

## **I MISSIONS ET ORGANISATION**

### **1. Missions et objectifs de la prise en charge des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif**

#### **a. Missions et objectifs**

La réadaptation cardio-vasculaire est « l'ensemble des activités nécessaires pour influencer favorablement le processus évolutif de la maladie ainsi que pour assurer aux patients la meilleure condition physique, mentale et sociale possible, afin qu'ils puissent par leurs propres efforts, préserver ou reprendre une place aussi normale que possible dans la vie de la communauté »<sup>1</sup>. Elle concerne, avec la réadaptation respiratoire, les pathologies chroniques les plus fréquentes dans la population française.

Elle vise :

- A court terme à :
  - Optimiser la stratégie thérapeutique ;
  - Améliorer les capacités physiques et psychologiques du patient ;
  - Développer la capacité d'auto-soin et limiter les comportements à risque, notamment par le biais de programmes d'éducation thérapeutique.
- A long terme à :
  - Améliorer le pronostic : diminution de la mortalité et des ré-hospitalisations ;
  - Améliorer la qualité de vie des patients ;
  - Favoriser l'insertion sociale (notamment par la reprise du travail).

Il s'agit d'une approche thérapeutique pluri-professionnelle qui s'adresse à des patients porteurs d'une pathologie cardiovasculaire, sous traitement, le plus souvent au décours d'un événement clinique aigu médical ou chirurgical. Ce processus doit être relayé au long cours par les médecins traitants du patient (généraliste, cardiologue).

Dans ce cadre, il est nécessaire d'identifier des établissements capables d'accueillir des patients adressés plus précocement et présentant donc plus de risques de complications à court terme, des patients présentant des pathologies sévères à risque de complication notamment lors de l'entraînement physique ainsi que des patients requérant des expertises diverses (gestion des dispositifs implantables tel que l'assistance circulatoire, transplantation, cardiopathies congénitales complexes, ...) et qui nécessitent des soins et des mesures de réadaptation particulières. La prise en charge précoce de ces patients permet par ailleurs aux services de cardiologie et de chirurgie cardiaque d'optimiser leurs durées de séjour.

En complément des objectifs généraux de la réadaptation pour les pathologies cardio-vasculaires, applicables à l'ensemble des SSR autorisés à la mention « cardio-vasculaire », les établissements reconnus experts dans la prise en charge des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif doivent donc être en capacité de prendre en charge des patients moins stabilisés sur le plan médical et pour lesquels les objectifs de réadaptation, ainsi que les modalités de mise en œuvre, doivent être adaptés à leur profil d'évolution à risque notamment en matière de soins et de progressivité des activités de réadaptation.

Ils doivent pouvoir accueillir les pathologies cardio-vasculaires complexes et/ou à haut risque évolutif avec risques de complications lors de la réadaptation (ex: troubles du rythme grave) et/ou des risques à moyen – long terme (insuffisance cardiaque en post décompensation dont le pronostic doit être évalué pendant et au décours de la réadaptation, décision de greffe, ...). Ainsi, il convient de différencier différents types d'expertise : liés à des soins spécifiques, liés au risques de complications lors de la prise en charge et liés à des compétences spécifiques.

---

<sup>1</sup> Définition de la réadaptation cardiovasculaire selon l'OMS (1993)

La réadaptation doit s'effectuer dans un environnement sécurisé pour le patient, et comporte des activités de soins (surveillance, prévention des complications, adaptations thérapeutiques, ...) nécessitant des moyens humains et techniques avec des compétences spécifiques détaillées ci-après.

Les SSR experts ont ainsi pour missions de :

- Assurer une prise en charge sécurisée des patients fragiles avec un niveau de soins plus important tant sur le plan médical que paramédical (post opératoires ou post événement aigu avec complications, insuffisants cardiaques sévères, en post-décompensation),
- Assurer des prises en charges spécifiques dans des populations particulières et à haut risque (troubles du rythme graves, patients appareillés y compris d'assistances cardiaques, transplantés cardiaques et cardiopathies congénitales complexes),
- Assurer la prise en charge multidisciplinaire de la prévention secondaire dans le suivi du patient (par des moyens innovants, y compris de télésanté).

Ils devront répondre aux conditions techniques de fonctionnement détaillées ci-après et concentrer les moyens humains et techniques leur permettant d'assurer des missions d'expertise, d'évaluation et d'orientation des patients les plus complexes, de coordination et de formation des SSR spécialisés non experts avec lesquels ils établissent des partenariats formalisés. Ils ont ainsi vocation à être les animateurs de la filière régionale de réadaptation cardiologique et doivent :

- Participer à l'évaluation et à l'orientation des patients les plus complexes ;
- Soutenir les autres établissements SSR spécialisés en apportant leur expertise, sur place ou à distance par des solutions de télésanté, et permettre ainsi la prise en charge des patients à risque évolutif faible ou modéré dans des établissements non experts, après évaluation, d'emblée ou dans les suites d'une réadaptation en SSR expert ;
- Répondre à des besoins d'expertise et d'évaluation ponctuels en réadaptation pour des SSR polyvalents ou de gériatrie ;
- Participer à la formation des professionnels des établissements spécialisés partenaires ;
- Etre référents en ce qui concerne les nouvelles modalités de réadaptation cardiaque (télé-réadaptation, réadaptation à domicile ou dans des centres partenaires, ...) ;
- Etre à même de coordonner l'action de plusieurs centres partenaires, via convention, grâce aux nouvelles modalités de télé-médecine ;
- S'inscrire, en fonction des possibilités régionales, dans le cursus de formation des diplômés d'études spécialisés (DES) de la spécialité (cardiologique ou médecine générale) en tant que terrains de stage validants ;
- Participer à des recherches cliniques dans le domaine d'expertise.

Ainsi les SSR reconnus experts doivent répondre aux critères suivants :

- Obligatoires :
  - Prendre en charge des cardiopathies complexes ou à haut risque évolutif telles que définies ci-après ;
  - Participer à une filière de soins définie et y compris à la coordination entre établissements de santé (centre pilote-partenaires et télé-médecine) ;
  - Justifier d'au moins 20% d'activité de réadaptation cardiaque relevant de l'expertise (avec un minimum de 30 patients par an accueillis en hospitalisation complète).
- Recommandés :
  - Activité d'enseignement et stages pratiques (DES, DIU) ;
  - Activité de recherche.

## **b. Nature de la prise en charge des patients**

Les soins des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif se différencient de la prise en charge en réadaptation cardiaque non experte par des besoins de :

- **Sécurité** : surveillance étroite des paramètres cardiologiques (pression artérielle, fréquence cardiaque, rythme, clinique), pouvant nécessiter une surveillance 24h/24 (par exemple télémétrie par monitoring centralisé avec surveillance continue) ; prise en charge des

urgences cardiaques immédiate avec une salle dédiée et un personnel formé, avec lien pour ré-adresser les patients au service MCO.

- **Adaptations thérapeutiques (en accord avec les recommandations nationales et internationales)** : prise en charge nécessitant des surveillances particulières (cliniques, biologiques, écho-cardiographiques, ...) régulières ; évaluation et proposition des éventuelles indications d'autres types de prise en charge (décision d'inscription en liste d'attente de greffe, de nécessité de resynchronisation cardiaque ou d'implantation de défibrillateur en fonction de l'évolution en réadaptation, ...) en lien avec l'établissement MCO adresseur ; proposition des suivis de ces adaptations après la réadaptation.
- **Evaluations spécifiques facultatives en fonction de la pathologie**, utilisant des moyens techniques spécifiques et/ou innovants : imagerie multimodale, échocardiographie doppler 3D, échocardiographie d'effort, monitoring non invasif du débit cardiaque, dosages sanguins des anti-rejets pour équilibration de celui-ci.
- **Soins infirmiers** : prise en charge de plaies complexes souvent post opératoires, surveillance de traitements par voie intra veineuse, surveillance des paramètres des assistances cardiaques, gestion des alertes des différents dispositifs, dépistage et surveillance des appareillages d'apnée du sommeil, éducation du patient concernant les dispositifs (auto-mesures (ex : INR), surveillance et utilisation de ceux-ci (ex: machines d'assistance cardiaque), gestion des alertes (ex : choc par défibrillateur automatique implantable - DAI)).
- **Entraînement physique adapté à la pathologie et la capacité physique du patient, sous surveillance étroite** par les masseurs-kinésithérapeutes (et/ou les enseignants en activité physique adaptée - APA) avec possibilité d'intervention médicale d'urgence : prise en charge individuelle et/ou en petits groupes de patients pour parfois favoriser une autonomie minimale ; entraînement en endurance très progressif, en résistance et en endurance respiratoire, prise en charge des complications (épanchements pleuraux, atélectasies, paralysies phréniques, compressions neurologiques, ...) ; évaluation (test marche, évaluations de la résistance maximale musculaire, pression inspiratoire maximale, ...) et surveillance au cours de chaque séance des paramètres hémodynamiques et respiratoires, suivi de la progressivité et nécessité de ré-évaluations discutées en réunions multidisciplinaires.

## 2. Indications principales

La prise en charge en SSR expert consiste à accueillir en réadaptation des patients nécessitant des compétences médicales et paramédicales spécifiques. Ces patients peuvent être :

### a. Des patients porteurs de pathologies cardiovasculaires réclamant des soins complexes, à haut risque de complication :

- Patients avec soins complexes, post opératoires avec complications : épanchement péricardique d'un grade supérieur à 2<sup>2</sup>, infection de paroi / médiastinite, insuffisance cardiaque, ... ;
- Patients avec comorbidités significatives : accident vasculaire cérébral, hémodialyse, pathologies respiratoires sévères, fragilité, cancers, ... ;
- Patients à haut risque de complication : post-décompensation cardiaque, insuffisance cardiaque sévère (pré-greffe, patients avec des scores pronostiques en faveur d'une morbi-mortalité élevée) ;
- Arythmies ventriculaires ;
- Patients fragiles (la fragilité peut être évaluée selon les échelles habituellement utilisées, par exemple : Phenotype Frail Index, Score RARE,...)<sup>34</sup>.

<sup>2</sup> Meurin P, Tabet JY, Thabut G, Cristofini P, Farrokhi T, Fischbach M, Pierre B, Driss AB, Renaud N, Iliou MC, Weber H; French Society of Cardiology. Nonsteroidal anti-inflammatory drug treatment for postoperative pericardial effusion: a multicenter randomized, double-blind trial. Ann Intern Med. 2010 Feb 2;152(3):137-43. doi: 10.7326/0003-4819-152-3-201002020-00004.

## **b. Des patients porteurs d'une cardiopathie complexe, nécessitant une expertise médical et/ou technique spécifique :**

- Transplantés cardiaques ou cardio-pulmonaires ;
- Porteurs d'assistances ventriculaires ;
- Arythmies appareillées (Lifevest, DAI, CRT) ;
- Cardiopathies congénitales complexes (patients de 16 ans ou plus, porteurs d'une cardiopathie congénitale complexe).

L'établissement reconnu expert doit être capable de prendre en charge à la fois des patients du type a et du type b. La capacité de l'établissement à prendre en charge plusieurs profils de patients sera à vérifier par les ARS, lors de l'analyse des dossiers. Néanmoins, le type de patients concernés peut varier d'un établissement à l'autre.

Ces établissements requièrent des conditions techniques de fonctionnement et/ou un environnement (liens avec des services spécialisés spécifiques notamment) particuliers (cf. III).

## **3. Organisation de l'offre de soins**

Idéalement, chaque région devra disposer à minima d'un établissement SSR reconnu expert dans la prise en charge de patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif, adapté aux besoins de la population et aux filières déjà mises en place. L'objectif principal est de structurer l'offre de soins en réadaptation cardiaque par la gradation des soins afin d'améliorer la qualité et la pertinence de la prise en charge. L'identification de centre expert doit permettre d'organiser la filière cardiologique et ainsi fluidifier les parcours de prise en charge au niveau régional.

Ainsi, dans une logique de filière de soins et de gradation et selon les besoins du patient, l'établissement SSR reconnu expert doit pouvoir s'appuyer :

- En amont, sur un réseau d'établissements spécialisés de court séjour médicaux et chirurgicaux spécialisés (cardiologie) ;
- En aval, sur un réseau d'autres établissements SSR, spécialisés ou non dans les cas où le patient ne rentre pas à domicile.

L'activité d'expertise de prise en charge des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif doit ainsi être articulée avec les autres structures de prise en charge en réadaptation des patients atteints de pathologies cardiovasculaires, pour permettre la prise en charge au plus tôt des patients à risque évolutif faible ou modéré dans des structures de proximité, encadrée éventuellement par des conventions entre les établissements selon les capacités et besoins de chaque établissement. L'évolution de la prise en charge et des besoins de la filière cardio-vasculaire ont par ailleurs conduit les centres de réadaptation cardio-vasculaire à développer de nouveaux modes de prise en charge avec une nécessité de gradation des soins. Il est souhaitable, notamment, que les établissements experts puissent s'appuyer sur une offre de proximité et une offre ambulatoire, adaptée aux besoins de la population (sachant que seule une faible proportion des patients cardiaques bénéficie d'une réadaptation cardiaque en raison d'un manque de places disponibles).

L'activité d'expertise n'exclue pas la possibilité de prendre en charge des patients à plus faible risque, relevant d'une prise en charge en SSR autorisé à la mention « cardio-vasculaire ».

Les établissements experts ont également vocation à jouer ponctuellement un rôle de support (avis et conseils) dans le champ de la réadaptation cardiaque auprès des SSR « polyvalent » et « gériatrie » pour des patients posant un problème cardiologique et/ou respiratoire.

Les différents type d'expertise devront être répertoriés et accessibles à l'ensemble de la filière cardiologique (court séjour – soins de réadaptation – ville). Dans le cadre du développement des nouvelles modalités de prise en charge, la télé-réadaptation pourra être assurée par le SSR

---

<sup>3</sup>Vigorito C, Abreu A, Ambrosetti M, et al. [Frailty and cardiac rehabilitation: A call to action from the EAPC Cardiac Rehabilitation Section](#). Eur J Prev Cardiol. 2017 ;24(6):577-590.

<sup>4</sup> Lacombe S , LaHaye S, Hopkins-Rossee D , et al. Identifying Patients at Low Risk for Activity-Related Events. THE RARE SCORE. J Cardiopulm Rehab Prev. 2014;34:180-187

expert. Ces modalités de télémedecine doivent aussi permettre aux SSR experts de coordonner les activités de réadaptation cardiaque plus ou moins complexes et intensives dans des centres associés.

## **II CONTENU DE LA PRISE EN CHARGE**

La prise en charge en réadaptation cardiaque comprend différentes étapes nécessitant chacune l'action coordonnée de nombreux professionnels.

Les principales phases sont :

- L'évaluation cardio-vasculaire et de l'état général ;
- La surveillance de la pathologie cardiovasculaire ;
- La production de soins afin de stabiliser le patient ;
- Le reconditionnement à l'effort qui mobilise notamment des compétences de cardiologue, de masseurs kinésithérapeutes, d'enseignants en activités physique adaptée, d'ergothérapeutes et d'infirmiers ;
- La lutte, notamment par l'éducation thérapeutique du patient (ETP), contre les facteurs de risque cardio-vasculaire et/ou respiratoire ;
- La surveillance et l'optimisation du traitement ;
- Une évaluation en fin de programme.

Les spécificités de la prise en charge offerte par les SSR experts par rapport aux "non-experts" sont essentiellement déterminées par des compétences spécifiques de l'équipe pluridisciplinaire (médicales, techniques, organisationnelles) et des moyens humains et matériels permettant une prise en charge sécurisée des patients à haut risque (détaillés ci-après).

### **1. Origine de la demande de prise en charge**

La demande de prise en charge peut émaner des établissements MCO habituellement adresseurs en réadaptation cardiaque (cardiologie ou chirurgie cardiaque) mais également d'autres centres de réadaptation cardiaque, exceptionnellement d'autres spécialités (« système nerveux » dans les suites d'arrêt cardiaque par exemple).

La demande doit suivre la procédure habituelle (logiciel d'orientation type ViaTrajectoire, Oris, ...) comportant des précisions suffisantes pour permettre une évaluation correcte des besoins de chaque patient, complétée si besoin par la communication entre le centre adresseur et l'équipe de réadaptation. La demande sera évaluée en fonction des possibilités effectives du centre (même expert) de prendre en charge le patient et la décision notifiée. En aucun cas, le centre expert ne peut être tenu de prendre en charge un patient alors que les conditions de prise en charge ne sont pas réunies (ex: manque personnel, pannes techniques, ...).

### **2. Bilan initial**

L'évaluation cardiovasculaire et de l'état général est systématique à l'entrée du patient ainsi qu'en cours de séjour.

Elle précise la situation dont découle le risque, la capacité physique et psychique à participer à l'entraînement et les éléments permettant de cibler l'éducation thérapeutique. L'objectif et le programme de réadaptation puis son adaptation progressive sont définis à partir de cette évaluation initiale et des réévaluations de l'équipe pluridisciplinaire (concertations et staffs répétés). Une attention particulière sera portée sur la fragilité et les comorbidités du patient.

Elle comprend systématiquement :

- Situation clinique ;
- Echocardiographie-doppler ;
- Epreuve d'effort dès que l'état du patient le permet, avec analyse des échanges gazeux respiratoires dans des indications reconnues (insuffisance cardiaque, cardiopathies congénitales, comorbidités par exemple).

D'autres explorations plus complexes doivent pouvoir être réalisées en fonction de chaque pathologie (échographie d'effort, scanner, IRM, ...).

### 3. Le projet thérapeutique

Le SSR expert réalise :

- L'ensemble des **soins permettant de stabiliser l'état du patient et de diminuer le risque évolutif** ;
- L'ensemble des **actions de reconditionnement/réentraînement à l'effort** qui mobilisent de nombreux personnels et **doit s'effectuer dans des conditions sécuritaires et d'hygiènes** adaptées aux profils des patients accueillis (ex : réalisation d'épreuves cardiaques d'effort avec VO2 et sans VO2). Il engage de nombreux acteurs : cardiologues, pneumologues, kinésithérapeutes, IDE, enseignants en APA, ergothérapeutes, ... ;
- La **lutte contre les facteurs de risque cardiovasculaires, qui s'appuie sur les principes de l'éducation thérapeutique du patient** (voir détails ci-dessous) dispensée par une équipe pluridisciplinaire ;
- **La surveillance et l'optimisation du traitement** : le patient bénéficie d'une observation dans la durée permettant des titrations et l'ajustement pour certaines molécules, contrôle des stimulateurs et défibrillateurs cardiaques, ... Ceci peut nécessiter des examens complémentaires qui sont réalisés dans les centres experts (biologie, télémétrie, Holter, mesure ambulatoire de la pression artérielle, fonction VG en échocardiographie...), d'autres peuvent nécessiter de les réaliser dans d'autres établissements de santé (IRM cardiaque, scintigraphies, réglages PM, ...) ;
- **L'accompagnement psycho social et motivationnel** ;
- **Une évaluation en fin de programme**, comportant les mêmes éléments qu'à l'entrée, qui permet de construire avec le patient son projet personnalisé de santé. Celui-ci prend en compte sa capacité à l'effort (principal critère pronostique) et permet de préciser les activités physiques à venir pour améliorer ou maintenir sa condition physique, les précautions à prendre, la lutte contre les facteurs de risque avec des objectifs cibles, ...

### 4. L'éducation thérapeutique du patient (ETP)

Les SSR experts dans la prise en charge des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif doivent être en mesure de dispenser des programmes éducatifs adaptés aux profils des patients accueillis. Ils doivent ainsi disposer d'un programme d'éducation thérapeutique labellisé.

La lutte contre les facteurs de risque cardiovasculaire s'appuie sur les principes de l'éducation thérapeutique du patient, qui nécessite une équipe pluri-professionnelle formée et expérimentée.

Les thèmes sont variés :

- La reprise de l'activité physique (kinésithérapeutes, enseignants en APA) ;
- L'équilibre nutritionnel (diététicien, médecin, aide-soignant) ;
- Le sevrage du tabac, alcool, cannabis (tabacologue, addictologue) ;
- La connaissance de la pathologie, des facteurs de risque et des traitements (médecin, IDE), compétences de sécurité et compétences d'auto-soin ;
- Les automesures (tensionnelle, glycémique, INR) (IDE, médecin, aide-soignant) ;
- La gestion du stress (psychologue) ;
- L'aide à la reprise du travail (tests ergométriques).

### 5. Intégration de la prise en charge dans le parcours de soins

#### a. Lien avec les intervenants et structures d'amont

Pour les patients cardiovasculaires complexes et à haut risque, l'établissement de soins de réadaptation expert doit pouvoir travailler en lien étroit avec les établissements adresseurs. Ceci suppose que ces derniers connaissent la capacité d'expertise du centre de réadaptation cardiaque, qu'ils puissent avoir des contacts facilités concernant l'évolution des patients et la capacité de reprendre rapidement le patient en soins aigus si nécessaire. Cela suppose de la part

des centres experts, d'être disponibles pour adapter l'interaction avec les structures d'amont pour assurer une prise en charge cohérente et personnalisée. Ils doivent donc disposer des capacités de gestion des urgences vitales et établir des « conventions de retour » avec les services aigus « adresseurs » (éventuellement en lien avec les services d'accueil des urgences ou les réanimations des hôpitaux concernés).

#### **b. Lien avec les intervenants et structures d'aval**

Un compte-rendu de sortie détaillée comprenant l'ensemble des modalités de la prise en charge est élaboré au moment de la sortie du patient.

### **III CONDITIONS TECHNIQUES DE FONCTIONNEMENT**

#### **1. Etablissements concernés**

Seuls les établissements SSR autorisés à la mention « cardio-vasculaire » peuvent voir la prise en charge des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif inscrite à leur CPOM comme activité d'expertise. Les établissements reconnus experts dans la prise en charge des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif doivent ainsi répondre obligatoirement aux conditions techniques de fonctionnement fixées par les décrets d'autorisation de l'activité. Ils doivent par ailleurs disposer des capacités humaines, matérielles et techniques leur permettant de remplir les missions d'expertise telles que décrites ci-dessus.

Compte tenu du profil des patients qu'ils accueillent, les SSR reconnus experts dans la prise en charge des patients porteurs de pathologies cardio-vasculaires complexes ou à haut risque évolutif doivent s'organiser pour assurer la sécurité. Ils doivent donc disposer de médecins cardiologues ayant les compétences requises et en nombre suffisant ainsi que des matériels d'explorations et de surveillance adaptés à la population spécifique prise en charge. Un personnel paramédical présent en nombre supérieur est nécessaire pour assurer une surveillance, un suivi et des soins appropriés.

Ces différents éléments sont à adapter, en accord avec les ARS aux populations effectivement prises en charge par le centre expert.

#### **2. Compétences et ressources humaines**

En complément des compétences obligatoires autorisés à la mention « cardio-vasculaire », l'équipe pluriprofessionnelle comprend au moins un médecin spécialisé en médecine cardio-vasculaire titulaire d'un DIU de « prévention et réadaptation cardiovasculaire » (ou équivalent européen) ; le médecin coordonnateur est spécialisé en médecine cardio-vasculaire.

Les personnels médicaux et paramédicaux sont formés à la prise en charge du patient cardiaque en réadaptation (évaluation, soins, réentraînement, éducation thérapeutique, surveillance dans les différentes situations cliniques d'expertise) et régulièrement formés aux urgences cardio-vasculaires.

Ils sont formés à la prise en charge des différentes situations cliniques correspondant à l'expertise (par ex : fonctionnement et utilisation des dispositifs implantés, assistances, gestion des traitements immunosuppresseurs).

L'établissement SSR reconnu expert facilite l'accès à des médecins spécialistes référents : pneumologue, tabacologue, infectiologue, neurologue, psychiatre, chirurgien thoracique, médecin de médecine physique et de réadaptation, algologue.

- **Lorsque le SSR expert prend en charge des patients porteurs de pathologies cardiovasculaires réclamant des soins complexes, à haut risque de complication :**
  - Pour les **patients avec soins complexes, post-opératoires avec complications**, des membres de l'équipe disposent d'une formation ou d'une expérience attestée dans la prise en charge des insuffisants cardiaques et il doit être possible de réaliser des échocardiographies en urgence. L'établissement expert doit également

assurer l'accès au centre chirurgical ainsi qu'à un service spécialisé dans les maladies infectieuses ;

- Pour les **patients avec comorbidités significatives**, des membres de l'équipe disposent d'une formation ou d'une expérience attestée dans les domaines des comorbidités ciblées. L'établissement expert doit également assurer l'accès à des services spécialisés en cas de besoin ;
  - Pour les **patients à haut risque de complication**, des membres de l'équipe doivent être en capacité d'identifier et traiter les patients insuffisants cardiaques sévères ;
  - Pour les **patients avec arythmies ventriculaires**, des membres de l'équipe disposent d'une formation ou d'une expérience attestée pour la prise en charge des arythmies grave avec intervention immédiate et impérativement d'une formation continue pour la gestion des urgences vitales. L'établissement expert doit également disposer de moyens de surveillance du rythme en hospitalisation et lors de l'entraînement.
- Lorsque le SSR expert prend en charge des patients porteurs d'une cardiopathie complexe, nécessitant une expertise médical et/ou technique spécifique des membres de l'équipe disposent d'une formation ou d'une expérience attestée dans la prise en charge des profils de patients accueillis. Par ailleurs, un partenariat par convention est établi entre l'établissement expert :
- Et le centre greffeur, pour les **patients transplantés cardiaques ou cardio-pulmonaires** ;
  - Et le centre ayant mis en place le système d'assistance cardiaque, pour les **patients porteurs d'assistances ventriculaires** ;
  - Et un centre spécialisé dans la prise en charge des troubles du rythme, **pour les patients avec arythmies appareillées** (Lifevest, DAI, CRT) ;
  - Et un centre ayant une compétence spécifique dans les cardiopathies congénitales, idéalement avec un Centre de Compétences Maladies Rares M3C (Malformation Cardiaque Congénitale Complexe), pour les **patients avec cardiopathies congénitales complexes**.

### 3. Locaux et équipements

L'établissement SSR doit disposer des locaux et équipements suivants :

- Une salle d'urgence disposant :
  - Des équipements permettant d'accomplir les gestes d'urgence et de réanimation cardiaque dans l'attente du transfert vers une unité de soins intensifs en cardiologie ;
  - D'un ou plusieurs lits munis de cardioscopes ;
- Un chariot d'urgence comportant un défibrillateur, avec accès aux fluides médicaux et au vide, et des drogues d'urgence à proximité des salles de prise en charge des patients ;
- Monitoring ECG / télémétrie permettant de surveiller les patients à risque 24h / 24 ;
- Un lieu permettant de réunir des groupes de patients pour des ateliers d'éducation thérapeutique ;
- Un plateau technique complet d'exploration et de surveillance, équipé :
  - D'installations d'EchoDoppler cardiaque (plus ou moins vasculaire), avec possibilité d'intervention au lit du malade
  - D'installations d'épreuve d'effort avec analyse des gaz expirés (VO2);
  - D'installations de télémétrie permettant le monitoring et surveillance 24h/24 en hospitalisation complète ;
  - Avec une possibilité d'accès à l'enregistrement sur 24h de l'électrocardiogramme (Holter ECG) et de la pression artérielle ;
  - Avec accès à l'oxygénothérapie, saturation en oxygène ;
  - Avec télémétrie ECG pendant le réentraînement ;

- Avec accès à biologie organisé sur site ou par convention, répondant aux besoins y compris urgents ;
- Un plateau de réadaptation équipé :
  - D'un système de monitoring cardiaque ;
  - D'appareils de réentraînement variés, dont certains reliés à une console de programmation des entraînements (ergomètres, matériel de musculation, ...) ; des espaces nécessaires et suffisants pour la réalisation de ces entraînements en sécurité ;
- Un accès sur site ou par convention, à distance raisonnable, à une unité de soins intensifs en cardiologie

#### 4. Organisation des soins

Compte tenu du profil des patients (complexes et/ou à haut risque évolutif), la prise en charge sera adaptée en matière de surveillance accrue et de soins spécifiques nécessitant un personnel et du matériel particuliers.

La nuit, les week-end et jours fériés : l'établissement expert organise la continuité des soins permettant d'assurer l'intervention d'un médecin dans un délai compatible avec la sécurité des patients qui peut être mutualisé avec le SSR auquel l'unité est rattachée. Ce médecin doit être diplômé en cardiologie ou doit pouvoir justifier d'une expérience d'au moins 6 mois en réanimation ou en urgences ou de toute spécialité ayant des certifications complémentaires en soins d'urgences. Une reconnaissance (éventuellement dans le cadre d'une convention formalisée) doit par ailleurs être établie avec le SAMU de zone afin d'identifier le centre expert comme prioritaire la nuit, les week-end et jours fériés.

La sécurité est par ailleurs assurée par la présence auprès des patients d'au moins un infirmier formé à l'urgence. Au moins un rééducateur (masseur-kinésithérapeute) formé à l'urgence est présent lors des activités de rééducation.

Des liens avec les services spécialisés correspondant à la typologie des patients pris en charge, éventuellement via convention, doivent être mis en place pour permettre, le cas échéant, un retour rapide vers les centres de courts séjours.