



REHAZENTER

LUXEMBOURG

CENTRE NATIONAL  
DE RÉÉDUCATION FONCTIONNELLE  
ET DE RÉADAPTATION

Établissement Public

## ➔ TABLE DES MATIÈRES

Editorial	3
Architecture et Implantation	4
Fonctionnement Interne	6
Organigramme	7
Neurologie	8
Traumatologie / Orthopédie	10
Chambre	12
Restauration	13
Nos forces	14
Appartements thérapeutiques	15
Laboratoire d'analyse du mouvement et de la posture	16
Lokomat	18
C.L.E.C.A.R. (Cellule luxembourgeoise d'évaluation de la conduite automobile réadaptée)	20
Imagerie intégrée	21
Explorations fonctionnelles	22
Hydrothérapie	24
Thérapies gymniques adaptées	25

*Ce Centre est au service de tous les patients et de leurs familles.*

## ➔ ÉDITORIAL

**« La réadaptation médicale est définie comme l'application coordonnée et combinée de mesures dans les domaines médical, social, psychique, technique et pédagogique, qui peuvent aider à remettre le patient à la place qui lui convient le mieux dans la société ou /et à lui conserver cette place. »**

*(Organisation mondiale de la santé)*

« La médecine de rééducation et de réadaptation est une spécialité qui a pour rôle de coordonner et d'assurer la mise en application de toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire au minimum inévitable les conséquences fonctionnelles, physiques, psychiques, sociales et économiques des déficiences ou des incapacités. Elle comporte la mise en œuvre méthodique des actions nécessaires à la réalisation de ces objectifs, depuis le début de l'affection,

jusqu'à la réinsertion du patient dans son milieu ambiant et dans la société. »

*(Fédération Européenne de médecine physique et de réadaptation)*

Nul ne peut nier aujourd'hui l'importance de la médecine de rééducation et de réadaptation, sa complémentarité à la médecine curative dans les suites d'une maladie ou d'un accident.

La conviction et la ténacité de tout un chacun du monde politique, du monde médical et associatif, ont permis l'ouverture du nouveau Centre National de Rééducation Fonctionnelle et de Réadaptation en février 2007 sur le plateau du Kirchberg qui se veut un Centre d'Excellence au Grand-Duché de Luxembourg et au sein de la Grande Région.

Ce Centre est au service de tous les patients et de leurs familles avec pour missions :

- la gestion d'un établissement hospitalier spécialisé chargé de prester des soins stationnaires et ambulatoires dans le traitement, la rééducation fonctionnelle et la réadaptation des personnes accidentées de la vie,
- d'initier et de poursuivre des programmes scientifiques de recherche clinique en matière de rééducation fonctionnelle et de réadaptation,
- d'être un lieu d'enseignement en matière de rééducation.

*La Direction*





## ➔ ARCHITECTURE ET IMPLANTATION

Le «Centre National de Rééducation Fonctionnelle et de Réadaptation (CNRFR)» est situé dans le «Quartier Grünewald» à l'extrémité Est du quartier du Kirchberg. Le raccordement aux infrastructures étant situé au Nord, les salles de thérapies et les unités d'hospitalisation peuvent être orientées du côté vallée plus tranquille. L'ouverture du Centre en tant que lieu de prestation de services et centre sportif facilite l'intégration des patients dans la vie quotidienne de la société.

La zone verte aménagée, comprenant place publique, places de stationnement et chemins piétons, située entre la voie publique et le bâtiment, sert de tampon vers l'habitat et le raccordement à la circulation.

Les différentes fonctions du bâtiment se répartissent sur quatre niveaux qui s'intègrent à la topographie en tenant compte des contraintes d'accessibilité, d'éclairage et de communication avec l'extérieur. Du point de vue fonctionnel, on distingue la circulation, les unités d'hospitalisation et les appartements thérapeutiques, l'administration et les unités médico-techniques, les salles de thérapies, le gymnase, l'hydro-balnéothérapie avec les piscines, les locaux techniques et les archives, ainsi que les deux niveaux de parking souterrain.

L'éclairage et la ventilation naturelle des zones thérapeutiques sont assurés par l'organisation de cours intérieures.

**La communication verticale entre les différents niveaux est assurée principalement par le couloir vitré qui forme la colonne dorsale du bâtiment.**

Les unités d'hospitalisation sont conçues comme trois boîtes posées au niveau +1 au-dessus des plateaux thérapeutiques et médico-techniques.

Ces volumes transpercent le couloir vitré principal.

Le niveau 0 est accessible depuis l'entrée principale située au niveau de la voie publique. La distribution des espaces publics se fait par le hall; il s'agit en l'occurrence du restaurant avec la cuisine, du kiosque et des salles de conférence.

Ces espaces ouvrent des vues sur le gymnase et la piscine et favorisent la communication entre les personnes valides et les patients. Le niveau 0 accueille par ailleurs la direction, l'administration, les unités médico-techniques (diagnostic et cabinets de consultation), le service social ainsi que l'unité de neuroréhabilitation cognitive / psychologie.

Le niveau -1 qui est le plateau thérapeutique proprement dit, est en communication directe avec le parking souterrain et les thérapies extérieures. L'unité de thérapie gymnique adaptée et physiothérapie comprend entre autre un gymnase triple avec espaces musculation et réentraînement cardiovasculaire.

L'hydrothérapie avec les différents bains et espaces de traitements s'oriente autour du volume de la piscine avec un bassin thérapeutique et un bassin sportif.

Les services de kinésithérapie et d'ergothérapie sont fortement interconnectés de par leurs relations médicales et thérapeutiques.

Les porte-à-faux en béton vu aux niveaux 0 et -1 mettent en valeur les plateaux thérapeutiques et les unités médico-techniques. Entre les différentes strates horizontales est disposée la façade, tel un bandeau vitré, neutre, transparent, constitué de profilés en aluminium. Derrière la façade sont disposés librement les divers locaux fonctionnels.

**La finition des murs, plafonds et sols résulte de la structure générale du bâtiment et tient compte des demandes individuelles des différentes unités fonctionnelles pour faciliter l'orientation dans le bâtiment.**

*«L'ouverture du Centre facilite l'intégration des patients dans la vie quotidienne de la société.»*



## ➔ FONCTIONNEMENT INTERNE

La vie de l'hôpital est organisée autour de deux orientations pathologiques: la neurologie et la traumatologie/orthopédie. Chacun des secteurs «neurologie» ou «traumatologie/orthopédie» est supervisé par des médecins spécialistes en rééducation et réadaptation fonctionnelles.

Chaque secteur dispose d'un secrétariat propre qui s'occupe, avec le service gestion patients, de l'admission et des formalités administratives pour chaque patient. Les prises en charge se font de manière ambulatoire ou en hospitalisation.

La rédaction de tous les documents et rapports médicaux nécessaires au bon déroulement de la prise en charge est également réalisée par le secrétariat médical.

Le service gestion patient s'occupe de la réalisation des formalités d'admission. Il dispense également les informations pratiques sur la vie au sein du Centre. La fourniture des badges (repas, parking, vestiaire) ainsi que les réservations de télévision, téléphone, internet sont aussi du ressort de la gestion patient (moyennant caution pour certains services).

Un planning individuel des thérapies est fourni par le service de planification.

Le personnel soignant intervient durant tout le séjour des patients de manière pluridisciplinaire: aides-soignants, art thérapeute, assistantes sociales, diététicienne, enseignants, ergothérapeutes, hygiéniste, infirmiers, instructeurs de natation, kinésithérapeutes, moniteurs sportifs, orthophonistes, orthoptiste, psychologues et neuropsychologues, psychomotricienne, ingénieur biomécanicien et transporteurs de patients collaborent entre eux au sein des deux secteurs selon leur spécialisation.

De nombreux services (administration, logistique...) supportent le fonctionnement du séjour et rendent possible l'efficacité et la qualité de la prise en charge médicale et thérapeutique.

Un vaste parking souterrain complété par des emplacements extérieurs offrent 350 places de stationnement. Les caisses de paiement se trouvent à l'accueil principal et au milieu du parking patient côté thérapies.

Lors de votre entrée, pour la consultation médicale ou pour votre prise en charge en hospitalisation ou en ambulatoire, veuillez vous présenter à la gestion patient et vous munir des documents suivants:

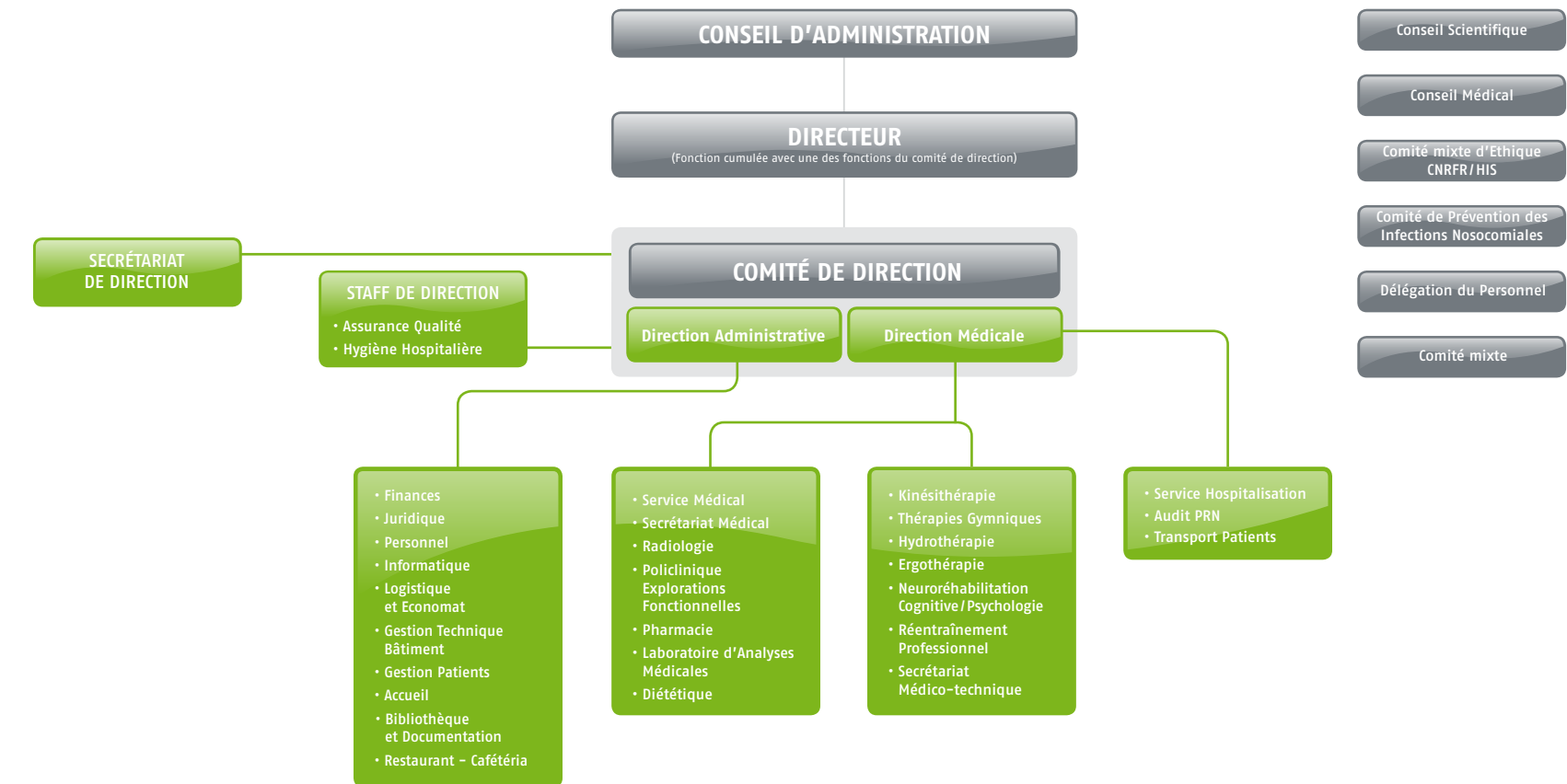
- Carte de sécurité sociale
- Documents du médecin qui vous envoie
- Résultats des examens réalisés hors du Rehazenter
- Adresse et numéro de téléphone d'une personne de contact

Le service social est à votre disposition pour vous accompagner dans vos démarches d'ordre administratif, social, familial et professionnel.

Les prises en charge pour les traitements se font de 07h00 à 18h00. Les visites sont autorisées de 16h00 à 20h00.



## ➔ ORGANIGRAMME



## ➔ NEUROLOGIE

**Le secteur de rééducation fonctionnelle et de réadaptation neurologique a pour mission la prise en charge des patients présentant une déficience d'origine neurologique, acquise ou congénitale.**

Les pathologies les plus fréquemment prises en charge en neurologie sont :

- accidents vasculaires cérébraux
- traumatismes crânio-encéphaliques graves
- lésions médullaires
- sclérose en plaques
- maladie de Parkinson
- polyradiculonévrites aiguës / syndrome de Guillain-Barré
- polyradiculonévrites subaiguës et chroniques
- scléroses latérales amyotrophiques

La combinaison des multiples déficits dans la constitution d'un handicap rend compte de la nécessité d'une approche et d'une prise en charge du patient par un certain nombre de thérapeutes différents, avec des compétences spécifiques: l'équipe sera coordonnée par un médecin spécialiste en rééducation et réadaptation fonctionnelles.

L'objectif des programmes de rééducation développés par ce secteur est dans un premier temps, d'évaluer les différents déficits présents et de proposer dans un second temps des activités thérapeutiques ciblées et adaptées à l'évolution du patient et à sa situation socio-familiale: la finalité de nos prises en charge est de réinsérer le patient dans un cadre de vie privée et professionnelle optimalisé.

Sur le plan médical, les activités du secteur de rééducation fonctionnelle et de réadaptation neurologique comprennent :

- **Consultations externes en médecine de rééducation et de réadaptation fonctionnelle**
- **Explorations fonctionnelles :**
  - Examens électrophysiologiques
  - Examens neurodynamiques
  - Analyse Quantifiée du Mouvement (AQM) et de la Posture

- **Consultation d'Evaluation et de Traitement Spas-ticité (ETS) :**

L'ensemble de ces prises en charge s'étend sur des semaines, voire des mois, et doit s'inscrire dans un concept de continuité des soins. Elles nécessitent des collaborations étroites, tant avec les établissements hospitaliers en amont, qu'avec les institutions de long séjour, le milieu professionnel, l'aide à domicile et les familles en aval.

L'importance et la fréquence des problèmes urinaires ano-rectaux et sexuels dans les pathologies neurologiques, et leurs répercussions sur le quotidien des patients a motivé la mise en place d'un service spécialisé, le SESSNU-PP.

Ce Service d'Evaluation Sexologique et Suivi Neuro-Urologique Pelvi-Périnéal a pour objectifs d'analyser les dysfonctionnements vésico-sphinctériens, ano-rectaux et neuro-sexuels, de proposer un projet thérapeutique prenant en compte l'ensemble du handicap et d'assurer un suivi à moyen et long terme: évaluations comparatives – adaptations médicamenteuses – aides techniques nouvelles – éducation des patients et de leur entourage.

*La finalité de nos prises en charge est de réinsérer le patient dans un cadre de vie privée et professionnelle optimalisé.*





## ➔ TRAUMATOLOGIE / ORTHOPÉDIE

**Le secteur de rééducation et de réadaptation traumatologique et orthopédique prend en charge le traitement de rééducation des pathologies touchant l'appareil locomoteur et le rachis.**

Les pathologies les plus fréquemment rencontrées sont :

- polytraumatismes
- membre supérieur : traumatologie / orthopédie
- fractures du bassin
- hanche : traumatologie / orthopédie
- genou-jambe-pied : traumatologie / orthopédie
- algoneurodystrophies
- amputations
- rachis
- rhumatismes inflammatoires-polyarthrites rhumatoïdes
- brûlures
- scoliozes

La rééducation locomotrice assure le traitement des patients atteints de pathologies et affections touchant essentiellement les membres inférieurs, ainsi que les membres supérieurs, avec une prise en charge spécifique dédiée à la pathologie de la main. Les causes de ces pathologies sont souvent traumatiques, dégénératives ou malformatives.

Une équipe pluridisciplinaire, coordonnée par des médecins spécialistes en rééducation et réadaptation fonctionnelles, garantit une prise en charge précoce en phase post-opératoire immédiate ou après une autre forme de traitement hospitalier. Elle s'articule autour d'un programme individualisé en hospitalisation ou en ambulatoire. Des bilans sont réalisés de manière répétée afin de pouvoir adapter les traitements en vue d'une récupération optimale.

Le but est de favoriser un retour rapide vers la vie familiale, ainsi que la réintégration sociale et professionnelle.

Un département spécialisé en appareillage, adapte prothèses et orthèses nécessaires à récupérer d'une incapacité ou à palier à un handicap.

La rééducation rachidienne assure le traitement des pathologies et affections touchant la colonne vertébrale d'étiologie dégénérative, traumatique et malformative.

Le patient est pris en charge à la suite d'une intervention chirurgicale ou d'un autre traitement hospitalier.

La prise en charge sera soit individuelle, soit collective au sein du groupe de Restauration Dynamique du Rachis (RDR).

Les programmes de rééducation comprennent une prise en charge de la douleur et proposent, entre autres, un soutien psychosocial et l'intervention d'une école du dos orientée vers la réintégration professionnelle.

Les traitements sont proposés précocément pour éviter l'installation d'un handicap durable et pour limiter le risque d'évolution vers une incapacité de travail définitive.

*Le patient est pris en charge à la suite d'une intervention chirurgicale ou d'un autre traitement hospitalier.*



## ➔ CHAMBRE

**Le Rehacenter dispose de 24 chambres doubles et 24 chambres simples réparties entre les secteurs de neurologie, de traumatologie/orthopédie et de rééducation précoce.**

Quatre chambres simples sont prévues pour isolement (maladies infectieuses) et une chambre est plus sécurisée et surveillée pour répondre aux besoins spécifiques de certains cas de rééducation précoce.

Toutes les chambres disposent de salle de bain avec toilette et douche adaptées à tous.

Chaque patient peut disposer d'un écran de télévision, de la radio, du téléphone et d'une connexion internet.

La luminosité et l'espace ainsi que la qualité de l'équipement de chaque chambre contribuent à rendre le séjour de chacun aussi confortable que possible.

Les services de coiffeur et pédicurie peuvent être réservés sur rendez-vous.

Un kiosque est ouvert dans le hall d'entrée principal, assurant tout le nécessaire durant le séjour.

## ➔ RESTAURATION

**Le Rehacenter dispose d'un restaurant-cafétéria. Une terrasse face à la forêt est accessible en été.**

C'est un endroit vivant où se côtoient patients et thérapeutes.

Des semaines à thème (fête nationale...) renforcent ce caractère convivial.

Une équipe professionnelle et dynamique propose une cuisine savoureuse et variée (menus quotidiens, grillades, buffet, salade bar...).

Des menus diététiques adaptés et une alimentation protégée peuvent aussi être recommandés par les médecins. Ces derniers pourront aussi demander un repas en chambre en cas de nécessité.

Le personnel du restaurant vous servira les repas et vous accompagnera jusqu'à votre table avec votre plateau si nécessaire. Là, les thérapeutes pourront prendre le relais.

Le restaurant est également accessible aux personnes extérieures au Centre, aux familles, aux participants à des congrès ou séminaires organisés dans l'hôpital ainsi qu'aux clubs sportifs et handisports qui utilisent le gymnase ou la piscine.





## NOS FORCES

- Appartements thérapeutiques
- Laboratoire d'analyse du mouvement et de la posture
- Lokomat
- C.L.E.C.A.R. (Cellule luxembourgeoise d'évaluation de la conduite automobile réadaptée)
- Imagerie intégrée
- Explorations fonctionnelles
- Hydrothérapie
- Thérapies gymniques adaptées

## NOS FORCES

### APPARTEMENTS THÉRAPEUTIQUES

Les **incapacités fonctionnelles et cognitives pénalisent l'indépendance dans les activités de la vie quotidienne (habillage, toilette, repas), l'indépendance dans les transferts (lever, coucher, passage du lit au fauteuil), l'indépendance dans les déplacements.**

Les appartements thérapeutiques apportent la capacité de donner aux patients des possibilités plus importantes de travailler leur autonomie dans un milieu moins protégé que dans le secteur des soins. Ils permettent aussi d'inclure la famille (possibilité qu'une personne dorme dans l'appartement avec le patient) tout en autorisant une surveillance suffisante de façon à assurer la sécurité de la personne évaluée.

L'étude du retour à domicile est indispensable pour des raisons psychologiques, familiales, sociologiques, financières (le domicile étant le milieu personnalisé et affectif).

Par des moyens simples et souvent économiques le retour à domicile est facilité ou évite un placement définitif. Pour cela le geste devenu difficile ou impossible selon la déficience doit être automatisé et adapté. Dans certains cas l'acquisition d'aides techniques utiles pour faciliter les transferts, les déplacements ou les gestes de la vie quotidienne est proposée.

**Les appartements thérapeutiques deviennent un lien entre le niveau antérieur de dépendance et le retour à domicile.** Les périodes d'hospitalisation, de rééducation, s'identifient à un passage dans un milieu protégé alors que le passage en appartement thérapeutique détermine un milieu adapté plus proche des conditions de vie autonome.

Les appartements thérapeutiques apportent ce lieu privilégié où le projet du patient peut s'adapter, se réévaluer, se confirmer, tout en ayant à proximité l'ensemble du plateau technique du Centre de rééducation.



## LABORATOIRE D'ANALYSE DU MOUVEMENT ET DE LA POSTURE

**La pathologie du mouvement est d'un abord difficile en raison de l'ensemble des systèmes qui y prennent part - systèmes neurologiques périphérique et central, système musculo-squelettique, système oculomoteur... - et de l'intrication de troubles «primaires» liés à la lésion initiale, de «complications» liées au facteur temps et à la croissance, des «compensations» développées par le patient pour se déplacer au moindre coût énergétique, mais aussi de l'environnement du sujet.**

Le Laboratoire d'Analyse Quantifié du Mouvement et de la Posture (AQMP) permet un décodage diagnostique précis des désordres du mouvement de l'enfant et de l'adulte, que ce soit au niveau de la marche, des troubles de la gestualité des membres supérieurs ou de troubles posturaux.

Au Rehazenter, le dispositif d'Analyse Quantifiée de Mouvement et de la Posture (AQMP) est articulé autour de plusieurs sous-systèmes évaluant les trajectoires du mouvement dans les 3 plans de l'espace (système optoélectronique), les forces exercées lors du déplacement (jauges de contraintes), l'activité électrique des muscles responsables de ce mouvement (recueil par électrodes cutanées ou par l'intermédiaire de micro fils implantés) et son coût énergétique (analyseurs d'oxygène et de gaz carbonique). Un système d'analyse de «la posture et des réactions d'équilibration» complète tous ces outils d'analyse dynamique.

**Des logiciels spécifiques de traitement de l'information permettent de produire un rapport tridimensionnel normalisé par rapport au cycle de marche.** Ce rapport intègre des données cinématiques (trajectoires du mouvement) et cinétiques (forces

mises en jeu) ainsi que des activités musculaires. Les anomalies sont décrites dans les 3 plans de l'espace (sagittal, frontal, transversal) au niveau des différents segments corporels étudiés. Par exemple, pour une étude sur la locomotion, tous les niveaux sont étudiés : cheville et pied, genou, hanche, bassin, rachis, ceinture scapulaire, extrémité cervico-céphalique. Tous ces tracés sont à l'origine de la constitution d'un rapport «d'expertise clinique et mécanique», avec graphiques et vidéos, adressé à nos correspondants.

Nous avons introduit récemment dans notre laboratoire un logiciel de **«Modélisation musculo-squelettique et de Simulation»**. Il s'agit de programmes spécifiques créés dans le but de développer, modifier et analyser des modèles associant «le muscle et le squelette». Dans ces logiciels, un modèle se compose d'un ensemble de segments

rigides reliés par des articulations. Les muscles et les ligaments couvrent ces articulations et développent une force qui va générer des moments et des puissances articulaires. Avec ces modèles musculo-squelettiques, **nous pouvons analyser de façon plus précise le mode de fonctionnement musculaire.**

Une exploration tridimensionnelle est programmée à partir d'objectifs préalablement discutés avec l'équipe médicale, et permettra de situer les meilleures cibles du traitement à la recherche d'une stratégie visant à optimiser le potentiel moteur de chacun de nos patients.

Beaucoup d'affections peuvent faire l'objet d'une analyse poussée : séquelles d'une pathologie néonatale (paralysie cérébrale infantile) ou congénitale, troubles du mouvement survenant au décours de

lésions médullaires ou encéphaliques (traumatismes crâniens, accidents vasculaires cérébraux), déviations des membres ou du rachis chez l'enfant et l'adulte (désaxations des membres inférieurs, scolioses et cyphoses...), amputations (réglage prothétique), pathologie arthrosique et prothétique...

L'analyse du mouvement ou de la posture ne peut se suffire à elle-même. Elle n'est qu'un élément dans un processus d'ensemble incluant une analyse clinique spécifique, la réalisation de tests de simulation (blocs moteurs, appareillage...) et le contrôle des procédures de traitement au niveau des différentes unités de soins. L'optimisation de cette approche nécessite l'action coordonnée de plusieurs médecins référents spécialistes en rééducation et réadaptation fonctionnelles et en Exploration du Mouvement, d'un ingénieur en Biomécanique et de kinésithérapeutes,

chacun apportant ses compétences spécifiques et son expérience.

**Cette unité d'expertise biomécanique et clinique est volontiers «ouverte», en relation avec un ensemble de spécialités** médico-chirurgicales, Chirurgie orthopédique, Pédiatrie, Médecine Physique et Réadaptation, Neurochirurgie, Rhumatologie et d'unités scientifiques (écoles d'ingénieur, informatique). L'approche pluridisciplinaire et des échanges réguliers dans des réunions scientifiques et groupes de recherche sont à l'origine des nombreux développements sur le plan diagnostic ou thérapeutique réalisés au Rehazenter.



Les maladies neurologiques telles que les accidents vasculaires cérébraux, le traumatismes crâniens, les traumatismes vertébro-médullaires représentent une proportion importante des pathologies prises en charge dans le secteur neurologie du Rehasenter. Certaines de ces pathologies concernent une population relativement jeune; les conséquences sur le plan psycho-socio-familial sont majeures.

La récupération de la locomotion reste une priorité pour ces patients.

Différentes techniques de rééducation ont été décrites : elles sont globalement classées en deux groupes :

- Les thérapies impliquant des techniques visant à inhiber la spasticité et les autres réponses anormales (Neuro-Developmental Technique); la raison principale du dysfonctionnement est une activité posturale réflexe anormale.
- Les thérapies impliquant le réentraînement du patient spécifiquement à la fonction perdue, ici la marche (Task-Oriented Training).

C'est dans ce deuxième groupe que se situe le Lokomat, outil permettant un réentraînement à la marche sur tapis roulant avec décharge partielle du poids corporel et assistance mécanique des membres inférieurs.

L'intérêt de l'outil Lokomat réside dans la possibilité de reproduire une marche très proche de la cinématique articulaire normale, sur une distance relativement longue, à une vitesse la plus proche possible d'une vitesse normale de locomotion, et à un stade où les déficiences peuvent encore être importantes. La mise en charge partielle (Body Weight Support) permet d'augmenter le flux d'afférences proprioceptives pertinentes, d'activer de manière préférentielle les muscles extenseurs, et d'assurer une meilleure coordination entre les muscles agonistes et antagonistes.

L'équipe Lokomat est composée des médecins rééducateurs du centre et de 8 kinésithérapeutes (certifiés).

Elle travaille sur cet outil depuis l'installation du Rehasenter au Plateau du Kirchberg en 2007.

Le Rehasenter est l'un des premiers centres européens à avoir acquis cet outil médico-technologique.

Le Lokomat se compose de trois principaux éléments :

- Un tapis roulant.
- Une DGO (driven gait orthésis) ou un exosquelette robotisée permettant la mobilisation des membres inférieurs.
- Un système de suspension (body weight support, BWS) permettant de décharger une partie de l'entière du poids du corps.

Une séance Lokomat incluant l'installation dure une heure. La fréquence de thérapie sur cette machine est décidée par le médecin rééducateur en collaboration étroite avec l'équipe kinésithérapeutique.

Celle-ci dépend de plusieurs facteurs médicaux et aussi du potentiel physique du patient avant et pendant l'entraînement Lokomat.

Un module pédiatrique permet aussi l'utilisation du Lokomat avec les enfants présentant des difficultés à la marche. Il peut permettre une amélioration des capacités de déambulation et d'équilibre.

Ce système très innovant orienté vers l'acquisition d'une marche plus performante trouve naturellement une place privilégiée au sein des dispositifs d'exploration fonctionnelle et des techniques rééducatives déjà utilisées au Rehasenter.

*La récupération de la locomotion reste une priorité pour les patients.*





➔ **C.L.E.C.A.R.** (Cellule luxembourgeoise d'évaluation de la conduite automobile réadaptée)

Lors de la survenue d'une déficience motrice, la question de la conduite automobile, comme outil de réinsertion, est souvent posée. Il est donc courant d'avoir à évaluer l'aptitude physique d'un candidat au permis de conduire (ou à sa régularisation).

L'équipe du Clécar est composée d'une équipe pluridisciplinaire (médecin, neuropsychologue, orthophoniste, orthoptiste, ergothérapeutes).

Cette équipe, selon les besoins, travaille avec l'ensemble du plateau technique de rééducation et de réadaptation.

L'examen clinique est, bien entendu, primordial. Il tient compte des possibilités restantes et oriente déjà vers les aménagements nécessaires. Cependant, il peut être à lui seul insuffisant.

Deux types d'actions ont été développées :

- **Système d'évaluation de l'attention et de la vigilance**

L'examen est réalisé par un psychologue qui fournit un avis clinique. Le médecin voit ensuite le patient en consultation.

- **Evaluation des possibilités motrices et « réflexes »**

L'examen est réalisé par un ergothérapeute qui fournit un avis clinique. Le médecin voit ensuite le patient et peut déterminer son aptitude et les aménagements rendus nécessaires par la déficience et les résultats chiffrés ou peut être amené à se réorienter vers des bilans complémentaires.

**Autres possibilités**

Une collaboration avec des auto-écoles dont les moniteurs sont habitués à la conduite des personnes handicapées à été mise en place.

Nous mettons à disposition un véhicule adapté à la conduite qui répond aux besoins de la plupart des pathologies que nous prenons en charge.

Enfin, nous possédons un simulateur de conduite, permettant de confronter le patient avec des situations de conduite proche de la réalité.

Un poste de conduite avec portière permet de travailler les transferts entre le fauteuil roulant et le siège de la voiture.



➔ **IMAGERIE INTÉGRÉE**

Différents types d'imageries sont réalisés pour nos propres patients au sein du Rehazenter. Les examens sont réalisés par des médecins radiologues d'un Hôpital Général avoisinant, en collaboration avec les médecins du Rehazenter.

Les examens suivants peuvent être réalisés dans notre salle d'examen radiologique :

- Clichés standards de l'appareil locomoteur, du thorax et de l'abdomen.
- Examens radiologiques fonctionnels, dont la radiocinématographie de déglutition, l'uréthrocystographie rétrograde avec cliché permictionnel et le calcul du temps de transit intestinal.
- La radiologie interventionnelle sous radioscopie ou échoguidage est aussi réalisée en interne.

Une unité mobile permet la réalisation d'examens radiologiques en chambre dans les unités d'hospitalisation.

Les pathologies tendinomusculaire ou ostéoligamentaire et pathologie abdominale et pelvienne sont explorées par échographie.

L'échoscanner de vessie pour monitoring des troubles de la vidange vésicale est réalisée par le personnel de soins, à l'aide d'unités de mesure mobiles, dans les unités d'hospitalisation pour les patients stationnaires et en policlinique pour les patients ambulatoires.

Des examens de tomographie assistée par ordinateur (CT scan), de résonance magnétique (IRM) et de scintigraphie peuvent être réalisés en collaboration avec les institutions hospitalières partenaires.

Tous les patients pris en charge en séjour stationnaire ou en séjour ambulatoire peuvent bénéficier des examens d'imagerie.

**Un département spécialisé est dédié spécifiquement à l'ensemble des explorations fonctionnelles: elles comprennent:**

**1. Examens Electrophysiologiques:** Electromyographie – Vitesses de Conduction Motrice et Sensitive – Potentiels Evoqués Somesthésiques – Potentiels Evoqués Moteurs – Explorations du Système Nerveux Végétatif.

Ces examens permettent d'explorer l'intégralité des circuits neurologiques sensitivo-moteurs, centraux et périphériques. Ils répondent à un objectif diagnostique et pronostique, et sont toujours à intégrer au processus de rééducation.

**2. Explorations Pelvi-Périnéales:**

- Bilan Urodynamique: cet examen permet d'étudier le fonctionnement vésico-sphinctérien dans le cadre de phénomènes d'incontinence ou de dysurie. Il mesure les pressions intra-vésicale et

sphinctérienne générées lors d'un remplissage à l'eau, réalisé via une sonde placée en intra-vésical. L'enregistrement concomitant de l'activité électrique du sphincter strié urétral permet d'évaluer le degré de coordination entre la vessie et le sphincter. Cet examen est toujours couplé à un calendrier mictionnel, qui permet le suivi au quotidien, dans des conditions écologiques, du comportement urinaire.

- Manométrie Ano-rectale: cet examen permet d'évaluer le fonctionnement ano-rectal. Il mesure les pressions au sein du canal anal, dans sa partie haute (sphincter interne lisse) et basse (sphincter externe strié) dans trois conditions: au repos, en réponse au remplissage d'un ballonnet intra-rectal, et lors de demandes d'efforts de retenue.

Cette exploration s'inscrit dans les mises au point de constipation et d'incontinence anale.

- Bilan Electrophysiologique Périnéal: l'atteinte des voies nerveuses sacrées s'accompagne d'altération des fonctions vésicale, sexuelle et rectale. Ces explorations électrophysiologiques (EMG – Vitesses de Conduction – Potentiels Evoqués Somesthésiques Nerf Honteux Interne (PESNHI) permettent d'objectiver l'existence d'une lésion des voies neurologiques destinées aux organes Pelvi-Périnéaux.

L'ensemble de ces prestations sont regroupées sous l'intitulé SESSNU-PP: Service d'Evaluation et Suivi Sexo-Neuro-Urologique – Pelvi-Périnéal.

Par ailleurs, la proximité immédiate de la salle de radiologie permet de coupler les examens urodynamiques aux bilans radiologiques dynamiques (Urétro-Cystographie Rétrograde et Mictionnelle – UCRM).

Ces examens permettent d'explorer et de proposer une prise en charge des dysfonctionnements Pelvi-Périnéaux d'origine neurologique, tant dans la sphère vésicale que rectale et sexuelle.

**3. Evaluation et Traitement Spasticité – Dystonie.**

Les troubles du tonus musculaire et du contrôle moteur sont extrêmement fréquents et participent de manière significative au handicap global de nos patients neurologiques;

Leur prise en charge nécessite une évaluation fine et ciblée comprenant, à côté de l'examen clinique, la réalisation de blocs moteurs anesthésiques de courte durée: ils consistent en injections ciblées de produits anesthésiques le plus proche possible du nerf moteur destiné au(x) muscle(s) hypertonique(s) et/ou dystonique(s). Ce test permet de distinguer les composantes réflexes (réversibles) et passives (fixées) du trouble du mouvement.

Si l'examen clinique, le résultat du bloc anesthésique, l'Analyse Quantifiée du Mouvement et les objectifs du traitement sont cohérents avec les projets du patient et de son entourage, un traitement de durée d'action plus prolongée par injection de toxine botulique, d'alcool ou de phénol sera proposé. Ce sont les mêmes données qui serviront de support à une discussion multidisciplinaire (neurochirurgien et chirurgien orthopédiste) et à l'établissement d'un éventuel programme chirurgical.

Ces thérapeutiques sont toujours intégrées dans un programme rééducatif global.

**POLICLINIQUE ENDOSCOPIE**

Les patients admis dans nos services sont porteurs de déficits encore multiples, touchant non seulement l'appareil locomoteur, mais également les fonctions respiratoires, ORL et vésicales entre autres: ces dysfonctionnements nécessitent des connaissances cliniques et des explorations complémentaires de type endoscopique.

Cette collaboration interdisciplinaire au sein du Rehacenter permet dès le départ:

- La réalisation d'un bilan exhaustif et intégré aux besoins du patient, de l'équipe de rééducation et au processus global de rééducation fonctionnelle.
- Une prévention optimale des phénomènes du handicap.
- Une amélioration du confort du patient, par la limitation des transports itératifs en milieu hospitalier.
- Une prise en compte immédiate par l'équipe de rééducation des résultats de l'examen endoscopique.

Cette policlinique sous-entend une collaboration effective avec différentes spécialités, essentiellement urologique, ORL et pneumologique.



## ➔ HYDROTHÉRAPIE

**L'hydrothérapie est un traitement basé sur une utilisation externe de l'eau, à des températures variables.**

L'eau possède deux caractéristiques mises à profit dans les exercices de rééducation :

- la résistance uniforme que sa masse oppose au mouvement
- la relative apesanteur d'un corps qui y est plongé.

Elle possède aussi trois autres propriétés très utiles en hydrothérapie :

- elle maintient sa température ;
- elle communique cette température beaucoup mieux que l'air ;
- elle se transforme en jets, en bulles, en courants, etc.

Deux bassins complémentaires peuvent être utilisés dans les prises en charge.

Une piscine de 25 mètres dispose, sur un tiers de sa surface, d'un fond réglable en hauteur (de 0 à 180 cm) pour s'adapter aux différentes thérapies. Il est chauffé à 29,2° C.

L'accès au bassin s'effectue par escalier, échelle ou ascenseur. En plus de la surveillance de l'instructeur de natation, un système informatisé de surveillance détecte tout risque de noyade dans cet espace.

Le second bassin à 33,3° de 9 x 5 m est accessible via une rampe utilisable par les chaises roulantes.

Il permet le travail dans des couloirs en paliers de différentes profondeurs ce qui allège le corps d'une partie croissante de son poids (0,75 m, 1,05 m, 1,35 m).

Des jets de massage, bains à bulles, chromothérapie seront quelques atouts supplémentaires dont pourront profiter les patients. Trois caméras sous-marines

avec écran TV rendent les corrections plus évidentes pour le patient et le thérapeute.

Trois vestiaires (femmes, hommes et familial), un espace repos avec des lampes infrarouge et une infirmerie complètent l'infrastructure.

Les prises en charge se déroulent en groupe ou en individuel. La piscine est mise à la disposition de différents groupes extérieurs après les heures de thérapies du Rehazenter. Le matériel pédagogique (de la balle aux kayacs...) est mis à disposition selon les besoins spécifiques des différents groupes.

## ➔ THÉRAPIES GYMNIQUES ADAPTÉES

**L'encadrement des activités sportives est assuré par deux moniteurs sportifs ayant suivi un cursus universitaire en sciences et techniques des activités physiques et sportives, diplômés en activités physiques adaptées.**

**Des kinésithérapeutes prennent aussi en charge des groupes de patients au sein du gymnase avec des objectifs thérapeutiques déterminés (utilisation de chaises roulantes, équilibre, marche...).**

L'infrastructure comprend un gymnase, ainsi que trois salles, plus axées sur le renforcement musculaire et l'entraînement cardio-vasculaire. Des thérapies peuvent être aussi envisagées à l'extérieur du Centre (VTT ou Randonnée Pédestre en forêt...).

Les objectifs sont de remettre le patient en activité, lui redonner confiance et le guider en lui donnant des orientations sportives pour sa vie future.

Le patient est pris en charge dans sa globalité.

Nous contournerons sa pathologie afin que ce dernier se décentre de ses problèmes, et puisse travailler plus librement, sans trop d'appréhension. Bien souvent, la séance de gymnastique adaptée est vécue comme une évasion.

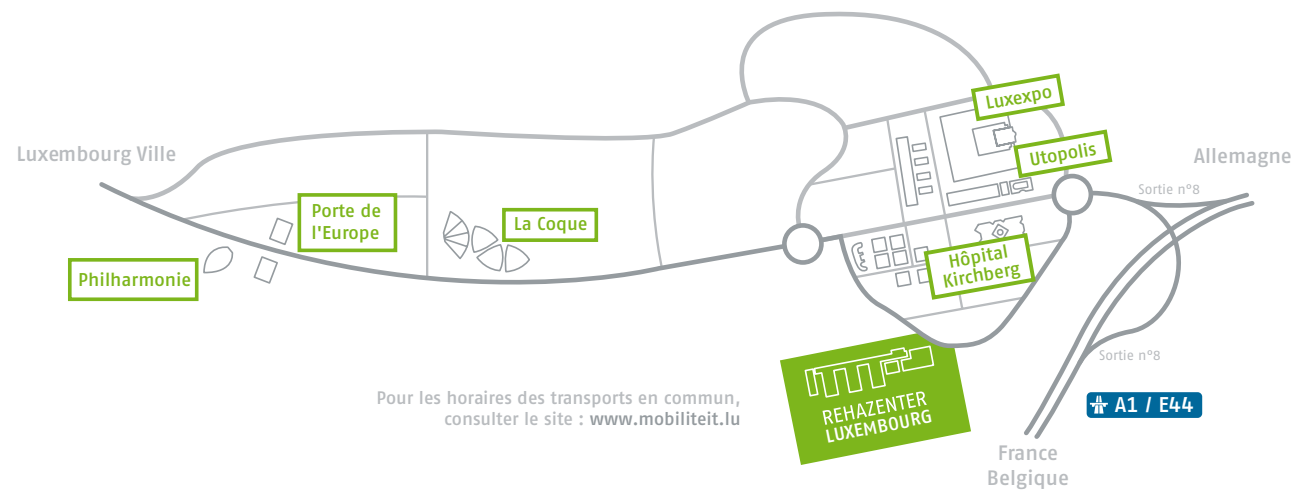
Les sports collectifs, les sports de raquettes, mais aussi l'escalade sont employés afin de tirer le maximum de compétences du patient (compétences sociales, coordination, concentration, endurance, force).

Ces activités sont bien évidemment adaptées aux pathologies ainsi qu'aux possibilités du patient. Les pratiques sont toujours bien cadrées afin de respecter le protocole de rééducation défini par le médecin et, de ce fait, préserver l'intégrité physique des participants.

Le handicap des patients peut être plus ou moins grave, mais l'important est de les pousser au maximum de leurs capacités du moment, afin de faire prendre conscience de possibilités physiques qui sont bien souvent sous-estimées.







REHAZENTER  
LUXEMBOURG

T. 2698-1

F. 2698-2999

1, rue André Vésale

L-2674 Luxembourg

[www.rehazenter.lu](http://www.rehazenter.lu)