

ANNÉE 2025

# THÈSE

N° 2025SORUM81

**PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**Diplôme d'État**

SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Par **Nathan COLLANGE**

Né le 20 octobre 1998 à Montluçon

**PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 23 OCTOBRE 2025**

**RisqueCV.fr :**

**Création et évaluation d'un site internet d'aide à la  
prévention du risque cardiovasculaire en soins primaires**

CO-DIRECTRICE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE :

**Docteure Meïdi KOUYA**

Assistante Universitaire de Médecine Générale, Sorbonne Université

**Docteur Pierre DE BREMOND D'ARS**

Assistant Universitaire de Médecine Générale, Sorbonne Université

PRESIDENT DU JURY :

**Professeur Franck BOCCARA**

Chef de service de Cardiologie, Hôpital Saint Antoine

MEMBRE DU JURY :

**Docteur Cheten SHERPA**

---

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>2</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>4</b>
<b>TABLE DES FIGURES .....</b>	<b>5</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX .....</b>	<b>5</b>
<b>TABLE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE .....</b>	<b>7</b>
1. LE FARDEAU DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES .....	7
2. LA PREVENTION CARDIOVASCULAIRE .....	7
3. L'ÉVALUATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE .....	8
4. LES DEFIS DE L'ÉVALUATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE EN SOINS PRIMAIRES .....	10
5. OBJECTIFS DU TRAVAIL DE THESE .....	12
<b>PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE L'ARTICLE .....</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE .....</b>	<b>14</b>
1. INTRODUCTION .....	14
2. METHODE .....	15
3. RESULTATS .....	17
4. DISCUSSION .....	25
<b>DISCUSSION COMPLÉMENTAIRE .....</b>	<b>27</b>
1. SYNTHÈSE ET INTERPRÉTATION DES RESULTATS PRINCIPAUX .....	27
2. LES SADM ET L'ÉVALUATION DU RCV DANS LA LITTÉRATURE .....	27
3. LES CRITERES D'ÉVALUATION D'UN SADM .....	28
4. FORCES ET LIMITES .....	28
5. PERSPECTIVES .....	30
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>31</b>
<b>TABLE DES ANNEXES .....</b>	<b>36</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>37</b>
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE .....	37
ANNEXE 2 : DETAIL DES REPONSES AU QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION .....	41
ANNEXE 3 : LISTE DES REPONSES « COMMENTAIRE LIBRE » .....	60
ANNEXE 4 : LISTE DES REPONSES « DES IDEES D'AMÉLIORATIONS ? » .....	64
ANNEXE 5 : ANALYSE DU VERBATIM DES COMMENTAIRES LIBRES .....	67
ANNEXE 6 : AVIS DE LA DELEGUEE A LA PROTECTION DES DONNEES DE LA SORBONNE UNIVERSITE .....	68
ANNEXE 7 : PROSPECTUS REALISE A L'OCCASION DU CONGRES DE MEDECINE GENERALE FRANCE (CMGF) 2025 .....	69
ANNEXE 8 : CAPTURES D'ÉCRAN DU SITE RISQUECV.FR .....	71
ANNEXE 9 : ÉVALUATION DE RISQUECV.FR AVEC LES CRITERES DE LA CHARTE QUALITE DE L'UNIVERSITE PARIS DIDEROT .....	73
ANNEXE 10 : SOUMISSION DE L'ARTICLE A LA REVUE EXERCER .....	76
ANNEXE 11 : ARBRE DECISIONNEL DE STRATIFICATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE UTILISE PAR L'OUTIL RISQUECV.FR .....	77
<b>LISTE DES PU-PH ET MCU-PH .....</b>	<b>79</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE .....</b>	<b>89</b>
<b>RÉSUMÉ .....</b>	<b>90</b>

---

## TABLE DES FIGURES

---

FIGURE 1 : FORMULAIRE DE RISQUECV.FR : PAGE D'ACCUEIL ET PREMIERE QUESTION.....	18
FIGURE 2 : AFFICHAGE DU NIVEAU DE RISQUE CARDIOVASCULAIRE.....	19
FIGURE 3 : MODELISATION DU BENEFICE THERAPEUTIQUE D'UNE INTERVENTION.....	19
FIGURE 4 : PRESENTATION DES OBJECTIFS DE PREVENTION PERSONNALISES.....	20
FIGURE 5 : DIAGRAMME DE FLUX DES PARTICIPANTS AU QUESTIONNAIRE D'EVALUATION .....	21

---

## TABLE DES TABLEAUX

---

TABEAU 1: PRINCIPAUX MODELES EUROPEENS D'ESTIMATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE GLOBAL DEVELOPPES DEPUIS 2021.....	9
TABEAU 2: COMPARAISON DES PRINCIPAUX OUTILS D'EVALUATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE EN LIGNE DISPONIBLES EN 2025. 11	
TABEAU 3 : CARACTERISTIQUES DES PARTICIPANTS AU QUESTIONNAIRE D'EVALUATION .....	22
TABEAU 4 : SYNTHESE DES SCORES D'UTILISABILITE (SUS) ET COMPARAISON SELON LES CARACTERISTIQUES DES PARTICIPANTS .....	24

---

## TABLE DES ABRÉVIATIONS

---

<b>AIT</b>	: Accident Ischémique Transitoire
<b>AOMI</b>	: Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs
<b>ATCD CV</b>	: Antécédent de Maladie Cardiovasculaire
<b>AVC</b>	: Accident Vasculaire Cérébral
<b>CMGF</b>	: Congrès de Médecine Générale France
<b>DFG</b>	: Débit de Filtration Glomérulaire
<b>DT1</b>	: Diabète de Type 1
<b>DT2</b>	: Diabète de Type 2
<b>ESC</b>	: European Society of Cardiology
<b>HAS</b>	: Haute Autorité de Santé
<b>HF</b>	: Hypercholestérolémie Familiale Hétérozygote
<b>HTA</b>	: Hypertension Artérielle
<b>IDM</b>	: Infarctus du Myocarde
<b>IQR</b>	: Intervalle Interquartile
<b>LDL</b>	: Lipoprotéine de basse densité
<b>MCV</b>	: Maladies Cardiovasculaires
<b>MG</b>	: Médecine Générale
<b>MRC</b>	: Maladie Rénale Chronique
<b>MSU</b>	: Maître de Stage Universitaire
<b>PAS</b>	: Pression Artérielle Systolique
<b>RCV</b>	: Risque Cardiovasculaire
<b>RGPD</b>	: Règlement Général sur la Protection des Données
<b>RHD</b>	: Règles Hygiéno-Diététiques
<b>SADM</b>	: Systèmes d'Aide à la Décision Médicale
<b>SCA</b>	: Syndrome Coronarien Aigu
<b>SUS</b>	: System Usability Scale
<b>TSA</b>	: Troncs Supra-Aortiques



---

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

---

## 1. Le fardeau des maladies cardiovasculaires

Les maladies cardiovasculaires (MCV) sont la première cause de mortalité à l'échelle mondiale, avec plus de 19 millions de décès sur l'année 2022<sup>1</sup>. En France, elles occupent la deuxième place, après les cancers, avec 136 000 décès en 2023<sup>2</sup>.

Les MCV occasionnent chaque année plus d'un million d'hospitalisations en France, et leur incidence devrait augmenter dans les prochaines années<sup>3</sup>. Des projections estiment que la prévalence des infarctus du myocarde pourrait connaître une hausse de plus de 80% entre 2015 et 2035<sup>4</sup>.

Le poids économique des MCV sur la société est considérable. Il inclut des coûts directs (consultations, traitements, hospitalisations) et des coûts indirects (arrêts de travail, perte de productivité, impact sur les aidants, etc.). En 2023, les MCV ont constitué le groupe de pathologies le plus coûteux pour l'Assurance Maladie avec une dépense estimée à 29 milliards d'euros<sup>5</sup>.

Plus de la moitié des MCV sont attribuables à des facteurs de risque modifiables comme le tabagisme, la dyslipidémie, une mauvaise alimentation ou l'hypertension artérielle (HTA)<sup>6,7</sup>.

## 2. La prévention cardiovasculaire

La prévention constitue un axe majeur pour réduire le fardeau des MCV. Elle a démontré son efficacité pour réduire la mortalité et l'incidence des événements cardiovasculaires majeurs.

En prévention primaire :

- Chaque diminution de 1 mmol/L du LDL réduirait de 25 % le risque d'événements vasculaire majeur et de 15 % la mortalité cardiovasculaire<sup>8</sup>.
- Chaque diminution de 5 mmHg de la pression artérielle systolique (PAS) réduirait de 9 % le risque d'événements vasculaire majeur<sup>9</sup>.

En prévention secondaire :

- Chaque diminution de 1 mmol/L du LDL réduirait de 20 % le risque d'événements vasculaire majeur et de 12 % la mortalité cardiovasculaire<sup>8</sup>.
- Chaque diminution de 5 mmHg de la PAS réduirait de 11 % le risque d'événements vasculaire majeur<sup>9</sup>.
- Le sevrage tabagique réduirait de 39 % la mortalité cardiovasculaire<sup>10</sup>.

En plus des bénéfices cliniques, la prévention cardiovasculaire pourrait également être une stratégie coût-efficace<sup>11,12</sup>.

En France, la marge de progression en matière de prévention cardiovasculaire reste très élevée. Il a été estimé que seulement 11% des Français présentent un niveau de santé cardiovasculaire optimal, selon une échelle dérivée des *Life's Simple 7* (HTA, glycémie, cholestérol, activité physique, IMC, alimentation et tabac)<sup>3</sup>. Cette situation s'explique notamment par la prévalence élevée des facteurs de risque comportementaux : en 2015, 41 % des adultes avaient un niveau de sédentarité élevé, 80 % consommaient plus de 6 grammes de sel par jour, et en 2022, 25 % fumaient quotidiennement<sup>3</sup>. Les MCV sont également portées par le sous-diagnostic de leurs facteurs de risque : l'HTA serait méconnue chez 45 % des français hypertendus, et l'hypercholestérolémie chez 43% des adultes ayant un LDL élevé<sup>3</sup>.

Si la prévention est un enjeu majeur de santé publique, son impact clinique à l'échelle individuelle reste variable et dépend du profil de risque de chaque patient. Pour une même diminution relative, un patient à très haut risque bénéficiera d'une réduction absolue du risque bien plus significative qu'un patient à faible risque. Ce constat souligne l'importance d'une évaluation individualisée du RCV afin de concentrer les efforts de prévention sur les patients qui en bénéficieront le plus<sup>3,13</sup>.

### **3. L'évaluation du risque cardiovasculaire**

L'évaluation du RCV d'un individu permet d'adapter l'intensité des mesures préventives pour limiter le sous-traitement des patients à haut risque et le sur-traitement des patients à bas risque.

Les médecins généralistes peuvent s'appuyer sur des recommandations de bonne pratique pour stratifier le RCV des patients.

Les dernières recommandations sur ce sujet élaborées par la Haute Autorité de Santé (HAS) ont été publiées en 2017 et concernent la prise en charge des dyslipidémies. Cependant, la HAS a pris la décision de les abroger en novembre 2018 à cause de liens d'intérêts non déclarés par les experts interrogés<sup>14</sup>. Un nouveau travail a été entrepris<sup>15</sup>, mais il n'a pas encore donné lieu à la publication de nouvelles recommandations par la HAS.

Dans ce contexte, les seules recommandations adaptées à la France sont celles de l'*European Society of Cardiology* (ESC) publiées en 2019 (dyslipidémie), 2021 (prévention des MCV), 2023 (diabète) et 2024 (HTA)<sup>16,13,17,18</sup>. Elles détaillent une stratification du RCV basée en premier lieu sur les comorbidités du patient (antécédent cardiovasculaire, maladie rénale chronique, diabète, hypercholestérolémie familiale). Pour un patient sans comorbidité, l'évaluation doit porter sur le « risque cardiovasculaire global », défini comme la probabilité de survenue d'un événement cardiovasculaire sur un temps donné (généralement 10 ans).

Des modèles statistiques ont été conçus pour estimer le risque cardiovasculaire global d'un patient en fonction de ses facteurs de risque. L'étude pionnière a été la cohorte de patients de la ville de Framingham (États-Unis), dont les données ont été utilisées pour construire le score de Framingham, premier modèle

permettant d'estimer le risque de maladie coronarienne sur 10 ans<sup>19</sup> d'un patient à partir de ses facteurs de risque. En Europe, le modèle utilisé historiquement était le SCORE, publié en 2003, basé sur des cohortes de patients européens et estimant le risque sur 10 ans d'événement cardiovasculaire mortel<sup>20</sup>.

À partir de 2021, de nouveaux modèles européens ont été développés (**Tableau 1**). Conçu avec des cohortes plus récentes, ils permettent une calibration par pays et l'adaptation à des populations spécifiques comme les personnes atteintes de diabète de type 2 ou avec un antécédent de MCV. Contrairement au SCORE, ces modèles n'estiment pas uniquement la mortalité cardiovasculaire, mais un critère composite « événement cardiovasculaire majeur mortel ou non ».

L'ESC recommande en 2021 et 2023 l'utilisation de SCORE2, SCORE2-OP et SCORE2-Diabetes pour l'évaluation du risque cardiovasculaire. Elle propose des valeurs seuils, adaptées à l'âge, pour convertir le résultat du score en un niveau de risque : faible, modéré, élevé ou très élevé.

**Tableau 1: Principaux modèles européens d'estimation du risque cardiovasculaire global développés depuis 2021**

Nom du modèle	Population concernée	Risque estimé
SCORE2 <sup>21</sup>	Patient semblant en <b>bonne santé</b> , entre 40 et 69 ans, sans critère d'exclusion*	<b>Risque à 10 ans</b> de décès, d'AVC ou d'infarctus du myocarde
SCORE2-OP <sup>22</sup>	Patient semblant en <b>bonne santé</b> , entre 70 et 89 ans, sans critère d'exclusion*	
LIFE-CVD <sup>23</sup>	Patient semblant en <b>bonne santé</b> , entre 35 et 89 ans, sans critère d'exclusion*	<b>Risque sur toute la vie</b> de décès, d'AVC ou d'infarctus du myocarde (estimation annuelle entre l'âge actuel et 100 ans)
SCORE2-Diabetes <sup>24</sup>	Patient avec un <b>diabète de type 2</b> , entre 40 et 69 ans, sans antécédent cardiovasculaire†	<b>Risque à 10 ans</b> de décès, d'AVC ou d'infarctus du myocarde
DIAL <sup>25</sup>	Patient avec un <b>diabète de type 2</b> , entre 30 et 84 ans, sans antécédent cardiovasculaire†	<b>Risque sur toute la vie</b> de décès, d'AVC ou d'infarctus du myocarde (estimation annuelle entre l'âge actuel et 94 ans)
SMART <sup>26</sup>	Patient avec <b>antécédent cardiovasculaire</b> †, entre 40 et 80 ans	<b>Risque à 10 ans</b> de récurrence d'un événement cardiovasculaire (AVC ou infarctus du myocarde, ou décès d'une cause cardiovasculaire)

\* Les critères d'exclusion sont un antécédent de MCV, une maladie rénale chronique, un diabète, une hypercholestérolémie familiale, une cause rare ou génétique de trouble tensionnel ou lipidique, une grossesse en cours.

† Les critères qualifiant « antécédent vasculaire » sont une maladie coronarienne, un AVC, une artériopathie des membres inférieurs, un anévrisme de l'aorte abdominale ou une atteinte polyvasculaire.

## 4. Les défis de l'évaluation du risque cardiovasculaire en soins primaires

Le médecin généraliste est un acteur central dans l'évaluation et la prévention du RCV. Son rôle associe le dépistage des facteurs de risque, l'initiation de mesures préventives hygiéno-diététiques et médicamenteuses, l'éducation thérapeutique, la coordination du parcours de soins et le suivi au long cours des patients.

Cependant, la complexité et l'évolution régulière des recommandations de bonne pratique représentent un défi pour les praticiens en soins primaires. Le temps limité des consultations rend difficile l'évaluation du risque cardiovasculaire<sup>27</sup>.

Dans ce contexte, des systèmes d'aide à la décision médicale (SADM) peuvent aider à synthétiser les recommandations, guider le praticien et faciliter la décision médicale partagée. Les outils d'aide à l'évaluation du RCV existants présentent cependant des limites qui diminuent leur pertinence en pratique clinique.

Le HeartScore, calculateur officiel de l'ESC, n'est pas utilisable pour les patients avec des antécédents cardiovasculaires, de diabète ou d'insuffisance rénale. Il n'est disponible qu'en anglais et la présentation des résultats rend difficile leur interprétation lors d'une consultation. Il ne permet pas le calcul du SCORE2-Diabetes, ni la modélisation de l'effet d'un traitement avec LIFE-CDV2.

Le site LDLcible.fr peut être facile à utiliser en consultation, mais son contenu repose sur les recommandations HAS de 2017 ayant été abrogées.

Le site U-Prevent est le SADM le plus complet pour l'évaluation du risque cardiovasculaire en Europe. Il permet le calcul de tous les scores récents et l'estimation du bénéfice d'un traitement. Cependant, il n'intègre pas les recommandations ESC (stratification du risque en fonction des caractéristiques du patient, objectifs de LDL, etc.). Il n'est pas utilisable si le patient présente un diabète de type 1 ou une maladie rénale chronique. Son interface ne permet pas le calcul simultané des différents scores pertinents. Il n'est proposé qu'en anglais. Enfin, certaines erreurs méthodologiques semblent présentes dans cet outil. On peut citer en exemple l'estimation du bénéfice d'un traitement avec les modèles SCORE2/SCORE2-OP/SCORE2-Diabetes, qui sont pourtant mathématiquement incompatibles avec une telle modélisation, ou encore l'effet du régime méditerranéen qui est calculé pour les patients sans comorbidités avec un hazard ratio provenant d'une étude de prévention secondaire. Malgré ses limites, U-prevent reste l'outil de référence, notamment pour un usage en cardiologie, en raison des scores récents dont il permet le calcul et des nombreux traitements spécialisés dont l'impact peut être simulé.

Ainsi, aucun SADM ne permet actuellement la prise en compte des caractéristiques et comorbidités du patient afin d'évaluer le niveau de risque cardiovasculaire conformément aux recommandations applicables en France.

Le liste des principaux outils d'aide à l'évaluation du risque cardiovasculaire disponibles en 2025 est présentée dans le **Tableau 2**.

**Tableau 2: Comparaison des principaux outils d'évaluation du risque cardiovasculaire en ligne disponibles en 2025**

Nom de l'outil	À jour des recommandations récentes en 2025	Outil adapté pour...						Outil qui calcule...			Outil qui permet d'obtenir...		
		France	ATCD CV	DT1	DT2	MRC	HF	Risque à 10 ans	Risque sur toute la vie	Calcul simultané	Objectifs de LDL	Autres préventions	Simulation traitement
<b>U-Prevent</b>	✓	✓	✓		✓			✓	✓				✓
<b>HeartScore</b>	✓	✓						✓			✓	✓	
<b>ESC CVD Risk Calculation App</b>	✓	✓	✓		✓			✓					
<b>LDLcible.fr</b>		✓	✓		✓	✓		✓			✓		
<b>Agla.ch (calculateur)</b>	✓	✓			✓			✓					
<b>Qrisk.org</b>	✓		✓	✓	✓	✓		✓					
<b>PAHO Cardioapp</b>	✓		✓		✓	✓		✓					
<b>Tools.acc.org</b>	✓				✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Mayo Clinic Statin Choice Decision Aid</b>					✓	✓		✓					✓
<b>PEER (decisionaid.ca)</b>	✓	✓						✓				✓	✓
<b>Medicalcul (SCORE)</b>		✓						✓					
<b>RisqueCV.fr</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ce tableau présente une comparaison des calculateurs de risque cardiovasculaire selon leur conformité aux recommandations récentes, leur adaptabilité à différentes populations (antécédents cardiovasculaires, diabète de type 1 ou 2, maladie rénale chronique, hypercholestérolémie familiale), les types de scores calculés (à 10 ans, sur toute la vie, calcul simultané de ces scores), ainsi que l'aide décisionnelle fournie par ces outils (objectifs de LDL, autres mesures de prévention comme par exemple des conseils nutritionnels, possibilité de simuler l'effet d'un traitement sur la modification du risque cardiovasculaire).

ATCD CV : antécédent de maladie cardiovasculaire, DT1 : diabète de type 1, DT2 : diabète de type 2, MRC : maladie rénale chronique, HF : hypercholestérolémie familiale hétérozygote, LDL : lipoprotéines de basse densité.

## 5. Objectifs du travail de thèse

L'objectif principal de cette thèse est la création d'un site internet permettant aux médecins de réaliser une évaluation du risque cardiovasculaire conforme aux recommandations récentes, puis l'évaluation de son utilisabilité.

Ce manuscrit a été structuré sous la forme d'une thèse-article dans le but de valoriser le travail de conception et d'évaluation de [RisqueCV.fr](https://www.risquecv.fr) par une publication. La revue *Exercer* a été choisie pour la soumission en raison de son rôle central en France dans la diffusion des innovations pratiques en soins primaires. La parution de cet article dans une revue de référence pourrait aider à informer des utilisateurs potentiels de l'existence de cet outil et ainsi promouvoir son intégration dans la pratique clinique quotidienne.

# — PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE L'ARTICLE —

## Contexte

Les maladies cardiovasculaires sont une cause majeure de mortalité et de handicap en France. Le médecin généraliste joue un rôle central dans leur prévention, notamment par l'évaluation du risque cardiovasculaire et la mise en place des mesures préventives. Cependant, les outils numériques disponibles pour l'aider à évaluer ce risque reposent souvent sur des recommandations obsolètes et sont inadaptés aux profils variés des patients rencontrés en médecine générale.

## Objectifs

Élaborer un site internet d'aide à l'évaluation du risque cardiovasculaire en soins primaires et analyser son utilisabilité auprès de médecins.

## Méthode

L'outil a été conçu selon un cahier des charges strict et sur la base scientifique des recommandations et scores récents applicables en France. Une étude transversale a ensuite été menée entre avril et juillet 2025 auprès des médecins utilisateurs du site. L'utilisabilité a été évaluée via un questionnaire en ligne anonyme utilisant la version française de l'échelle *System Usability Scale* (SUS). Le critère de jugement principal était le score d'utilisabilité SUS, interprété selon des seuils standardisés (mauvais, acceptable, bon, excellent).

## Résultats

L'analyse a porté sur 357 médecins, dont 94 % de généralistes. Le score SUS moyen était de 91,9/100 (IC95 = 90,9-92,9), avec une médiane de 95,0, significativement supérieure au seuil de 85 ( $p < 0,001$ ), ce qui classe l'utilisabilité de l'outil comme « excellente ».

Une faible différence absolue a été observée entre les genres ( $p = 0,049$ ), mais pas selon l'âge, le statut professionnel ni le lieu d'exercice.

## Conclusion

**RisqueCV.fr** est un nouvel outil d'aide à la décision qui a démontré une excellente utilisabilité perçue. Il constitue une ressource prometteuse pour faciliter la prévention cardiovasculaire en France.

La numérotation des figures, tableaux et références bibliographiques a été adaptée pour correspondre au format du manuscrit de thèse.

## 1. Introduction

Les maladies cardiovasculaires (MCV) constituent la première cause de mortalité dans le monde<sup>28</sup>. En France, elles ont engendré plus de 136 000 décès en 2023 et se positionnent ainsi comme la deuxième cause de mortalité, après les cancers<sup>2</sup>. Les MCV comptent également parmi les principales étiologies de handicap en Europe<sup>3,29</sup>.

En plus de leur retentissement clinique, elles génèrent des coûts importants pour les systèmes de santé. En 2023, elles étaient le groupe de pathologies le plus coûteux pour l'Assurance Maladie avec une dépense estimée à 29 milliards d'euros<sup>5</sup>.

La prévention des MCV apparaît donc comme un axe prioritaire de santé publique. Qu'elle soit primaire ou secondaire, elle a démontré son efficacité dans la réduction de la mortalité cardiovasculaire et de l'incidence des infarctus du myocarde et accidents vasculaires cérébraux (AVC)<sup>8,10</sup>.

À l'échelle individuelle, le risque cardiovasculaire (RCV) peut toutefois varier considérablement d'un patient à l'autre. Une évaluation individuelle du RCV est donc essentielle afin de concentrer les efforts de prévention sur les patients à risque élevé, chez qui le bénéfice sur le risque absolu de MCV est le plus significatif.

Le médecin généraliste occupe une place centrale dans cette stratégie, étant en première ligne pour l'estimation du RCV, la mise en place des mesures préventives et le suivi des patients.

Le RCV d'un individu dépend de facteurs non modifiables tels que son âge et son sexe et de facteurs modifiables comme le tabagisme, l'hypertension artérielle et la dyslipidémie<sup>30</sup>. Des recommandations de bonnes pratiques de l'*European Society of Cardiology* (ESC) ont détaillé en 2021 différentes caractéristiques cliniques qui doivent amener à considérer le RCV d'un patient comme élevé ou très élevé, comme un antécédent d'AVC ou une maladie rénale chronique avancée<sup>13</sup>. Lorsque les antécédents médicaux d'un individu ne le classent pas dans une catégorie à risque, des modèles statistiques permettent d'évaluer le RCV individuel en fonction de ses facteurs de risque cardiovasculaire.

Historiquement, le modèle SCORE a été largement utilisé en Europe. Plus récemment, de nouveaux scores plus performants et adaptés à différentes populations ont vu le jour, notamment SCORE2 et sa version pour les patients de



plus de 70 ans SCORE2-OP, des modèles pour personnes atteintes de diabète tel que SCORE2-Diabetes, ou évaluant le bénéfice d'un traitement comme LIFE-CVD2 et DIAL2<sup>21-25</sup>.

Malgré ces évolutions, les outils numériques qui permettent de calculer et interpréter ces scores présentent plusieurs limites. Ils sont souvent en anglais, parfois peu intuitifs, basés sur des recommandations obsolètes et ne sont pas toujours adaptés à la diversité des profils de patients (**Tableau 2**).

De plus, le médecin généraliste est confronté à plusieurs défis : la complexité croissante des recommandations et des scores, la difficulté à se maintenir à jour face à leur évolution rapide, le temps restreint en consultation, et la nécessité de traduire ces données en messages de prévention clairs et adaptés à chaque patient.

Il existe ainsi un décalage entre l'importance de l'évaluation et de la prévention du RCV et l'inadéquation des outils actuellement disponibles en soins primaires. Ce constat souligne le besoin d'un outil conforme aux dernières recommandations et adapté aux besoins des médecins généralistes français.

L'objectif principal de notre étude était de concevoir un site internet permettant l'évaluation du risque cardiovasculaire en consultation de médecine générale, puis d'évaluer son utilisabilité auprès des médecins utilisateurs. Comme objectifs secondaires, nous avons cherché à déterminer s'il existait une différence d'utilisabilité perçue entre différents sous-groupes de professionnels, afin de garantir que l'outil développé soit accessible et pertinent pour tous.

## 2. Méthode

### Conception de l'outil

La conception du site web a suivi une démarche structurée plaçant les besoins du médecin généraliste au centre du processus.

Une revue de la littérature a été réalisée afin d'identifier les recommandations de sociétés savantes les plus récentes applicables à la France. Cette analyse a conduit à retenir celles de l'*European Society of Cardiology* (ESC) de 2019, 2021 et 2023<sup>13,16,17</sup>. Des recommandations par la Haute Autorité de santé (HAS) sont en cours d'élaboration, mais n'ont pas encore été publiées au moment de la rédaction de cet article. Les scores statistiques d'évaluation du RCV les plus performants et pertinents pour la France ont été sélectionnés, incluant SCORE2, SCORE2-OP, SCORE2-Diabetes, LIFE-CVD2 et DIAL2<sup>21-25</sup>.

Un arbre décisionnel a été élaboré pour structurer la logique d'évaluation du RCV, en tenant compte des situations où un calcul de score n'était pas nécessaire (**Annexe 11**).

Un cahier des charges a ensuite été établi pour guider l'élaboration de l'outil. Il devait être à la fois fiable, en se basant sur les recommandations les plus récentes, et intuitif, pour une utilisation facile et rapide, compatible avec le temps restreint d'une consultation de médecine générale. L'outil devait sélectionner

automatiquement et de façon pertinente les recommandations et scores adaptés pour un large éventail de profils cliniques, incluant les patients sans comorbidité et ceux avec des antécédents de MCV, un diabète de type 1 ou 2, une maladie rénale chronique ou une hypercholestérolémie familiale hétérozygote. En plus de l'évaluation du RCV, le site devait aussi pouvoir modéliser l'impact d'une intervention (arrêt du tabac, traitement par statine, antihypertenseur), afin d'être un support à la décision médicale partagée avec le patient. Enfin, le projet a été fondé sur des principes d'indépendance de l'industrie pharmaceutique et de transparence, avec un référencement systématique des sources. La sécurité des données de santé devait être garantie de manière absolue via la réalisation des calculs directement sur l'ordinateur du médecin, sans envoi de données vers un serveur.

Le développement technique de l'outil a été réalisé avec le langage de programmation JavaScript par l'investigateur principal (N. C.). L'algorithme suit l'arbre décisionnel pour afficher les questions pertinentes et calculer dynamiquement le RCV.

## **Évaluation de l'outil**

Une étude transversale a été menée entre avril et juillet 2025 afin d'évaluer l'utilisabilité de **RisqueCV.fr**.

La population cible était constituée des médecins utilisateurs du site. La publicité du site a été faite à partir de mars 2025, notamment via des communications sur des listes de diffusions de médecins et par une distribution de prospectus au Congrès de la Médecine Générale France. La participation à l'étude d'évaluation était volontaire et anonyme. Les données ont été collectées via un questionnaire en ligne hébergé sur la plateforme LimeSurvey, accessible depuis un lien sur le site **RisqueCV.fr**. La taille de l'échantillon n'a pas été fixée a priori, l'analyse portant sur l'ensemble des questionnaires complets recueillis durant la période de l'étude, après exclusion des répondants non-médecins.

L'utilisabilité de l'outil a été évaluée à l'aide d'une version française du *System Usability Scale* (SUS)<sup>31,32</sup>. Le SUS est un outil standardisé composé de 10 items sur une échelle de Likert à 5 points (1 = Pas du tout d'accord ; 5 = Tout à fait d'accord). Il permet le calcul d'un score global d'utilisabilité allant de 0 à 100. Cette échelle a déjà été utilisée en France pour l'évaluation de sites internet d'aide à la décision médicale<sup>33-36</sup>.

Les données sociodémographiques et professionnelles suivantes ont également été collectées : le genre, la tranche d'âge, la spécialité médicale, le statut professionnel et le lieu d'exercice.

Le critère de jugement principal était le score d'utilisabilité SUS. L'objectif était de situer le score obtenu selon les seuils définis par Bangor et al. (2009) — SUS < 51 : mauvais, 51-70 : acceptable, 71-85 : bon, > 85 : excellent<sup>37</sup>.

Les critères de jugement secondaires étaient la comparaison des scores SUS entre différents sous-groupes prédéfinis (genre, tranche d'âge, spécialité, statut et lieu d'exercice).

La normalité de la distribution des scores SUS a été évaluée par un test de Shapiro-Wilk. La distribution s'étant avérée non normale ( $p < 0,001$ ), des tests non paramétriques ont été utilisés pour toutes les analyses. Un test de Wilcoxon a été employé pour comparer la médiane du score SUS sur l'ensemble de l'échantillon au seuil d'excellence de 85.

Pour les analyses en sous-groupes, des tests de Mann-Whitney et de Kruskal-Wallis ont été utilisés pour comparer les distributions des scores selon les caractéristiques des répondants.

Un seuil de significativité de  $p < 0,05$  a été retenu pour l'ensemble des tests. Aucune imputation de données manquantes n'a été nécessaire. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels Jamovi et Microsoft Excel.

La rédaction de cet article a suivi les recommandations de la grille STROBE pour les études transversales.

Le projet a reçu un avis favorable de la Déléguée à la Protection des Données (DPD) de Sorbonne Université (Numéro d'enregistrement : 2025-0421).

### 3. Résultats

#### Description de l'outil

Le processus de conception a abouti à la mise en ligne du site d'aide à la décision médicale [RisqueCV.fr](https://risquecv.fr).

L'interface se présente sous la forme d'un formulaire unique et dynamique (**Figure 1**). Le parcours utilisateur est optimisé par un algorithme décisionnel : la saisie d'une caractéristique clinique adapte instantanément les champs du formulaire pour ne solliciter que les informations strictement nécessaires. Cette approche évite de surcharger l'utilisateur avec des questions non pertinentes et accélère l'évaluation du RCV en consultation. Tous les paramètres saisis restent modifiables, ce qui permet de corriger une erreur ou de simuler différents scénarios cliniques. Le calcul du risque est instantané et se met à jour en temps réel à chaque modification. Lorsque plusieurs scores sont adaptés au profil du patient, ils sont calculés et affichés simultanément. Une attention particulière a été portée à l'implémentation exacte des formules mathématiques des différents scores.

L'affichage des résultats est structuré de façon à faciliter l'interprétation rapide et la communication avec le patient. Le niveau de risque cardiovasculaire est affiché de manière prédominante, accompagné d'un code couleur (vert, orange, rouge) aligné sur les seuils des recommandations de l'ESC. Le niveau de risque estimé est systématiquement justifié (**Figure 2**).

L'outil permet de visualiser l'impact bénéfique sur la réduction du RCV de certaines interventions, telles que l'arrêt du tabac ou l'initiation d'un traitement hypolipémiant (**Figure 3**).

Enfin, des objectifs de prévention personnalisés sont proposés : cible de cholestérol LDL selon l'ESC, conseils alimentaires, lutte contre la sédentarité, vaccination antigrippale en période hivernale, etc. (**Figure 4**).

Dans un souci de transparence, chaque information est accompagnée de liens directs vers les publications scientifiques qui la justifient. Une page « À propos » détaille les critères précis utilisés par l'algorithme. Enfin, un formulaire de contact est mis à disposition pour permettre l'amélioration continue de l'outil et la correction d'éventuelles erreurs.

L'interface est adaptative pour une utilisation optimale sur ordinateur, tablette et mobile.

### Figure 1 : Formulaire de RisqueCV.fr : page d'accueil et première question

*Capture d'écran du premier élément de l'interface.*

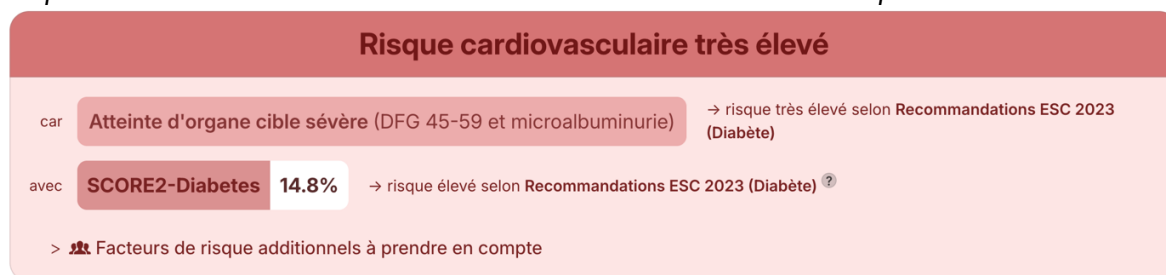
The screenshot shows the homepage of the 'RisqueCV.fr' website. At the top, the logo 'RisqueCV.fr' is displayed in blue and red, with the tagline 'prévention cardiovasculaire, en un clic' below it. The main heading is 'Calculer le risque cardiovasculaire :'. Below this, a light blue rounded rectangle contains the question 'Antécédents cardiovasculaires ?'. Under the question, a list of conditions is shown: 'AVC ou AIT', 'IDM ou SCA', 'Revascularisation artérielle ?' (with a question mark icon), 'Anévrisme de l'aorte', 'AOMI', and 'Plaques d'athérome ?' (with a question mark icon). To the right of the list are two buttons: 'Oui, au moins 1 de ces elements' and 'Non, pas d'antécédents CV'.

*Ce formulaire qui recueille les caractéristiques du patient est dynamique : il s'adapte aux réponses précédentes pour ne présenter que les questions pertinentes et ainsi accélérer l'évaluation du risque en consultation.*

*Par exemple, le taux de cholestérol n'est pas demandé si un antécédent, comme une maladie rénale chronique évoluée, classe d'emblée le patient en risque élevé.*

## Figure 2 : Affichage du niveau de risque cardiovasculaire

Capture d'écran de la section résultats d'une évaluation du risque cardiovasculaire.



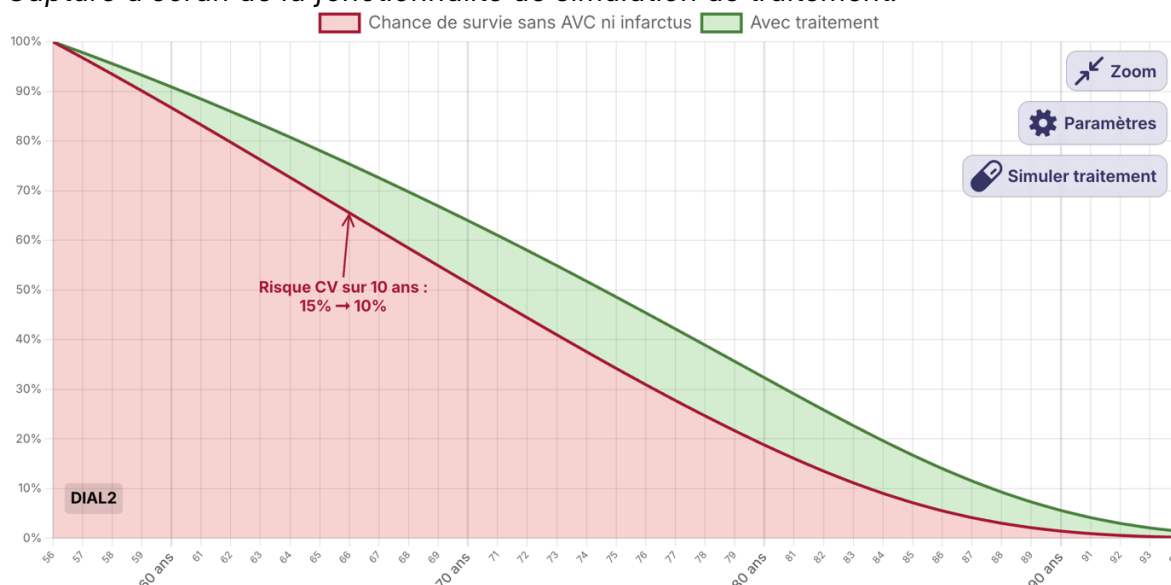
Le niveau de risque est indiqué par le titre et par un code couleur (ici, rouge pour « très élevé »).

Chaque critère de stratification est accompagné de sa source bibliographique. Lorsque plusieurs critères s'appliquent, l'outil les affiche simultanément et retient le niveau de risque le plus sévère pour la classification finale.

Caractéristique du patient de cet exemple : homme de 56 ans, en prévention primaire, diabétique de type 2 depuis l'âge de 50 ans, fumeur, avec une pression artérielle systolique à 134 mmHg, une hémoglobine glyquée à 8 %, un débit de filtration glomérulaire à 56 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, une microalbuminurie, un cholestérol total à 1,93 g/L et un cholestérol HDL à 0,39 g/L. Pour ce patient, le risque est classé « très élevé » sur la base de l'atteinte d'organe sévère, qui prévaut sur le risque « élevé » calculé par le score SCORE2-Diabetes entre 10 % et 20 %.

## Figure 3 : Modélisation du bénéfice thérapeutique d'une intervention

Capture d'écran de la fonctionnalité de simulation de traitement.



Un graphique permet de visualiser le bénéfice d'une intervention via deux courbes de survie sans événement cardiovasculaire, avec et sans l'intervention.

La modélisation présentée utilise le score DIAL2 calculé chez un patient aux mêmes caractéristiques que celles décrites dans la Figure 2. L'intervention simulée est l'arrêt du tabac.

**Figure 4 : Présentation des objectifs de prévention personnalisés**

Recommandations

1
Objectifs de LDL

< 0,7 g/L

puis ?

< 0,55 g/L

et

réduction ≥50% du LDL

ESC 2021

2
Objectifs de PAS

130 à 140 mmHg

puis ?

<130 mmHg

si bien toléré

ESC 2021

3
Arrêt du tabac

> Proposer un sevrage tabagique

Fiche conseil

▼

ESC 2021

4
Alimentation

> Aller vers une alimentation saine et équilibrée

Fiche conseil

▼

ESC 2021

5
Activité physique et lutte contre la sédentarité

> Encourager l'activité physique

> Prescrire de l'activité physique adaptée

Fiche conseil

▼

ESC 2021

6
Associations de patients

Fédération des Diabétiques (carte assos locales)

Copier pour le dossier patient

L'outil synthétise les objectifs thérapeutiques (cible de cholestérol LDL, de pression artérielle) et les conseils de prévention (arrêt du tabac, alimentation, activité physique) en fonction des caractéristiques du patient.

Chaque recommandation est sourcée. Des fiches conseil et des liens vers des ressources externes, comme les associations de patients, sont également proposés.

Un bouton permet d'effectuer une copie de l'évaluation de RisqueCV.fr afin de la sauvegarder dans le dossier patient.

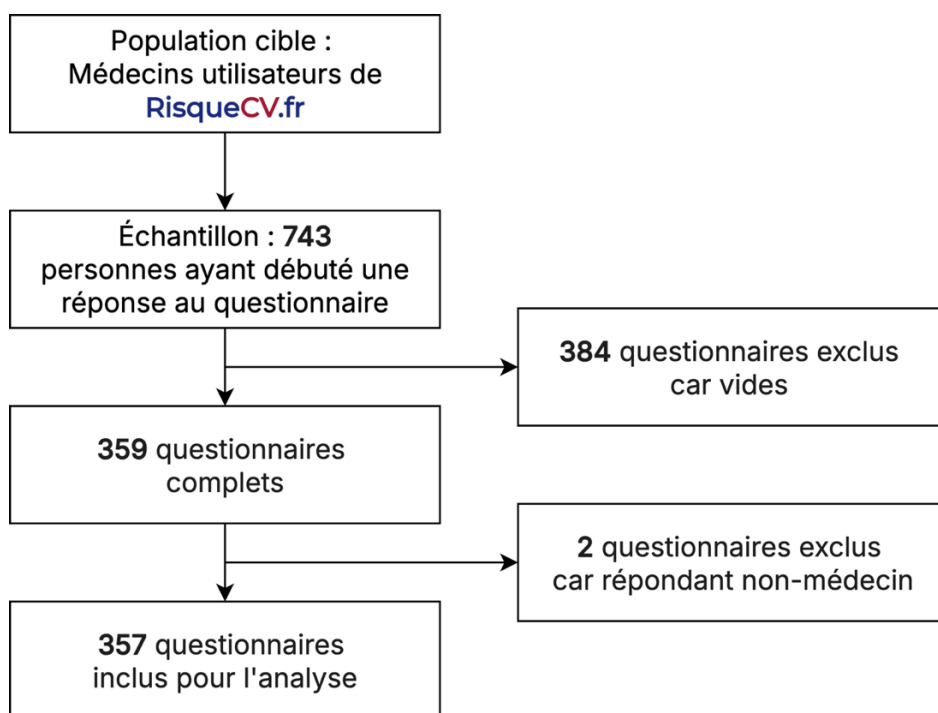
Les objectifs présentés dans cet exemple sont pour un patient aux mêmes caractéristiques que celles décrites dans la Figure 2.

## Résultats de l'évaluation de l'utilisabilité

Nous avons collecté 359 réponses au questionnaire d'utilisabilité entre avril et juillet 2025. Après exclusion de deux répondants non-médecins, l'analyse a porté sur 357 participants (**Figure 5**).

Parmi les médecins interrogés, 335 (94 %) étaient spécialisés en médecine générale et 10 (3 %) en cardiologie ou médecine vasculaire. L'effectif était constitué en majorité de femmes (68 %). La tranche d'âge la plus représentée était celle des 30-45 ans (61 %), tandis que les médecins de plus de 60 ans ne constituaient que 4 % de l'échantillon. Le statut professionnel était varié, incluant principalement des médecins installés (36 %), des médecins remplaçants (21 %) et des maîtres de stage universitaires (20 %) ; les internes constituaient 15 % des répondants. Concernant le lieu d'exercice, les cabinets en zone urbaine (39 %) et périurbaine (29 %) étaient les plus fréquents, mais l'exercice en zone rurale restait relativement important (24 %). Les caractéristiques détaillées de la population sont présentées dans le **Tableau 3**.

**Figure 5 : Diagramme de flux des participants au questionnaire d'évaluation**



**Tableau 3 : Caractéristiques des participants au questionnaire d'évaluation**

Caractéristique	Effectif	Pourcentage
	N = 357	
<b>Genre</b>		
Homme	113	32 %
Femme	244	68 %
Autre	0	0 %
<b>Âge</b>		
Moins de 30 ans	84	24 %
Entre 30 et 45 ans	217	61 %
Entre 46 et 60 ans	42	12 %
Plus de 60 ans	14	4 %
<b>Spécialité</b>		
Médecine générale	335	94 %
Cardiologie / Médecine vasculaire	10	3 %
Autre	12	3 %
<b>Statut</b>		
Maître de stage universitaire (MSU)	73	20 %
Médecin installé (non MSU)	128	36 %
Médecin remplaçant	74	21 %
Interne	54	15 %
Autre	28	8 %
<b>Lieu d'exercice</b>		
Cabinet en zone urbaine	139	39 %
Cabinet en zone périurbaine	103	29 %
Cabinet en zone rurale	84	24 %
Autre	28	8 %



Le score SUS moyen était 91,9/100 (IC95 = 90,9-92,9) et le score SUS médian 95,0 [IQR : 87,5-100].

Le score SUS était significativement supérieur à 85 ( $p < 0,001$ ), seuil à partir duquel l'utilisabilité est considérée comme « excellente ».

Parmi les médecins interrogés, 301 (84 %) ont attribué un score SUS  $\geq 85/100$ .

Les distributions des scores SUS ont été comparées entre différents sous-groupes. (**Tableau 4**). Une différence statistiquement significative a été observée entre les genres ( $p = 0,049$ ), les femmes présentant une médiane de score SUS légèrement supérieure à celle des hommes (95,0 vs 92,5). Aucune différence significative n'a été mise en évidence pour les autres caractéristiques, notamment la tranche d'âge, le statut professionnel, la spécialité médicale ou le lieu d'exercice.

Des analyses exploratoires *post hoc* ont également été menées. Elles n'ont pas révélé de différence significative entre les médecins de moins et plus de 45 ans ( $p = 0,154$ ), de moins et plus de 60 ans ( $p = 0,226$ ), ni entre les internes et les autres médecins ( $p = 0,114$ ).

**Tableau 4 : Synthèse des scores d'utilisabilité (SUS) et comparaison selon les caractéristiques des participants**

Caractéristique	Effectif	Score SUS moyen	Score SUS médian [IQR]	Valeur p
<b>Ensemble des participants</b>	357	91,9	95,0 [87,5-100]	< 0,001
<b>Genre</b>				
Homme	113	90,4	92,5 [85-97,5]	0,049
Femme	244	92,6	95,0 [90-100]	
Autre	0			
<b>Âge</b>				
Moins de 30 ans	84	92,6	95,0 [90-97,5]	0,429
Entre 30 et 45 ans	217	92,3	95,0 [87,5-100]	
Entre 46 et 60 ans	42	89,2	92,5 [85,6-99,4]	
Plus de 60 ans	14	89,1	91,3 [81,3-97,5]	
<b>Spécialité</b>				
Médecine Générale	335	91,9	95,0 [87,5-100]	0,971
Cardiologie / Médecine vasculaire	10	92,3	96,3 [86,9-97,5]	
Autre	12	91,7	95,0 [88,1-98,1]	
<b>Statut</b>				
Maître de stage universitaire (MSU)	73	91,1	92,5 [87,5-100]	0,210
Médecin installé (non MSU)	128	92,1	95,0 [87,5-100]	
Médecin Remplaçant	74	93,0	95,0 [90-100]	
Interne	54	91,3	92,5 [88,1-97,5]	
Autre	28	91,3	93,8 [87,5-97,5]	
<b>Lieu d'exercice</b>				
Cabinet en zone urbaine	139	91,1	95,0 [85-100]	0,527
Cabinet en zone périurbaine	103	92,5	95,0 [90-97,5]	
Cabinet en zone rurale	84	91,9	95,0 [90-100]	
Autre	28	93,4	95,0 [90-97,5]	

*Les données du Tableau 4 sont présentées en effectif, moyenne, et médiane accompagnée de l'intervalle interquartile [IQR]. La valeur p pour l'ensemble des participants a été calculée via un test de Wilcoxon comparant la médiane au seuil de 85. Les comparaisons entre deux groupes (genre, spécialité médicale) ont été réalisées avec un test U de Mann-Whitney, tandis que les comparaisons entre plus de deux groupes (tranche d'âge, statut, lieu d'exercice) ont été réalisées avec un test de Kruskal-Wallis.*

## 4. Discussion

Notre étude a permis de concevoir un outil d'aide à la décision pour l'évaluation du RCV en soins primaires et d'en valider l'utilisabilité.

Le développement de **RisqueCV.fr** a été guidé par les limites des outils existants et centré sur les besoins des médecins généralistes : il est gratuit, en français, sans publicité, rapide à utiliser et permet de réaliser une évaluation du RCV conforme aux recommandations récentes.

Le score SUS moyen de 91,9/100 témoigne d'une excellente utilisabilité perçue par les médecins utilisateurs et suggère que **RisqueCV.fr** est à la fois fonctionnel et pertinent pour la pratique clinique. Une bonne utilisabilité perçue est un prérequis fondamental à l'adoption d'un outil d'aide à la décision médicale, notamment dans le contexte d'une consultation où le temps est limité<sup>39</sup>.

Ce score se compare favorablement à ceux obtenus par d'autres outils français d'aide à la décision médicale évalués avec la même méthodologie, tels que BioMG.fr (SUS 84/100 sur 206 répondants), CéphaléeClic (85/100 sur 73 répondants), Dermatoclic (92/100 sur 26 répondants) ou KitMédical (76/100 sur 136 répondants)<sup>33-36</sup>.

Un résultat particulièrement encourageant est l'homogénéité des scores à travers la plupart des sous-groupes. L'absence de différence significative selon l'âge, le statut professionnel et le lieu d'exercice indique que l'outil est accessible et pertinent pour un large éventail de praticiens. La seule différence statistiquement significative observée concernait le genre (SUS médian 95,0 chez les femmes vs 92,5 chez les hommes). La différence absolue restait cependant faible, et ce résultat, à la limite de la significativité ( $p = 0,049$ ), doit être interprété avec prudence en raison de la multiplicité des tests statistiques effectués.

### Forces et limites de l'étude

Les principales forces de notre étude sont une conception avec un cahier des charges rigoureux et une évaluation quantitative sur un large échantillon (N = 357) diversifié.

L'outil est fonctionnel, intuitif, et répond à un besoin clair en médecine générale.

Cependant, notre étude comporte plusieurs limites.

Le contenu de **RisqueCV.fr** repose actuellement sur les recommandations de cardiologie de l'ESC, faute de recommandations récentes de la HAS adaptées à la médecine générale. De plus, bien que le contenu ait été élaboré après une revue de la littérature, il n'a pas encore été validé par un comité scientifique. Une relecture formalisée par un panel d'experts, via une méthode Delphi par exemple, pourrait renforcer sa pertinence. Des mises à jour régulières seront également indispensables pour assurer sa pérennité.

Pour l'étude d'utilisabilité, le mode de recrutement volontaire via le site internet a pu induire un biais de sélection, favorisant la participation de médecins déjà familiers des outils numériques.

Par ailleurs, bien que notre échantillon soit de taille conséquente, certains sous-groupes, comme les médecins de plus de 60 ans, étaient peu représentés (N = 14 ; 4 %), ce qui limite la portée des conclusions pour ces populations spécifiques.

L'évaluation de l'outil a été menée par l'équipe qui l'a conçu, ce qui expose l'étude à des biais potentiels de confirmation et de désirabilité sociale.

Enfin, l'évaluation de l'utilisabilité reste une mesure de la perception et ne préjuge ni de l'impact de l'outil sur les pratiques cliniques ni de la fiabilité scientifique de son contenu.

## **Perspectives**

Les résultats positifs de l'étude d'utilisabilité ouvrent la voie à la poursuite du projet **RisqueCV.fr** sur le long terme et à la réalisation de nouvelles études pour valider son contenu et évaluer son impact sur les pratiques cliniques.

Le développement de **RisqueCV.fr** se poursuivra par des mises à jour du contenu et l'ajout de nouvelles fonctionnalités, dans l'objectif d'en faire une ressource pertinente au quotidien pour les professionnels de soins primaires. Les futures recommandations de la HAS seront intégrées à leur parution. Les retours des utilisateurs guideront les futures améliorations de cet outil qui se veut conçu par et pour les médecins généralistes.

## **Conclusion**

**RisqueCV.fr** est un nouveau système d'aide à la décision médicale qui se positionne comme une ressource prometteuse pour faciliter l'évaluation et la prévention cardiovasculaire en France.

## **Financement**

Les auteurs déclarent n'avoir reçu aucun financement pour la réalisation de cette étude.

---

## DISCUSSION COMPLÉMENTAIRE

---

### 1. Synthèse et interprétation des résultats principaux

Ce travail de thèse avait pour objectif de concevoir et évaluer un nouvel outil pour l'évaluation du risque cardiovasculaire. Il a abouti à la publication de **RisqueCV.fr**.

Le choix de son mode d'évaluation s'est porté sur l'utilisabilité, quantifiée par l'échelle SUS. Cette approche, déjà employée pour l'évaluation de SADM en France<sup>33-36,40</sup>, permet de juger si un l'outil est intuitif et si les médecins se sentent en confiance en l'utilisant<sup>32</sup>. Une bonne utilisabilité est un prérequis indispensable à l'adoption d'un SADM<sup>27</sup>.

L'analyse a porté sur 357 médecins. Le résultat principal est encourageant : avec un score SUS moyen de 92/100, **RisqueCV.fr** se classe parmi les meilleurs scores observés dans la littérature pour ce type d'évaluation<sup>33-36,40</sup>.

L'analyse en sous-groupe retrouve des résultats globalement homogènes, ce qui suggère un potentiel de diffusion large.

Le questionnaire incluait la possibilité pour le répondant de rédiger un commentaire libre. La liste complète des réponses est présentée en **Annexe 3** et **Annexe 4**. Une analyse du verbatim est disponible en **Annexe 5**.

### 2. Les SADM et l'évaluation du RCV dans la littérature

De nombreux systèmes d'aide à la décision médicale (SADM) ont été élaborés ces dernières années en France<sup>35</sup>. Ils sont un support privilégié par les médecins généralistes pour la recherche d'information pendant les consultations<sup>41,42</sup>.

Une thèse qualitative a mis en évidence les principales qualités requises pour un bon SADM : la rapidité d'utilisation, la clarté des informations et l'actualisation des données. À l'inverse, les freins potentiel à leur usage étaient leur manque d'adaptation à la pratique, la perte de temps qu'ils occasionnent et l'ignorance de leur existence<sup>43</sup>.

Selon une thèse de 2024, 70 % des médecins généralistes interrogés ont recours à un outil de calcul pour évaluer le RCV de leurs patients<sup>27</sup>. Les principaux avantages perçus pour l'utilisation de ces outils étaient la diminution du sentiment d'incertitude, l'aide à l'interaction avec le patient et une meilleure compréhension du risque par le patient. Les principaux obstacles à leur usage étaient le manque de temps en consultation, une mauvaise ergonomie et le manque de compréhension ou d'implication des patients<sup>27</sup>.

63 % des médecins généralistes interrogés dans une thèse en 2022 considéraient que l'absence d'un « outil d'aide informatique fiable, intuitif, pratique et validé » est un frein à l'évaluation cardiovasculaire en soins primaires<sup>44</sup>.

### 3. Les critères d'évaluation d'un SADM

L'évaluation d'un SADM est un processus complexe et multidimensionnel.

En 2014, le département de médecine générale de Paris Diderot a publié une « charte qualité des outils internet d'aide à la décision clinique » qui précise les principaux critères à considérer lors de leur conception et ou leur évaluation<sup>45</sup>. Cette charte regroupe notamment des items d'indépendance, de transparence, de pertinence et d'ergonomie. L'évaluation de [RisqueCV.fr](https://risquecv.fr) selon ces critères est présentée en **Annexe 9**.

Une grille plus complète a été élaborée et évaluée en 2023 dans le cadre d'un travail de thèse<sup>46</sup>. 35 critères ont été retenus par les deux auteurs après une revue de la littérature, puis la fiabilité inter-juges de la grille a été étudiée à l'aide d'un coefficient kappa. Bien que certains critères aient montré une haute fiabilité, comme « La date de la dernière modification des sources est renseignée », plusieurs critères dépendent de la subjectivité de l'évaluateur, par exemple « Rapidité, fluidité ». Cette grille d'évaluation pourrait cependant constituer une première étape pour développer une grille standardisée validée, qui pourrait servir de base à un label de qualité officiel pour les SADM en France. Plus de 90% des médecins généralistes seraient favorables à la création d'un tel label<sup>47</sup>.

L'évaluation de l'utilisabilité de [RisqueCV.fr](https://risquecv.fr) s'est appuyée sur l'échelle SUS, qui est l'échelle de mesure de l'expérience utilisateur la plus citée et la plus utilisée<sup>38</sup>. Il s'agit d'un outil validé et reconnu pour sa fiabilité. L'échelle SUS a été utilisée pour l'évaluation de nombreux SADM en France, ce qui garantit une large comparabilité des résultats. Cependant, il faut noter l'existence d'une échelle plus récente, la *Healthcare Systems Usability Scale* (HSUS), qui est spécialisée dans l'évaluation des SADM.<sup>48</sup> Compte tenu de sa nouveauté au moment de la conception de l'étude et de sa faible utilisation dans la littérature, elle n'avait pas été identifiée lors de la rédaction du protocole d'évaluation de [RisqueCV.fr](https://risquecv.fr). La HSUS pourrait cependant être un outil pertinent pour des travaux ultérieurs visant à analyser plus spécifiquement [RisqueCV.fr](https://risquecv.fr) ou d'autres SADM en France.

### 4. Forces et limites

#### a) Forces

[RisqueCV.fr](https://risquecv.fr) est un outil issu d'une démarche ascendante (« *bottom-up* ») : conçu par un médecin généraliste pour répondre aux besoins des praticiens en soins primaires. Son cahier des charges est basé sur les critères de qualité des SADM<sup>45,46</sup> et son contenu sur les recommandations de bonne pratique européennes les plus récentes. L'absence de financement par l'industrie pharmaceutique et la transparence sur les sources utilisées sont des gages de confiance essentiels. La méthode de programmation de [RisqueCV.fr](https://risquecv.fr) garantit qu'aucune donnée de santé n'est collectée, traitée ni stockée par le site, contrairement à certaines alternatives comme U-Prevent. Aucun cookie n'est utilisé et l'outil est conforme au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).

La structure technique permet une mise à jour facile de l'algorithme, ce qui est un avantage dans un domaine où les recommandations évoluent fréquemment.

Concernant l'étude d'utilisabilité, la validité des résultats est renforcée par l'utilisation d'une échelle reconnue (SUS), par la taille conséquente de l'échantillon (N = 357) et par sa diversité relative en termes de genres, modes et lieux d'exercices.

## **b) Limites**

L'algorithme de **RisqueCV.fr** est basé sur les recommandations ESC mais n'a pas fait l'objet d'une validation par un collège d'experts. Aucun groupe de pilotage n'a assuré la fonction de validation scientifique du contenu. De plus, des mises à jour régulières seront nécessaires pour assurer la conformité de l'algorithme aux données scientifiques les plus récentes.

Les recommandations de bonne pratique utilisées par **RisqueCV.fr** ont aussi des limites : elles sont destinées aux spécialistes en cardiologie et sont donc peu adaptées à la médecine générale, leurs auteurs présentent des conflits d'intérêts<sup>49,50</sup>, et leur validité scientifique est parfois remise en cause<sup>51</sup>. Cependant, en l'absence de publication de recommandations HAS, l'ESC reste en 2025 la source de référence pour l'évaluation et la prévention du RCV.

Les limites des scores qui estiment le RCV global doivent aussi être abordées. Ces scores sont dérivés de données de cohortes spécifiques, ce qui peut créer un risque de mauvaise adéquation si elles sont biaisées envers certaines caractéristiques, comme l'ethnie, la classe sociale, ou les antécédents médicaux<sup>52,53</sup>. Les cohortes historiques peuvent également ne pas refléter les tendances actuelles d'épidémiologie des MCV, de leurs traitements et leurs facteurs de risque. De plus, les scores estiment souvent un risque absolu sur 10 ans dont la valeur peut être difficile à interpréter en pratique clinique. Ainsi, des seuils sont proposés par leurs auteurs pour classer les patients en catégories de risque faible, modéré, élevé ou très élevé. Cependant, ces seuils sont souvent arbitraires et leur sensibilité et spécificité ne sont pas établies<sup>54</sup>. Enfin, de nombreux facteurs de risque ne sont pas pris en compte par les scores habituels (migraine, troubles du sommeil, etc.). En conclusion, la décision d'initier un traitement doit être individualisée (bénéfices attendus, tolérance, comorbidités, préférences du patient) dans une démarche de décision médicale partagée. Les scores sont des outils d'aide à la décision et ne remplacent pas la prise en compte du contexte global du patient.

Concernant les limites de l'étude d'utilisabilité, des biais de sélection ont pu être introduits par le recrutement volontaire via le site internet (favorisant la participation de médecins familiers des outils numériques) et par la publicité du site (favorisant la participation des médecins présents au CMGF et dans les listes de diffusion). De plus, le fait que l'évaluation de l'outil ait été réalisée par son créateur constitue une source potentielle de biais dans l'analyse des résultats. Enfin, le score SUS ne mesure que l'utilisabilité de l'outil et non son impact sur les pratiques ni la fiabilité scientifique de son contenu.

## 5. Perspectives

La mise en place d'un groupe de pilotage et une validation par une méthode Delphi seraient des perspectives intéressantes pour améliorer la validité du contenu du site. L'intégration des recommandations HAS lors de leur parution pourra répondre aux limites de celles de l'ESC actuellement utilisées.

D'éventuels partenariats avec des sociétés savantes de soins primaires et de cardiologie pourraient augmenter la crédibilité et la diffusion de l'outil.

**RisqueCV.fr** se veut être un outil aidant à la décision médicale partagée. L'optimisation de l'interface pour cet usage sera ainsi une priorité dans les prochaines mises à jour. Bien que **RisqueCV.fr** ne soit pas un site web dont l'usage est destiné aux patients, la sollicitation de patients-experts et d'associations de patients pourrait contribuer à améliorer la présentation de l'évaluation du RCV et des conseils de prévention.

Ce premier travail de recherche ouvre la voie à de nouvelles études sur l'impact de **RisqueCV.fr** sur les pratiques et sur la validation de son algorithme.

À long terme, une intégration dans les logiciels métiers pourrait éviter la double saisie des données patient et faciliter une évaluation cardiovasculaire rapide et adaptée au profil du patient.



---

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. Mensah GA, Fuster V, Murray CJL, Roth GA. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks, 1990-2022. *J Am Coll Cardiol*. 19 déc 2023;82(25):2350-473.
2. Fouillet A, Aubineau Y, Godet F, Costemalle V, Coudin É. Grandes causes de mortalité en France en 2023 et tendances récentes. *BEH*. 8 juill 2025;13:218-43.
3. Santé publique France. Épidémiologie des maladies cardiovasculaires en France. *Bull Épidémiol Hebd* 2025;Hors-série. Saint-Maurice: SPF; 2025.
4. Kuhn J, Olié V, Grave C, Le Strat Y, Bonaldi C, Joly P. Estimating the Future Burden of Myocardial Infarction in France Until 2035: An Illness-Death Model-Based Approach. *Clin Epidemiol*. 2022;14:255-64.
5. Barthélémy P, Bret V, Constantinou P, Debeugny G, Denis P, Lastier D, et al. Les déterminants de la croissance des dépenses de santé de 2015 à 2023 : une analyse médicalisée. *Points de repère* n°56. Paris: Caisse nationale de l'Assurance Maladie; 2025.
6. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*. 11 sept 2004;364(9438):937-52.
7. Global Cardiovascular Risk Consortium, Magnussen C, Ojeda FM, Leong DP, Alegre-Diaz J, Amouyel P, et al. Global Effect of Modifiable Risk Factors on Cardiovascular Disease and Mortality. *N Engl J Med*. 5 oct 2023;389(14):1273-85.
8. Collaborators CTT (CTT). The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *The Lancet*. 11 août 2012;380(9841):581-90.
9. Rahimi K, Bidel Z, Nazarzadeh M, Copland E, Canoy D, Ramakrishnan R, et al. Pharmacological blood pressure lowering for primary and secondary prevention of cardiovascular disease across different levels of blood pressure: an individual participant-level data meta-analysis. *The Lancet*. 1 mai 2021;397(10285):1625-36.
10. Wu A, Lindson N, Hartmann-Boyce J, Wahedi A, Hajizadeh A, Theodoulou A, et al. Smoking cessation for secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022;8:CD014936.
11. Mihaylova B, Wu R, Zhou J, Williams C, Schlackow I, Emberson J, et al. Lifetime effects and cost-effectiveness of standard and higher-intensity statin therapy across population categories in the UK: a microsimulation modelling study. *The Lancet Regional Health – Europe* [Internet]. 1 mai 2024 [cité 20 août 2025];40. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lanep/article/PIIS2666-7762\(24\)00053-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanep/article/PIIS2666-7762(24)00053-X/fulltext)
12. Barton P, Andronis L, Briggs A, McPherson K, Capewell S. Effectiveness and cost effectiveness of cardiovascular disease prevention in whole populations: modelling study. *BMJ*. 28 juill 2011;343:d4044.

13. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 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). *European Heart Journal*. 7 sept 2021;42(34):3227-337.
14. Haute Autorité de Santé. Dyslipidémies : face au doute sur l'impartialité de certains de ses experts, la HAS abroge sa recommandation [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2018 [cité 12 août 2025]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2885402/fr/dyslipidemies-face-au-doute-sur-l-impartialite-de-certains-de-ses-experts-la-has-abroge-sa-recommandation](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2885402/fr/dyslipidemies-face-au-doute-sur-l-impartialite-de-certains-de-ses-experts-la-has-abroge-sa-recommandation)
15. Risque cardiovasculaire global en prévention primaire et secondaire : évaluation et prise en charge en médecine de premier recours - Note de cadrage [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 20 août 2025]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3260825/fr/risque-cardiovasculaire-global-en-prevention-primaire-et-secondaire-evaluation-et-prise-en-charge-en-medecine-de-premier-recours-note-de-cadrage](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3260825/fr/risque-cardiovasculaire-global-en-prevention-primaire-et-secondaire-evaluation-et-prise-en-charge-en-medecine-de-premier-recours-note-de-cadrage)
16. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal*. 1 janv 2020;41(1):111-88.
17. Marx N, Federici M, Schütt K, Müller-Wieland D, Ajjan RA, Antunes MJ, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes: Developed by the task force on the management of cardiovascular disease in patients with diabetes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 14 oct 2023;44(39):4043-140.
18. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension: Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO). *Eur Heart J*. 7 oct 2024;45(38):3912-4018.
19. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*. 12 mai 1998;97(18):1837-47.
20. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 1 juin 2003;24(11):987-1003.
21. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *European Heart Journal*. 1 juill 2021;42(25):2439-54.
22. SCORE2-OP working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions. *European Heart Journal*. 1 juill 2021;42(25):2455-67.
23. Hageman SHJ, Kaptoge S, de Vries TI, Lu W, Kist JM, van Os HJA, et al. Prediction of individual lifetime cardiovascular risk and potential treatment benefit: development and recalibration of

- the LIFE-CVD2 model to four European risk regions. *European Journal of Preventive Cardiology*. 1 oct 2024;31(14):1690-9.
24. SCORE2-Diabetes Working Group and the ESC Cardiovascular Risk Collaboration. SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe. *European Heart Journal*. 21 juill 2023;44(28):2544-56.
  25. Østergaard HB, Hageman SHJ, Read SH, Taylor O, Pennells L, Kaptoge S, et al. Estimating individual lifetime risk of incident cardiovascular events in adults with Type 2 diabetes: an update and geographical calibration of the DIABetes Lifetime perspective model (DIAL2). *European Journal of Preventive Cardiology*. 1 janv 2023;30(1):61-9.
  26. Hageman SHJ, McKay AJ, Ueda P, Gunn LH, Jernberg T, Hagström E, et al. Estimation of recurrent atherosclerotic cardiovascular event risk in patients with established cardiovascular disease: the updated SMART2 algorithm. *Eur Heart J*. 7 mai 2022;43(18):1715-27.
  27. Pépin C. Évaluation de l'utilisation des outils d'aide à la décision dans la prescription de statines en prévention primaire [Thèse de médecine]. Université de Lille; 2024.
  28. Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, Fuster V, Roth GA. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk. *J Am Coll Cardiol*. 20 déc 2022;80(25):2361-71.
  29. Ferrari AJ, Santomauro DF, Aali A, Abate YH, Abbafati C, Abbastabar H, et al. Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*. 18 mai 2024;403(10440):2133-61.
  30. Joseph P, Leong D, McKee M, Anand SS, Schwalm JD, Teo K, et al. Reducing the Global Burden of Cardiovascular Disease, Part 1. *Circulation Research*. sept 2017;121(6):677-94.
  31. Brooke J. SUS: A quick and dirty usability scale. In: Jordan PW, Thomas B, Weerdmeester BA, McClelland AL, éditeurs. *Usability Evaluation in Industry*. London: Taylor & Francis; 1996. p. 189-94.
  32. Gronier G, Baudet A. Psychometric Evaluation of the F-SUS: Creation and Validation of the French Version of the System Usability Scale. *International Journal of Human–Computer Interaction*. 2 oct 2021;37(16):1571-82.
  33. Raclot V. CéphaléeClic: outil en ligne d'aide à la prise en charge des céphalées en soins primaires [Thèse de médecine]. [France]: Université de Bourgogne; 2022.
  34. Bernard J. DERMATOCLIC: création et évaluation d'un site Internet d'aide thérapeutique en dermatologie destiné aux médecins généralistes [Thèse de médecine]. [France]: Université de Nice-Sophia Antipolis; 2018.
  35. Despres-Dalle S. Évaluation de la satisfaction des utilisateurs de la nouvelle version 2021 du site KitMédical par le questionnaire System Usability Scale (SUS) [Thèse de médecine]. [France]: Université de Lille; 2022.
  36. Déplanque S. BioMG.fr: création et évaluation d'un site d'aide à la décision médicale pour la prescription de bilans biologiques en soins primaires [Thèse de médecine]. [France]: Université de Lille; 2024.

37. Bangor A, Kortum P, Miller J. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *J Usability Stud.* 1 avr 2009;4:114-23.
38. Gronier G. Mesure de la sensibilité et de la signification de la version française du System Usability Scale. In: 32e Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine. Virtual Event France: ACM; 2021. p. 1-13.
39. Muller MD, Monaci AG. Utilisation des systèmes d'aide à la décision médicale en consultation de médecine générale : représentations, expériences et attentes des médecins généralistes [Thèse de médecine]. Université de Marseille; 2022.
40. Perrot ML. Évaluation de la satisfaction des utilisateurs de ThyroCheck, un système d'aide à la décision médicale dédié aux dysthyroïdies, par le questionnaire System Usability Scale [Thèse de médecine]. [France]: Université de Lille; 2024.
41. Boillot MA. Les systèmes d'aide à la décision médicale en ligne: analyse des pratiques d'utilisation chez les médecins généralistes [Thèse de médecine]. [France]: Université de Franche-Comté; 2023.
42. Vandepitterie R. Quelles sources en ligne d'information médicale les médecins généralistes utilisent-ils en consultation ? Étude de 829 sessions de recherches collectées à l'aide d'une extension de navigateur [Thèse de médecine]. Université de Bordeaux; 2024.
43. David Muller M, Gobbi Monaci A. Utilisation des systèmes d'aide à la décision médicale en consultation de médecine générale: représentations, expériences et attentes des médecins généralistes [Thèse de médecine]. [France]; 2022.
44. Engelbrecht M, Leurent P. Évaluation du risque cardiovasculaire en prévention primaire: observation des pratiques des médecins généralistes. France: Université Aix-Marseille; 2022.
45. Raphaël G, Pauline J, Awatef BH, Julie B, Sebastián SV Juan, Dan B. Outils d'aide à la décision clinique: Des supports Internet développés par le département de médecine générale de Paris Diderot. *La Revue du Praticien Médecine Générale.* oct 2014;28(927):638-42.
46. Poiron A, Burro D. Élaboration d'une grille qualité des sites d'aide à la décision médicale en médecine générale et étude de sa fiabilité [Thèse de médecine]. Université de Nantes; 2023.
47. Falek S. Évaluation de l'utilisation des Outils d'Aide à la Décision Médicale par les médecins généralistes dans les Bouches du Rhône [Thèse de médecine]. Université Aix-Marseille; 2024.
48. Ghorayeb A, Darbyshire JL, Wronikowska MW, Watkinson PJ. Design and validation of a new Healthcare Systems Usability Scale (HSUS) for clinical decision support systems: a mixed-methods approach. *BMJ Open.* 1 janv 2023;13(1):e065323.
49. ESC Declaration of Interest Report 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice [Internet]. [cité 3 sept 2025]. Disponible sur: [https://www.escardio.org/static-file/Escardio/Guidelines/DOI/DOI\\_Summary\\_2021\\_CVD\\_Prevention\\_ehab484.pdf](https://www.escardio.org/static-file/Escardio/Guidelines/DOI/DOI_Summary_2021_CVD_Prevention_ehab484.pdf)
50. Hinton J, Reeves T, Shah BN. Analysis of conflicts of interest among authors and researchers of European clinical guidelines in cardiovascular medicine. *Clinical Medicine.* 1 mars 2021;21(2):e166-70.

51. Boriani G, Venturelli A, Imberti JF, Bonini N, Mei DA, Vitolo M. Comparative analysis of level of evidence and class of recommendation for 50 clinical practice guidelines released by the European Society of Cardiology from 2011 to 2022. *European Journal of Internal Medicine*. 1 août 2023;114:1-14.
52. Kist JM, Vos RC, Mairuhu ATA, Struijs JN, van Peet PG, Vos HMM, et al. SCORE2 cardiovascular risk prediction models in an ethnic and socioeconomic diverse population in the Netherlands: an external validation study. *EClinicalMedicine*. mars 2023;57:101862.
53. Gynnild MN, Holtrop J, Hageman S, Vinje V, Dorresteijn J, Visseren F, et al. External validation of the Systematic COronary Risk Evaluation 2 (SCORE2) model in cancer patients. *Eur Heart J*. 28 oct 2024;45(Supplement\_1):ehae666.2692.
54. Le Goff D, Chiron B, Dangu C, Perraud G, Aujoulat P, Guillou M, et al. Quels scores de risque cardiovasculaire intégrant des données biologiques utiliser en 2024 ? Une revue systématique de la littérature. *exercer*. 2024;202:172-80.

---

## TABLE DES ANNEXES

---

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE .....	37
ANNEXE 2 : DETAIL DES REPONSES AU QUESTIONNAIRE D’EVALUATION .....	41
ANNEXE 3 : LISTE DES REPONSES « COMMENTAIRE LIBRE ».....	60
ANNEXE 4 : LISTE DES REPONSES « DES IDEES D’AMELIORATIONS ? » .....	64
ANNEXE 5 : ANALYSE DU VERBATIM DES COMMENTAIRES LIBRES .....	67
ANNEXE 6 : AVIS DE LA DELEGUEE A LA PROTECTION DES DONNEES DE LA SORBONNE UNIVERSITE .....	68
ANNEXE 7 : PROSPECTUS REALISE A L’OCCASION DU CONGRES DE MEDECINE GENERALE FRANCE (CMGF) 2025. ....	69
ANNEXE 8 : CAPTURES D’ECRAN DU SITE RISQUECV.FR.....	71
ANNEXE 9 : ÉVALUATION DE RISQUECV.FR AVEC LES CRITERES DE LA CHARTE QUALITE DE L’UNIVERSITE PARIS DIDEROT .....	73
ANNEXE 10 : SOUMISSION DE L’ARTICLE A LA REVUE EXERCER .....	76
ANNEXE 11 : ARBRE DECISIONNEL DE STRATIFICATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE UTILISE PAR L’OUTIL RISQUECV.FR.....	77

# ANNEXES

## Annexe 1 : Questionnaire de recherche

Disponible en ligne sur LimeSurvey entre le 14/04/2025 et le 26/07/2025.

## Questionnaire d'évaluation de RisqueCV.fr

Ce questionnaire est anonyme.

L'enregistrement de vos réponses à ce questionnaire ne contient aucune information permettant de vous identifier, à moins que l'une des questions ne vous le demande explicitement.

Si vous avez utilisé un code pour accéder à ce questionnaire, soyez assuré qu'aucune information concernant ce code ne peut être enregistrée avec vos réponses. Il est géré sur une base séparée où il sera uniquement indiqué que vous avez (ou non) finalisé ce questionnaire. Il n'existe pas de moyen pour faire correspondre votre code d'accès avec vos réponses à ce questionnaire.

### Qui êtes-vous ?

#### \* Quel est votre spécialité médicale ?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous.

- ☐ Médecine générale
- ☐ Cardiologie / Médecine vasculaire
- ☐ Autre spécialité médicochirurgicale
- ☐ Non médecin

#### \* Quel est votre statut actuel ?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous.

- ☐ Maître de Stage Universitaire (MSU)
- ☐ Médecin installé non MSU
- ☐ Médecin remplaçant
- ☐ Interne en médecine
- ☐ Autre :

### \* Comment décririez-vous votre lieu d'exercice principal ?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous.

- ☐ Cabinet en zone urbaine
- ☐ Cabinet en zone péri-urbaine
- ☐ Cabinet en zone rurale
- ☐ Autre

### \* Quel est votre tranche d'âge ?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous.

- ☐ <30 ans
- ☐ 30 à 45 ans
- ☐ 46 à 60 ans
- ☐ > 60 ans

### \* Quel est votre genre ?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous.

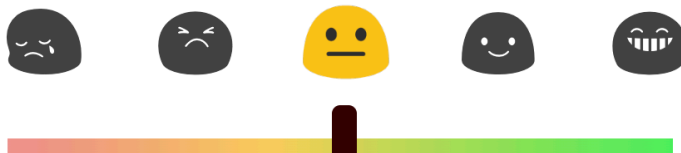
Homme

Femme

Autre

### \* Quel est votre connaissance des dernières recommandations sur le risque cardiovasculaire ?

🔍 Je pense que je maîtrise les recommandations récentes (dyslipidémie, prévention cardiovasculaire) et je me sens à l'aise lorsque je les utilise en consultation





## \*Utilisabilité du site (SUS Score)

Les dix questions suivantes permettent le calcul d'un score d'usabilité habituellement utilisé dans les études : le score SUS (System Usability Scale).

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	Tout à fait d'accord 5
Je pense que j'utiliserai <b>RisqueCV.fr</b> fréquemment.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je trouve que <b>RisqueCV.fr</b> est inutilement complexe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je trouve que <b>RisqueCV.fr</b> est facile à utiliser.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je pense que j'aurais besoin d'aide par un expert pour utiliser <b>RisqueCV.fr</b> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai trouvé que les différentes fonctionnalités de <b>RisqueCV.fr</b> sont bien intégrées.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je trouve qu'il y a trop d'incohérences sur <b>RisqueCV.fr</b> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'imagine que la plupart des médecins serait capable d'apprendre à utiliser <b>RisqueCV.fr</b> très rapidement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai trouvé <b>RisqueCV.fr</b> trop compliqué à utiliser.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis senti en confiance en utilisant <b>RisqueCV.fr</b> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai dû apprendre beaucoup de choses avant de pouvoir utiliser <b>RisqueCV.fr</b> .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Conclusion

### \* Envisagez-vous d'utiliser RisqueCV.fr dans votre pratique ?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous.

- ☐ **Oui**, probablement régulièrement
- ☐ Oui, mais seulement dans certaines situations spécifiques
- ☐ Oui, à condition que des améliorations soient apportées au site
- ☐ **Non**, je ne pense pas l'utiliser en consultation
- ☐ Autre :

### Des idées d'amélioration ?

### Commentaire libre

## Annexe 2 : Détail des réponses au questionnaire d'évaluation

### Abréviation des légendes du tableau :

- N° : indice de la réponse (classées chronologiquement par ordre de recueil).
- Spé : Médecine Générale (MG), Cardiologie/Médecine Vasculaire (Cardio), Autre spécialité médicochirurgicale (Autre).
- Statut : Médecin remplaçant (Rempla), Maître de Stage Universitaire (MSU), Médecin installé non MSU (Installé).
- Zone : Lieu d'exercice principal : Cabinet principal en zone urbaine (Ville), périurbaine (Péri), ou rurale (Rural).
- Recos : Connaissance des dernières recommandations sur le risque cardiovasculaire
- Questions du SUS : réponses aux 10 questions du tableau « Évaluation de l'utilisabilité du site »
- SUS : calcul du score SUS pour cette réponse au questionnaire.
- Je vais l'utiliser : réponse à la question « Envisagez-vous d'utiliser RisqueCV.fr dans votre pratique ? »

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
1	MG	Interne	Ville	-30	♀	4/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
2	MG	Interne	Ville	-30	♀	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Parfois		
3	MG	Interne	Autre	-30	♀	4/5	3	1	5	1	5	1	5	1	5	1	95	Parfois		
4	MG	Interne	Ville	30-45	♂	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Trouver des solutions pour garantir la mise à jour de l'application dans les prochaines décennies ! Bon courage pour ta thèse !
5	MG	Interne	Ville	-30	♀	4/5	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1	95	Régulièrement		
6	MG	Interne	Autre	-30	♀	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Parfois		
7	MG	Interne	Ville	-30	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
8	MG	Rempla	Ville	-30	♀	4/5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	97,5	Parfois		
9	MG	Interne	Ville	-30	♀	3/5	4	2	4	2	4	4	4	2	3	2	67,5	Parfois		
10	Cardio	Interne	Ville	-30	♀	5/5	5	2	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		
11	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	5	1	5	2	5	1	5	1	4	1	95	Régulièrement		
12	MG	Interne	Ville	-30	♂	3/5	5	1	4	1	4	1	4	1	4	2	87,5	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
13	MG	Rempla	Ville	-30	♀	3/5	4	1	5	2	5	3	5	1	4	1	87,5	Parfois		
14	MG	Interne	Péri	-30	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
15	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	4	2	92,5	Régulièrement	Les objectifs de LDL ont l'air de différer des "objectifs habituellement définis"	Mais excellent site !
16	MG	Interne	Rural	-30	♀	3/5	4	2	4	1	4	2	5	1	4	1	85	Régulièrement		
17	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Parfois		
18	MG	Interne	Autre	-30	♀	4/5	3	2	4	1	3	1	4	1	5	1	82,5	Régulièrement	Le calcul du risque cardiovasculaire est aisé, il serait également intéressant d'avoir une première ligne de thérapeutique proposée.	Visuel et ludique !
19	MG	Rempla	Ville	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
20	MG	MSU	Rural	30-45	♀	3/5	4	2	4	2	4	1	4	2	3	3	72,5	Parfois		
21	MG	Interne	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1	95	Régulièrement		
22	MG	MSU	Ville	46 à 60	♀	3/5	4	2	5	1	5	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
23	MG	MSU	Péri	30-45	♂	4/5	4	1	5	1	5	2	5	1	5	1	95	Régulièrement	indications de traitement par exemple traitement possiblement indiqué pour faible risque si LDLc >1,9 avec obj LDLc < 1 idem pour autres risques	Bonne continuation
24	Autre	Interne	Autre	-30	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3	95	Régulièrement		
25	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	5	2	5	1	3	1	90	Régulièrement	Faire une application pour mobile	
26	MG	Rempla	Ville	-30	♀	3/5	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
27	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	5	2	5	1	5	1	5	1	4	1	95	Régulièrement		
28	MG	Interne	Rural	-30	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Aucune	Merci beaucoup pour votre travail, cela va nous permettre de gagner du temps en consultation
29	Autre	Interne	Autre	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	2	95	Régulièrement		
30	Cardio	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	2	2	4	1	3	1	4	1	4	1	77,5	Si amélioration	- Intégration d'autres paramètres (score calcique, réduction du risque par l'activité physique ou selon la posologie de la statines ou le niveau de LDL,...) - Fiche information et fiche pratique de RHD facilement accessible pour l'HTA, la diététique,...	
31	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Très bon outil!bravo!
32	MG	Rempla	Ville	30-45	♂	4/5	3	1	5	1	5	2	5	1	3	1	87,5	Si amélioration		
33	MG	MSU	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
34	MG	Interne	Rural	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Aide à la prescription des statines et des médicaments en cas d'intolérance aux statines ou échec du traitement. Je pense aux fibrates par exemple.	
35	MG	MSU	Ville	30-45	♂	5/5	5	3	5	1	5	1	5	1	5	1	95	Régulièrement	création d'un formulaire dans les principaux logiciels médicaux ou d'une extension chrome pour intégrer directement le résultat dans le dossier patient.	
36	Autre	Interne	Autre	30-45	♀	4/5	3	1	5	1	4	2	5	1	5	1	90	Si amélioration		Bonjour, Merci pour cet outils que tu as développé à merveille. Juste pour le diabète et le risque cardiovasculaire, il y a quelques incohérences (mais c'est plus dans notre pratique de diabétologue). Exemple : un DT1 diagnostiqué récemment à moins de risque cv qu'un DT2. Je te propose de te rapprocher des travaux du Dr BOROT de Besançon qui différencie aussi selon la date de découverte. Par rapport à avant ou la prise en charge du diabète était beaucoup moins intensifiée sur l'insulinothérapie (surtout que maintenant nous avons les nouvelles technologies). Peut-être pas pour ta thèse mais ça te sera utile dans ta pratique futur. Bon courage à toi !
37	MG	Interne	Ville	-30	♂	4/5	5	3	4	2	5	2	5	2	5	2	82,5	Régulièrement		
38	MG	Interne	Ville	-30	♂	3/5	4	2	5	1	5	1	3	2	4	1	85	Parfois	Module d'aide à la prescription des statines (déjà prévu il me semble) avec visualisation graphique du bénéfice attendu	
39	MG	Interne	Péri	-30	♂	3/5	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2	92,5	Régulièrement		Très pratique

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
40	MG	MSU	Ville	> 60	♂	4/5	5	1	4	1	5	1	4	1	4	1	92,5	Régulièrement	Possibilité de créer un PDF et si en prime on peut entrer le nom du patient c'est parfait	Un grand merci pour cet outil qui englobe et intègre de façon intelligente tout un fouillis de recos pas toujours très claires Un grand merci
41	MG	Interne	Ville	30-45	♀	3/5	5	2	4	1	3	2	5	1	3	2	80	Parfois	Ergonomie pour utilisation sur smartphone plus facile.	
42	MG	MSU	Rural	> 60	♂	5/5	5	3	5	1	5	2	3	1	5	1	87,5	Régulièrement	Que ca fct en france	
43	MG	Interne	Ville	-30	♀	4/5	2	4	4	1	4	4	5	1	5	1	72,5	Parfois		
44	MG	MSU	Ville	> 60	♂	3/5	5	3	5	2	5	4	3	3	5	2	72,5	Parfois	intégrer une courbe secondaire (bleue ou verte) si on explore la piste d'introduire un trt par statines ou anti hypertenseur	bravo tres joli travail
45	MG	Mixte hospitalier et cabinet liberal	Ville	30-45	♀	4/5	3	4	5	1	4	1	4	1	5	1	82,5	J'utilise déjà une autre application		
46	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	4	1	5	1	5	2	4	1	4	1	90	Régulièrement		
47	MG	Interne	Péri	-30	♀	4/5	5	1	5	1	4	1	4	1	4	1	92,5	Régulièrement		
48	MG	Interne	Ville	-30	♀	3/5	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Parfois		
49	MG	Interne	Rural	-30	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
50	MG	MSU	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
51	MG	MSU	Péri	30-45	♂	1/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	ras très bonne idée tant les recommandations sont complexes à utiliser dans un laps de temps restreint. Grace à cet outil, je vais gagner en efficience avec mes patients et avoir des objectifs concret à donner.	
52	MG	Rempla	Ville	-30	♀	3/5	4	1	5	1	5	1	4	1	5	1	95	Parfois		bravo pour ce travail de thèse !
53	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	4/5	3	1	5	1	5	1	5	1	5	1	95	Parfois	Non aucune pour l'instant, j'adore le petit clin d'oeil Tom Jedusor	Bon courage pour la thèse !
54	MG	Interne	Autre	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
55	MG	Installé	Rural	46 à 60	♂	3/5	5	1	5	1	3	1	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		
56	MG	Bientôt MSU	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement		Génial merci !!!
57	MG	Rempla	Ville	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
58	MG	Installé	Péri	46 à 60	♂	3/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
59	MG	Installé	Péri	30-45	♂	5/5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	97,5	Régulièrement	Intégration score de dutch	
60	MG	Interne	Rural	-30	♂	4/5	4	3	3	3	4	2	4	2	4	1	70	Si amélioration		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
61	MG	Rempla	Ville	-30	♂	3/5	4	2	5	1	5	1	5	2	5	2	90	Parfois		
62	MG	MSU	Rural	46 à 60	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
63	MG	Installé	Péri	30-45	♀	4/5	3	1	5	1	5	2	5	1	4	3	85	Parfois		
64	MG	MSU	Ville	30-45	♂	5/5	4	2	4	1	3	1	5	1	4	1	85	Parfois	Le module de simulation de traitement	
65	MG	MSU	Péri	> 60	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
66	MG	Interne	Rural	-30	♂	4/5	5	2	4	1	4	2	4	1	4	1	85	Régulièrement		
67	MG	MSU	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
68	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	4	1	4	2	3	1	4	1	4	1	82,5	Régulièrement		
69	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
70	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	2/5	5	1	4	1	5	1	5	1	3	1	92,5	Parfois		
71	MG	MSU	Rural	30-45	♀	3/5	3	2	5	1	5	3	4	2	4	1	80	Parfois		
72	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	5	1	4	1	4	1	92,5	Parfois	Rien de plus que ce qui est déjà mis à venir. Ou peut être un bouton pour réinitialiser la page (passer à un futur patient sans devoir fermer la page et la rouvrir). Après je le l'ai peut être pas vu (utilisation sur téléphone) et découverte très récente (15 minutes)	
73	MG	Installé	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
74	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	3	3	1	3	2	5	1	5	1	82,5	Régulièrement		
75	MG	MSU	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
76	Cardio	Installé	Rural	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Merci!
77	MG	Installé	Ville	30-45	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
78	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
79	MG	Rempla	Autre	46 à 60	♀	4/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
80	MG	MSU	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	2	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
81	MG	Installé	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
82	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
83	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	4	90	Régulièrement		
84	MG	MSU	Ville	46 à 60	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	2	95	Régulièrement		
85	Cardio	Installé	Ville	> 60	♂	5/5	4	2	4	1	5	3	5	1	4	1	85	Parfois	On ne comprend pas très bien les 2 niveaux d'objectifs mentionnés	
86	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
87	MG	Interne	Péri	-30	♀	4/5	4	1	5	1	5	1	5	1	4	1	95	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
88	MG	Installé	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
89	MG	Rempla	Péri	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	4	2	5	1	95	Régulièrement		
90	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	4	1	4	1	4	1	5	3	4	1	85	Régulièrement		
91	MG	Installé	Rural	-30	♂	3/5	3	1	5	1	5	1	5	1	5	1	95	Parfois	Selon les recommandations à venir sur la prévention primaire des dyslipidémies	
92	MG	MSU	Rural	46 à 60	♂	4/5	5	3	5	1	5	3	5	1	4	1	87,5	Régulièrement		
93	MG	MSU	Péri	30-45	♂	4/5	4	2	4	1	4	1	5	2	3	1	82,5	Régulièrement		
94	MG	Installé	Ville	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
95	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
96	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
97	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	5	2	5	2	4	1	5	1	5	1	92,5	Régulièrement		
98	MG	Installé	Rural	-30	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
99	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	4	1	4	1	92,5	Régulièrement		
100	MG	Rempla	Péri	-30	♀	3/5	5	2	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		
101	MG	Installé	Péri	46 à 60	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
102	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	4	2	5	1	4	2	5	1	4	1	87,5	Parfois		
103	Cardio	Installé	Ville	30-45	♀	5/5	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		Très utile en pratique pluriquotidienne en cardiologie !
104	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Bravo pour votre travail et merci ! Je me le note dans mes favoris ! Bonne continuation pour votre thèse.
105	MG	Rempla	Péri	-30	♀	3/5	4	1	5	1	5	1	4	1	5	1	95	Régulièrement		
106	MG	Médecin salarié en SSR cardio	Ville	30-45	♀	5/5	5	2	4	1	4	1	5	1	4	2	87,5	Régulièrement		
107	MG	MSU	Péri	30-45	♀	4/5	5	2	4	2	4	2	4	2	5	2	80	Régulièrement		
108	MG	MSU	Rural	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	4	2	5	1	4	2	90	Régulièrement		
109	MG	Installé	Rural	30-45	♀	2/5	5	1	5	1	2	2	5	1	5	1	90	Régulièrement		
110	MG	MSU	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Génial ! Enfin un outil utilisable en consultation directement face au patient. Avant généralement je calculais les objectifs avant la consultation ou après car impossible de le faire "en direct" car trop long. Je suis certaines que ça va être une vraie



N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
																				révolution, je l'enregistre direct pour le réutiliser! Un grand merci
111	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
112	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	3	1	5	1	5	1	5	1	5	3	90	Régulièrement		
113	MG	PH	Péri	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	4	2	5	2	5	1	90	Régulièrement		Bravo et merci ! En hospit on prend pas forcément le temps de s'y intéresser selon la problématique initiale mais ça aidera a le faire car rapide et fiable.
114	MG	Rempla	Péri	-30	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
115	MG	Médecin coordonnateur Ehpad	Autre	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
116	MG	MSU	Rural	30-45	♂	3/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
117	MG	Installé	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
118	MG	Installé	Péri	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Bravo!
119	MG	Rempla	Rural	-30	♀	4/5	5	1	5	1	5	3	5	1	5	1	95	Régulièrement		
120	MG	MSU	Péri	30-45	♀	3/5	4	1	5	2	4	2	5	2	4	2	82,5	Régulièrement		
121	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	5	2	4	1	5	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
122	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	3/5	3	1	5	1	4	2	4	1	5	1	87,5	Parfois		
123	MG	Rempla	Ville	-30	♀	3/5	5	1	4	1	5	3	4	1	5	1	90	Régulièrement		
124	MG	Rempla	Péri	-30	♀	4/5	5	1	5	2	2	1	5	1	4	1	87,5	Régulièrement	Possibilité de mettre le cholestérol en g/L ou mg/L au lieu de mmol/L	
125	MG	Installé	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
126	MG	Installé	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
127	MG	MSU	Péri	30-45	♀	2/5	5	2	4	1	1	2	5	1	5	1	82,5	Régulièrement		
128	MG	Installé	Rural	30-45	♂	3/5	3	1	5	1	5	2	5	1	5	1	92,5	Parfois	Un bouton de remise à zéro/ retour en arrière sur téléphone. Amélioration de l'interface sur Android.	Jolie travail ! Merci !
129	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	3/5	5	2	4	1	5	5	5	1	5	1	85	Régulièrement		
130	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	3	4	5	1	5	1	87,5	Régulièrement		
131	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	4	2	4	2	4	2	5	2	3	1	77,5	Parfois		
132	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	3/5	4	2	4	1	4	2	4	2	4	1	80	Régulièrement		
133	MG	Interne	Autre	30-45	♂	4/5	5	2	5	1	4	1	4	1	5	1	92,5	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
134	MG	MSU	Ville	30-45	♀	4/5	5	2	4	1	4	1	5	2	5	1	90	Régulièrement	Je n arrive pas à revenir en arrière une fois le risque CV calcule	
135	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	3	2	4	1	4	3	5	1	3	1	77,5	Parfois		
136	Cardio	Installé	Autre	30-45	♀	5/5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
137	MG	Installé	Ville	30-45	♂	3/5	4	1	5	1	3	1	4	1	2	1	82,5	Parfois		
138	MG	Installé	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
139	MG	Installé	Péri	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement	Interface portable a repenser, les polices d'ecritures ne sont pas adaptées, en tout cas pas logique en terme de proportionnalité. Mais ca ne reste que de la mise en page. Le but premier du site est rempli et très bien !	Super site, je vais l'utiliser probablement quotidiennement en médecine générale. J'espère qu'il seras régulièrement tenu et mis a jour. Un bel exemple d'aide a la prescription. A mon sens, ca mérite un prix de thèse.
140	MG	Rempla	Rural	-30	♀	4/5	5	1	5	2	5	2	5	1	5	1	95	Régulièrement		
141	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	2/5	4	2	5	1	4	1	5	1	3	1	87,5	Régulièrement		
142	MG	Installé	Péri	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	4	1	5	2	5	1	95	Régulièrement		
143	MG	Installé	Rural	30-45	♂	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
144	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	97,5	Régulièrement		Merci pour cet outil complet. Rapide d'utilisation en consultation. facile à remplir devant le patient. Fiche conseil notamment pour l'alimentation est un vrai plus
145	Autre	Assistant spécialiste	Autre	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
146	MG	MSU	Péri	30-45	♀	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		
147	MG	Installé	Autre	-30	♂	3/5	4	2	5	1	4	1	4	1	4	1	87,5	Régulièrement		Très bonne idée ! Bon courage pour la thèse !
148	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	2/5	5	1	2	2	5	1	4	1	5	3	82,5	Régulièrement		
149	MG	Médecin généraliste et maître de stage Belgique	Ville	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	4	2	5	1	4	1	92,5	Parfois	Intégrer origine ethnique patient Intégrer autres frcv ( migraine ect ....)	Voir site U-prevent
150	MG	Installé	Péri	30-45	♀	4/5	5	2	4	1	4	4	5	1	5	1	85	Régulièrement		
151	MG	MSU	Ville	30-45	♀	2/5	3	2	5	1	4	2	5	3	3	1	77,5	Régulièrement	Avec mes gros doigts je me suis trompée de choix et je	Excellente idée de site

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
																			n ai pas vu revenir en arrière avec mon téléphone pour corriger. Même en faisant page précédente avec mon moteur de recherche	
152	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	3/5	5	3	3	3	3	3	4	3	4	3	60	Régulièrement		
153	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	2	5	1	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
154	MG	MSU	Ville	30-45	♂	3/5	5	2	5	1	4	2	5	1	5	1	92,5	Régulièrement		
155	MG	Installé	Péri	30-45	♂	4/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
156	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Prévenir d'emblée pour rappel que l'âge limite est 69 ans	Bravo pour ce travail qui nous rappelle les ponts essentiels du suivi
157	MG	Retraite	Autre	> 60	♀	1/5	3	1	5	2	4	2	4	2	4	3	75	Oui mais sur des proches( retraite)		
158	Cardio	HU	Autre	> 60	♀	5/5	1	1	5	1	4	1	4	1	3	1	80	Non		
159	MG	MSU	Ville	30-45	♂	4/5	5	2	4	1	4	2	4	1	4	1	85	Régulièrement		
160	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Très bel outil, très utile et adapté aux MG. Mieux que les échelles en ligne, en Anglais ou autre difficilement accessible
161	MG	Rempla	Ville	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
162	MG	Salarié urgentiste	Autre	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	4	1	4	1	95	Régulièrement		Le site est parfait, est clair L'utilisation et le référencement des recommandations permettent de s'appuyer sur le site en toute confiance
163	MG	Salarié	Autre	30-45	♀	4/5	3	1	5	1	4	1	5	1	4	1	90	Parfois		
164	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
165	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	3	1	2	1	2	2	4	1	4	1	72,5	Parfois		
166	MG	MSU	Péri	46 à 60	♀	3/5	5	1	1	1	4	1	5	1	5	1	87,5	Régulièrement		
167	MG	MSU	Ville	-30	♀	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		
168	MG	Rempla	Péri	-30	♀	3/5	5	2	4	1	5	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
169	MG	Interne	Péri	-30	♂	4/5	4	1	4	1	4	2	5	1	5	1	90	Régulièrement		
170	MG	Installé	Péri	30-45	♂	4/5	4	1	3	1	4	1	4	2	4	1	82,5	Parfois		
171	MG	MSU	Péri	30-45	♂	3/5	3	1	5	1	4	1	4	1	4	1	87,5	Régulièrement		
172	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
173	MG	Assistant Hospitalier	Autre	-30	♂	3/5	5	2	5	1	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement	mettre plus facilement en évidence l'objectif de LDL	site très clair

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
																	donner accès à la source (ou mettre le tableau à disposition)			
174	MG	Installé	Péri	46 à 60	♀	3/5	3	3	3	4	2	1	5	4	2	1	55	Si amélioration		
175	MG	Rempla	Rural	30-45	♂	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
176	MG	Interne	Péri	-30	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Pas trop compris l'idée de step 1 et step 2	
177	MG	Rempla	Rural	-30	♀	4/5	5	1	5	1	3	3	5	2	4	1	85	Régulièrement		
178	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1	95	Régulièrement		
179	MG	Salarié	Autre	30-45	♀	3/5	4	1	5	2	4	1	5	1	4	2	87,5	Régulièrement		
180	MG	Rempla	Ville	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
181	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	beau boulot! merci	
182	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
183	MG	Rempla	Rural	-30	♂	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement	Bon courage pour la thèse	
184	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
185	MG	MSU	Péri	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	4	1	5	1	4	1	95	Régulièrement	Création éventuelle d'une application pour les visite à domicile	
186	MG	Rempla	Rural	-30	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
187	MG	Installé	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	4	1	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
188	MG	Installé	Ville	30-45	♀	4/5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75	Régulièrement		
189	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	5	2	3	1	4	1	4	3	5	1	82,5	Régulièrement		
190	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
191	MG	salarié centre de prévention	Ville	30-45	♀	2/5	5	1	5	1	1	1	5	1	5	1	90	Régulièrement		
192	MG	Rempla	Péri	-30	♀	3/5	4	2	5	1	4	2	5	1	4	1	87,5	Régulièrement		
193	MG	MSU	Péri	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	3	1	4	1	4	1	87,5	Régulièrement		
194	MG	Rempla	Rural	30-45	♂	4/5	5	3	4	1	5	1	3	4	5	1	80	Régulièrement		
195	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement		
196	MG	MSU	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
197	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement	Pouvoir importer le rapport pour le mettre dans le dossier	
198	MG	MSU	Rural	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
199	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Bravo !	
200	MG	MSU	Ville	46 à 60	♀	4/5	4	1	4	1	4	1	5	1	5	1	92,5	Parfois		
201	MG	MSU	Péri	30-45	♀	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		
202	MG	Installé	Péri	30-45	♀	4/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
203	MG	Rempla	Ville	-30	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	3	1	5	1	95	Régulièrement		
204	MG	Collaboratrice	Péri	30-45	♀	4/5	5	2	4	1	4	3	5	2	4	2	80	Régulièrement		
205	MG	Salarié	Péri	30-45	♀	4/5	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement	Merci pour votre travail et votre partage!	
206	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	4	2	4	1	3	1	85	Parfois		
207	MG	Salarié	Autre	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
208	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	90	Régulièrement		
209	MG	Rempla	Ville	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
210	Autre	Interne	Autre	-30	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
211	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	4	1	4	1	4	1	90	Régulièrement		
212	MG	MSU	Ville	30-45	♂	3/5	4	1	4	1	5	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
213	MG	Installé	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement		
214	MG	Rempla	Ville	-30	♀	4/5	4	1	5	1	3	1	5	1	5	1	92,5	Régulièrement		
215	Autre	Assistant spécialiste	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
216	MG	Installé	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Merci!
217	MG	MSU	Ville	46 à 60	♀	4/5	4	2	4	2	5	2	4	3	4	1	77,5	Non		
218	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	1/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
219	MG	Rempla	Rural	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Mettre d'autres fonctionnalités ?	Top ce site
220	MG	Installé	Ville	46 à 60	♂	4/5	5	2	5	1	4	2	5	1	5	2	90	Régulièrement		
221	MG	Installé	Ville	46 à 60	♂	3/5	4	1	5	1	4	2	5	1	3	1	87,5	Régulièrement	Pouvoir déposer le raisonnement et le résultat dans le dossier du patient pour s'en souvenir à l'occasion	Faites don de vos heures de travail à la communauté en gardant le site gratuit et sans pub ? et vous en serez mille fois "récompensé" ! En tout cas, bravo et merci. Un MG qui ne donne pas grand chose en primaire sauf si le LDL dépasse 2g/L. Bonne continuation.
222	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	2/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
223	Autre	Interne	Ville	-30	♀	1/5	5	2	5	3	4	2	3	2	4	2	75	Régulièrement		Simulation du risque de décès très bien fait, merci pour l'outil!
224	MG	Installé	Ville	> 60	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	le taux de LDL ??? les autres FDRCV ?? obésité ? sédentarité ? l'alimentation ??? le doppler artériel des TSA ??	je dois dire que je n'ai jamais réussi à calculer le risque CV avec les calculateurs ; j'y arrive pas. trop compliqué pour moi ou alors je n'ai pas le bon site mais j'ai autre chose à faire que de

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
																				chercher des sites x y ou z ou des calculateurs fiables. donc je fais avec l'interrogatoire et TOUS les FDRCV, l'avis des cardios et des angio pour les artères TSA et surtout ce que mangent les patients ; la plupart mange de façon consternante. je refuse de prescrire une statine à qq qui refuse de faire des efforts sur son alimentation.
225	MG	Installé	Ville	30-45	♂	1/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Génération résumé pour intégré au dossier, type copier coller ou PDF	Merci
226	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	5	2	3	1	3	2	4	2	4	1	77,5	Parfois		
227	MG	MSU	Autre	30-45	♀	3/5	5	2	5	2	4	1	5	1	5	1	92,5	Régulièrement		
228	MG	MSU	Péri	-30	♂	3/5	5	2	4	1	4	2	4	2	5	1	85	Régulièrement		
229	MG	MSU	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
230	MG	Installé	Ville	30-45	♀	2/5	4	1	5	1	4	2	4	1	4	2	85	Régulièrement		Super idée! Très pratique! Merci et bon courage pour la thèse
231	MG	MSU	Ville	46 à 60	♀	4/5	5	4	2	3	2	5	5	1	5	1	62,5	Régulièrement		
232	MG	MSU	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	1	1	90	Régulièrement		
233	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	2	4	1	4	1	5	1	4	1	90	Régulièrement		
234	Autre	Installé	Ville	> 60	♀	2/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
235	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	97,5	Régulièrement		Merci !
236	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	2	5	1	5	1	5	1	4	1	95	Régulièrement		
237	MG	Rempla	Péri	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	4	1	4	1	4	1	92,5	Régulièrement	Mieux préciser les "autre situation particulière" : faire davantage un catalogue des pathologies (pour mieux orienter l'utilisateur au niveau de la page globale) et dans la mesure du possible estimer le risque avec les situations autre que l'hypercholestérolémie familiale (notamment pour HTA secondaire, selon étiologie)	Ergonomique et pratique : un bel outil, une belle initiative !
238	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
239	MG	assistante spécialiste en nutrition	Autre	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		une pépite ! top
240	MG	Installé	Rural	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
241	MG	MSU	Ville	30-45	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Generation d un pdf que l'on peut imprimer ou intégrer dans le dossier du patient	
242	Autre	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	3	1	5	3	4	3	5	1	5	1	82,5	Si amélioration	Je suis gynécologue , le calcul du risque CV en cas de prise de pilule oestroprogestative pour les moins de 40 ans me semblerait très utile.	
243	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	2	4	1	1	1	5	1	4	1	82,5	Régulièrement		tres bien !! tres visuel et simple d'utilisation ! super les fiches de reco en annexe .. Hate de voir le site finalisé mais tout ce travail est déjà top !!! Merci :)
244	MG	MSU	Péri	30-45	♂	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		
245	MG	Rempla	Ville	-30	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Moi j'ajouterais un pdf téléchargeable à donner au patient ou à mettre dans le dossier médical ou sur le DMP. Ce pdf résumerait tous les FDR CV et le risque calculé.	Franchement nickel.
246	MG	MSU	Rural	30-45	♂	3/5	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
247	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement	pouvoir rentrer tous les parametres sans avoir à valider à chaque fois pour limiter le nombre de clics	
248	MG	MSU	Péri	46 à 60	♀	4/5	4	1	5	1	5	3	4	1	5	1	90	Régulièrement		
249	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	3	1	4	1	3	1	87,5	Régulièrement		
250	Autre	Interne	Autre	-30	♀	3/5	4	1	5	1	5	2	5	1	4	2	90	Parfois	ça serait chouette d'avoir un petit rappel rapide des traitements (statines etc). Il pourrait y avoir plus de critères dans l'évaluation du risque (atcd familiaux par exemple)	super travail, facile, très visuel, en tant que gynécologue médicale l'évaluation du risque cardiovasculaire est importante (contraception, ménopause) mais ne peut pas me prendre trop de temps en consultation.
251	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		MERCI !!!
252	MG	MSU	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	2	5	1	4	1	95	Régulièrement		
253	MG	Interne	Rural	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Super initiative ! Et visuels que je pense pouvoir

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
																				utiliser pour montrer aux patients, avec les objectifs d'amélioration, leur impact, c'est vraiment top. Merci beaucoup !
254	MG	Installé	Péri	30-45	♂	3/5	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
255	MG	Installé	Ville	30-45	♂	2/5	4	1	5	1	5	2	5	1	4	1	92,5	Régulièrement		bon courage pour la thèse et bravo pour le site !!!!
256	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
257	MG	Installé	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
258	MG	Rempla	Péri	-30	♂	3/5	4	2	4	2	5	2	5	2	4	3	77,5	Parfois		
259	MG	Installé	Péri	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
260	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	3	1	4	1	5	1	5	1	4	2	87,5	Parfois		
261	MG	Installé	Ville	30-45	♀	1/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
262	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Parfois		
263	MG	MSU	Rural	46 à 60	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement	pouvoir l'intégrer en pdf dans le dossier médical directement développer une application smartphone ou dans le logiciel métier	cela va m'être très utile dans mon activité, merci
264	MG	Installé	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
265	MG	Installé	Autre	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Merci +++
266	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
267	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Notifier les utilisateurs si le site est toujours mis à jour ou non ?	Bravo c'est vraiment super !
268	MG	Rempla	Ville	-30	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement		
269	MG	Installé	Ville	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
270	MG	Installé	Ville	30-45	♀	4/5	4	2	4	1	4	2	5	1	4	1	85	Régulièrement		
271	MG	Installé	Rural	-30	♀	4/5	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	95	Régulièrement		
272	MG	Interne	Péri	-30	♂	3/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
273	MG	Rempla	Rural	30-45	♂	3/5	5	1	1	5	2	4	2	4	1	5	30	Régulièrement		
274	MG	MSU	Ville	30-45	♂	3/5	4	1	5	1	5	2	4	1	5	1	92,5	Parfois		
275	MG	MSU	Rural	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	2	5	2	4	2	5	3	85	Régulièrement		
276	MG	Installé	Rural	-30	♂	4/5	4	1	4	1	3	1	5	1	5	1	90	Régulièrement		
277	MG	Installé	Péri	46 à 60	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement		
278	MG	MSU	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Merci pour tout ce travail !



N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
279	MG	Rempla	Péri	-30	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		c'est exactement ce que je cherchais, c'était super galère à calculer le risque CV des patients et trouver leur objectif cible de LDL, un grand merci et bonne thèse !
280	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	3	3	5	1	5	3	85	Régulièrement		
281	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement		Top de mettre les objectifs !
282	MG	Rempla	Rural	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
283	MG	Rempla	Péri	30-45	♂	3/5	4	2	5	2	4	2	4	2	4	2	77,5	Parfois		Bonne clarification de la détermination du risque CV!
284	MG	Installé	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	3	1	95	Régulièrement		
285	MG	Retraité ancien msu	Autre	> 60	♂	5/5	4	1	4	1	5	2	5	1	4	1	90	Régulièrement		
286	MG	MSU	Ville	46 à 60	♂	2/5	3	3	2	5	3	1	3	4	3	1	50	Parfois	Ce n est pas d emble intuitif	Ceci , dit ce type d outil est très utile en pratique quotidienne mais requiert une petite prise en main. L idéal serait un outil simple comme antibiotic mais est ce possible pour l évaluation cardiovasculaire.
287	MG	MSU	Ville	46 à 60	♂	3/5	5	2	5	4	3	1	5	1	4	1	82,5	Régulièrement		Je n avais pas compris au premier usage mais finalement c est simple et efficace
288	MG	Installé	Péri	-30	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
289	MG	Installé	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
290	Autre	salarié	Ville	30-45	♂	3/5	5	2	4	1	4	1	4	3	3	1	80	Régulièrement	Mettre une possibilité de passer un FDR Cv si nous n'en avons pas la connaissance (HBA1c, microalbuminurie..).	
291	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	4	2	3	1	3	1	4	2	5	1	80	Parfois		
292	MG	MSU	Rural	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	4	1	4	2	92,5	Régulièrement		
293	MG	MSU	Péri	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	Pouvoir enregistrer en pdf la conclusion de PEC (Obj LDL, objectifs TA...) pour pouvoir les intégrer dans mon dossier médical	
294	MG	MSU	Péri	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Super travail ! MErci
295	Non médecin	Infirmière spécialisée en	Ville	-30	♀	3/5	5	1	5	2	5	1	5	1	4	2	92,5	Régulièrement	Intégrer la possibilité de générer un PDF résumant le résultat du score pour	Merci pour votre travail !

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
		insuffisance cardiaque																	pouvoir l'intégrer ensuite au dossier du patient	
296	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement	une version téléchargeable pour rentrer le résultat dans le dossier du patient !	Super application. Les chiffres sont comparables à ceux des autres sites mais RisqueCV.fr est très simple à utiliser même en face du patient qui comprend les différents éléments nécessaires à sa protection CV. Je recommande et espère une version finale validée très vite !
297	MG	Installé	Rural	> 60	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Génial.
298	MG	Interne	Rural	46 à 60	♂	4/5	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	87,5	Régulièrement		
299	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
300	MG	MSU	Ville	30-45	♂	4/5	5	4	5	4	5	1	5	5	4	1	72,5	Régulièrement		
301	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	45	Parfois		
302	MG	MSU	Rural	46 à 60	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	97,5	Régulièrement	super	
303	MG	MSU	Rural	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
304	Autre	PA hôpital	Autre	> 60	♀	2/5	5	1	4	1	5	2	5	1	5	1	95	Régulièrement		
305	MG	Médecin salarié en centre de santé	Ville	30-45	♀	3/5	4	1	4	1	4	2	5	1	4	1	87,5	Régulièrement		
306	MG	Installé	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Bravo !
307	MG	Installé	Péri	30-45	♀	4/5	4	1	5	1	5	1	5	1	4	1	95	Parfois		
308	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	3/5	4	2	5	1	4	2	5	1	4	1	87,5	Régulièrement		
309	MG	Installé	Ville	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	4	2	4	1	4	2	87,5	Régulièrement		
310	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	3/5	5	2	4	1	4	2	4	2	4	1	82,5	Régulièrement		
311	MG	MSU	Rural	30-45	♂	3/5	5	2	4	2	3	2	4	2	4	2	75	Régulièrement	Préciser maladie artérielle périphérique	Je suis surpris de ne pas voir l'HTA dans les atcd pour le calcul du risque cardio vasculaire. Mais ça me permettra de refaire une petite review dans les jours à venir .
312	Cardio	Installé	Ville	46 à 60	♀	5/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
313	MG	Rempla	Autre	-30	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
314	MG	Interne	Ville	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
315	Non médecin	Déléguée médicale	Ville	46 à 60	♀	3/5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	5	87,5	Régulièrement		
316	MG	Installé	Péri	30-45	♀	2/5	5	2	5	1	5	1	5	4	5	1	90	Régulièrement		
317	MG	Installé	Rural	30-45	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		je l'ai testé sur une situation "imaginaire" en découvrant le site, je garde l'adresse et je retesterai en consultation! c'est vraiment genial parce que en tant que med gé, je me perds +++ dans les reco, les cibles de ldl a atteindre etc, vraiment merci!!!
318	MG	Installé	Ville	46 à 60	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
319	MG	MSU	Péri	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
320	MG	Interne	Rural	-30	♂	4/5	4	1	4	1	4	1	5	1	5	1	92,5	Parfois		
321	Cardio	MCU	Autre	46 à 60	♂	1/5	3	1	5	1	5	1	5	1	5	1	95	Parfois		
322	MG	Rempla	Rural	-30	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
323	MG	Installé	Ville	30-45	♂	4/5	5	2	5	1	3	2	4	2	4	1	82,5	Régulièrement		
324	MG	Installé	Rural	30-45	♂	4/5	4	2	5	1	5	1	4	1	5	1	92,5	Régulièrement		
325	MG	Interne	Ville	30-45	♀	4/5	3	2	5	1	5	2	5	1	5	1	90	Parfois		
326	MG	MSU	Rural	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Merci bcp pour ce travail, si régulièrement mis à jour (reco) cela va beaucoup aider les généralistes dans leur pratique quotidienne
327	MG	Rempla	Rural	-30	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
328	MG	MSU	Rural	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
329	MG	assistant des hôpitaux	Ville	30-45	♂	2/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement	intégrer l'activité physique dans les traitements	
330	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
331	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	4/5	4	2	5	1	4	1	5	1	4	1	90	Parfois		
332	MG	Interne	Péri	-30	♀	3/5	4	2	4	1	4	1	5	1	5	1	90	Régulièrement		
333	MG	Installé	Rural	30-45	♀	3/5	4	1	5	1	4	1	5	1	5	1	95	Parfois		
334	MG	Rempla	Rural	30-45	♀	1/5	5	1	5	1	2	1	5	1	5	1	92,5	Régulièrement		
335	MG	Rempla	Péri	-30	♀	3/5	4	1	5	1	5	1	5	1	4	1	95	Régulièrement		merci pour votre site !!
336	MG	Installé	Ville	30-45	♀	2/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		Site très bien fait, très clair Va permettre un gain de temps considérable ++

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
																				Félicitations Bon courage pour la suite
337	MG	Interne	Rural	-30	♀	4/5	5	1	4	1	4	1	5	1	3	1	90	Régulièrement		
338	MG	Installé	Rural	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5	Régulièrement		
339	MG	MSU	Rural	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Parfois		
340	MG	MSU	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
341	MG	Installé	Rural	30-45	♀	2/5	4	1	5	1	4	1	5	1	5	2	92,5	Régulièrement		
342	MG	Installé	Rural	30-45	♀	3/5	4	2	5	1	3	2	3	2	3	1	75	Parfois		
343	MG	Installé	Rural	30-45	♀	2/5	5	1	4	1	4	1	5	2	4	1	90	Régulièrement		Je découvre ce jour suite à votre dernière publication sur le divan. Ça va forcément me servir tous les jours, vous êtes un saint homme !
344	MG	Interne	Péri	-30	♂	3/5	4	2	4	1	5	2	5	2	5	2	85	Parfois		
345	MG	MSU	Rural	> 60	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Parfois		
346	MG	Somaticien en hôpital psychiatrique	Autre	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1	97,5	Régulièrement		Bon travail sur ce site. Merci
347	MG	Médecin de prévention	Ville	30-45	♂	4/5	5	2	4	2	5	2	4	2	3	1	80	Parfois		
348	MG	Installé	Ville	> 60	♂	2/5	4	2	3	1	4	2	4	3	4	1	75	Régulièrement	retour en arrière !	
349	MG	MSU	Rural	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	3	5	1	4	1	92,5	Régulièrement	une conduite à tenir selon le risque cardiovasculaire serait idéal mais les recommandations ne sont pas claires...	
350	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement		
351	MG	Installé	Péri	30-45	♀	2/5	5	1	4	2	4	2	3	2	5	5	72,5	Régulièrement		
352	MG	Rempla	Ville	30-45	♂	3/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		J'aurais aimé que ma thèse soit aussi utile à l'amélioration de notre pratique et de la prise en charge des patients 🙏
353	MG	Installé	Péri	30-45	♀	2/5	4	1	5	1	3	1	5	1	4	1	90	Régulièrement		
354	MG	Installé	Ville	46 à 60	♂	3/5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50	Parfois		
355	MG	Rempla	Ville	30-45	♀	3/5	5	2	5	1	5	1	5	1	5	5	87,5	Régulièrement		
356	MG	Installé	Péri	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	2	5	1	5	2	95	Régulièrement	je ne comprends pas les seuils d'objectif à atteindre pour le LDL, pourquoi ne pas proposer 1 seul seuil à atteindre	
357	MG	Rempla	Péri	30-45	♀	3/5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	2	95	Régulièrement		

N°	Spé	Statut	Zone	Âge	Genre	Recos	Questions du SUS										SUS	Je vais l'utiliser...	Idées d'amélioration	Commentaire libre
358	MG	MSU	Ville	30-45	♀	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100	Régulièrement		
359	Cardio	PH	Autre	30-45	♂	4/5	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	97,5	Régulièrement	Export du score de risque cardiovasculaire +/- avec les commentaires associés (règles hygienodietétiques, arrêt du tabac etc) en 1 pdf bien visible imprimable pour le patient ou que l'on peut même dans son dossier médical.	Il me semble que pour le SCORE2 l'origine ethnique rentre en compte mais elle n'est pas demandée dans votre questionnaire  Bravo pour ce site très fluide !

### **Annexe 3 : Liste des réponses « Commentaire libre »**

- Trouver des solutions pour garantir la mise à jour de l'application dans les prochaines décennies ! Bon courage pour ta thèse !
- Mais excellent site !
- Visuel et ludique !
- Bonne continuation
- Merci beaucoup pour votre travail, cela va nous permettre de gagner du temps en consultation
- Très bon outil! bravo!
- Bonjour, Merci pour cet outils que tu as développé à merveille. Juste pour le diabète et le risque cardiovasculaire, il y a quelques incohérences (mais c'est plus dans notre pratique de diabétologue). Exemple : un DT1 diagnostiqué récemment à moins de risque cv qu'un DT2. Je te propose de te rapprocher des travaux du Dr BOROT de Besançon qui différencie aussi selon la date de découverte. Par rapport à avant ou la prise en charge du diabète était beaucoup moins intensifiée sur l'insulinothérapie (surtout que maintenant nous avons les nouvelles technologies). Peut-être pas pour ta thèse mais ça te sera utile dans ta pratique futur. Bon courage à toi !
- Très pratique
- Un grand merci pour cet outil qui englobe et intègre de façon intelligente tout un fouillis de recos pas toujours très claires. Un grand merci
- bravo tres joli travail
- bravo pour ce travail de thèse !
- Bon courage pour la thèse !
- Génial merci!!!
- Merci!
- Très utile en pratique pluriquotidienne en cardiologie !
- Bravo pour votre travail et merci ! Je me le note dans mes favoris ! Bonne continuation pour votre thèse.
- Génial ! Enfin un outil utilisable en consultation directement face au patient. Avant généralement je calculais les objectifs avant la consultation ou après car impossible de le faire ""en direct"" car trop long. Je suis certaines que ça va être une vraie révolution, je l'enregistre direct pour le réutiliser! Un grand merci
- Bravo et merci ! En hospit on prend pas forcément le temps de s'y intéresser selon la problématique initiale mais ça aidera à le faire car rapide et fiable.

- Bravo!
- Jolie travail ! Merci !
- Super site, je vais l'utiliser probablement quotidiennement en médecine générale. J'espère qu'il sera régulièrement tenu et mis à jour. Un bel exemple d'aide à la prescription. A mon sens, ça mérite un prix de thèse."
- Merci pour cet outil complet. Rapide d'utilisation en consultation. facile à remplir devant le patient. Fiche conseil notamment pour l'alimentation est un vrai plus
- Très bonne idée ! Bon courage pour la thèse !
- Voir site U-prevent
- Excellente idée de site
- Bravo pour ce travail qui nous rappelle les points essentiels du suivi
- Très bel outil, très utile et adapté aux MG. Mieux que les échelles en ligne, en Anglais ou autre difficilement accessible
- Le site est parfait, est clair. L'utilisation et le référencement des recommandations permettent de s'appuyer sur le site en toute confiance
- site très clair
- Pas trop compris l'idée de step 1 et step 2
- beau boulot! merci
- Bon courage pour la thèse
- Bravo pour le travail effectué
- Bravo !
- Merci!
- Top ce site
- Faites don de vos heures de travail à la communauté en gardant le site gratuit et sans pub ? et vous en serez mille fois "récompensé" ! En tout cas, bravo et merci. Un MG qui ne donne pas grand chose en primaire sauf si le LDL dépasse 2g/L. Bonne continuation.
- Simulation du risque de décès très bien fait, merci pour l'outil!
- je dois dire que je n'ai jamais réussi à calculer le risque CV avec les calculateurs ; j'y arrive pas. trop compliqué pour moi ou alors je n'ai pas le bon site mais j'ai autre chose à faire que de chercher des sites x y ou z ou des calculateurs fiables. donc je fais avec l'interrogatoire et TOUS les FDRCV, l'avis des cardios et des angios pour les artères TSA et surtout ce que mangent les patients ; la plupart mange de façon consternante. je refuse de prescrire une statine à qq qui refuse de faire des efforts sur son alimentation.

- Merci
- Super idée! Très pratique! Merci et bon courage pour la thèse
- Merci !
- Ergonomique et pratique : un bel outil, une belle initiative !
- une pépite ! top
- tres bien !! tres visuel et simple d'utilisation ! super les fiches de reco en annexe .. Hate de voir le site finalisé mais tout ce travail est déjà top !!! Merci :)
- Franchement nickel.
- super travail, facile, très visuel, en tant que gynécologue médicale l'évaluation du risque cardiovasculaire est importante (contraception, ménopause) mais ne peut pas me prendre trop de temps en consultation.
- MERCI !!!
- Super initiative ! Et visuels que je pense pouvoir utiliser pour montrer aux patients, avec les objectifs d'amélioration, leur impact, c'est vraiment top. Merci beaucoup !
- bon courage pour la thèse et bravo pour le site !!!!
- cela va m'etre tres utile dans mon activité , merci
- Merci +++
- Bravo c'est vraiment super !
- Merci pour tout ce travail !
- c'est exactement ce que je cherchais, c'était super galère à calculer le risque CV des patients et trouver leur objectif cible de LDL, un grand merci et bonne thèse !
- Top de mettre les objectifs !
- Bonne clarification de la détermination du risque CV!
- "Ceci , dit ce type d outil est très utile en pratique quotidienne mais requiert une petite prise en main.
- L idéal serait un outil simple comme antibioclic mais est ce possible pour l évaluation cardiovasculaire."
- Je n avais pas compris au premier usage mais finalement c est simple et efficace
- Super travail ! MErci
- Merci pour votre travail !
- "Super application.



- Les chiffres sont comparables à ceux des autres sites mais RisqueCV.fr est très simple à utiliser même en face du patient qui comprend les différents éléments nécessaires à sa protection CV.
- Je recommande et espère une version finale validée très vite ! "
- Génial.
- Bravo !
- Je suis surpris de ne pas voir l'HTA dans les atcd pour le calcul du risque cardio vasculaire. Mais ça me permettra de refaire une petite review dans les jours à venir .
- je l'ai testé sur une situation "imaginaire" en découvrant le site, je garde l'adresse et je retesterai en consultation! c'est vraiment genial parce que en tant que med gé, je me perds +++ dans les reco, les cibles de ldl a atteindre etc, vraiment merci!!!
- Merci bcp pour ce travail, si régulièrement mis à jour (reco) cela va beaucoup aider les généralistes dans leur pratique quotidienne
- merci pour votre site !!
- Site très bien fait, très clair. Va permettre un gain de temps considérable ++ Félicitations. Bon courage pour la suite
- Je découvre ce jour suite à votre dernière publication sur le divan. Ça va forcément me servir tous les jours, vous êtes un saint homme !
- Bon travail sur ce site. Merci
- J'aurais aimé que ma thèse soit aussi utile à l'amélioration de notre pratique et de la prise en charge des patients 🤔
- Il me semble que pour le SCORE2 l'origine ethnique rentre en compte mais elle n'est pas demandé dans votre questionnaire. Bravo pour ce site très fluide !"

#### **Annexe 4 : Liste des réponses « Des idées d'améliorations ? »**

- Les objectifs de LDL ont l'air de différer des "objectifs habituellement définis"
- Le calcul du risque cardiovasculaire est aisé, il serait également intéressant d'avoir une première ligne de thérapeutique proposée.
- indications de traitement par exemple traitement possiblement indiqué pour faible risque si LDLc >1,9 avec obj LDLc < 1 idem pour autres risques
- Faire une application pour mobile
- Intégration d'autres paramètres (score calcique, réduction du risque par l'activité physique ou selon la posologie de la statines ou le niveau de LDL,...)
- Fiche information et fiche pratique de RHD facilement accessible pour l'HTA, la diététique,... "
- Aide à la prescription des statines et des médicaments en cas d'intolérance aux statines ou échec du traitement. Je pense aux fibrates par exemple.
- création d'un formulaire dans les principaux logiciels médicaux ou d'une extension chrome pour intégrer directement le résultat dans le dossier patient.
- Module d'aide à la prescription des statines (déjà prévu il me semble) avec visualisation graphique du bénéfice attendu
- Possibilité de créer un PDF et si en prime on peut entrer le nom du patient c'est parfait
- Ergonomie pour utilisation sur smartphone plus facile.
- Que ça fct en France
- intégrer une courbe secondaire (bleue ou verte) si on explore la piste d'introduire un trt par statines ou anti hypertenseur
- ras très bonne idée tant les recommandations sont complexes à utiliser dans un laps de temps restreint. Grace à cet outil, je vais gagner en efficience avec mes patients et avoir des objectifs concret à donner.
- Non aucune pour l'instant, j'adore le petit clin d'oeil Tom Jedusor
- Intégration score de dutch
- Le module de simulation de traitement
- Rien de plus que ce qui est déjà mis à venir. Ou peut être un bouton pour réinitialiser la page (passer à un futur patient sans devoir fermer la page et la rouvrir). Après je le l'ai peut être pas vu (utilisation sur telephone) et découverte très récente (15 minutes)
- On ne comprend pas très bien les 2 niveaux d'objectifs mentionnés

- Selon les recommandations à venir sur la prévention primaire des dyslipidémies
- Possibilité de mettre le cholestérol en g/L ou mg/L au lieu de mmol/L
- Un bouton de remise à zéro/ retour en arrière sur téléphone. Amélioration de l'interface sur Android.
- Je n arrive pas à revenir en arrière une fois le risque CV calculé
- Interface portable a repenser, les polices d'ecritures ne sont pas adaptées, en tout cas pas logique en terme de proportionnalité. Mais ca ne reste que de la mise en page. Le but premier du site est rempli et très bien !
- Intégrer origine ethnique patient. Intégrer autres frcv ( migraine ect ....)
- Avec mes gros doigts je me suis trompée de choix et je n ai pas vu revenir en arrière avec mon téléphone pour corriger. Même en faisant page précédente avec mon moteur de recherche
- Prévenir d'emblée pour rappel que l'âge limite est 69 ans
- mettre plus facilement en évidence l'objectif de LDL. Donner accès à la source (ou mettre le tableau à disposition)
- Création éventuelle d'une application pour les visite à domicile
- Pouvoir importer le rapport pour le mettre dans le dossier
- Merci pour votre travail et votre partage!
- Mettre d'autres fonctionnalités ?
- Pouvoir déposer le raisonnement et le résultat dans le dossier du patient pour s'en souvenir à l'occasion
- le taux de LDL ??? les autres FDR CV ?? obésité ? sédentarité ? l'alimentation ??? le doppler artériel des TSA ??
- Génération résumé pour intégré au dossier, type copier coller ou PDF
- Mieux préciser les "autre situation particulière" : faire davantage un catalogue des pathologies (pour mieux orienter l'utilisateur au niveau de la page globale) et dans la mesure du possible estimer le risque avec les situations autre que l'hypercholestérolémie familiale (notamment pour HTA secondaire, selon étiologie)
- Generation d un pdf que l'on peut imprimer ou intégrer dans le dossier du patient
- Je suis gynécologue , le calcul du risque CV en cas de prise de pilule oestroprogestative pour les moins de 40 ans me semblerait très utile.
- Moi j'ajouterais un pdf téléchargeable à donner au patient ou à mettre dans le dossier médical ou sur le DMP. Ce pdf résumerait tous les FDR CV et le risque calculé.

- pouvoir rentrer tous les parametres sans avoir à valider à chaque fois pour limiter le nombre de clics
- ça serait chouette d'avoir un petit rappel rapide des traitements (statines etc). Il pourrait y avoir plus de critères dans l'évaluation du risque (atcd familiaux par exemple)
- pouvoir l'integrer en pdf dans le dossier medical directement. Developper une application smartphone ou dans le logiciel metier
- Notifier les utilisateurs si le site est toujours mis à jour ou non ?
- Ce n est pas d emble intuitif
- Mettre une possibilité de passer un FDR Cv si nous n'en avons pas la connaissance (HBA1c, microalbuminurie..).
- Pouvoir enregistrer en pdf la conclusion de PEC (Obj LDL, objectifs TA...) pour pouvoir les integrer dans mon dossier médical
- Intégrer la possibilité de générer un PDF résumant le résultat du score pour pouvoir l'intégrer ensuite au dossier du patient
- une version téléchargeable pour rentrer le résultat dans le dossier du patient !
- super
- Préciser maladie arterielle périphérique
- intégrer l'activité physique dans les traitements
- retour en arrière !
- une conduite à tenir selon le risque cardiovasculaire serait idéal mais les recommandations ne sont pas claires...
- je ne comprends pas les seuils d'objectif à atteindre pour le LDL, pourquoi ne pas proposer 1 seul seuil à atteindre
- Export du score de risque cardiovasculaire +/- avec les commentaires associés (règles hygienodiététiques, arrêt du tabac etc) en 1 pdf bien visible imprimable pour le patient ou que l'on peut même dans son dossier médical.

## Annexe 5 : Analyse du verbatim des commentaires libres

Le verbatim des commentaires libres recueillis est majoritairement très positif et encourageant.

### 1) Forces

- **Gain de temps en consultation** : « cela va nous permettre de gagner du temps en consultation », « Va permettre un gain de temps considérable »
- **Utilité en pratique quotidienne** : « Très pratique », « ça va forcément me servir tous les jours », « Je vais l'utiliser probablement quotidiennement en médecine générale », « Très utile en pratique pluriquotidienne en cardiologie ! », « Je suis certaine que ça va être une vraie révolution », « ça aidera à le faire car rapide et fiable. », « très utile et adapté aux MG. », « c'est exactement ce que je cherchais, c'était super galère à calculer le risque CV des patients et trouver leur objectif cible de LDL »
- **Bonne ergonomie et facilité utilisation** : « Visuel et ludique », « Rapide d'utilisation en consultation. », « Mieux que les échelles en ligne, en anglais ou autre difficilement accessible », « Le site est parfait, est clair. », « site très clair », « Ergonomique et pratique », « très visuel et simple d'utilisation », « facile, très visuel », « Site très bien fait, très clair. »
- **Outil d'aide à la décision partagée** : « visuels que je pense pouvoir utiliser pour montrer aux patients, avec les objectifs d'amélioration, leur impact », « Enfin un outil utilisable en consultation directement face au patient. », « facile à remplir devant le patient. », « Les chiffres sont comparables à ceux des autres sites mais RisqueCV.fr est très simple à utiliser même en face du patient qui comprend les différents éléments nécessaires à sa protection CV. »

### 2) Limites

- **Importance de mises à jour ultérieures** : « Trouver des solutions pour garantir la mise à jour de l'application dans les prochaines décennies », « J'espère qu'il sera régulièrement tenu et mis à jour »
- **Difficultés à prendre en main l'outil** : « ce type d'outil est très utile en pratique quotidienne mais requiert une petite prise en main. », « Je n'avais pas compris au premier usage mais finalement c'est simple et efficace »
- **Difficultés à comprendre certains éléments de l'interface** : « Pas trop compris l'idée de step 1 et step 2 », « Je suis surpris de ne pas voir l'HTA dans les atcd pour le calcul du risque cardio vasculaire. », « Il me semble que pour le SCORE2 l'origine ethnique rentre en compte mais elle n'est pas demandée dans votre questionnaire »

# ATTESTATION

RGPD

Sorbonne Université, déclare avoir inscrit  
au registre, le traitement sous la référence  
N° Collange-2025-0421

DATE : 02/08/2025

Déléguée à la protection  
des données

SIGNATURE :

*Schaeffert*



# Calculez votre risque cardiovasculaire

et celui de vos patients !



*En 1 minute !*

**risquecv.fr**

## Qu'est ce que c'est ?

Un site destiné aux médecins généralistes, pour évaluer rapidement le risque cardiovasculaire et obtenir les dernières recommandations adaptées au patient.

💡 Fini de se demander quel est l'objectif de LDL



## Quelles sources sont utilisées ?

Les recommandations européennes récentes (ESC) et des scores validés, calculés automatiquement. Toutes les sources sont systématiquement citées.



## Qui est l'auteur ?

Nathan Collange, interne en MG, dans le cadre d'un travail de thèse à

 SORBONNE  
UNIVERSITÉ



**risquecv.fr**

Verso



## Annexe 8 : Captures d'écran du site RisqueCV.fr

**RisqueCV.fr**  
prévention cardiovasculaire, en un **clic**

**Calculer le risque cardiovasculaire :**

**Antécédents cardiovasculaires ?**

AVC ou AIT  
IDM ou SCA  
Revascularisation artérielle ?  
Anévrisme de l'aorte  
Maladie artérielle périphérique  
Plaques d'athérome ?

**Oui**, au moins 1 de ces elements

**Non**, pas d'antécédents CV

Capture d'écran n°1 : première question affichée sur la page d'accueil.

**Cholestérol total ?**

5 mmol/L

1,93 g/L

Entrée

☐ Antécédents cardiovasculaires

☐ Diabète

☐ Maladie rénale chronique

☐ Autre élément notable

☒ Femme

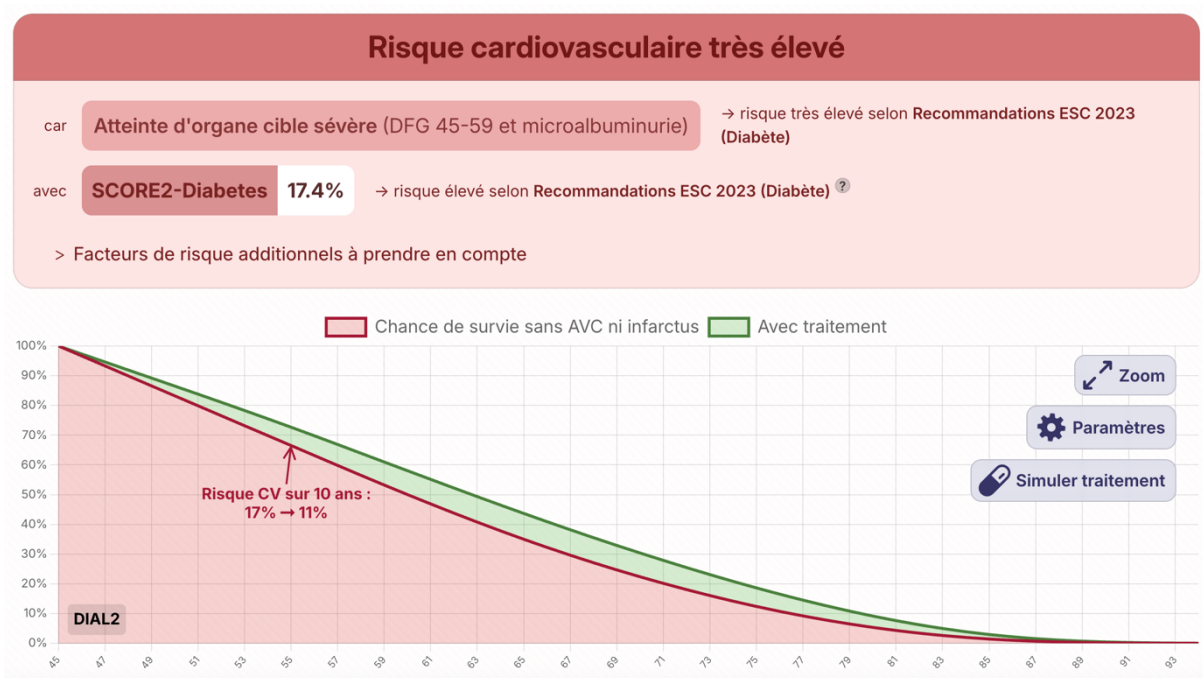
Pays ?  
France

Âge  
45

PAS ?  
145

☐ Tabagisme

Capture d'écran n°2 : question sur le cholestérol total, avec convertisseur d'unité automatique en g/L et mmol/L.



Capture d'écran n°3 : affichage de l'estimation du risque cardiovasculaire chez un patient diabétique de type 2, avec détermination du risque d'après des critères d'atteinte d'organe selon les recommandations ESC, et calcul du SCORE2-Diabetes et courbe DIAL2 avec simulation d'un traitement antihypertenseur à dose efficace.

### Recommandations

- Objectifs de LDL**

**< 1,0 g/L** puis ? **< 0,7 g/L** et réduction ≥50% du LDL

Pour un risque **élevé**, un traitement préventif **"devrait être considéré"**. ESC 2021
- Objectifs de PAS**

**130 à 140 mmHg** puis ? **<130 mmHg** si bien toléré

ESC 2021
- Alimentation**

> Aller vers une alimentation saine et équilibrée

Fiche conseil ESC 2021
- Activité physique et lutte contre la sédentarité**

> Encourager l'activité physique  
> Prescrire de l'activité physique adaptée

Fiche conseil ESC 2021

Copier pour le dossier patient

Capture d'écran n°4 : recommandations affichées pour un patient sans antécédent notable dont le risque cardiovasculaire est estimé « élevé ».

## Annexe 9 : Évaluation de RisqueCV.fr avec les critères de la charte qualité de l'Université Paris Diderot

Le tableau présenté ci-dessous est l'évaluation de **RisqueCV.fr** selon la « Charte qualité des outils Internet d'aide à la décision clinique » proposée par Gilbert *et al.* dans un article de La Revue du Praticien Médecine Générale en 2014<sup>45</sup>.

Cette charte a été élaborée pour fournir un cadre d'évaluation rigoureux aux sites médicaux d'aide à la décision, et s'articule autour de critères essentiels tels que la transparence des auteurs et des financements, la fiabilité et la pertinence du contenu scientifique, l'accessibilité, l'ergonomie et l'interactivité de l'interface. Elle propose un référentiel pertinent, synthétique et adapté pour l'évaluation d'outils en ligne destinés aux professionnels de santé dans leur pratique clinique.

Catégorie	Critère	Évaluation de RisqueCV.fr
Objectifs	Annonce claire des objectifs et de la cible du site	✓ Les objectifs et la cible du site sont annoncés sur la page d'accueil et sur la page « À propos ».
Auteurs	Identification : noms, qualifications et affiliations	✓ L'auteur est identifié sur la page d'accueil, dans le pied de page du site, et avec plus de détails sur la page « À propos ».
Indépendance	Indépendance éditoriale vis-à-vis de l'industrie pharmaceutique	✓ RisqueCV.fr est 100% indépendant de l'industrie.
Indépendance	Déclaration des financements du site et des liens d'intérêts des auteurs (transparence)	✓ Les informations éthiques sont présentées sur la page « À propos ».
Indépendance	Absence de publicité	✓ RisqueCV.fr n'affiche pas de publicité.
Groupe de pilotage	Il est responsable du respect du cahier des charges (fonction de comité éditorial) et de la qualité scientifique du site (fonction de comité scientifique)	✗ RisqueCV.fr n'a pour le moment pas de groupe de pilotage.
Pertinence du contenu	Choix du thème en adéquation avec les besoins des médecins généralistes	✓ L'évaluation du risque cardiovasculaire et sa prévention sont des thèmes centraux en médecine générale.

Pertinence du contenu	Exhaustivité du périmètre et du contenu thématique	✓ Le site RisqueCV.fr permet déjà d'estimer le risque cardiovasculaire dans davantage de situations cliniques que n'importe quel autre outil disponible.
Pertinence du contenu	Formulation de recommandations pratiques	✓ Les recommandations affichées par RisqueCV.fr sont adaptées au profil du patient.
Exactitude	Données validées et précises, présentées de manière objective	✓ RisqueCV.fr se base sur les recommandations européennes récentes.
Exactitude	Niveau de preuve de chaque donnée « sensible »	✗ Les grades des recommandations ne sont pas encore affichés sur le site.
Exactitude	Citation des sources originales	✓ Les sources sont systématiquement citées et une bibliographie est accessible.
Clarté	Présentation des informations de manière compréhensible, selon une terminologie normalisée et dans une langue de qualité	✓ Un travail de présentation a été effectué.
Actualisation	Mise à jour régulière du contenu, selon des modalités clairement définies, pour être en accord avec l'état actuel des connaissances, en particulier avec les dernières recommandations	✓ Une mise à jour est prévue lors de la parution des prochaines recommandations.
Actualisation	Date de dernière mise à jour visible sur chaque page du site	✓ La date est affichée sur la page d'accueil et sur les pages de mentions légales.
Accessibilité de l'interface	Nom du site intuitif	✓ Le nom du site reprend ce qu'il permet d'évaluer et prévenir.
Accessibilité de l'interface	Accès libre et gratuit	✓ L'accès est libre et gratuit.
Accessibilité de l'interface	Référencement dans les principaux moteurs de recherche et sites catalogues	~ Le site RisqueCV.fr est accessible sur Google. Une demande de référencement sur KitMedical a été effectuée.

Ergonomie	Organisation logique, cohérente avec la démarche du clinicien	✓ L'organisation de la page a été pensée de manière cohérente : caractéristiques du patient, puis évaluation du risque, puis recommandations pour diminuer ce risque.
Ergonomie	Navigabilité : facilité de déplacement dans le site (limiter le nombre de clics)	✓ Le nombre de clic a été limité au strict minimum pour l'évaluation du risque cardiovasculaire.
Ergonomie	Chargement rapide des pages	✓ Le site RisqueCV.fr est léger. Ses images et icônes sont optimisées. Le score de performance évalué par Lighthouse est de 99/100.
Ergonomie	Affichage de la totalité de la page sur un écran	✓ Le calculateur du risque cardiovasculaire est conçu comme une page unique, dynamique et pouvant même fonctionner sans connexion internet.
Ergonomie	Lisibilité des textes, graphismes et iconographies	✓ Le travail de design sur RisqueCV.fr a donné une importance aux contrastes des couleurs et tailles de polices pour permettre une plus grande accessibilité et intuitivité.
Ergonomie	Sobriété du design	✓ Le design de RisqueCV.fr est moderne, épuré et pensé pour être intuitif et interactif.
Interactivité	Formulaires « intelligents » : réponse adaptée à la situation clinique spécifique décrite par l'utilisateur ; éviter la saisie de données supplémentaires	✓ L'algorithme de RisqueCV.fr est pensé pour s'adapter à la situation du patient et pour ne poser que les questions strictement nécessaires.
Interactivité	Possibilité d'écrire des commentaires et de poser des questions aux webmasters	✓ Un formulaire de contact est disponible sur la page d'accueil et l'adresse email du webmaster est inscrite dans les mentions légales.

## Annexe 10 : Soumission de l'article à la revue Exercer

L'article a été soumis à la rédaction de la revue Exercer le 09/09/2025.



Bonjour Nathan

Votre soumission de l'article « [RisqueCV.fr : création et évaluation d'un site internet d'aide à la prévention du risque cardiovasculaire en soins primaires](#) » s'est déroulée avec succès et nous vous en remercions.

La rédaction de la revue exercer à l'issue d'une première relecture de votre manuscrit prendra une décision concernant l'envoi ou non de votre soumission à notre comité de lecture pour évaluation.

Nous vous tiendrons informé(e) dans les meilleurs délais des suites apportées à votre soumission et vous souhaitons une agréable journée.

Cordialement

L'équipe de la revue **exercer**

**Tél. 01 75 62 22 90**

[exercer@cngc.fr](mailto:exercer@cngc.fr)

---

## **Annexe 11 : Arbre décisionnel de stratification du risque cardiovasculaire utilisé par l'outil RisqueCV.fr**

Cet arbre décisionnel est une adaptation sous forme d'organigramme des recommandations de l'*European Society of Cardiology* (ESC) de 2021 et 2023.

Il synthétise la démarche d'évaluation du risque cardiovasculaire par l'algorithme de **RisqueCV.fr**.

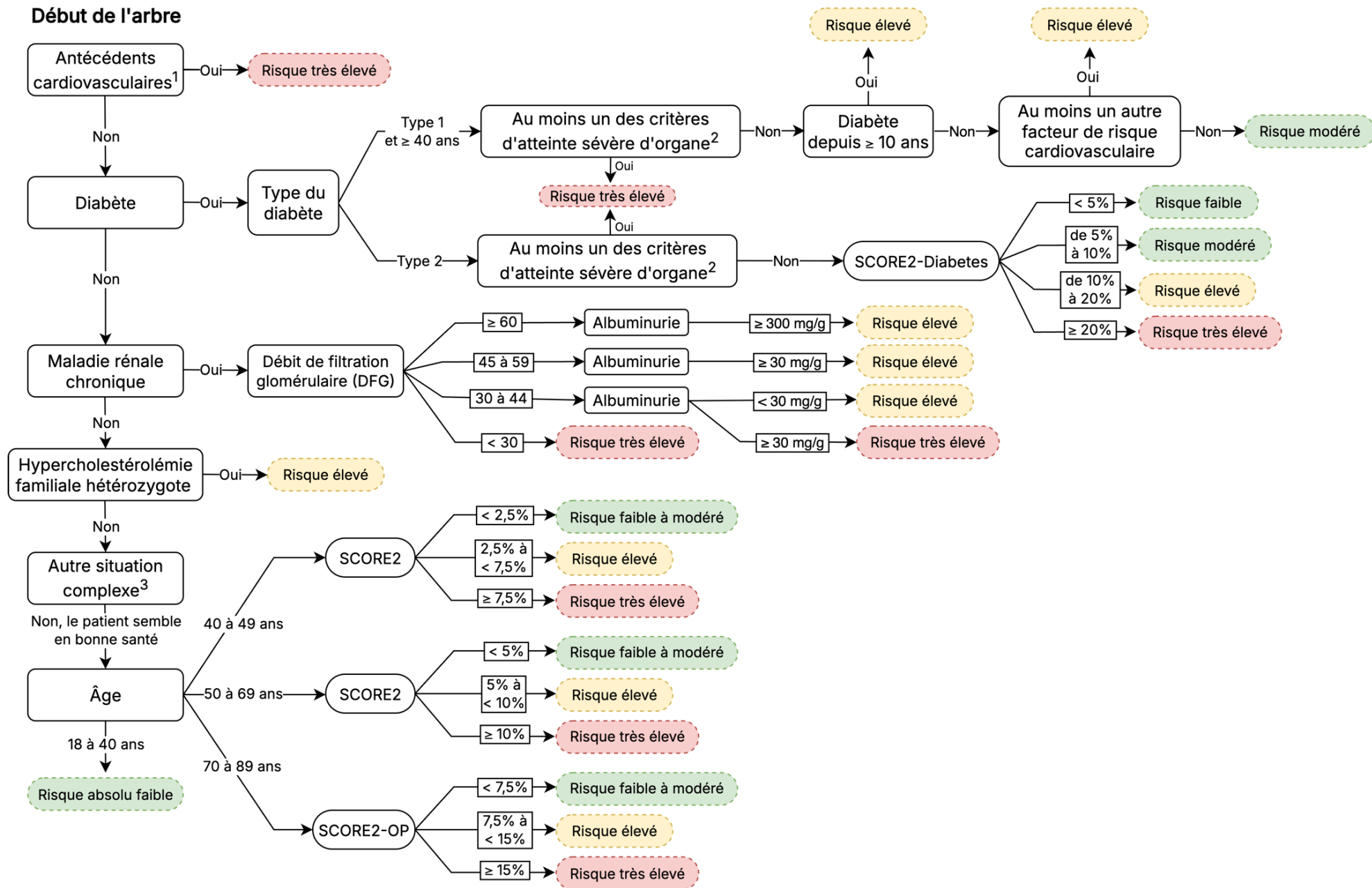
*Légende de la figure :*

<sup>1</sup> **Antécédents cardiovasculaires** : définis par la présence d'au moins un des critères suivants : accident vasculaire cérébral (constitué ou transitoire), infarctus du myocarde, antécédent de revascularisation artérielle, anévrisme de l'aorte, artériopathie oblitérante des membres inférieurs, présence de plaques d'athérome sur l'imagerie (angiographie coronaire, échographie carotidienne ou angioscanner).

<sup>2</sup> **Atteinte sévère d'organe chez le patient diabétique** : définie par la présence d'au moins un des quatre critères suivants : débit de filtration glomérulaire (DFG) < 45 ml/min/1.73m<sup>2</sup>, DFG entre 45 et 59 ml/min/1.73m<sup>2</sup> associé à une microalbuminurie (rapport albumine/créatinine ≥ 30 mg/g), albuminurie ≥ 300 mg/g, ou présence d'une microangiopathie sur au moins trois sites distincts.

<sup>3</sup> **Situations cliniques complexes** : En cas de situation atypique ou complexe, les algorithmes comme **RisqueCV.fr** ne sont pas adaptés et le risque cardiovasculaire doit être estimé de manière individuelle.

## Début de l'arbre





---

## RÉSUMÉ

---

### **RisqueCV.fr : Création et évaluation d'un site internet d'aide à la prévention du risque cardiovasculaire en soins primaires**

**Introduction :** Les maladies cardiovasculaires sont la deuxième cause de mortalité en France. Le médecin généraliste joue un rôle central dans leur prévention, notamment par l'évaluation du risque cardiovasculaire et la mise en place des mesures préventives. Cependant, la complexité des recommandations et le manque d'outils numériques adaptés aux soins primaires rendent difficile l'évaluation du risque cardiovasculaire en pratique quotidienne.

**Objectifs :** Concevoir un site internet d'aide à l'évaluation du risque cardiovasculaire, puis analyser son utilisabilité auprès de médecins.

**Méthode :** Le site RisqueCV.fr a été élaboré sur la base des recommandations de l'*European Society of Cardiology* (ESC) et intègre les scores de risque les plus récents (SCORE2, SCORE2-OP, SCORE2-Diabetes, LIFE-CVD2, DIAL2). Un algorithme permet le recueil des caractéristiques du patient via un formulaire dynamique, puis calcule le niveau de risque cardiovasculaire. Des objectifs de prévention personnalisés sont proposés.

Une étude transversale a été menée entre avril et juillet 2025 pour évaluer l'utilisabilité de l'outil auprès des médecins utilisateurs du site à l'aide de l'échelle *System Usability Scale* (SUS). Le critère de jugement principal était le score d'utilisabilité SUS, avec pour objectif de le situer selon les seuils standards (mauvais, acceptable, bon, excellent).

**Résultats :** L'analyse a porté sur les réponses de 357 médecins, dont 94 % de généralistes. L'utilisabilité de RisqueCV.fr a été jugée excellente, avec un score SUS moyen de 91,9/100 et une médiane de 95/100, significativement supérieure au seuil de 85 ( $p < 0,001$ ). Les scores étaient homogènes selon l'âge, le statut professionnel ou le lieu d'exercice, suggérant une accessibilité large de l'outil.

**Discussion :** L'excellent score d'utilisabilité obtenu est un facteur déterminant pour l'adoption d'un outil d'aide à la décision clinique. La validité scientifique de l'outil pourrait être renforcée par la mise en place d'un groupe de pilotage et la réalisation d'une étude complémentaire par la méthode Delphi.

**Conclusion :** RisqueCV.fr est un nouvel outil d'aide à la décision qui a démontré une excellente utilisabilité perçue. Il constitue une ressource prometteuse pour faciliter l'évaluation et la prévention cardiovasculaire en France.

**Mots-clés :** médecine préventive, maladies cardiovasculaires, modèles cardiovasculaires, systèmes d'aide à la décision clinique, soins de santé primaires.