/l
- Triglycérides : 1,2 g/l
- Glycémie : 0,98 g/l
- Kaliémie : 3,9 mmol/l
- Créatininémie : 57 µmol/l - DFG : 103 ml/min
- ECG normal



**ESC**

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2021) 00, 1–111

doi:10.1093/eurheartj/ehab484

**ESC GUIDELINES**

---

# **2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice**

**Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies**

**With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)**

**Tout est prévu de manière détaillée**

## Prise en charge de Madame S. 51 ans



### Recommendations for CVD risk assessment (1)

Recommendations	Class	Level
Systematic global CVD risk assessment is recommended in individuals with any major vascular risk factor (i.e. family history of premature CVD, FH, CVD risk factors such as smoking, arterial hypertension, DM, raised lipid level, obesity, or comorbidities increasing CVD risk).	I	C
Systematic or opportunistic CV risk assessment in the general population in men >40 years of age and in women >50 years of age or postmenopausal with no known ASCVD risk factors may be considered.	IIb	C
In those individuals who have undergone CVD risk assessment in the context of opportunistic screening, a repetition of screening after 5 years (or sooner if risk was close to treatment thresholds) may be considered.	IIb	C

### La nécessité d'évaluer le niveau de risque



## Prise en charge de Madame S. 51 ans

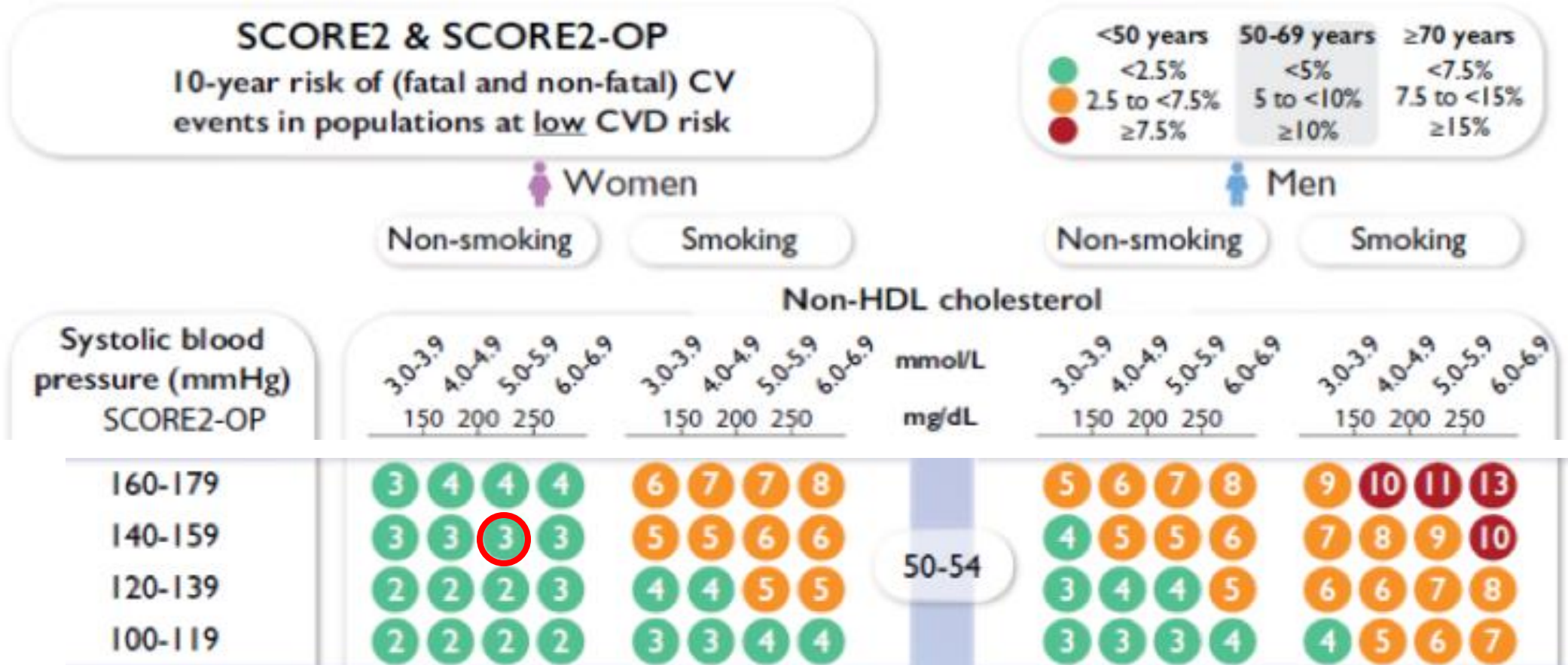


### Recommendations for CVD risk assessment (2)

Recommendations	Class	Level
Opportunistic screening of BP in adults at risk for the development of hypertension, such as those who are overweight or with a known family history of hypertension, should be considered.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
Systematic CVD risk assessment in men <40 years of age and women <50 years of age with no known CV risk factors is not recommended.	<b>III</b>	<b>C</b>

**Et les situations où il ne faudrait pas le faire**

Prise en charge de Madame S. 51 ans



Le niveau de risque sur la Table SCORE 2 : 3 %

## Prise en charge de Madame S. 51 ans



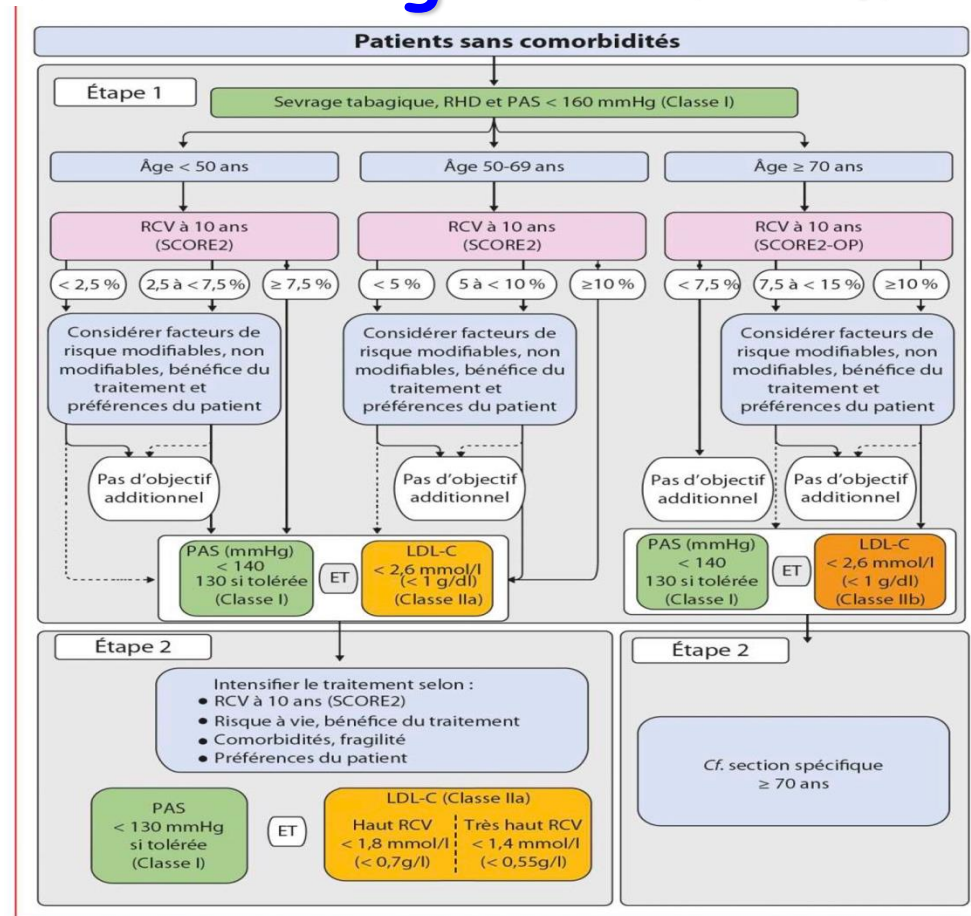
### Recommendations for risk modifiers

Recommendations	Class	Level
Stress symptoms and psychosocial stressors modify CVD risk. Assessment of these stressors should be considered.	IIa	C
CAC scoring may be considered to improve risk classification around treatment decision thresholds. Plaque detection by carotid ultrasound is an alternative when CAC scoring is unavailable or not feasible.	IIb	C
Multiplication of calculated risk by RR for specific ethnic subgroups should be considered. <sup>c</sup>	IIa	B
The routine collection of other potential modifiers, such as genetic risk scores, circulating or urinary biomarkers, or vascular tests or imaging methods (other than CAC scoring or carotid ultrasound for plaque determination), is not recommended.	III	B

### La prise en compte des facteurs de modulation du risque



## Prise en charge de Madame S. 51 ans



Cardiovascular risk and risk factor treatment in apparently healthy persons

**Figure 3. Algorithme de prise en charge du risque cardiovasculaire chez les patients en bonne santé, sans comorbidités.** Les flèches en trait plein représentent le choix par défaut, préconisé chez la majorité des patients. Les flèches en trait pointillé représentent une alternative selon les caractéristiques individuelles. PAS : pression artérielle systolique, LDL-C : Low-density lipoprotein cholesterol, RCV : risque cardiovasculaire, RHD : règles hygiéno-diététiques, SCORE2 : Systematic Coronary Risk Estimation 2 ; SCORE2-OP : Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Person.

## L'attitude thérapeutique conseillée

Prise en charge de Madame S. 51 ans  
Treatment goals for different patient categories



Patient category	Prevention goals (STEP 1)	Intensified/additional prevention goals* (STEP 2)
Apparently healthy persons	For BP and lipids: initiation of drug treatment based on CVD risk assessment or SBP >160 mmHg	
<50 years	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>P</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL)	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>P</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and ≥50% reduction in high-risk patients LDL-C <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and ≥50% reduction in very-high-risk patients
50–69 years	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>P</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL)	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>P</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and ≥50% reduction in high-risk patients LDL-C <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and ≥50% reduction in very-high-risk patients
≥70 years	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 mmHg if tolerated <sup>P</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL)	For specific risk factor management in patients ≥70 years old, please see relevant sections in section 4.
Patients with CKD	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>P</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL) and ≥50% LDL-C reduction Otherwise according to ASCVD and DM history	LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) in high-risk patients and <1.4 mmol/L (55 mg/dL) in very-high-risk patients (see Table 4)
Patients with FH	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>P</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL) and ≥50% LDL-C reduction Otherwise according to ASCVD and DM history	LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) in high-risk patients and <1.4 mmol/L (55 mg/dL) in very-high-risk patients (see Table 4)

Attitude adaptée à la catégorie de patient(e)

## Prise en charge de Madame S. 51 ans

### Recommendations for nutrition and alcohol



Recommendations	Class	Level
A healthy diet is recommended as a cornerstone of CVD prevention in all individuals.	I	A
It is recommended to adopt a Mediterranean or similar diet to lower risk of CVD.	I	A
It is recommended to replace saturated with unsaturated fats to lower the risk of CVD.	I	A
It is recommended to reduce salt intake to lower BP and risk of CVD.	I	A
It is recommended to choose a more plant-based food pattern, rich in fibre, that includes whole grains, fruits, vegetables, pulses, and nuts.	I	B
It is recommended to restrict alcohol consumption to a maximum of 100 g per week.	I	B
It is recommended to eat fish, preferably fatty, at least once a week and restrict (processed) meat.	I	B
It is recommended to restrict free sugar consumption, in particular sugar-sweetened beverages, to a maximum of 10% of energy intake.	I	B

### Avec les conseils pour l'alimentation



## Prise en charge de Madame S. 51 ans

### Recommendations for physical activity



Recommendations	Class	Level
It is recommended for adults of all ages to strive for at least 150–300 min a week of moderate-intensity or 75–150 min a week of vigorous-intensity aerobic PA, or an equivalent combination thereof, to reduce all-cause mortality, CV mortality, and morbidity.	I	A
It is recommended that adults who cannot perform 150 min of moderate-intensity PA a week should stay as active as their abilities and health condition allow.	I	B
It is recommended to reduce sedentary time to engage in at least light activity throughout the day to reduce all-cause and CV mortality and morbidity.	I	B

### Pour l'activité physique

## Prise en charge de Madame S. 51 ans

### Recommendations for body weight



Recommendations	Class	Level
It is recommended that overweight and obese people aim for a reduction in weight to reduce BP, dyslipidaemia, and risk of type 2 DM, and thus improve their CVD risk profile.	I	A
While a range of diets are effective for weight loss, it is recommended that a healthy diet in regard to CVD risk is maintained over time.	I	A
Bariatric surgery for obese high-risk individuals should be considered when lifestyle change does not result in maintained weight loss.	IIa	B

**Pour le contrôle du poids etc ...**



## Quel risque pour les patients diabétiques ? (ESC / EASD 2019)

**Table 7** Cardiovascular risk categories in patients with diabetes<sup>a</sup>

<b>Very high risk</b>	Patients with DM <b>and</b> established CVD <b>or</b> other target organ damage <sup>b</sup> <b>or</b> three or more major risk factors <sup>c</sup> <b>or</b> early onset T1DM of long duration (>20 years)
<b>High risk</b>	Patients with DM duration $\geq 10$ years without target organ damage plus any other additional risk factor
<b>Moderate risk</b>	Young patients (T1DM aged <35 years or T2DM aged <50 years) with DM duration <10 years, without other risk factors

© ESC 2019

CV = cardiovascular; CVD = cardiovascular disease; DM = diabetes mellitus; T1DM = type 1 diabetes mellitus; T2DM = type 2 diabetes mellitus.

<sup>a</sup>Modified from the 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice.<sup>27</sup>

<sup>b</sup>Proteinuria, renal impairment defined as eGFR  $\geq 30$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, left ventricular hypertrophy, or retinopathy.

<sup>c</sup>Age, hypertension, dyslipidemia, smoking, obesity.

### Très haut risque

- Prévention secondaire
- Atteinte d'organe
  - Protéinurie,
  - Insuffisance rénale (DFG < 30 ml/min/m<sup>2</sup>)
  - Rétinopathie
- $\geq 3$  facteurs de risque
- Diabète de Type 1 > 20 ans

### Haut risque

- Durée diabète > 10 ans
- Et sans atteinte d'organe
- Et 1 facteur de risque associé

### Risque modéré

- Jeunes patients (Type 1 < 35 ans ou Type 2 < 50 ans)
- Et durée de diabète < 10 ans
- Et sans autres facteurs de risque

## Diabète : Affiner la prédiction du Risque (ESC / EASD 2019)

Recommendations for the use of laboratory, electrocardiogram, and imaging testing for cardiovascular risk assessment in asymptomatic patients with diabetes

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Routine assessment of microalbuminuria is indicated to identify patients at risk of developing renal dysfunction or at high risk of future CVD. <sup>27,38</sup>	I	B
A resting ECG is indicated in patients with DM diagnosed with hypertension or with suspected CVD. <sup>38,39</sup>	I	C
Assessment of carotid and/or femoral plaque burden with arterial ultrasonography should be considered as a risk modifier in asymptomatic patients with DM. <sup>60–62</sup>	IIa	B
CAC score with CT may be considered as a risk modifier in the CV risk assessment of asymptomatic patients with DM at moderate risk. <sup>c 63</sup>	IIb	B
CTCA or functional imaging (radionuclide myocardial perfusion imaging, stress cardiac magnetic resonance imaging, or exercise or pharmacological stress echocardiography) may be considered in asymptomatic patients with DM for screening of CAD. <sup>47,48,64,65,67–70</sup>	IIb	B
ABI may be considered as a risk modifier in CV risk assessment. <sup>76</sup>	IIb	B
Detection of atherosclerotic plaque of carotid or femoral arteries by CT, or magnetic resonance imaging, may be considered as a risk modifier in patients with DM at moderate or high risk CV. <sup>c 75,77</sup>	IIb	B
Carotid ultrasound intima–media thickness screening for CV risk assessment is not recommended. <sup>62,73,78</sup>	III	A
Routine assessment of circulating biomarkers is not recommended for CV risk stratification. <sup>27,31,35–37</sup>	III	B
Risk scores developed for the general population are not recommended for CV risk assessment in patients with DM.	III	C

ABI = ankle–brachial index; CAC = coronary artery calcium; CAD = coronary artery disease; CT = computed tomography; CTCA = computed tomography coronary angiography; CV = cardiovascular; CVD = cardiovascular disease; DM = diabetes mellitus; ECG = electrocardiogram.

<sup>a</sup>Class of recommendation.

- ECG
- Présence de plaques à l'échographie vasculaire carotide / fémorale
- Score calcique
- Présence de plaques artérielles à l'IRM ou au scanner carotide / fémoral
- Épaisseur Intima / Média : non

# Stratification du Risque Cardio-Vasculaire chez le patient

Algorithme pour les patients DT1 et DT2 âgés de 35 à 75 ans

Consensus de la Société Française de Cardiologie (SFC) et Société Francophone de Diabétologie (SFD)

## 1. Très haut risque ? Au moins 1 élément ?

- Antécédents de maladies cardiovasculaires (dont la fibrillation atriale/l'insuffisance cardiaque)
- LDL-cholestérol >190 mg/dl malgré le traitement
- Albuminurie > 300mg/24h ou 200mg/L ou équivalent<sup>1</sup>
- DFGe <30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- ECG : ondes Q anormales
- Echo: ventricule gauche anormal (fonction/hypertrophie)
- Sténose athéromateuse périphérique ≥ 50 %

Non

Oui

## 2. Haut risque ? Au moins 2 éléments ?

- DT2 ≥ 10 ans et DT1 ≥ 20 ans
- Maladie coronarienne prématurée chez un parent de 1<sup>er</sup> degré (hommes < 50 ans ou femmes < 60 ans)
- Facteurs de risques persistants et incontrôlés (HbA<sub>1c</sub>, LDL-cholestérol, cholestérol non HDL, pression artérielle, fumeur)<sup>2</sup>
- Albuminurie confirmée : 30-300mg/24h ou 20/200 mg/L ou équivalent ou DFGe 30-60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- Rétinopathie sévère ou neuropathie autonome ou dysfonction érectile
- Faible activité physique (ne peut pas monter plus que 2 marches)

Non

Oui

## 3. Score calcique

0-10

11-100

101-400

>400

> 50 ans

≤ 50 ans

≥ 60 ans

< 60 ans

Risque modéré

Haut risque

Très haut risque

Cibles thérapeutiques appropriées

Dépistage de maladie coronarienne

Coronarographie à conseiller

Très haut risque avec Ischémie ou maladie coronarienne suspecte

Positif

Négatif



# Et maintenant SCORE 2 DIABETE

## SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe

SCORE2-Diabetes Working Group and the ESC Cardiovascular Risk Collaboration\*†

Example: 60 year old non-smoking individual with diabetes, SBP = 140 mm Hg, total cholesterol = 5.5 mmol/L and HDL = 1.3 mmol/L



	Low risk region		Moderate risk region		High risk region		Very-high risk region	
	Man	Woman	Man	Woman	Man	Woman	Man	Woman
Newly diagnosed diabetes (i.e. at age 60), HbA1c of 50 mmol/mol, eGFR of 90 ml/min/1.73m <sup>2</sup>	8.4%	6.1%	11.0%	7.6%	12.5%	11.1%	20.3%	20.6%
Diabetes diagnosed age 50, HbA1c of 70 mmol/mol, eGFR of 60 ml/min/1.73m <sup>2</sup>	12.9%	9.8%	17.2%	12.7%	21.0%	20.4%	31.2%	34.0%

MERCI !

Pour votre attention

Hôpitaux  
Universitaires  
de Marseille | ap.  
hm

*jeanfrancois.renucci@ap-hm.fr*

*@JF\_Renucci*

