



## NUMÉRO SPÉCIAL : TEMPS FORTS DU CONGRÈS ESC VIRTUEL 2021

### Reco ESC 2021 :

Nouveautés dans l'Insuffisance cardiaque aiguë et chronique !

### SFHTA :

Les jeunes du CCF en 2021 :  
La génération qui contrôlera  
l'Hypertension Artérielle en France ?

### Témoignage :

« Retour sur l'incroyable étude  
française COVERT-MI » !

### Reco ESC 2021 :

Nouveautés dans la prise en charge  
des valvulopathies !



# SOMMAIRE

<b>ÉDITORIAL</b> (Oriane WEIZMAN) .....	01
<b>RECOMMANDATIONS ESC 2021</b>	
<b>Diagnostic et Prise en charge de l'Insuffisance cardiaque aiguë et chronique</b> (Charles FAUVEL et Oriane WEIZMAN) .....	02
<b>ACTUALITÉS DE L'ESC 2021</b>	
<b>DAPT de courte durée pour les patients à haut risque hémorragique !</b> (Guillaume BONNET) .....	08
<b>RECOMMANDATIONS ESC/EACTS 2021</b>	
<b>Prise en charge des Valvulopathies</b> (Théo PEZEL et Augustin COISNE) .....	11
<b>RETOUR SUR L'UNE DES GRANDES ÉTUDES FRANÇAISES DE L'ESC 2021</b>	
<b>« Effet de la colchicine en post infarctus du myocarde, l'étude COVERT-MI : Une réussite Française présentée à l'ESC 2021 ! »</b> (Nathan MEWTON interviewé par Charles FAUVEL) .....	20
<b>RECOMMANDATIONS ESC 2021</b>	
<b>Prévention des maladies cardiovasculaires</b> (Antonine TRIMAILLE et Adrien PASTEUR-ROUSSEAU) .....	24
<b>PRÉSENTATION DE LA SFHTA</b>	
<b>Après les publications de l'ESC 2021 sur la prévention cardiovasculaire, les jeunes du CCF en 2021 : la génération qui contrôlera l'Hypertension Artérielle en France ?</b> (Romain BOULESTREAU et Atul PATHAK) .....	32
<b>ANNONCES DE RECRUTEMENT</b> .....	37

## LE JOURNAL DU CCF

Editeur : CCF

Rédacteur en chef : Dr Théo PEZEL

**Comité de lecture scientifique :**

**Coronaires et Interventionnel :** Dr Benoit Lattuca, Dr Julien Adjedi, Dr Mariama Akodad, Dr Guillaume Bonnet, Dr Quentin Fisher

**Rythmologie :** Dr Alexandre Zhao, Dr Cristina Raimondo, Dr Victor Waldmann, Dr Mickaël Laredo, Dr Cyril Zakine, Dr Aymeric Menet, Dr Rodrigue Garcia

**Imagerie cardio-vasculaire :** Dr Julien Ternacle, Dr Julien Dreyfus, Dr Claire Bouletti, Dr Augustin Coisne, Dr Caroline Chong-Nguyen, Dr Olivier Auzel, Dr Adrien Pasteur-Rousseau

**Insuffisance cardiaque :** Dr Héroïse Prigent, Dr Guillaume Baudry

**Cardiologie pédiatrique et congénitale :** Dr Sébastien Hascoët, Dr Clément Karsenty

**Cardio-réanimation :** Dr Lee Nguyen, Dr François Bagate

**Hypertension artérielle, Diabète et Métabolique :** Dr Adrien Pasteur-Rousseau

**Basic Science :** Delphine Mika

Régie publicitaire

Réseau Pro Santé | contact@reseauprosante.fr | 01 53 09 90 05 | www.reseauprosante.fr





## ÉDITION SPÉCIALE ESC 2021 - JOURNAL DU CCF

Pas encore tout à fait la rentrée, un petit goût d'été indien... Voilà ce qui caractérise les derniers week-ends d'août. Et pas seulement ! Ces dernières heures de douceur sont également celles où, chaque année, se dessinent les nouveautés de la cardiologie européenne. Incontournable, le congrès de l'ESC est très attendu, non seulement pour ses nouvelles recommandations cliniques, mais aussi pour les essais cliniques les plus récents. Autrement dit, « the place to be » des infos cardiologiques brûlantes de l'année.

Après une édition 2020 entièrement virtuelle, COVID oblige, l'ESC poursuit sur sa lancée. Cette année encore, le congrès est entièrement dématérialisé. On y retrouve de nombreuses sessions parallèles sous formes de chaînes (un peu comme un bouquet télé cardio all-inclusive), des sessions spéciales sur les recommandations étalées sur les quatre jours : le tout en live ou en replay. De quoi naviguer sans se lasser pendant tout le week-end, quel programme !

Avec une mise à jour des recommandations sur l'insuffisance cardiaque, l'électrophysiologie, les valvulopathies et la prévention du risque cardiovasculaire ; cette édition 2021 a tout d'un grand cru. Ajoutez à cela le coup de tonnerre d'EMPEROR-PRESERVED : première preuve d'un bénéfice sur la mortalité dans l'insuffisance cardiaque à FEVG préservée, et vous obtenez même un millésime.

Vous trouverez dans les pages qui suivent le concentré de cette édition 2021. Les points clés des nouvelles recommandations, la comparaison avec la précédente édition ainsi que les figures et algorithmes de synthèse en français !

Pourtant, chaque nouveau congrès en ligne nous renvoie à l'absence du présentiel... On regrette l'effervescence des couloirs, les interviews libres des orateurs, les séances de questions-réponses. Et comme l'après-soleil, l'après-ski, on regrette aussi l'après congrès ! Car avec la diminution des rassemblements scientifiques « physiques », on peut supposer une diminution des échanges inter-hospitaliers et ainsi moins de possibilité de projets de recherches multicentriques, nationaux, ou de coopération inter-régionale. Et ce qui s'applique à la recherche est également valable dans la pratique clinique. La discussion ouverte avec des experts de certaines prises en charge épineuses peut également être d'une grande aide ! En parallèle, on regrette pour les internes la disparition (temporaire) de ces rendez-vous qui favorisaient la cohésion entre les différentes promotions, la connaissance des autres centres et ainsi l'ouverture vers des inter-CHU ou des années recherche.

Toute l'équipe du journal du CCF espère que vous trouverez dans ces pages, l'essence même du congrès : apprendre, ouvrir ses horizons et remettre en question ce que l'on sait pour faire toujours mieux. A travers ces pages, nous ne pourrons malheureusement pas recréer l'ambiance des salles pleines, les questions-réponses passionnés ni les rencontres de nos collègues français et européens... mais nous savons que ces instants reviendront très bientôt, et que nous les savourerons d'autant plus qu'ils nous avaient manqué.

Bonne lecture !



**Oriane WEIZMAN**  
Membre du CCF  
Interne de cardiologie à Nancy

### Remarques ? Suggestions ? Questions ?

Contactez-nous directement sur : [journalcollege.ccf@gmail.com](mailto:journalcollege.ccf@gmail.com)

Auteurs



Dr Charles FAUVEL  
Cardiologue, CHU de Rouen



Oriane WEIZMAN  
Interne de cardiologie à Nancy

# RECOMMANDATIONS ESC 2021 : DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE AIGUË ET CHRONIQUE

## Recommandations ESC disponibles :

<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Acute-and-Chronic-Heart-Failure>

**Publication dans l'EHJ :** McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;ehab368. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368.

*Vous les attendiez et elles sont enfin arrivées ! Les recommandations 2021 sur l'insuffisance cardiaque ont été présentées au dernier congrès de la société Européenne de Cardiologie (ESC) en août dernier ! [1] Dans cet article, le CCF revient pour vous sur les changements par rapport à 2016, ainsi que sur les points importants à ne pas louper pour la pratique clinique quotidienne.*

*Bien entendu, cet article ne saurait remplacer l'exhaustivité des recommandations et certains points ne seront pas traités.*

## Du changement dans les définitions ?

La définition « historique » ne change pas, à savoir que pour parler d'insuffisance cardiaque (IC), il faut au moins des symptômes et/ou des signes cliniques d'IC et la preuve d'une anomalie structurelle et/ou fonctionnelle cardiaque ayant pour conséquence une élévation des pressions intracardiaques et/ou une inadéquation du débit cardiaque au repos et/ou à l'effort.

La dichotomisation en 3 classes selon la FEVG reste aussi d'actualité.

- IC à fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) réduite  $\leq 40\%$  (IC-FER).
- IC à FEVG préservée  $\geq 50\%$  (IC-FEP).
- IC à FEVG moyennement réduite (IC-FEmR) : « mildly reduced » et non plus « mid range ». Ce changement est suggéré par le fait que des études rétrospectives suggèrent que les traitements de l'IC-FER pourraient être bénéfiques dans ce cas.

Issu de ces définitions, l'ESC propose ainsi l'arbre diagnostique suivant (**figure 1**). En nouveauté, on peut noter que le cathétérisme cardiaque droit doit être considéré en cas de suspicion de péricardite chronique constrictive, de cardiomyopathie restrictive, de cardiopathie congénitale ou d'hyper débit (IIa) et peut être considéré en cas de suspicion d'IC-FEP pour confirmer le diagnostic (IIb). Le coroscaner passe d'un niveau de preuve IIb à IIa en cas de probabilité pré-test faible à intermédiaire de coronaropathie afin d'éliminer une sténose coronarienne, alors que la coronarographie passe d'un niveau IIa à IIb en cas de probabilité pré-test intermédiaire à élevée de coronaropathie et la preuve d'une ischémie documentée.

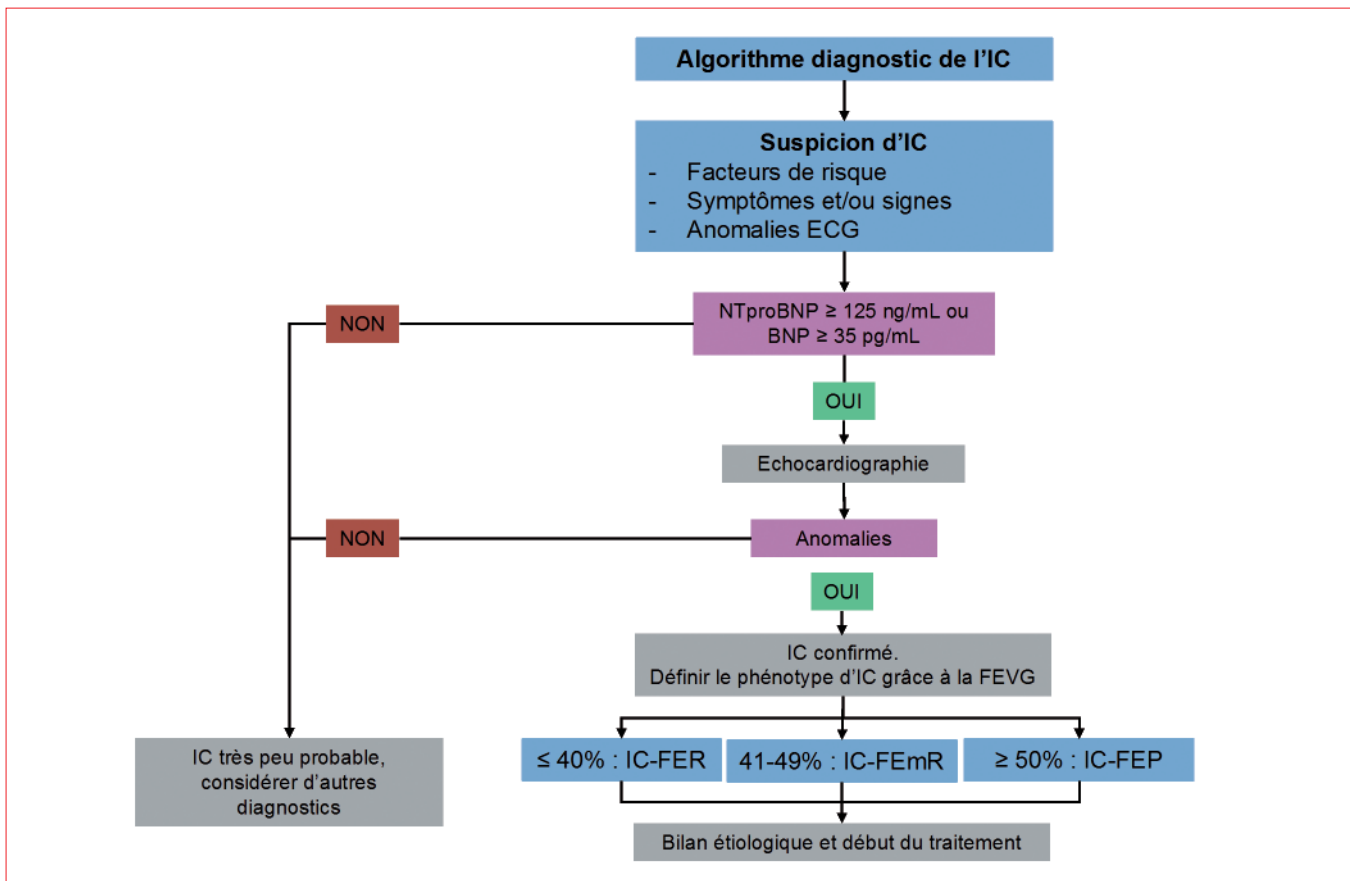


Figure 1 : Arbre diagnostique de l'Insuffisance cardiaque chronique

## IC à FEVG réduite : l'arrivée des glifozines !

Suite aux résultats des études DAPA-HF et EMPEROR-REDUCED, [2, 3] les nouvelles recommandations préconisent l'utilisation des glifozines en cas d'IC-FER pour diminuer le risque d'hospitalisation pour IC et la mortalité avec un niveau de preuve I,A, indépendamment du statut diabétique.

Contrairement aux recommandations de 2016 où il existait une « progression » dans l'utilisation des traitements, cette fois, les bêtabloquants (I,A), inhibiteurs de l'enzyme de conversion (I,A) ou l'association sacubitril/valsartan (I,B), les antagonistes des récepteurs aux minéralocorticoïdes (I,A) et enfin les glifozines (I,A) sont recommandés en première ligne afin de réduire la mortalité et l'hospitalisation pour IC.

Concernant les dispositifs implantables dans l'IC-FER, il faut noter que :

- En prévention primaire, le **défibrillateur automatique implantable** est conforté en niveau de preuve I,A en cas de cardiopathie ischémique FEVG  $\leq 35\%$ , après 3 mois de traitement médical optimal, si le patient est toujours symptomatique classe II-III NYHA avec une espérance de vie  $> 1$  an pour réduire le risque de décès toutes causes et de mort subite. Il est cependant rétrogradé en niveau de preuve IIa en cas de cardiopathie non ischémique.

- La **resynchronisation** elle aussi garde le même niveau de preuve (I,A) chez les patients avec une IC-FER  $\leq 35\%$ , en rythme sinusal, avec un bloc de branche gauche  $\geq 150$  ms malgré un traitement médical optimal d'au moins 3 mois pour réduire la morbi-mortalité alors qu'elle est dégradée à un niveau de preuve IIa, B en cas de bloc de branche gauche entre 130 et 149 ms contrairement à 2016.
- Le niveau de preuve de l'up-grading chez un patient déjà porteur d'un stimulateur cardiaque vers un CRT-P en cas d'IC-FEVG  $\leq 35\%$  sous traitement médical optimal passe d'un niveau II,b à II,a.
- Enfin, la réparation percutanée bord à bord doit être considérée en cas d'IM secondaire, chez les patients non éligibles à une chirurgie, ne nécessitant pas de revascularisation coronaire, toujours symptomatiques malgré un traitement médical optimal et remplissant les critères suivants : FEVG 20-50 %, DTSVG  $< 70$  mm, PAPs  $< 70$  mmHg, absence de dysfonction modérée à sévère ventriculaire droite ou d'IT sévère, absence d'instabilité hémodynamique (grade IIa). En l'absence de ces critères, la recommandation est de grade IIb.

Le nouvel arbre diagnostique proposé dans ce cas est le suivant (figure 2).

Enfin, l'ensemble des traitements pharmacologiques cités ci-dessus peut aussi être considéré en cas d'IC-FE moyennement réduite avec un niveau de preuve IIb.

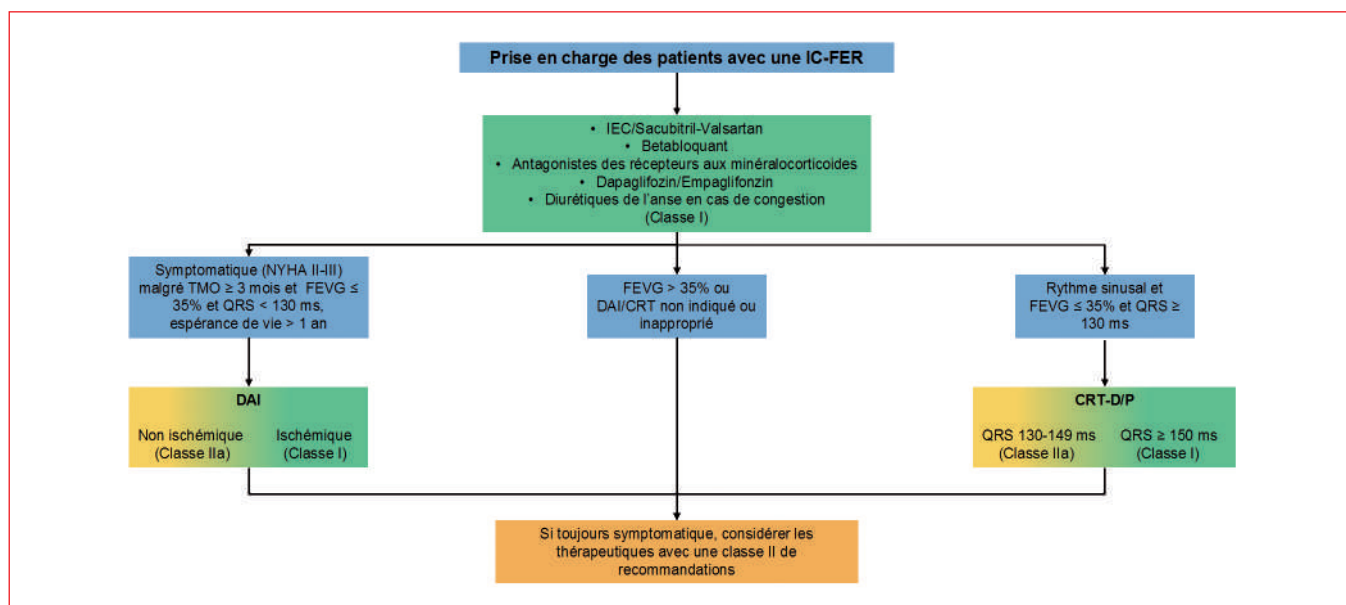


Figure 2 : Prise en charge de l'Insuffisance cardiaque chronique à FEVG réduite

### IC à FEVG préservée : « more to come » !

Excepté les diurétiques qui gardent un niveau de preuve IC pour réduire les symptômes et signes d'IC, aucun traitement ayant fait la preuve de son efficacité sur la morbi-mortalité ne fait son entrée dans ces recommandations. En effet, l'étude EMPEROR-PRESERVED [2], positive chez ces patients a été présentée durant le congrès 2021, les recommandations avaient été déjà rédigées bien en amont. Néanmoins, devant l'apport inédit de ce nouveau traitement, un addendum aux recommandations sera publié très prochainement pour ajouter l'empagliflozine à l'arsenal thérapeutique de l'HFpEF.

### IC avancée : Savoir reconnaître et prendre en charge

Malgré le traitement médical optimal, certains patients restent symptomatiques et la maladie progresse vers l'IC avancée avec une mortalité à 1 an variant de 25 % à 75 % [1].

La définition de l'IC avancée reprise est celle proposée en 2018 par l'HFA (Heart Failure Association de l'ESC) [4], tous les critères devant être présents malgré un traitement médical optimal :

- Classe III-IV NYHA.
- Dysfonction cardiaque sévère définie par au moins 1 critère parmi :
  - > FEVG ≤ 30 % ;
  - > Dysfonction VD isolée ;

- > Valvulopathie sévère non opérable ;
- > Cardiopathie congénitale sévère non opérable ;
- > Taux élevé persistant ou augmentation du NTproBNP (ou BNP) et dysfonction diastolique sévère du VG ou anomalies structurelles VG (selon les définitions de l'IC-FEP).

- Episode de congestion pulmonaire ou systémique nécessitant une forte dose de diurétiques IV ou des épisodes répétés de bas débit cardiaque nécessitant inotropes ou des amines vasoactives ou une arythmie maligne ayant entraîné > 1 hospitalisation dans les 12 derniers mois.
- Incapacité à l'effort sévère ou test de marche des 6 minutes < 300 m ou pic de VO<sub>2</sub> < 12 ml/kg/min ou < 50 % de la valeur prédite.

En plus de ces critères, des dysfonctions d'organes extra cardiaques ainsi qu'une hypertension pulmonaire du groupe II peuvent être présentes mais non nécessaires pour poser le diagnostic.

Ainsi, le triage de ces patients est mis au centre de cette recommandation qui insiste pour l'adressage rapide des patients vers un centre expert en IC avancée (figure 3).

Les recommandations insistent à nouveau sur le fait que ces patients doivent être classés selon la classification INTERMACS puisque c'est cela qui détermine ensuite la prise en charge (figure 4).

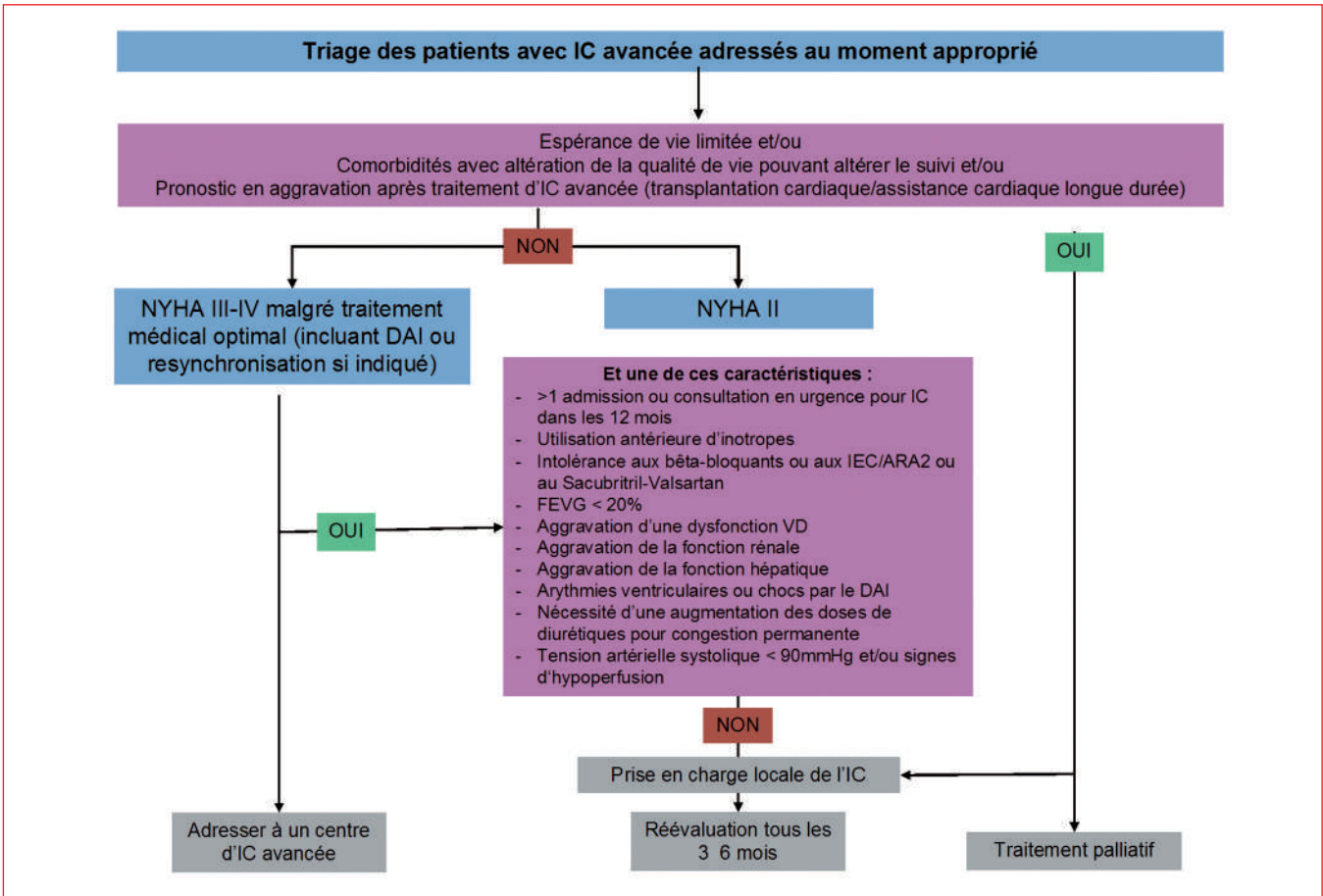


Figure 3 : Gestion des patients en Insuffisance cardiaque avancée

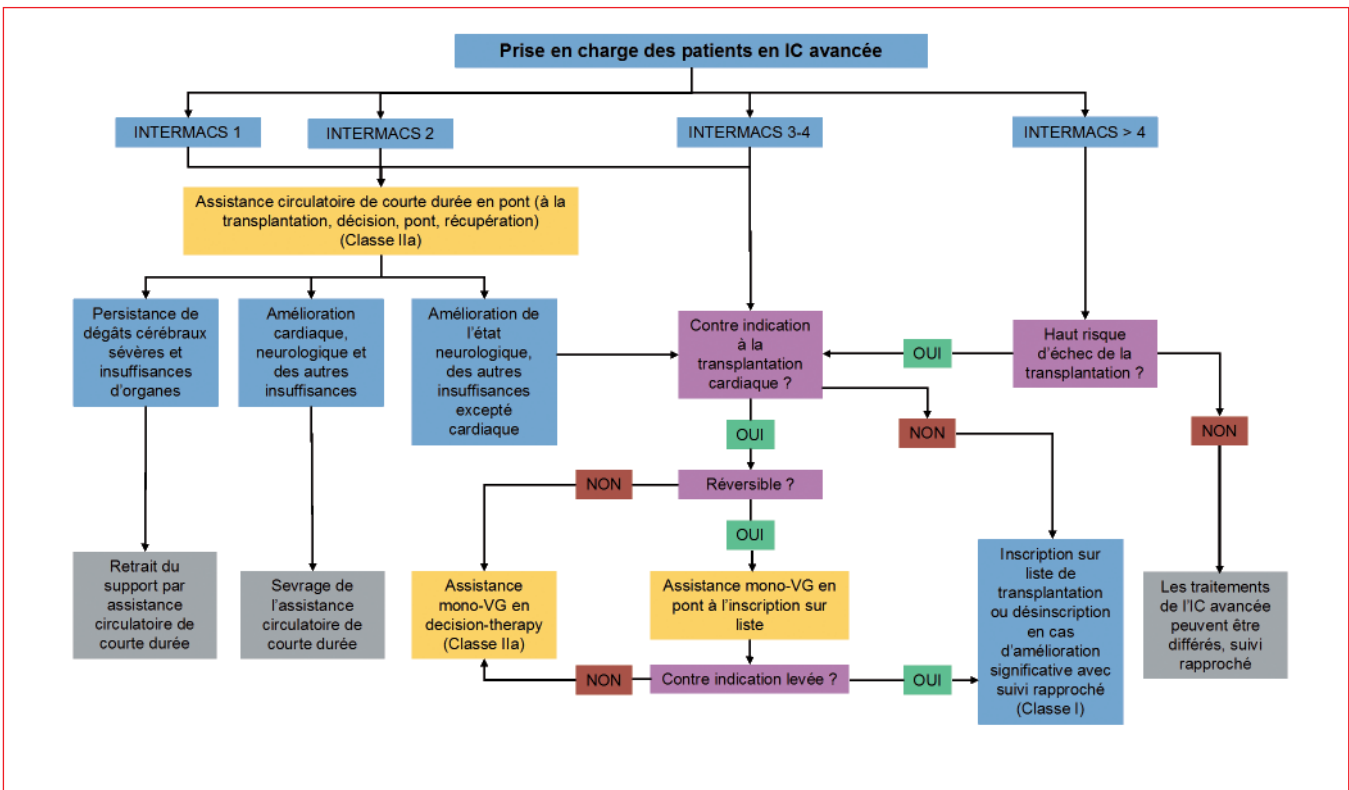


Figure 4 : Prise en charge des patients en Insuffisance cardiaque avancée

## IC aiguë : prise en charge personnalisée et changements dans les niveaux de preuves

Bien qu'aucune nouvelle molécule n'ait fait son apparition, il faut quand même noter quelques changements dans les niveaux de preuves :

- L'association de diurétiques de l'anse et diurétique thiazidique en cas de congestion résistante voit son niveau de preuve augmenter de IIb à IIa.
- Au contraire, l'utilisation de vasodilatateur en situation aiguë pour améliorer symptômes et signes congestifs voit sa recommandation passer de IIa à IIb.

- Enfin, l'utilisation en routine d'opiacé n'est plus recommandé (III versus IIb en 2016) sauf chez des patients sélectionnés.

Très utile dans ces nouvelles recommandations, l'ESC propose plusieurs arbres décisionnels face à une insuffisance cardiaque aiguë (figure 5), un choc cardiogénique (figure 6) et une dysfonction ventriculaire droite isolée (figure 7).

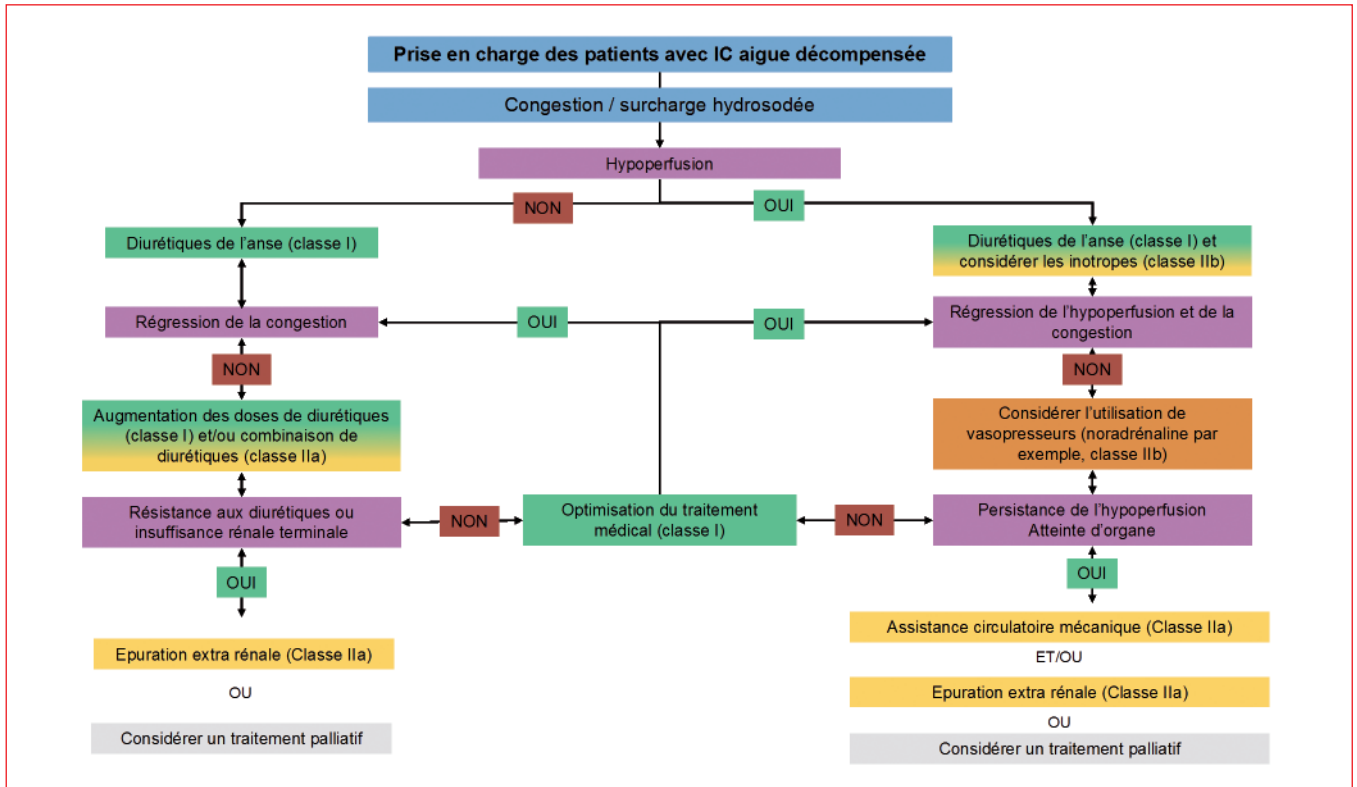


Figure 5 : Prise en charge des patients en Insuffisance cardiaque aiguë

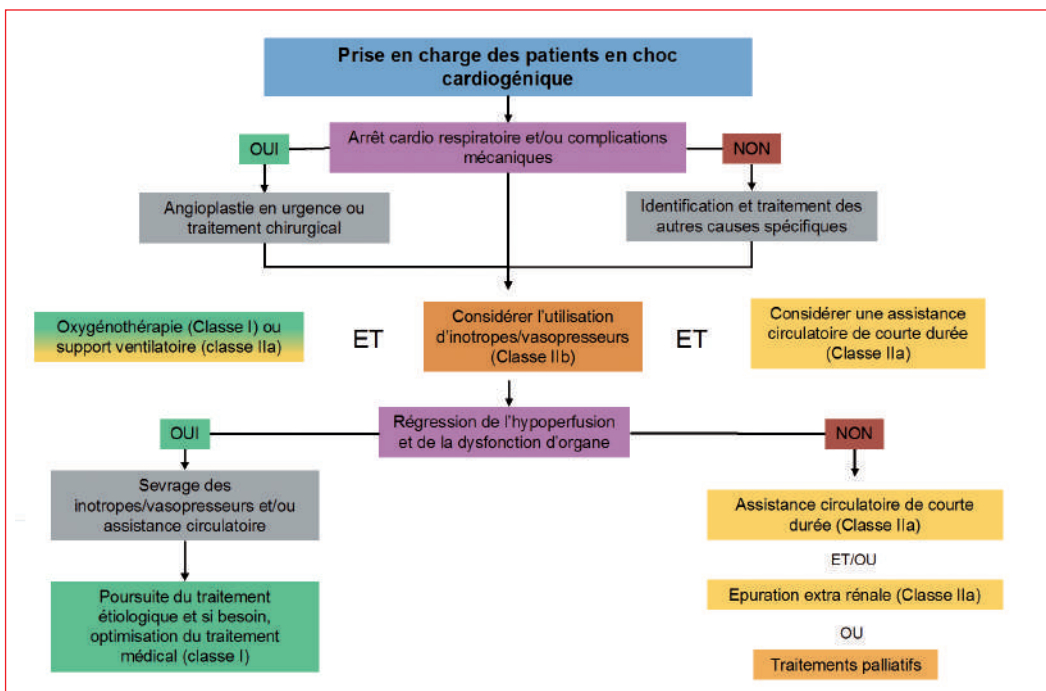


Figure 6 : Prise en charge des patients en Choc cardiogénique



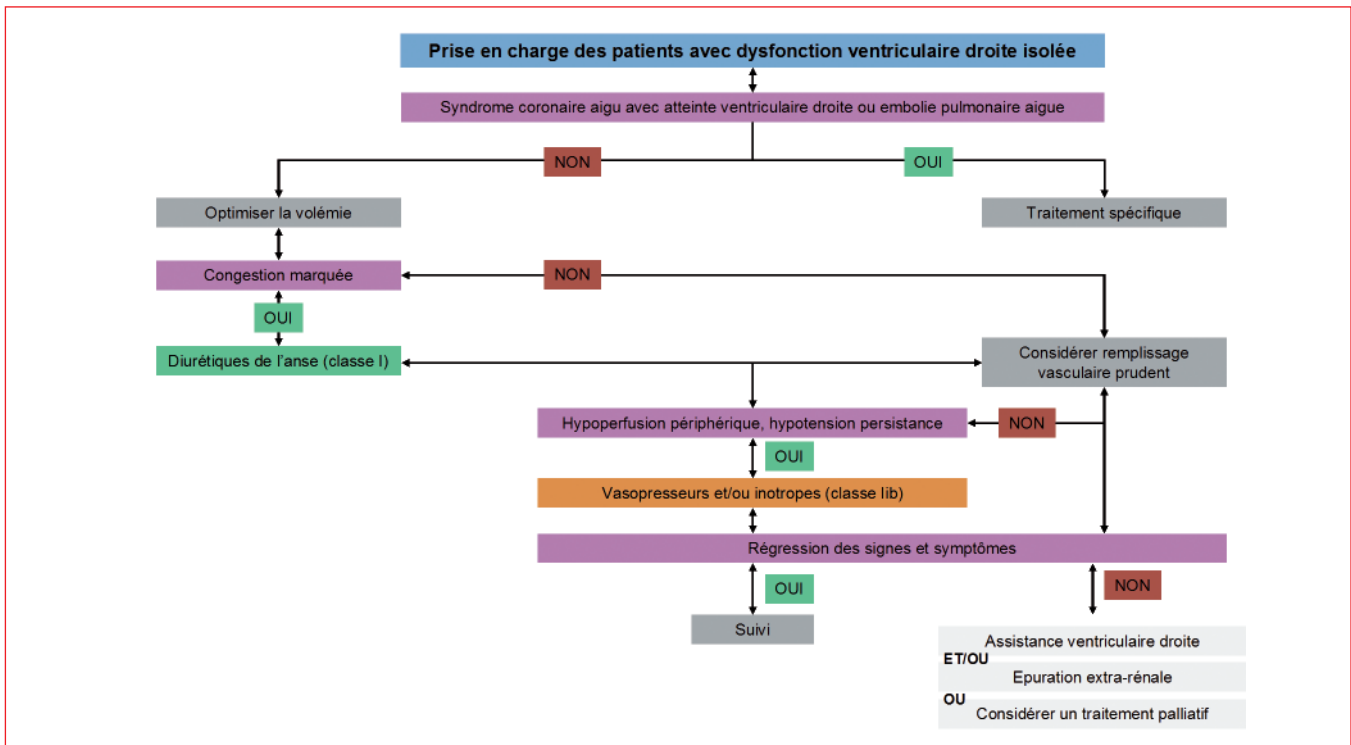


Figure 7 : Prise en charge des patients en Insuffisance cardiaque droite isolée

## Références

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal 2021;ehab368. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>.
2. Anker SD, Butler J, Filippatos G, et al. Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. N Engl J Med 2021;NEJMoa2107038. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2107038>.
3. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. N Engl J Med 2019;381:1995–2008. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1911303>.
4. Crespo-Leiro MG, Metra M, Lund LH, et al. Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology: Advanced heart failure: HFA position statement. Eur J Heart Fail 2018;20:1505–35. <https://doi.org/10.1002/ejhf.1236>.

Auteur



**Dr Guillaume BONNET**  
Cardiologue au CHU de Bordeaux  
Président du CCF

## UNE DAPT DE COURTE DURÉE POUR LES PATIENTS À HAUT RISQUE HÉMORRAGIQUE !

Les données récentes suggèrent un intérêt d'une double thérapie anti-thrombotique post angioplastie (DAPT) de courte durée, suivie d'une monothérapie parfois par inhibiteur P2Y12 (1). Par rapport à la DAPT de 12 mois, cette stratégie tendrait à réduire les saignements majeurs sans augmentation significative des événements ischémiques. Les recommandations actuelles préconisent de raccourcir la durée de la DAPT chez les patients à haut risque de saignement, quelle que soit la présentation clinique initiale (angor stable ou syndrome coronaire aiguë) : de 6 mois jusqu'à 1 mois (2). Malgré tout, de nombreuses questions restent débattues. Quelle est la durée exacte de la stratégie « courte durée » : entre 1 et 6 mois ? Quel anti-agrégant au long cours, vers la fin de l'aspirine en prévention secondaire ? Quels stents sont validés pour ces stratégies ?

La prise en charge en salle de cathétérisme cardiaque de patients à haut risque hémorragique (HBR) est très fréquente, car environ 40 % des patients bénéficiant d'une angioplastie sont à HBR. La définition du HBR est caractérisée par au moins un critère majeur ou deux critères mineurs (Tableau 1). En pratique, ces patients sont exposés à un risque de saignement majeur  $\geq 4\%$  à 1 an ou un risque d'hémorragie intracrânienne à  $\geq 1\%$  à 1 an.

**Tableau 1. Critères majeurs et mineurs définissant le haut risque hémorragique au moment de l'angioplastie.**

En accord avec le Consensus de l'ARC-HBR (3).

Critères majeurs	Critères mineurs
	Âge $\geq 75$ ans
Anticoagulation orale à long terme	
IRC sévère ou en phase terminale (eGFR $< 30$ mL/min)	IRC modérée (eGFR 30–59 mL/min)
Hémoglobine $< 11$ g/dL	Hémoglobine 11–12.9 g/dL (homme) et 11–11.9 g/dL (femme)
Hémorragie spontanée nécessitant une hospitalisation ou une transfusion au cours des 6 derniers mois	Hémorragie spontanée nécessitant une hospitalisation ou une transfusion au cours des 12 derniers mois
Thrombocytopénie de base modérée ou sévère (numération plaquettaire $< 100 \times 10^9/L$ )	
Cirrhose du foie avec hypertension portale	
	Utilisation à long terme d'AINS ou de stéroïdes par voie orale
Cancer actif (à l'exception du cancer de la peau sans mélanome) au cours des 12 derniers mois	
Hémorragie intracrânienne spontanée Hémorragie intracrânienne traumatique dans les 12 derniers mois Malformation artério-veineuse intra-cérébrale Accident vasculaire cérébral ischémique modéré ou sévère au cours des 6 derniers mois	Tout accident vasculaire cérébral ischémique ne répondant pas au critère majeur
Chirurgie majeure non reportable	
Chirurgie majeure récente ou traumatisme majeur dans les 30 jours	

Raccourcir le DAPT comporte aussi un certain risque théorique de retrait de la protection antithrombotique, en particulier chez les patients HBR qui présentent également des caractéristiques de risque ischémique élevé. Il a donc semblé nécessaire de réévaluer la sécurité des stents actuellement disponibles dans ce contexte spécifique des patients HBR qui reçoivent une DAPT courte (4–9). De nombreuses études lors de cet ESC ont apporté des nouvelles données sur le sujet.

Mehran et al rapportent les résultats de 2 nouvelles études de DAPT courte (Xience 28, Xience 90) (10) utilisant le stent actif Xience. Ces études n'ont recruté que des patients HBR, étaient à un seul bras, ont utilisé une comparaison par score de propension sur des données de cohortes historiques du même stent avec DAPT prolongée. Elles ont été *designées* avec un critère de non-infériorité sur le décès ou l'infarctus du myocarde et en supériorité sur les saignements.

Davide Cao a présenté l'analyse post-hoc TWILIGHT-HBR, en hotline de l'ESC 2021, démontrant qu'une durée de DAPT de 3 mois avec poursuite par du

Ticagrelor seul permettait la réduction des hémorragies graves, sans augmenter le risque ischémique au sein de la sous-population HBR de l'étude TWILIGHT, regroupant pour rappel des patients ayant bénéficié d'une angioplastie excluant les STEMI (11).

Marco Valgimigli a présenté les résultats de MASTER DAPT (12), premier essai contrôlé randomisé étudiant la durée de DAPT chez les patients HBR, en hotline de l'ESC 2021. Une stratégie à un mois de DAPT avec utilisation du stent actif Ultimaster était non inférieure dans ce contexte : conserver le bénéfice ischémique et réduire le risque de saignement. Ceci semblait être valable quelles que soient la présentation clinique (angor stable ou syndrome coronaire aigu) et la complexité de la coronaropathie.

Parmi toutes ces stratégies d'études (Figure 1), de nombreuses différences apparaissent dans la conception, l'utilisation d'une période de *blanking*, les critères d'évaluation, le choix d'une cohorte synchrone ou historique, et surtout le choix du comparateur (c'est-à-dire un stent différent avec la même durée de DAPT,

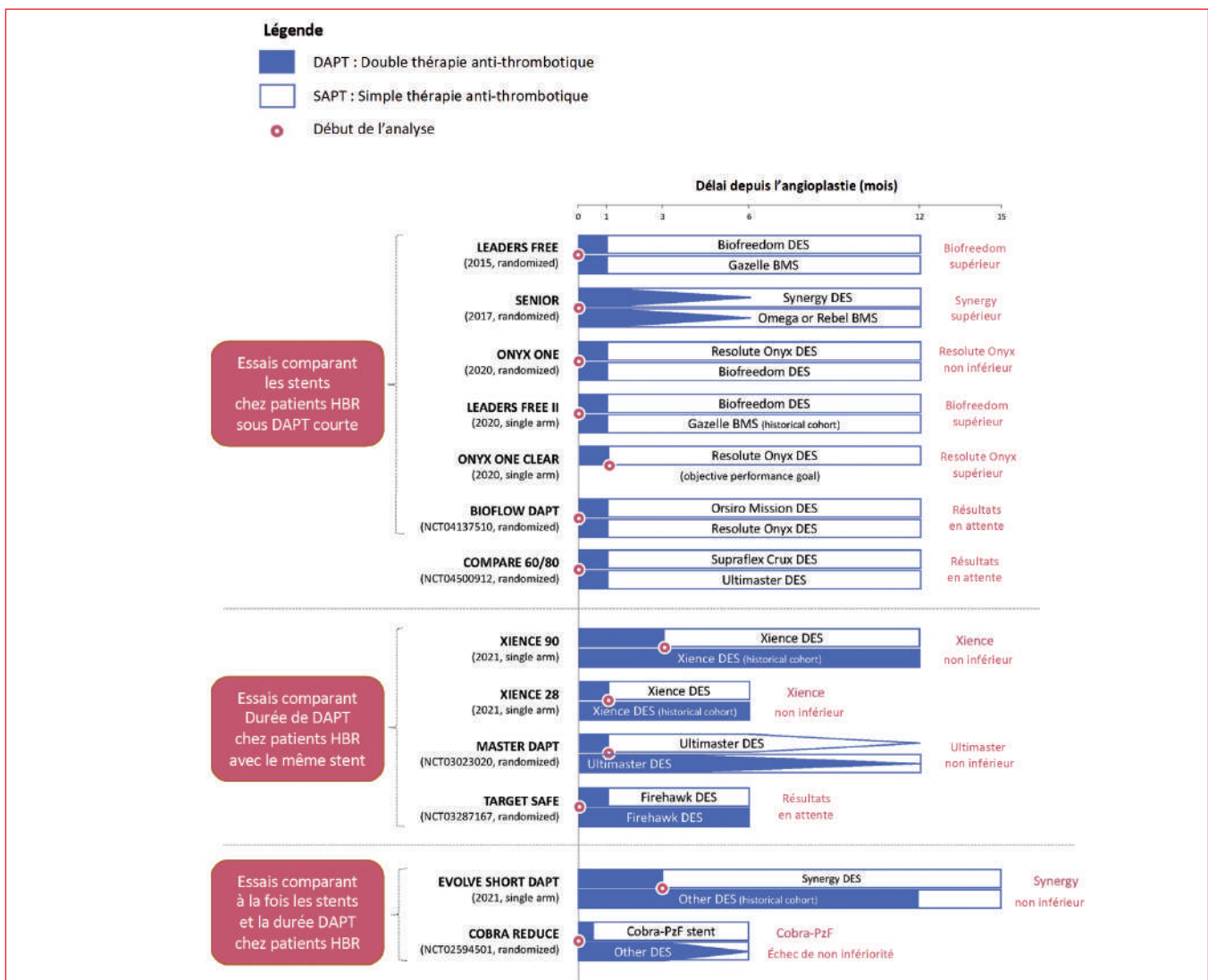


Figure 1 : Représentation des études actuelles de comparaisons de stents actifs et de stratégie de DAPT chez les patients à haut risque hémorragique.

le même stent avec une durée de DAPT différente, ou des stents différents et des durées différentes de DAPT) (13).

L'Academic Research Consortium et la Food and Drug Administration (FDA) ont récemment publié des recommandations visant à standardiser la conception des essais de dispositifs et de stratégies DAPT pour les patients HBR (11). Idéalement, sur la base de ces normes, ce type d'essais devrait privilégier des analyses en supériorité plutôt que non-infériorité, une randomisation 1/1 contrairement aux comparaisons de registres à bras unique avec des cohortes historiques. Cela reste encore une discussion d'experts au cas par cas, car une conception de non-infériorité est justifiable lorsqu'un traitement efficace est déjà établi, et que la stratégie expérimentale offre une plus grande commodité ou sécurité (dans ce cas, moins d'hémorragies majeures) tout en préservant une marge d'efficacité spécifiée.

Dans le contexte de patients à haut risque hémorragique, à la vue de ces récents résultats, les cardiologues disposent désormais de plusieurs options thérapeutiques avec une stratégie de DAPT courte après l'implantation de certains stents actifs après 3 mois sans nouvel évènement voire 1 mois, si les circonstances cliniques l'exigent. A noter, ces considérations s'appliquent aux patients subissant des procédures d'angioplastie relativement non complexes et en dehors de tout contexte de STEMI. En effet, les patients à très haut risque ischémique sont souvent exclus de ces analyses. La prise en charge des patients HBR est en permanente évolution et des résultats d'essais randomisés plus conventionnels comparant les stents actifs et les durées de DAPT sont encore à venir.

## Bibliographie

1. Khan SU., Singh M., Valavoor S., et al. Dual Antiplatelet Therapy after Percutaneous Coronary Intervention and Drug-Eluting Stents: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Circulation* 2020;142:5–36. Doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046308.
2. Collet JP., Thiele H., Barbato E., et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2021;1289–367. Doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575.
3. Urban P., Mehran R., Collieran R., et al. Defining High Bleeding Risk in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention. *Circulation* 2019;240–61. Doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.040167.
4. Urban P., Meredith IT., Abizaid A., et al. Polymer-free Drug-Coated Coronary Stents in Patients at High Bleeding Risk. *N Engl J Med* 2015;373(21):2038–47. Doi: 10.1056/nejmoa1503943.
5. Varenne O., Cook S., Sideris G., et al. Drug-eluting stents in elderly patients with coronary artery disease (SENIOR): a randomised single-blind trial. *Lancet* 2018;391(10115):41–50. Doi: 10.1016/S0140-6736(17)32713-7.
6. Windecker S., Latib A., Kedhi E., et al. Polymer-based or Polymer-free Stents in Patients at High Bleeding Risk. *N Engl J Med* 2020;382(13):1208–18. Doi: 10.1056/nejmoa1910021.
7. Krucoff MW., Urban P., Tanguay J-F., et al. Circulation: Cardiovascular Interventions Global Approach to High Bleeding Risk Patients With Polymer-Free Drug-Coated Coronary Stents The LF II Study 2020. Doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.119.008603.
8. Kirtane AJ., Stoler R., Feldman R., et al. Circulation: Cardiovascular Interventions Study Evaluation of 3-Month Dual Antiplatelet Therapy in High Bleeding Risk Patients Treated With a Bioabsorbable Polymer-Coated Everolimus-Eluting Stent. *Circ Cardiovasc Interv* 2021;14:10144. Doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.120.010144.
9. Kandzari DE., Kirtane AJ., Windecker S., et al. One-Month dual antiplatelet therapy following percutaneous coronary intervention with zotarolimus-eluting stents in high-bleeding-risk patients. *Circ Cardiovasc Interv* 2020;222–32. Doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.120.009565.
10. Mehran R., Cao D., Angiolillo DJ., et al. 3- or 1-Month DAPT in Patients at High Bleeding Risk Undergoing Everolimus-Eluting Stent Implantation. *JACC Cardiovasc Interv* 2021;14(17):1870–83. Doi: 10.1016/j.jcin.2021.07.016.
11. Mehran R., Baber U., Sharma SK., et al. Ticagrelor with or without Aspirin in High-Risk Patients after PCI. *N Engl J Med* 2019;381(21):2032–42. Doi: 10.1056/nejmoa1908419.
12. Valgimigli M., Frigoli E., Heg D., et al. Dual Antiplatelet Therapy after PCI in Patients at High Bleeding Risk. *N Engl J Med* 2021. Doi: 10.1056/NEJMoa2108749.
13. Capodanno D. Another Coronary Stent for Patients at High Bleeding Risk. *JACC Cardiovasc Interv* 2021;14(17):1884–7. Doi: 10.1016/j.jcin.2021.07.028.

# RECOMMANDATIONS ESC/EACTS 2021 : PRISE EN CHARGE DES VALVULOPATHIES

## Recommandations ESC disponibles :

<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/2021-Valvular-Heart-Disease>

**Publication dans l'EHJ :** Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, et al. ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Eur Heart J. 2021;ehab395. doi: 10.1093/eurheartj/ehab395.



## Auteurs



**Dr Théo PEZEL**  
Cardiologue, CHU Lariboisière,  
APHP, Paris.  
Membre du Club des jeunes de la FIC



**Dr Augustin COISNE**  
Cardiologue, CHU de Lille,  
Cardiovascular Research  
Foundation, New York  
Président du Club des jeunes  
de la FIC

Les dernières recommandations européennes traitant de la prise en charge des valvulopathies dataient de 2017. Compte tenu du nombre de résultats récemment publiés dans ce domaine, des mises à jour et précisions ont été apportées. L'objectif de cette synthèse vise à souligner les nouveautés et modifications proposées par ces nouvelles recommandations, portées au sein de l'ESC par le Professeur Alec Vahanian :

- Tout d'abord, nous voulons mettre l'accent sur le rôle clé de l'imagerie cardiovasculaire multimodale non invasive incluant l'ETO 3D, le Scanner et l'IRM cardiaques.
- Ensuite, une partie des nouveautés de ces recommandations touche la définition de la sévérité de l'IM secondaire avec des critères révisés que nous allons vous détailler.
- Un renforcement de la place des AOD pour les bioprothèses chirurgicales ou percutanées est aussi à souligner avec des stratégies de prise en charges proposées.
- Enfin, concernant les indications opératoires des valvulopathies, le rôle de la **Heart Team** est comme toujours, très mis en avant par les experts. Mais surtout il est important d'affirmer l'indication à une intervention plus précoce chez les patients asymptomatiques porteurs d'une insuffisance aortique, d'un rétrécissement aortique et d'une insuffisance mitrale.

Nous avons eu beaucoup d'enthousiasme à découvrir ces recommandations à la fois claires, complètes et précises pour notre pratique quotidienne. En effet, sur plusieurs plans ces recommandations mettent l'accent sur une simplification de la prise en charge, avec peut-être, une applicabilité plus facile en routine que les recommandations américaines.

## Insuffisance aortique

Une chirurgie est maintenant recommandée chez un **patient asymptomatique** avec (class I) :

- > Soit un diamètre télé-systolique du VG :  $DTSVG > 50 \text{ mm}$ .
- > Soit un diamètre télé-systolique du VG indexé :  $DTSVG_i > 25 \text{ mm/m}^2$ .
- > Soit une  $FEVG \leq 50 \%$ .

A noter, les dimensions VG passent d'une recommandation de class IIa à une recommandation de classe I.

- Une autre nouveauté de ces recommandations est de pouvoir considérer la chirurgie chez un **patient asymptomatique** avec : Un  $DTSVG_i > 20 \text{ mm/m}^2$  ou une  $FEVG \leq 55 \%$  en cas de chirurgie à bas risque (**class IIb**).

Recommandations en 2017	Classe	Recommandations en 2021	Classe
<b>Indications chirurgicales de l'insuffisance aortique sévère</b>			
La chirurgie est indiquée chez les patients asymptomatiques avec une fraction d'éjection au repos, FEVG ≤ 50 %.	I	La chirurgie est recommandée chez les patients asymptomatiques avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• un DTSVG &gt; 50 mm</li> <li>• ou DTSVGi &gt; 25 mm/m<sup>2</sup> de surface corporelle (chez les patients de petite taille)</li> <li>• ou une FEVG ≤ 50 % au repos</li> </ul>	I
La chirurgie doit être envisagée chez les patients asymptomatiques avec une fraction d'éjection au repos > 50 % avec une dilatation sévère du VG : LVEDD > 70 mm ou LVESD > 50 mm (ou LVESD > 25 mm/m <sup>2</sup> BSA chez les patients de petite taille).	Ila		
		La chirurgie peut être envisagée chez les patients asymptomatiques avec une DTSVGi > 20 mm/m <sup>2</sup> de surface corporelle (en particulier chez les patients de petite taille) ou une FEVG au repos ≤ 55 %, si la chirurgie est à faible risque.	Iib
Une discussion de la « Heart team » est recommandée chez certains patients chez qui la réparation valvulaire aortique peut être une alternative faisable au remplacement valvulaire.	I	Après discussion de la « Heart team », la réparation valvulaire aortique peut être envisagée chez des patients sélectionnés dans des centres expérimentés lorsque des résultats durables sont attendus.	Iib
<b>Indications de chirurgie de l'anévrisme la racine aortique ou de l'aorte ascendante tubulaire (quelle que soit la gravité de la régurgitation aortique)</b>			
La réparation valvulaire aortique, utilisant la technique de réimplantation ou de remodelage avec annuloplastie aortique, est recommandée chez les jeunes patients présentant une dilatation de la racine aortique et des valves aortiques tricuspides, lorsqu'elle est réalisée par des chirurgiens expérimentés.	I	Le remplacement de la racine aortique avec préservation valvulaire est recommandé chez les jeunes patients présentant une dilatation de la racine aortique, s'il est effectué dans des centres expérimentés et si des résultats durables sont attendus.	I

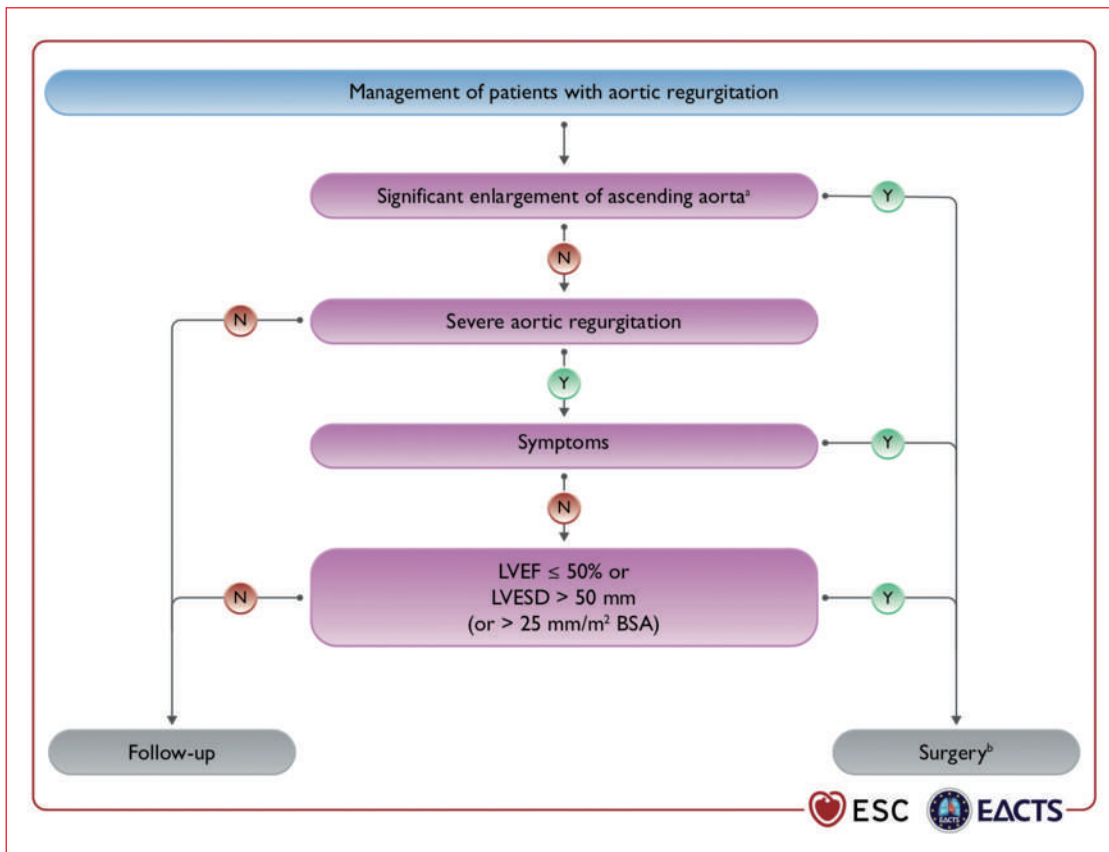


Figure synthèse :  
Management d'un patient avec insuffisance aortique

## Rétrécissement aortique

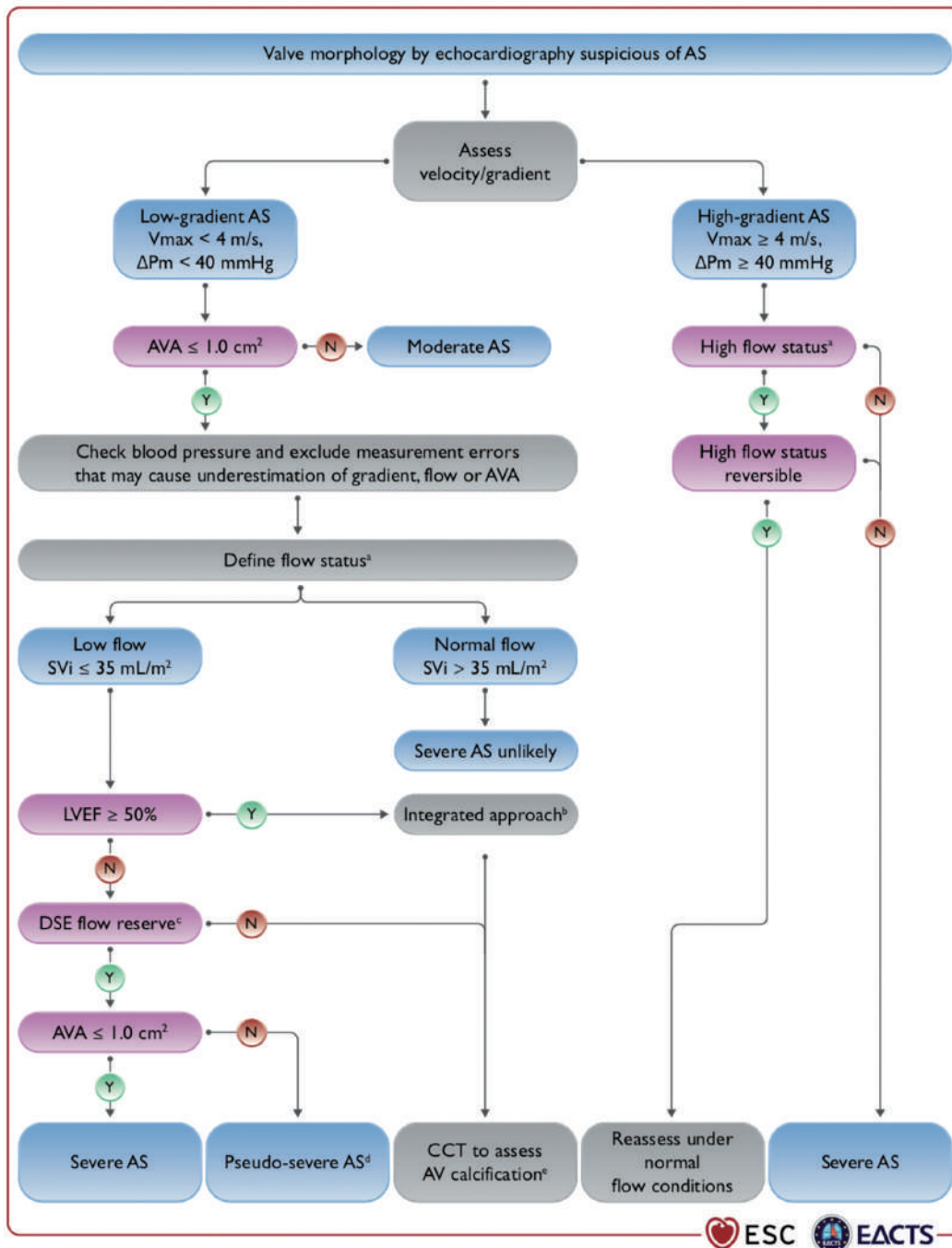
- Introduction d'un **nouveau seuil de FEVG à 55 % au lieu de 50 %** pour considérer une intervention chez un patient porteur d'un rétrécissement aortique serré asymptomatique (**classe IIa**).
- Une intervention peut être considérée chez un **patient asymptomatique** et un test d'effort normal, si le risque est bas et  $\geq 1$  des paramètres suivants (**classe IIa**) :
  - > Rétrécissement très serré avec  $V_{max} > 5$  m/s (et non plus 5,5 m/s).
  - > Calcifications sévères : évaluées idéalement par scanner, et progression de  $V_{max} \geq 0,3$  m/s/an.
  - > Elévation des BNP  $> 3$  fois la normale, confirmée sur des mesures répétées et sans autre explication.
  - > **Attention : disparition du critère de PAPS au repos +++.**

Recommandations en 2017	Classe	Recommandations en 2021	Classe
<b>Indications d'intervention dans la sténose aortique symptomatique et asymptomatique</b>			
<b>Sténose aortique symptomatique</b>			
L'intervention est indiquée chez les patients symptomatiques présentant une sténose aortique sévère à gradient élevé (gradient moyen $\geq 40$ mmHg ou vitesse maximale $\geq 4,0$ m/s).	<b>I</b>	L'intervention est recommandée chez les patients symptomatiques présentant une sténose aortique sévère à gradient élevé [gradient moyen $\geq 40$ mmHg, vitesse maximale $\geq 4,0$ m/s et surface valvulaire $\leq 1,0$ cm <sup>2</sup> (ou $\leq 0,6$ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ).	<b>I</b>
<b>Patients asymptomatiques présentant une sténose aortique sévère</b>			
		Une intervention doit être envisagée chez les patients asymptomatiques présentant une sténose aortique sévère et un dysfonctionnement systolique du VG (FEVG $< 55$ %) sans autre cause.	<b>IIa</b>
Le remplacement valvulaire chirurgical doit être envisagé chez les patients asymptomatiques avec une fraction d'éjection normale et aucune des anomalies de l'épreuve d'effort mentionnées ci-dessus si le risque chirurgical est faible et si l'un des signes suivants est présent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sténose aortique très sévère définie par une <math>V_{max} &gt; 5,5</math> m/s.</li> <li>• Forte calcification valvulaire et vitesse de progression de la <math>V_{max} \geq 0,3</math> m/s/an.</li> <li>• Niveaux de BNP nettement élevés (<math>&gt; 3</math> fois la plage normale corrigée selon l'âge et le sexe) confirmés par des mesures répétées sans autre explication.</li> <li>• Hypertension pulmonaire sévère (PAPs au repos <math>&gt; 60</math> mmHg confirmée par mesure invasive) sans autre explication.</li> </ul>	<b>IIa</b>	Une intervention doit être envisagée chez les patients asymptomatiques avec une FEVG $> 55$ % et un test d'effort normal si le risque procédural est faible et que l'un des paramètres suivants est présent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sténose aortique très sévère (gradient moyen <math>\geq 60</math> mmHg ou <math>V_{max} \geq 5</math> m/s).</li> <li>• Calcification valvulaire sévère (idéalement évaluée par CCT) et progression de la <math>V_{max} \geq 0,3</math> m/s/an.</li> <li>• Niveaux de BNP nettement élevés (<math>&gt; 3</math> plages normales corrigées pour l'âge et le sexe) confirmés par des mesures répétées et sans autre explication.</li> </ul>	<b>IIa</b>

- Pour la prise en charge percutanée par TAVI, la position est **nettement moins libérale** que les dernières recommandations américaines (âge à 65 ans introduit pour discuter d'un TAVI).
  - > **Chirurgie recommandée** : Chez les patients jeunes à bas risque (< 75 ans et STSPROM/EuroSCORE II < 4 %) ou opérables et sans voie d'accès fémorale possible pour un TAVI (**class I**).
  - > **TAVI recommandé** : Chez les patients plus âgés (> 75 ans) ou ceux à haut risque (STS-PROM/EuroSCORE II > 8 %) ou inaptes pour une chirurgie (class I).
- A noter aussi pour le TAVI, la mention des voies d'abord non fémorales : TAVI par voie non fémorale peut être considérée chez les patients inopérables et inaptes pour une voie fémorale (**classe IIb**).
- Dans la recommandation de la *Heart Team* pour la prise en charge, la **place du patient** centrale apparaît dans la discussion.

Recommandations en 2017	Classe	Recommandations en 2021	Classe
<b>Mode d'intervention recommandé chez les patients présentant une sténose aortique</b>			
Le choix de l'intervention doit être basé sur une évaluation individuelle minutieuse de l'adéquation technique et de la pondération des risques et des avantages de chaque modalité. En outre, l'expertise locale et les données de résultats pour l'intervention donnée doivent être prises en compte.	I	Le choix entre une intervention chirurgicale et percutanée doit être basé sur une évaluation minutieuse des facteurs cliniques, anatomiques et procéduraux par l'équipe cardiaque, en pesant les risques et les avantages de chaque approche pour un patient individuel. La recommandation de la « heart team » doit être discutée avec le patient qui peut alors faire un choix de traitement éclairé.	I
Le remplacement valvulaire chirurgical est recommandé chez les patients à faible risque chirurgical (STS ou EuroSCORE II < 4 % ou EuroSCORE I logistique < 10 %, et aucun autre facteur de risque non inclus dans ces scores, comme la fragilité, l'aorte en porcelaine, les séquelles d'une radiothérapie thoracique).	I	Le remplacement valvulaire chirurgical est recommandé chez les patients plus jeunes à faible risque de chirurgie (< 75 ans et STS-PROM/EuroSCORE II < 4 %) ou chez les patients opérables et inadaptés au TAVI transfémoral.	I
Le TAVI est recommandé chez les patients qui ne sont pas adaptés au remplacement valvulaire chirurgical, tel qu'évalué par la « Heart team ».	I	Le TAVI est recommandé chez les patients plus âgés (≥75 ans), ou chez ceux qui sont à haut risque (STS-PROM/ EuroSCORE II > 8 %) ou inadaptés à la chirurgie.	I
Chez les patients à risque chirurgical accru (STS ou EuroSCORE II ≥ 4 % ou EuroSCORE I logistique ≥ 10 %, ou d'autres facteurs de risque non inclus dans ces scores tels que fragilité, aorte porcelaine, séquelles d'une radiothérapie thoracique), la décision entre remplacement chirurgical et TAVI doit être prise par l'équipe cardiaque en fonction des caractéristiques individuelles du patient, le TAVI étant privilégié chez les patients âgés pouvant bénéficier d'un accès transfémoral.	I	Remplacement valvulaire chirurgical ou TAVI sont recommandés pour les patients restants en fonction des caractéristiques cliniques, anatomiques et procédurales individuelles.	I
		Le TAVI non transfémoral peut être envisagé chez les patients inopérables pour remplacement chirurgical et inadaptés pour le TAVI transfémoral.	IIb





**Figure 3** Integrated imaging assessment of aortic stenosis. AS = aortic stenosis; AV = aortic valve; AVA = aortic valve area; CT = computed tomography; ΔPm = mean pressure gradient; DSE = dobutamine stress echocardiography; LV = left ventricle/left ventricular; LVEF = left ventricular ejection fraction; SV<sub>i</sub> = stroke volume index; V<sub>max</sub> = peak transvalvular velocity. <sup>a</sup>High flow may be reversible in patients with anaemia, hyperthyroidism or arterio-venous fistulae, and may also be present in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy. Upper limit of normal flow using pulsed Doppler echocardiography: cardiac index 4.1 L/min/m<sup>2</sup> in men and women, SV<sub>i</sub> 54 mL/m<sup>2</sup> in men, 51 mL/m<sup>2</sup> in women). <sup>155</sup> <sup>b</sup>Consider also: typical symptoms (with no other explanation), LV hypertrophy (in the absence of coexistent hypertension) or reduced LV longitudinal function (with no other cause). <sup>c</sup>DSE flow reserve = >20% increase in stroke volume in response to low-dose dobutamine. <sup>d</sup>Pseudo-severe aortic stenosis = AVA >1.0 cm<sup>2</sup> with increased flow. <sup>e</sup>Thresholds for severe aortic stenosis assessed by means of CT measurement of aortic valve calcification (Agatston units): men >3000, women >1600 = highly likely; men >2000, women >1200 = likely; men <1600, women <800 = unlikely.

## Insuffisance mitrale

- Une chirurgie est recommandée chez les **patients asymptomatiques** avec l'un des critères suivants :
  - > Soit un diamètre télé-systolique du VG : **DTSVG  $\geq$  40 mm** (abaissé de 45 à 40 mm, class I).
  - > Soit une **FEVG  $\leq$  60 %**.
- Critères pour **IM secondaire sévère** deviennent :
  - > Surface de l'orifice régurgitant : **SOR  $\geq$  40 mm<sup>2</sup>**, ou  $\geq$  30 mm<sup>2</sup> si orifice elliptique (et non plus 20 mm<sup>2</sup> dans les anciennes reco).
  - > Volume régurgitant : **VR  $\geq$  60 ml**, ou  $\geq$  45 ml si bas débit (et non plus 30 ml dans les anciennes reco).

*Il est à noter que ces critères de sévérité de l'IM secondaire sont cohérents avec les recommandations américaines. De plus, ces nouveaux seuils de sévérité soulèvent des questions liées au remboursement du MitraClip pour l'IM secondaire en France (remboursement pour une SOR  $\geq$  30 mm<sup>2</sup>).*
- Introduction de la **possibilité de considérer une prise en charge percutanée combinée TAVI** possiblement suivi d'un transcatheter edge-to-edge repair (TEER) en cas d'IM secondaire persistante (**class IIa**).  
*Les recommandations ne donnent cependant pas d'information sur le délai entre la réévaluation de l'IM et les deux gestes interventionnels.*
- Un TEER doit être considéré chez des patients sélectionnés, non éligibles pour une chirurgie et avec une chance de répondre au traitement (passage d'une class IIb à une **class IIa**).

Recommandations en 2017	Classe	Recommandations en 2021	Classe
<b>Indications d'intervention dans l'insuffisance mitrale primaire sévère</b>			
La chirurgie est indiquée chez les patients asymptomatiques présentant une dysfonction ventriculaire gauche (DTSVG $\geq$ 45 mm et/ou FEVG $\leq$ 60 %).	<b>I</b>	La chirurgie est recommandée chez les patients asymptomatiques présentant une dysfonction ventriculaire gauche (DTSVG $\geq$ 40 mm et/ou FEVG $\leq$ 60 %).	<b>I</b>
La chirurgie doit être envisagée chez les patients asymptomatiques avec une fonction VG préservée (DTSVG < 45 mm et FEVG > 60 %) et une FA secondaire à une régurgitation mitrale ou à une hypertension pulmonaire (PAPs au repos > 50 mmHg).	<b>IIa</b>	La chirurgie doit être envisagée chez les patients asymptomatiques avec fonction VG préservée (DTSVG < 40 mm et FEVG > 60 %) et FA secondaire à une régurgitation mitrale ou à une hypertension pulmonaire (PAPs au repos > 50 mmHg).	<b>IIa</b>
La chirurgie doit être envisagée chez les patients asymptomatiques avec une FEVG préservée (> 60 %) et une DTSVG de 40-44 mm lorsqu'une réparation durable est probable, le risque chirurgical est faible, la réparation est effectuée dans un centre expert et au moins l'un des résultats suivants est présent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flail valvulaire.</li> <li>• Dilatation OG importante <math>\geq</math> 60 mL/m<sup>2</sup> en rythme sinusal.</li> </ul>	<b>IIa</b>	La réparation chirurgicale de la valve mitrale doit être envisagée chez les patients asymptomatiques à faible risque avec une FEVG > 60 %, une DTSVG < 40 mm et une dilatation de l'OG (volume $\geq$ 60 ml/m <sup>2</sup> ou diamètre $\geq$ 55 mm) lorsqu'elle est réalisée dans un centre expert et une réparation durable est probable.	<b>IIa</b>
<b>Indications pour l'intervention de la valve mitrale dans l'insuffisance mitrale secondaire sévère chronique</b>			
		La chirurgie/intervention percutanée valvulaire n'est recommandée que chez les patients atteints d'IM secondaire sévère qui restent symptomatiques malgré une prise en charge médicale optimale (y compris la resynchronisation cardiaque si indiquée) et doit être décidée par une « Heart Team » collaborative structurée.	<b>I</b>

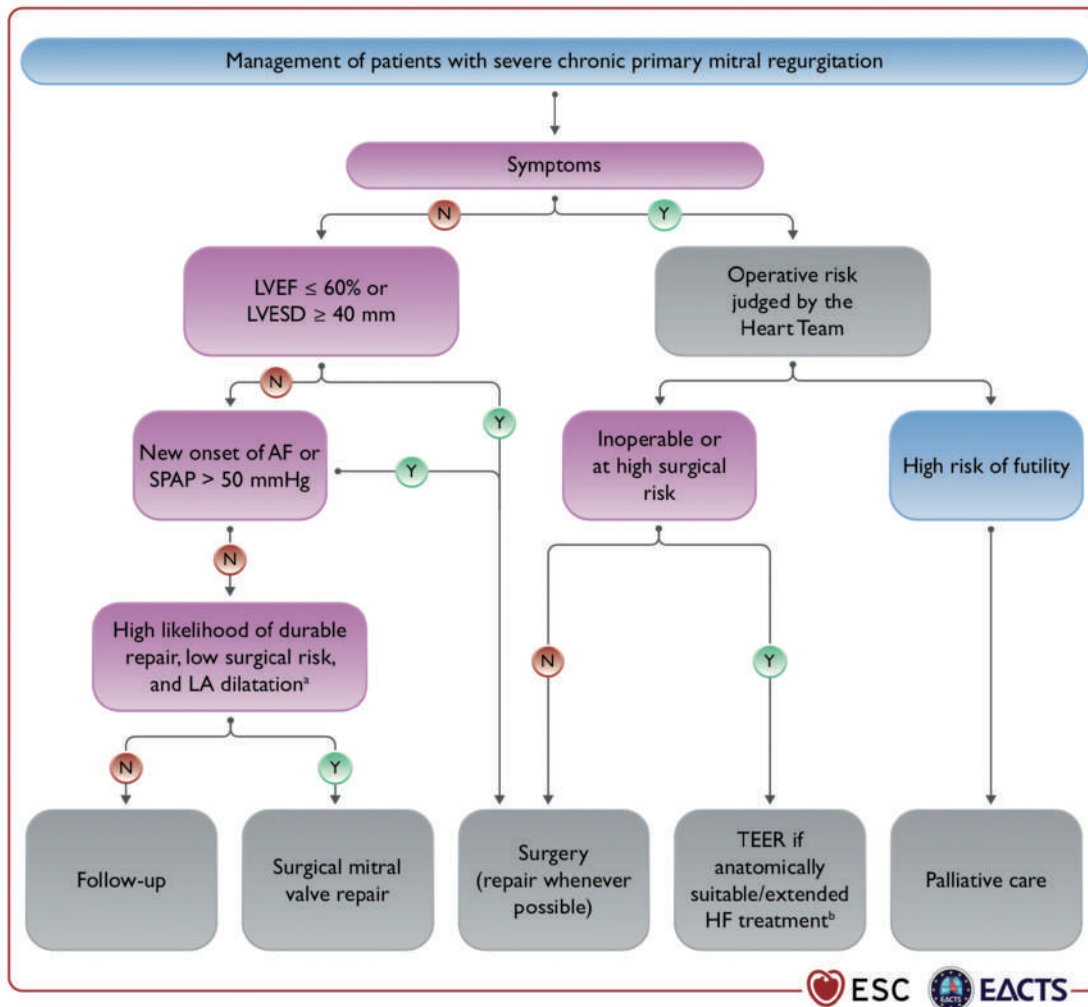


Figure synthèse : Management de l'insuffisance mitrale chronique primitive sévère

## Insuffisance tricuspide

- Introduction de la possibilité de considérer un traitement percutané d'une IT secondaire symptomatique chez des patients inopérables dans des centres valvulaires experts (class IIb).

Recommandations en 2017	Classe	Recommandations en 2021	Classe
<b>Indications d'intervention dans l'insuffisance tricuspide primitive</b>			
La chirurgie doit être envisagée chez les patients asymptomatiques ou légèrement symptomatiques présentant une régurgitation tricuspide primaire isolée sévère et une dilatation progressive du VD ou une détérioration de la fonction du VD.	<b>IIa</b>	La chirurgie doit être envisagée chez les patients asymptomatiques ou légèrement symptomatiques présentant une insuffisance tricuspide primitive sévère isolée et une dilatation du VD qui sont appropriés pour la chirurgie.	<b>IIa</b>
<b>Indications d'intervention dans l'insuffisance tricuspide secondaire</b>			
Après une chirurgie antérieure du côté gauche et en l'absence de dysfonctionnement valvulaire gauche récidivant, la chirurgie doit être envisagée chez les patients présentant une insuffisance tricuspide sévère qui sont symptomatiques ou qui présentent une dilatation/un dysfonctionnement progressif du VD, en l'absence de dysfonctionnement grave du VD ou du VG et maladie vasculaire pulmonaire grave/hypertension.	<b>IIa</b>	La chirurgie doit être envisagée chez les patients présentant une insuffisance tricuspide secondaire sévère (avec ou sans chirurgie du côté gauche antérieur) qui sont symptomatiques ou qui présentent une dilatation du VD, en l'absence de dysfonctionnement grave du VD ou du VG et de maladie vasculaire pulmonaire ou hypertension grave.	<b>IIa</b>
		Le traitement percutané de l'insuffisance tricuspide sévère secondaire symptomatique peut être envisagé chez les patients inopérables dans un centre expert ayant une expertise dans le traitement de la maladie de la valve tricuspide.	<b>IIb</b>

## Traitement anticoagulant dans la période péri-opératoire de chirurgie valvulaire

- Avant une chirurgie élektive :
  - > Interruption des AVK pour viser un INR <1,5 (class I).
  - > Maintien de l'Aspirine (75-100 mg/j) (class I).
- Après une chirurgie élektive :
  - > Reprise ou Introduction HNF ou HBPM dans les 12-24h après la chirurgie si indiquée (class I).
  - > Reprise des AVK dès J1 en cas de prothèse mécanique (class I).
  - > AOD doivent être considérés pendant 3 mois chez patients implantés d'une bioprothèse et en FA (classe IIa), ou pour une bioprothèse en position mitrale (class IIb).
  - > Si pas d'indication à AOD : Introduction Aspirine (75-100 mg/j).
- Après un TAVI :
  - > Si indication à une anticoagulation existante : maintien des AOD à vie après TAVI (class I).
  - > si absence d'indication à une anticoagulation existante : introduction d'un traitement antiagrégant plaquettaire simple à vie après TAVI (class I).
  - > Contre-indication à un traitement par AOD après TAVI si pas d'indication (class III).

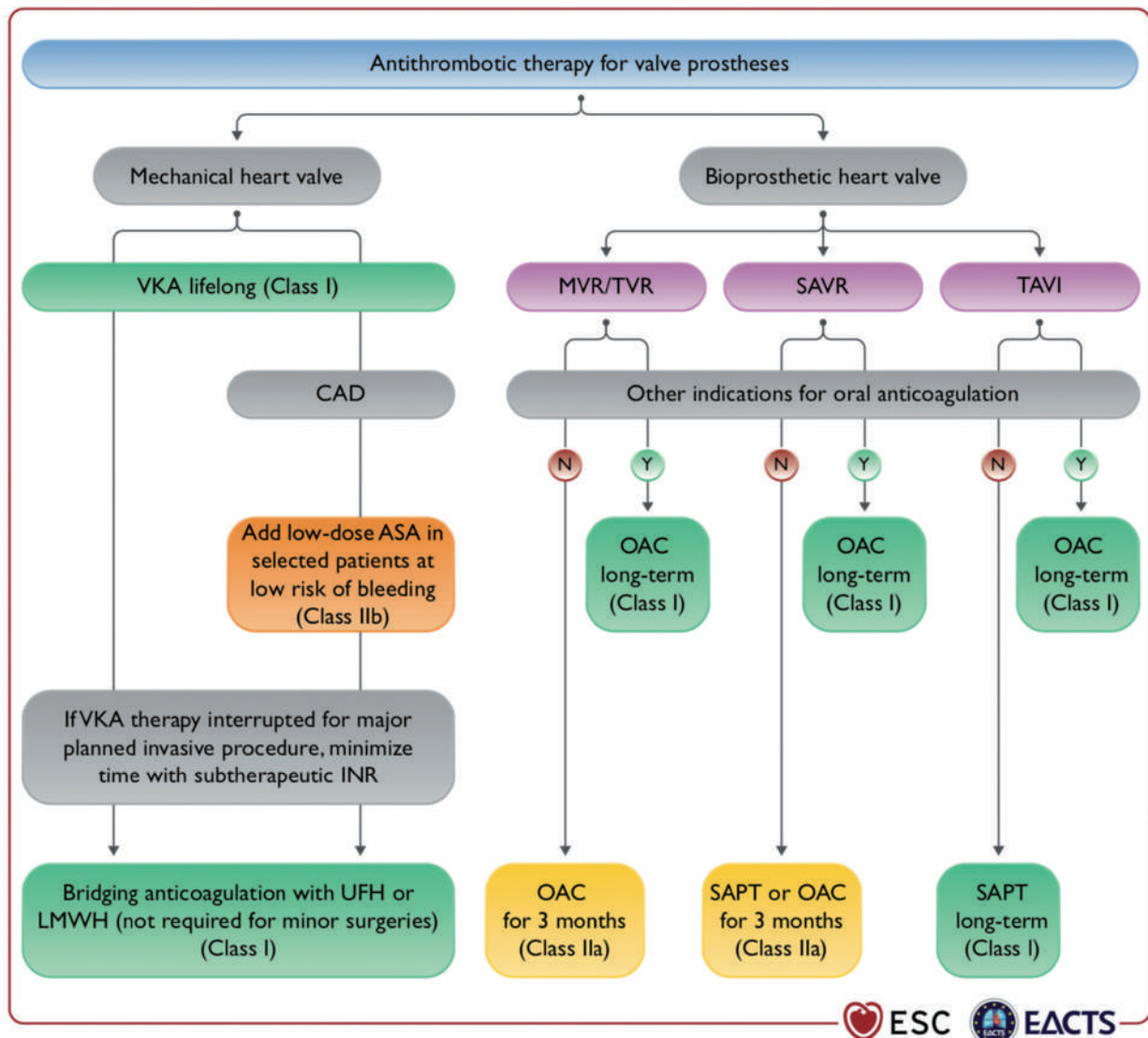


Figure synthèse : Traitement anticoagulant dans la période péri-opératoire de chirurgie valvulaire

## Prise en charge de la Fibrillation auriculaire chez un patient porteur de valvulopathie

- La **fermeture chirurgicale de l'auricule gauche** doit être envisagée pour les patients subissant une chirurgie valvulaire et étant en fibrillation auriculaire (FA) avec un score  $CHA_2DS_2VAS_c \geq 2$  (passe d'une classe IIb à une classe IIa).
- Les **anticoagulants oraux directs (AOD)** sont recommandés de préférence aux AVK chez les patients en FA présentant un rétrécissement aortique, une insuffisance aortique ou mitrale (passe d'une classe IIA à une classe I).

Recommandations en 2017	Classe	Recommandations en 2021	Classe
<b>Prise en charge de la fibrillation auriculaire chez les patients natifs</b>			
La fermeture chirurgicale de l'auricule gauche peut être envisagée chez les patients subissant une chirurgie valvulaire.	<b>IIb</b>	La <b>fermeture chirurgicale de l'auricule gauche</b> doit être envisagée pour réduire le risque thromboembolique chez les patients atteints de FA avec un score $CHA_2DS_2VAS_c \geq 2$ subissant une chirurgie valvulaire.	<b>IIa</b>
Les AOD doivent être considérés comme une alternative aux AVK chez les patients présentant un rétrécissement aortique, une insuffisance aortique et une insuffisance mitrale présentant une FA.	<b>IIa</b>	Pour la prévention des AVC chez les patients atteints de FA éligibles à l'anticoagulation orale, <b>les AOD sont recommandés de préférence aux AVK</b> chez les patients présentant un rétrécissement aortique, une insuffisance aortique et mitrale.	<b>I</b>

## Complications des prothèses valvulaires

- Décision de **prise en charge chirurgicale ou percutanée d'une fuite péri-prothétique significative** en fonction de risque du patient, de la morphologie de la fuite et de l'expertise locale (**class IIa**).
- Une **anticoagulation** doit être considérée chez des patients avec un épaissement ou une réduction de mobilité de feuillets entraînant une augmentation des gradients trans-prothétiques (**class IIa**).
- En cas de dysfonction de prothèse en position mitrale ou tricuspide, une **prise en charge percutanée valve-in-valve** peut être considérée chez des patients sélectionnés à haut risque chirurgical (**class IIb**).

Recommandations en 2017	Classe	Recommandations en 2021	Classe
<b>Recommandations pour le choix de la valve prothétique</b>			
		Une bioprothèse peut être envisagée chez les patients déjà sous AOD à long terme en raison du risque élevé de thromboembolie.	<b>IIb</b>
Une bioprothèse doit être envisagée chez les (patients) dont l'espérance de vie est inférieure à la durabilité présumée de la bioprothèse.	<b>IIa</b>	Une bioprothèse est recommandée lorsqu'une anticoagulation de bonne qualité est peu probable (problèmes d'adhérence, pas facilement disponibles), contre-indiquée en raison du risque hémorragique élevé (hémorragie majeure antérieure, comorbidités, réticence, problèmes d'adhérence, mode de vie, profession) et en cas de patients dont l'espérance de vie est inférieure à la durabilité présumée de la bioprothèse.	<b>I</b>

## Polyvalvulopathies

- Ces recommandations soulignent la **difficulté d'évaluation** des patients atteints de polyvalvulopathies de sévérité modérée à sévère, notamment du fait d'un **manque important de données dédiées dans la littérature**.
- En cas de valvulopathie prédominante, les recommandations proposent de suivre la prise en charge classique de cette valvulopathie.
- En cas de situations complexes avec plusieurs valvulopathies sévères, c'est la *Heart Team* qui permettra de prendre la décision.

Auteur



Dr Charles FAUVEL  
Cardiologue, CHU de Rouen

# EFFET DE LA COLCHICINE EN POST INFARCTUS DU MYOCARDE, L'ÉTUDE COVERT-MI : UNE RÉUSSITE FRANÇAISE PRÉSENTÉE À L'ESC 2021 !

*Échange entre le Pr Nathan Mewton (CHU Lyon, investigateur principal de l'étude) et le Dr Charles Fauvel (Rouen, membre du CCF).*

Le congrès ESC 2021 de la société Européenne de Cardiologie vient de se terminer. Comme chaque année, plusieurs études ont été présentées et parmi elles, l'étude COVERT-MI pour « COLchicine for Left VEntricular Remodeling Treatment in Acute Myocardial Infarction ». Le Pr Nathan Mewton, investigateur principal de cette étude randomisée, multicentrique, Française et qui a présenté les résultats à l'ESC, a bien voulu répondre à nos questions.

Interview de



Pr Nathan MEWTON  
Cardiologue au CHU de Lyon

**C.F. :** Bonjour Pr Mewton et merci d'avoir accepté de participer à cette interview pour le journal du collège des cardiologues en formation !

**Pouvez-vous tout d'abord nous rappeler dans quel contexte et comment a été designée cette étude ?**

**N.M. :** Cette étude se situe dans le cadre de la cardioprotection et de la recherche de nouvelles voies permettant de limiter les lésions myocardiques post-infarctus. Maintenant que nous savons reperfusionner l'artère coronaire coupable dans plus de 95 % des cas, la frontière s'est déplacée sur le sauvetage maximal du myocarde ischémique. Notre objectif est toujours de limiter au maximum les lésions ischémiques et celles qui surviennent après la reperfusion. Après avoir connu plusieurs échecs avec la cyclosporine A ou le post-conditionnement ischémique, nous nous sommes concentrés sur la réaction inflammatoire qui suit la reperfusion. Une étude préliminaire avec des résultats prometteurs montrant l'efficacité de la colchicine sur la taille d'infarctus avait été publiée en 2015 par Deftereos et al. et nous avons cherché à approfondir et confirmer ces résultats.

L'objectif de l'étude Covert MI, étude académique prospective multicentrique randomisée contre placebo, était d'évaluer l'efficacité d'un traitement oral de 5 jours par colchicine débuté au moment de la reperfusion sur la taille d'infarctus et le remodelage ventriculaire évalués en IRM cardiaque.

Cette étude a pris un relief particulier avec les résultats positifs des études Colcot et Lodoco2 présentés en 2019 et 2020, montrant l'efficacité de la colchicine au long cours, en post-infarctus différé pour réduire la survenue d'événements ischémiques. Toutefois, la cible thérapeutique de ces deux dernières études était très différente : Colcot et Lodoco2 ciblent l'inflammation chronique résiduelle associée au développement de l'athérosclérose coronaire.

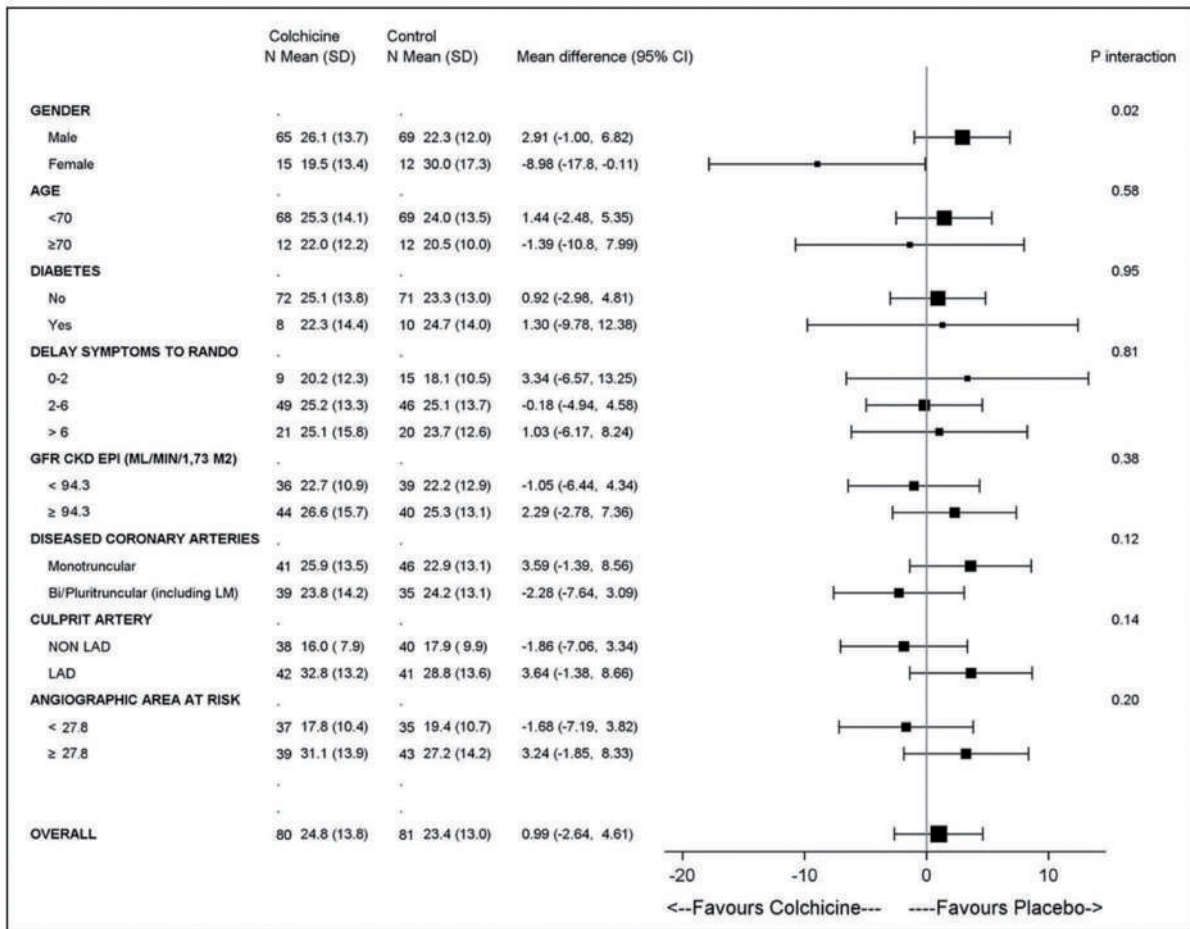
**C.F. : Pour ceux qui n'auraient pas eu la chance d'assister à la présentation de l'étude à l'ESC, quels sont les résultats principaux à retenir en pratique clinique ?**

**N.M. :** Nous avons inclus 192 patients à la phase aiguë d'un premier infarctus avec sus décalage du segment ST dans 10 centres en France sur une période de 3 ans. Un traitement oral par colchicine de 5 jours débuté au moment de la reperfusion avec une posologie de 0,5 mg de 2 fois par jour était testé contre placebo. Le critère de jugement principal était la taille d'infarctus mesurée en IRM à 5 jours sur le rehaussement tardif. Dans les critères de jugement secondaires nous avons le remodelage ventriculaire gauche entre 5 jours et 3 mois en IRM ainsi que la présence d'un thrombus intraventriculaire gauche.

Le résultat principal est que la taille d'infarctus n'est pas modifiée par la colchicine en comparaison au placebo. Le remodelage ventriculaire gauche était absent dans les deux groupes chez plus de 75 % des patients, sans différence significative entre les deux groupes.

Enfin, nous avons constaté un résultat inattendu, avec une augmentation très significative du taux d'incidence de thrombus ventriculaire gauche (taux d'incidence multiplié par trois) dans le groupe colchicine par rapport au placebo. Il ne semblait pas y avoir de surrisque d'AVC induit par la présence de ce thrombus.

En pratique clinique, notre étude vient apporter une note de prudence pour l'utilisation de la colchicine en post-infarctus. A la phase aiguë, la colchicine donnée à 1 gramme/ jour ne réduit pas les lésions myocardiques. Pire, elle pourrait les aggraver et promouvoir la formation de thrombus intraventriculaire gauche. Ces résultats négatifs doivent cependant être confirmés dans d'autres études.



Analyse en sous-groupes pour le critère de jugement principal : Taille d'infarctus mesurée en IRM à 5 jours sur le rehaussement tardif (d'après Mewton N et al. Circulation 2021<sup>1</sup>).

**C.F. :** La recherche clinique peut prendre différentes formes néanmoins, l'essai clinique contrôlé randomisé multicentrique reste l'étude avec le plus haut niveau de preuve. Ce n'est d'ailleurs pas tous les ans qu'une équipe Française a la chance de présenter ces résultats à l'un des plus grands congrès mondiaux de cardiologie qu'est l'ESC.

**Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur le côté très pratique des essais cliniques : écriture du CRF, recrutement et inclusions des centres, suivi et analyse des data, etc. ?**

**N.M. :** Cette question est très importante.

Elle met l'accent sur tout le matériel et le personnel compétent nécessaire qu'il faut pour pouvoir réaliser une étude de ce type. La plupart des cliniciens n'ont pas conscience de cette infrastructure nécessaire. En France, les cliniciens doivent bien souvent faire de la recherche clinique en plus de leur propre activité clinique. Et ils doivent souvent bricoler tout seuls.

On peut comparer la recherche à une forme d'alpinisme. Si vous ne mettez pas les moyens en temps, en argent et en organisation, sans entraînement particulier, vous ne ferez qu'une bonne balade du dimanche dans le parc de ville ou en moyenne montagne. Pour une recherche plus ambitieuse et structurée, on peut comparer cela à l'alpinisme dans l'Himalaya : cela demande du temps, des moyens humains et financiers, de la motivation et de l'entraînement. L'expérience permet également d'être pragmatique et de mettre en adéquation l'ambition avec les moyens présents sur le terrain. Beaucoup de projets de recherche en France échouent à cause d'une mauvaise évaluation de ce qui est demandé par le protocole sur le terrain, et les moyens présents sur le terrain.

J'ai la chance d'avoir une partie de mon temps dédié à la recherche clinique, et de m'appuyer sur une structure professionnelle en recherche clinique avec le centre d'investigation clinique (CIC). Avec le CIC, nous avons des chefs de projet, des assistants de recherche clinique, un ingénieur de relecture des images, un département de data management et des statisticiens. Tous les ingrédients indispensables pour conduire une étude du type de Covert MI. Sans oublier un ingrédient tout aussi indispensable : un investigateur principal motivé dans chaque centre participant. Avec la chance que nous avons en France de pouvoir obtenir des financements dans le cadre d'un programme hospitalier de recherche clinique national, cela nous donne les moyens pour financer une partie de cette infrastructure.

D'autres organisations fortes en France se sont développées ces 15 dernières années en recherche clinique de Cardiologie, comme le groupe Action et le réseau FACT à Paris, ou le réseau INI CRCT à Nancy. Elles ont acquis une culture et ont les infrastructures pour conduire ce type de projet.

**C.F. : Enfin, avez-vous quelques conseils à donner à nos lecteurs, avant de se lancer dans une telle aventure ?**

Oui ! Plein !

- > Soyez motivés, soyez curieux, lisez régulièrement les articles dans les journaux de haut rang en cardiologie.
- > Développez une culture/compétence recherche en passant votre diplôme de bonne pratique clinique, en participant à des essais académiques et industriels ambitieux. Dans nos essais académiques, nous avons toujours besoin de bonnes énergies pour exploiter les montagnes de données accumulées pour publier des études secondaires.
- > Ne réinventez pas le fil à couper le beurre ! Débarrassez-vous des bases excel, des CRFs montés sur word ou autre, et des analyses stat sur SPSS en regardant le tuto YouTube ! Allez rencontrer/questionner les structures professionnelles de vos centres (CIC/CRC) pour définir des objectifs, construire des projets pragmatiques, obtenir des financements. Allez voir les investigateurs de votre centre qui ont publié dans Circulation/JACC/EHJ, etc. et posez-leur des questions.
- > Soyez patients !

J'en aurai beaucoup d'autres, mais je m'arrête ici et si vous en avez d'autres mon mail est ouvert : [nathan.mewton@chu-lyon.fr](mailto:nathan.mewton@chu-lyon.fr).





*Photo de l'équipe de recherche impliquée auprès du Pr Nathan Mewton dans la réalisation de l'étude COVERT-MI*

Merci d'avoir pris le temps de nous répondre ! L'étude COVERT-MI est à retrouver en détail à l'adresse suivante : <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056177>

## Référence

1. Mewton N, Roubille F, Bresson D, Prieur C, Bouleti C, Bochaton T, Ivanes F, Dubreuil O, Bière L, Hayek A, Derimay F, Akodad M, Alos B, Haider L, El Jonhy N, Daw R, De Bourguignon C, Dhelens C, Finet G, Bonnefoy-Cudraz E, Bidaux G, Boutitie F, Maucort-Boulch D, Croisille P, Rioufol G, Prunier F, Angoulvant D; COVERT-MI Study Investigators. Effect of Colchicine on Myocardial Injury in Acute Myocardial Infarction. *Circulation*. 2021. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056177.

Auteur



**Antonin TRIMAILLE**  
Interne au CHU de Strasbourg

Relecteur



**Adrien PASTEUR-ROUSSEAU**  
Institut Cœur Paris Centre, Clinique  
Turin et Clinique du Parc Monceau  
(Paris)

# RECOMMANDATIONS ESC 2021 : PRÉVENTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

## Recommandations ESC disponibles :

<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/2021-ESC-Guidelines-on-cardiovascular-disease-prevention-in-clinical-practice>

**Publication dans l'EHJ :** Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42(34):3227-3337. doi: 10.1093/eurheartj/ehab484.

*Les maladies cardiovasculaires représentent l'une des principales causes de morbi-mortalité en Europe et la première cause de mortalité mondiale. Au cours des années précédentes, de nombreux facteurs de risque cardiovasculaire ont été identifiés et les moyens, médicamenteux ou non, de les maîtriser ont été validés. Les dernières recommandations sur la prévention du risque cardiovasculaire dataient de 2016. En se basant sur les récents développements dans la prédiction du risque cardiovasculaire et sur les nouvelles données concernant les thérapeutiques, de nouvelles recommandations ont été mises au point et présentées lors de l'ESC 2021.*

## Évaluation du risque cardiovasculaire

### Quand évaluer le risque cardiovasculaire ?

La présence d'au moins un facteur de risque majeur (hérédité cardiovasculaire, hypercholestérolémie familiale, tabagisme, hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie, obésité ou la présence de comorbidités augmentant le risque cardiovasculaire) doit déclencher une évaluation globale du risque cardiovasculaire (recommandation de grade I). En revanche, une évaluation systématique du risque cardiovasculaire n'est pas recommandée chez les hommes de moins de 40 ans et chez les femmes de moins de 50 ans, sans facteur de risque cardiovasculaire connu (grade III).

### Comment évaluer le risque cardiovasculaire en prévention primaire ?

Chez les patients sans athérosclérose établie ni diabète, insuffisance rénale chronique, hypertension artérielle ou dyslipidémie génétique, l'estimation du risque d'événement

cardiovasculaire fatal ou non à 10 ans, doit désormais passer par l'utilisation du score SCORE2 chez les patients de moins de 70 ans et du score SCORE2-OP (older people) chez les patients de plus de 70 ans (grade I) (**Figure 1**). Il s'agit de scores de risque actualisés qui nous offrent la possibilité d'estimer le risque cardiovasculaire dans un éventail d'âge plus étendu qu'avec le score SCORE, allant de 40 à 89 ans. Un avantage majeur du SCORE 2 est de donner un chiffre précis de risque cardiovasculaire, plutôt qu'une fourchette avec le SCORE. Le praticien peut ainsi plus facilement sensibiliser son patient à la nécessité d'une prévention puisque le chiffre constitue une information concrète. De plus, le SCORE donnait uniquement le risque d'événement fatal dans les 10 ans à venir et négligeait les événements non-fatals beaucoup plus fréquents. Il était donc faussement rassurant pour le patient, le dissuadant quelque peu de se prendre en charge efficacement.

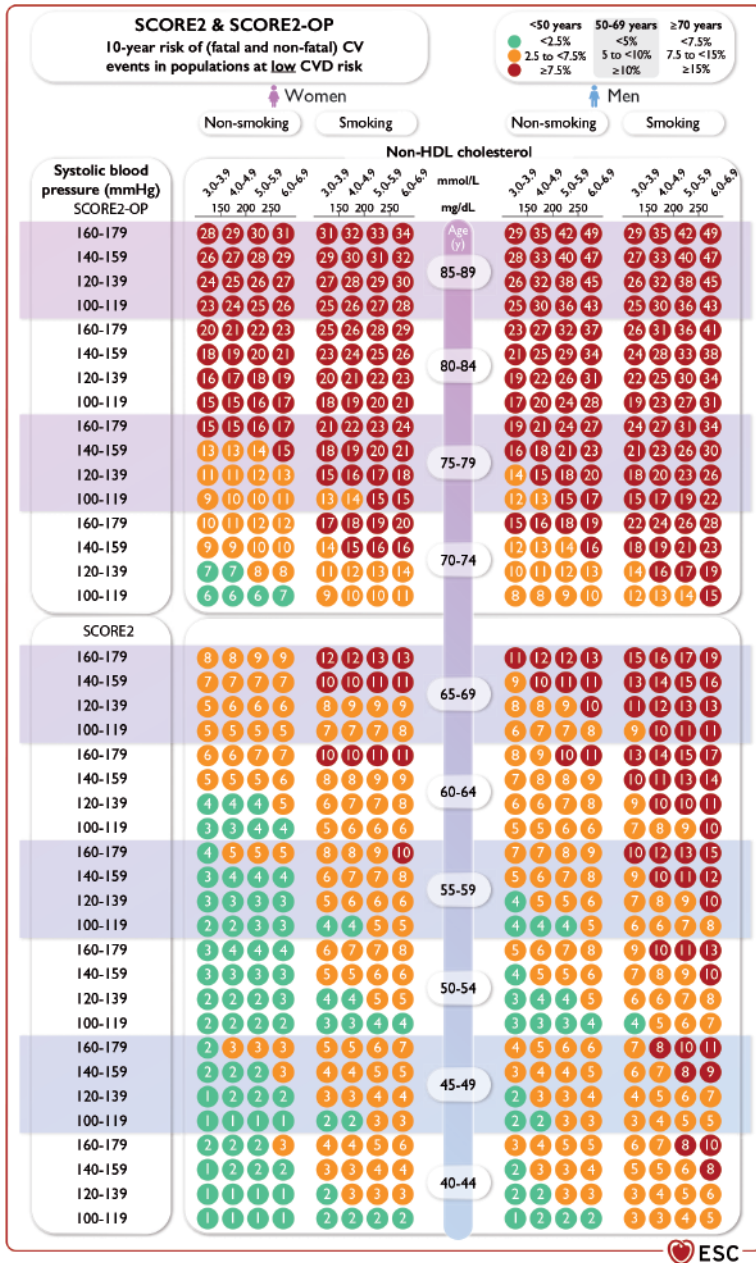


Figure 1 : Scores de risque cardiovasculaire SCORE2 et SCORE2-OP pour une population à faible risque comme la France, la Norvège ou le Royaume-Uni.

Ces scores sont adaptés selon le risque de mortalité cardiovasculaire de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) estimé dans les pays membres de l'ESC classés en 4 zones de risque croissant (faible, modéré, haut et très haut), la France étant parmi les pays à risque faible.

En plus du pays d'origine, il est recommandé de moduler le risque selon des seuils dépendants de l'âge. Ainsi, sont à considérer comme étant à **très haut risque cardiovasculaire** (grade I) soit le niveau de risque maximal, les patients avec un score SCORE2 :

- Supérieur ou égal à 7.5 % avant 50 ans.
- Et ceux avec un score SCORE2-OP supérieur ou égal à 15 % après 70 ans.

On doit également considérer à **haut risque** (grade IIa) les patients ayant un SCORE2 :

- Entre 2.5 et 7.5 % avant 50 ans.
- Entre 5 et 10 % entre 50 et 70 ans.
- Entre 7.5 et 15 % après 70 ans.

	<50 years	50–69 years	≥70 years <sup>a</sup>
<b>Low-to-moderate CVD risk:</b> risk factor treatment generally not recommended	<2.5%	<5%	<7.5%
<b>High CVD risk:</b> risk factor treatment should be considered	2.5 to <7.5%	5 to <10%	7.5 to <15%
<b>Very high CVD risk:</b> risk factor treatment generally recommended <sup>a</sup>	≥7.5%	≥10%	≥15%

Figure 2 : Niveaux de risque cardiovasculaire selon l'âge chez les patients apparemment en bonne santé.

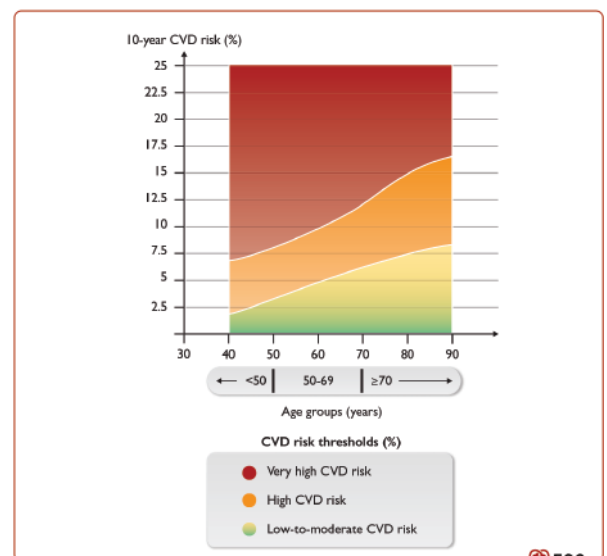


Figure 3 : Graphique représentant les différents niveaux de risque selon l'âge.

## Comment évaluer le risque cardiovasculaire en prévention secondaire ?

Le patient ayant déjà présenté un événement aigu (infarctus du myocarde, AVC ou artérite symptomatique/opérée) est à très haut risque cardiovasculaire. Les patients avec athérosclérose établie, diabète (de plus de 10 ans), insuffisance rénale chronique, hypertension artérielle ou dyslipidémie génétique doivent être considérés comme à **haut ou très haut risque cardiovasculaire** (grade I) soit les deux niveaux maximaux de risque. Autrement dit, il suffit d'un seul des éléments précédents pour que le patient soit considéré comme au moins à risque cardiovasculaire élevé, ce qui a une implication sur son objectif de LDL-cholestérol qui doit donc être inférieur à 0.70 g/L voire à 0.55 g/L.

Les niveaux de risque cardiovasculaire à appliquer aux différentes catégories de patients sont résumés dans la Figure 4.

Patient category	Subgroups	Risk categories	CVD risk and therapy benefit estimation
<b>Apparently healthy persons</b>			
Persons without established ASCVD, diabetes mellitus, CKD, Familial Hypercholesterolemia	<50 years	Low- to high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2). Lifetime risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of CVD risk and treatment benefits.
	50-69 years	Low- to very high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2). Lifetime benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of treatment benefits.
	≥70 years	Low- to very high-risk	10-year CVD risk estimation (SCORE2-OP). Lifetime benefit estimation of risk factor treatment (e.g. with the LIFE-CVD lifetime model) to facilitate the communication of treatment benefits.
<b>Patients with CKD</b>			
CKD without diabetes or ASCVD	Moderate CKD (eGFR 30-44 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> and ACR <30 or eGFR 45-59 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> and ACR 30-300 or eGFR ≥60 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> and ACR >300)	High-risk	N/A
	Severe CKD (eGFR <30 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> or eGFR 30-44 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> and ACR >30)	Very high-risk	N/A
<b>Familial Hypercholesterolemia</b>			
Associated with markedly elevated cholesterol levels	N/A	High-risk	N/A
<b>Patients with type 2 diabetes mellitus</b>			
Patients with type 1 DM above 40 years of age may also be classified according to these criteria.	Patients with well controlled short-standing DM (e.g. <10 years), no evidence of TOD and no additional ASCVD risk factors	Moderate-risk	N/A
	Patients with DM without ASCVD and/or severe TOD, and not fulfilling the moderate risk criteria.	High-risk	Residual 10-year CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. with the ADVANCE risk score or DIAL model). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. DIAL model).
	Patients with DM with established ASCVD and/or severe TOD. <sup>41, 49, 50</sup> • eGFR <45 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> irrespective of albuminuria • eGFR 45-59 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> and microalbuminuria (ACR 30-300 mg/g) • Proteinuria (ACR >300 mg/g) • Presence of microvascular disease in at least 3 different sites (e.g. microalbuminuria plus retinopathy plus neuropathy)	Very high-risk	Residual 10-year CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. with the SMART risk score for established CVD or with the ADVANCE risk score or with the DIAL model). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. DIAL model).
<b>Patients with established ASCVD</b>			
Documented ASCVD, clinical or unequivocal on imaging. Documented clinical ASCVD includes previous AMI, ACS, coronary revascularization and other arterial revascularization procedures, stroke and TIA, aortic aneurysm and PAD. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes plaque on coronary angiography or carotid ultrasound or on CTA. It does NOT include some increase in continuous imaging parameters such as intima-media thickness of the carotid artery.	N/A	Very high-risk	Residual CVD risk estimation after general prevention goals (e.g. 10-year risk with the SMART risk score for patients with established CVD or 1- or 2-year risk with EUROASPIRE risk score for patients with CHD). Consider lifetime CVD risk and benefit estimation of risk factor treatment (e.g. SMART-REACH model; or DIAL model if diabetes).

ACR = albumin-to-creatinine ratio; (to convert mg/g to mg/mmol: divide by 10); ACS = acute coronary syndromes; ADVANCE = Action in Diabetes and Vascular Disease: preterAx and diamicroN-MR Controlled Evaluation; AMI = acute myocardial infarction; ASCVD = atherosclerotic cardiovascular disease; CKD = chronic kidney disease; CTA = computed tomography angiography; CV = cardiovascular; CVD = cardiovascular disease; DIAL = Diabetes lifetime-perspective prediction; DM = diabetes mellitus; FH = familial hypercholesterolemia; eGFR = estimated glomerular filtration rate; IMT = intima-media thickness; LIFE-CVD = LIFEtime-perspective Cardiovascular Disease; N/A = not applicable; PAD = peripheral artery disease; REACH = Reduction of Atherothrombosis for Continued Health; SBP = systolic blood pressure; SCORE = Systematic Coronary Risk Estimation; SMART = Secondary Manifestations of Arterial Disease; TIA = transient ischaemic attack.

Figure 4 : Niveau de risque cardiovasculaire selon les catégories de patients.

L'utilisation en routine d'autres potentiels marqueurs tels que des scores de risque génétique, des biomarqueurs circulants ou urinaires, des tests vasculaires ou une imagerie autre que le score calcique coronaire ou l'Echo-doppler des troncs supra-aortiques n'est pas recommandée (grade III). Le score calcique coronaire (ou à défaut, la plaque carotidienne) est un modulateur de risque avec un faible niveau de preuve (grade IIb).

### Quelles sont les situations spécifiques nécessitant une évaluation du risque cardiovasculaire ?

**Maladie rénale chronique :** Tous les patients avec maladie rénale chronique doivent bénéficier d'une évaluation globale du risque cardiovasculaire incluant notamment des dosages réguliers de l'albuminurie (grade I).

**Cancer :** Il est recommandé de monitorer la fonction cardiaque par des examens d'imagerie et le dosage de biomarqueurs pendant et après les traitements anti-cancéreux (grade I). Un screening des facteurs de risque cardiovasculaire et une gestion optimale du risque cardiovasculaire sont recommandés chez les patients en cours de traitement d'un cancer (grade I).

**BPCO :** Tous les patients ayant une broncho-pneumopathie obstructive (BPCO) doivent bénéficier d'une évaluation globale du risque cardiovasculaire (grade I).

**Maladies inflammatoires :** Une évaluation globale du risque cardiovasculaire peut être envisagée chez les patients avec maladie inflammatoire chronique (grade IIa). Le risque cardiovasculaire doit être multiplié par 1.5 chez les patients avec polyarthrite rhumatoïde (grade IIa).

**Migraine :** La présence d'une migraine avec aura doit désormais être prise en compte dans l'évaluation du risque cardiovasculaire (grade IIa). Une contraception œstroprogestative doit être évitée chez une femme souffrant de migraine avec aura (grade IIb).

**Chez les femmes :** Chez les femmes avec antécédent d'accouchement prématuré ou d'un enfant mort-né, un dépistage périodique d'une hypertension artérielle et d'un diabète peut être proposé (grade IIb).

**Chez les hommes :** Une évaluation du risque cardiovasculaire devrait être envisagée en cas de dysfonction érectile (grade IIb).

## Moyens pour réduire le risque cardiovasculaire

### Une approche par étapes

Ces nouvelles recommandations introduisent une stratégie étape par étape pour réduire le risque cardiovasculaire, avec 2 étapes distinctes (Figure 5 pour les patients sans maladie cardiovasculaire apparente) :

- La première étape correspond aux conseils de prévention cardiovasculaire qu'il faut appliquer à tous (arrêt du tabagisme, recommandations sur le mode de vie et baisse de la pression artérielle systolique < 160 mmHg (grade II) ainsi qu'à la stratification du risque cardiovasculaire comme précédemment décrite. Selon le niveau de risque cardiovasculaire ainsi estimé, on décide ou non d'introduire un traitement et on détermine des objectifs à atteindre pour la pression artérielle et le taux de LDL-C ;
- La deuxième étape consiste en une éventuelle intensification thérapeutique basée sur le risque cardiovasculaire, l'espérance de vie, les comorbidités et les préférences du patient après discussion avec celui-ci sur les bénéfices et les risques du traitement.

### Le patient diabétique

Le patient diabétique est particulièrement à risque sur le plan cardiovasculaire. Les auteurs des recommandations soulignent l'importance de ce sous-groupe en dédiant un paragraphe et une figure à la prise en charge du patient diabétique (Figure 6).

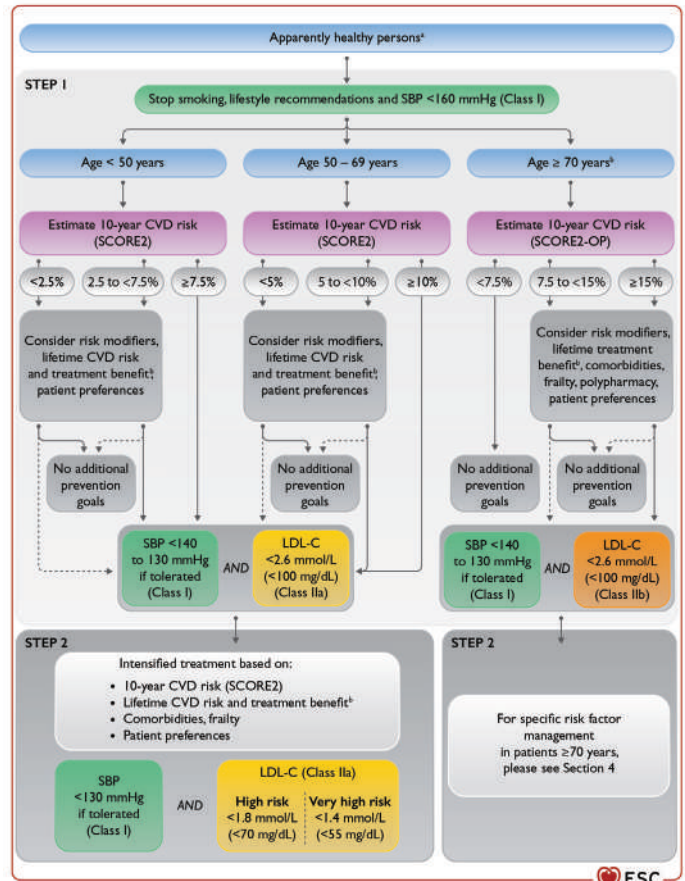


Figure 5 : Approche par étape pour la gestion du risque cardiovasculaire chez un individu sans maladie cardiovasculaire apparente.

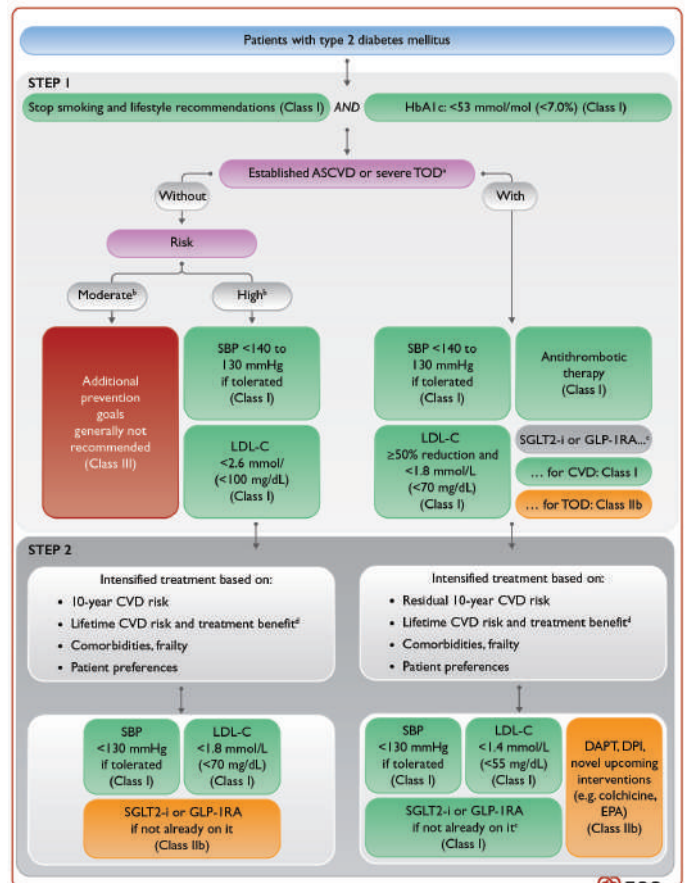


Figure 6 : La prise en charge en 2 étapes du patient diabétique de type 2 (TOD : target organ damage = atteinte d'organe cible ; ASCVD : atherosclerotic cardiovascular disease = maladie cardiovasculaire établie).

## Mode de vie

Plusieurs actions simples sont recommandées pour réduire le risque cardiovasculaire au niveau individuel :

- Réduire le temps de sédentarité et effectuer une activité physique légère au moins quotidiennement. Il est recommandé de réaliser 150 à 300 min/semaine (2h30 à 5 heures) d'activité physique d'intensité modérée et 75 à 150 min/semaine (1h15 à 2h30) d'activité physique d'intensité importante de type aérobie.
- Suivre un régime alimentaire de type méditerranéen, manger du poisson au moins une fois par semaine et limiter la consommation de viande et de sel.
- Limiter la consommation d'alcool à 100 g/semaine.
- Le sevrage tabagique reste bien sûr recommandé.

## Traitement hypolipémiant

Une approche par étape est recommandée pour l'introduction d'un traitement hypolipémiant et son éventuelle intensification selon le risque cardiovasculaire dont découlent les objectifs de taux de LDL-C (grade I) comme indiqué Figure 7.

Patient category	Prevention goals (STEP 1)	Intensified/additional prevention goals <sup>a</sup> (STEP 2)
<b>Apparently healthy persons</b>	For BP and lipids: initiation of drug treatment based on CVD risk assessment (Table 5) or SBP >160 mmHg	
<50 years	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL)	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and ≥50% reduction in high-risk patients LDL-C <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and ≥50% reduction in very-high-risk patients
50 - 69 years	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL)	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and ≥50% reduction in high-risk patients LDL-C <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and ≥50% reduction in very-high-risk patients
≥70 years	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL)	For specific risk factor management in patients ≥70 years old, please see relevant sections in section 4.
<b>Patients with CKD</b>	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL) and ≥50% LDL-C reduction Otherwise according to ASCVD and DM history	LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) in high-risk patients and <1.4 mmol/L (55 mg/dL) in very-high risk patients (see Table 4)
<b>Patients with FH</b>	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL) and ≥50% LDL-C reduction Otherwise according to ASCVD and DM history	LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) in high-risk patients and <1.4 mmol/L (55 mg/dL) in very-high risk patients (see Table 4)
<b>People with type 2 DM</b>		
Well-controlled short-standing DM (e.g. <10 years), no evidence of TOD and no additional ASCVD risk factors	Stop smoking and lifestyle optimization	
Without established ASCVD or severe TOD (see Table 4 for definitions)	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <2.6 mmol/L (100 mg/dL) HbA1c <53 mmol/mol (7.0%)	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and ≥50% reduction SGLT2 inhibitor or GLP-1RA
With established ASCVD and/or severe TOD (see Table 4 for definitions)	Stop smoking and lifestyle optimisation SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) HbA1c <64 mmol/mol (8.0%) SGLT2 inhibitor or GLP1-RA CVD: antiplatelet therapy	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and ≥50% reduction SGLT2 inhibitor or GLP-1RA if not already on May additionally consider novel upcoming treatments: DAPT, dual pathway inhibition, a colchicine, icosapent ethyl
<b>Patients with established ASCVD</b>	Stop smoking and lifestyle optimization SBP <140 down to 130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> Intensive oral lipid-lowering therapy aiming at ≥50% LDL-C reduction and LDL-C <1.8 mmol/L (70 mg/dL) Antiplatelet therapy	SBP <130 mmHg if tolerated <sup>b</sup> LDL-C <1.4 mmol/L (55 mg/dL) May additionally consider novel upcoming treatments: DAPT, dual pathway inhibition, colchicine, icosapent ethyl, etc.

© ESC 2021

Figure 7 : Objectifs de LDL-cholestérol et de pression artérielle selon la catégorie de patients avec première étape et deuxième étape. On note que le niveau de LDL-c maximal est de 1.0 g/L et qu'on arrive à la deuxième étape à un objectif de 0.70 g/L pour le haut risque cardiovasculaire voire 0.55 g/L pour le très haut risque cardiovasculaire.

Dans la première étape, les objectifs de taux de LDL-C recommandés sont les suivants :

- **LDL-C < 0.55 g/L** (soit 1.4 mmol/L) et réduction d’au moins 50 % du taux de LDL-c initial en prévention primaire en cas de **très haut risque cardiovasculaire** (pour rappel, individus avec score SCORE2 supérieur à 7.5 % avant 50 ans et supérieur à 10 % entre 50 et 70 ans, et ceux avec un score SCORE2-OP supérieur à 15 % après 70 ans) ou en prévention cardiovasculaire **secondaire avec maladie cardiovasculaire avérée**.
- **LDL-C < 0.7 g/L** (soit 1.8 mmol/L) et réduction d’au moins 50 % du LDL-C pour les patients à **haut risque cardiovasculaire** (grade I). Le même objectif est à appliquer aux patients diabétiques de type 2 de plus de 40 ans ou à haut risque (grade I).

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It is recommended that a high-intensity statin is prescribed up to the highest tolerated dose to reach the LDL-C goals set for the specific risk group. <sup>21,520,521</sup>	I	A
An ultimate <sup>c</sup> LDL-C goal of <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and LDL-C reduction of ≥50% from baseline should be considered in apparently healthy persons <70 years at very high risk. <sup>21,22,522</sup>	IIa	C
An ultimate <sup>c</sup> LDL-C goal of <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and LDL-C reduction of ≥50% from baseline should be considered in apparently healthy persons <70 years at high risk. <sup>21,22,522</sup>	IIa	C
In patients with established ASCVD, lipid-lowering treatment with an ultimate <sup>c</sup> LDL-C goal of <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and a ≥50% reduction in LDL-C vs. baseline is recommended. <sup>21,508,515–517,522</sup>	I	A
If the goals are not achieved with the maximum tolerated dose of a statin, combination with ezetimibe is recommended. <sup>515</sup>	I	B
For primary prevention patients at very high risk, but without FH, if the LDL-C goal is not achieved on a maximum tolerated dose of a statin and ezetimibe, combination therapy including a PCSK9 inhibitor may be considered.	IIb	C

Figure 8A : Recommandations pour les objectifs de LDL-cholestérol sous traitement pharmacologique. Partie 1.

For secondary prevention patients not achieving their goals on a maximum tolerated dose of a statin and ezetimibe, combination therapy including a PCSK9 inhibitor is recommended. <sup>516,517</sup>	I	A
For very-high-risk FH patients (that is, with ASCVD or with another major risk factor) who do not achieve their goals on a maximum tolerated dose of a statin and ezetimibe, combination therapy including a PCSK9 inhibitor is recommended.	I	C
If a statin-based regimen is not tolerated at any dosage (even after rechallenge), ezetimibe should be considered. <sup>515,523–525</sup>	IIa	B
If a statin-based regimen is not tolerated at any dosage (even after rechallenge), a PCSK9 inhibitor added to ezetimibe may be considered. <sup>523,524,526</sup>	IIb	C
If the goal is not achieved, statin combination with a bile acid sequestrant may be considered.	IIb	C
Statin therapy is not recommended in premenopausal female patients who are considering pregnancy or are not using adequate contraception.	III	C

Figure 8B : Recommandations pour les objectifs de LDL-cholestérol sous traitement pharmacologique. Partie 2.

On note que la stratégie thérapeutique comporte en premier lieu la statine à la dose maximale tolérée. Puis l’ézétimibe doit être ajouté si l’objectif de LDL-cholestérol n’est pas atteint. Enfin, les anti-PCSK-9 (inhibiteurs de la Proprotéin convertase subtilisin/kexin de type 9) arrivent en troisième ligne de traitement pour atteindre les objectifs.

Dans la deuxième étape, les recommandations retiennent la notion du « lower is better » en proposant des objectifs plus ambitieux de **LDL-C < 0.55 g/L** soit 1.4 mmol/L avec réduction d’au moins 50 % du LDL-C chez les patients à très haut risque cardiovasculaire en prévention secondaire (grade I) et en prévention primaire avant 70 ans (grade IIa).

A noter que les correspondances entre lipoprotéine LDL-c, groupe des non-HDL-cholestérol apolipoprotéines et l’ApoB sont indiquées et il est utile de les connaître pour s’adapter aux différents dosages. Elles sont notées ici dans la Figure 9.

LDL-C	Non-HDL-C	Apolipoprotein B
2.6 mmol/L (100 mg/dL)	3.4 mmol/L (131 mg/dL)	100 mg/dL
1.8 mmol/L (70 mg/dL)	2.6 mmol/L (100 mg/dL)	80 mg/dL
1.4 mmol/L (55 mg/dL)	2.2 mmol/L (85 mg/dL)	65 mg/dL

Figure 9 : Correspondances entre le taux de LDL-cholestérol, le taux de non-HDL-cholestérol et le taux d’Apoprotéine B.

## Hypertriglycéridémie

Les auteurs reprécisent, et c'est important, que les fibrates n'ont aucune place en première intention dans l'hypertriglycéridémie chez des patients non-traités par statine. La statine est obligatoire en cas d'hypertriglycéridémie. En deuxième ligne, associé à la statine, un fibrate peut être envisagé, même si les fibrates n'ont jamais prouvé une baisse des événements cardiovasculaires. Enfin, suite à l'étude REDUCE-IT, les omega 3 (icosapent ethyl : 2 g x2 par jour) sont recommandés en association à la statine pour l'hypertriglycéridémie insuffisamment contrôlée par le régime alimentaire.

## Patients âgés

L'introduction d'un traitement par statine en prévention primaire chez les patients âgés de plus de 70 ans est recommandé en cas de haut ou très haut risque cardiovasculaire (grade IIb). Après 70 ans, il est recommandé de commencer la statine à faible dose en cas d'insuffisance rénale ou de potentielle interaction médicamenteuse.

## Autres cas de figure

L'introduction d'un traitement par statine peut être discuté chez les patients de moins de 40 ans avec diabète de type 1 ou 2 compliqué d'une atteinte d'organe cible et/ou en cas de LDL-C > 1.0 g/L (soit 2.6 mmol/L), si aucun projet de grossesse n'est en cours (grade IIb).

Les patients insuffisants rénaux ont un niveau de risque cardiovasculaire élevé à très élevé. Le traitement hypolipémiant est donc recommandé chez la majorité des patients. L'introduction d'un traitement par statine n'est cependant pas recommandée chez les patients dialysés sans athérosclérose avérée (grade III).

Enfin, un traitement par statine est contre-indiqué chez une femme jeune en cours de projet de grossesse ou sans contraception efficace (grade III).

## Traitement anti-hypertenseur

L'objectif global de pression artérielle reste < 140/90 mmHg (grade I). Chez les patients âgés de 18 à 69 ans, l'objectif de pression artérielle systolique est compris entre 120 et 130 mmHg (grade I). Chez les patients âgés d'au moins 70 ans, l'objectif de pression artérielle systolique doit être < 140 mmHg et peut aller jusqu'à 130 mmHg si bien tolérée (grade I). Chez tous les patients traités, la pression artérielle diastolique doit être maintenue en dessous de 80 mmHg (grade I). Chez les patients avec HTA de grade I, l'introduction d'un traitement anti-hypertenseur doit se faire sur la base du risque cardiovasculaire et la présence d'atteinte d'organe cible.

Lorsque l'introduction d'un traitement antihypertenseur est décidée, il est recommandé d'initier une combinaison de deux médicaments (grade I) sauf en cas d'hypertension artérielle légère ou chez un patient fragile. Les combinaisons à privilégier incluent un bloqueur du système rénine-angiotensine (IEC ou ARA2) avec un inhibiteur calcique ou un diurétique thiazidique (grade I). Si une bithérapie ne suffit pas à contrôler la pression artérielle, il est recommandé d'y ajouter un troisième médicament avec une combinaison préférentielle d'un bloqueur du système rénine-angiotensine, d'un inhibiteur calcique et d'un diurétique thiazidique. Si la trithérapie ne suffit pas, il est recommandé d'y ajouter de la spironolactone. L'utilisation des bêtabloquants doit être réservée aux cas où il existe une indication spécifique (insuffisance cardiaque, cardiopathie ischémique, fibrillation atriale). L'association de deux bloqueurs du système rénine angiotensine (ARA II + IEC) n'est pas recommandée (grade III).

## Traitement anti-diabétique

L'objectif de HbA1c reste inférieur à 7.0 % chez la majorité des patients diabétiques (grade I) et doit être porté à 6.5 % en cas de diabète découvert récemment chez un patient avec athérosclérose établie (grade IIa). En cas de fragilité ou de diabète évoluant depuis une très longue période, l'objectif peut aller au-delà de 7.0 % (grade IIa).

Les recommandations ont été mises à jour pour faire une belle place aux agonistes GLP-1 (glucagon-like peptide-1 receptor agonist) et aux inhibiteurs SGLT-2 (sodium-glucose cotransporter 2), en liaison avec les spectaculaires études publiées ces dix dernières années, concernant ces deux classes thérapeutiques qui bouleversent autant la prise en charge du diabète que la pratique cardiologique dans la prévention cardiovasculaire et dans l'insuffisance cardiaque. En l'absence d'athérosclérose, d'insuffisance cardiaque ou de maladie rénale chronique, la metformine reste recommandée en première intention (grade I) même s'il faut rappeler que la metformine n'a jamais fait la preuve d'une efficacité en réduction de morbi-mortalité cardiovasculaire ou totale. Chez les patients diabétiques de type 2 avec athérosclérose avérée, l'utilisation d'un agoniste du GLP1 ou d'un inhibiteur de SGLT2 est à privilégier afin de réduire le risque cardiovasculaire et rénal (grade I). Chez les patients avec diabète de type 2 et insuffisance rénale chronique et/ou insuffisance cardiaque à FEVG altérée, l'utilisation d'un inhibiteur de SGLT2 est également recommandée en première intention avec un grade de recommandation élevée (grade I). En cas de diabète avec atteinte d'organe cible, les inhibiteurs de SGLT2 et agonistes du GLP1 peuvent être considérés (grade IIb).



Comme on le sait, il n'y a plus vraiment de place pour les sulfamides hypoglycémisants dans la prise en charge du diabète ; les américains d'ailleurs n'utilisent plus cette classe thérapeutique. Ces informations sont résumées dans la **Figure 16**.

### Traitement anti-thrombotique

L'aspirine à faible dose est recommandée en prévention secondaire des événements cardiovasculaires, avec le clopidogrel en alternative en cas d'intolérance à l'aspirine (grade I) voire en première intention (grade IIb). L'aspirine reste non-indiquée en prévention primaire en cas de risque cardiovasculaire faible ou modéré (grade III) mais peut se discuter chez un patient diabétique à haut ou très haut risque cardiovasculaire (grade IIb). Voir **Figures 10 A et B**.

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Aspirin 75 - 100 mg daily is recommended for secondary prevention of CVD. <sup>619</sup>	I	A
Clopidogrel 75 mg daily is recommended as an alternative to aspirin in secondary prevention in case of aspirin intolerance. <sup>620</sup>	I	B
Clopidogrel 75 mg daily may be considered in preference to aspirin in patients with established ASCVD. <sup>620,621</sup>	IIb	A
Concomitant use of a proton pump inhibitor is recommended in patients receiving antiplatelet therapy who are at high risk of gastrointestinal bleeding. <sup>622,623</sup>	I	A

**Figure 10-A** : Recommandations pour l'utilisation d'agents antithrombotiques (antiagrégants plaquettaires) partie 1.

In patients with DM at high or very high CVD risk, low-dose aspirin may be considered for primary prevention in the absence of clear contraindications. <sup>5,624,625</sup>	IIb	A
Antiplatelet therapy is not recommended in individuals with low/moderate CV risk due to the increased risk of major bleeding. <sup>624,626-630</sup>	III	A

**Figure 10-B** : Recommandations pour l'utilisation d'agents antithrombotiques (antiagrégants plaquettaires) partie 2.

En prévention secondaire, l'association à l'aspirine d'un second traitement anti-thrombotique (inhibiteur de P2Y12 ou faible dose de rivaroxaban) doit être discuté

en cas de haut risque ischémique sans haut risque hémorragique (grade IIa) et peut être envisagé en cas de risque ischémique modéré (grade IIb).

Chez les patients avec diabète et atteinte vasculaire périphérique symptomatique sans haut risque hémorragique, une association de faible dose de rivaroxaban (2.5 mg x2/jour) et d'aspirine (100 mg/jour) peut être discutée (grade IIb).

### Autres modalités de prise en charge

La chirurgie bariatrique doit être considérée chez les patients obèses à haut risque cardiovasculaire lorsque le régime et le mode de vie n'ont pas suffi pour obtenir une perte de poids suffisante (grade IIa).

Les patients avec maladie coronaire souffrant d'une dépression modérée à sévère devraient bénéficier d'un traitement par inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine en première intention (grade IIa). Chez les patients avec insuffisance cardiaque et dépression sévère, les traitements par inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine, inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline et les antidépresseurs tricycliques ne sont pas recommandés (grade III).

Grande nouveauté, faisant suite à plusieurs études positives, l'introduction de la colchicine en prévention secondaire est actée. De faibles doses de colchicine (0.5 mg/jour) peuvent être considérées en prévention secondaire d'événements cardiovasculaires si certains facteurs de risque restent insuffisamment contrôlés ou si des événements récurrents surviennent (grade IIb).

La participation à des programmes de réadaptation cardiovasculaire est fortement recommandée chez les patients ayant présenté un événement cardiovasculaire aigu ou ayant une insuffisance cardiaque en particulier en cas de FEVG altérée (grade I).

### Intervention populationnelle

Enfin, ces guidelines introduisent la notion d'intervention populationnelle avec une recommandation de grade I pour la mise en place de mesures visant à réduire le niveau de pollution de l'air, l'émission de particules et gaz polluants et les émissions de CO<sub>2</sub> dans le but de réduire la morbi-mortalité cardiovasculaire.

## Conclusions

Cette mise à jour des recommandations permet de faire entrer dans la pratique un certain nombre de molécules ayant largement fait la preuve de leur efficacité dans des études randomisées sur la prévention d'événements cardiovasculaires, tels les anti-PCSK-9, les agonistes GLP-1, les inhibiteurs SGLT-2, la colchicine, les omega 3 (icosapent ethyl). Il est important de se rappeler que désormais les patients à très haut risque cardiovasculaire et ceux en prévention secondaire ont désormais un objectif de LDL-cholestérol < 0.55 g/L et que lower is better chez tous les patients. Un LDL-c trop bas n'existe pas et les événements cardiovasculaires diminuent sans effet adverse chaque fois que le LDL diminue ; il s'agit d'une droite et non d'une courbe en J comme la pression artérielle ou la glycémie. En une décennie, nous sommes passés d'un objectif de LDL-c inférieur à 1.0 g/L en prévention secondaire à un objectif inférieur à 0.55 g/L. Peut-être visera-t-on un LDL-c < 0.25 g/L en 2030. La recherche apportera les réponses nécessaires à une prise en charge optimisée de nos patients et peut-être aurons-nous également la chance que nos patients acceptent de suivre les traitements prescrits.

Auteurs



**Dr Romain BOULESTREAU**  
CHU de Bordeaux  
Membre des bureaux du CCF  
et de la SFHTA



**Pr Atul PATHAK**  
Centre Hospitalier Princesse  
Grace (Monaco)  
Président de la SFHTA

# APRÈS LES PUBLICATIONS DE L'ESC 2021 SUR LA PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE, LES JEUNES DU CCF EN 2021 : LA GÉNÉRATION QUI CONTRÔLERA L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE EN FRANCE ?

*La Société Française d'HTA (SFHTA) : partenaire de ce succès.*

*Quelques semaines après la publication des dernières recommandations ESC 2021 sur la prévention cardiovasculaire, cet article fait le point sur les bonnes pratiques actuelles pour contrôler efficacement la pression artérielle.*



## Introduction

Tout le monde le dit, tout le monde le sait, l'hypertension artérielle c'est fréquent, c'est grave et les patients hypertendus français ne sont pas aux objectifs (1). Depuis 10 ans, le contrôle tensionnel de la population française ne décroche pas (2) : seulement 50 % des hypertendus connus et traités sont bien contrôlés (figure 1), donc à peine 20-25 % de l'ensemble des patients hypertendus français (figure 2). Dans un système de santé connu comme l'un des meilleurs du monde, les 3/4 de nos patients hypertendus ne sont pas protégés correctement. Et cela semble aller en s'aggravant, avec des populations émergentes (les enfants), moins bien contrôlées (les femmes) ou s'ignorant.

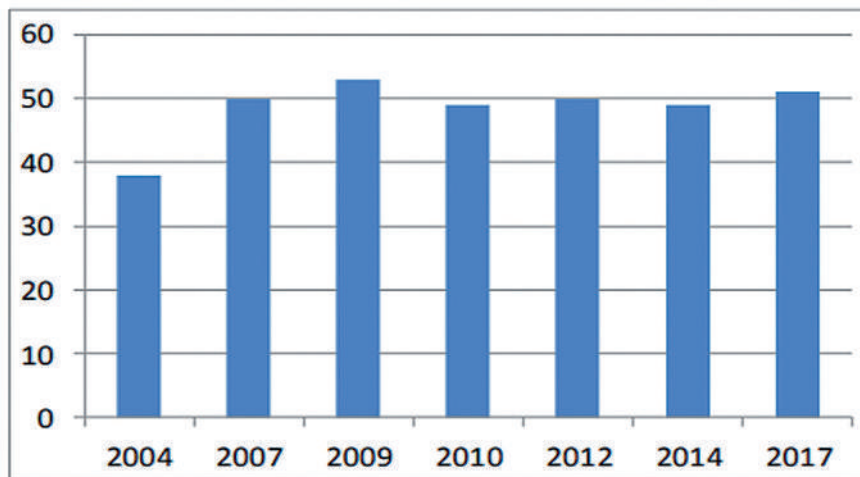


Figure 1 : Évolution du contrôle tensionnel chez les hypertendus traités en France (En automesure, cible < 135/85 mmHg). Source : Enquête FLASH 2017 (2).

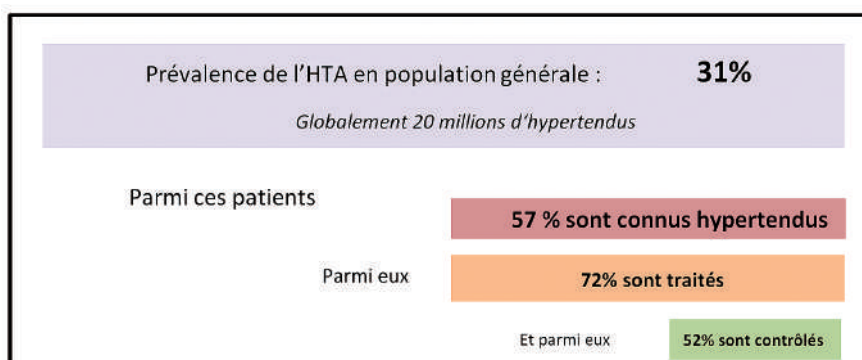


Figure 2 : Répartition des patients hypertendus en France en 2015, population de patients âgés de 18 à 74 ans (cohorte ESTEBAN (3)).

Vous vous demandez comment c'est possible ?

- On dépiste peu ou mal les hypertendus qui s'ignorent.
- L'observance thérapeutique des patients est insuffisante.
- Mais ils ne sont certainement pas les seuls responsables. Lorsque l'on regarde les prescriptions médicales en France (**figure 2**), nous sommes bien loin des recommandations françaises et internationales, qui sont pourtant simples, et très efficaces (**figure 3**).

La majorité des patients est toujours en monothérapie malgré un contrôle imparfait. Cette monothérapie est inadaptée. La classe thérapeutique la plus prescrite pour l'Hypertension artérielle est les bêtabloquants, alors qu'ils sont recommandés en 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> intention et la sempiternelle prescription d'un BB avec le LOXEN ou le recours à un diurétique de l'anse sont toujours d'actualité... Le recours rare à la trithérapie recommandée, elle ne concerne que 3.5 % des patients ! Par ailleurs, les bithérapies combinées, en une prise par jour, sont insuffisamment prescrites, compromettant l'observance thérapeutique. Le suivi thérapeutique est peu efficient, avec peu d'actions sur l'adhésion thérapeutique.

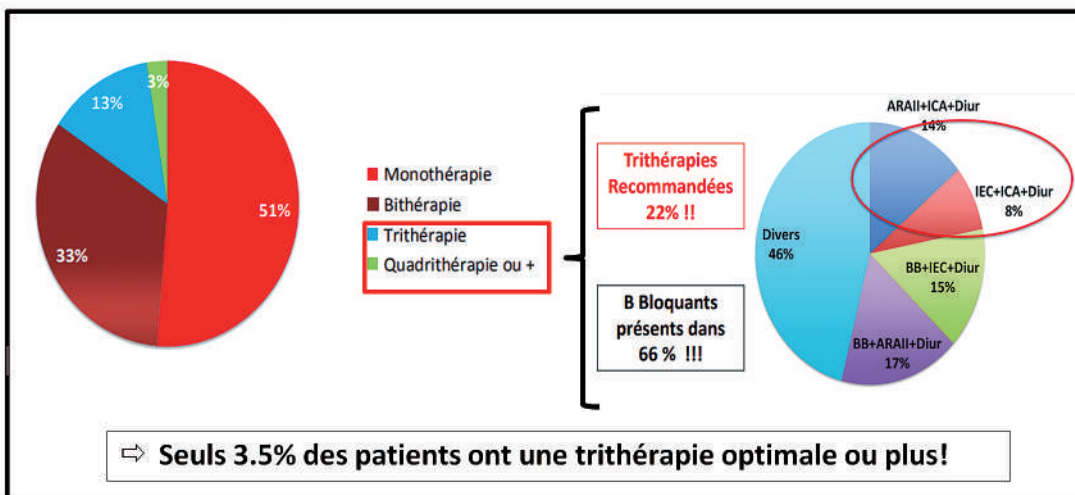


Figure 2 : Utilisation des traitements antihypertenseurs en France. Sources : Enquêtes FLASH 2015 (4) et 2017 (2)

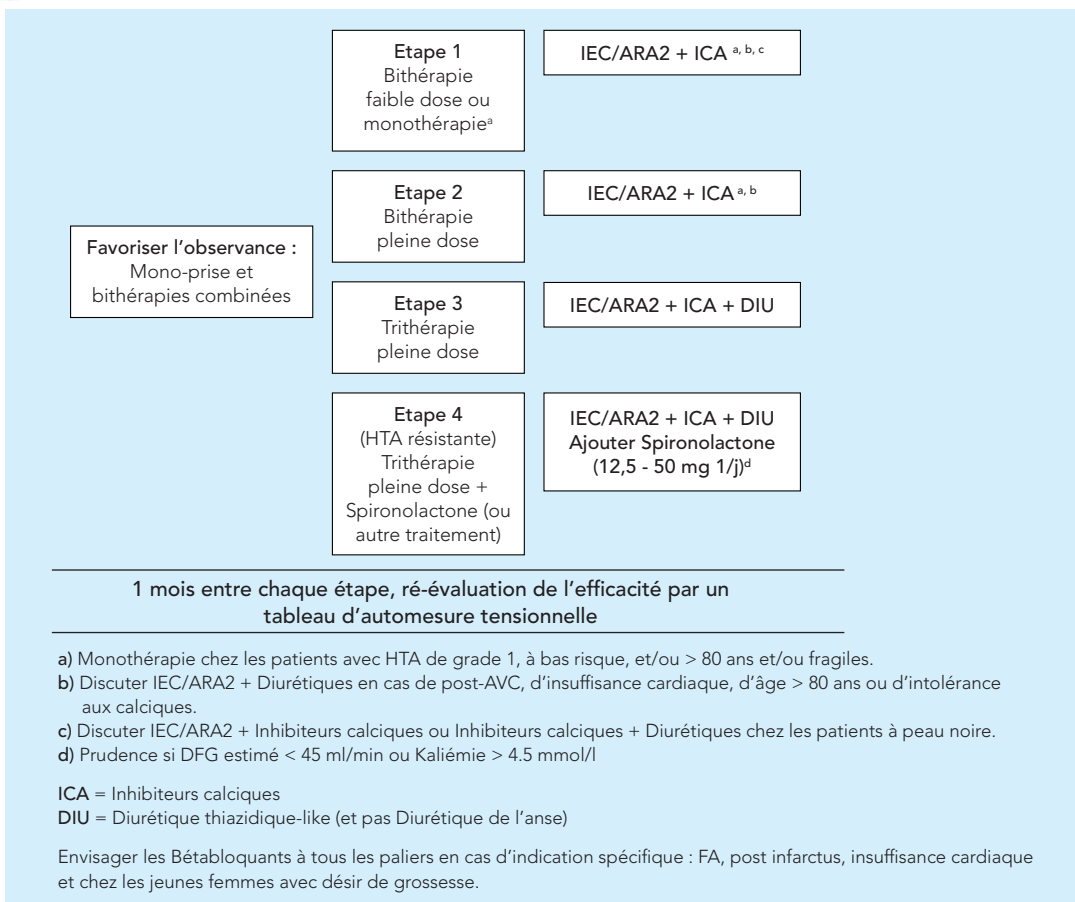


Figure 3 : Adapté des recommandations 2020 ISH sur la prise en charge de l'hypertension artérielle (5)

Il y a donc aussi un problème de prise en charge médicale. L'item à l'ECNi est peut être long et rébarbatif, les cours de DES sur l'HTA trop limités, les recommandations ont pu être floues à une époque. C'est du passé.

La formation sur l'Hypertension Artérielle est maintenant très accessible, notamment à travers la Société Française d'HTA (figure 4). Ces compétences, rapidement acquises et utilisables en pratique, permettent de contrôler facilement la plupart de nos patients, y compris les patients sévères, et de ne pas rater les patients que l'on peut guérir en traitant leur HTA secondaire.

Nous, les cardiologues, devons être les référents pour la prise en charge de l'hypertension artérielle. C'est la première cause de fibrillation atriale, d'insuffisance cardiaque non ischémique et d'AVC. C'est notre responsabilité de protéger nos patients et d'améliorer le contrôle tensionnel de la population française. Le Canada a réussi à multiplier par 4 le nombre de patients hypertendus contrôlés. Grâce à cela, la mortalité par AVC, infarctus et insuffisance cardiaque a diminué quasiment de moitié (6). Vous, les jeunes cardiologues, avez maintenant tous les outils pour faire la même chose. Nul doute qu'ensemble, avec la SFHTA à vos côtés, nous allons y arriver.



Figure 4 : Site de la SFHTA : sfhta.eu

## La SFHTA, qu'est-ce que c'est ?

La société Française d'HTA, c'est une filiale de la société Française de cardiologie qui rassemble tous les spécialistes intéressés et impliqués dans cette discipline.

Ses principales missions sont l'enseignement et la recherche. Elle publie des recommandations courtes, concrètes, quasiment tous les ans, pour diffuser les pratiques qui fonctionnent et prendre en charge les patients hypertendus le mieux possible. Un DU en présentiel et un DIU en distanciel sont accessibles pour tous ceux qui souhaitent améliorer leurs compétences dans ce domaine. Vous retrouverez toutes ces informations et plus encore sur le site de la SFHTA (figure 4). Enfin un congrès annuel, des réunions mensuelles et une présence aux JESFC assurent la formation tout au long de l'année dans ce domaine.

Sur le plan de la recherche, plusieurs essais multicentriques nationaux sont coordonnés par les centres d'excellence en HTA, notamment sur les nouvelles technologies. Des bourses sont attribuées tous les ans aux meilleurs projets de recherche en Hypertension Artérielle.

## La SFHTA et les jeunes : des opportunités multiples

La SFHTA souhaite résolument s'ouvrir vers les jeunes cardiologues, soutenir leur formation dans cette thématique, les amener à participer à des congrès à travers des présentations orales, des abstracts et des travaux scientifiques, notamment pour la thèse.

## « Ma thèse tous ensemble »

C'est l'un des projets phare du CCF, en coopération avec la SFC. Le but est de permettre aux internes qui le souhaitent de réaliser leur thèse en multicentrique, en coopération avec des internes d'autres villes. Ce travail, nécessairement de plus grande ampleur, donnera des résultats plus facilement exploitables, publiables, et une belle thèse.

La SFHTA, avec son habitude à travailler en réseau de centre d'excellence, ses filières bien rodées et ses bases de données déjà en place est une candidate idéale pour cela. Elle souhaite proposer aux internes de cardiologie, en coopération avec le bureau du CCF et de la SFC, des travaux de thèse multicentriques en Hypertension Artérielle.

## Comment les jeunes peuvent-ils participer à la SFHTA ?

Quel que soit le domaine qui vous intéresse – la pratique clinique, la participation aux congrès, les travaux de recherche – la SFHTA vous accueillera avec plaisir. Il suffit de contacter le CCF, le responsable du centre d'excellence de votre région ou les auteurs directement, et nous vous accompagnerons.

Un système de compagnonnages peut être mis en place, un sénior accompagnant un débutant pour répondre à ses questions sur les thématiques d'HTA qui l'interpellent, l'accompagner pour les présentations aux congrès, les travaux de recherche.

## Et si, demain vous deveniez expert en HTA ?

Lorsqu'on parle d'Hypertension artérielle aux cardiologues, beaucoup d'entre eux disent spontanément qu'ils ne maîtrisent pas bien la discipline.

Tous ceux qui se forment découvrent rapidement que « faire de l'HTA », c'est :

- Contrôler la majorité des patients sans difficulté.
- Pouvoir guérir un nombre significatif de patients porteurs d'une HTA secondaire.
- Pouvoir apporter son expertise pour contrôler les hypertendus résistants, et les autres patients difficiles que nos correspondants nous adressent lorsqu'ils sont en échec de prise en charge.

La formation est accessible, et c'est une plus-value immédiate pour soi, les correspondants et les patients.

Cela est vrai quel que soit le « niveau » de pratique :

- > Un spécialiste bien formé en ville apportera une aide décisive à ses patients et correspondants.
- > En Centre Hospitalier non universitaire et en clinique, mettre en place une filière HTA dédiée aux bilans étiologiques et aux prises en charge complexes est accessible sans être au CHU. Là encore, la SFHTA peut apporter une aide pour faciliter la mise en place de ce type de filière et la valoriser.
- > Au CHU, des techniques de pointes et des protocoles de recherche sont disponibles pour les patients les plus difficiles : dénervation rénale, barostimulation, dépistage pharmacologique de l'inobservance thérapeutique, cathétérisme veineux surrénalien.

Les services et les médecins qui maîtrisent ce type de techniques sont rares en France, et attendent la relève : vous.

## Conclusion

L'Hypertension Artérielle est une sur-spécialité peu connue des jeunes cardiologues. Ces compétences, rapidement accessibles, apportent une plus value importante pour la prise en charge des patients au quotidien et pour assister les autres médecins et cardiologues. Si cette expertise vous intéresse, la SFHTA sera à vos côtés à chaque étape de votre formation et de votre pratique.

## Remerciements

Merci à Clément NGUYEN NGOC pour sa relecture.

## BOX « Messages pratiques »

- > L'HTA est la pathologie la plus fréquemment rencontrée par le cardiologue.
- > Sa prise en charge en France est largement sous optimale, depuis plus de 10, même par les cardiologues (c'est eux qui le disent !).
- > Nous avons maintenant tous les outils pour protéger rapidement et efficacement la majorité de nos patients.
- > La mission de la SFHTA est de vous transmettre ces compétences, et d'accompagner les jeunes qui le souhaitent sur des travaux de recherche et des présentations en congrès.
- > Avec le CCF et la SFC, la SFHTA propose également des thèses multicentriques sur l'Hypertension Artérielle à plusieurs internes.

## Références

1. Rubin S, Boulestreau R, Couffinal T, Combe C, Gired X. Impaired hypertension control in France: What the nephrologist needs to know. 2020;16:347–52.
2. Gired X. Etude FLASH 2017. Available from: [http://www.comitehta.org/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Flash-2017\\_ResultatsPrincipaux.pdf](http://www.comitehta.org/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Flash-2017_ResultatsPrincipaux.pdf)
3. Perrine AL, Lecoffre C, Blacher J, Olié V. L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE EN FRANCE : PRÉVALENCE, TRAITEMENT ET CONTRÔLE EN 2015 ET ÉVOLUTIONS DEPUIS 2006. Available from: [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2018/10/pdf/2018\\_10\\_1.pdf](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2018/10/pdf/2018_10_1.pdf)
4. Gired X. Etude FLASH 2015. Available from: [http://www.comitehta.org/wp-content/uploads/downloads/2015/02/Flash-2015\\_ResultatsPrincipaux.pdf](http://www.comitehta.org/wp-content/uploads/downloads/2015/02/Flash-2015_ResultatsPrincipaux.pdf)
5. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. Clinical Practice Guidelines 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines International Society of Hypertension. 2020;1334–57.
6. Campbell NRC, Brant R, Johansen H, Walker RL, Wielgosz A, Onysko J, et al. Increases in Antihypertensive Prescriptions and Reductions in Cardiovascular Events in Canada. Hypertension. 2009;53(2):128–34.

# ABONNEMENT GRATUIT AU JOURNAL DU CCF

Pour recevoir **gratuitement**  
**votre journal du CCF à domicile**

Envoyer un mail à :

**abonnementjournalccf@gmail.com**



avec  
Nom, Prénom  
Adresse postale (N° rue et code postal)  
Région et CHU de rattachement

*Aucun engagement : un simple mail de désabonnement vous désabonne immédiatement et quand vous le souhaitez !*



Collège des  
Cardiologues en  
Formation

# Recrutent des cardiologues

Exercice salarié à temps choisi dans des centres médicaux pluridisciplinaires à taille humaine.  
Consultations, échographie et épreuves fonctionnelles. Assistants médicaux.



Adressez votre candidature à [recrutement@kersante.com](mailto:recrutement@kersante.com)  
Ou sur [www.kersante.fr](http://www.kersante.fr) - Infos au 02 99 77 66 26

Postes à pourvoir  
(2021) :

Rennes, Lamballe

Puis (2022) :

Toulouse, Brest, Valence,  
Bellegarde-sur-Valserine.



Groupement Hospitalier de Territoire Nord-Ouest Vexin Val-d'Oise  
● Centre Hospitalier René-Dubos  
● Groupe Hospitalier Carnelle Portes de l'Oise  
● Groupement Hospitalier Intercommunal du Vexin



## LE GHT NORD-OUEST VAL-D'OISE RECRUTE UN PRATICIEN HOSPITALIER

TEMPS PLEIN EN CARDIOLOGIE  
AVEC UNE ACTIVITÉ BI-SITE

Site de Pontoise : CHR D - 6 avenue de l'Île-de-France - 95300 Pontoise

Site de Beaumont : GHCP O - 25 rue Edmond Turcq - 95260 Beaumont-sur-Oise

### Chef de service :

Dr Véronique DECALF

39 lits d'hospitalisation dont 11 lits d'U.S.I.C. sur le site de Pontoise.

HDJ insuffisance cardiaque et réadaptation cardiaque ambulatoire.

Autorisation de cardiologie interventionnelle et de rythmologie interventionnelle lourde.

Plateau technique non invasif (ETT/ETO, Scintigraphie, Test d'effort, Doppler vasculaire...).

Équipe jeune et dynamique composée de 7 PH temps plein, 3 PH temps partagés, 3 Assistants, 4 Internes.

### Profil du Poste

Temps partagé sur le GHT Nord-Ouest Val-d'Oise :

- Activité de consultations et d'échographie cardiaque sur le site de Beaumont.
- Activité en HDJ Insuffisance cardiaque et réadaptation cardiaque ambulatoire ainsi qu'au plateau technique non invasif sur le site de Pontoise.

Autonomie souhaitée en imagerie cardiaque (ETT/ETO/stress...).

Formation complémentaire possible.

Projet de service de développer l'activité d'imagerie cardio-vasculaire et le réseau local de prise en charge de l'insuffisance cardiaque.

Adresser CV et lettre de motivation à [veronique.decalf@ght-novo.fr](mailto:veronique.decalf@ght-novo.fr)



Cabinet de groupe de cardiologues, région Hauts-de-France,

## Cherche CARDIOLOGUE

Spécialisé en imagerie en coupe :

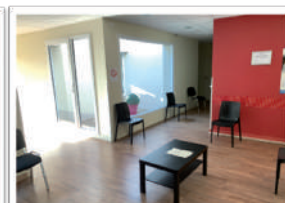
IRM, coro scanner, echo TT et ETO pour association en cabinet avec activité en hôpital privé (2 IRM, 2 scanners, 2 appareils echo haut de gamme).

Programme d'activité structurée en cours (aorte, mitrale et tricuspide, FAG, CIA).

CONTACT :

E-mail : [p.hochart@orange.fr](mailto:p.hochart@orange.fr)

Tél. : 06 83 12 50 89





LE CENTRE HOSPITALIER  
DE MARTIGUES

RECRUTE

## DEUX CARDIOLOGUES

afin de compléter son équipe de 4 praticiens.

Chef du service : Dr Serge YVORRA

Secrétariat : 04 42 43 25 40

Mail : [serge.yvorra@ch-martigues.fr](mailto:serge.yvorra@ch-martigues.fr)

Responsable des Affaires médicales :

Elisabeth SCHMITTBUHL

Tél. : 04 42 43 20 94

Mail : [elisabeth.schmittbuhl@ch-martigues.fr](mailto:elisabeth.schmittbuhl@ch-martigues.fr)



**Le service de cardiologie comprend** : 6 lits de SIC, 16 lits d'hospitalisation.

**Les compétences souhaitées de la part des candidats sont les suivantes :**

**Cardiologie générale** : Toutes explorations fonctionnelles (échocardiographies Transthoraciques, transœsophagiennes et de stress, échodopplers vasculaires).

**OPTIONNEL :**

- Rythmologie.
- Pose de stimulateur cardiaque, exploration électrophysiologique sur site.
- Rythmologie interventionnelle possible au CHU Nord Marseille (25 km) par convention.
- Onco-cardiologie (à développer sur activité sénologique et immunothérapie).
- Insuffisance cardiaque (potentiel de développement).

**STATUTS ENVISAGEABLES :**

- Praticien hospitalier titulaire, praticien contractuel en vue d'une titularisation.
- Et/ou praticien attaché associé dans le cadre d'une PAE avec transformation rapide en statut de praticien hospitalier titulaire.



## LE CENTRE HOSPITALIER D'ARLES

Dans une ville riche d'histoire et de culture, au sein d'un environnement géographique privilégié entre Alpilles et Camargue, à 20 minutes de Nîmes, 35 d'Avignon, 50 de Montpellier et à 1 heure de Marseille. Établissement disposant d'un plateau technique complet, ensemble des activités MCO 633 lits et places.



## RECRUTE POUR RENFORCER SON SERVICE DE CARDIOLOGIE

**UN PRATICIEN HOSPITALIER** temps plein

et **UN ASSISTANT SPÉCIALISTE** (évolutif en poste de praticien hospitalier)

32 lits d'hospitalisation MCO dont 6 lits d'USIC

### Missions

- Plateau non invasif complet.
- Pose de PMK et EEP non curative.
- Participation à la continuité des soins en garde sur place.
- Participation à l'activité de rééducation cardiaque débute en 2020 (6 lits et 5 places).
- Effectif actuel de 6 médecins équivalents temps plein.
- Service dynamique et convivial, excellente ambiance de travail.

### Pour tout renseignement

- Docteur François SAINT-PIERRE, Chef du service de Cardiologie  
Tél. : 04 90 49 29 14 – [francois.saint-pierre@ch-arles.fr](mailto:francois.saint-pierre@ch-arles.fr)
- Docteur Sylvie MICHEL, Présidente de la C.M.E. – Tél. : 06 09 56 22 21
- Louis BONIFASSI, Directeur des ressources médicales – Tél. : 04 90 49 29 01

### Merci d'adresser votre candidature à :

Monsieur le Directeur, Centre hospitalier d'Arles  
B.P. 80195 – 13637 ARLES CEDEX / Co  
Courriel : [direction@ch-arles.fr](mailto:direction@ch-arles.fr)



INSTITUT MÉDICAL DE SOLOGNE

Soins de suite et de réadaptation

Implanté à 1h30 au sud de Paris, l'institut médical de Sologne, est un établissement de Soins de Suite et de Réadaptation privé, d'une capacité de 179 lits en hospitalisation complète et 30 places d'hôpital de jour, spécialisé en réadaptation cardio-vasculaire, pneumologique et réadaptation de la personne âgée polyopathologique. Cette offre médicale est complétée par un Centre de Santé offrant des possibilités de consultations externes en cardiologie, pneumologie, gériatrie, dentaire, médecine générale et radiologie.

**Nous recherchons pour notre service CARDIOLOGIE**  
(80 lits + 10 places d'hospitalisation de jour)

**2 Cardiologues H/F**  
en CDI temps plein, temps partiel

**Votre mission** : Prise en charge médicale des patients hospitalisés, examens spécifiques (épreuves d'efforts, échographies), prescription du parcours de rééducation, participation aux instances, consultations externes.

**Profil** : Docteur en médecine avec spécialisation en cardiologie, inscrit au Conseil de l'Ordre des Médecins. Une première expérience en rééducation serait un plus.

**Nous contacter** : [direction.imds@lna-sante.com](mailto:direction.imds@lna-sante.com)



Retrouvez-nous sur :  
[www.im-sologne.lna-sante.com](http://www.im-sologne.lna-sante.com)





# CARDIOLOGUE LIBÉRAL(E)

## Je suis cardiologue libérale à Caen, en Normandie.

Mon associé prend sa retraite en fin d'année et il n'est pas le seul dans notre région. Les délais de consultations s'allongent et la prise en charge régulière de nos patients devient problématique.

**Nous sommes associés depuis 1998 et installés dans un cabinet au centre-ville de Caen (près de la gare) pour la pratique de la cardiologie libérale :** Consultations et investigations non invasives.

Nous faisons nos tests d'effort en Réadaptation Cardiaque dans une clinique. Nous n'avons ni garde, ni astreinte, mais deux secrétaires très efficaces pour nous seconder.

Nous travaillons en relation avec le CHRU et nos confrères cardiologues de la Clinique St-Martin.

Dr Anne MARNEFFE / Dr Michel LEPREVOST  
47 quai de Juillet - 14000 CAEN - Tél. : 06 85 55 54 25 / 06 38 48 76.57

Aussi nous  
**RECHERCHONS  
un ou une  
cardiologue**  
pour prendre  
sa succession.



NORMANDIE

## CABINET DE CARDIOLOGIE

PAU BÉARN

SELARL de médecins cardiologues



RECHERCHE

## UN CARDIOLOGUE NON INVASIF

À pourvoir pour une période de 6 mois  
de Janvier à Juin 2022.

Collaborateur libéral ou salarié  
dans la SELARL cardiologie Pau Béarn.

Activité de consultation, d'exploration non invasive en bénéficiant du plateau technique de la clinique cardiologique d'Aressy (réalisation d'épreuve d'effort, d'épreuve d'effort VO<sub>2</sub>, d'échographie de stress/d'effort, échographie transœsophagienne, coroscanner, rééducation + éducation thérapeutique, réadaptation cardiaque de l'insuffisance cardiaque / UTIC).

Cette collaboration de 6 mois, pourra être renouvelée 6 mois de plus, rémunération intéressante.

**Fin 2022, un poste de cardiologue associé sera à pourvoir** en raison de l'arrivée d'une IRM dédiée au cœur sur la Clinique d'Aressy avec des vacances d'IRM au cœur managées par les cardiologues.

Pau se situe à 45 minutes des premières pistes de ski et 1h30 des plages atlantiques, pour les amateurs de sports de glisse.



SI PLUS D'INFORMATION,  
MERCI DE NOUS CONTACTER :

Dr Thomas THIMON

06 49 25 48 26

thomas.thimon@gmail.com

Dr Jean-Yves BEIGBEDER

06 10 77 00 25

jeanyves.beigbeder@wanadoo.fr

NOUVELLE-AQUITAINE

RECRUTE

## UN CARDIOLOGUE (H/F)

Poste de PH/PHC  
À pourvoir dès que possible

### LE CENTRE HOSPITALIER LOUIS PASTEUR DE DOLE

Le service comprend une plateau de consultation et d'exploration avec ETT, ETO (sur échographe vivid E95 et vivid 9), épreuve d'effort, VO<sub>2</sub>max sur cycloergomètre, cyclus et tapis (activité d'échographie d'effort/dobutamine en projet) avec une activité de médecine du sport multidisciplinaire (médecin vasculaire, pneumologue, rhumatologue, MPR, endocrinologue, médecin généraliste), lecture de MAPA, holter ECG.

À cela s'ajoute une unité de réadaptation cardiaque pouvant accueillir jusqu'à 20 patients par jour en ambulatoire et 3 lits en hospitalisation complète ainsi que une unités d'éducation thérapeutique pour les patients insuffisant cardiaque et une clinique des anticoagulants.

L'unité d'hospitalisation conventionnelle comprend 14 lits.

Le service fait partie d'un CH appartenant au GHT de Besançon à 35 min des CHU de Besançon et Dijon.

Si vous êtes intéressé(e) et souhaitez rejoindre  
notre équipe, contactez-nous :

- Pr Marie-France SERONDE : seronde.marie-france@ch-dole.fr

- Dr Loïc MARCELIS : marcelis.loic@ch-dole.fr

### MISSIONS DANS LE SERVICE

- Participation à l'activité d'exploration : ETT, ETO, épreuve d'effort et selon envies VO<sub>2</sub>max, échographie d'effort/dobutamine.
- Possibilité de formation en VO<sub>2</sub>max.
- Vacation de consultation médicale.
- Participation à la visite dans l'unité d'hospitalisation conventionnelle.
- Participation à l'activité de réadaptation cardiaque selon souhaits.
- Participation au tableau d'astreinte médicale (maximum 1 week-end par mois).
- Participation à l'encadrement et la formation des internes (1 interne en cardiologie, 1 FMS en cardiologie).

L'équipe comprend 1 PUPH à 20 %, 1 PH à mi-temps, 2 PHC,  
1 assistant partagé.



BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

## CABINET DE CARDIOLOGIE DYNAMIQUE

AVEC PROJETS MULTIPLES INNOVANTS.

- Collaboration multiprofessionnelle (assistants médicaux, infirmières de pratique avancée...) dans le cadre de la création d'une équipe de soins spécialisée.
- Parcours de soins de l'insuffisance cardiaque en collaboration avec les professionnels du territoire (infirmière, médecins généralistes) depuis mai 2021, soutenu par l'ARS.
- Développement de l'imagerie cardiovasculaire (scanner et IRM) au sein du cabinet.



RECHERCHE

CARDIOLOGUE SPÉCIALISÉ en

- ✓ **INSUFFISANCE CARDIAQUE**
- ✓ **IMAGERIE CARDIAQUE** pour co-développer ces projets.

**PROFIL DYNAMIQUE, DÉSIREUX DE S'INVESTIR DANS L'INNOVATION ORGANISATIONNELLE d'un cabinet et d'un territoire.**

Pas de garde, pas d'astreinte. Modes de collaboration ouverts à définir et à organiser pour être effective courant de l'année 2022 suite à l'emménagement dans de nouveaux locaux en janvier 2022. Cadre de vie très agréable dans la région de Roanne à 1 heure de Lyon, de Saint-Étienne, de Clermont-Ferrand.

### CONTACTS

Dr Olivier de SAUNIÈRE, 06 62 32 98 38, olivier.desaunier@orange.fr  
Dr Irina de SAUNIÈRE, 06 80 75 10 01, irina.desaunier@orange.fr



## LES HOPITAUX DRÔME NORD

26100 ROMANS

## RECRUTENT UN CARDIOLOGUE

pour compléter l'équipe médicale.



**Activité :** Cardiologie générale, ETT, ETO, échographie de stress, écho-doppler vasculaires, épreuves d'efforts, VO2 max, Holters, MAPA, CEE, cardiologie pédiatrique, implantation possible de stimulateurs cardiaques.

**Plateau technique de qualité :** Scanner cardiaque, coroscaner, cardiologie interventionnelle 24h/24 à 20 Km (CH Valence), IRM, bloc opératoire, laboratoire, Pharmacie, etc.

### À propos de Romans-sur-Isère :

2<sup>e</sup> ville de la Drôme, dans une agglomération accueillante de 35 000 habitants, située à 20 Km de Valence, à 1h de Lyon et de Grenoble et 2h15 de Paris en TGV.

Autoroute A7 et gare TGV à 15 km. À 2h de la Méditerranée, 1h des stations de ski du Vercors, 2h des stations des Alpes.



### CONTACTS :

Dr Mireille FILLIOD  
04 75 05 76 06  
m.filliod@hopitaux-drome-nord.fr

- **Président de CME :**  
Dr Jean-Pierre PICHETA  
04 75 05 76 96  
jp.picheta@hopitaux-drome-nord.fr
- **Directeur des Affaires Médicales :**  
Louis BERTHELOT  
Secrétariat : 04 75 05 75 41  
l.berthelot@hopitaux-drome-nord.fr

LE CENTRE HOSPITALIER DE SAVERNE,  
LE CENTRE HOSPITALIER DE SARREBOURG  
ET LE CENTRE DE RÉADAPTATION SPÉCIALISÉ  
D'ABRESCHVILLER

recrutent

## 3 praticiens spécialistes en cardiologie et pathologies cardiovasculaires

*En effet, les Centres Hospitaliers de Saverne et de Sarrebourg sont en Direction commune avec le Centre de Réadaptation Spécialisé Saint Luc d'Abreschviller qui est le centre de rééducation cardiaque public de référence pour la région Grand Est, entre Strasbourg, Metz et Nancy. Ces établissements font partie du Groupement Hospitalier de Territoire Basse Alsace Sud Moselle dont l'établissement support est le Centre Hospitalier Universitaire de Strasbourg.*

L'Unité de Cardiologie Transversale du CH de Saverne fonctionne sous la responsabilité d'un cardiologue et intervient auprès des patients :

- Hospitalisés dans l'ensemble des services de l'Établissement.
- Pris en charge par le service des Urgences (qui dispose de son propre échographe).
- Ambulatoires sur rendez-vous.



Le CH de Sarrebourg dispose d'un service d'hospitalisation complète en cardiologie de 17 lits.

Le service de réadaptation cardiaque du Centre de Réadaptation Spécialisé d'Abreschviller comporte 54 lits et 4 places ambulatoires.

Les plateaux techniques de cardiologie des CH de Saverne et de Sarrebourg permettent de réaliser :

- Échographie cardiaque transthoracique et trans-oesophagien (2D et 3D), échographie vasculaire sur échographe Philips EPIC 7.
- Enregistrements Holter ECG et Holter tensionnel.
- Contrôle et réglage de pace maker de toutes marques et des moniteurs Holter implantables, réglages avant IRM.
- Test d'effort sur bicyclette ergométrique et tapis roulant.
- Test d'inclinaison.
- Choc électrique externe programmé.



### CONTACTS

Pour tout renseignement, veuillez contacter :  
Direction des Affaires Médicales  
Tél. : 03 88 71 65 90  
Mail : direction@ch-saverne.fr

Votre candidature doit être adressée à :  
Madame la Directrice  
B.P. 20105  
67703 SAVERNE CEDEX

Le CH de Sarrebourg développe également une activité d'éducation thérapeutique.

L'Unité de Cardiologie collabore avec les services de cardiologie du Centre Hospitalier de Haguenau et du CHU de Strasbourg.

Offrant une excellente qualité de vie, les établissements se situent dans une région agréable, entre plaine d'Alsace et massif vosgien, à proximité de Strasbourg, Metz et Nancy.

**Statuts possibles :** PH temps plein, PH temps partiel, Praticien contractuel, Assistant spécialiste.

**Conditions :** Diplôme de spécialiste en cardiologie et pathologies cardiovasculaires, inscription à l'Ordre des Médecins.



**34 - HÉRAULT**  
**Montpellier - Clinique médico-chirurgicale**  
**Groupe de 8 cardiologues**  
**non interventionnels**

**Cherche**

**2 ASSOCIÉ(E)S**  
**pour extension d'activité**

OCCITANIE

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

**Tous profils non interventionnels appréciés.**

Ouverture récente d'un nouveau lieu d'exercice dans un Pôle Médical multi-spécialités neuf.

Activité diversifiée - en développement constant - partagée entre cabinet de consultation au sein de la clinique et hospitalisation : USIC (8 lits), hospitalisation classique et de jour, explorations non-invasives, réadaptation cardio-vasculaire.

Toutes explorations non invasives sur plusieurs sites (ETO, écho de stress et d'effort, épreuve d'effort, EFX).

**Plateau technique complet sur place :** coronarographie diagnostique, angioplastie 24h/24 -  
 rythmologie interventionnelle (ablation par radiofréquence, stimulateur, CRT, DAI) -  
 coroscanner - IRM cardiaque et de stress.

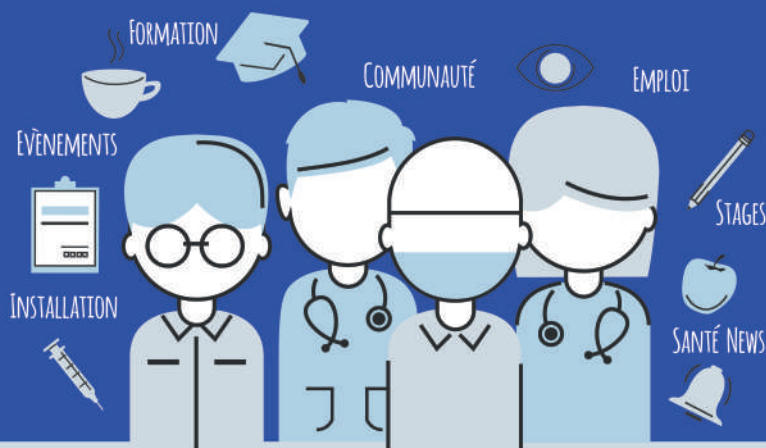


**Contact**

**Dr Christophe BOSQUET**

**06 77 17 61 80**

**christophe.bosquet-usicard@orange.fr**



RÉSEAU  
**PRO+**  
 SANTÉ

VOTRE RÉSEAU SOCIAL PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ  
 DES MILLIERS D'OFFRES POUR VOUS



RENDEZ-VOUS SUR [WWW.RESEAUPROSANTE.FR](http://WWW.RESEAUPROSANTE.FR)  
 INSCRIPTION GRATUITE



☎ 01 53 09 90 05    ✉ [CONTACT@RESEAUPROSANTE.FR](mailto:CONTACT@RESEAUPROSANTE.FR)

[www.reseauprosante.fr](http://www.reseauprosante.fr) est un site Internet certifié HONcode



# izyCardio

ACCÉLÈRE LE DÉPLOIEMENT  
DE SES CENTRES  
DE CARDIOLOGIE  
CardioParc

Fondée en 2017, izyCardio développe des solutions numériques intelligentes et depuis 2019, porte un réseau de centres de cardiologie nouvelle génération, CardioParc.

CardioParc est un nouveau concept de centre de cardiologie qui a pour objectif d'optimiser le parcours des patients souhaitant prendre un rendez-vous rapide pour une consultation de ville. Notamment dans les agglomérations situées dans les zones péri-urbaines qui rencontrent une pénurie de médecins spécialisés.

Le premier CardioParc a été ouvert en avril 2019 à Villeurbanne (Rhône), suivi d'un second à Bourgoin-Jallieu (Isère) puis d'un troisième à Moirans (Isère) en 2021.

## Chez CardioParc, une prise en charge rapide et personnalisée, en secteur 1

Chez CardioParc, le patient devient acteur et partenaire de sa santé en remplissant en ligne son dossier médical izyCardio, ce qui lui permet d'obtenir des délais mieux adaptés à sa situation. Il faut ainsi au maximum 15 jours pour obtenir une consultation dans le centre CardioParc de Villeurbanne (au lieu de deux mois sur ce secteur) et seulement deux mois dans le centre de Moirans, contre 6 à 12 mois pour les autres cabinets libéraux.

Cette prise en charge rapide et personnalisée renforce la prévention des risques cardiaques, mais évite aussi les consultations inutiles qui embouteillent les urgences des centres hospitaliers.

Alors qu'un rendez-vous chez le cardiologue peut s'avérer anxiogène, chaque équipe des centres CardioParc porte une attention particulière à l'accueil bienveillant et rassurant des patients. Près de 7000 patients ont répondu à l'enquête d'évaluation (note moyenne 4.8 sur 5) et plus de 3000 ont laissé un commentaire après un rendez-vous dans un centre CardioParc.



## Réinventer la consultation en cardiologie au bénéfice des patients et des soignants

La solution proposée par CardioParc consiste à réinventer la consultation en cardiologie en modifiant son organisation grâce au principe de la délégation des tâches. Ce système, déjà très répandu en Angleterre, au Canada et aux États-Unis, permet de rencontrer en moyenne 30 patients par jour, contre 15-20 pour un cardiologue libéral.

Pour cela, les centres CardioParc disposent d'outils numériques et surtout d'une équipe dédiée (assistant(e) médical, infirmier(e), infirmier(e) échographiste) chargée de la prise en charge, du rendez-vous jusqu'à la consultation avec le cardiologue en passant par la réalisation des différents actes techniques comme les échographies. La préparation de cette consultation permet au cardiologue de se concentrer uniquement sur son expertise médicale, le diagnostic et l'information du patient.

## Entre 40 et 50 CardioParc d'ici 2024

Aujourd'hui, 3 centres CardioParc (Villeurbanne, Bourgoin-Jallieu, Moirans) sont ouverts. Ils traitent 12 000 dossiers patients par an et fédèrent 400 comptes de professionnels de santé.

L'objectif pour izyCardio est d'ouvrir entre 40 et 50 CardioParc d'ici 2024. Jusqu'en 2023, l'implantation d'une vingtaine de sites sera privilégiée dans la région Auvergne-Rhône-Alpes (Saint-Maurice-de-Beynost (01), Charancieu (38), St-Genis-Laval (69), Valence (26), Bonneville (74) et Thonon-les-Bains (74)...). Une centaine de postes seront à pourvoir (cardiologue, infirmier, infirmier échographiste, assistant médical) avec des rythmes adaptés aux besoins et aux envies de professionnels de santé. Les cardiologues peuvent choisir librement le nombre de jours travaillés (de deux à quatre par semaine). L'activité mixte est également encouragée (partage d'activité avec un centre hospitalier (public ou privé), un centre de rééducation, des plateaux techniques, etc.). Ce complément d'activité technique permet de rester en contact avec l'évolution très rapide de la médecine et de diversifier son activité. Et il n'y a pas de garde, ni d'astreinte à assumer, ce qui améliore l'équilibre entre la vie professionnelle et personnelle. « Nous sommes conscients de la charge mentale que peuvent accumuler les professionnels de santé. Seuls des soignants en bonne santé peuvent apporter des soins de qualité, il était donc évident pour nous de porter une attention particulière à leur bien-être au sein des centres CardioParc. » souligne le Dr Fadi Jamal, fondateur d'izyCardio et CardioParc.

POUR EN SAVOIR PLUS

Mme Cécile TETTONI - ctettoni@izycardio.com

POUR NOUS REJOINDRE

Mme Marjorie HEBERT, RH - mhebert@izycardio.com

