

TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDES *EN ET SUR* L'ARCHITECTURE [LBARC2200]

DECLARATION DE DEONTOLOGIE à intégrer aux documents du TFÉ

Considérant que le plagiat est une faute inacceptable sur les plans juridique, éthique et intellectuel ;

Reconnaissant que le Règlement Général des Etudes et Examens de l'UCLouvain précise la notion de plagiat et décrit les procédures et sanctions liées à sa pratique : <https://uclouvain.be/fr/etudier/reglement-general-des-etudes-et-des-examens.html>

Notant que les étudiant-e-s sont sensibilisé-e-s aux questions d'intégrité intellectuelle durant leur parcours académique et que le site web de l'UCLouvain met à disposition des ressources spécifiques sur le sujet : <https://uclouvain.be/fr/etudier/lutter-contre-le-plagiat.html>

Je déclare sur l'honneur que ce travail de fin d'étude a été écrit et dessiné de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie. Toutes les informations (dessins, maquettes, idées, phrases, graphes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur.

Notant qu'un travail universitaire est le fait d'une production personnelle, réflexive et critique, je déclare en outre avoir fait l'usage suivant des outils d'intelligence artificielle de type agent conversationnel et/ou de production graphique :

	Oui	Non
J'ai utilisé l'IA	X	
J'ai utilisé l'IA pour produire/retravailler des images, auquel cas une mention explicite est indiquée en légende desdites images ;		
J'ai utilisé l'IA pour retravailler/traduire mon texte, auquel cas une mention explicite est indiquée en préambule ;		
J'ai utilisé l'IA pour récolter/compiler des données, auquel cas une mention explicite des requêtes formulées et des réponses reçues de l'IA est indiquée dans la section présentant la méthode de recherche ;		
J'ai utilisé l'IA pour synthétiser/analyser de l'information, auquel cas la réponse produite par l'IA est utilisée comme source secondaire faisant l'objet d'une analyse critique personnelle explicite, impliquant que je reconnais comme miens les éléments présentés dans le travail et prends toute responsabilité à leur égard.	X	

Fait à BRUXELLES

Le 01.06.25

Signature de l'étudiant-e





UNE ARCHITECTURE QUI SOIGNE, ENCORE ...



Université catholique de Louvain
Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale et d'urbanisme

LOCI - Site Bruxelles Saint-Gilles

Master en architecture à finalité spécialisée

TFE « En et Sur L'architecture »

Dimension : « Héritages »

Dossier de recherche théorique

Réactiver le sanatorium en tant d'objet patrimonial complexe à travers ses composantes et leurs limites afin de réinterpréter sa fonction originelle de cure, en regard des enjeux contemporains du soin.

Cas d'étude : Le sanatorium de Borgoumont

CORTES DA ENCARNACAO Alexane

Experte : Caroline COLLARD
Co-promoteurs : Mr Christophe GILLIS
Mr David VANDENBROUCKE
Mr Thomas MONTULET

Année académique 2025-2026

Mots clés / Adaptabilité, Sanatorium, Santé, Patrimoine hospitalier, Compatibilité, Restauration

Face à l'obsolescence des sanatoria, du à la disparition des traitements tuberculeux, de nombreux établissements se retrouvent aujourd'hui détruits, abandonnés, transformés ou en quête d'une nouvelle vocation. Construits initialement dans le but de soigner grâce à une théorie de cure précise, la question est comment faire perdurer ce programme de cure face au enjeux contemporains en terme de patrimoine et de soins ? La recherche s'appuie sur une analyse historique, architecturale, paysagère et patrimoniale afin d'identifier les composantes qui fondent l'identité du sanatorium et de mettre en évidence leur s pertinences ou obsolescences actuelles. Confrontées aux besoins contemporains de la revalidation, cette recherche permet de mettre en place une stratégie de réactivation sous forme d'actions d'adaptabilités, de préservations et de valorisations.

Pour la rédaction de ce travail de fin d'études,

Je tiens à remercier tout d'abord mon experte, Caroline Collard, pour son suivi et le temps qu'elle a accordé à ce travail. Son savoir et son accompagnement m'ont été d'une grande aide quant à la conception de celui ci, sans oublier sa bienveillance qui m'a aidé à avancer sereinement.

Je tiens également à remercier mes professeurs et co-promoteurs,

Monsieur C. Gillis et Monsieur T. Montulet, pour vos précieux conseils et votre rigueur,
Monsieur D. Vandenbroucke, pour votre suivi tout au long de ces années, votre bienveillance et votre calme rassurant,

Pour ces longues années d'études,

Merci à mes amis sans qui mes études n'auraient pas eu la même saveur. Votre présence a permis de rendre ce long parcours le plus agréable possible,

Merci à ma famille, pour votre soutien à toute épreuve et vos encouragements permanents,

Et puis surtout, merci à toi maman, ce travail est pour toi ...

L'architecture ne se limite pas à la conception d'espaces ; elle participe avant tout à la manière dont les personnes vivent et se déplace. Au cours de mon parcours, j'ai progressivement développé un intérêt particulier pour l'architecture du soin, suite à mon vécu, j'ai toujours porté une grande attention à la manière dont les espaces peuvent répondre aux besoins de tous les usagers, plus spécifiquement aux besoins des personnes à mobilité réduite. La question de travailler l'accessibilité et de l'adapter m'est apparue comme un enjeu fondamental pour commencer ce mémoire.

Parallèlement à cet intérêt pour les espaces de soin, j'ai toujours été sensible au patrimoine bâti et à la richesse qu'ils proposent. Les bâtiments hérités du passé constituent bien plus qu'un simple vestige, ils témoignent d'époques, d'histoires, de savoir-faire, et de pleins d'autres éléments. Face aux mutations des sociétés et des usages, leur devenir pose beaucoup de question. Comment les préserver ? Comment le faire avec respect et justesse ? Comment peuvent-ils s'adapter aux enjeux contemporains ?

Ces réflexions ont naturellement orienté mon intérêt vers les sanatoriums, dont l'histoire est intimement et directement liée au soin de l'époque, ils ont été construit dans un seul but, soigner.

A travers ce mémoire, j'ai souhaité explorer les potentialités de ces édifices à faire perdurer leur programme originel de cure et de concilier préservation patrimoniale, qualités architecturales et besoins contemporains du soin.

Remerciements	7
Préface	9
Introduction	15
État de l'art	16
Méthodologie	20
<i>PARTIE I LA RECHERCHE THÉORIQUE</i>	23
Chapitre I / composantes thérapeutiques	24
Introduction.....	25
La tuberculose.....	27
Contexte social : impact sur la société et la santé publique	27
Origine et propagation de la maladie	27
Naissance du sanatorium	27
Contexte médical : théorie de cure	27
Etablissement public ou privé	29
Le travail entre architecte et médecin.....	31
La fin de la cure des tuberculeux	31
Contexte social : avancée médicale	31
L'évolution de la cure	31
Les cures contemporaines et les glissements majeurs	31
L'ambulatoire et le résidentiel	33
Identification des besoins : structurels / confort	34
Synthèse	39
Chapitre II / composantes architecturales et paysagère	40
Introduction	41
L'architecture au service de la cure	43
Les principes paysagers : intégration dans le paysage	43
Les principes architecturaux et leurs statuts	43
L'évolution du sanatorium	49
Chronologie des modèles typologiques	49
Organisation interne des espaces	51
Synthèse	57
Chapitre III / composantes patrimoniales et techniques	58
Introduction	59
Sanatorium : élément majeur du patrimoine	61
Adaptabilité du sanatorium	61
Importance et place dans le patrimoine	61
Sa valeur patrimoniale	65
Valeurs patrimoniales	65
Innovations techniques	67
Conclusion de recherche.	69

PARTIE II LE PROJET / LE SANATORIUM DE BORGOU MONT	70
Chapitre I / son histoire	72
<u>Introduction</u>	73
<u>Sa contextualisation</u>	75
Carte d'identité	75
Situation géographique	75
<u>Comprendre le bâti</u>	79
Son évolution : interventions et pathologies	79
Typologies et organisation interne	81
Matérialité et structure	83
<u>Son intérêt patrimonial</u>	85
Valeurs patrimoniales	85
 Chapitre II / son devenir	86
<u>Un nouveau programme de cure</u>	89
Analyse de terrain	89
Le centre de revalidation : sclérose en plaques	89
Les besoins de la cure	89
Intervenants et acteurs de la cure	91
Fonctionnement du centre	93
<u>Stratégie de réactivation</u>	97
Identifications des composantes, leur statuts et les actions	97
Missions du programme de cure	97
Démarche conceptuelle	97
 Conclusion	109
Bibliographie	111

Dans un contexte sociétal et médical difficile au XIXe et XXe siècle, les sanatoria se sont imposés comme des lieux emblématiques d'une nouvelle manière de soigner où l'architecture et le paysage sont devenus des éléments premiers de la guérison. Construits pour répondre à l'épidémie de tuberculose, ils étaient bien plus que de simples hôpitaux : leur architecture était entièrement pensée comme un dispositif spatial complet, mêlant lumière, air pur, repos et lien au milieu naturel, dans une quête de soin global.

Aujourd'hui et depuis presque cinquante ans, alors que la tuberculose ne représente plus un fléau mondial, leur engagement est remis en cause. Trônant tels des traces d'un passé thérapeutique, ils sont encore nombreux à subir les dégâts du temps ou de reconversion mal menée.

« Si les sanatoriums, par leur architecture, témoignent aujourd'hui encore de cette histoire, ils restent le plus souvent muets, tels les vieux outils dont l'usage s'est perdu. »¹

Pourtant, les principes architecturaux et paysagers qui ont façonné ces lieux : orientation, ouverture, temporalité des soins, organisation interne, conservent une pertinence remarquable face aux enjeux contemporains en termes de cure et de soin. Construire encore et toujours, en s'étendant toujours plus loin n'est plus d'actualité, l'emprise que nous avons pris au sol est indéniable. Nous nous trouvons dans un contexte délicat de crise écologique et de logement où la réutilisation de bâtiments obsolètes s'impose comme une nécessité contemporaine quelque soit le programme. Réhabiliter, transformer et adapter des bâtiments déjà existants, c'est repenser, réinventer et renouveler dans une logique de continuité plutôt que de rupture. Cette démarche qui doit être mise en place, n'est pas seulement une question écologique mais de bon sens, ces constructions sont des enveloppes de mémoire sociale mais aussi technique, de vrais témoins d'époques révolues.

Il est question de s'interroger sur la manière de respecter et valoriser cet héritage architectural et paysager tout en y réinscrivant un nouveau programme de cure.

Ce travail s'inscrit donc dans une réflexion sur la réactivation des sanatoria, envisagés comme des objets patrimoniaux complexes en lien avec les enjeux contemporains de la cure. L'objectif

de la recherche est de comprendre comment les composantes originelles et évolutives de ces architectures peuvent être valorisées, adaptées ou transformées afin de répondre aux besoins actuels du soins.

L'argumentaire est structuré en deux grandes parties, la première développe le cadre théorique de la recherche. Elle permet d'abord d'identifier les différentes composantes que possèdent le sanatorium ; **thérapeutiques**, qui définissent le contexte de l'arrivée du sanatorium et donc des théories de cure et de leurs évolutions pour identifier les cures de revalidations contemporaines et leurs besoins. **Architecturaux et paysager**, mettant en évidence leurs principes, leurs limites et leur pertinence actuelle. **Historiques**, abordant les valeurs patrimoniales de ces édifices, ainsi que les transformations qu'il ont pu subir au cours du temps.

La seconde partie est consacrée à la mise en pratique de cette stratégie de réactivation, se consacrant sur la réhabilitation du sanatorium de Borgoumont. Elle développe d'abord l'histoire du contexte, de l'architecture et du patrimoine de celui-ci afin de comprendre entièrement les composantes spécifiques à ce cas d'études. Elle aborde ensuite le choix programmatique à travers l'analyse des structures de soins existantes et l'identification de ces besoins spatiaux. Cette partie expose ensuite la mise en place de la démarche de réactivation, démarche conceptuelle du projet, en proposant des actions d'adaptabilité, de valorisation ou encore de transformations.

Ce travail articule analyse théorique et démarche de projet afin de démontrer le potentiel de réactivation du sanatorium comme un lieu qui peut encore servir de structure de soin, ancré dans son héritage thérapeutique, architectural et patrimonial.

1/ Grandvoinnet, P. «Architecture thérapeutique : Histoire des sanatoriums en France (1900-1945)», MetisPresses, 2014.

L'étude des sanatoria a suscité, au cours des derniers siècles, un intérêt à la croisée de plusieurs disciplines, particulièrement l'histoire de la médecine, l'histoire de l'architecture et son intérêt patrimonial. Longtemps considéré comme un objet obsolète, lié à une médecine aujourd'hui dépassée, le sanatorium fait face à une relecture critique de son évolution et de sa richesse spatiale.

Composantes thérapeutiques

Dans une première approche, les recherches se sont d'abord concentrées sur une contextualisation historique et médicale de leur origine. De nombreux travaux mettent en évidence une réponse obligatoire à la propagation de la tuberculose, où le sanatorium devient l'élément central du processus de guérison. Philippe Grandvoinnet, architecte et historien, dans son livre *Architecture thérapeutique ; Histoire des sanatoriums en France (1900-1945)*, MetisPresses, 2014, détaille précisément l'émergence du sanatorium mais surtout de l'évolution de la tuberculose. Ce travail permet de comprendre pleinement son évolution et donne un contexte historique précis et complet. D'autres auteurs, comme Pierre Guillaume avec son travail *Tuberculose et montage. Naissance d'un mythe*, Jstor, 1991, ou encore C Bruyère qui, avec ses recherches : *L'initiative privée et la lutte contre la tuberculose en Belgique : 1886-1914* (1993), ont permis d'apporter plus de nuances sur son émergence grâce à d'autres points de vues, l'altitude et la Belgique. Ces travaux permettent de mettre en évidence la manière dont l'architecture devient un outil thérapeutique à part entière, structurant les rythmes de vies, les usages et les relations entre le patient et l'environnement. L'ensemble de ces références ainsi que d'autres sources internet fournissent une base de connaissance sur l'histoire du sujet.

Composantes architecturales et paysagères

Par la suite, une autre étude s'est développée autour des principes architecturaux et typologiques des sanatoria. Plusieurs travaux ont permis de mettre en évidence l'ensemble de ces principes ainsi que leurs évolutions dans le temps. Certains auteurs tels que Pierre-Louis Laget, chercheur, ou encore Dave Lüthi, implante certains principes, ou du moins précisent de grosses évolutions typologiques. Cependant, beaucoup de références contextualisent le sanatorium en milieu

alpin, lieu référentiel de la cure pour tuberculeux, le champs d'étude est plus ciblé, il est donc moins possible d'en faire une généralité. Malgré tout, ces recherches apportent des fondements sensés quant au sujet. Philippe Grandvoinnet, toujours dans son livre et dans ses autres travaux, a amené un nouveau corpus où il rassemble de nombreux sanatoria afin de les analyser dans leurs organisations spatiales et architecturales. Peu de travaux permettent autant de comprendre l'impact de l'architecture sur la cure des tuberculeux. Il relate l'ensemble des principes et leur évolution, c'est quelque chose qui manque beaucoup sur le sujet et qui permettra de donner une meilleure base quant à leur réhabilitation possible. Dans la continuité de cette étude, en complément de la recherche sur l'architecture des sanatoria, l'évolution des cures médicales constitue un point important de contextualisation des cures contemporaines. Les travaux existants, comme *le Journal de Réadaptation médicale : origines de la réadaptation ou encore Les différents types de traitement*, écrit par Reinaud F. Offrent un vrai panel de connaissance sur une discipline opposée mais étroitement liée à l'architecture, la médecine. Ils montrent que la notion de cure a profondément évolué au cours du XX^{ème} siècle, suivant les progrès techniques qui apparaissent au fur et à mesure des années. Il était évident que le changement d'environnement était le fondement de nombreuses cures à l'époque, car il n'existait pas que la cure pour tuberculeux, même si elles étaient moins développées, d'autres cures continuaient à être proposées. Les revues médicales, tel que celle de AJ Scheen à Liège, *De la médecine curative à la médecine préventive sous tout ses aspects*, m'ont aussi apporté une base concrète sur l'évolution du rôle social de la médecine. Toutefois, comme pour l'architecture des sanatoria, les travaux restent souvent sectorisés, abordant les différentes formes de cure individuellement, il est donc difficile de faire des liens entre elles mais aussi avec les structures qui les accueillent. Le croisement possible entre ces deux antagonistes demeure encore peu exploré et référencé. Dans ce contexte, l'étude des sanatoria et des cures contemporaines apparaît comme une base pertinente pour entretenir notre réflexion, en mettant en lien les dispositifs spatiaux que nous avons hérités du sanatorium avec des besoins actuels en matière de santé et de cure.

Composantes historiques et techniques

Plus récemment, l'intérêt s'est déplacé vers la question de leur devenir et donc de leur reconversion possible. Face à la disparition de leur programme originel, les sanatoria apparaissent comme des objets complexes, à la fois porteurs de fortes valeurs patrimoniales mais aussi confrontés à des difficultés d'adaptation. Le manque de documentation sur les principes architecturaux et la difficulté à en sortir un modèle-type, rend sa réhabilitation difficile à appréhender. Les travaux alliant cure, sanatorium et patrimoine restent peu nombreux, certains, comme Dominique Perrin et Frantz Schoenstein dans *Protéger le patrimoine hospitalier au titre de monuments historiques* se précisent sur les hôpitaux mais font néanmoins aussi référence au sanatorium. Il est donc possible d'en tirer des informations afin de comprendre sa place dans le temps et le patrimoine. Les études contemporaines interrogent ainsi leur capacité à accueillir de nouveaux programmes, tout en préservant, pour la plupart, les qualités spatiales qui les caractérisent. Cette approche va mettre en tension les logiques de conservation et de transformation, Philippe Grandvoinnet nous donne un échantillon de plusieurs réhabilitations qui ont été réalisées depuis l'obsolescence de son rôle originel. Dans son travail, *Valoriser le patrimoine climatique : la reconversion des sanatoriums de cure antituberculeuse, In situ, 2017*, il précise et met en garde ;

«Quelle que soit la stratégie adoptée (évolution progressive de l'activité médicale ou reconversion lourde), c'est un leurre de croire que des bâtiments à ce point marqués par leur identité typologique pourront supporter tous types d'usages»

Ses recherches donne un ensemble de possibilités programmatiques qu'il est possible d'accorder ou non avec l'architecture du sanatorium. D'autres travaux permettent de comprendre la place du sanatorium, Claude Laroche dans *Quelques réflexions sur l'architecture hospitalière*, remet en question le manque d'intérêt porté au sanatorium et à son histoire révélatrice d'une période charnière. Il énonce l'importance de prendre en compte ces bâtisses avec le plus grand soin possible et de les considérés comme un patrimoine fort et riche.

Malgré cet intérêt renouvelé, l'étude des sanatoriums reste aujourd'hui relativement

fragmentaire et inégale. Une grande partie des travaux disponibles repose sur des recherches anciennes, souvent centré sur des approches historiques ou descriptives sans nécessairement intégrer les enjeux contemporains. Par ailleurs, si certains édifices emblématiques font l'objet d'analyses approfondies, il existe encore peu de recherches globales portant spécifiquement sur les sanatoria, en particulier en Belgique. Toutefois, le fait que les concepteurs se soient inspirés des modèles étrangers permet de comprendre, grâce à des travaux d'autres pays, les organisations spatiales et typologiques des bâtis.

Finalement, malgré une reconnaissance croissante de leur valeur patrimoniale, les sanatoriums restent des objets encore insuffisamment étudiés, que ça soit dans leur compréhension globale ou dans leur potentiel de reconversion. Ce constat souligne la nécessité de développer des approches capable de relier héritage architectural, enjeux contemporains des cures et démarche de réhabilitation afin d'appréhender le plus justement possible ces éléments patrimoniaux.

Le but de ce mémoire est de proposer une stratégie de réactivation en regard des enjeux contemporains du patrimoine et du soin. Il articule recherche théorique, lecture critique du site et de ce qui le compose et expérimentation par le projet. Pour cette proposition, des recherches ont été faites sur trois sujets différents en parallèles ; la tuberculose et le sanatorium, le patrimoine sanatorial et les cures de revalidations contemporaines. Ces sujets permettront de donner une compréhension globale à la recherche théorique. La lecture critique a été possible en partie grâce aux lectures sur le patrimoine sanatorial mais également sur l'analyse de certains cas d'étude. L'expérimentation par le projet est lui lié à la mise en pratique d'un cas d'étude choisi et défini.

La première partie consiste en une recherche documentaire et historique sur les sanatoria et les cures contemporaines en général, constituant un ensemble théorique de savoirs et de constats. La lecture critique se traduit sous forme de lecture transversale du bâtiment grâce aux recherches

faites en amont. Les composantes identifiées sont interprétées à travers une analyse de lecture basée sur leur état de conservation et leur capacité d'adaptation par la suite. Cette analyse permet, par la suite des possibilités d'interventions.

Dans la deuxième partie, pour le cas du sanatorium de Borgoumont, cette étude repose sur l'étude de documents iconographiques, de plans reçus par des bureaux d'études, des références historiques et des visites de sites actuelles. L'ensemble de ces travaux permettent d'introduire de manière complète et juste le sanatorium dans son contexte historique, paysager et architectural afin d'expérimenter la stratégie de réactivation proposée.

La méthodologie proposée repose donc sur une démarche entre analyse et projet, où la compréhension du sanatorium alimente directement les choix de réactivation, dans une logique de continuité entre héritage et enjeux contemporains du soin.

PARTIE I
LA RECHERCHE THÉORIQUE

CHAPITRE I

Composantes thérapeutiques

Composantes programmatiques

Ce premier chapitre retrace l'apparition du sanatorium au XIX^e siècle, dans un contexte hygiénique précaire, où la tuberculose va être au cœur des premières théories de cure ayant influencé son développement architectural. Le but est de comprendre le contexte social et médical qui favorisait la propagation des maladies à cette époque, de comprendre ce qu'était la vision de la cure dans ses débuts et son application dans des structures construites dans un seul but, soigner. Ce chapitre mettra en évidence un travail commun entre architecte et médecin, précurseurs des sanatoria privés ou public. L'histoire retrace

aussi les gros moments d'évolutions ou de changements tout au long de son utilisation en tant que sanatorium car il sera question d'aborder ensuite l'évolution des pratiques médicales ayant conduit à l'obsolescence progressive de ces établissements. Enfin, l'identification des cures contemporaines et de leurs besoins permettront de définir les composantes thérapeutiques et d'interroger la compatibilité entre ces nouvelles formes de cure et l'architecture héritée du sanatorium et donc d'apporter une base solide sur les enjeux contemporains.

La tuberculose

Contexte social : impact sur la société et la santé publique

Nous sommes au XIX^e siècle, l'accès au soin, plus particulièrement dans la classe ouvrière et la classe paysanne, est très limité. L'eau, considérée comme vecteur de maladie n'est plus beaucoup utilisée pour l'hygiène en général. L'architecture est tout aussi considérée comme vecteur de maladie. Dans les zones urbaines, les habitations sont en nombres, étroites, insalubre pour la plupart et l'hygiène personnel est encore précaire. Cette atmosphère fait se propager les maladies contagieuses à grande vitesse.

Origine et propagation de la maladie

La tuberculose, appelée phthisie jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle est une maladie d'origine bactérienne. Son origine serait bien plus ancienne que celle de l'homme, on retrouve déjà des notifications de la maladie dans la Haute Antiquité mais sans réelles connaissances ou études approfondies sur le sujet.

Entre le XVI^e et le XVII^e siècle, le taux de mortalité augmente de façon importante dans certains pays. Qualifiée de « peste blanche » du à ses nombreux symptômes, elle se repend très rapidement dans les sociétés par le biais de plusieurs facteurs ; le développement des sociétés, l'augmentation de la promiscuité, le manque d'hygiène (le crachat). L'ensemble de ces facteurs vont contribuer à l'essor de la maladie. Elle touchera premièrement, en masse, la classe ouvrière et paysanne pour cause de conditions précaires, mais elle se reprendra assez rapidement dans toutes les classes sociales.

Au début du 19^{ème} siècle, on remarquera une amélioration des conditions de vie, surtout d'hygiène et de perfectionnement thérapeutique. Trois médecins vont alors être à l'origine d'une nouvelle conception de la tuberculose ; *René Laennec (1781-1826)* qui exposera un cadre théorique quant à une meilleure compréhension de la maladie et de ce fait, de son diagnostic. *Jean-Antoine Villemin (1827-1892)*, lui, apportera la preuve formelle de sa contagiosité et va poser les bases de la prophylaxie antituberculeuse. C'est en 1882 que *Robert Koch (1843-1910)*, médecin et biologiste allemand, va isoler le «

virus » tuberculeux grâce aux connaissances des travaux ultérieurs, il découvre alors le bacille qui est responsable de la tuberculose (bacille de Koch). La maladie va alors être classée parmi les maladies infectieuses d'origine bactérienne. Vers la fin du 19^{ème} siècle des expériences sont menées par des biologistes afin de comprendre le développement du bacille* et donc de pouvoir possiblement apporter un remède.

Conditions pour son développement :

1. Absence de lumière
2. Températures basses
3. Humidité
4. Promiscuité
5. Conditions de logement
6. Surpopulation

Conditions qui stop son développement :

1. La chaleur (sous certaines conditions)
2. Le rayonnement solaire : composante ultraviolet

Malgré les expériences menées, le bacille montre toujours une réelle résistance quant aux traitements chimiques ou physiques existants de l'époque. Considérée comme un des plus grands fléaux de l'humanité jusqu'en 1854, la tuberculose sera d'abord nommée et perçue comme une maladie incurable. Cependant, suite à la guérison de plusieurs personnes et aux travaux effectués par des anatomo-pathologistes, la prise en charge précoce des malades devient alors une chose primordiale et inévitable. Alors que l'architecture est considérée jusqu'à maintenant comme un objet de transmission et de propagation de maladie provoquant la mort en masse, son rôle va considérablement évoluer pour devenir la solution de guérison.

L'arrivée du sanatorium

Contexte médical : théorie de la cure

L'approche thérapeutique n'est pas quelque chose de nouveau, elle existe depuis des siècles, sous différentes formes. Depuis l'Antiquité la médecine a mis en avant le besoin et les bienfaits de la cure d'air et de repos afin d'aider les malades mais toujours sans réelles précisions.

Hermann Brehmer

FACTEURS	TRAITEMENT	BUT
Prédispositions héréditaires	Alimentation abondante et saine (encourage l'alcool)	Agir sur les causes de la maladie
Alimentation inadaptée	Immunité du lieu de cure en altitude	Fortifier le cœur et les malades
Logements sombres et mal aérés	Grand air et rééducation respiratoire	Discipline dans le traitement
Manque d'exercices en plein air	Promenade	Intervenir sur l'environnement
Déséquilibre entre un cœur trop petit ou trop faible et des poumons surdimensionnés		Renforcement de la capacité cardiaque
Formation de tubercules	Frictions de peau et de bains	Rendre moins sensible aux variations des températures et refroidissements
	Traitement en altitude	

**INDUIT**

Implantation en altitude
 Galerie de cure
 Espaces de promenade
 Chambre au sud
 Bains
 Horaire très strict

Peter Detweiler

	TRAITEMENT	CHANGEMENTS
	Repos en plein air / soleil (Toutes saisons)	Pas de valeur thérapeutique sur le climat
	Adhésion pleine et entière des patients	Pas d'idée sur le déséquilibre cœur et poumon
		Moins d'importance aux exercices physiques

**INDUIT**

Galerie de cure
 Espaces de promenade
 Chambre au sud

« Pline l’Ancien (73-23 avant J-C.) louait les vertus des bains de soleil et des émanations balsamiques des forêts de sapins, tandis que Galien (131-200) vantait la valeur de l’air d’altitude que selon lui, desséchait l’ulcération des poumons.»²

Au moyen-Âge aussi, ces principes sont reconduits par des médecins arabes et à la Renaissance, ces principes sont redécouverts afin de traiter précisément la phtisie. Au 17 et 18^{ème} siècle, plusieurs précisions quant au bienfait de séjours prolongés sont alors évoqués, ceux-ci dans un climat sain et doux. En 1747 un ouvrage anglais va énoncer certains principes de traitement hygiénique et diététique pour la guérison de la tuberculose.

C’est *Hermann Brehmer (1826-1889)*, médecin allemand, qui est à l’origine du premier traitement de la tuberculose. Brehmer va alors mettre au point une cure climato-hygiéno-diététique (fig.1). Le but est de non seulement traiter les symptômes de la maladie mais surtout d’agir sur les causes de celle-ci. Son traitement sera basé sur ;

1. Urgence d’intervenir sur l’environnement du malade : cure en moyenne montagne
2. Fortifier les malades, les rendre moins sensibles aux variations de températures et de refroidissement : frictions de peau et de bains
3. Régime strict : alimentation abondante mais saine + encourage l’alcool

Après avoir mis en place une théorie de cure il fallait donc trouver comment la mettre en place, c’est alors que naît le sanatorium. Le but est d’éloigner et traiter les tuberculeux dans un établissement prévu à cet effet. La particularité et spécificité du sanatorium est qu’il a été construit dans un seul but, soigner, ses choix architecturaux dépendant profondément des besoins de cure mis en place.

Brehmer va donc établir un établissement de cure dans une de ses anciennes fermes et construira alors son premier sanatorium dans les années 1862, accessible seulement pour la bourgeoisie de l’époque. Cependant, le médecin *Peter Dettweiler (1837-1904)*, ancien patient de Brehmer, va émettre des doutes sur le type de cure proposé et va donc construire son propre établissement de cure à Falkenstein en 1876. Sa

méthode (fig.1) à lui sera fortement inspiré par Brehmer mais possédera quelques changements ;

1. Aucune valeur thérapeutique du climat en tant que tel mais plutôt d’un milieu sain et éloigné des villes.
2. Repos prend une place primordiale : cure de repos en plein air en toutes saisons.
3. Adhésion pleine et entière de ses patients
4. Moins d’importance aux exercices physiques mais plutôt à la promenade

Sa méthode va devenir une référence quant aux principes de cures utilisés dans les sanatoria et sera considérée comme « charte de la cure sanatoriale ». Ces principes de cure amèneront des principes architecturaux clairs qui serviront eux aussi d’exemple pour les prochaines constructions.

Etablissement privé ou public

La maladie fut pendant longtemps difficile à diagnostiquer : un examen physique était fait aux patients symptomatiques et en cas de diagnostic positif deux degrés étaient établis ; la tuberculose «ouverte» ou la tuberculose «fermée». La première étant contagieuse et la deuxième non-contagieuse. Comme le cite Philippe Grandvoinnet ;

« Cette distinction est fondamentale, car les contagieux se voyaient exclus d’un grand nombre d’institutions, des sanatoria notamment. »³

En effet, lors de l’ouverture des sanatoria, la plupart étaient construits pour une population plus aisée sachant financer une cure longue et coûteuse. Cependant, certains médecins furent soucieux des populations souffrantes et précaires, c’est en 1878 qu’un comité sera créé afin de construire des établissements de cure destinés à la population pauvre. On retrouvera cette différence dans l’aménagement des sanatoria et surtout de leurs équipements.

2/ Grandvoinnet, P. «Architecture thérapeutique : Histoire des sanatoriums en France (1900-1945)», MetisPresses, 2014.

3/ Grandvoinnet, P. «Architecture thérapeutique : Histoire des sanatoriums en France (1900-1945)», MetisPresses, 2014.

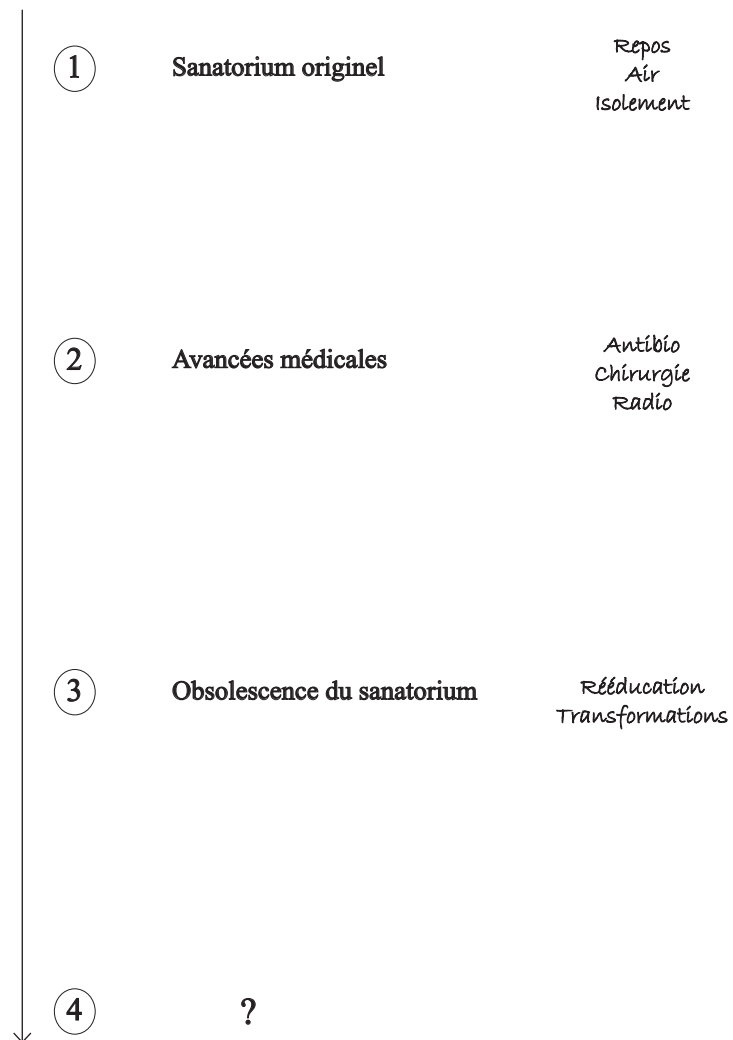


Fig.2
Disparition progressive du besoin sanatorial
CORTES DA ENCARNACÃO Alexane, 2026

Le travail entre architecte et médecin

Le travail entre ces deux disciplines distinctes est une des preuves du rôle important qu'avait le sanatorium à l'époque, ce n'est autre que la conjugaison de visions sociales, médicales et architecturales. Le médecin-directeur, lui, a une place centrale et la plus importante dans le cure des patients. L'architecte, lui, prenait aussi son rôle bien à cœur et la plupart du temps il devait tempérer au maximum les lubies des médecins. Un travail commun se mettait donc en place afin de concevoir le plus justement possible une architecture qui favorisait la guérison par son aménagement logique et claire. Pour citer Claude Laroche ;

« C'est en homme d'expérience, gardant les pieds sur terre et pétri du bon sens des gens de métier que l'architecte intervint alors, en connaisseur des exigences du programme, de celles de la construction, des servitudes du site et des nécessités de la composition, en homme dont le métier consiste le plus souvent à donner une forme acceptable répondant à des données nombreuses et volontiers contradictoires. »⁴

La fin de la cure des tuberculeux

Avancées médicales

A partir des années 1940, la médecine va évoluer drastiquement grâce à une série d'avancées scientifiques et techniques. L'apparition de nouveaux traitements chimiques tel que les antibiotiques, spécifiquement en 1944 pour la tuberculose, bouleverse radicalement la prise en charge des sanatoria. Quelques années plus tard le progrès des vaccinations ainsi que l'amélioration des techniques d'imagerie médicale transforment les pratiques médicales. Cependant, la deuxième guerre mondiale rend difficile l'accès aux soins ainsi qu'aux différents traitements. La médecine d'urgence et de guerre sera majoritairement plus importante à cette époque. Dès 1945, la situation se calme et la Belgique va mettre en place un système de sécurité sociale ainsi que les assurances obligatoires et une série de services d'aides (mutuelle, etc.) va être proposée à la population, les prémices de structuration du système comme on la connaît aujourd'hui. L'ensemble de ces progrès ajouté aux nouveaux services des hôpitaux modernes et d'une

réorganisation des lieux de soins amènent le sanatorium petit à petit vers son obsolescence. La question de leur devenir va commencer à se poser. (fig.2)

L'évolution de la cure

Les cures contemporaines

La cure d'air et de repos n'est pas la première à avoir été créée. Il existait déjà à l'époque et depuis des siècles, d'autres cures de courtes ou de longues durées afin de permettre aux patients de travailler sur leurs pathologies. On distinguait aussi des cures purement de bien-être, mais nous n'entrerons pas en détails dans celles-ci lors de ce travail, ici, il est question de cure médicalisée. Historiquement, comme vous l'avons vu dans la partie historique, la cure des tuberculeux se définissait comme passive, hiérarchisée et isolée avec comme fondement le repos, l'air pure, le soleil, l'alimentation et la régularité. La cure était d'office de longue durée, sur plusieurs mois voir années. La notion de cure était donc intimement liée à la durée et au cadre spatial : soigner prenait du temps et cela nécessitait un lieu. Vers le 19ème siècle, grâce au mouvement hygiéniste, l'environnement prend une place importante sur le chemin vers la guérison. On remarque que l'accessibilité à la nature, à l'air sain, au soleil et aux sources d'eau naturelle est un facteur thérapeutique non négligeable. (fig.3)

Suite à l'arrivée des antibiotiques entre 1940 et 1950, la médicalisation croissante et les progrès technologiques ne cessent d'accélérer les traitements ce qui va modifier le rapport au soin et à la cure. La cure de longue durée va devenir une exception, remplacée par des soins ambulatoires, centralisés et plus rapides, souvent en lien avec hôpitaux pour simplifier l'accès elle va petit à petit perdre son sens médical. Pourtant, suite à un contexte de surcharge hospitalière, l'arrivée de nouvelles maladies chroniques et autres troubles vont amener à retravailler le concept de cure ; à partir des années 70 on va assister à un renouveau de la notion de cure, sous de nouvelles formes et spécificités. La vision originelle de cure prend un nouveau tournant, dorénavant la cure est active, à la recherche du contact social et proposant une mixité d'usages. Il est important de faire une parenthèse pour inclure un point important dans la compréhension du travail. Autrefois le mot

4/ Laroche, C. «Quelques réflexions sur l'architecture hospitalière», *In Situ*, mis en ligne le 22 février 2017.

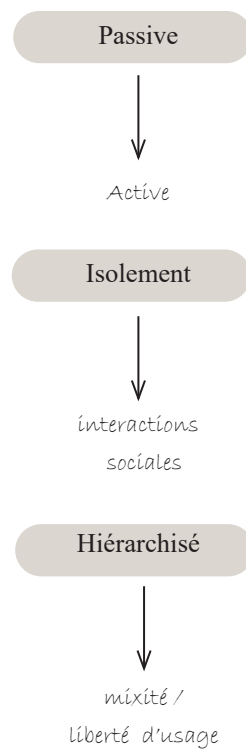


Fig. 3
Les glissements majeurs dans les théories de cure contemporaines
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

cure signifiait curatif et donc le traitement d'une maladie ou une méthode thérapeutique afin de pouvoir guérir. Aujourd'hui on l'utilise au sens plus large, toujours pour guérir mais aussi, et surtout, pour soulager des symptômes ou apprendre à vivre avec.

Parmi ces nouvelles cures, on distingue ;

La cure de santé mentale qui se développe particulièrement à partir des années 1980-1990, en réponse à l'augmentation de plusieurs facteurs, troubles anxieux, état dépressifs, maladies chroniques. La prise en compte de la santé mentale est plus ancienne mais c'est la vision que l'on a de celle-ci qui a particulièrement changé au cours du temps. L'asile était l'endroit de prédilection afin de gérer ces patients, tantôt considérés comme des fous et tantôt considérés comme des malades ordinaires après la création des hôpitaux psychiatriques. C'est donc dans les années 1900 que les progrès médicaux vont permettre de voir la santé mentale autrement. Il existe alors de la cure ambulatoire et résidentiel qui permettront aux patients d'être pris en charge pour de courtes ou de longues durées. Ces cures permettent un retrait temporaire du quotidien, dans un cadre calme et encadré, combinant thérapies, soins corporels, activités en plein air seul ou en groupe, etc.

La cure thermique médicalisée, bien qu'elle existe depuis des siècles et dans de nombreux pays, elle connaît un regain d'intérêt à partir des années 2000. Trouvant ses origines à l'Antiquité, utilisée alors pour du bien-être, la cure thermal servira pour le soin un peu plus tard. Ce type de cure associe soins thermaux, c'est à dire l'utilisation des eaux thermales, encadrement médical toujours avec la possibilité que ça soit ambulatoire ou résidentiel avec des séjours prolongés dans un environnement calme et le plus naturel possible. Cette technique est reconnue pour ses effets sur des pathologies chroniques tels que des infections respiratoires, le stress, les rhumatismes, et bien d'autres.

La cure palliative est assez récente, du moins dans sa forme actuelle, elle se développe considérablement des les années 90 avec la structuration des soins palliatifs dans les hôpitaux. Le but est d'offrir un accompagnement en fin de vie basé sur le confort, la présence et l'apaisement dans des lieux conçus à cet effet.

La cure pédiatrique médicalisée se concentre sur les enfants atteints de maladies chroniques tels que l'asthme, le diabète, l'obésité, les troubles du comportement et d'autres pathologies, afin de leur offrir un milieu thérapeutique apaisant et rassurant. Le but est de combiner soin, éducation, contact social et un suivi médical global.

La cure de revalidation fonctionnelle, aussi appelée rééducation fonctionnelle, a pris son origine dans la nécessité de traiter les blessés de guerre et les victimes d'épidémies afin de leur donner la possibilité de se rééduquer et de se réadapter physiquement et mentalement. La discipline s'est ensuite étendue afin de pouvoir traiter d'autres pathologies, plutôt de pouvoir les prévenir et en réduire l'évolution. La cure ne touche plus que les accidents physiques mais s'ajoute à cela les maladies neurologiques tels que les AVC, parkinson, Alzheimer, Sclérose en plaques. La volonté première reste la même, la prise en charge des patients afin de leur permettre de retrouver une certaine autonomie physique, sociale et professionnelle dans un milieu thérapeutique.

Dans le prolongement de ces cures contemporaines, se développent également des formes de **cure de convalescence** pour personnes âgées, ainsi que des **maisons de repos (MR)** et des maisons de **repos et de soins (MRS)**. La première, permet aux personnes âgées de pouvoir, après la sortie de l'hôpital, gagner en autonomie grâce à un suivi journalier avant le retour au domicile. Une attention particulière est portée sur la récupération et sur le maintien des capacités. Les maisons de repos, elles, sont connues depuis plus de 40-60 ans pour accueillir des résidents dont l'état de santé ou l'âge ne permet plus de vivre seul et autonome.

L'ensemble de ces cures contemporaines nécessitent des besoins spécifiques en terme de structure et de confort. Afin de comprendre ce qui sera important à prendre en compte quant au choix du programme il est primordial de mettre en évidence les structures nécessaires à celui-ci.

L'ambulatoire et le résidentiel

Pour l'ensemble des cures évoqués, il est important de prendre conscience qu'il existe pour la plupart des cures ambulatoires et résidentielles. L'aménagement et la conception du lieu sera réalisé en fonction des besoins.

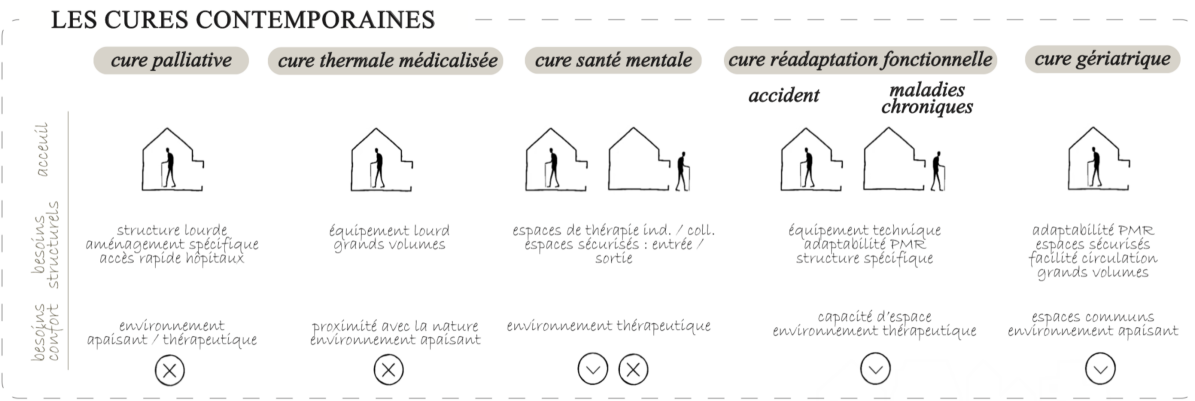


Fig. 4
Cures contemporaines et leurs besoins
CORTES DA ENCARNACAO Alexane, 2026

L'ambulatoire permet de faire sa cure de plus ou moins longue durée tous les jours en rentrant chez soi le jour même. Le résidentiel, lui, permet de faire sa cure de courte ou de longue ou durée en restant sur place. Pour les cures palliatives et les maisons de repos la question ne se pose pas, cette cure est résidentielle, jusqu'à la fin. Les autres cures permettent d'avoir accès aux deux possibilités, les besoins varieront évidemment en fonction du choix.

Identification des besoins : structurels et comforts

Après avoir mis en évidence l'évolution des pratiques de cure et d'avoir défini les cures contemporaines, il est nécessaire d'interroger les besoins spatiaux, techniques et sensibles de celles-ci. On remarque un besoin incontestable de réintroduire les cures de temps long dans des cadres thérapeutiques, néanmoins dans le cas de réhabilitation, les nouveaux programmes s'insèrent dans un contexte de bâti historique, médical et technique qui a profondément évolué aux cours des années. Le but est donc, par la suite, d'analyser les besoins spécifiques de chaque type de cure, afin de déterminer dans quelle mesure elles peuvent s'inscrire dans des structures existantes, ici le sanatorium, en intervenant le moins possible sur le patrimoine qu'il représente. Des besoins plus globaux, similaires dans toutes les cures devront aussi être pris en compte ; normes actuelles, performance énergétique, technologies médicales. Chaque forme de cure implique donc des exigences particulières en matière d'organisation spatiale, d'accessibilité, d'équipements médicaux mais aussi, et surtout depuis l'importance du bien-être en médecine, de confort physique et psychologique. Le tableau ci-joint (fig.4) nous permet de comprendre assez clairement les différents besoins pour chaque cure.

Pour ce qui est de la cure thermale médicalisée, il est évident qu'il est nécessaire d'avoir des équipements importants liés à l'eau et à tout ce que ça engendre. Cette cure nécessite des bassins d'eau, des installations hydrauliques complexes et d'autres équipements assez spécifiques. A cela s'ajoute une gestion de l'humidité, des sens, de la circulation, du bruit, des vues. On remarque alors que pour ce genre de cure l'impact sur le bâti sera sans doute plus importante que pour d'autres cures, évidemment il est important de toujours prendre en compte le sanatorium, ainsi que ces

principes, avec lequel on travaille.

Il est de même que pour les cures palliatives il est nécessaire de prévoir des équipements assez lourds avec une attention particulière au niveau des chambres car c'est un type de cure résidentiel à vie. Cette différence est importante à prendre en compte car cela nécessite d'autres aménagements spécifiques. L'accès pour les proches doit aussi être pris en compte et facilité ainsi qu'une demande d'attention pour l'ambiance sensorielle du lieu, qui est préférable de s'éloigner de l'ambiance hospitalière. Dans certains cas, il est nécessaire d'avoir un accès rapide aux urgences, un point important à prendre en compte.

Les cures de santé mentale, par exemple, sont favorables à un environnement naturel, calme et thérapeutique. Cependant elles demandent aussi un environnement très cadré et sécurisé avec un contrôle des sorties et entrées (dans certains cas).

Les centres de révalidation fonctionnelle, eux, nécessitent l'aménagement de grands plateaux techniques adaptés à la kinésithérapie et à la rééducation avec comme attention principale, une adaptabilité entière du site afin que toute personne, valide ou à mobilité réduite, puisse circuler le plus facilement et rapidement possible. Certains équipements spécifiques sont possibles tels que des bassins pour l'hydrothérapie, le besoin d'espaces extérieurs adaptés et d'autres espaces libres afin de s'adapter à toutes les pathologies qu'on peut retrouver dans un centre de révalidation. Cette cure repose, comme cité plus haut, sur une approche multidisciplinaire. Le bâti doit donc faciliter l'échange et la collaboration entre plusieurs disciplines et professionnels.

La cure pédiatrique doit conjuguer avec des espaces de soins, de jeu, d'apprentissage dans un environnement aussi thérapeutique qu'apaisant et adaptable. Les équipements demandés peuvent être lourds, tels que des eaux thermales. Cependant l'ajout de certains bassins d'eaux est possible dans certains sanatoriums, le tout est de comprendre et d'analyser l'impact que cela aura sur le bâti et de voir si cet aménagement est possible ou non.

Les aménagements des cures de convalescence sont assez similaires à la révalidation fonctionnelle, avec comme particularité qu'ils s'agit de personnes âgées, ce détail doit évidemment être pris en compte. L'accessibilité reste un des points les plus importants quant à la modification future

du bâti. Les maisons de repos, quant à elle, l'attention est placée plus particulièrement sur le lieu de vie, avec une dimension résidentielle forte où il est question d'habiter durablement un lieu en étant entouré de personnels soignants. Le rythme de vie est aussi différents, les espaces doivent permettre une polyvalence quant à l'usage, aux repos, aux soins et aux activités proposées. Le rapport à l'extérieur est tout aussi important dans la conception et le traitement du sanatorium, le lieu doit pouvoir proposer des accès à des espaces extérieurs mais pour autant, très sécurisé et cet importance doit être fait sur l'ensemble du centre.

L'analyse des différentes cures contemporaines ainsi que l'identification de leurs besoins spécifiques met clairement en évidence que chaque cure présente des niveaux différents de compatibilité avec l'architecture du sanatorium.



Ce premier chapitre a permis d'avoir un contexte le plus clair et complet possible pour pouvoir rentrer plus en détail dans la suite du travail, il représente la base historique de la recherche théorique. Nous connaissons alors le rôle du sanatorium, son origine qui l'inscrit alors dans le répertoire architectural des structures de soin mais aussi la raisons de sa construction si spécifique, une théorie de cure précise. Nous avons pu mettre en évidence son adaptabilité après son obsolescence et donc introduit la question de son devenir. La cure des tuberculeux, passive, hiérarchisé et isolée évolue vers de nouvelles cures contemporaines dues aux

évolutions médicales. Par la suite, l'enjeu des cures contemporaines sera donc de mettre en tension deux réalités ; d'une part les besoins actuels du soin, composantes thérapeutiques, étudié dans ce chapitre, et d'autre part, les qualités et contraintes du bâti existant étudié dans le chapitre suivant. Il sera important d'identifier les points de compatibilité mais aussi, et surtout, les écarts nécessitant des transformations. Cette analyse nous permettra de voir dans quelle mesure une réhabilitation respectueuse est possible, et jusqu'où il est nécessaire d'intervenir sur le bâti d'origine.

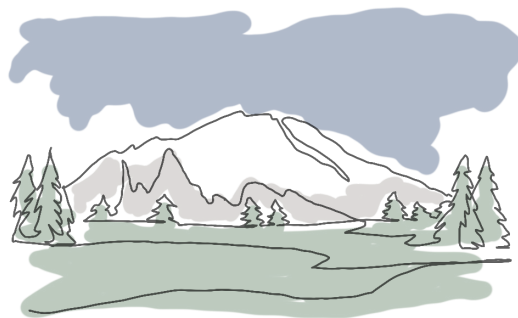
CHAPITRE II

Composantes architecturales

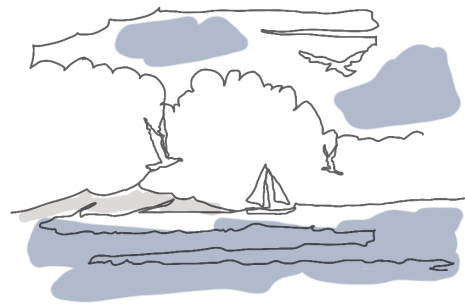
Composantes paysagères

Après avoir contextualiser la cure, son évolution ainsi que l'origine du sanatorium, il est indispensable de comprendre son architecture et son contexte paysager. Ce chapitre vise à comprendre les composantes architecturales et paysagères qui structurent le sanatorium afin d'identifier leur rôle, leur évolution mais aussi leur degré de pertinence face aux besoins contemporains. L'analyse débute par la compréhension de l'intégration paysagère des sanatoria, élément fondateur de leur conception. Dans un second temps, il sera question des principes architecturaux et paysager du sanatorium, mettant en évidence les logiques spatiales et thérapeutique qui ont

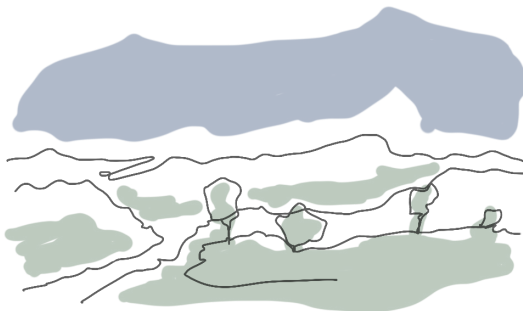
guidé la conception des sanatoria en général. Chaque principe fera l'objet d'une lecture critique afin de déterminer s'ils constitue aujourd'hui une composante pertinente ou non en regard des structures de cure contemporaines. Ensuite, l'utilisation de cas d'étude permettra de comprendre pleinement l'organisation interne et la typologie des sanatoria. Elle permettra également de mettre en évidence leurs capacités d'adaptation, leurs qualités spatiales ainsi que leurs limites de reconversion. Cette approche permet donc de développer globalement l'architecture du sanatorium et d'apporter une base essentielle quant à la stratégie de réhabilitation mise en place.



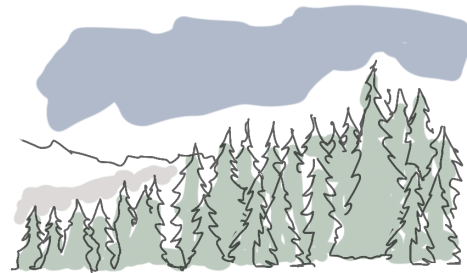
Montage
Air pur
Altitude



Bord de mer
Air pur



Plaine



Forêt
Bien-être des pins

Fig. 5
Intégration au paysage
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

L'architecture au service de la cure

Principes paysagers : intégration dans le paysage

L'**implantation paysagère** du sanatorium constituait un principe fondamental dans leur conception, elle n'est pas un simple choix au hasard. Il est important d'implanter son rapport au site avant de comprendre les principes architecturaux qu'il possédait. Comme cité en amont, l'environnement et le sanatorium ont toujours été étroitement lié, l'un n'allant pas sans l'autre, considéré comme un élément premier du processus de guérison. Le paysage n'est pas juste un décor joli à voir mais un véritable outil thérapeutique (fig.5), au même titre que l'architecture elle-même.

Suite aux théories annoncées dans la partie historique du travail, les sanatoria sont majoritairement implantés dans des contextes spécifiques : en forêts, en altitude, sur des versants sud, en bord de mer ou encore sur des plaines en périphéries des villes. L'implantation du bâtiment est donc directement conditionné par les paramètres de cure, influençant sa forme, son orientation et son développement. Si la recherche d'optimisation d'ensoleillement pourrait paraître comme une contrainte, elle devient, ici, un véritable générateur de forme et concepts architecturaux.

Le rapport au relief et à la topographie joue un rôle déterminant, le sanatorium s'adaptent le plus souvent au terrain, s'y ancrant ou l'accompagnent plutôt que de s'y imposer. Un jeu de plateaux se met petit à petit en place, offrant à chaque niveau des vues dégagées et différentes ainsi que ses propres accès.

Au delà de l'implantation, le paysage est pleinement intégré dans la cure quotidienne du patient. Le site offre alors un panel de possibilité et de pratique en plus de ce qu'il se passe dans le sanatorium lui-même. L'architecture met en place une continuité entre intérieur et extérieur, où une porosité se forme là où des limites devraient exister. Les vues, les promenades, les jardins, les terrasses, la végétation, les sons, les couleurs changeantes participent à la cure en offrant des moments de répit et de bien-être pour les occupants.

Malgré leurs différences géographique, ces implantations partagent une même idée commune

: le paysage et les qualités environnementales qu'elles induisent participent pleinement à la cure, où l'environnement naturel est une composante essentielle de l'architecture thérapeutique des sanatoria.

Cette intégration paysagère donne au sanatorium une forte identité, où le bâti ne peut être dissocié de son environnement. Son implantation ne se limite pas seulement à un contexte mais devient une structure génératrice de projet, influençant directement l'organisation spatiale et les typologies développées plus tard dans le chapitre.

Principes architecturaux et leurs statuts

L'architecture des sanatoria repose sur un ensemble de principes fondamentaux définissant l'identité du bâti (fig.6), qui devient un dispositif thérapeutique complet à part entière. Comme expliqué en amont, ces principes trouvent leur origine dans les théories de cure à la fin du XIX^e siècle, où la guérison repose en partie sur le soin mais aussi sur le rôle de l'architecture.

Au cœur de cette approche on trouve une attention particulière à l'intégration paysagère, détaillée précédemment, qui entretient un **rapport fort entre intérieur et extérieur**. Le paysage, la lumière naturelle, l'air et le contact avec l'environnement ne sont pas juste des qualités spatiales mais constitue une véritable composante de la cure, où les limites entre le bâti et le paysage deviennent perméables ; les grandes ouvertures et les vues dégagées sur le paysage peu importe l'endroit où l'on se trouve.

S'ajoute à cela, une **morphologie tournée vers la guérison**, dans laquelle la hiérarchisation des espaces est conçue pour accompagner les rythmes strictes des patients et leur bien-être selon une architecture héliotropique. Cette hiérarchisation induit un second principe, la séparation des flux qui dicte elle-même la morphologie du bâti.

« Le positionnement des services par rapport aux espaces réservés aux malades déterminait en grande partie le plan général des établissements.

L'architecture des sanatoriums fut tout entière construite sur cette distinction entre un avant thérapeutique réservé à la cure et un arrière dévolu aux services, formant pour ainsi dire "l'envers du décor", les coulisses de l'établissement»⁵

La conception du sanatorium se repose également sur une **organisation claire** du bâti ; volumes

simplifiés, unités répétitives, circulation lisible et fonctionnelle. Cette clarté architecturale permet d'assurer une compréhension immédiate du bâti et donc, de faciliter les déplacements, l'organisation et la surveillance.

Un autre principe essentiel réside dans la présence d'**éléments extérieur dédiés à la cure**, tels que les galeries de cure, élément principal, les terrasses, les balcons, ou encore les jardins de promenade. Ces éléments étaient des espaces primordiaux dans le processus de guérison et donc dans la conception des sanatoria car toute la cure thérapeutique se passait là. Ils permettaient un repos allongé exposé directement au soleil, à l'air frais et au calme de la nature. À ces aspects s'ajoutent également des principes liés à la **matérialité** et à la **structure** du bâtiment. Les choix constructifs, souvent répétitifs, permettent de répondre en partie aux exigences sanitaires de l'époque mais aussi d'assurer une certaine durabilité et une cohérence architecturale de l'ensemble. Des matériaux aseptiques étaient primordial dans l'architecture médicalisée mais l'utilisation des motifs, couleurs ou encore moulures étaient souvent de mise. Il fallait se différencier des hôpitaux, offrir un environnement agréable et thérapeutique.

Ces principes constituent aujourd'hui des éléments essentiels dans la compréhension architecturale du sanatorium et dans sa capacité d'adaptation. En revanche, il induisent incontestablement des limites face aux enjeux contemporains auxquels ils sont confrontés (fig. 7) Ces limites permettent de comprendre ce qu'il est important de prendre en compte lors de l'identification de ces principes.

D'ailleurs, ils ne possèdent pas tous la même importance dans le fonctionnement d'un sanatorium ni dans son identité. Cette prochaine analyse permet de distinguer ce qui constitue le cœur structurel et conceptuel du lieu, les éléments majeur, de ce qui compose les éléments mineur plus secondaires et flexibles.

Les éléments majeurs correspondent donc aux principes fondamentaux sans lesquels le sanatorium perdrait sa logique de fonctionnement et sa dimension thérapeutique. Ils structurent à la fois l'espace, les parcours et la relation au paysage, on y retrouve ;

1. L'emplacement des chambres : sud

2. Les galeries de cures ou terrasses : sud
3. Les circulations fluides
4. Intégration au paysage
5. Hiérarchie claire des espaces

À l'inverse, les éléments mineurs regroupent les principes qui accompagnent le fonctionnement du sanatorium sans en constituer son fondement et peuvent être modifiés voir supprimés sans remettre en cause la cohérence générale du bâtiment, parmi ces principes se distingue :

1. Innovation technique de l'époque
2. Séparation des espaces
3. Matériaux aseptiques

Cette hiérarchisation des principes permet de comprendre que le sanatorium n'est pas un ensemble figé mais un système structuré autour de fondements architecturaux, paysagers et sociaux. Cette compréhension et identification constitue un outil de lecture essentiel pour envisager une réhabilitation respectueuse, capable de valoriser le bâti en l'adaptant en réponse aux besoins contemporains.

Ce travail permet de dégager, dans les principes, des potentialités possiblement encore présentes sur le site et les mettre en tension avec ces limites qui lui sont associées et qui pourraient poser question lors de réhabilitation. Cette tension entre ces deux antagonistes va amener, par la suite, à des propositions d'actions qui peuvent être mises en place qui seront la base de la démarche de réactivation.

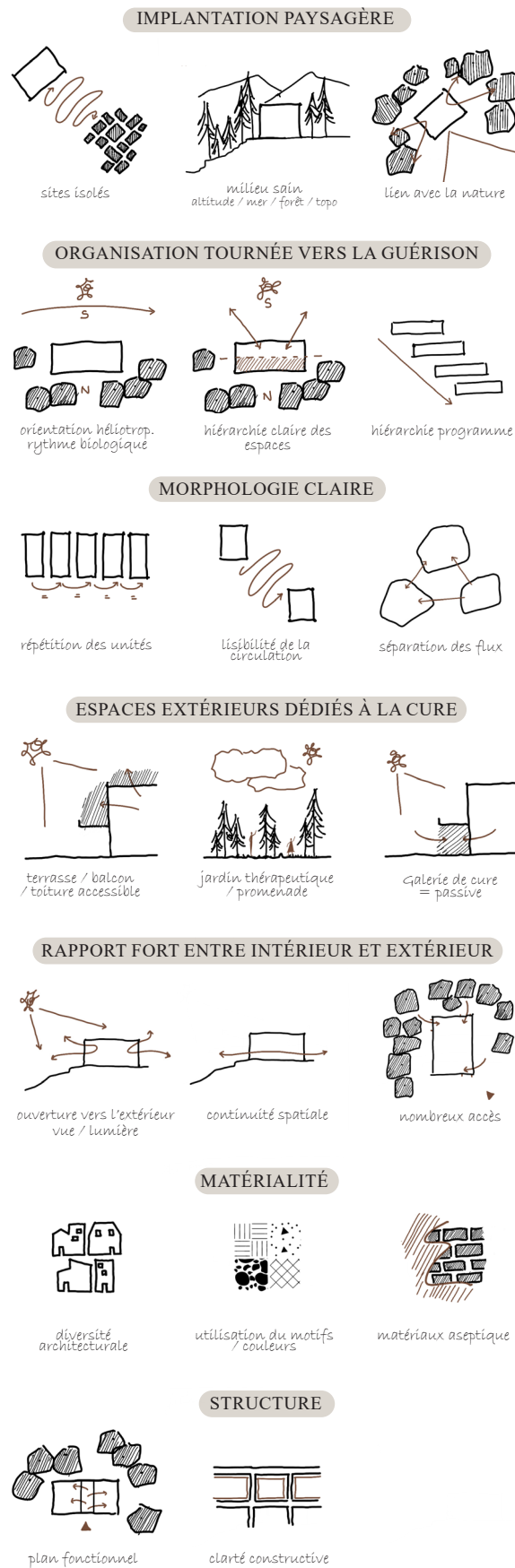


Fig. 6
Principes détaillés des sanatoria
CORTES DA ENCENAÇÃO Alexane, 2026

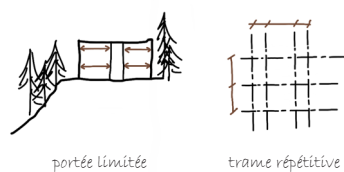
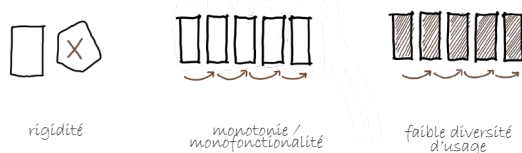
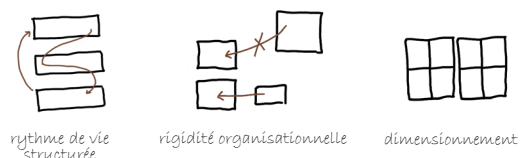
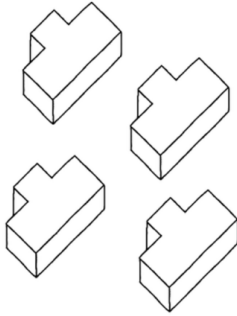


Fig. 7
Limites induites par les principes des sanatoria
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexandre, 2026

bâtiment dispersé

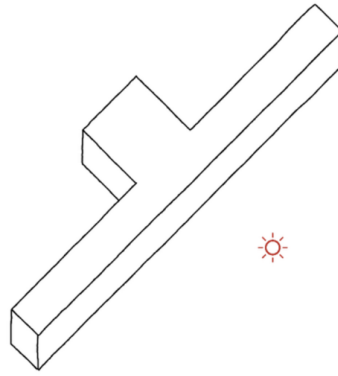
bâtiment organisé

bâtiment optimisé



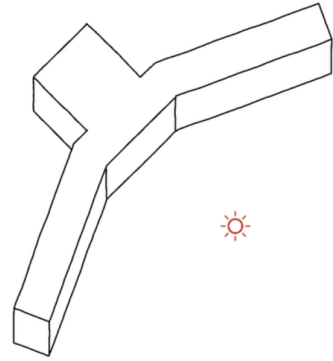
pavillonnaire
1850-1890

Éviter la contagion
isoler les patients
maximiser l'air et la nature



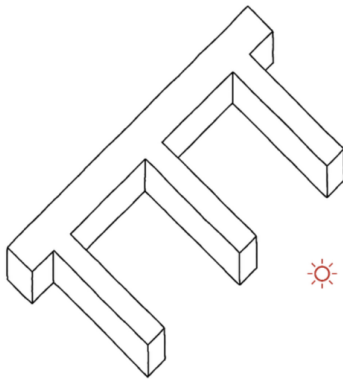
linéaire
1890-1910

Standardiser la cure
ensolleillement pour tous
regrouper pour mieux gérer



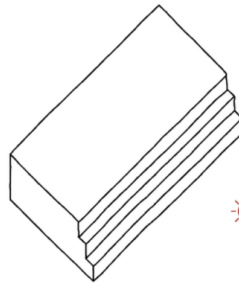
linéaire incurvé
1905-1920

faciliter la surveillance
égaliser pour tous
améliorer les vues



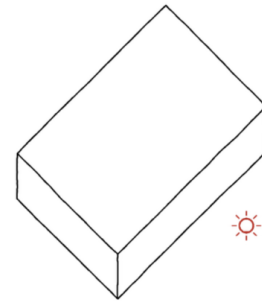
en peigne
1920-1930

Améliorer la ventilation
multiplier les façades sud
séparer les fonctions



en gradin
1920-1940

Continuité entre int. et ext.
Accès individuel à l'ext.
Soleil direct dans toutes les chambres



bloc compact
1930-1950

Efficacité économique
réduction déperdition therm.
centralisation des fonctions

Fig. 8
Répertoire des typologies sanatoriales et leurs facteurs d'évolutions
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

L'évolution du sanatorium

Chronologie des modèles typologiques

L'architecture des sanatoria a connu, au cours de son développement toutes ces années, une évolution progressive et transversale marquée par une recherche constante d'un équilibre entre exigences médicales, progrès technique et qualité du cadre de vie. Cette évolution ne correspond pas à une succession linéaire de formes mais plutôt à l'apparition et à la coexistence de réponses architecturales à des besoins de cure changeant. Il est donc important de comprendre, malgré tout, que les typologies de ne succèdent pas de manière linéaire et exclusive, ces typologies coexistent entre elles, se chevauchent dans le temps et apparaissent parfois très tôt mais se généralisent plus tard. Il est question, ici, d'une évolution des intentions architecturales face à la cure et non d'une évolution chronologique stricte. Ce répertoire est non-exhaustif, en effet, il existe de nombreuses formes architecturales dans l'histoire des sanatoria, il est question ici d'apporter une base de compréhension typologique et organisationnel.

Chaque typologie (fig. 8) évoquée si dessous est illustrer par une étude de cas concrète, il est important de préciser que ces sanatoria se situe en France car au vu du manque d'informations et de documentations graphiques sur les sanatoria en Belgique, j'ai du me baser sur le répertoire de plans se trouvant dans le livre, *Histoire des sanatoriums en France (1900-1945)/Architecture thérapeutique* écrit par Philippe Grandvoisinnet en 2014, qui est une source impressionnante de connaissance et de partage sur les sanatoria. Ces principes étant universels, la compréhension des typologies, de leur organisation et de ce qui les caractérise est similaire aux sanatoria construit en Belgique.

Les premières formes de cure s'inscrivent dans une logique **pavillonnaire**, hérité de l'architecture hospitalière du XIXe siècle, le *sanatorium départemental de Guerven*, construit entre 1917 et 1926, est situé dans le Finistère et se compose d'une dizaine de pavillons construits en quinconce et reliés entre eux par des galeries fermées. Les intentions principales de pavillonnaire sont, en réponse à la propagation rapide de la tuberculose, d'éviter la contagion par la séparation et l'isolement des patients

dans plusieurs modules. Leur implantation autonome permet de favoriser une ventilation naturelle et maximise l'accès à l'air, le soleil et la nature. C'est pourquoi certains pavillons accueillent les chambres, d'autre les services médicaux et communs et d'autres les structures administratives. Toutefois, cette dispersion complexifie grandement les circulations entres chaque module ainsi que le fonctionnement global de l'établissement.

Progressivement, ces questionnement vont mener à un développement important dans les années 1930, et va donc laisser place à des structures plus **linéaires**. Le *sanatorium des neiges à Briançon*, installé en 1931 au cœur des Hautes-Alpes, en est un parfait exemple. Premier sanatorium construit à Briançon, exposé plein sud, il constitue un exemple fort de l'architecture des sanatoria de montage du début du XXe siècle. Cette typologie repose sur un principe simple : un développement horizontal du bâtiment, ayant pour objectifs de maximiser l'ensoleillement des chambres et de la galerie de cure, éléments central de la cure, mais aussi de maximiser les flux et ainsi regrouper pour mieux gérer et surveiller les patients. Ce système amène une meilleure efficacité fonctionnelle tout en gardant un rapport fort avec l'extérieur.

La typologie linéaire va subir quelques modifications durant les années 1905-1920, elle va évoluer vers des formes dites **linéaires incurvées**. S'adaptant parfaitement au site sur lequel elle s'implante, tout en conservant les principes fondamentaux du sanatorium linéaire, elle permet une optimisation solaire maximal dans la galerie de cure. La courbure offre une égalité pour chaque patient au niveau du soleil et des vues sur le paysage tout en proposant une autre dynamique dans la composition architecturale. Le *sanatorium des chemins de fer de l'est* construit en 1931 en Seine-et-Marne, en est un bon exemple.

La typologie **peigne** constitue une évolution plus significative au alentour de 1920 / 1930. Pourtant quelques exemples de cette typologie sont construits bien plus tôt, c'est le cas pour le *projet d'hôpital des tuberculeux de l'Assistance Publique de Paris* en 1896. Elle se caractérise par des ailes perpendiculaires qui sont principalement destinées aux chambres et à la galerie de cure. Cette organisation permet d'un part une compacité plus efficace et d'une autre

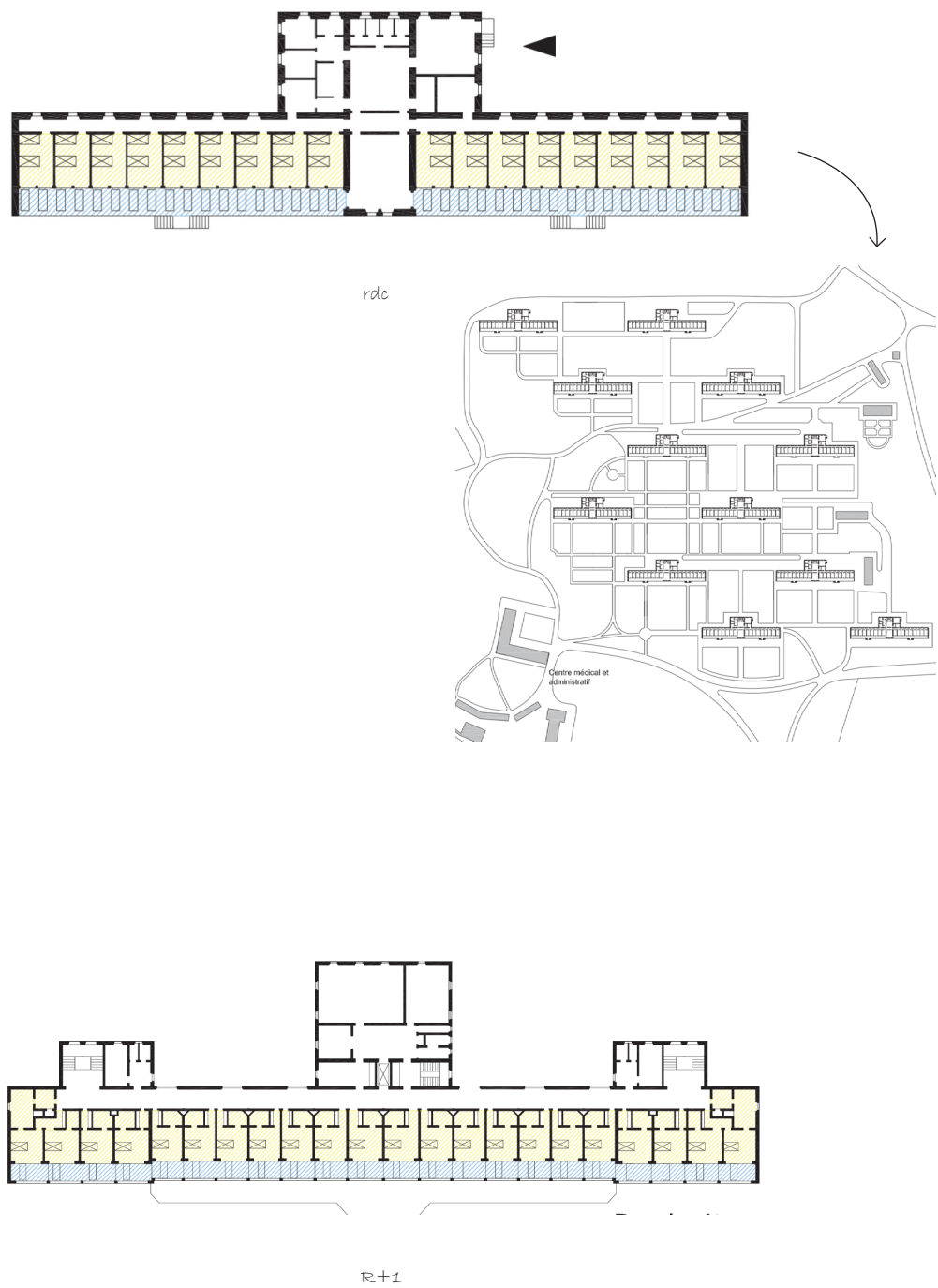


Fig. 9 et fig. 10
 Étude de cas : organisation interne des typologies 1
 Philippe Grandvoisinnet, Histoire des sanatoriums en France (1900-
 1945) architecture thérapeutique, 2014

part une exposition maximal, en multipliant les façades orientées sud. La ventilation est améliorée et la hiérarchisation des espaces est claire donnant la possibilité d'accueillir plus de patients.

Certaines typologies, comme le modèle en **gradins**, apparaissent très tôt, vers la fin du XIX^e siècle, mais restent longtemps sous-étudié avant d'être pleinement intégrées comme modèle architectural dans les années 1920-1940. Les dispositifs à gradins apparaissent comme une réponse à la topographie du site et à la recherche d'un ensoleillement privatif et maximal pour chaque patient. Prenant appui sur les autres typologies, elle se définit par un système en escalier où chaque étage est en retrait du précédent, supprimant les ombres portées qui limitait l'exposition des patients et offrant une belle entrée de lumière dans les chambres. Le *sanatorium des tuberculeux de l'hôpital Bodélio* construit en 1935 à Morbihan permet d'implanter cette typologie parfaitement.

Enfin, certaines autres évolutions plus tardives tendent vers des formes plus **compactes**, regroupant toutes les fonctions dans un **bloc** unique. Cette typologie répond à des logique de rationalisation, de réduction de déperdition thermique et d'efficacité économique. Cette organisation peut cependant limiter la relation intime qu'elle peut avoir avec son environnement extérieur. Le *sanatorium privé de Bellegarde* construit en 1933 est un bon exemple d'architecture compact, on retrouve aussi cette typologie en Suisse, où il fallait proposer des établissements plus concentrée.

L'évolution de ces typologies traduit le passage d'une architecture plus dispersée et hygiéniste à des formes plus rationalisées tout en conservant un rôle prépondérant et commun ; la volonté que l'architecture soit au service du soin. L'architecture du sanatorium est pour toutes les typologies proposées, définie autour d'éléments spécifiques de cure : les chambres, la galerie de cure et les services médicaux.

Organisation des espaces

L'ensemble de ces typologies amène incontestablement des organisations spatiales internes différentes, cependant les principes énoncé en amont guide cette organisation dans tous les cas, on se concentrera ici principalement sur ;

1. Galerie de cure et chambres au sud
2. Services médicaux et structurel au nord
3. Long couloir de circulation

Se basant sur les théories de cure de l'époque, les sanatoria antérieurs à 1920 ne dépassait que très rarement deux étages, excepté les sanatoria d'altitude qui devait s'adapter à la topographie du lieu. Petit à petit ils adopteront plus de niveaux afin de pouvoir accueillir plus de patients.

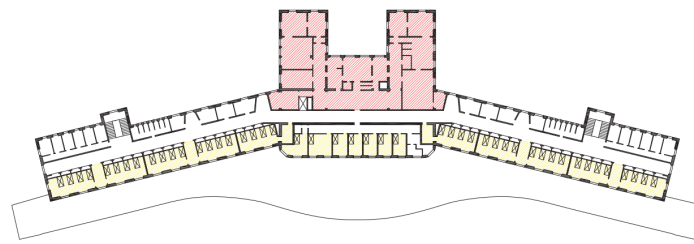
(fig. 9) *Le sanatorium départemental de Guervénan*

Le modèle pavillonnaire de ce sanatorium se traduit par un développement plus fragmenté. Chaque pavillon possède sa propre logique fonctionnelle et accueille généralement une fonction spécifique ; chambres, galerie de cure, réfectoire, services de soins. La galerie de cure, élément principal de la cure, peut donc avoir son propre pavillon soit être directement accessible des chambres. La circulation se développe, ici, à travers le paysage par des chemins extérieurs, servant la plupart du temps de lien entre les différents modules. L'organisation interne de chaque unité reste donc assez simple, mais le site fonctionne comme un ensemble thérapeutique interdépendant. Cet modèle est généralement assez coûteux et difficile à gérer dans l'ensemble, la surveillance est compliquée et les distances importantes.

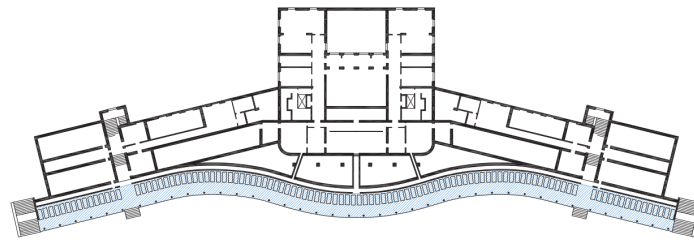
(fig. 10) *Le sanatorium des neiges à Briançon et*

(fig. 11) *Le sanatorium des chemins de fer de l'est*

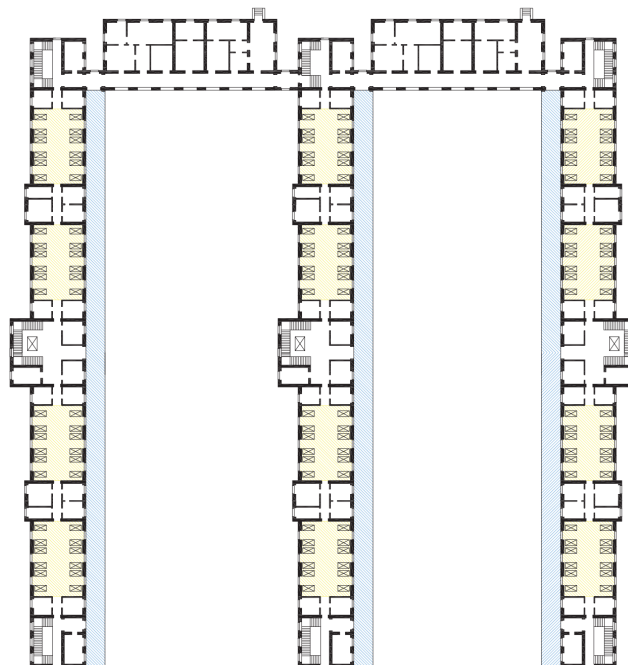
Les structures linéaires, elles, s'étirent selon un axe principal, orienté sud. C'est le même principe pour le modèle linéaire incurvé, elles se compose habituellement d'un corps central et de deux ailes pouvant être symétrique ou non. Ces ailes permettent d'accueillir les chambres en façade principale, desservies par un couloir unique de circulation en arrière plan. Les autres services se trouvent souvent à des points stratégiques, ici dans les deux cas, ils se trouvent dans le bloc central au nord du sanatorium. La galerie de cure, quant à elle, peut se situer à différents endroits en fonction du choix conceptuel pris par les concepteurs mais sera toujours en façade sud. On la retrouve soit en rez-de-chaussée, offrant alors une terrasse à l'étage supérieur, soit en lien direct avec les chambres, soit en façade du corps central ou encore aux extrémités des ailes. D'autres aménagements sont toujours possibles, chaque



R+1



rdc



R+1

Fig. 11 et fig. 12
Étude de cas : organisation interne des typologies 2
Philippe Grandvoisinnet, Histoire des sanatoriums en France (1900-
1945) architecture thérapeutique, 2014

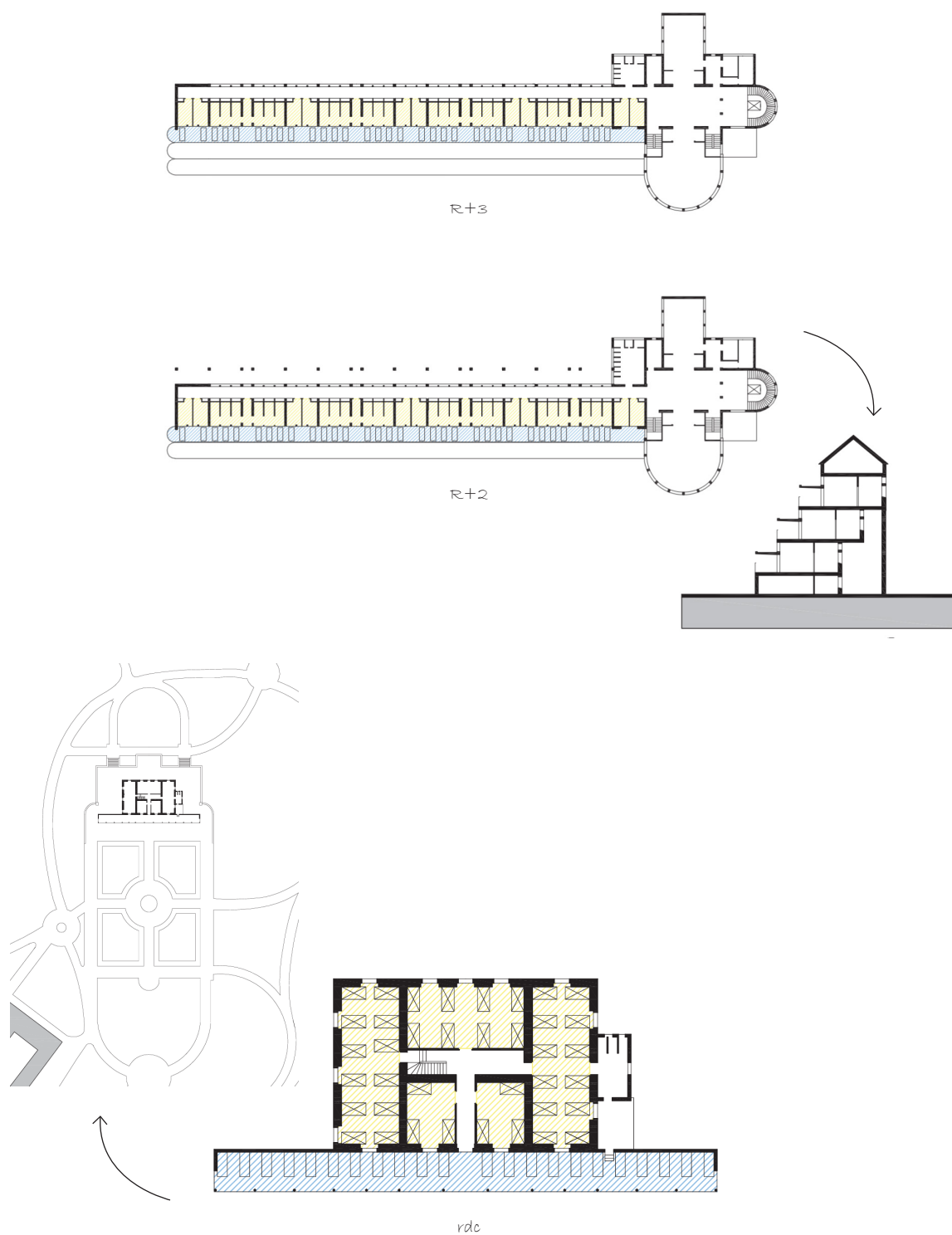


Fig. 13 et fig. 14
 Étude de cas : organisation interne des typologies 3
 Philippe Grandvoisinnet, Histoire des sanatoriums en France (1900-
 1945) architecture thérapeutique, 2014

typologie possède de nombreuses variantes, ce qui fait du sanatorium un élément rempli de possibilité. Cet aménagement ne permettait, cependant, pas une entrée de lumière en profondeur.

(fig. 12) Le projet d'hôpital des tuberculeux de l'Assistance Publique de Paris

Les ailes perpendiculaires du peigne servent habituellement à l'emplacement des chambres, desservie, elle aussi, par un grand couloir de circulation. Souvent, les galeries de cure sont jointe aux chambres, facilitant son accès et son ensoleillement. Les services sont disposés dans le corps principal afin de desservir chaque aile plus facilement. Ici, la galerie de cure sert en même temps de circulation.

(fig.13) Le sanatorium des tuberculeux de l'hôpital Bodélio

Le système à gradins forme une succession de terrasses / galerie de cure ouvertes, tantôt collective, tantôt individuelles. Les circulations suivent généralement la topographie du site en organisant les espaces de manière progressive. Dans le sanatorium de Bodélio, l'organisation est toujours la même, galerie de cure au sud, suivi des chambres et des circulations menant aux services à l'extrémité du bâtiment. L'avantage avec cette technique était de passer de structures linéaires et étalées à des structures de plus en plus compactes, diminuant les coûts et en augmentant le nombre de patients par étage.

(fig.14) Le sanatorium privé de Bellegarde

Le bloc compact, quant à lui, fonctionne un peu de la même façon, la galerie de cure est en premier plan, suivit des chambres qui sont soit en accès direct soit séparées d'un couloir. Les services, eux, sont séparés des chambres souvent par un axe de circulation. Les distances sont plus courtes et la surveillance des patients plus optimisé. Dans notre cas, les chambres sont moins en lien direct avec le paysage au profit d'une efficacité fonctionnelle mais la galerie de cure garde son orientation privilégiée.

Malgré leurs différences morphologiques, l'ensemble de ces typologies traduisent une même volonté : la cure reste au centre de la conception sanatoriale.



L'analyse des composantes architecturales et paysagères du sanatorium met en évidence la cohérence entre la théorie de cure initiale exposée dans le premier chapitre et les principes thérapeutique, l'organisation spatiale et l'implantation du bâtiment dans son environnement, ces éléments témoignent clairement d'une architecture conçue au service de la cure. Si certains principes nécessitent aujourd'hui une réinterprétation en regard des cures de revalidation contemporaines, ils constituent

néanmoins des composantes essentielles de l'identité du sanatorium. L'identification de leurs limites permet également de comprendre leurs statuts et les actions qui devront être mise en place lors de l'expérimentation par le projet. Cette compréhension permet dès lors d'aborder la dimension des composantes historiques et techniques afin de comprendre comment son histoire, ses transformations et ses différentes valeurs contribuent à sa réactivation contemporaine.

CHAPITRE III

Composantes patrimoniales

Composantes techniques

Dans ce troisième chapitre, il sera purement question de patrimoine, premièrement en comprenant son adaptabilité dans le temps suite à son obsolescence. Ensuite il sera question de la place du sanatorium dans l'Histoire, dans nos souvenirs. Après avoir mis en évidence la place du sanatorium dans le patrimoine, plus précisément en Belgique. Le but est d'identifier chaque valeur patrimonial que possède ces structures de soins et d'en dégager ce qui le caractérise le

plus et ce qui sera important, voir primordial, de respecter dans une réhabilitation mais aussi d'identifier ce qui a pu dénaturer l'identité du bâti suite à ses possibles nombreuses évolutions. Ces composantes feront également l'objet d'une lecture critique qui permettront de comprendre leur statut face à l'histoire du bâti. Des actions de réactivation serviront à retravailler son identité patrimonial.

Le sanatorium : élément majeur du patrimoine

Adaptabilité du sanatorium

Là où la cure nécessitait auparavant des mois, voire des années de repos dans les sanatoriums, la simple prise de médicaments efficace permet maintenant un traitement rapide en ambulatoire. Ce tournant médical va peu à peu faire perdre au sanatorium sa fonction originelle et poser question quant à son devenir. Mais d'autres possibilités s'ouvrent à eux. Dans les années 1950, les sanatoriums connaissent donc une baisse progressive de fréquentations. Les admissions diminuent, les budgets sont réorientés et privilégiés pour les hôpitaux publics qui sont situés à proximité des villes. Cependant, ces établissements ne sont pas tous immédiatement abandonnés.

Certains trouvent une nouvelle vie en se reconvertissant dans des fonctions proches de leur vocation d'origine, plusieurs établissements conservent alors leur rôle médical, devenant des hôpitaux pulmonaires, des centres de réadaptation ou encore des maisons de repos. Ces fonctions vont alors prendre le relais et tout en adaptant les lieux aux nouvelles normes médicales, ce relais permet entre autres de prolonger l'esprit curatif du lieu ainsi que ses qualités architecturales. D'autres changent complètement de destination et vont alors accueillir des accueils sociaux, des écoles, des hôtels voire du logement pour certains cas. Ici, la question qui va alors se poser est celle de l'adaptation du bâti, celui-ci, conçu pour une fonction très spécifique ne s'adaptent parfois pas ou peu aux usages contemporains et ces modifications n'exploitent pas toujours les qualités spatiales du bâti existant, parfois par manque de connaissances ou d'informations ou encore par manque de moyen financier. Cependant, on remarque que pour les réhabilitations ou les reconversion réussie les principes architecturaux et paysagers développés ultérieurement sont clairement réutilisés et adaptés peu importe le nouveau programme, ce sont eux qui guident le projet et les choix architecturaux.

Malheureusement dans les années 60-70, la majorité des sanatoria, en Belgique mais aussi ailleurs, n'ont pas la même chance. Plusieurs facteurs se rajoutent à ceux cités ultérieurement ; l'éloignement des villes, les coûts des rénovations,

le manque de budget pour le patrimoine, ou encore l'ampleur des chantiers. Beaucoup sont alors abandonnés, laissés à l'usure du temps et de la nature. Ces abandons vont menés petit à petit à la perte d'architecture exemplaire, les sanatoria sont alors vandalisés et squattés. Certains ont été tout simplement démolis, faute de protection patrimoniale ou de budget de rénovation. D'autres ne sont plus que des ruines, une trace d'une époque importante.

Comprendre ces évolutions permet d'analyser la manière dont le sanatorium réagit face à ces changements, ces reconversions ont engendré des interventions plus ou moins impactantes en respectant ou pas le bâti d'origine. L'abandon lui a induit inévitablement des dégradations, humaines ou naturelles provoquant certaines pathologies hors et dans le sanatorium.

Ces altérations sont des composantes importantes à prendre en compte dans un projet de réhabilitation. Elles témoignent non seulement des transformations du bâtiment, mais également des changements de regard portés sur cet architecture au fil du temps.

Sa place dans le patrimoine

Longtemps perçus comme des structures purement fonctionnelles, voire obsolètes, les sanatoria font aujourd'hui l'objet d'un intérêt particulier. Ils sont progressivement reconnus comme des témoins essentiels d'une époque où l'architecture se combinait avec la médecine afin de participer activement au processus de guérison des patients. Comme vu précédemment lors de l'analyse des principes, malgré le fait que le sanatorium répond à des critères clairs et définis, elle ne peut pas être réduite à des modèles-types.

« Les sanatoriums se caractérisent au contraire par la variété des formes, matériaux et dispositions retenues par leurs concepteurs. La diversité du corpus sanatorial justifie l'intérêt que leur portent aujourd'hui les historiens, les conservateurs du patrimoine, les architectes et les propriétaires de ces établissements lorsqu'ils envisagent de faire évoluer leur utilisation »⁶

Leur importance patrimoniale repose donc d'abord sur leur rôle dans l'histoire de la médecine. Ils incarnent une période charnière où le soin n'était pas réduit qu'aux équipements techniques qu'il offrait mais c'était une approche

6 / Grandvoisinnet, P. « Architecture thérapeutique : Histoire des sanatoriums en France (1900-1945) », MetisPresses, 2014.

globale, où l'attention était portée au cadre spatial et à l'environnement. Cette conception est le travail précis et optimal qui a résisté au temps et qui, pour la plupart, sont toujours debout. C'est pourquoi il est important, qu'en ayant fait leurs preuves, ils aient une place plus que privilégiée dans le patrimoine historique.

De nombreux sanatoria s'inscrivent dans des mouvements architecturaux précis tels que le modernisme au début du XXe siècle, ils possèdent donc des principes spécifiques au mouvement (expliqué dans la deuxième partie). Ces sanatoria sont souvent considérés comme bâtiments remarquables car ils sont les modèles encore vivants d'un mouvement architectural important. Malgré leur importance historique et architecturale, les sanatoria ont longtemps souffert d'un manque de reconnaissance institutionnelle en tant qu'objets patrimoniaux. Du à cela il ont été tardivement intégrés dans les organisations de protection du patrimoine. À l'échelle internationale, la reconnaissance du patrimoine encore vivant d'un mouvement architectural important. Malgré leur importance historique et architecturale, les sanatoria ont longtemps souffert d'un manque de reconnaissance institutionnelle en tant qu'objets patrimoniaux. Du à cela il ont été tardivement intégrés dans les organisations de protection du patrimoine. À l'échelle internationale, la reconnaissance du patrimoine du XXe siècle s'est développée durant l'année 1999 avec la création d'un label, *patrimoine du XXe siècle**, créé par le ministère de la Culture et de la Communication. Cette distinction a permis de faire évoluer le regard qui était porté sur ces bâtiments exemplaires et de mettre enfin en lumière les qualités architecturales et paysagères de ceux-ci. Il ne sont enfin plus considérés comme obsolètes mais comme témoins majeurs de l'histoire du XXe siècle.

En Belgique, notre protection patrimoniale est un processus assez long et minutieux qui repose sur des classements régionaux, fédéraux et internationaux. Toutefois, malheureusement, peu de sanatoria ont bénéficié d'un classement complet, ce qui est en grande partie la cause de leur vulnérabilité aujourd'hui. Plusieurs raisons peuvent en être la cause ; le peu de renseignement ou d'inventaires qui existe sur ces structures et leurs fonctionnements, leur complexité architecturale, voir leur variété architecturale,

les interventions ultérieures qui peuvent dénaturer le bâti mais aussi les dégradations naturelles ou humaines.

« En l'absence de vision globale et partagée de cette production architecturale complexe, il était difficile de fonder une méthode de projet susceptible d'interroger les potentialités de chaque bâtiment selon des critères historiques, techniques, architecturaux et paysagers qui lui sont propres »⁷

Quelques sanatoria ont pu accéder à une reconnaissance au patrimoine, allant jusqu'à une inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette évolution témoigne d'un changement de regard où l'architecture du soin, longtemps négligée est aujourd'hui reconnue pour sa valeur historique, sociale, spatiale et expérimentale. Cependant, cette reconnaissance reste inégale et partielle. De nombreux sanatoria ne sont ni classés ni protégés, et leur avenir dépend, très souvent, de projets locaux ou privés. Cette situation pose question quant au respect du patrimoine et de son histoire ainsi que de sa place dans l'architecture d'aujourd'hui.

Le faible niveau de protection auquel fait face le sanatorium souligne une réalité assez paradoxale, celle d'un patrimoine reconnu dans ses valeurs, mais encore insuffisamment défendu dans les faits, laissant au projet architectural la responsabilité de faire exister ce patrimoine par sa transformation.

7 / Stéphane Hanrot, « Une évaluation de la qualité architecturale relative aux points de vue des acteurs », *In Situ. Revue des patrimoines*, n°31, 2017.

Valeurs patrimoniales

La reconnaissance du sanatorium comme patrimoine, implique d'identifier et de mettre en évidence les valeurs qui le caractérisent, afin de guider toutes démarches de projet de réhabilitation.

On peut d'abord évoquer **la valeur historique** que possède les sanatoriums, comme évoqué plus haut dans le travail, grâce à leur rôle premier dans la lutte contre la tuberculose et dans l'évolution des pratiques médicales, le sanatorium s'ancre dans un contexte très précis. Il devient donc un témoin d'une étape majeur de l'histoire sanitaire. Il n'est pas juste une trace parmi tant d'autres mais un exemple clair et vivant d'une manière de soigner.

La valeur architecturale est également essentielle et plus que pertinente dans le cas du sanatorium. Pour ce genre de bâti, elle réside d'abord dans son organisation ; conception spatiale, circulations fluide, hiérarchie claire, répétition des modules mais aussi dans les éléments spécifiques à la cure ; les terrasses, la galerie de cure, les balcons, les dispositifs d'orientation au soleil, les grandes baies vitrées. Ces principes ne sont pas juste formels, ils traduisent une intention claire et précise, thérapeutique. Il ne participe pas juste à l'esthétisme du bâtiment mais bien à sa fonctionnalité dans son rôle de cure.

À cette valeur architecturale, s'ajoute **la valeur paysagère** du sanatorium, qui est déterminante dans ce cas ci. L'origine de la cure se base sur un principe d'implantation définit et choisi. Basée sur l'éloignement des villes, de l'air pur, du soleil et du repos, le sanatorium s'implante dans des environnement riches et naturels ; en altitude, en montagne, en bord de mer, dans les hauteurs des plaines, en forêt, en pente, etc. Si certains ont subi le développement des sociétés et ne sont donc, à ce jour, plus éloigné des villes, d'autres conservent leur extraction. Le rapport entre le sanatorium et son environnement fait parti intégrante de son identité.

La valeur mémorielle doit aussi être prise en compte, ces lieux portent les traces d'expériences humaines fortes, d'un travail commun entre architecture et médecine afin d'avoir un impact sur l'humain résident à l'intérieur. L'architecture n'est plus juste un élément de «contenance» mais elle obtient un rôle plus prépondérant.

Pour ce qui est de la valeur d'usage, bien qu'elle soit en mutation, pour cause la disparition de sa fonction originelle, elle reste toujours pertinente quant à la conservation de son programme médical. La logique spatiale du sanatorium lors de sa conception continue de pouvoir servir des cures contemporaines.

« Quand on les voit perpétuer bravement leur vocation de soin depuis des décennies, voire des siècles, et quand on voit, à l'inverse, des constructions récentes, ayant remplacé de vénérables prédécesseurs, frappées obsolescence si peu de temps après leur édification car conçues avant tout en fonction de techniques et d'équipements vite périmés, on en vient à penser que la prise en compte de la notion de patrimoine dans la réflexion sur l'avenir des sites hospitaliers est un préalable indispensable»⁸

La valeur d'art du sanatorium se définit par leur construction dans des courants architecturaux marquants où la recherche formelle est indissociable de la fonction. Au-delà de leur rôle de soin, ces bâtisses témoignent d'une époque où l'architecture était aussi un terrain d'expérimentation structurel et artistique, cherchant à concilier rationalité, hygiénisme et expression. Beaucoup de sanatoria peuvent être considérés comme des œuvres à part entière, où la qualité des proportions, la maîtrise de la lumière et des ouvertures, l'intégration au site et l'utilisation de matériaux innovant et esthétique permettent une expériences spatiale sensible. L'importance de ne pas ressembler à des hôpitaux permet aux concepteurs de jouer avec les matériaux, les couleurs, les textures ou encore les motifs. Cette attention particulière amènent le sanatorium à proposer une esthétique spécifique et non une rigidité.

L'ensemble de ces valeurs renforce leur intérêt patrimonial et l'attention qui devrait être portée sur ces éléments historique. De part ce constat, ils révèlent aujourd'hui un potentiel riche, à la fois comme témoin et comme supports possible pour reprendre son programme. La réhabilitation des sanatoria ne peut pas se limiter à une simple adaptation mais une démarche de préservation et de révélation de leurs valeurs qui font leurs identité doit être prise en compte en premier lieu.

Ces valeurs patrimoniales peuvent cependant être fragilisées ou altérées par différentes transformations intervenues au cours de son existence. L'évolution des usages, les

changements de propriétaires, les adaptations ou encore les périodes d'abandon ont pu progressivement modifié l'identité et la compréhension du sanatorium.

Les interventions ultérieures constituent l'un des principaux facteurs d'altération. Réalisées à différentes époques afin de répondre aux nouveaux usages, certaines transformations ont pu modifier l'organisation spatiale, les façades ou encore les matériaux d'origine. Si certaines ont été faites en respectant l'identité du bâti, d'autres peuvent rompre la cohérence de l'ensemble et donc rendre illisible les principes qui ont guidé sa conception.

L'abandon représente également une source importante de dégradation, en effet, l'absence d'entretien favorise d'une part l'apparition de pathologies naturelles causées par le temps et la nature tels que les infiltrations d'eau, la détérioration progressive de certaines parties du bâti ou des matériaux et d'autre part des dégradations faites par l'homme.

Toutefois, ces altérations ne doivent pas être considérées uniquement comme des pertes. Certaines traces laissées sont des témoignages directs de l'histoire du sanatorium. Leur compréhension permet de distinguer ce qui révèle d'une altération préjudiciable ou de ce qui participe à la mémoire du lieu.

Innovation technique

Les sanatoria ne se distinguent pas uniquement par leurs qualités spatiales et paysagères, mais également par les nombreuses innovations techniques qu'ils ont intégrées dès leur conception. Ces bâtiments constituent de véritables laboratoires architecturaux, où les avancées constructives et sanitaires ont été innovées et mobilisées au service du soin. À l'époque, le sanatorium se devait d'être un élément autonome, capable de tourner sans influence extérieure.

Parmi ces innovations, la maîtrise de la lumière naturelle et de la ventilation occupe une place centrale. Le but principal est la volonté d'optimiser les conditions d'hygiène dans une époque où l'air et le soleil sont considérés comme des agents thérapeutiques essentiels, les grandes baies vitrées, les façades ouvertes et les dispositifs de ventilation permettent de remplir cet objectif. Ces choix techniques influencent directement la morphologie du bâti et donc son identité

architecturale.

Le sanatorium se caractérise également par l'usage de structures modernes, très souvent en béton armé ou en acier, cette technique permet de libérer les façades et de développer de longues galeries. Ces systèmes constructifs offrent une grande flexibilité spatiale et de ce fait, rendent la répétition des espaces possible.

D'autres dispositifs témoignent d'une attention particulière portée à l'hygiène et à la rationalisation des usages ; surfaces lisses, facilement nettoyables, intégration de réseaux techniques (chauffage, eau, ventilation), séparation des flux entre patients, personnel et services. Ces innovations avaient comme volonté de contrôler au maximum l'environnement intérieur et de limiter les risques de contagions.

Malgré le fait que ces innovations aient perdu, pour la plupart, leur rôle fonctionnel, ces éléments techniques participent pleinement à la valeur patrimoniale des sanatoria. Témoin d'un moment spécifique de l'histoire où l'architecture, l'ingénierie et la médecine s'allient pour produire de l'innovation technique, qui n'est pas dissimulée mais intégrée comme levier de projet.

Aujourd'hui, ces innovations posent toutefois des enjeux importants en matière de réhabilitation. Si elles constituent des qualités à préserver dans leur forme, leur structure ou du rapport à l'air et la lumière, elles doivent également être adaptées aux normes contemporaines. Cette tension entre héritage et exigences actuelles renforce leur intérêt patrimonial en les présentant comme des objets évolutifs et identitaires.

L'étude théorique du sanatorium a permis de mettre en évidence la richesse et la complexité de cette architecture, conçue à l'origine comme de véritables outils thérapeutiques au service de la cure. L'analyse de leur composantes historiques, thérapeutiques, architecturales, paysagères, et techniques révèlent que ces édifices dépassent largement leur seule fonction médicale, ils constituent aujourd'hui des témoins majeurs de l'histoire du soin.

L'analyse de l'histoire du sanatorium ainsi que de sa théorie de cure a montré l'obsolescence de cette cure pour tuberculeux, proposant alors de nouvelles cures contemporaines nécessitant des besoins spécifiques et identifiés. Il est primordial d'identifier si le programme est compatible à l'architecture du sanatorium afin de gérer l'intensité des interventions et donc l'impact sur celui-ci. La recherche a également montré que certains principes développés dans les sanatoriums conservent une pertinence contemporaine ; la place accordée à la lumière naturelle, au lien avec la nature, à la qualité des vues, la clarté des espaces, et des circulations. D'autres principes sont toujours pertinent mais à adapter en fonction du programme de cure choisi pour le projet. Nous pouvons à présent avoir un éventail de tout ce qui compose le sanatorium.

Par ailleurs, l'analyse patrimoniale a permis de considérer le sanatorium comme un objet complexe, composé de valeurs patrimoniales d'art, d'histoire, de mémoire, ou encore d'architecture résident autant dans son état d'origine que dans les transformations qu'ils ont connues au fil du temps. Les interventions successives, les changements d'usages et les périodes d'abandon constituent ainsi des composantes à part entière de son histoire et participent également à la compréhension de son identité actuelle.

Ces constats offrent dès lors un cadre de réflexion pour envisager la réactivation des sanatoriums. Ils permettent, d'identifier les qualités à préserver, les éléments à valoriser, les transformations à apporter ainsi que les adaptations nécessaires pour répondre aux besoins contemporains identifier en amont. Cette recherche théorique constitue ainsi le socle de l'expérimentation du projet développée dans la seconde partie du travail. Son application au sanatorium de Borgoumont permettra de confronter les recherches théoriques à un cas concret, afin d'explorer les possibilités de réactivation du site à travers un nouveau programme de revalidation, dans une démarche alliant héritage patrimoniale et enjeux contemporains de la cure.

PARTIE II
LE PROJET /
LE SANATORIUM DE BORGOUMONT



CHAPITRE I SON HISTOIRE

Dans un premier temps, il est important de connaître et comprendre l'origine du sanatorium de Borgoumont. Cette étape est indispensable pour pouvoir proposer une réhabilitation la plus respectueuse du lieu et son histoire. Le but est d'introduire le sanatorium dans son contexte d'implantation et son histoire afin d'identifier les éléments qui le définisse. La compréhension

de son architecture ainsi que son organisation mettra en évidence les interventions subies lors de ses transformations et de ce fait identifier les répercutions qu'elles ont pu avoir sur le bâti et son identité. Enfin, la compréhension du bâti passe également par l'identification de sa structure ainsi que ses matériaux utilisés à l'origine et après son obsolescence.

NOM	<i>Sanatorium de Borgoumont</i>
AUTRE NOM	<i>Sanatorium du Basile</i>
ADRESSE	<i>Rue de Stoumont, 1</i>
ALTITUDE	<i>400 m</i>
CONTRACTANT	<i>La province de Liège</i>
COMMANDE	<i>Ernest Malvoz, biologiste</i>
ARCHITECTE	<i>Emile Remouchamp</i>
INGÉNIEUR	<i>J. et C. Wilmotte</i>
CONSTRUCTION	<i>1899 - 1903</i>
OUVERTURE	<i>1903</i>
SUPERFICIE DE TERRAIN	<i>56 hectares (hypothèse)</i>
SUPERFICIE DU BÂTI	<i>26 835 m²</i>

Contextualisation

Carte d'identité du sanatorium

En plein essor de la tuberculose, en 1899, le conseil provincial de Liège va décider, avec l'appui du roi, de la construction d'un sanatorium provincial, suite à la demande d'Ernest Malvoz, directeur du laboratoire bactériologique de l'institut provincial liégeois. Dû à son investissement dans la cure des tuberculeux, il sera nommé directeur de l'établissement après sa construction. C'est Émile Remouchamps*, architecte originaire de Liège, qui imaginera la conception du sanatorium, inspiré des sanatoria allemands. Sa construction sera possible en partie grâce au don de 300 000 francs de M. Montefiore-Levi. Le sanatorium de Borgoumont verra donc le jour après quatre ans de travaux le 23 septembre 1903, un des premiers sanatorium de Belgique. Il restera en activité jusqu'à l'année 1947.

Situation géographique

La province de Liège a toujours eu une place dans l'histoire sanitaire et hygiénique en Belgique. En effet, dès le 19^{ème} siècle, du au développement industriel, la province va connaître une forte urbanisation et donc, de ce fait, une certaine dégradation des conditions de vie dans certaines zones urbaines. La situation de la province va favoriser l'émergence et la propagation de nombreuses maladies, parmi lesquelles se trouve la tuberculose, qui se développera d'abord massivement dans la classe ouvrière. De ce fait, les zones rurales et plus végétalisées deviennent un intérêt thérapeutique important, les hauteurs ardennaises, reconnues pour leur qualité d'air, leur calme et leurs paysages naturels deviennent des zones privilégiées pour l'implantation de structure de cure. La commune de Stoumont, située au cœur des Ardennes Liégeoise, offre un territoire qui se caractérise par un relief vallonné, des terres agricoles, de vastes forêts et une faible densité de bâti et de population (fig. 16), ce cadre fait de la commune un endroit particulièrement recherché pour accueillir un sanatorium. Le hameau de Borgoumont s'inscrit dans cette logique territoriale. Isolé des centres urbains mais toujours connecté aux infrastructures régionales, le hameau propose des qualités environnementales considérées à l'époque comme favorable à la guérison de la tuberculose ; altitude, exposition au soleil, présence d'une

végétalisation abondante et un éloignement suffisant des nuisances industrielles. Borgoumont va donc accueillir le sanatorium, implanté à environ 400 mètres d'altitude, il prend sa place sur une colline boisée éloignée des grosses zones urbaines et entouré d'un vaste paysage boisé de résineux. Cette implantation n'est pas du au hasard, c'est une véritable stratégie médicale et paysagère où l'importance du choix du site fait parti du processus thérapeutique. Plusieurs petits villages se trouvent à proximité, lui permettant se positionner comme un bâtiment trônant sur toute la vallée.

Le hameau de Borgoumont se situe à proximité de plusieurs axes régionaux reliant Spa, Malmedy et d'autres villes aux alentours. Restant accessible par le réseau routier, il bénéficie également d'une certaine proximité avec plusieurs gares régionales, notamment celle de Spa, Trois-Ponts et Coö. Le territoire dans lequel s'inscrit le sanatorium possède également une forte dimension récréative et paysagère offrant de nombreuses possibilités de chemins de randonnées et parcours VTT qui traversent ou longent le hameau reliant La Gleize, Moulin-du-Ruy et d'autres forêts environnantes. La présence de ces chemins renforce encore aujourd'hui le potentiel du site ainsi que son lien avec son environnement.

Son implantation garantie au sanatorium une protection des vents du nord, nord-ouest, nord-est et sud-est mais surtout une exposition plein sud sur la façade principale. Cet aménagement permet de garantir un ensoleillement toute la journée. Le sanatorium fait parti d'un ensemble de plusieurs bâtiments construits à différentes périodes (fig.15), faisant du site un complexe autonome et indépendant de toutes structures extérieures. À l'entrée de la route menant au sanatorium se trouve un porche construit au même moment servant de contrôle d'entrée et de sortie. À l'époque, il était constitué d'une conciergerie et d'écuries. Plusieurs autres bâtiments se trouvent également le long de cette route ; la maison du secrétaire-trésorier, un bâtiment accueillant une partie du personnel et de médecins. Aujourd'hui certaines des maisons sont à l'abandon et le reste est encore exploité. Cependant, on ne sait pas si ces bâtiments appartiennent encore au sanatorium. D'autres bâtiments ont été construits après l'obsolescence de son rôle de cure pour les tuberculeux, impactant ou non le bâti déjà présent.

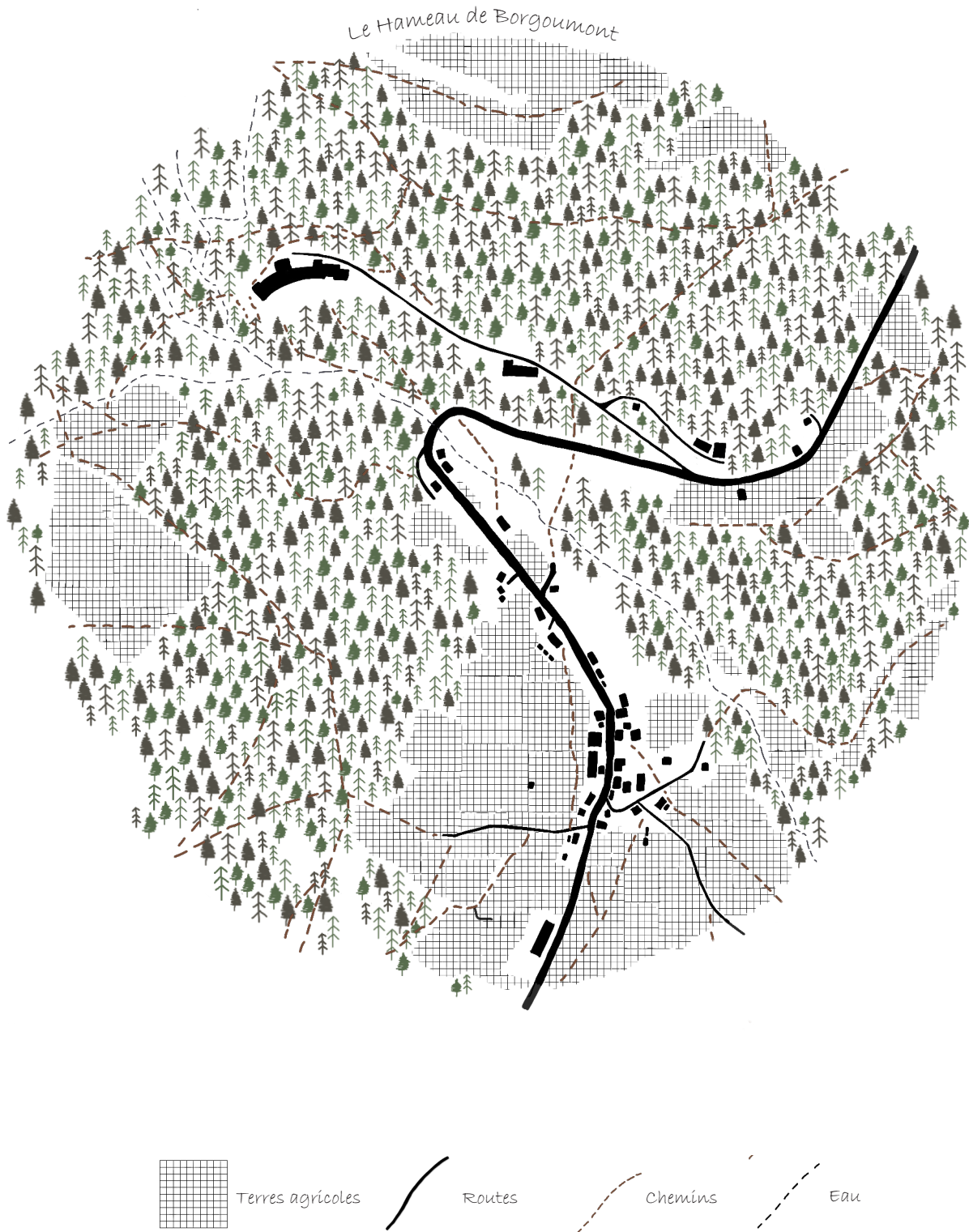


Fig. 15
Le hameau et le sanatorium
CORTES DA ENCARNACÃO Alexane, 2026

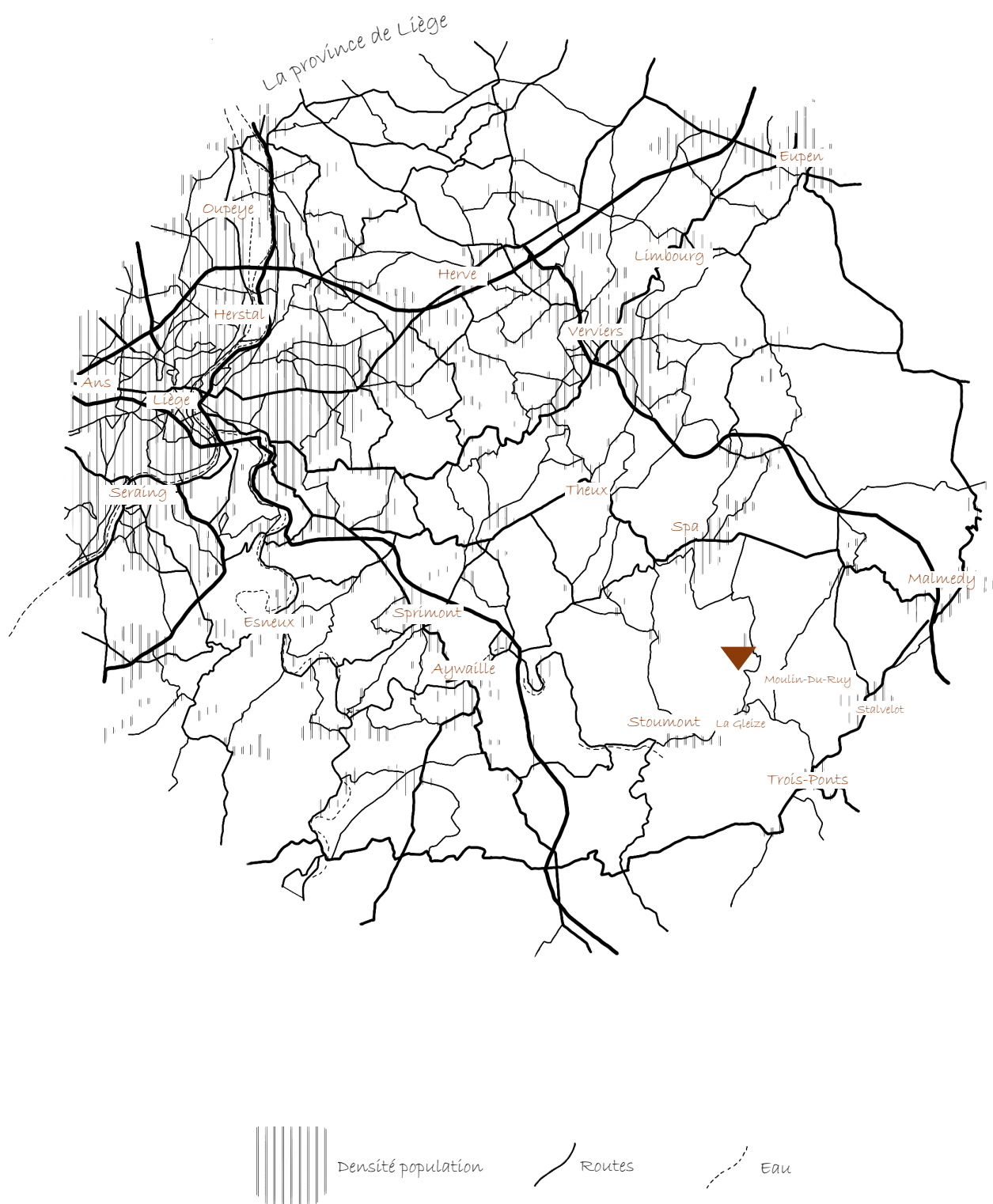
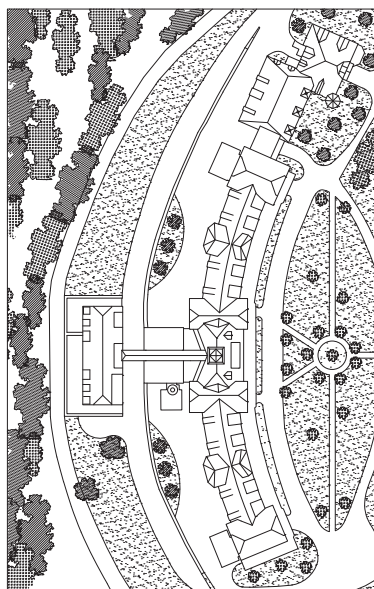
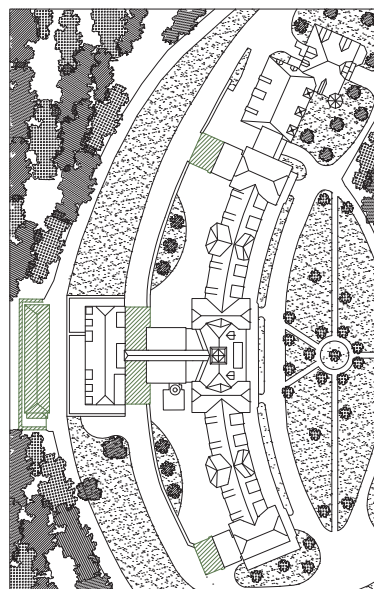


Fig. 16
Les communes et le sanatorium
CORTES DA ENCARNACAO Alexane, 2026

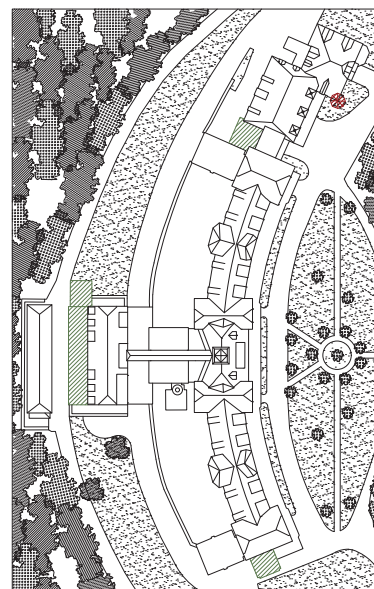


1903 - 1951

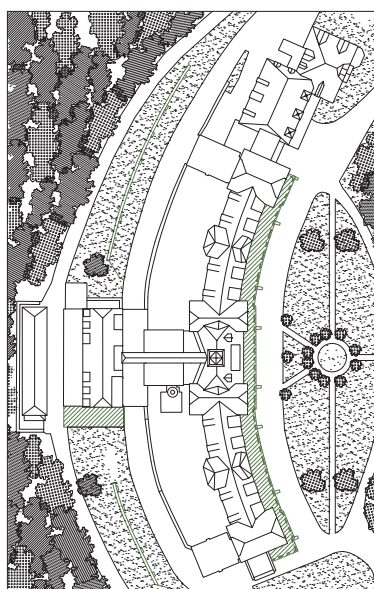
Construction - rôle de sanatorium



1952 - 1968

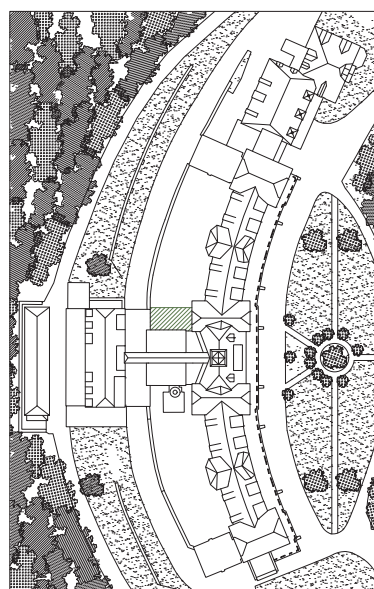
Extension sanitaire + extension couloir
+ réfectoire personnel

1969 - 1972

annexe escalier + extension bloc économat
+ annexe administration + démolition tourelle

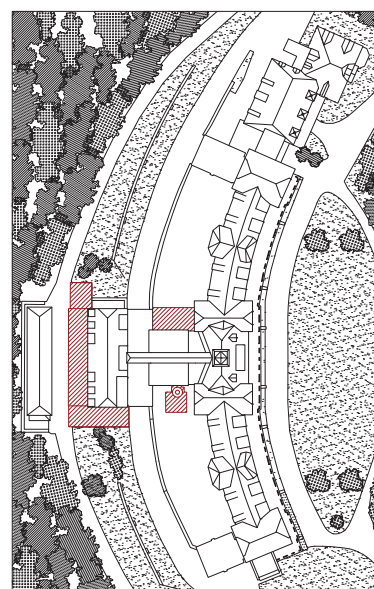
1973 - 1989

Extension buanderie + rénovation galerie



1990 - 2012

Annexe bloc central



2013 - 2025

Démolition annexe + incinérateur

Échelle : 1/2000

Fig. 17
Chronologie des interventions
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

Comprendre le bâti

Évolution du sanatorium : ses interventions ultérieures

Comme la plupart des sanatoria en Europe et plus précisément en Belgique, le sanatorium de Borgoumont rencontre plusieurs transformations liés directement aux avancées médicales et de ce fait, l'arrivée des antibiotiques. Son rôle en tant que sanatorium est remis en question et cette obsolescence thérapeutique marque un tournant important dans l'histoire du site. Après l'ouverture de ses portes, le sanatorium restera en activité jusqu'à l'après guerre et ne sera pas impacté. Lors de la deuxième guerre mondiale, il permettra de dissimuler parmi les patients malades, des juifs en parfaite santé. Lors de celle-ci, le premier Service Social Provincial est mit en place à Borgoumont.

Après la seconde guerre, en 1947, le sanatorium va évoluer programmatiquement (fig. 17) et s'orienter vers des traitements d'autres maladies pulmonaires, tel que l'anthraco-silicose des mineurs*. Entre temps, un nouveau bâtiment est construit à l'est du sanatorium afin d'accueillir un centre de réadaptation au travail. Plusieurs interventions vont être mises en place entre les années 1944 et 1962, année où le sanatorium accueillera en plus du traitement pulmonaire, de la rééducation jusqu'en 1988. La structure appartenait jusqu'ici à la province de Liège mais sera rejoint par la suite par le CHU de Liège et l'hôpital d'Esneux où il sera possible de faire de la réadaptation de longue durée jusqu'en 2010. Le sanatorium fermera ensuite ses portes en tant que structure de soin et deviendra un centre d'accueil géré par fedasil pendant trois ans avant d'être mis en vente et de commencer à devenir, petit à petit, à l'abandon. Pendant plus de dix ans il sera laissé inutilisé, se dégradant au fur et à mesure du temps, il sera ensuite racheter par un particulier en 2023 avec comme proposition de projet, un hôtel de luxe.

Au fil du temps, les changements de propriétaires et de programmations vont modifier progressivement ou, au contraire, renforcer l'identité du bâti (fig.). Le sanatorium va subir plusieurs interventions architecturales de nature et de qualités variable, soit l'ajout de nouvelles

constructions, soit des rénovation plus ou moins lourde, soit des démolitions ou encore des remises aux normes. Si certaines de ces interventions ont cherché à s'intégrer au bâti existant en respectant ses caractéristiques architecturales, constructives et matérielle, d'autres ont progressivement altéré la cohérence architecturale du sanatorium, créant une rupture nettement visible.

Les interventions récentes, à partir des années 1969, introduisent cette rupture identitaire, tant dans les matériaux employé que dans le traitement des baies, des façades et de leur emplacement qui perturbe la lisibilité du plan initial. C'est le cas pour plusieurs annexes de plain pied ajoutées en tant que continuité de certains blocs existant ainsi que pour l'escalier ajouté à la façade ouest du bloc incurvé. La rénovation de l'ancienne galerie de cure en 1973 constitue l'une des modifications les plus marquantes du sanatorium. Initialement, la galerie était pensée comme un élément central de la cure, apportant une légèreté ainsi qu'une certaine horizontalité à cette façade étant répétitive dans ses éléments verticaux, ouverte, elle entretenait un lien direct avec le paysage. La transformation qu'elle a subie a profondément modifié cette composition d'origine, transformant les ouvertures et altérant la trame initiale. L'ajout de murs pleins rompt en partie la relation étroite qu'elle possédait avec son environnement. Non seulement elle a entraîné une perte importante de la lisibilité architecturale en façade, altérant l'un des éléments les plus emblématiques du sanatorium.

A l'inverse, les premières transformations, plus anciennes, ont tenté de maintenir une continuité avec le bâti existant en réemployant des matériaux similaires ou encore en respectant les rythmes et proportions en façade. Ces interventions viennent témoigner d'une volonté plus sensible de préserver l'identité du sanatorium, en s'inscrivant dans une logique de continuité plutôt que de rupture. On retrouve dans ce cas ci, les annexes faites avant 1969 qui s'intègre parfaitement comme si elles y avaient toujours trouvées leur place faisant dorénavant partie intégrante du bâti d'origine.

Ces différentes transformations illustrent bien les tensions qui peuvent exister entre adaptation fonctionnelle et respect patrimonial, sujets qui seront plus étayés dans le sous-chapitre / son intérêt patrimonial. Cependant, malgré cet état

de dégradation, le sanatorium conserve encore une forte identité architecturale et paysagère. Les traces du temps ne font que témoigner aujourd'hui autant sa fragilité que sa capacité de résistance.

A la suite de l'abandon progressif du sanatorium de Borgoumont, le bâtiment va commencer petit à petit à se dégrader, du à la fois par le temps, les conditions climatiques mais aussi les interventions humaines.

L'humidité, très présente dans le contexte ardennais, détériore le bâti. Les matériaux et les toitures commencent à être altérés par les infiltrations d'eau, le manque de chauffage et de ventilation, le manque d'entretien participe également à cette dégradation, impactant directement les corniches et d'autres éléments architecturaux. Certaines parties du bâtiments subissent aussi les conséquences d'une végétation intensive et envahissante, reprenant naturellement ses droits, elle participe à la fragilisation des façades et toitures. A ces dégradations naturelles s'ajoutent les impacts liés à l'activité humaine. Comme de nombreux lieux laissés à l'abandon, le site est vandalisé, dégradé volontairement, volé ou encore occupé temporairement. Ces interventions ont parfois accéléré le processus de disparition des certaines éléments architecturaux.

A la suite de son rachat, le sanatorium a subi une mise à nu importante, marqué par le retrait des revêtements et aménagements intérieur laissés depuis toutes ces années. Ce désossage, afin de préparer la prochaine réhabilitation a profondément transformé la perception des espaces laissant entrevoir une capacité d'espaces importante. La suppression des faux-plafonds, des cloisons, des revêtement de sol ainsi que toutes les parties techniques a permis de révéler la structurelle originelle en béton armé. Cependant, cette opération a également mis en évidence les nombreuses interventions que le sanatorium a subi durant toutes ces années. Des traces visibles apparaissent ; baies rebouchées, variations des matériaux, différences de niveau ou encore marques d'arrachement en façade suite à la suppression de certaines annexes.

Ces marques laissées sur le bâti existant possèdent aujourd'hui une valeur particulière. Elles racontent toutes l'évolution du lieu et participent à la compréhension de son histoire matérielle.

Plutôt que d'être considérées seulement comme des altérations, elles peuvent également être perçues comme des témoins des différentes transformations du sanatorium. Ces marques permettent d'identifier les points d'attentions à avoir quant à la réhabilitation du site, mettant en évidence ce qu'il sera important de conserver ou non. Dans le cas de ce travail, nous nous basons sur l'état actuel du bâti, désossé de tout revêtement superflus.

Typologie et organisation interne

Le sanatorium de Borgoumont a été construit, comme cité en amont, par Émile Remouchamps, ingénieur de formation. Il va poursuivre sa carrière au service de la Province de Liège comme architecte provincial, il sera considéré comme le « parrain » du système Hennebique en Belgique, ce système sera détaillé dans *le sous-chapitre / innovation technique*. Lors de ses voyages, il a pu observer plusieurs bâtisses incurvées situées à plus de 400m d'altitude, exposée sud et possédant également des galeries de cures au rez-de-chaussée, tel que le sanatorium de Falkenstein* construits entre 1875 et 1909. Le sanatorium de Borgoumont s'inscrit dans cette continuité des grands modèles sanatoriaux développés en Allemagne à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle, possédant une typologie linéaire incurvée avec un style architecturale plutôt éclectique.

Comme étudié dans la recherche théorique, cette typologie cherche à maximiser l'exposition au soleil et les vues vers les paysages. Sa conception se basait sur les principes de cure établis à l'époque ; hiérarchisation claire des espaces, chambres en façade sud, galerie de cure au rez-de-chaussée et exposé plein sud, couloir de circulation fluide etc. L'ensemble de ces principes s'adaptent au site ardennais dans lequel il est situé ainsi qu'à sa topographie importante et son environnement forestier dense.

Le sanatorium se compose d'un corps central qui sépare de part et d'autre les ailes incurvées, dédiée à l'époque aux patients. La façade avant, exposée sud s'étendant sur plus de 100 mètres de long, est composée d'une galerie de cure au rez-de-chaussée sur toute sa longueur donnant accès à une terrasse à l'étage supérieur. Ce corps central se prolonge à l'arrière du sanatorium en

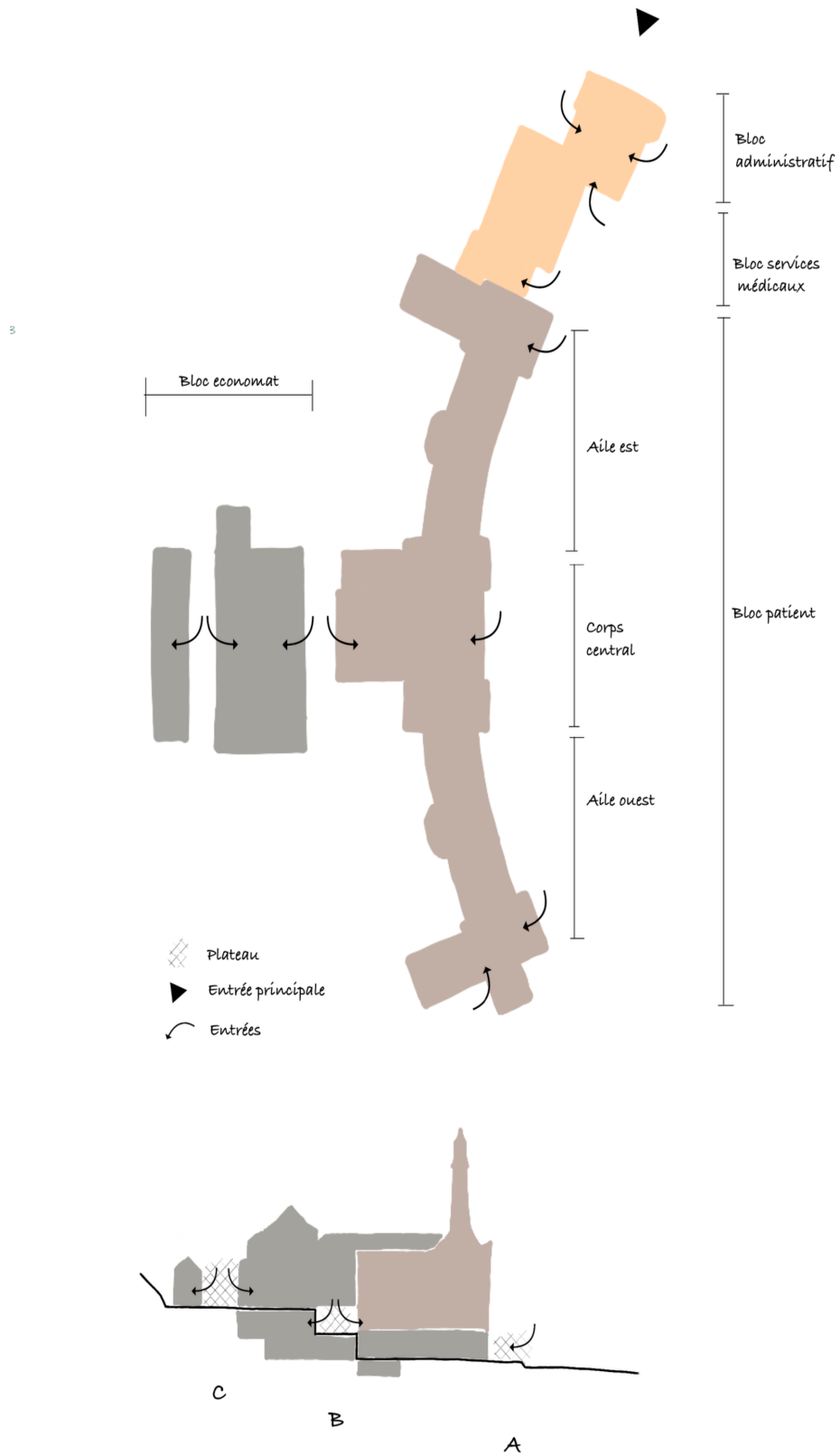


Fig. 18
Caractéristiques spatiales par unité
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

supérieur. Ce corps central se prolonge à l'arrière du sanatorium en s'adaptant au relief du site, de ce fait, une partie du rez de chaussée et du premier étage est enterré dans le sol. A l'extrémité est du bâtiment se trouve d'autres bloc dédiés initialement aux services médicaux et aux services administratifs. Cette typologie génère une hiérarchie claire des espaces, où chaque unité du bâtiment possède des caractéristiques spatiales spécifiques en lien avec la fonction de cure qu'il possédait autrefois. (fig. 18)

Le corps central constitue le noyau du sanatorium, il joue un rôle d'articulation entre les différentes fonctions du bâtiment. Spatialement, il se caractérise par de grands espaces permettant l'accès à la circulation verticale principale qui dessert chaque étage. Les ailes incurvées se compose d'un couloir de circulation exposé nord qui dessert les anciennes chambres, plus étroite et répétée et qui donnent également accès aux autres unités du sanatorium. Leur caractéristique spatial est sa relation direct au paysage, obtenue par un travail de façade et d'ouvertures.

La galerie de cure est aujourd'hui ouverte, donnant un accès direct à l'extérieur. Cet élément de cure fait le lien entre l'intérieur et l'extérieur devant presque un élément tampon entre le sanatorium et son environnement. Les autres unités présentent également des spécificités, les anciens lieux médicaux et administratif sont caractérisés par des espaces plus étroits et fermés distribué toujours par ce long couloir de circulation. L'ancien bloc économat, en prolongement du bloc central s'implante dans la topographie du site, les deux premiers niveaux ne reçoivent donc que très peu de lumière naturelle étant en sous sol.

La circulation initial ainsi que les accès ne sont pas du tout accessibles aux personnes à mobilité réduite, suite aux différentes interventions, des différences de niveaux sont apparues, compliquant les déplacement fluide et adapté.

L'organisation spatiale du sanatorium de Borgoumont repose clairement sur les logiques médicales de cure à l'époque, mettant en évidence les différents principes explorés dans la recherche théorique.

Matérialité et structure

Le sanatorium se caractérise par une matérialité diversifié et locale offrant un visuel particulièrement percutant. Sa structure portante, en béton armé Hennebique (décrit dans le sous-chapitre suivant, *son intérêt patrimoniale*), permet une meilleure résistance ainsi qu'un large panel de possibilité. On retrouve dans le sanatorium deux systèmes de charpente: le premier, dans le bâtiment principal, en béton armé. Le deuxième, dans le bloc administration, est une charpente en bois. On peut voir à certains endroits des poutrelles métalliques, élément principal de la structure.

Les matériaux utilisés dans la construction du sanatorium sont des matériaux locaux, ce qui est un point essentiel. La façade, relativement symétrique, est composée de moellons en grès, granit de Florzé et d'Arkose venant des carrières situées non loin du sanatorium. Un jeu de couleur et de matière vient se créer grâce à l'ajout, pour l'encadrement des baies et d'autres éléments de façade, de briques rouges et jaune et de pierre bleue. Malgré les dégâts qu'a pu subir la façade principale, on peut encore apercevoir des vestiges de colombage en bois, toujours inspiré des modèles de cure allemands, il participe à la diversité architecturale très présente dans le sanatorium.

Lors de sa construction, l'intérieur était conçu avec des matériaux hygiéniques en ce qui concerne les revêtements de sol et muraux. Le but était de pouvoir nettoyer le mieux possible les surfaces et de désinfecter le plus strictement possible. Maintenant, l'intérieur du bâti a été désossé, ce qui laisse entrevoir seulement quelques traces de ce qui existait lors de son utilisation, certaines moulures, du carrelages ou encore du terrazzo.

DIVERSITÉ ARCHITECTURALE



- Corniche en bois
- Console en bois
- Colombage
style ardennais
- Diversité typologique lucarne
chien-assis / à croupe / passante à fronton
- Elements en pierre bleue
style art-nouveau
- Diversité matériaux
pierre bleue / brique / pierre de grès / ardoise / tuile / béton / bois
- Diversité typologique baies
plein-cintre / anse de panier / à traverse / à meneau
- Grès de Florze et d'Arkose
matériaux locaux
- Colonne + escalier détruit
style néoclassique



INNOVATIONS TECHNIQUES



Dispositif de ventilation
tourelle (clocher) / circulation



Système Hennebique
poteaux / poutres / dalles (fer et béton)

INTERVENTIONS ULTÉRIEURES



Arrachements / bouchage des baies

DÉGRADATIONS NATURELLES ET
HUMAINES DU BÂTI



Fig. 19
Éléments qui font la valeur du sanatorium
CORTES DA ENCARNACAO Alexane, 2026

Son intérêt patrimonial

Valeurs patrimoniales du sanatorium

Le sanatorium n'est pas classé. Une procédure de classement a été lancée en 2004 par le ministre du patrimoine dans le cadre du recensement des biens du XXe siècle en danger. Elle n'a cependant pas abouti, pour cause, certaines interventions sur le site. Le bâtiment est malgré tout mentionné dans *l'inventaire de patrimoine immobilier culturel*, «*Patrimoine monumental de la Belgique*» volume 12, tome 4 datant de 1985. Une partie est consacrée à la présentation du village de Borgoumont.

Le sanatorium possède tout de même une grande valeur patrimoniale multiple, résultant à la fois de son histoire, de son architecture, de son implantation paysagère et de son rôle, en tant que structure de soin du XXe siècle. Le sanatorium n'est pas qu'un simple objet de cure mais se définit comme une trace historique d'une manière de soigner tel un outil thérapeutique dans son entièreté. Au delà de sa valeur d'art, donnant lieu à une diversité architecturale importante (fig.19), sa valeur d'esthétisme est très présente. Son implantation, en hauteur, s'insère de manière très harmonieuse dans le paysage boisé de Borgoumont. Son rapport à son environnement met en valeur les volumes et lignes directrices du sanatorium en offrant également une vue directe et dégagée vers toute la vallée.

Sa valeur architecturale et paysagère se traduit par son authenticité et son intégrité dans son implantation. Malheureusement, comme cité en amont, le sanatorium de Borgoumont a subi plusieurs interventions qui ont, pour beaucoup, dénaturé l'harmonie du bâti ainsi que sa façade principale. Son authenticité a donc été mise à mal, questionnant ses possibles transformations à venir. Cependant, sa typologie marque un bel exemple de modèle sanatorial, s'inspirant tant au niveau de sa forme, que de son organisation que de son style.

Le sanatorium possède aussi une valeur technique grâce aux innovations techniques (fig.19) mises en place à l'époque. La structure du bâtiment est en béton Hennebique, ce système se compose tel une structure monolithique légère composée

de plusieurs éléments ; poteaux (porteur) / poutres / dalles, alliant fer et béton, ceux-ci sont reliés en continus les uns avec les autres. Cette technique de construction, était innovante mais déjà répandue à l'époque de sa construction. Ce système atteindra son apogée vers 1910. Il sera considéré comme une étape décisive dans l'emploi du béton armé.

D'autres éléments techniques permettait au sanatorium d'être autonome dans son fonctionnalité, la tourelle centrale, où se trouvait le clocher à l'époque (fig.19), ne servait pas juste l'esthétisme du bâti. Elle servait aussi et surtout de dispositif de ventilation pour les chambres des patients, un point essentiel dans les principes d'un sanatorium. J'ajoute à cela un dispositif de tuyauterie, le système installé permettait au sanatorium d'être également totalement autonome dans son apport en eau potable. Celui-ci alimentait une installation complète de toilettes, douches et bains.

La valeur mémorielle du sanatorium est un point essentiel dans sa considération en tant que structure de cure, il constitue un lieu marquant et marqué par l'expérience de la maladie, du soin et de l'isolement, mais aussi par l'évolution des regards portés sur lui après son obsolescence. L'ensemble de ces évolutions, passant par des transformations, de la réhabilitation, ou encore par l'abandon laissent des traces visibles qui participent aujourd'hui à la mémoire du site.

Au delà de sa valeur mémorielle, le sanatorium présente une valeur sociale, cet établissement a été un centre connu et reconnu par la population durant des années. Cela lui a permis de pouvoir continuer à évoluer dans un programme de soins malgré l'arrivée des antibiotiques pour la tuberculose. Il a pu avoir de nombreuses vies en dehors de son programme originel de cure, ce qui fait de ce sanatorium un lieu de mémoire collective pour les habitants de Stoumont, tristes de l'avoir vu abandonné pendant plusieurs années. Les patients ont pu avoir la visite de plusieurs célébrités tel que Jacques Brel ou encore Line Renaud. Il a servi comme décors pour certains films, car ses particularités architecturales plaisent. Lors de mes visites j'ai pu faire la connaissance d'une femme dont le mari travaillait au sanatorium peu après son ouverture, elle garde en souvenir de grandes rencontres et un sentiment d'appartenance quand elle en parle.

CHAPITRE II SON DEVENIR

Après avoir analysé les composantes qui définissent le sanatorium, cette seconde partie du travail s'intéresse à son devenir et la mise en pratique de l'ensemble de la recherche théorique. Avant de pouvoir appliquer la démarche conceptuelle, le choix programmatique constitue la première étape du projet. Cette identification va nous permettre de comprendre et d'identifier les besoins spécifiques à la nouvelle cure contemporaine. Il sera primordiale d'identifier

les composantes spécifiques au sanatorium de Borgoumont, le cas d'étude, et de leur donner un statut pour comprendre leur état actuel. Les besoins identifier en amont guideront la réactivation du sanatorium sous forme de missions, en tirant parti des composantes de celui-ci et des actions qui leur sont associés afin de proposer un lieu thérapeutique actif et respectueux du bâti historique tout en utilisant ce qui le compose.

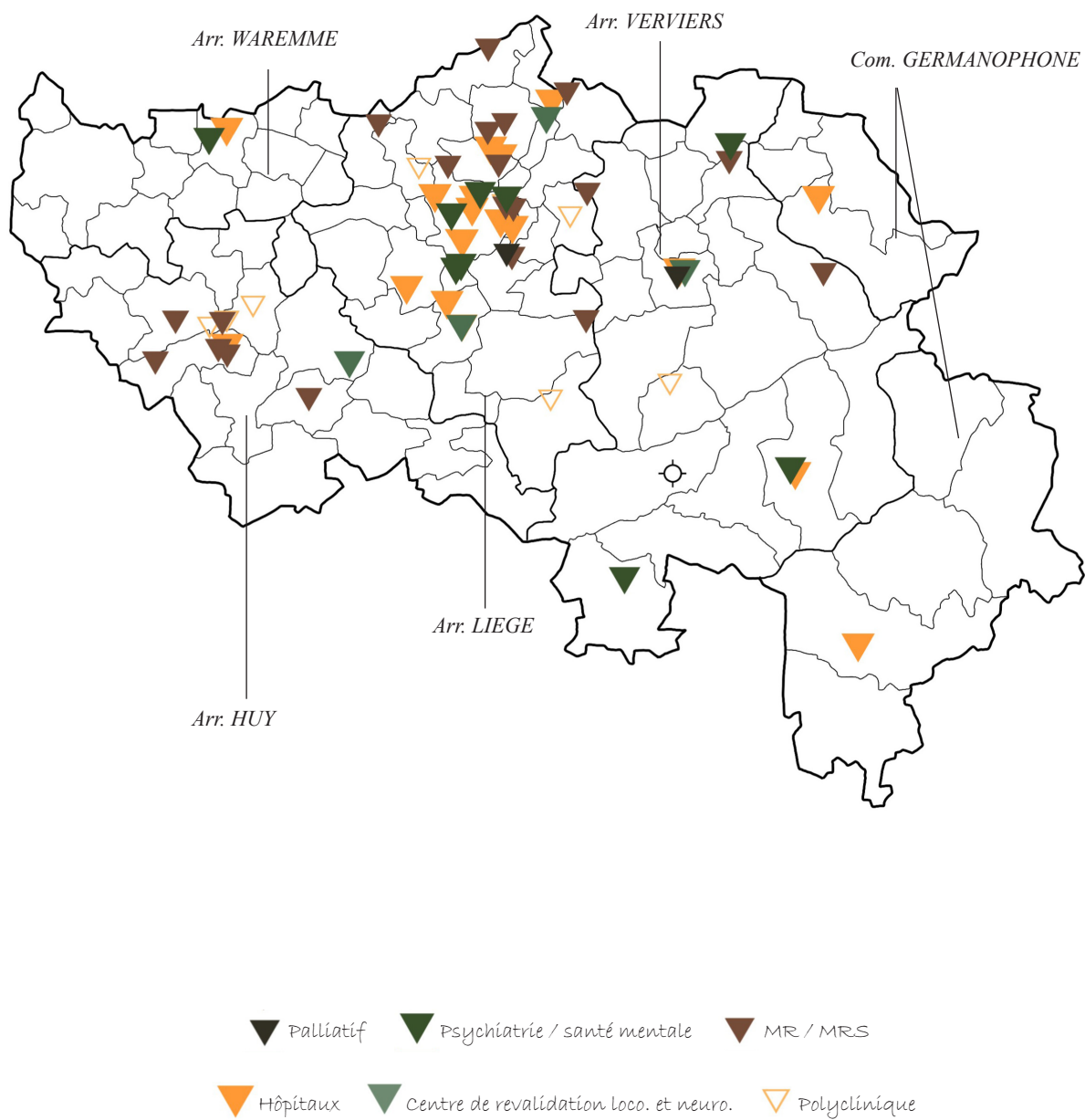


Fig. 20
 Cartographie des structures de cures dans la province de Liège
 CORTES DA ENCARNACÃO Alexane, 2026

Un nouveau programme de cure

Analyse de terrain

Après avoir identifier les différentes cures contemporaines dans la partie de recherche théorique, et de ce fait avoir mis en évidence leurs différents besoins, il est primordial d'étudier en parallèle le contexte médical dans lequel se trouve le sanatorium de Borgoumont, afin de définir un programme cohérent. Une analyse territoriale a d'abord été menée à l'échelle de la Province de Liège. Cette étude vise à identifier les différentes structures de soins présentes sur le territoire ; hôpitaux, polycliniques, soins palliatifs, MR / MRS, santé mental et revalidation locomotrice et neurologique, ainsi que les types de cures, le nombre d'accueil et les prises en charge qu'elles proposent actuellement.

Un répertoire (annexe) permet de rassembler l'entièreté de ces informations en fonction des arrondissements présent dans la province et de les synthétiser sous forme de cartographie (fig.20). Elle met en évidence un accès relativement développer dans certains domaines de soin, notamment pour les soins hospitaliers généraux, les structures de maisons de repos ainsi que les centres de santé mentale. Même si il est important de rappeler que le contexte médical actuel est saturé et en pénurie de personnel, dans un monde idéal il serait question de proposer bien plus de structure qu'il n'y parait aujourd'hui. Cependant, plusieurs manquements apparaissent plus particulièrement, tel que les structures de revalidation résidentielle, les hôpitaux offrent un accès ambulatoire et parfois résidentiel à de la revalidation, mais souvent les services sont surchargé et les places sont réservé pour de la revalidation locomotrice, souvent après un accident. Les structures dédiées à des prises en charge plus longues, nécessitant un accompagnement global du patient dans un environnement thérapeutique adapté, restent limitées à l'échelle du territoire.

Ce constat oriente progressivement la réflexion vers la création d'un centre de revalidation fonctionnel, plus précisément traitant les maladies neurologiques. Afin de concentrer les besoins sociaux et spatiaux de la cure, le but est de cibler une maladie neurologique spécifiquement. Le nouveau centre de cure sera spécialisé dans la revalidation de la sclérose en

plaques, maladie qui nécessite particulièrement une revalidation de courte ou de longue durée et qui est actuellement difficile d'accès vu le nombre de patients demandeurs.

«La sclérose en Plaques (SEP) est la 2^{ème} cause nationale de handicap acquis chez l'adulte jeune après les traumatismes. (...) Cette maladie constitue un enjeu majeur de santé publique car elle affecte une population active, en phase de construction de projet de vie avec un âge moyen d'apparition de 30 ans.»⁹

Le centre de revalidation : la sclérose en plaques

La sclérose en plaques ou SEP, est une maladie neurologique auto-immune, selon *l'Institut du Cerveau*¹⁰, elle se caractérise par un dysfonctionnement de la transmission des signaux nerveux due à la destruction de la myéline, gaine protectrice des fibres nerveuses. Cette maladie se classe parmi les maladies dites neurodégénératives, elle présente une lente dégénérescence neuronale, responsable de handicaps à long terme. Les causes exactes restent encore mal connue et multifactorielle ; prédisposition génétique ou encore facteurs environnementaux. Il existe plusieurs formes de sclérose en plaques : le forme rémittente*, la plus fréquente, qui évolue par poussées, c'est à dire par l'apparition ou l'aggravation de symptômes en quelques jours pouvant régressé ou non dans les semaines suivantes. Dans d'autres cas, la forme progressive, elle évolue de façon constante et généralement sans poussées.

Les symptômes de la sclérose en plaques peuvent se différencier d'une personne à l'autre mais également varier chez la même personne : fatigue, troubles moteurs, troubles sensitifs, troubles visuels, trouble vésico-sphinctériens*, troubles sexuels, troubles psychologiques et neuro-psychologique, troubles cognitifs (fig.). L'image perçue de la maladie est très souvent lié aux troubles moteurs, où la personne en chaise roulante, cependant de nombreux symptômes ne se voient pas ou se développe différemment. Par exemple, parmi les affiliés de la Ligue Belge de la Sclérose en plaques, deux tiers se déplacent de façon autonome sans utiliser une aide de déplacement.

L'ensemble de ces caractéristiques font qu'il est indispensable de passer, en plus de traitements

9 / Institut du cerveau, « fiches médicales ; la Sclérose en Plaques (SEP), dernière mise à jour en 2026. <https://institutducerveau.org/fiches-maladies/sclerose-en-plaques-sep>

10 / Centre de recherche scientifique et médical dédié aux neurosciences, situé au cœur de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière à Paris.

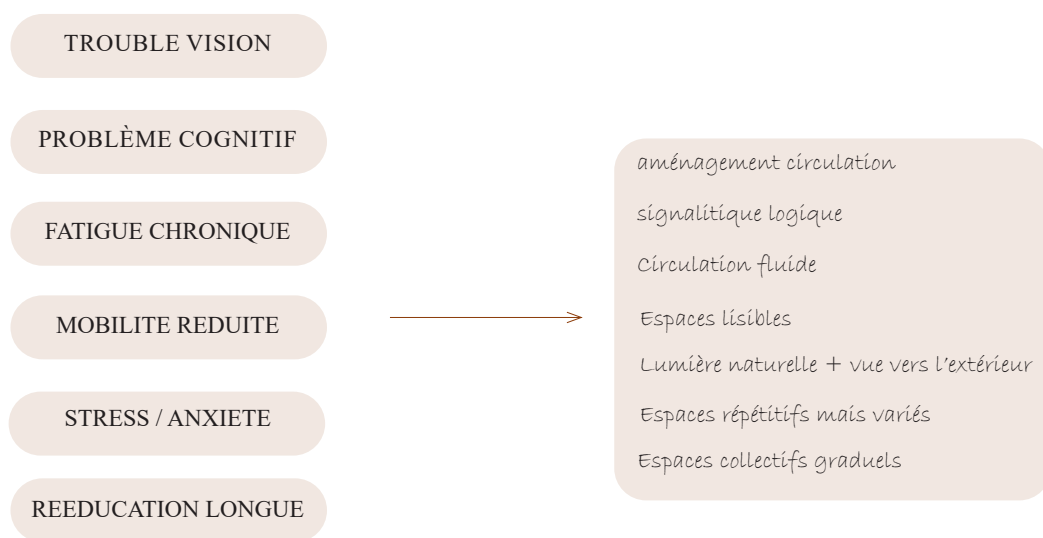


Fig. 20
Symptômes et besoins spatiaux
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

médicamenteux, par un traitement de fond, c'est ici que rentre en jeu le centre de revalidation. Vivre avec la sclérose en plaques peut avoir de grosses répercussions sur la qualité de vie de celui ou celle qui en est atteint. D'une part sur le plan psychologique, incertitude, adaptabilité parfois difficile, autonomie qui disparaît petit à petit, les regards extérieurs ou encore la vision des proches. Mais également sur le plan physique, certains symptômes ont un impact sur la vie quotidienne c'est pourquoi dans le processus de prise en charge les personnes atteintes de sclérose ont recours à la kinésithérapie et d'autres techniques similaires de relaxation.

Le centre de revalidation a comme but de proposer un lieu thérapeutique adapté et spécialisé afin d'accompagner le patient dans un projet de réintégration. La rééducation et le recouvrement de l'autonomie sont les objectifs principaux, où contrairement à un traitement hospitalier, la revalidation s'inscrit dans un suivi à long terme, adapté à l'évolution progressive et variable de chaque patient. Le but n'est pas seulement de traiter les symptômes mais surtout d'aider le patient à mieux vivre avec sa maladie, à gérer ses réactions afin de pouvoir maintenir une certaine indépendance dans sa vie quotidienne.

Les nouveaux besoins de la cure

La diversité des symptômes liés à la maladie implique des besoins spécifiques en matière d'espace, d'ambiance et d'organisation architecturale. Ces besoins spatiaux permettent de comprendre clairement les nécessités à prendre en compte lors de la conception du centre de revalidation (fig. 20).

Les troubles moteurs et la fatigabilité du corps intense constituent l'un des enjeux principal de la maladie. Les patients peuvent être confronté à des difficultés de déplacement, une perte d'équilibre et de ce fait, une diminution de leur endurance physique. Ces symptômes induisent le besoin d'une accessibilité facile où la circulation est fluide, les distances réduites et une attention particulière au changement de niveaux. L'architecture doit pouvoir l'imiter l'effort physique inutile tout en permettant une mobilité autonome. La fatigue chronique, très présente, influence au même niveau le cadre spatial. Un environnement trop stimulant, bruyant ou désorganisé peut accentuer l'épuisement physique et mental du patient,

rendant sa revalidation compliqué. L'intégration d'espaces calmes et apaisants ainsi que la création d'espaces intermédiaires de pause et des zones de retraits favorisent le repos et la récupération.

Les troubles cognitifs, tels que les difficultés de concentration, d'orientation ou de mémorisation nécessitent quant à eux une organisation spatiale intuitive et facile. La mise en place d'une signalétique claire et adaptée ainsi que des repères visuels permettent de réduire ces difficultés et de faciliter les déplacements en sécurité.

Les dimensions psychologiques de la maladie jouent un rôle très important, à ne surtout pas négliger. L'anxiété, le stress ou encore l'isolement social que peuvent subir les patients influencent également leur qualité de vie et joue beaucoup sur la maladie en elle-même. Dans ce contexte, la lumière naturelle, les vues vers le paysage et le contact avec un environnement naturel participent directement au bien-être mental et émotionnel du patient. L'atmosphère doit se vouloir rassurante et lumineuse, elle n'a pas le but de ressembler à un hôpital.

Enfin, la revalidation est souvent en temps long, les jours peuvent être répétitif, les patients alternent souvent entre moments de soin, temps de repos et temps communs. Il est primordial, afin de réduire l'isolement social que peuvent ressentir les patients atteints de sclérose en plaques, que le centre propose des espaces adaptés et variés favorisant la rencontre et l'échange. Les symptômes de la maladie génèrent donc des besoins architecturaux qui dépassent les exigences médicales et sont tout aussi important.

Intervenants et acteurs du centre

La revalidation étant multidisciplinaire, son fonctionnement repose sur l'interaction de plusieurs acteurs, d'une part pour le parcours de soin et d'autre part pour la vie quotidienne de l'établissement (fig. 21). Les patients constituent incontestablement les principaux utilisateurs du centre, accueilli en résidentiel mais aussi en ambulatoire. Le centre sera capable d'accueillir également des cas palliatifs.

Le personnel se compose du personnel médical, composant l'ensemble du processus de revalidation, ainsi que du personnel de structure, c'est à dire ; administration, entretien, logistique



Fig. 21
Acteurs et intervenants lors d'une revalidation
CORTES DA ENCARNACÃO Alexane, 2026

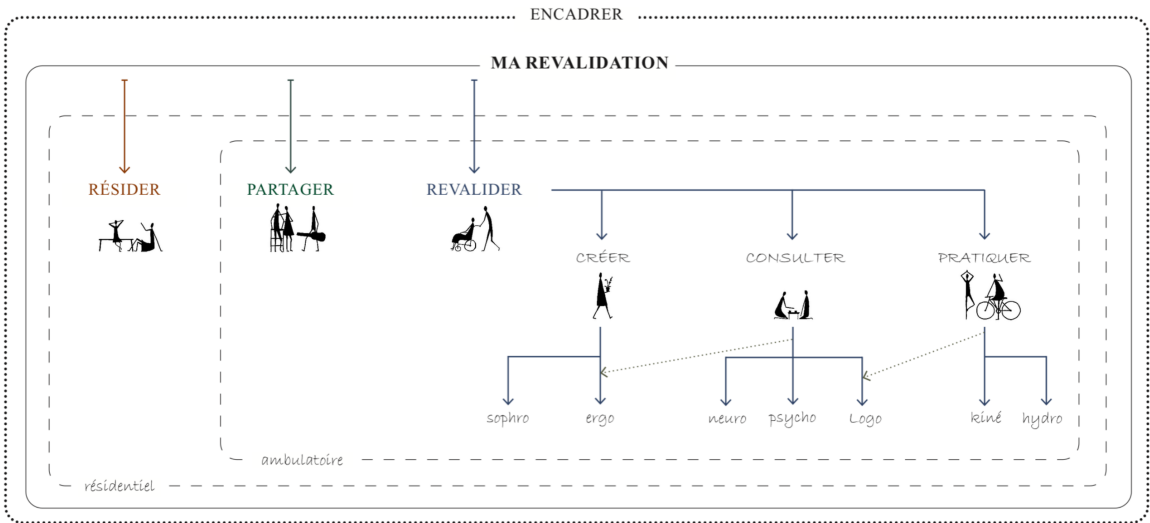


Fig. 22
Organisation interne du centre
CORTES DA ENCARNACÃO Alexane, 2026

ou encore de restauration qui participent pleinement à la vie du centre. Le projet accueille également des acteurs externes à la revalidation ; la famille, les visiteurs ainsi que les services de livraison, indispensable au bon déroulement du lieu.

Fonctionnement du centre de revalidation

Le programme du centre de revalidation s'organise autour d'une prise en charge multidisciplinaire du patient, articulant soins médicaux, rééducation fonctionnelle, accompagnement psychologique et bien-être quotidien. L'organisation programmatique du centre a comme but de répondre aux besoins spatiaux, comme une lecture fluide et cohérente. (fig.22)

La structure générale du programme s'articule autour de la notion d'ENCADRER, cet élément constitue la base du fonctionnement du centre et accompagne globalement le patient tout au long de sa revalidation. A l'intérieur de cette structure prennent place trois grands pôles complémentaires : RÉSIDER, PARTAGER et REVALIDER.

Le pôle RÉSIDER regroupe les espaces liés à l'hébergement des patients résidentiels. Cette partie, plus intime, est seulement réservée aux résidents, elle constitue un lieu de repos, de récupération ou encore de retrait.

Le pôle PARTAGER correspond aux espaces collectifs accessibles à la fois aux patients résidentiel et ambulatoire, au personnel et aux visiteurs extérieurs tels que les familles ou les proches. Cette partie du programme regroupe les lieux d'échange et de rencontre afin de pallier l'isolement social qui peut être très présent dans la vie quotidienne. Parmi ces espaces, on retrouve par exemple : le café-terrace, le jardin mais aussi des espaces plus calmes tels que le snooker ou encore la bibliothèque. Ces lieux jouent un rôle important dans le bien-être psychologique des patients en favorisant le maintien du lien social.

Le pôle REVALIDER, lui, constitue le cœur du projet. Il rassemble les fonctions directement liées à la rééducation et à l'accompagnement direct des patients lors de leur séjour. Cette partie se subdivise elle aussi en trois points ; PRATIQUER, CONSULTER et CRÉER.

Le pôle PRATIQUER est dédié à la revalidation physique et motrice. Il rassemble les espaces de kinésithérapie, d'hydrothérapie et d'activités sportives adaptées. Ces fonctions nécessitent de grands espaces ouverts et facilement accessibles, favorisant le mouvement ainsi que la possibilité de pratique individuelle ou collective.

Le pôle CONSULTER, lui, regroupe les fonctions médicales, psychologiques et de bien-être. On y retrouve les consultations neurologiques, les espaces de suivi psychologique ou psychiatrique, les équipements d'imagerie, les espaces médicaux ainsi que certaines fonctions complémentaires liées au bien-être et au confort tel que la possibilité d'avoir accès à un coiffeur ou encore à une pédicure. Contrairement aux espaces de revalidation physique, ces fonctions nécessitent une ambiance plus calme et intimiste, adaptés aux consultations individuelles mais laissant la possibilité de consultations groupées.

Enfin, le pôle CRÉER développe une approche plus thérapeutique et sensorielle à la revalidation. Il comprend les espaces d'ergothérapie, de sophrologie et de logopédie, les ateliers ainsi que le jardin thérapeutique. Ces espaces sont spécifiques pour la réappropriation des gestes du quotidien, de la stimulation cognitive ou encore du bien-être émotionnel à travers des activités créatives et participatives. Malgré tout, ce pôle propose aussi de la consultation plus spécifique et indispensable seule ou en groupe afin de suivre les patients tout au long de leur revalidation jusqu'au retour à la maison.

L'ensemble de cette organisation programmatique permet de structurer le centre autour d'un parcours de soin progressif et multidisciplinaire, où les espaces thérapeutiques, sociaux, sportifs et résidentiels interagissent entre eux afin d'accompagner au mieux le patient lors de sa revalidation. (fig 23 et 24)



Fig.23
 Organisation programmatique dessinée
 CORTES DA ENCARNACÃO Alexane, 2026

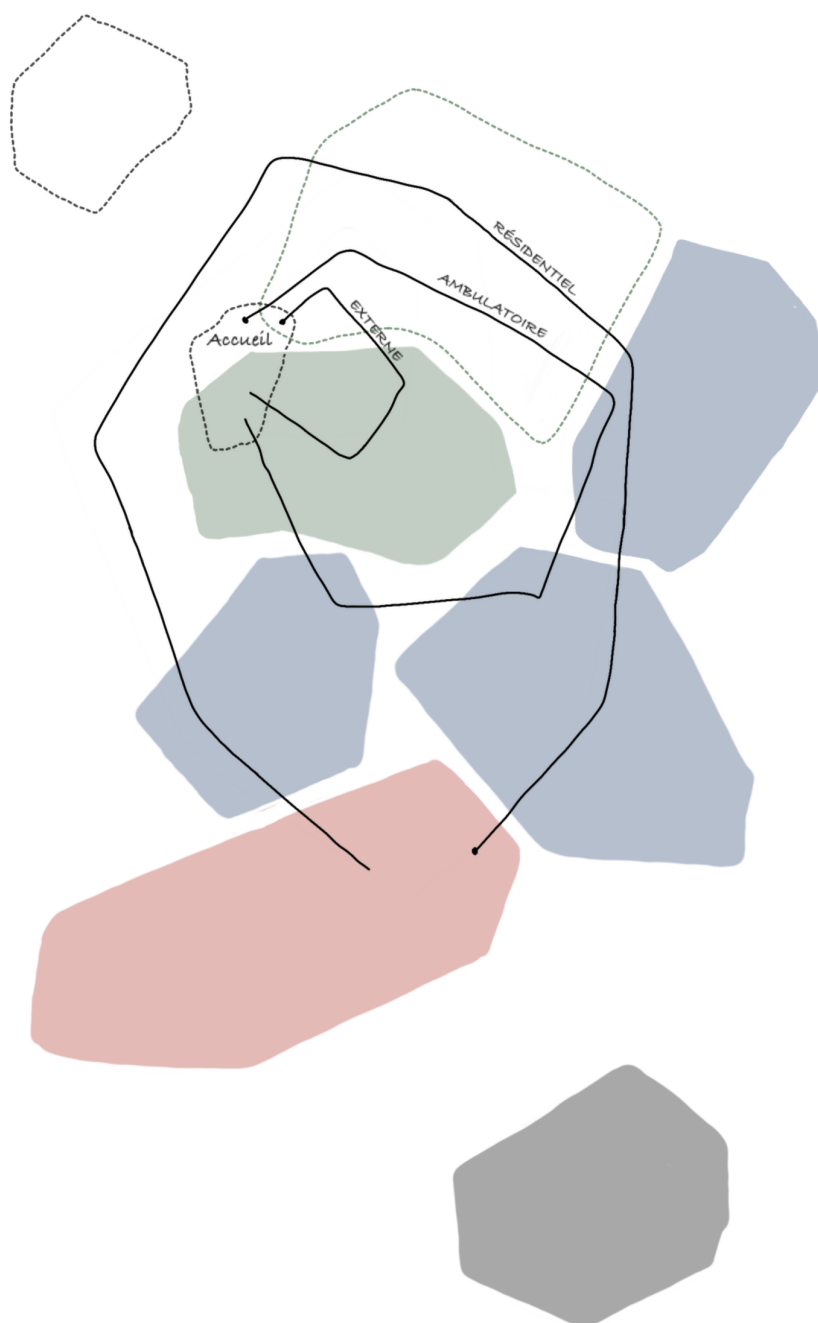


Fig. 24
Organisation programmatique dessinée / parcours
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

COMPOSANTES ARCHITECTURALES ET PAYSAGÈRES

*Matériaux aseptiques
à réinterpréter*

*ouverture vers
l'extérieur
persistant*

*Lien avec le paysage
persistant*

*Séparation des flux
à réinterpréter*

*Nombreux accès
à réinterpréter*

*La galerie de cure
à réinterpréter*

*Hiérarchies claires
des espaces
à réinterpréter*

*Topographie
persistant*

COMPOSANTES HISTORIQUES

*Innovations techniques
persistant (forme)*

*Dégâts / inoccupation
à modifier*

*Interventions ultérieures /
Arrachements
à modifier*

*Diversité architecturales
persistant / à modifier*

**+ BESOINS DE LA
CURE**

Fig. 25
Composantes du sanatorium de Borgomont, statuts
CORTES DA ENCARNACÃO Alexane, 2026

Démarche de réhabilitation

Identifications des composantes et leurs statuts et actions

Suite à la compréhension de l'histoire et du bâti du sanatorium ainsi que l'identification du nouveau programme de cure qu'il va accueillir, la seconde étape est d'identifier les composantes du sanatorium de Borgoumont, spécifiques à celui-ci.

Le sanatorium possède un ensemble de caractéristiques qui participent à son identité et à sa singularité (fig. 25). Héritées de sa conception initiale, de son implantation dans le paysage et de son évolution au fil du temps, ces composantes constituent en partie, les supports sur lesquels le projet de réactivation s'appuie, s'ajoute à cela les besoins de la cure contemporaine (identifier précédemment dans *les nouveaux besoins de la cure*). L'analyse du bâtiment met en évidence plusieurs composantes majeurs :

1. Son implantation qui comprend d'une part son intégration et lien au paysage et d'autre part son intégration à la topographie du site.
2. Sa lisibilité de circulation et ses nombreux accès
3. Sa hiérarchie claire des espaces
4. Ses éléments extérieurs de cure tels que la galerie de cure et le jardin.
5. Son lien entre intérieur et extérieur qui propose de nombreuses ouvertures vers l'extérieur, une entrée de lumière et de vues.
6. Une séparation des flux initialement imposée
7. Ses innovations techniques qui ont induites des éléments architecturaux spécifiques tels que : tourelle (clocher), grande circulation, incinérateur
8. Ses interventions ultérieures qui ont induites un non respect du style architectural ou encore des traces, arrachements, perceptibles sur certaines façades.
9. Une diversité architecturale importante dans le choix des matériaux, les typologies des baies et des lucarnes

L'ensemble de ces composantes nécessitent donc de leur donner un statut afin de savoir comment agir dessus dans le projet architectural en regard des besoins spécifiques de la cure. Ces composantes constituent un héritage complexe dont la valeur ne réside pas uniquement dans

leur état d'origine, mais également dans leur capacité à témoigner de l'histoire du lieu ainsi que dans leur capacité à s'adapter aux besoins contemporains. Leur identification permet par la suite de distinguer les qualités à préserver et à valoriser, les éléments à restaurer ou à enlever, ainsi que les parties à adapter afin de répondre à ces besoins. (fig. 26)

Missions du programme de cure

A partir de cette lecture, quatre missions principales ont été définies afin de guider l'ensemble des interventions et de cibler les buts à atteindre afin de proposer un espace de revalidation thérapeutique.

1. Adaptabilité PMR entière du site : rendre le site entièrement accessible pour une égalité totale chez chaque usagers. Le travail se fera sur le lien entre les plateaux.
2. Parcours de soins clinique sur mesure : proposer une stratégie de parcours multidisciplinaire logique et pratique. Ici, le travail se fera sur le lien entre les fonctions de revalidation.
3. Optimiser le bien-être du patient : le bien-être du patient est au centre de la conception du centre. Il sera question d'intervenir sur l'environnement du patient.
4. Créer du lien entre professionnels et patients : favoriser les échanges et le vivre ensemble dans le centre. Le travail se fera sur les espaces de partages et de rencontre.

Démarche conceptuelle

(fig.28) Adaptabilité PMR entière du site

La première mission vise à assurer une adaptabilité complète du site, en garantissant une accessibilité égale à l'ensemble des espaces et du site. Elle permet de prendre en compte en partie les symptômes de fatigue chronique et de mobilité réduite. Dans cette intervention, il sera question de travailler le lien entre les plateaux intérieurs et extérieurs du sanatorium, ainsi que les accès au site. Les qualités de lisibilité des circulations et la clarté de son organisation spatiale constituent ici des atouts majeurs, tandis que les différences de niveaux et certains aménagements existants nécessitent des adaptations, permettant aux patients de circuler de manière autonome et sécurisé. Les accès au sanatorium, initialement

ADAPTER

VALORISER

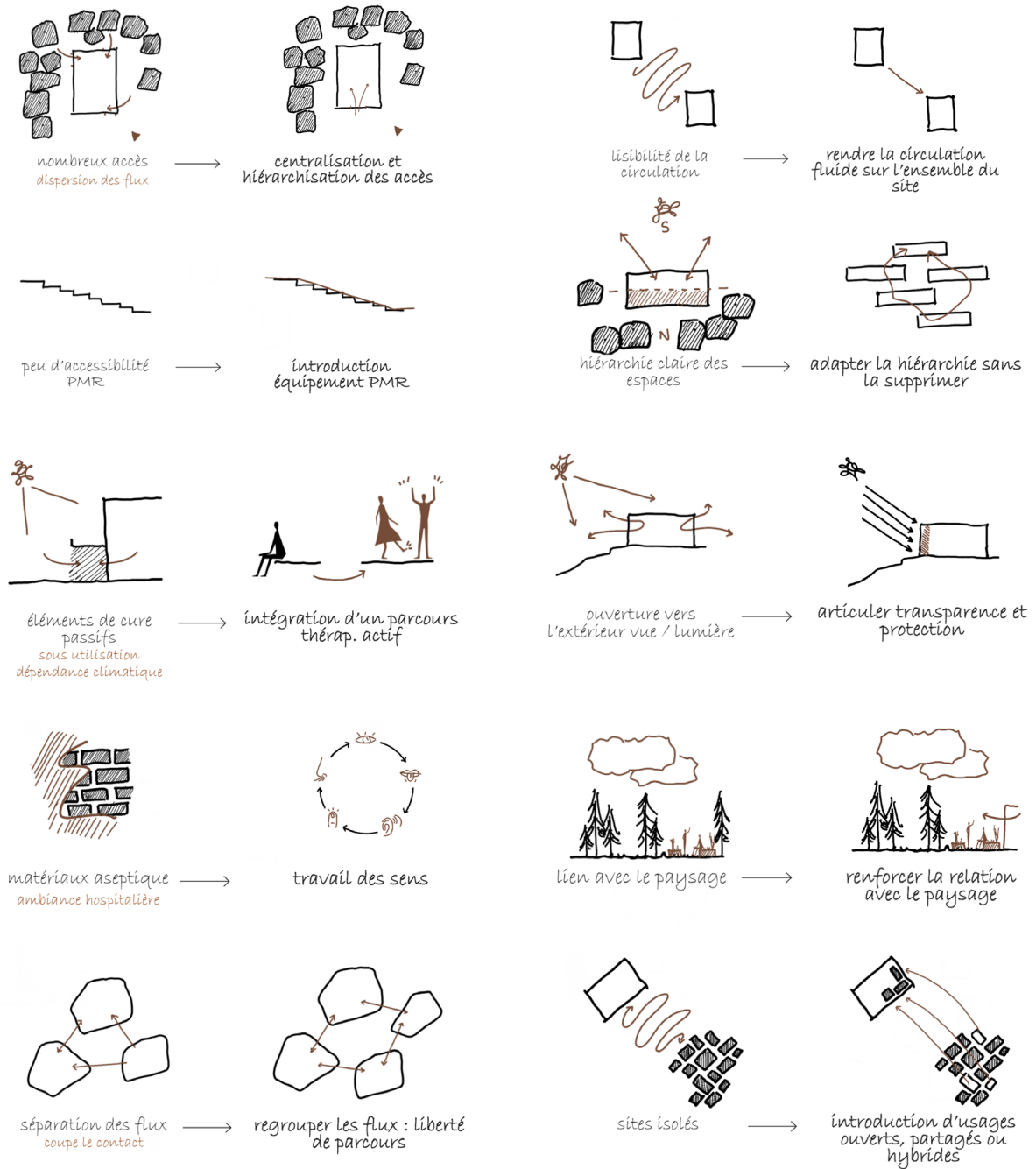


Fig. 26

Actions sur les composantes architecturales et paysagères
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

nombreux et dispersés seront hiérarchisés et centralisés afin d'aider à la compréhension du site et de ses parcours. Une grande partie du site est accessible seulement aux mobilités douces, le reste peut accueillir des voitures ou camions de transports seulement de passage. À l'intérieur du sanatorium, chaque unité est desservie verticalement par un escalier et des ascenseurs, permettant une accessibilité complète dans l'ensemble du sanatorium. Au niveau des accès du domaine du sanatorium, des parkings sont installés le long de la route menant au sanatorium.

(fig.29) *Parcours de soins clinique sur mesure*

La seconde mission consiste à développer un parcours de soins clinique sur mesure, adapté aux besoins multidisciplinaires spécifiques de la révalidation neurologique. Dans ce cas-ci, il est question de profiter de la hiérarchie des espaces en l'adaptant, je me sers des caractéristiques spatiales existantes afin d'implanter le programme le plus logiquement possible en fonction des besoins qu'il induit. Le rez-de-chaussée quant à lui, sera la base de la révalidation, le plateau de révalidation (fig.). Ce plateau permet de circuler librement sur son entièreté offrant une liberté de parcours pour tous les intervenants. La galerie de cure est adaptée et restaurée (voir *optimiser le bien-être du patient*), initialement passive, elle va dorénavant accueillir les fonctions de PRATIQUER et CRÉER afin de devenir un élément actif de la cure, autant exploitée que le reste du plateau. Le rez-de-chaussée est également un lieu d'histoire, les traces laissées par les anciennes annexes, appelées arrachements, sont importantes à prendre en compte lors de la réhabilitation de celui-ci. Ici, plusieurs endroits nécessitent cette attention, soit par l'ajout d'annexe (fig.), soit par la restauration d'éléments, soit par la démolition. Plusieurs annexes seront alors créées en partie à ces emplacements offrant, soit un élément de lien entre plusieurs fonctions, soit un élément de continuité afin d'offrir des espaces supplémentaires aux fonctions de révalidation.

L'ancien bloc médical accueille dorénavant la fonction CONSULTER car il offre des espaces plus petits et clos, parfaits pour la consultation privée ou communes. Le bloc administratif, lui, maintient sa fonction pour la fonction ENCADRER, en profitant également d'une annexe proposant des espaces communs de

travail et de pause.

(fig.30) *Optimiser le bien-être du patient*

La troisième mission cherche à travailler sur l'environnement du patient afin d'offrir un espace thérapeutique rassurant aux patients mais aussi au personnel du centre en réduisant en partie le stress et l'anxiété. On va alors tirer parti et valoriser des qualités thérapeutiques du sanatorium, le rapport et lien au paysage, l'abondance de lumière naturelle et de vue vers l'extérieur deviennent les fondements d'une approche thérapeutiques, à cela s'ajoute le travail des sens en réponse à des espaces qui peuvent être froids et rappelés l'ambiance hospitalière qui n'est en aucun cas privilégiée ici. Afin de renforcer la relation avec le paysage, un jardin thérapeutique est créé à la suite des annexes d'atelier proposant alors ;

1. Un potager adapté aux personnes à mobilité réduite.
2. Une petite ferme, permettant le contact, le lien et le travail avec l'animal.
3. Des espaces d'activités communes en extérieur, couvertes ou non.
4. Des espaces de pauses comprenant des assises et entourés d'une belle végétation.
5. Un point d'eau, apportant d'autres sens et accueillant une flore et une faune spécifique.
6. Un lien avec le paysage boisé, où il est directement possible de balader en forêt.

Au-delà des espaces dédiés aux traitements, la qualité des ambiances participe directement au bien-être physique, cognitif et émotionnel des patients. La prise en compte des sens devient alors un véritable outil d'accompagnement dans le processus de révalidation. La lumière naturelle, les vues sur le paysage, les variations de matériaux, les sons apaisants ou encore les odeurs associées à la nature contribuent à créer un environnement stimulant et rassurant. Pour les personnes atteintes de troubles neurologiques, la stimulation sensorielle peut également participer au maintien ou à la rééducation de certaines capacités cognitives. Ce travail des sens se traduit par :

1. Travail des matériaux déjà existants en ajoutant des couleurs et des textures plus douces et chaudes tels que la chaux ou encore le béton ciré en intérieur, ainsi que le travail

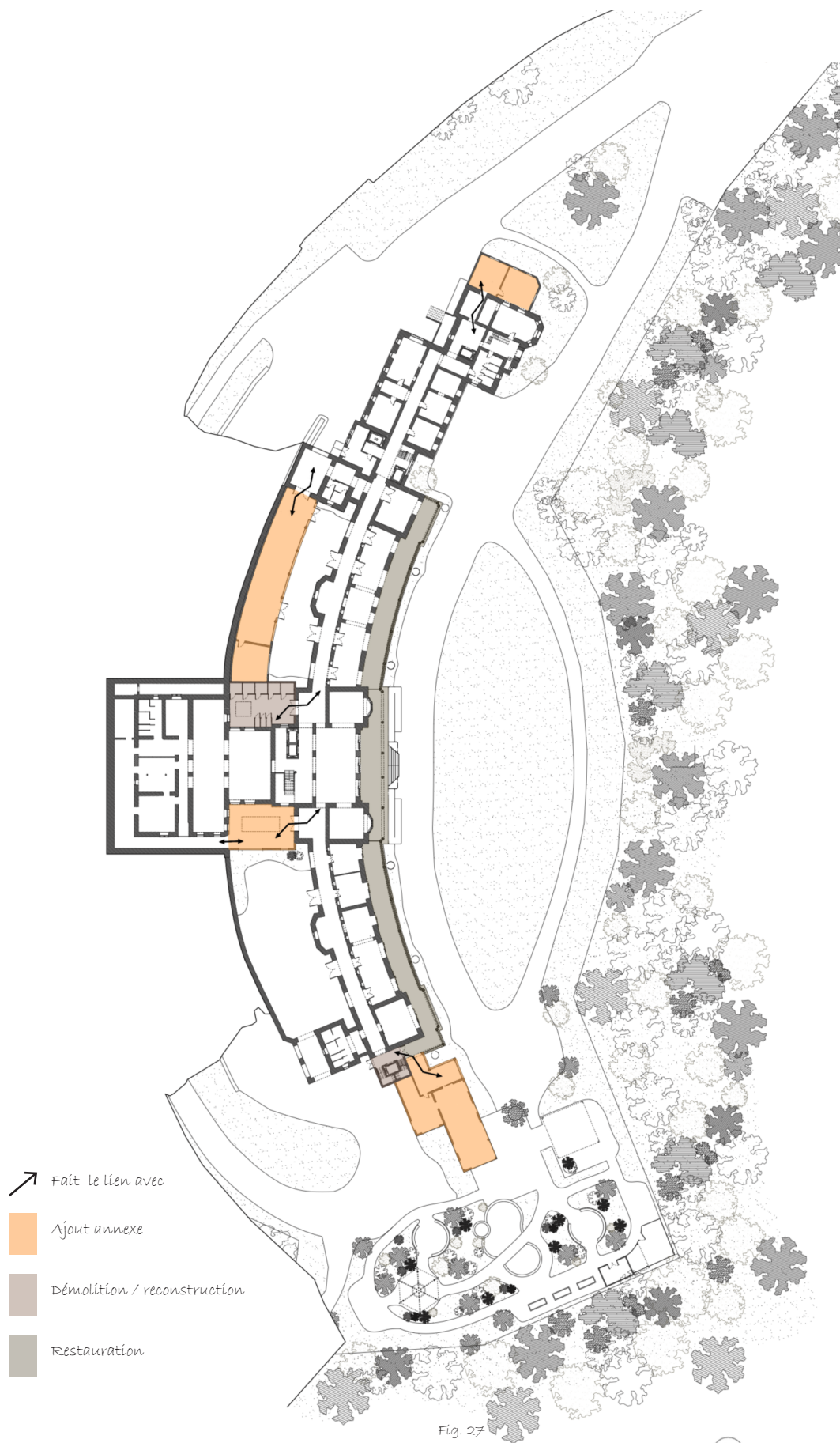


Fig. 27
 Actions sur les composantes historiques
 CORTES DA ENCARNÇÃO Alexane, 2026

1. L'utilisation de matériaux nobles à l'intérieur, tel que du mobilier en bois ou encore un changement de sol en terrazo, signifiant un espace de pause. Le travail de la moulure, très présente sur le site à l'origine, où l'on peut apercevoir encore certaines traces sera rétabli dans certaines parties du sanatorium, plus précisément dans les espaces communs

La restauration de la galerie de cure qui mêle, d'abord un travail de l'eau sous la forme de chaîne permettant un écoulement dans des points d'eau ou dans des parterres végétalisés. Ensuite, une réintégration de auvents amovibles, permettant une protection au soleil tout en gardant une certaines vues sur le paysage et un apport de lumière à l'intérieur de celle-ci. La terrasse, juste au dessus, est remise à niveau, les canaux rétrécit et le garde de corps est modifier afin de retrouver un élément en ferronnerie retravaillé. Une partie dormante en vitrail sera réinstallé, faisant écho à sa construction d'origine et apportant un jeu de lumière sur l'entièreté de la galerie de cure.

Afin de permettre une égalité entre tout les patients, un travail sur les baies est réalisé. Certaines allèges, trop hautes pour les personnes à mobilité réduite, seront abaissées afin d'offrir une vue directe sur le paysage et une entrée de lumière maximale.

(fig.31) Créer du lien entre professionnel et patients

L'entièreté du projet est conçu afin de valoriser les espaces collectifs, de partage et d'échange à différents niveaux. Le corps central du sanatorium, offrant de grands espaces ouverts permet de proposer des usages polyvalents. Etant isolé, le site induit un isolement social et une certaine dépendance au site. On va donc venir adapter ce principe, en introduisant des fonctions de partage ou de détente en plus du jardin extérieur :

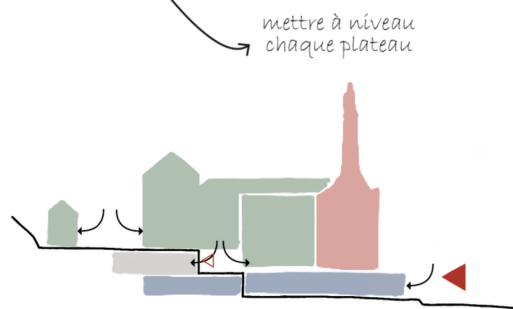
1. Lieu de recueillement et lieu de culte, espaces plus calmes et méditatifs qui permet de prendre du recul sur la revalidation et d'offrir aux acteurs du site un endroit où se souvenir et se recueillir.
2. Un magasin, une bibliothèque et un espace de projection permet d'apporter des éléments extérieurs tout en proposant des espaces qui peuvent se modifier en fonction de ce qu'il se

passé dans le sanatorium

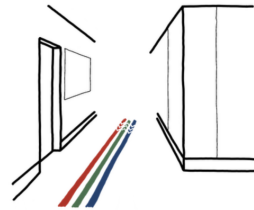
En plus de ces ajouts au programme, les espaces initiaux de rencontre tels que la cafétéria, le réfectoire intérieur et extérieur, le bar, permettent de se réunir dans un lieu chaleureux et lumineux en ayant un lien direct avec le troisième plateau extérieur du site.

Initialement, lors de la cure des tuberculeux, la séparation des flux était primordial. Ce principe, n'étant plus d'actualité est adapté afin de permettre une liberté de parcours sur l'ensemble du site entre patients, professionnels et externes. Seulement les zones de RÉSIDER ne sont accessibles qu'aux patients résidentiels et aux professionnels.

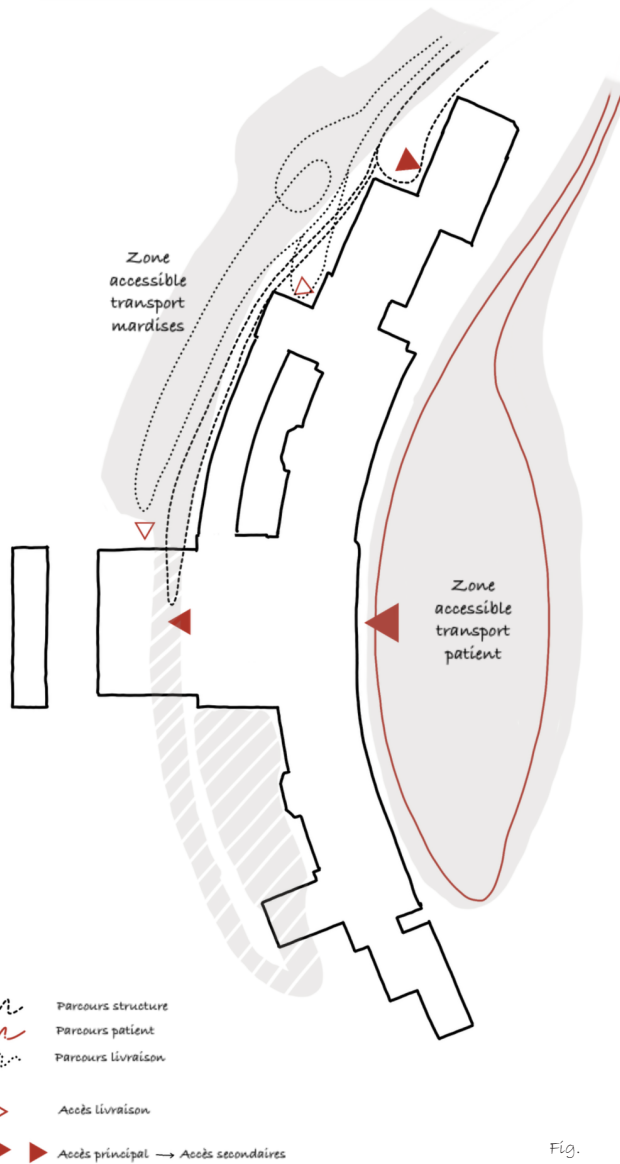
PERMETTRE UNE CIRCULATION FLUIDE



installer une bonne signalétique



CENTRALISER ET HIÉRARCHISER LES ACCÈS



INTÉGRER DES ÉQUIPEMENTS ADAPTÉS

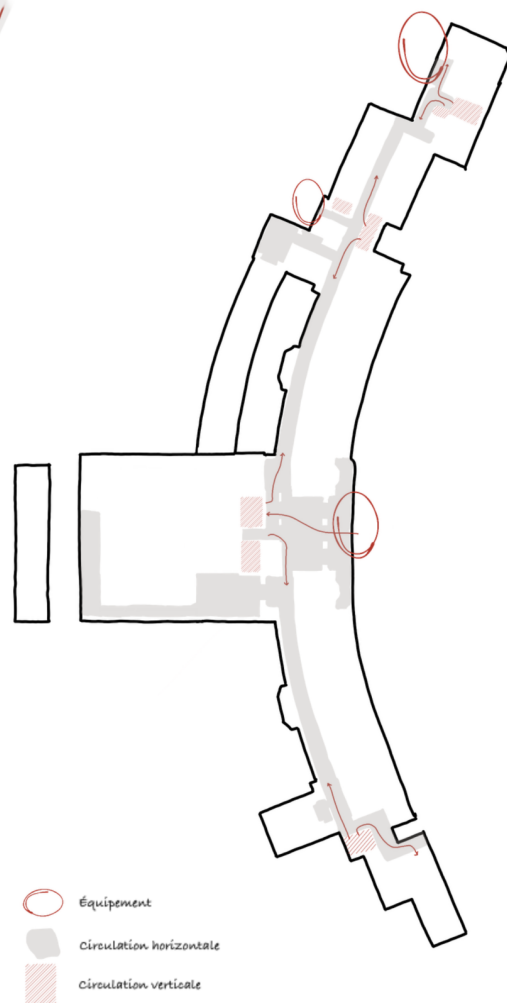


Fig.
Adaptabilité PMR entière du site
CORTES DA ENCARNACAO Alexane, 2026

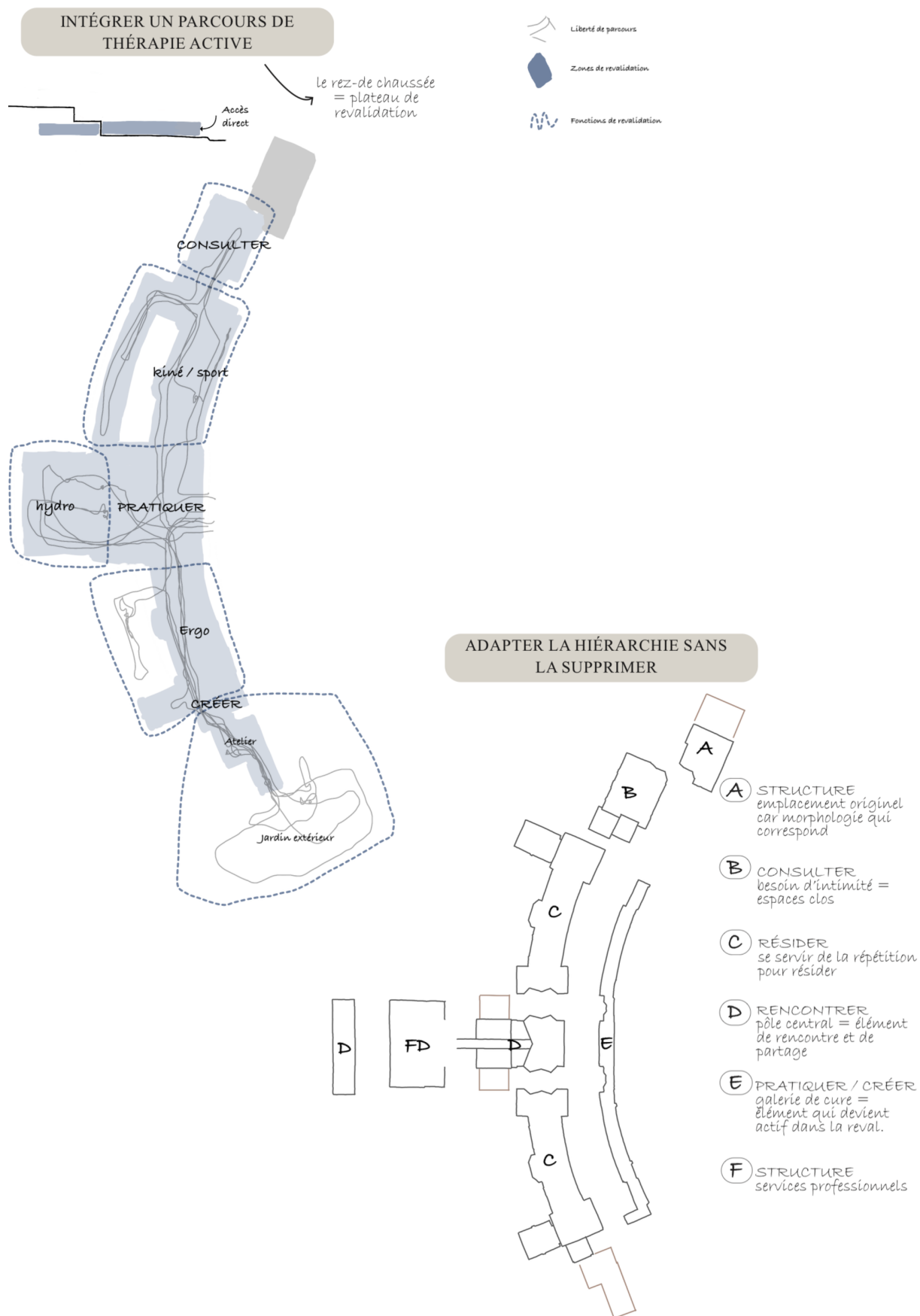


Fig.
Parcours de soins clinique sur mesure
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

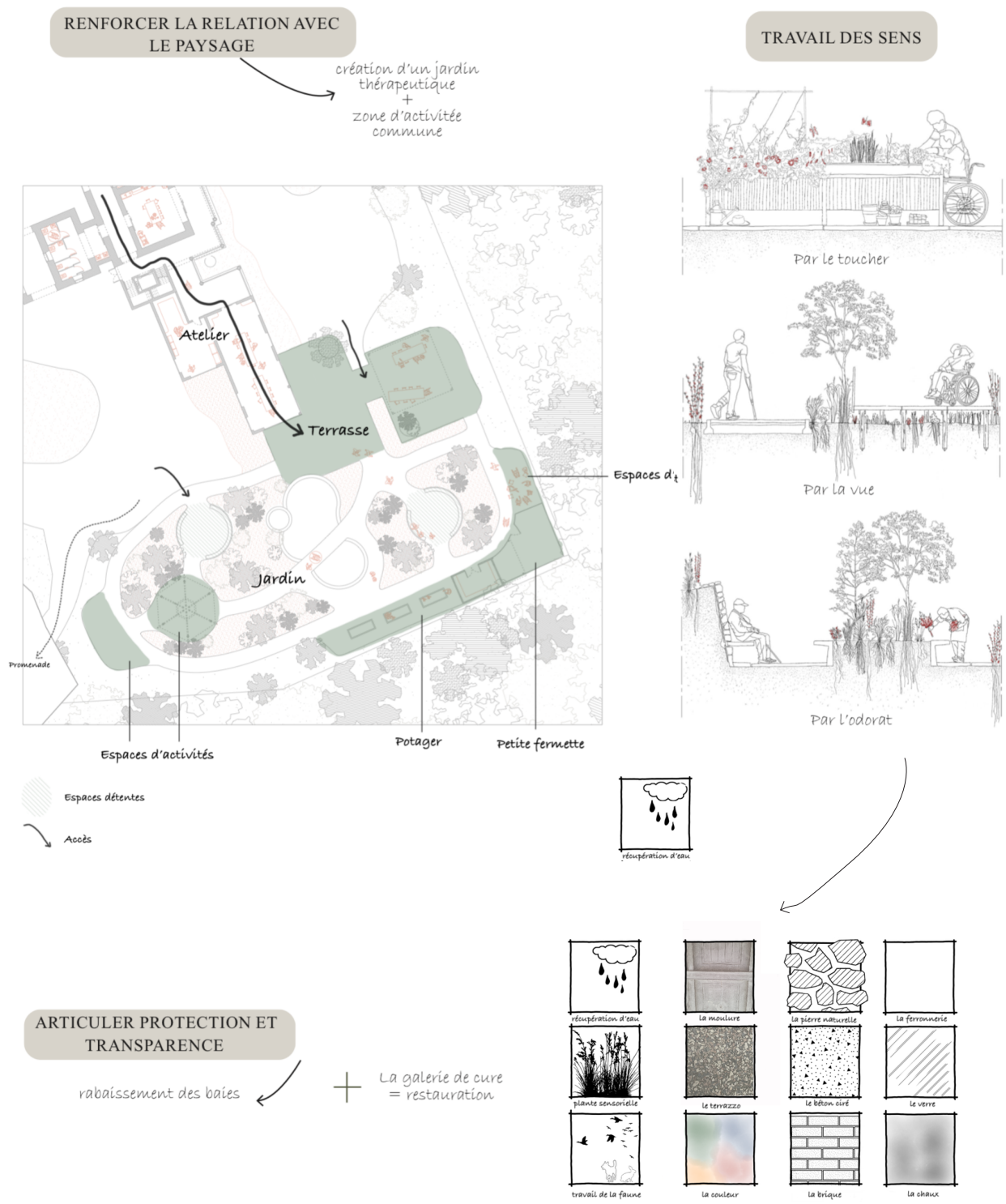


Fig.
Optimiser le bien-être du patient
CORTES DA ENCARNAÇÃO Alexane, 2026

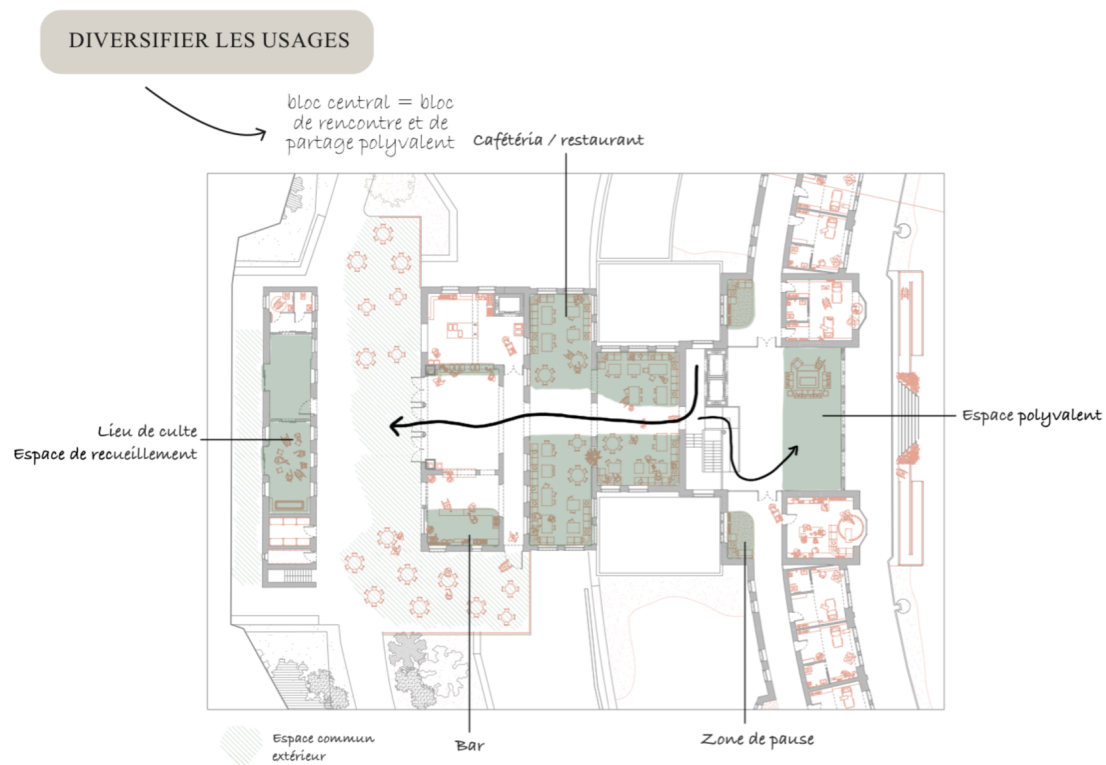
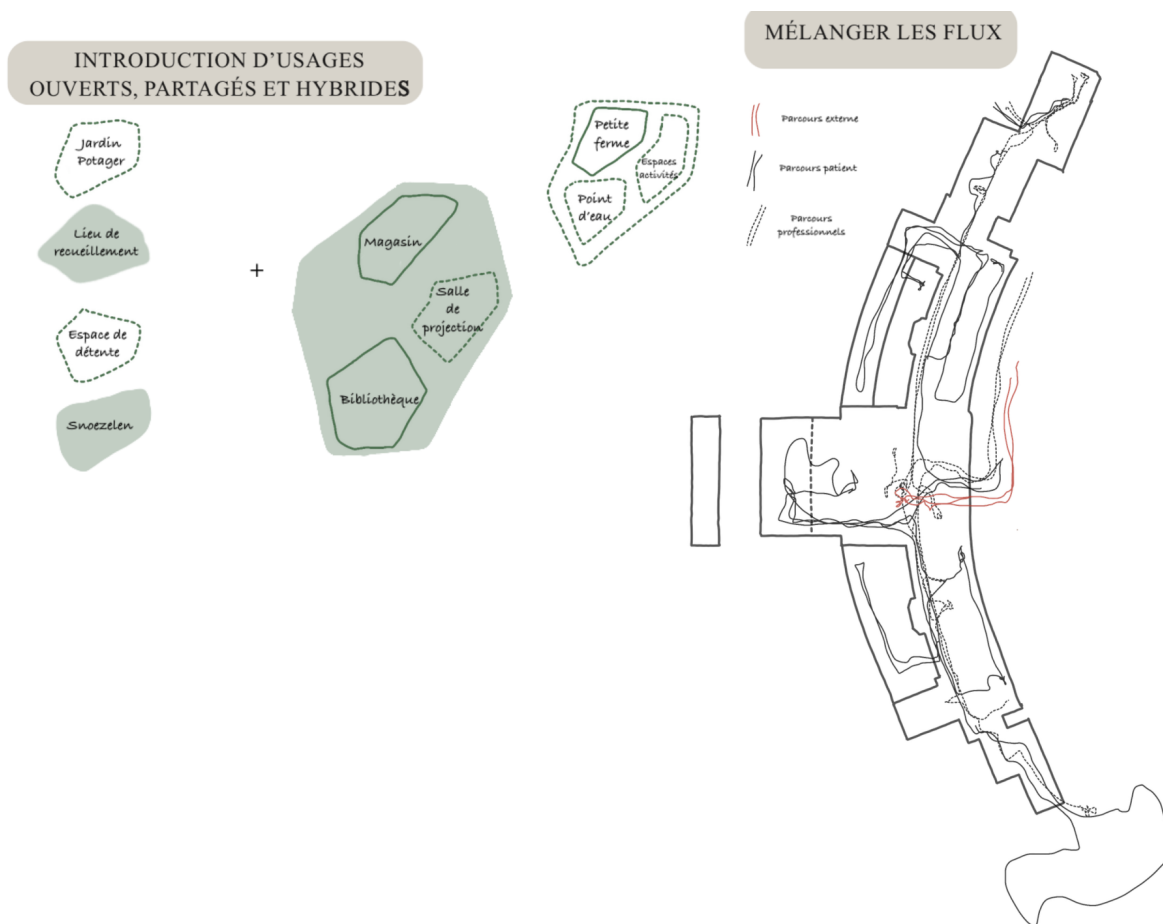


Fig.
Créer du lien entre professionnels et patients
CORTES DA ENCARNACAO Alexane, 2026



conclusion

Au terme de ce travail et de cette recherche, le sanatorium apparaît comme un objet architectural complexe, à la croisée de l'histoire médicale, des principes architecturaux, du patrimoine et des enjeux contemporains du soin. L'analyse de son évolution, de ses composantes met en évidence une architecture qui est profondément ancré dans une logique thérapeutique, où l'ensemble des choix mis en place participent pleinement au processus de guérison.

Comme cité précédemment dans ce mémoire ;

« En l'absence de vision globale et partagée de cette production architecturale complexe, il était difficile de fonder une méthode de projet susceptible d'interroger les potentialités de chaque bâtiment selon des critères historiques, techniques, architecturaux et paysagers qui lui sont propres »¹¹

Cette observation met en évidence l'un des principaux enjeux de la reconversion des sanatoria : la nécessité de développer une connaissance approfondie de ces ensembles afin d'en révéler ces potentialités et limites. A travers l'identification et l'analyse critique de leurs composantes thérapeutiques, architecturales, paysagères, historiques et techniques, ce travail a cherché à contribuer à cette compréhension globale. La stratégie de réactivation proposée dans ce mémoire s'inscrit dans cette démarche visant à dépasser ce manque de lisibilité que subissent ces édifices, en faisant de leur connaissance préalable un outil essentiel au projet de réhabilitation.

Au delà de l'analyse des qualités identitaires du sanatorium, ce travail a également permis d'interroger la compatibilité programmatique entre les caractéristiques de l'héritage laissé et les besoins contemporains en terme de cure de révalidation. Cette réflexion menée en parallèle a permis d'évaluer dans quelle mesure les principes fondateurs du sanatoriums peuvent encore répondre aux attentes actuelles en matière de bien-être, d'accompagnement thérapeutique et d'accessibilité PMR.

La recherche théorique et la mise en pratique de cette stratégie de réactivation a montré que l'ensemble des composantes qui constituent le sanatorium ne présente pas les mêmes capacités d'adaptation. Certaines d'entre elles, directement liées aux principes de cure de l'époque, aujourd'hui disparues, apparaissent comme des

éléments à réinterpréter afin de pouvoir s'en servir de façon complète et active. A l'inverse, d'autres caractéristiques conservent toute leur pertinence et méritent d'être valoriser.

L'expérimentation par le projet a également mis en évidence l'évolution et l'impact des transformations successives sur le sanatorium au cours du temps. Si certaines interventions ont pu affaiblir la cohérence du bâti initial, d'autres témoignent de la capacité du bâtiment à évoluer et à s'adapter à de nouveaux besoins. Elles ne doivent pas nécessairement être considérées comme des altérations mais plutôt comme des leviers d'actions et de réflexions pour sa réhabilitation. Le projet développé dans le cadre de ce mémoire a constitué cette mise en application de cette stratégie. Il s'appuie sur les qualités du sanatorium ; sa relation au paysage, sa capacité spatiale, sa hiérarchie, son ouverture vers l'extérieur, afin de proposer un environnement thérapeutique complet, en donnant la possibilité à ces exemples patrimoniaux historiques de pouvoir perdurer dans leur vocation.

Ce travail de fin d'études ne constitue, cependant, pas une réponse définitive, mais plutôt une première étape d'exploration. Il pose les bases d'une méthodologie de lecture historique et critique et d'intervention sur ce type de patrimoine, en ouvrant les pistes de réflexion sur la manière de l'adapter, de le transformer ou de le valoriser. Dans cette démarche, cette recherche pourrait être prolongée et approfondie à travers d'autres sanatoria et d'autres programmes de cures.

Ce n'est donc qu'un point de départ ...

¹¹ / Stéphane Hanrot, « Une évaluation de la qualité architecturale relative aux points de vue des acteurs », *In Situ. Revue des patrimoines*, n°31, 2017.

Livre

- △ Grandvoinnet, P. «Architecture thérapeutique : Histoire des sanatoriums en France (1900-1945)», MetisPresses, 2014.
- △ Grandvoinnet, P. «Architecture thérapeutique : Histoire des sanatoriums en France (1900-1945), Annexes», MetisPresses, 2014.

Travaux

- △ Laroche, C. «Quelques réflexions sur l'architecture hospitalière», In Situ, mis en ligne le 22 février 2017. URL :
- △ Perrin, D et Frantz, S. «Protéger le patrimoine hospitalier au titre des monuments historiques», In Situ, 2017. URL :
- △ Laget, PL. «L'invention du système des immeubles à gradins. Sa genèse à visée sanitaire avant sa diffusion mondiale dans la villégiature de montagne et de bord de mer», In Situ, 2014.
- △ Lüthi, D. «L'influence du bon air sur l'architecture. Une guérison formelle ? Apparition du sanatorium alpin en Suisse 1880-1914». In : Revue de géographie alpine, tome 93, 2005.
- △ Hamonet, C, De Jouvencel, M. et Tronina-Petit, J. «Journal de Réadaptation médicale : origines de la réadaptation», Pp. 3-6, Masson, Paris, 2005.
- △ Grandvoinnet, P. «Valoriser le patrimoine climatique : la reconversion des sanatoriums de cure antituberculeuse», In Situ, 2017. URL :
- △ Scheen AJ. «De la médecine curative à la médecine préventive sous tous ses aspects», Revue médicale Liège : 79, 2024.
- △ Bruyère, C. 1993 / «L'initiative privée et la lutte contre la tuberculose en Belgique : 1986-1914». Université libre de Bruxelles.
- △ Bos, M., Claeys, D., Stiennon, D. et Vandenbroucke, D. «Vers une dynamique d'objectivation de l'évaluation patrimoniale» (pp. 32-44), Lieuxdits23, avril 2023.
- △ Stéphane Hanrot, « Une évaluation de la qualité architecturale relative aux points de vue des acteurs », In Situ. Revue des patrimoines, n°31, 2017.
- △ Le Gallou, A. «Géographie des lieux abandonnés. De l'urbex au tourisme de l'abandon: perspectives croisées à partir de Berlin et Détroit. Géographie». Université Paris 1- Panthéon Sorbonne, 2021.

Site web

- △ Dr Reinaud, F. «Les différents types de traitements», 2018.

Travaux spécifiques au sanatorium de Borgoumont : cas d'étude

- △ AWaP, fiche patrimoniale : contexte d'un projet de classement, juillet 2023.
- △ Chincharouli, N. Gaaloul, M. et Iorgu, A. Le sanatorium de Borgoumont-La-Gleize.
- △ Document confidentiel, M2 meeting PZ, Melsbroek, novembre 2024.
- △ Liste des centres de rééducation conventionnés en Belgique et en Wallonie, INAMI, 2024.
- △ La province de Liège. Tableau de bord de la santé en province de Liège, 2022.
- △ Site internet de la province de Liège. URL : <https://www.provincedeliege.be/>
- △ Le sanatorium du Basil. Atlas Obscura, 2019. URL : <https://www.atlasobscura.com/places/sanatorium-du-basil>
- △ Stoumont, l'ancien sanatorium de Borgoumont enfin vendu, RTBF, 2021. URL : <https://www.rtbef.be/article/a-stoumont-l-ancien-sanatorium-de-borgoumont-enfin-vendu-il-sera-dedie-a-du-tourisme-haut-de-gamme-10826834>
- △ Le sanatorium de Borgoumont, Wikipédia. URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Sanatorium_de_Borgoumont
- △ L'enquête se termine pour transformer Borgoumont en hôtel de luxe. RTBF, 2019. URL : <https://www.rtbef.be/article/l-enquete-se-termine-pour-transformer-borgoumont-en-hotel-de-luxe-10302230>
- △ M, B., S, D. et J, D. L'architecture hospitalière en Belgique (Vol 10, p. 256), 2005.
- △ Sanatorium Nina Housden-Exploration Urbex en Belgique, 2020. URL : <https://urbexsession.com/sanatorium-housden/>
- △ Site internet du centre Melsbroek National MS center. URL : <https://mscenter.be/fr>
- △ Documents iconographiques et archives / documents graphiques (plan et coupe). Bureau d'architecture KHA, 2024.
- △ Documents iconographiques et archives, scanne pris chez une dame dont le mari travaillait au sanatorium.
- △ Spa réalité, URL : <https://www.sparealites.be/borgoumont>
- △ Institut du cerveau, URL : <https://institutducerveau.org/fiches-maladies/sclerose-en-plaques-sep>
- △ Le guide social : URL : <https://pro.guidesocial.be/articles/dossiers-a-la-une/article/sclerose-en-plaques>
- △ KEI centre de revalidation URL : <https://kei.be/nl/>