

LE SOIN PAR LE PAYSAGE

Architecture et paysage au service du bien être



LE SOIN PAR LE PAYSAGE

Architecture et paysage au service du bien-être

Comment le paysage environnant un lieu de soin, peut-il influencer sur le bien-être des usagers, tels que les patients, le personnel ainsi que les visiteurs ?

POSTIGA Pauline - Master 2

Université Catholique de Louvain
Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale,
d'urbanisme LOCI
Site de Tournai
Promoteur : Kristoffel Boghaert
Expert : Sergio Altomonte
Année Académique 2020-2021



REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été rendue possible grâce à l'aide de certaines personnes que je tenais à remercier.

Mon promoteur, Mr Kristoffel Boghaert, pour son soutien, ses conseils et son expérience. Merci pour votre temps et votre générosité partagée durant ces deux dernières années.

Les professeurs de l'atelier 1.618, Danel Otero, Luca Sgambi, Eric Van Overstraeten et Pierre Accarain, qui ont su m'épauler et me guider pour concevoir ce projet.

Mon expert, Mr Sergio Altomonte, pour son temps, sa gentillesse et son partage de connaissances précieuses.

Mes parents et ma famille qui m'ont soutenu tout au long de ces études.

Je tenais à remercier également mes amis, Clarisse, Coraline, Martin, Laurine, Clara et Hugo.D pour leur soutien et leur aide dans la réalisation de ce mémoire.

Je remercie plus particulièrement Elia et Pauline, qui m'ont énormément soutenu tout au long de mon cursus, et qui m'ont permis d'aboutir à ce mémoire.



SOMMAIRE

Remerciements	5
Avant-propos	11
Introduction	13
1ère partie : Le paysage comme lieu de soin	17
1. Depuis l'antiquité	17
2. Psychologie environnementale	22
3. La forêt : un antidépresseur	24
2ème partie : L'architecture et le paysage au service du bien-être	33
1. Paysage thérapeutique	33
2. Sanatoriums	38
3. Études de cas :	42
- Salk Institut	43
- Sanatoriums de Paimio	56
- Clinique de soins à Graz	69
- Conclusion	78

3ème partie : vers le projet d'architecture	81
1. Le stress	82
2. Choix de site	84
3. Projet	92
Conclusion	135
Bibliographie	139
Sitographie	143
Iconographie	147

« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie et d'infirmité »¹

1. Organisation mondiale de la santé : constitution, (page consultée le 29 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>



AVANT PROPOS

« Dans les années 1950, le biologiste et médecin américain Jonas Salk (1914-1995) cherchait un traitement contre la poliomyélite dans un sombre laboratoire d'un sous-sol de Pittsburgh. Les progrès étaient lents, et, pour s'aérer l'esprit, Salk fit un voyage à Assise, en Italie, où il visita la basilique Saint-François d'Assise datant du XIIIe siècle, se promenant entre les colonnes et dans les jardins des cloîtres.

Là, de nouvelles idées surgirent dans son esprit, dont celle qui finit par le conduire à un vaccin efficace contre la poliomyélite, en 1955. Le chercheur devint convaincu que l'environnement d'un bâtiment peut influencer sur l'esprit. Dans les années 1960, il s'associa à l'architecte Louis Kahn (1901-1974) pour construire l'Institut Salk à La Jolla, près de San Diego en Californie : cela devait être un établissement de recherche capable de stimuler la créativité des scientifiques.

Salk redécouvrait ainsi ce dont les architectes ont l'intuition de longue date : les endroits que nous habitons peuvent agir sur nos pensées, nos sentiments et nos comportements. Depuis plusieurs années, les spécialistes du comportement apportent des arguments empiriques en ce sens. Leurs recherches suggèrent qu'il est possible de concevoir les espaces de vie qui favorisent la créativité, l'attention et la vigilance, ou la relaxation et la convivialité. »²

C'est en lisant ces quelques lignes dans la revue *Cerveau et Psycho*, que je me suis particulièrement intéressée à la notion de bien-être en architecture. Lorsque je pense au bien-être, je pense à un paysage naturel qui m'apaise, où j'ai la possibilité d'oublier mon quotidien quelques instants. Le lien avec la nature était évident pour moi et a motivé mon travail de fin d'études sur le soin et sa relation avec le paysage.

2. ANTHES, Emily. « Comment l'architecture influe sur la pensée », *Revue Cerveau et psycho*, N°33, Paris, De Boeck, mai 2009, p 30-36, p 30.



Introduction

Nous sommes confrontés au monde hospitalier dès notre naissance. En grandissant nous sommes amenés à y retourner, que ce soit en tant que patients, visiteurs ou encore pour y travailler. La définition du Larousse d'un Hôpital « (latin hospitalis domus, maison où l'on reçoit les hôtes) est : un établissement public ou établissement privé ayant passé certaines conventions avec l'État et où peuvent être admis tous les malades pour y être traités. »³ Il est intéressant de mettre cette définition en lien avec la définition plus ancienne de l'hôpital, qui démontre l'évolution de ce type d'infrastructure : « Maison hospitalière où l'on recevait les pèlerins, où l'on soignait gratuitement les malades, les infirmes, les vieillards indigents »⁴.

L'hôpital a toujours eu une place importante dans la société et son évolution s'est faite au fil du temps. La définition actuelle d'un hôpital est loin de la notion de prendre soin. En effet, les qualités spatiales et les espaces extérieurs sont souvent délaissés au profit de l'économie, et de l'agencement du programme.

Ma propre expérience m'a permis de réfléchir sur ce sujet. Durant un séjour d'une semaine à l'hôpital, j'ai été marqué par l'espace que j'ai habité. Il s'agissait d'une chambre donnant sur un parking et un métro, avec pour seule distraction visuelle une télévision. Je n'y suis restée qu'une semaine, et pourtant j'avais l'impression d'y avoir passé beaucoup plus de temps. C'est en croisant des personnes dans les couloirs, qui elles séjournaient sur une longue durée, que j'ai commencé à me poser des questions sur l'impact de ces lieux sur leurs guérisons. Si au bout d'une semaine ces espaces m'opprimaient déjà, alors comment ces personnes vivaient-elles le quotidien dans cet endroit, et comment pouvaient-elles s'évader loin de leurs maladies ?

3. Larousse : définition hôpital, (page consultée le 28 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hopital/40365>

4. Centre national de ressources textuelles et lexicales, (page consultée le 28 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.cnrtl.fr/definition/hopital>

De plus, la crise sanitaire à laquelle nous faisons face permet de mieux se rendre compte à quel point les médecins, infirmiers-ères, et tout le personnel participant à la cohésion d'un lieu de soin sont indispensables à notre société. Alors pourquoi ne pas offrir un environnement adapté, qui favoriserait la guérison des malades et améliorerait les conditions de travail pour le personnel ?

Ainsi, nous tenterons de répondre à la problématique suivante : comment le paysage environnant un lieu de soin, peut influencer sur le bien-être des usagers, tels que les patients, le personnel ainsi que les visiteurs ?

Ce mémoire a pour but de comprendre comment le paysage peut devenir un lieu à part entière dans un établissement de soin, être bénéfique aux différents usagers cités ci-dessus, et comment l'architecture, en dialoguant avec ce paysage, peut offrir une qualité de soin optimal.

« le paysage n'est pas seulement le papier peint ou l'affiche qui décorent un salon ou une chambre à coucher. Sa matérialité, comme sa perception, peuvent avoir une influence directe sur notre qualité de vie et contribuent en cela au bien-être et au bonheur »⁵ a dit Yves Michelin, géographe et agronome.

Le Paysage doit faire partie de l'entité d'un établissement de soin, afin de fonctionner véritablement comme un espace à part entière de ce dernier. La relation établie entre les usagers et le contexte environnant est donc à prendre en compte.

Afin de répondre au mieux à cette question, ma méthodologie de travail a été la suivante. Je me suis basée sur des lectures (voir bibliographie), qui m'ont permis d'enrichir mes connaissances sur le sujet. J'ai aussi confronté plusieurs études de cas qui m'ont servi de clefs pour comprendre la réalisation de ce type d'architecture. Enfin, l'analyse de cartes pour affiner mes recherches sur la thématique et comprendre le site étudié pour le projet d'architecture.

Mon mémoire se composera en trois parties. Dans une première partie, j'étudierai le paysage en tant que lieu de soin. Nous verrons comment les jardins sont vécus depuis l'antiquité. Ensuite nous évoquerons la psychologie environnementale pour comprendre

5. MICHELIN, Yves. « La thérapie du paysage » fait du bien au corps et au moral, (page consultée le 7 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.europeanscientist.com/fr/sante/la-therapie-du-paysage-fait-du-bien-au-corps-et-au-moral/>

comment un paysage peut nous procurer une sensation de bonheur et de bien-être, puis nous nous concentrerons sur la forêt, et l'arbre en tant que tel.

Dans une deuxième partie, je tenterai de comprendre comment l'architecture dialogue avec le paysage pour optimiser la guérison. Nous aborderons dans un premier temps le concept de paysage thérapeutique, puis nous nous attarderons sur la particularité des sanatoriums. Je confronterai ensuite trois études de cas qui reflètent en mon sens des lieux ayant un lien important avec le paysage.

Enfin, la dernière partie sera consacrée au projet d'architecture, en lien avec mon mémoire, où je mettrai en application ce que j'ai pu apprendre et comprendre lors de mes recherches.





1. LE PAYSAGE COMME LIEU DE SOIN

1.1 LE JARDIN DEPUIS L'ANTIQUITE

La nature a depuis longtemps été considérée comme source de bien-être et cela depuis l'antiquité. Le « jardin » est apparu il y a plus de cinq mille ans en Mésopotamie et définissait les espaces végétalisés permettant de garder l'humidité nécessaire pour les plantes les plus fragiles. « Conformément à l'un des paradoxes constants de l'activité humaine, ces conquêtes techniques ne servirent pas d'abord, ni surtout, à la production de plantes destinées à la nourriture des hommes, mais au luxe et au plaisir, aux cultures gratuites des fleurs et des arbustes d'ornement. Mais ces cultures s'adressent moins aux humains qu'aux divinités. »⁶ À cette époque déjà, la beauté des jardins était recherchée avec l'association de couleurs de manière à apaiser les dieux. L'étymologie du mot « Jardin » remonte probablement à un gallo-romain hortus gardinus (gardinium est attesté au 9^{ème} siècle en latin médiéval) signifiant « jardin entouré d'une clôture », dont le second élément est issu de l'ancien bas-francique gart ou gardo : « clôture ». Il s'agit donc d'un enclos créé par l'homme où il va pouvoir domestiquer la nature. Mais la relation de l'être humain avec les jardins va évoluer au fil du temps, et c'est ce que nous allons aborder dans ce chapitre.

Dans la période de l'antiquité, (-3300 av J.C jusqu'à 476) les jardins avaient déjà une place importante. On retrouve les jardins imaginaires, où l'Homme est en quête de l'idéal, en quête du paradis qui pourrait se trouver sur terre : on peut parler de jardin utopique. Homère, poète grec, est l'un des premiers à avoir imaginé un de ces jardins imaginaires, un lieu où pour lui le bonheur s'y trouve. On peut citer les jardins d'Alkinoos, « aux cotés de la cour, on voit un grand jardin, avec ses quatre arpents enclos dans une enceinte. C'est d'abord un verger dont les hautes ramures, poiriers et grenadiers et pommiers aux fruits

Page de gauche : 1. Les jardins d'Alkinoos

6. SAFFI, Sophie. « Italies » chapitre 8 jardins, dans Open Edition Journals, (page consultée le 23 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : <https://doi.org/10.4000/italies.1990>

7. « Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales », (page consultée le 23 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : <https://www.cnrtl.fr/etymologie/jardin>

d'or et puissants oliviers et figuiers domestiques, portent, sans se lasser ni s'arrêter, leurs fruits ; l'hiver comme l'été, toute l'année, ils donnent ; »⁸ Dans son imagination, on observe un jardin clos, qui évoque la notion de protection, un endroit où il se sent bien, où il pourrait même y vivre, puisqu'il peut subvenir à ses besoins. On peut aussi évoquer le jardin d'Eden, représenté en peinture par Jérôme Bosch en 1503, décrit dans la bible comme le jardin que dieu a créé.

En parallèle des jardins imaginaires, on trouve cette fois-ci les jardins réels. Les plus anciens se trouvent en Egypte, vers 1495 av J.C et servaient à la fois de jardins d'agrément, mais aussi de jardins utilitaires qui permettaient l'autosuffisance. Mille ans plus tard, dans les royaumes d'Assyrie se créaient les jardins royaux. Les plus connus sont les jardins suspendus de Babylone, construits par le roi pour son épouse, pour qu'elle y retrouve un paysage semblable à celui qu'elle possédait auparavant. Ici, les jardins étaient associés à la richesse et au pouvoir.

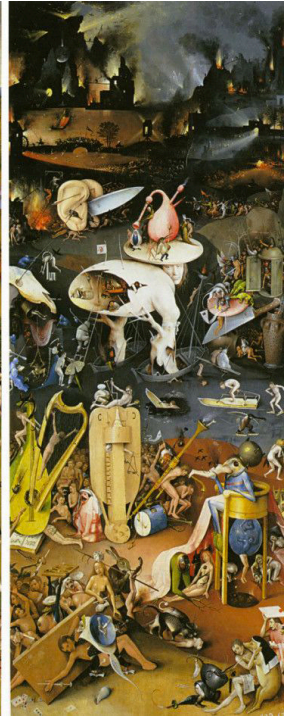
En Grèce, les jardins ne font leur apparition qu'à partir du 4^{ème} siècle avant J.C. On parle d'un « bois sacré », un lieu dédié aux dieux où la nature est dominante. Ils représentent le locus amoenus idéal. « Le locus amoenus peut être défini comme un trope désignant un endroit charmant, plaisant et agréable où on retrouve habituellement des arbres et de l'ombre, un pré verdoyant, un cours d'eau, des oiseaux chanteurs et une brise rafraichissante. »⁹ Depuis longtemps, le jardin est désigné comme un endroit paisible où on se sent bien, où on a envie d'être, avec une atmosphère particulière.

A Rome, dès le premier siècle après J.C, on retrouve deux types de jardins : ceux inscrits dans le paysage vaste, et ceux directement intégrés dans les plans des habitations. Les romains les appelaient « jardins intérieurs ». Ils servaient pour la culture et la botanique, ce qui inspirera notamment les jardins de la renaissance. Ils avaient également une fonction religieuse où les membres des maisons se réunissaient pour prier, où lors de fêtes religieuses. Ici, le jardin est un endroit calme, qui sert à se ressourcer, se recentrer sur soi-même.

Page de droite : 2. Le jardin des délices.

8. « Histoire de l'art des jardins » dossier pédagogique, (page consultée le 24 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : https://web.ac-reims.fr/dsden10/exter/IMG/pdf/histoire_art_jardin.pdf, p.4

9. McMASTER, Aven, Un lieu de verdure et d'agrément : espaces riverains et loci amœni dans la poésie latine, (page consultée le 27 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : https://www.academia.edu/2121815/Un_lieu_de_verdure_et_d_agrement_espaces_riverains_et_loci_amœni_dans_la_poésie_latine



Les jardins du moyen-âge sont eux structurés selon les besoins de l'homme. Ils sont donc créés par et pour lui. Dès le 9ème siècle vont apparaître les premiers jardins de l'occident médiéval sous forme d'abbayes, dans lesquelles viendront s'organiser différents jardins : le potager, le verger, le jardin médicinal puis le jardin clos du cloître appelé aussi « jardin de l'âme »¹⁰. À cette époque, dieu était au centre des jardins qui avaient une valeur symbolique et non esthétique. Le cloître était le jardin le plus important puisqu'il se situait au cœur du monastère. C'est ici que les moines venaient se retirer du monde où ils avaient un rapport au ciel et donc à dieu encore plus important.

À la renaissance, les jardins sont fortement inspirés du style romain où on observe des jeux de plateaux, avec des cadrages croisés tout en utilisant la pierre et l'eau. Un mouvement va ensuite marquer la renaissance avec les jardins à la française. Ils sont créés comme une prolongation des châteaux. Ils se veulent structurés de manière à montrer la domestication de la nature, et refléter ainsi un pouvoir et une richesse. Les jardins les plus connus sont ceux du jardin de Versailles, d'André Le Notre. L'utilisation de la perspective permettait d'avoir un regard vers l'infini et montrer la puissance du roi. Vient ensuite la mode du jardin anglais, à l'aspect plus naturel, et où on voit se succéder des paysages. On y voit ici un jardin plus poétique qui inspirera de nombreuses disciplines telles que la littérature et la peinture.

3. Jardins de Versailles

10. « Histoire de l'art des jardins » dossier pédagogique, (page consultée le 24 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : https://web.ac-reims.fr/dsden10/exter/IMG/pdf/histoire_art_jardin.pdf, p.12



Au 19^{ème} siècle les jardins modernes s'inspirent des jardins anglais, mais cette fois-ci sous la forme de parcs publics, au lieu d'être réservés aux personnes les plus riches. Ainsi, Napoléon III viendra restructurer Paris en incluant ces jardins pour apporter aux habitants des lieux de repos et de loisirs. Un des premiers fut le bois de Boulogne, ou encore le bois de Vincennes. L'avancée technologique a permis la création de serres, de manière à cultiver d'autres types de plantes, et à gérer le climat. On peut citer ici le Crystal Palace, par Joseph Paxton.

Les jardins contemporains sont en général plutôt nommés comme « espaces verts », définissant tous les espaces végétalisés. Après la seconde guerre mondiale, la priorité des urbanistes n'étant pas les jardins, ces derniers se sont vu délaissés au profit de grands ensembles. Aujourd'hui, la thématique du végétal est très importante dans notre société pour des raisons écologiques, mais aussi de bien-être. Un des paysagistes les plus inspirants de notre époque est sans doute Gilles Clément, auteur du parc d'André Citroën. Il invente le concept de « jardin planétaire » en 1992, qui consiste « à envisager de façon conjointe et enchevêtrée : la diversité des êtres sur la planète et le rôle gestionnaire de l'homme face à cette diversité »¹¹

Les jardins du 21^{ème} siècle doivent prendre en compte les problématiques liées à l'environnement, mais aussi envisager tous critères de notre société actuelle, de manière à créer les jardins de demain. Il faut ainsi regarder, analyser, comprendre et s'inspirer de ce qui a déjà été fait auparavant.

11. CLEMENT, Gilles, « Le jardin Planétaire », (consultée le 25 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : <http://www.gillesclement.com/cat-jardinplanetaire-tit-Le-Jardin-Planetaire>

1.2 LA PSYCHOLOGIE ENVIRONNEMENTALE

La psychologie environnementale est une discipline apparue dans les pays anglo-saxons, au cours des années 1970. Elle permet de faire le lien entre un individu et son environnement, et ainsi de mieux comprendre la perception, les attitudes, ainsi que les comportements que chacun peut avoir. En effet, ici on s'intéresse à la question de la relation de l'individu à son environnement et plus particulièrement à un paysage.

Plusieurs précurseurs tels que Brunswick, Lewin, et Tolman¹² entre les années 1900 et 1950, ont débuté cette matière en essayant de donner une définition et en expliquant leurs différentes approches. Par exemple, « Lewin considère le comportement comme étant la résultante de l'interaction de l'individu avec son environnement. »¹³

La psychologie environnementale « étudie l'individu dans son contexte physique et social en vue de dégager la logique des interrelations entre l'individu et son environnement en mettant en évidence les perceptions, attitudes, évaluations et représentations environnementales d'une part, et les comportements et conduites environnementales qui les accompagnent d'autre part. »¹⁴ (Moser, 1991) Elle est très liée au domaine de l'architecture selon moi, car on peut améliorer la qualité des espaces conçus, s'adapter aux ressentis, à la perception, et au comportement de manière individuelle ou collective, selon l'échelle abordée. Elle n'inclut donc pas uniquement des psychologues, mais aussi des sociologues, des architectes, des anthropologues, des urbanistes, et permettrait de résoudre de nombreux problèmes sociaux.

C'est dans les années 1960-1970, que les théoriciens Proshansky, Ittelson et Rivlin¹⁵ vont insister sur la relation entre les maladies mentales et le rôle thérapeutique de l'espace sur celles-ci. Un paysage, quel qu'il soit, peut procurer un sentiment différent pour chaque personne. Autrement dit, il y a autant de sentiments et de ressentis qu'il n'y a de personnes sur terre. Chaque individu possède un contexte culturel et social, avec sa propre histoire, ses propres objectifs de vie, qui vont influencer fortement sur la manière dont il perçoit l'environnement, sur ce qu'il va ressentir, et comment il va habiter l'espace.

Plusieurs types de paysages se sont alors définis au fil du temps, à savoir le paysage bâti dit paysage urbain, et le paysage rural ou naturel. Nous cherchons à comprendre comment un paysage peut apporter un certain bien-être, un apaisement à un individu. Habitée à

12. Egon Brunswick, Kurt Lewin, Edward Tolman sont tous les trois des psychologues et théoriciens.

13. MOSER, Gabriel, « Psychologie environnementale », les relations homme-environnement, Bruxelles, Editions De Boeck Université, 2009, p 13

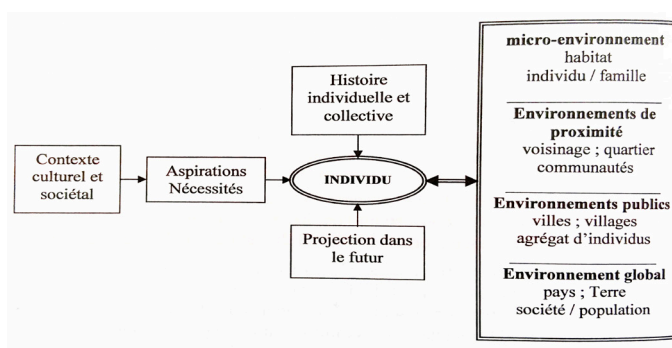
14. Ibid., p 19

15. Harold M. Proshansky, William H. Ittelson, Leanne G. Rivlin sont psychologues et chercheurs en psychologie environnementale.

vivre en ville, il est vrai que ce type de paysage peut apporter un sentiment de stress par le quotidien, la densité de population, le rythme que l'on s'impose, ainsi que les trajets entre le lieu d'habitation et celui du travail. Tous ces facteurs font qu'un stress survient à certains moments, et nous donne envie de retrouver un endroit calme, loin de la ville.

De nombreuses études ont été faites à ce sujet où des théoriciens ont étudié différentes situations pour déterminer si oui ou non un paysage peut être source de bien-être. Ulrich¹⁶, en 1984, affirme que « les patients ayant subi une intervention chirurgicale et dont la fenêtre d'hôpital donne sur la nature, guérissent plus vite que ceux dont la fenêtre donne sur d'autres immeubles »¹⁷ ou Moore, en 1982, avec une étude sur les prisonniers, ayant une vue sur un extérieur naturel, tomberaient moins malades. En revanche, d'autres études, cette fois-ci sur des personnes âgées, prouvent le contraire. En effet, étant dans une maison de retraite, elles possédaient une vue sur la nature, mais leur bien-être n'a fait que baisser. Cela a été expliqué par le fait qu'elles n'avaient pas forcément l'envie de se retrouver dans ce lieu et que cette vue était associée à leur enfermement dans cet endroit, loin de leur cocon familial. (O'Connor, Davidson et Gifford, 1991)

Le paysage naturel n'a donc pas réellement de pouvoir de guérison mais cela dépend de la perception de l'individu, de son contexte culturel et social, de ses souvenirs d'enfance. En général, un paysage naturel est source d'apaisement car on est dépaysé, loin de notre quotidien. On se ressource loin du stress de la ville, d'où les effets de bien-être. On est alors fasciné par ce que l'on voit, souvent silencieux, loin de la pression quotidienne.



4. Le contexte des relations individu-environnement.

16. Après des études d'économie et de psychologie environnementale notamment auprès de Steve et Rachel Kaplan à l'Université du Michigan, Roger Ulrich a fondé et co-dirigé à partir de 1993 le Center for Health Systems and Design de la Texas A&M University, un centre interdisciplinaire hébergé conjointement dans les écoles d'architecture et de médecine. Source : <https://lebonheurstdanslejardin.org/tag/roger-ulrich/>

17. MOSER, Gabriel, « Psychologie environnementale », les relations homme-environnement, Bruxelles, Editions De Boeck Université, 2009, p 197

1.3 LES BÉNÉFICES DE LA FORÊT

« Lorsque j'ai besoin de repos, je me trouve dans la forêt la plus sombre, le marais le plus étendu et impénétrable et je le pénètre comme un lieu sacré. » Henry David Thoreau, 1817-1862¹⁸

Au fil de mes recherches, je ne pouvais pas passer à côté de celles du scientifique Ulrich, qui s'intéresse beaucoup à l'impact de la nature sur notre corps. « Il a découvert que les patients qui avaient une vue sur les arbres avaient moins besoin d'antidouleurs et que s'ils en avaient besoin, leur dosage était moins fort. Les complications post-opératoires étaient également moins importantes. »¹⁹ Je me suis alors intéressée particulièrement à l'arbre en tant que tel. J'avais envie de comprendre comment, scientifiquement, il pouvait être une source de bien-être pour nous, êtres humains. Il m'est déjà arrivé de me promener en forêt lorsque j'étais petite, lors de sorties scolaires où avec mes parents, mais j'étais loin de m'imaginer à quel point la nature avait un tel impact sur notre santé. Nous sommes fascinés par la forêt, car c'est un endroit qui nous offre énormément de variétés visuelles et olfactives. Notre attirance envers les arbres peut s'expliquer en remontant dans le temps, car ils servaient de protection avec leurs cimes : se protéger du soleil, s'adosser contre le tronc. Ils servaient aussi à se nourrir, avec les arbres fruitiers. Cela pourrait expliquer ce lien que l'on a encore aujourd'hui, et cet émerveillement lorsque nous nous retrouvons dans une forêt.

C'est au Japon qu'est né le « shinrin-yoku », dans les années 1980, même si les vertus curatives de l'arbre sont connues depuis l'antiquité. Ce concept consiste tout simplement en un bain de forêt, où des personnes en bonne santé ou malades passent un moment au contact des arbres. A première vue, on peut lire que seulement après quarante minutes passées au cœur d'une forêt, le stress a diminué chez les promeneurs, tout comme leur rythme cardiaque et leur pression artérielle. C'est une thérapie reconnue au Japon, et enseignée à l'université.

De nombreux tests ont été réalisés, notamment par le Dr Qing Li²⁰, médecin de la forêt, en se basant sur l'urine de ses patients ayant passé quelques heures dans la forêt. L'analyse montre que leur hormone du stress avait nettement diminué, contrairement aux personnes ayant passé du temps en ville.

8. ARVAY, Clément, L'effet guérisseur de l'arbre, les bénéfices émotionnel, cognitif et physique de la biophilie, préface de Ruediger Dahlke, édition Le courrier du livre, Paris, 2018, p.67.

19. Ibid. p. XII

20. Qing Li est un médecin immunologiste japonais, spécialiste en sylviothérapie

« Les plantes communiquent directement avec notre système immunitaire et notre inconscient sans que nous ayons besoin de les toucher, ni de les manger. Cette découverte à propos de l'interaction entre l'homme et les plantes est très importante pour la médecine et la psychothérapie. Elle nous protège des maladies psychiques et corporelles et nous maintient en bonne santé. Dans le futur, l'interaction avec la nature jouera un rôle très important lors de traitements des maladies psychiques et psychologiques. Il ne doit plus y avoir d'hôpitaux sans jardin ou accès à un pré ou une forêt, plus de zones urbaines sans nature et plus de ville sans espace vert. »²¹

Avant de comprendre comment les plantes communiquent avec nous, il est important de savoir qu'elles communiquent d'abord entre elles, tels des émetteurs et des récepteurs, grâce à des substances chimiques : les terpènes²². En effet, la forêt est un lieu où des organismes vivants communiquent constamment entre eux, en s'envoyant des messages codés que l'humain ne peut pas déceler. Ces messages leur servent à se protéger, et à prévenir les autres plantes et arbres d'un danger. Les terpènes sont produits par les feuilles des arbres, mais sont diffusés par leurs troncs. Les autres plantes en produisent aussi, tout comme les champignons, l'herbe et la mousse.

C'est donc à travers cette molécule que notre système immunitaire communique avec les arbres et les plantes. En nous promenant dans la forêt, nous respirons cette substance qui pénètre ainsi dans nos poumons, mais s'absorbe également par notre peau. Elle agit directement sur notre système immunitaire, qui lui-même agit sur nos hormones et réduit celles du stress. Les terpènes ont aussi un rôle important pour la prévention et la guérison du cancer, que nous n'aborderont pas ici.

Certaines espèces d'arbres libèrent plus de terpènes dans l'air, et sont donc plus avantageuses. Il s'agit des conifères : le cèdre, le cyprès, le pin et le sapin. Ensuite, il y a les feuillus, avec le hêtre, le chêne, le bouleau, le noisetier.

Les odeurs ont aussi une importance lors des balades en forêt car elles permettent de faire réduire la pression artérielle. En effet, dans certains hôpitaux ils utilisent l'aromathérapie, qui consiste à faire sentir des odeurs de la nature aux patients. Des tissus trempés dans des huiles essentielles sont exposés aux patients toute la journée et favorisent ainsi la guérison, en faisant baisser le stress du malade.

Page suivante: 5. Le jardin de Lola, avec la liane ayahuasca.

21. ARVAY, Clément, L'effet guérisseur de l'arbre, les bénéfices émotionnel, cognitif et physique de la biophilie, édition Le courrier du livre, Paris, 2018, p. 6.

22. Terpènes : Hydrocarbure d'origine naturelle, dérivé de la molécule d'isoprène, produit naturellement par le métabolisme des plantes. Source : <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/terpene/>





J'aimerais maintenant évoquer l'histoire d'une psychologue clinicienne, psychothérapeute, Myriam Beaugendre, qui m'a beaucoup marqué dans mes recherches puisque j'ai pu découvrir à travers son histoire, comment ils utilisent la nature et notamment les arbres pour se soigner dans d'autres cultures, et plus particulièrement dans la forêt Amazonienne. Elle s'est intéressée au chamanisme et à cette forêt lorsqu'elle est tombée malade d'une arythmie cardiaque. À la suite de ça, elle y a effectué un séjour en présence de chamanes, où elle s'est isolée et à bu des décoctions de plantes.

Au bout de quelques semaines, elle fut guérie. Elle trouvait cela incroyable, et a donc continué à s'intéresser à cette forme de soin, loin de sa famille et de la France, qui ont fini par la suivre dans cette aventure. La medicina est le fait d'utiliser la nature et les plantes, dans le but de soigner l'âme et le corps. Par la suite, on lui a offert une partie de la forêt appartenant quelques années plus tôt à une guérisseuse s'appelant Lola, d'où le nom qu'elle donnera à son jardin : El jardín de Lola. Cette nature l'avait tellement aidé pour sa guérison qu'elle fit le choix d'accepter ce cadeau pour partager son expérience avec d'autres personnes et soigner à son tour.



6. Vue sur les Tambos du jardin de Lola

De cette manière, elle continue à rester proche de cette forêt et partager son savoir. Dans ce jardin, on trouve des arbres centenaires, appelés « arbres maîtres » qui sont considérés comme des enseignants. C'est eux qu'ils utilisent pour soigner et préparer des tisanes à partir de l'écorce et de l'aubier. Il y a aussi des lianes médicinales, appelées ayahuasca, qui viennent se développer sur les arbres. Elles donnent un breuvage qui est bu seulement au cours de cérémonies. Elles sont interdites en France, car elles contiennent de la diméthyltryptamine, une substance avec des effets psychotiques. C'est pour cela qu'elles sont utilisées qu'à certaines cérémonies, et uniquement au Pérou, où elles sont légales. Elles agissent comme une purge du corps. D'autres breuvages sont réalisés, à base des feuilles, des plantes et des écorces dans la tradition amazonienne.

« La tradition des plantes sacrées d'Amazonie nous offre une voie de soin puissante, mais qui n'est pas sans risque »²³ En effet, pour certaines pathologies psychiques, cela peut aggraver la maladie, surtout si la thérapie n'est pas bien accompagnée.

Les soins qu'elle propose commencent en France, où elle accompagne le patient, et se poursuit en Amazonie pour ceux qui en ressentent le besoin. Les patients qu'elle accueille présentent un mal-être, une forme de dépression, des angoisses, ou encore des addictions. Chacun d'entre eux est logé dans des « tambos » individuels, petites cabanes en bois complètement ouvertes sur la forêt puisqu'il n'y a pas de murs. Cela permet au patient d'être plongé complètement dans la nature, tant le jour que la nuit. Le silence et la solitude sont importants, autant que les moments de parole en groupe. Les seuls bruits sont ceux de la nature, des animaux, du craquement des branches, de la pluie.

Ici la nature agit comme un médecin. C'est pourquoi le lien des patients avec cette dernière est si fort. Le fait d'être plongé dans cette jungle les oblige à sortir de leur zone de confort et fait ressortir leurs problèmes, ce qui permettra également d'approfondir le travail thérapeutique. « Et cette rencontre de la forêt va se poursuivre bien au-delà du temps de la diète : les arbres deviennent des compagnons de route bavards et des confidents. »²⁴ Il se créait une connexion puissante, et un réel dialogue entre le patient et cette forêt. Il y a une sorte d'intimité entre eux et cette nature, les aidant à revenir à l'essentiel de leur vie, et ainsi à guérir.

Page suivante : 7. Arbre maître du jardin de Lola.

23. PIVETEAU, Vincent. (dir), Les carnets du paysage n°37 : paysage de la santé, santé du paysage, Arles, ActesSud, 2020, p85

24. *ibid.*, p 96.









2. DIALOGUE ENTRE ARCHITECTURE ET PAYSAGE

2.1 LES SANATORIUMS

« Le sanatorium est un instrument de cure, un organe antituberculeux rationnel [...], une maison scientifiquement agencée, une machine d'hygiène thérapeutique faite pour ouvrager, si on peut dire, avec un maximum de rendement, certaines catégories de tuberculeux curable. »²⁵ Louis Landouzy 1900

La France fut touchée par la maladie mortelle qu'est la tuberculose au 19^{ème} siècle. De là, sont nés les sanatoriums, d'abord en Allemagne, puis en Suisse dans la deuxième partie du 19^{ème}. Ils apparaissent seulement dans les années 1900 en France. Ils consistent en une cure d'air, de repos, ainsi qu'une cure alimentaire, dont la France reprendra les concepts assez vite.

Après de longues recherches concernant la météorologie, il vient en conclusion que l'air et la lumière jouaient un rôle important quant à la guérison des patients tuberculeux. « Ces prescriptions contraignaient fortement l'implantation d'un sanatorium, dont les bâtiments devaient être établis dans un site bien exposé et naturellement protégé des vents. « La situation sur le flanc d'une montagne orientée vers le Sud est particulièrement recommandée, indiquait Gausse, les abris naturels, plis de terrain, bouquets d'arbres, sont mis à profit pour réaliser la protection contre les vents froids ». Déterminantes pour les établissements de tuberculeux, ces recommandations finirent par être appliquées à la plupart des établissements hospitaliers. »²⁶

Page de gauche : 8. Solarium Gordola

25. GRANDVOINET, Philippe(dir). L'architecture thérapeutique : histoire des sanatoriums en France (1900-1945), s.l., Metispresses, 2014 p13

26. Ibid., p 45

Les médecins prennent enfin en compte la relation patient-environnement et les bienfaits de ce dernier qui est un élément clef dans le processus de guérison. « La France misera sur ses avantages naturels importants, offrant sur son territoire « toute une série de variantes d'associations thérapeutiques de mer, de montagne, de plaine, de soleil, d'eaux minérales. » Cette alliance du climatisme et du thermalisme s'imposa par la suite comme l'un des thèmes récurrents du mouvement antituberculeux français. »²⁷

Les patients avaient des soins adaptés à leur état d'avancement de leur maladie. On avait le suivi du malade et non de la maladie, ce qui joue beaucoup sur la santé du patient avec un bien-être moral. Cela peut jouer également en sa faveur concernant la guérison : « en période normale, la cure d'air et de repos était entrecoupée de promenades, seul exercice physique autorisé dans la plupart des sanatoriums. Chaque jour, le médecin indiquait à chaque malade la durée et le but de ses sorties, adaptées individuellement à son état de santé. »²⁸

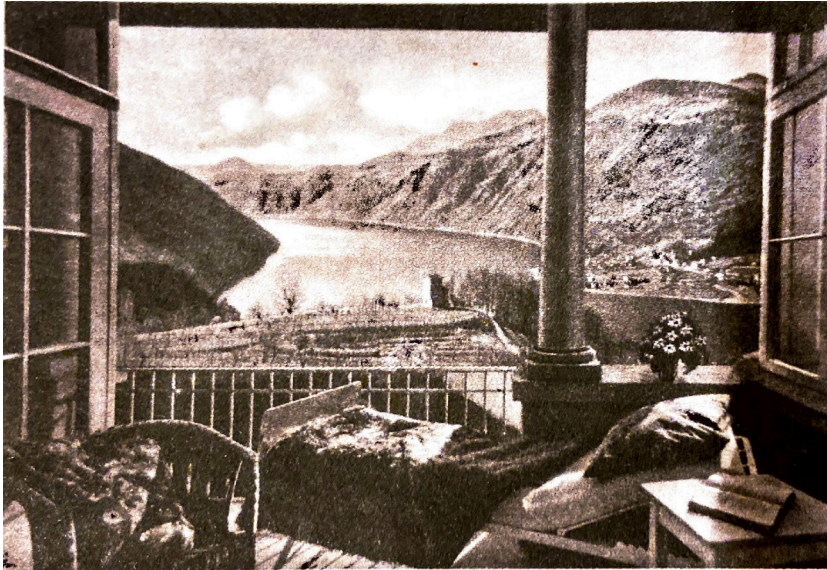
Les médecins étaient également ceux qui dirigeaient les sanatoriums. Par les nouvelles découvertes concernant la relation du patient avec l'environnement, ils sont les seuls à savoir les critères précis quant à la conception des sanatoriums. De ce fait, les architectes vont devoir collaborer avec les médecins concernant l'organisation spatiale et technique de ce genre d'architecture. Cela fut un nouvel enjeu environnemental pour les architectes, qui devaient dès lors, adapter leur architecture.

Les sanatoriums étaient pensés pour les patients. De ce fait, les chambres étaient au cœur de la réflexion. En général, il y avait des dortoirs, où des chambres de deux à trois lits. Ils étaient alignés, tête face aux ouvertures. Un autre point architectural important fut les galeries ou solariums. Elles sont placées à l'extrémité du bâtiment dans son prolongement, avec comme orientation le sud-ouest. Complètement ouverts sur le paysage, ces espaces pouvaient accueillir les lits des patients, pour les cures de soleil.

27. *Ibid.*, p.52

28. *Ibid.*, p.44

Malheureusement, aujourd'hui les sanatoriums ont disparu. Il ne reste que les bâtiments abandonnés, ou quelques fois réhabilités. Mais ce sont cependant des points forts de l'histoire et ils témoignent de cette lutte contre cette maladie. Ils ouvrent également des perspectives de recherches sur la relation environnement-patient. Un des plus célèbres est celui de l'architecte Alvar Aalto, avec le sanatorium de Paimio. En effet, cette réalisation a été saluée dans le monde entier pour ses prouesses architecturales, que nous analyserons par la suite.



Ce qu'on voit d'une chambre

9. Paysage vu d'une chambre de sanatorium d'Agra.

*Pages suivante :
10. Sanatorium des étudiants de France à Saint-Hilaire-Du-Touvet.*





2.2 LE PAYSAGE THÉRAPEUTIQUE

Pour cette partie de mon mémoire je me suis basée sur les recherches d'A. Vaguet, B. Lefebvre et M. Petit, (2012). En effet, ils mènent un projet de recherche LiSo-LiSa, qui signifie Lieux de Soins - Lieux de Santé, et s'intéressent fortement à la notion de paysage thérapeutique.

Les architectes et médecins ont longtemps cherché à construire le modèle de soin le plus performant en instaurant des normes. L'évolution du modèle économique, de la médecine et de la science en général, ainsi que l'évolution de l'architecture au 19^{ème} et 20^{ème} siècle, sont une multitude de facteurs qui rentrent en compte dans l'évolution de la conception des lieux de santé. D'un point de vue architectural, cette évolution a laissé de côté le bien-être des usagers, notamment avec le modèle de l'hôpital bloc qui laisse très peu paraître cette notion. En effet, ce modèle fut fortement remis en question pour les espaces qu'il propose, la fluidité de la circulation, la lumière et la ventilation artificielle.

« A partir de 1958, la France se lance dans un vaste programme de construction et d'équipement hospitalier. La planification et la création des cartes sanitaires doivent permettre de mieux contrôler le développement de l'infrastructure hospitalière sur le territoire national et de rationaliser l'organisation des services. »²⁹ Ainsi, on assiste à l'industrialisation du monde de la santé. Cependant, hormis le fait que le monde hospitalier se soit propagé, la notion de bien-être s'est complètement perdue, au profit de normes.

Après avoir remis en question les qualités du modèle de l'hôpital bloc, les architectes vont alors chercher à établir un lien entre l'architecture et le cadre de vie qu'ils peuvent offrir aux patients.

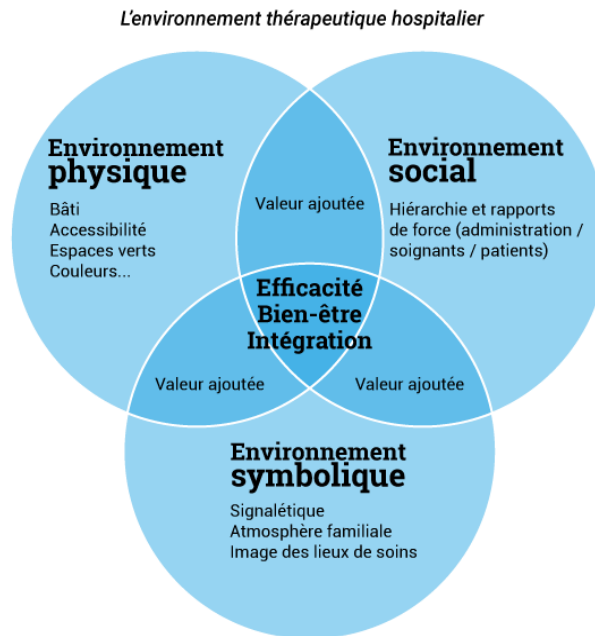
La notion de paysage thérapeutique est apparue dans les années 1990 dans une publication de W. Gesler³⁰, où il répertorie les différents lieux ayant favorisé la guérison, tels que Lourde, Bath où encore Épidaure. Elle a ensuite été développée par lui-même et d'autres chercheurs. Nous allons donc tenter de comprendre en quoi consiste ce concept.

29. VAGUET, Alain. (dir), Lieux de soins et paysages thérapeutiques. Du concept à la méthode, s.l, 2012, p217

30. W. Gesler est un géographe anglais.

« Les trois composantes des paysages thérapeutiques s'ajoutent pour contribuer à caractériser ce qui constitue le bien-être dans un environnement thérapeutique : les éléments physiques, sociaux et symboliques. Ensemble qui participe à l'efficacité des soins, au bien-être du patient et à son intégration ». ³¹

Pour qu'un lieu de soins puisse être considéré comme paysage thérapeutique, il doit alors combiner trois éléments : physique, social et symbolique. Nous allons donc évoquer ces différents éléments pour avoir une vision globale de ce qui est considéré comme un paysage thérapeutique.



Source : Vaguet, Petit et Lefebvre (2012) d'après Gesler (2002)

11. L'environnement thérapeutique hospitalier.

31. VAGUET, Alain. (dir), « Les paysages thérapeutiques de deux maternités à Paris et en petite couronne », Géoconfluences, avril 2021, à l'adresse URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-de-la-sante-espaces-et-societes/articles-scientifiques/paysages-therapeutiques-maternites>

Environnement physique

Le premier élément correspond aux espaces physiques. En effet, le patient va d'emblée créer une relation entre les espaces, leurs formes, leurs caractéristiques. Grâce à ses cinq sens, il arrivera à percevoir et analyser le lieu. Sa première impression est très importante puisqu'elle peut déjà impacter sur l'état d'esprit dans lequel il arrive. La forme du bâtiment est donc à prendre en compte : s'il est imposant, agressif, doux par l'emploi de ses matériaux, fondu dans le paysage etc... Il faut rassurer le patient qui arrive déjà avec une appréhension. Les espaces intérieurs sont aussi importants, car la circulation intérieure se doit d'être fluide pour faciliter la vie du patient, mais aussi celle du personnel et des visiteurs. Les facteurs ambiants, tels que la lumière, le bruit, l'odeur sont aussi des éléments participant au bien-être des usagers, et pouvant affecter le moral du patient au quotidien. Enfin, les aménagements paysagers à proximité de l'établissement de soins, vont permettre aux patients de pouvoir s'évader. Comme on a pu le voir précédemment, la nature et les arbres notamment, ont un fort impact positif sur la santé du patient, et peuvent être de véritables acteurs dans le processus de guérison. Nous aborderons plus en détail la notion de jardin thérapeutique, en lien avec le projet d'architecture.

« Dans le cadre des établissements de santé, il est important que les malades hospitalisés puissent ressentir une impression de bien-être et éprouver un certain apaisement dans des chambres offrant une vue sur le monde extérieur et baignées d'une lumière douce, mélange de lumière naturelle et de lumière artificielle »³² (Certivéa 2008, p148)

Environnement social

Le deuxième élément évoque la dimension sociale du lieu de soin. Ainsi, on parle de la relation que va entretenir le patient avec les autres patients, mais aussi avec le personnel soignant, administratif et d'entretien. Il est important que celle-ci soit saine, pour que le patient soit en toute confiance. Autrement dit, la qualité de ces relations va influencer sur le bien-être de tous les usagers. Les patients entre eux sont peut-être amenés à échanger, où à recevoir des personnes extérieures, et dans ce cas quels espaces sont prévus pour ces rencontres tant intérieures qu'extérieures ? Des activités, comme le jardinage, permettent à la fois de tisser des liens, de rassembler, de travailler aussi certaines facultés physiques et

32. VAGUET, Alain. (dir), Lieux de soins et paysages thérapeutiques. Du concept à la méthode, s.l, 2012, p219

mentales et d'autres qui permettent également de se retrouver seul, afin de faire un travail sur soi et se ressourcer. Le patient doit se sentir libre de déambuler (selon sa pathologie), mais aussi libre de communiquer.

Environnement Symbolique

Enfin, la dimension symbolique d'un lieu peut être vue comme les croyances, ou appréhensions qu'ont les patients, ou les visiteurs. Si elles sont négatives, cela peut empêcher une guérison de se faire correctement. Ces croyances évoquent souvent la peur chez les patients. Par exemple, on a peur d'aller se faire soigner à l'hôpital car pour nous, cela évoque la douleur, la mort, ce qui peut être un frein à la guérison. Chez certains patients, les symboles vont au contraire les rassurer. Voir la blouse d'un docteur peut être rassurant car elle évoque le savoir et la maîtrise. Les symboles permettent également de guider les patients tout au long de leur séjour. Le paysage peut également devenir un élément symbolique, car c'est un espace où la couleur est souvent présente, ainsi que des odeurs remarquables et des bruits marquants pouvant rassurer le malade et ainsi améliorer sa convalescence.

Ce concept de paysage thérapeutique est maintenant plus répandu à travers le monde, et sert dans de nombreuses disciplines. Ces trois éléments peuvent donc servir de méthode, pour que ces espaces de soin puissent bénéficier d'une dimension thérapeutique, et surtout offrir une qualité de soin, de vie et de bien-être aux usagers.

2.3 ÉTUDES DE CAS

Afin de comprendre comment l'architecture peut être en relation avec le paysage et ainsi être au service du bien-être des usagers, je vous propose l'analyse de trois études de cas.

J'étudierai le projet de Louis I. Kahn, la Salk Institute, qui m'a fortement marqué pour la réflexion sur l'influence du paysage sur les espaces que l'architecte a créés. Ensuite, je m'intéresserai au sanatorium de Paimio d'Alvar Aalto. Comme vous avez pu le lire plus haut, les sanatoriums ont été un tournant important dans le domaine médical, et j'avais envie de mieux comprendre comment étaient organisés ces bâtiments, et comprendre la réflexion de l'époque. Pour finir, j'ai choisi une clinique de soin récente, la clinique Josefhof de Dietger Wissounig Architekten qui m'intéresse pour tous ses aspects : programmatique, spatiale, son insertion ainsi que le dialogue qu'elle entretient avec le contexte.

Pour ce faire, je me suis inspirée d'une grille d'analyse sur le mémorial de la déportation de Georges-Henri Pingusson. J'ai sélectionné les thématiques qui me semblaient pertinentes pour mon mémoire et qui me permettront de comparer les différentes études de cas entre elles. Je commencerai par une présentation du projet, son évolution dans l'histoire, puis je m'attarderai sur le parcours mis en place par l'architecte, les vues, l'orientation, la lumière, et les matériaux.

2.3.1 LA SALK INSTITUTE DE LOUIS.I. KAHN

Présentation du projet

L'institut biologique Salk est un centre de recherches commandé par le docteur Jonas Salk³³, à l'architecte Louis I. Kahn en 1959.

Le docteur voulait avant tout créer un espace pour les chercheurs, agréable, où ils se sentiraient à leur aise pour leurs recherches scientifiques. Mais, la particularité de sa demande se trouve dans le programme assez vaste. Il lui fait part de ses envies : « il y a une chose que j'aimerais pouvoir faire, c'est inviter Picasso au laboratoire »³⁴.

A travers cette phrase, il souligne son désir d'avoir un centre qui n'appartient pas seulement à la science, mais plutôt aux chercheurs. Il aimerait que l'art soit présent, car pour lui la science est un art et ne se résume pas qu'à des mesures. Le caractère humain du lieu devait être primordial.

« Ce qu'il réussit à accomplir avec les laboratoires Salk fut la construction d'une citadelle de la science pensée comme une sorte de cour de la Renaissance où chacun contribue à atteindre l'objectif final commun : améliorer la vie de l'homme. »³⁵

Comme vous avez pu le lire dans l'introduction, Salk voulait un centre où le contexte environnant serait important car il permettrait de stimuler la créativité et la concentration des scientifiques. Le choix de l'architecte était donc évident pour Salk, puisque Kahn mettait souvent l'homme en avant dans ses projets architecturaux.

Le projet se situe aux États-Unis, près de San Diego en Californie à La Jolla. Le site, qui a été offert par la ville de San Diego, fait face à l'océan pacifique et le domine du haut d'une falaise. Après plusieurs phases d'esquisses, que nous aborderons plus en détail juste après, le bâtiment fut inauguré en 1965.

33. Jonas Salk est un biologiste américain, et inventeur du premier vaccin contre la poliomyélite.

34. I. KAHN, Louis. *Lumière blanche, ombre noire* : entretiens, France, parenthèses, 2016, p.20.

35. RIVALTA, Luca. *Louis I. Kahn : la construction poétique de l'espace*, s.l, le Moniteur, 2013, p.127.

L'évolution du projet

Je trouve important d'expliquer les différentes étapes du projet car en prenant uniquement le plan construit aujourd'hui, on ne se rend pas forcément compte des ambitions de Louis. I Kahn et de Jonas Salk pour leur réel intérêt porté au bien-être de l'utilisateur.

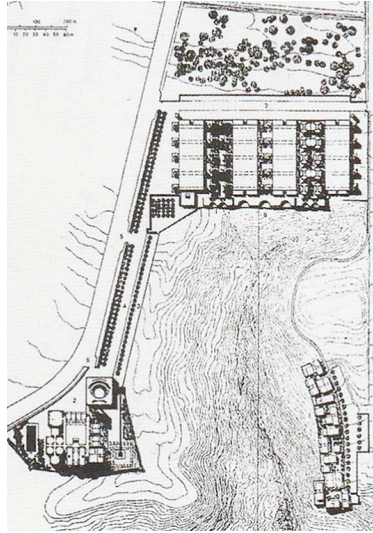
L'élaboration du projet s'est passée en trois phases. Dès les premiers dessins, Kahn a mis en place la zone de laboratoire qui rappelle directement un de ses projets précédent, les tours du centre de recherches Richard Medical Research que Salk appréciait beaucoup. La prise de hauteur permet d'offrir plus facilement des cadrages sur l'océan. Il a ajouté au programme « the living place » qui correspond aux logements, ainsi que « the meeting place », en contre bas. Il s'agit d'un endroit pour réunir les chercheurs, avec des espaces de lecture, un auditorium, et tout autres espaces servant à la vie et au bien-être des scientifiques qui sont organisés autour de cours, tels des cloîtres. On se rappelle l'inspiration de Jonas Salk lors de son voyage en Italie pour le cloître de la basilique Saint-François d'Assise, inspiration dont il avait fait part à Kahn. Ce bâtiment est placé parallèlement à l'océan, permettant un apaisement visuel et intellectuel.

La deuxième version verra le jour un an plus tard. Le projet s'est nettement simplifié : les tours sont remplacées par quatre blocs, qui eux sont perpendiculaires à l'océan. Des cours centrales viennent séparer les laboratoires, et reprennent l'idée de cloître qui était très chère à Salk.

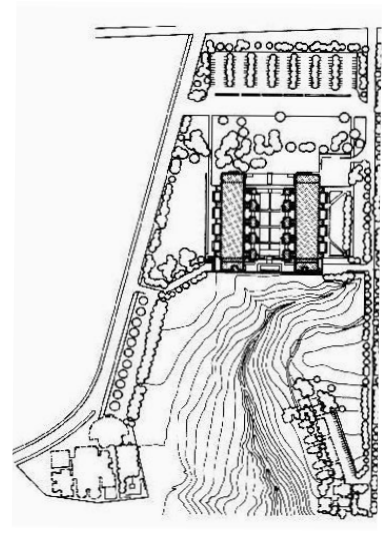
Enfin, en 1962, Salk demanda à Kahn de simplifier encore le plan, et passer de quatre blocs de laboratoires à deux et de revoir leur structure, ce qui donnera le plan du bâtiment que l'on connaît tous aujourd'hui, avec sa cour centrale ouverte sur le pacifique. Mais cette dernière n'était pas pensée de cette manière à la base. En effet, Kahn avait en tête une place végétalisée, avec des arbres, pour pouvoir accentuer cette sensation de cloître. L'architecte avait besoin d'un avis extérieur : « j'ai demandé à Barragán de venir à la Jolla et de m'aider dans le choix des plantations pour le jardin des bureaux des laboratoires Salk. Quand il entra dans la cour, il marcha vers les murs de béton et les toucha et exprima son amour pour eux, et il dit ensuite en regardant au loin vers la mer : « je ne mettrais pas d'arbre ni de brin d'herbe dans cet espace. Ce devrait être une place minérale, et non un jardin ». Je regardai le docteur Salk et lui me regarda, et nous comprîmes tous deux que



12. Photo de la maquette de la première phase du projet.



13. Dessin de la deuxième phase du projet.



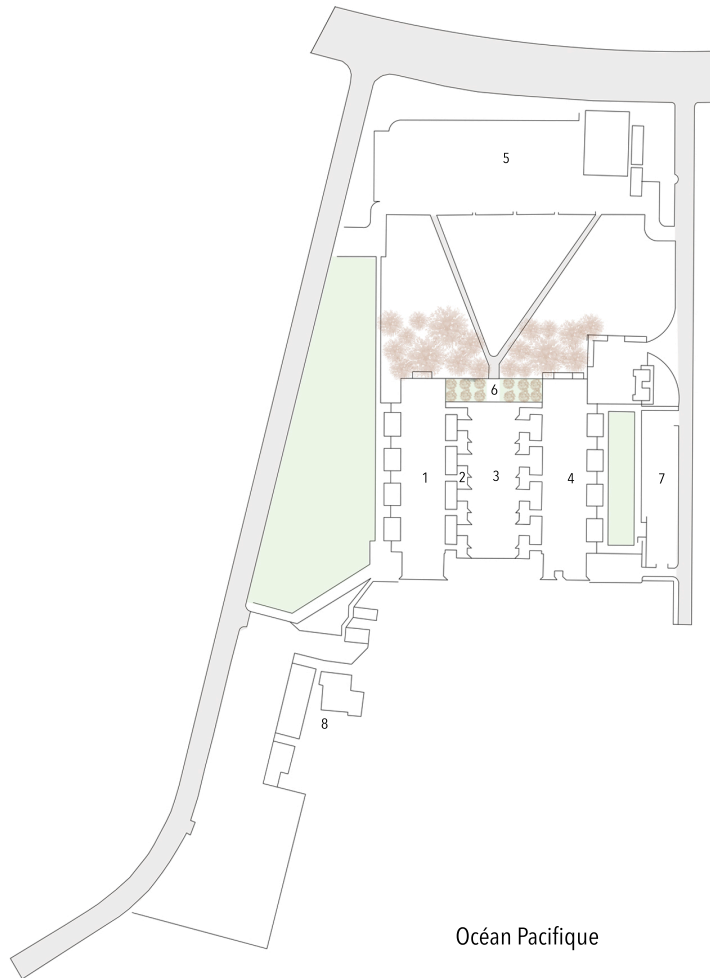
14. Dessin de la dernière phase du projet.

36. bid, p133,134.

ceci était profondément juste. Sentant notre approbation, il ajouta joyeusement : « si vous faites de ceci une place, vous allez gagner une façade - une façade vers le ciel. »³⁶
Malheureusement, après la construction des laboratoires, le budget était dépassé. De ce fait, les espaces de rencontres «The living place » et « the meeting place » n'ont donc pas pu voir le jour.

15. Croquis de la cour centrale





Océan Pacifique

16. Plan de situation de la Salk Institute
(fait par moi-même)

- 1. Laboratoire Nord
- 2. Salle de travail
- 3. Cour centrale
- 4. Laboratoire Sud
- 5. Parking visiteur
- 6. Entrée
- 7. Parking employés
- 8. Locaux annexe

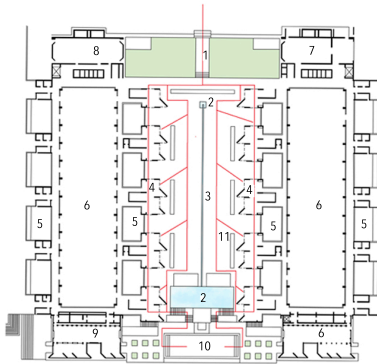
Le parcours

Le parcours est important dans cette référence car c'est à travers lui que l'on peut découvrir et profiter pleinement du paysage environnant. Le déplacement permet au visiteur de découvrir le paysage différemment. L'entrée de la Salk Institute se fait par l'est. Un espace végétalisé vient séparer le parking de l'entrée du bâtiment. Quelques marches marquent l'entrée avant de pénétrer réellement dans la cour centrale créant un seuil.

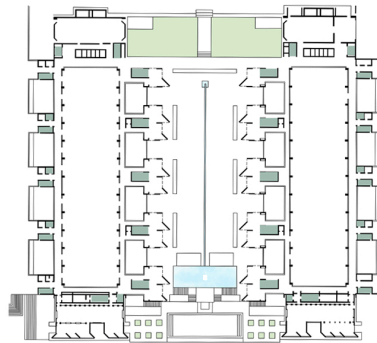
Sa grandeur évoque en nous un effet monumental accentué par les deux blocs de part et d'autre qui nous dirigent vers l'océan se trouvant face à nous. Des bancs sont disposés tout autour de la place pour permettre des temps de pause dans le parcours. Une petite fontaine vient donner naissance à une ligne d'eau coupant l'espace en deux. Ainsi, cela permet une circulation de chaque côté. Elle permet d'accentuer le regard vers l'océan et guide notre circulation. Au bout de cette ligne d'eau, on observe une deuxième fontaine plus grande, venant lier visuellement la cour et l'océan Pacifique. En contournant cette fontaine, on y trouve deux escaliers en quarts tournants donnant l'accès à une terrasse en contrebas. Le rez-de-chaussée des salles de recherches est libre et permet une circulation couverte sur la cour. L'accès aux étages des salles de travail se fait par des zones de circulation verticale, qui desservent également les laboratoires par des passerelles. Tout au nord se trouve un chemin passant derrière le laboratoire. Il permet d'accéder à des services auxiliaires avec un parking construit à la place de l'espace de rencontre prévu initialement.

Vues

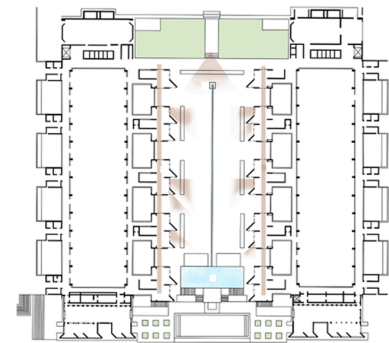
Lorsque les visiteurs arrivent sur le site, l'entrée offre tout de suite un point de vue remarquable sur l'océan. Cette vue procure à la place une atmosphère particulière. Du fait de son immensité, on imagine un endroit calme et propice au repos. L'absence de végétation nous offre un panorama dégagé sur l'océan. Cet horizon nous procure une sensation d'infini, aidant à la méditation. Ce filet d'eau au centre, incite notre regard à se plonger au loin vers l'infini, et nous ferait le fil de nos pensées. La disposition des laboratoires produit une attraction de notre regard vers l'horizon.



17. Plan rez de la Salk Institute montrant le parcours.
(fait par moi-même)



18. Plan rez de la Salk Institute montrant la circulation
verticale. (fait par moi-même)



19. Plan rez de la Salk Institute montrant les vues. (fait
par moi-même)





Page de gauche : 20. Vue sur l'océan pacifique depuis la cour centrale
En haut : 21. Vue depuis la terrasse en contrebas.

Sur la place, la série de tours qui compose les salles d'études possède une architecture particulière. Ici encore, Louis Kahn a réfléchi au cadrage qu'il pourrait offrir aux chercheurs. Les murs sont disposés à 45° pour que chaque salle des trois étages puisse bénéficier et admirer cette vue qu'est l'océan pacifique. De plus, l'orientation de ces murs permet de ne pas bloquer la vue des salles derrière. Ainsi, dès lors que l'on se trouve dans une salle d'étude, ce lien vers l'extérieur est toujours présent et permet à la personne de s'évader. Cela a un effet positif sur les chercheurs, puisque la concentration est améliorée. Les salles ont aussi une vue sur la cour.

Les laboratoires, eux, ne bénéficient pas de vues sur l'océan et restent des espaces de travail partagés. Les espaces sont libres de structure pour pouvoir occuper pleinement les surfaces.

À l'extrémité ouest des laboratoires se trouvent des fonctions ayant des cadrages sur l'eau et la falaise. On y trouve la bibliothèque et des laboratoires plus petits au rez, des bureaux et une cafétéria au même niveau que la terrasse, profitant ainsi d'une vue plus forte sur la falaise et sa végétation. Aux étages supérieurs on retrouve des bureaux bénéficiant eux aussi d'ouvertures sur l'océan.

La terrasse en contrebas est un réel lieu de rencontre et de pause, en lien avec la cafétéria. On y retrouve la vue sur la falaise, sa végétation, et la mer en arrière-plan. Le bruit de la cascade d'eau derrière participe à l'ambiance naturelle et de détente de cet espace.

Orientation

Le bâtiment se situe en Californie avec un climat méditerranéen. Les étés sont chauds et les hivers sont froids et secs. La Salk institue se trouve à l'est de l'océan, avec un laboratoire au nord, et un deuxième au sud. Les salles de recherches du nord bénéficient d'une orientation sud et ouest, tandis que les salles de recherches au sud ont de la lumière du nord et de l'ouest. Ceci permet aux chercheurs de profiter de l'orientation et la lumière qu'ils désirent selon leurs envies. Les bureaux, la bibliothèque, et la cafétéria sont orientés ouest face à l'océan. La terrasse fait face à l'océan, côté ouest, et peut ainsi bénéficier d'une lumière orangée le soir, pendant le coucher du soleil.

Lumière

La lumière est tout aussi importante que le cadrage dans un projet. Les occupants ne s'en rendent pas forcément compte, mais l'ambiance lumineuse participe grandement à leur bien-être. La cour centrale bénéficie donc de la lumière naturelle. La façade vers le ciel offerte par Barragán permet d'apporter une lumière plus importante que si la place était recouverte d'arbres, ce qui aurait amené de l'ombre. Les nuances de bleu du ciel et de l'eau viennent participer à l'atmosphère apaisante du lieu.

Concernant la lumière dans les salles de travail, les murs à 45° laissent pénétrer un faisceau lumineux agréable, n'éblouissant pas les chercheurs et laissant une atmosphère intérieure apaisante, propice à la concentration. Kahn a créé des ouvertures permettant à l'usager de choisir l'intensité de la lumière qu'il souhaite.

À défaut de ne bénéficier d'aucune vues sur l'extérieur, les laboratoires bénéficient tout de même d'un éclairage naturel. En effet, des puis de lumière entre les salles d'études et les laboratoires laissent pénétrer la lumière naturelle au sein de ces derniers.

Matériaux

Louis Kahn a choisi des matériaux participant à l'atmosphère du projet. Il s'agit principalement d'un béton coffré qui permet d'ajouter une texture à cette matière. L'ajout du teck pour les façades participe fortement à l'effet de monumentalité de la place. Accompagné d'un sol en pierre et marbre d'un grisé plus clair que le béton, de manière à former une unité.

Pourquoi ce choix de référence

Lorsque j'ai commencé à faire des recherches sur le bien-être et comment le contexte environnant pouvait influencer sur le bien-être des usagers, je suis tombée sur la citation en introduction qui m'a interpellé et m'a donné envie de mieux comprendre cette architecture que je connaissais sans connaître. En découvrant la démarche de Jonas Salk et la manière dont Louis I. Kahn a répondu à sa demande, j'ai trouvé cela pertinent dans le cadre de mes recherches. C'est pour cela que j'ai voulu le partager dans ce mémoire. Ce n'est pourtant pas un bâtiment de santé à proprement dit, mais le fait de ne pas répondre scrupuleusement à un programme a donné à l'architecte la possibilité de prendre en compte l'usager. Ne pas faire un simple laboratoire où le chercheur viendrait travailler, mais réfléchir à ce qu'il fait en sortant de son laboratoire. Comment il a envie de se détendre, de s'ouvrir sur l'extérieur, de partager des moments avec d'autres personnes, m'a paru intéressant. Il n'offre pas seulement un espace de travail mais offre un cadre de vie à ces scientifiques en lien constant avec le paysage. Ce qui m'a frappé également, c'est ce dialogue entre l'architecte et le maître d'ouvrage, Salk, qui partageaient dès le départ une vision commune de la vie, c'est-à-dire penser au bien-être de l'homme. Ainsi les espaces découlent de ces intentions, et sont liés à l'environnement.

*Page de droite :
22. Vue sur la circulation couverte.*



2.3.2 LE SANATORIUM DE PAIMIO D'ALVAR AALTO

Présentation du projet

La construction du sanatorium de Paimio a été réalisée en 1933, à la suite d'un concours gagné par Alvar Aalto qui fut un moment clef pour sa carrière à l'international. Historiquement, on se situe juste avant la seconde guerre mondiale et la lutte contre la tuberculose est encore présente.

Le bâtiment se situe en Finlande dans le sud-ouest à trente kilomètres de la ville de Turku, ce qui offre une liberté à l'architecte puisque le site est isolé de la circulation. Il se trouve dans une forêt de sapin et offre d'ores et déjà des qualités d'apaisement, de calme et de sérénité, propices à la guérison.

En effet, pour traiter la maladie de la tuberculose, comme nous avons pu le lire précédemment, le lien avec la nature était très important. Ici, la forêt permet une qualité de l'air optimale pour les malades.

Alvar Aalto travaille sur ce concours avec sa femme, Aino Aalto, et ils partageront les mêmes ambitions : prendre en compte les usagers. Par usagers, le couple entend bien sur les malades, mais aussi les médecins, le personnel soignant, les agents d'entretiens, etc... Ils feront attention à veiller au bien-être de chacun, en priorisant tout de même celui du patient. Pour cela, Alvar Aalto s'appuiera sur son vécu en tant que malade et tentera de répondre au programme par ce qu'il aurait aimé recevoir.

Évolution du projet

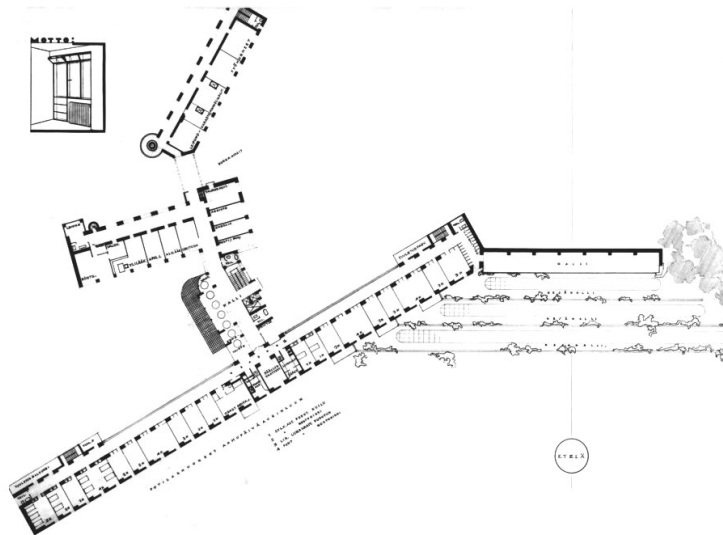
Comme dit précédemment, Alvar Aalto réalisa les plans pour le concours en 1928. Pour cela, il s'inspire grandement du sanatorium antituberculeux Zonnestraal de Duiker, en Hollande, qu'il avait visité au paravent.

Il décide tout d'abord du programme qu'il veut mettre en place en se servant de son expérience de malade.

Il décida de répartir les différentes fonctions en quatre ailes de manière à traiter chaque partie de programme indépendamment et ainsi d'offrir la qualité nécessaire. Il vient lier et unifier le tout par l'entrée. Le programme comprend l'aile des patients (1), la plus grande et la plus importante, le solarium (2), le hall d'entrée (3) les salles communes (4), les cuisines (5) et les chauffages (6)

La ville de Turku a décidé de participer au projet, et l'aile des patients s'est vu augmenter de trois étages pour bénéficier de plus de lits. De plus, une aile va s'ajouter par rapport au plan d'origine après le concours. Elle est jointe à l'aile (3) celle des espaces communs, de manière à l'agrandir.

Au fil du temps, le sanatorium a subi de nombreux changements tels que des rénovations, des réorganisations des éléments du programme, mais aussi sa transformation en hôpital. En 1963, des murs rideaux vont fermer les balcons dans le but de les chauffer.

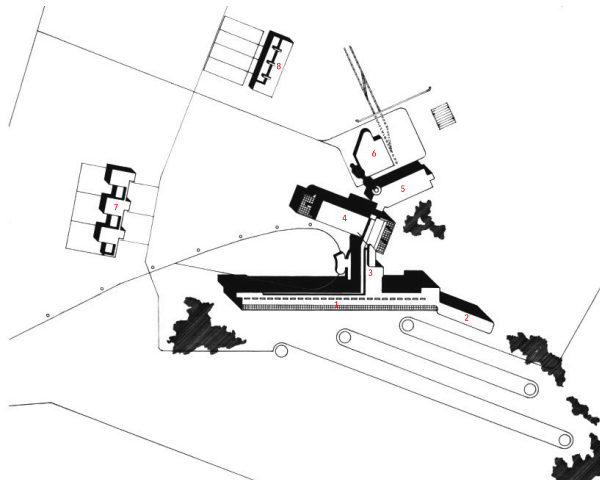


23. Plan de concours du Sanatorium de Paimio par Alvar Aalto

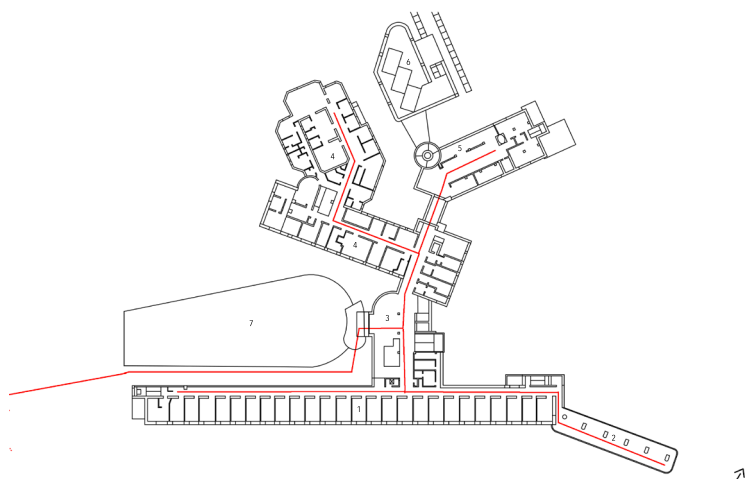
Parcours

L'entrée du bâtiment se fait par un chemin piéton, lui-même desservi par une route praticable. Ce chemin fait traverser la forêt de sapins et nous plonge directement dans une atmosphère naturelle, où l'odeur des arbres se veut très prononcée. Le fait que ce soient des sapins est très important, car c'est un des conifères libérant le plus de terpènes dans l'air. De ce fait, le patient ou visiteur profite des bienfaits de ce paysage et se retrouve couvert par la cime des arbres, avec un rapport aux troncs généreux étant donné leur hauteur.

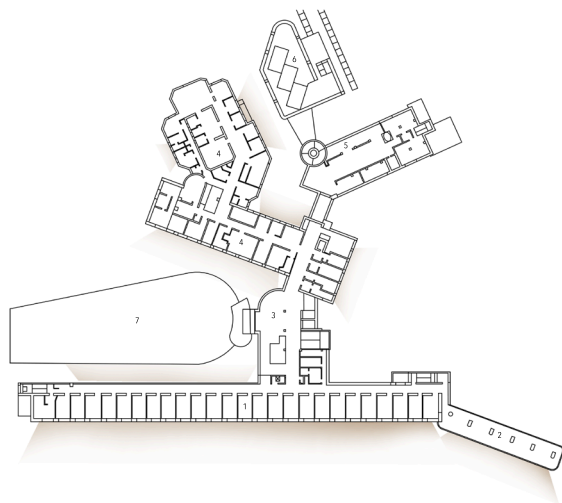
Le chemin passe à côté de l'aile des médecins (7), pour arriver ensuite à l'entrée principale du sanatorium. L'entrée (1) se trouve entre l'aile des patients (1) et l'aile des salles communes (3). Un porche permet de créer un abri pour permettre une transition entre l'extérieur et l'intérieur, et vient s'avancer vers les arbres. Une fois à l'intérieur nous sommes dans un hall, composé de l'accueil ainsi que de la circulation verticale pour desservir les étages. Chaque aile répond donc à une partie du programme. Le hall d'entrée (3) donne l'accès à l'aile des patients (1). Elle s'exprime en longueur et comprend les chambres des patients. Ces dernières sont placées dans la longueur, en enfilades, laissant une circulation linéaire de 100 mètres accolée à la façade.



24. Plan de site du Sanatorium de Paimio



↗



↗

25. Plan du rez de chaussée montrant le parcours (fait par moi-même)

26. Plan du rez de chaussée montrant les vues (fait par moi-même)

- 1. Chambres
- 2. Solarium
- 3. Accueil
- 4. Espaces communs
- 5. Cuisines
- 6. Chauffage
- 7. Parterre de végétation

En ce qui concerne les chambres, « un des principes fondamentaux de la guérison et d'offrir une paix absolue (...) La conception de la chambre est déterminée par les forces déclivantes du malade, reclus dans son lit. »³⁷ En effet, Aalto va prendre en compte la position allongée du malade, qu'il considère comme déprimante. Il va alors l'aménager de manière à embellir leur quotidien, en travaillant la couleur : une couleur foncée pour le plafond et plus clair pour les murs afin de donner un effet plus apaisant pour le patient allongé. Pour cela, il s'est associé à l'artiste Eino Kauria pour l'aider à réaliser une charte de couleur.

Il a également imaginé le mobilier en pensant une chaise avec une inclinaison de dossier agréable pour la respiration du malade, mais aussi des lavabos sensés limiter le bruit de l'eau lorsqu'elle coule. Il s'attarde sur des détails du quotidien pour faciliter leur séjour. Les chambres comportent toutes deux lits, malgré qu'au début Aalto avait dessiné des chambres avec trois lits en pensant que ce serait plus agréable pour les patients. Il fait également attention à l'acoustique de la chambre, avec une isolation en cellulose pour pouvoir garder l'intimité des patients. Une chambre à l'extrémité ouest de l'aile est réservée pour la sœur de la paroisse.

La circulation verticale est disposée contre la façade nord-ouest pour accéder aux étages supérieurs. À l'extrémité Est de l'aile, un accès permet l'entrée au solarium, un des endroits les plus importants du sanatorium. Il s'agit de balcons permettant aux malades de prendre un bain de soleil, ce qui favorise leur guérison. Ce sont des espaces communs, placés au bout des chambres pour permettre un accès facile est direct aux patients. Ils peuvent accueillir 24 lits par étages, et 120 lits au niveau de la toiture accessible aux patients en meilleure santé.

Un axe qui découle du hall d'entrée dessert en premier l'aile (4) : les salles communes. Elle comporte la salle à manger, la bibliothèque, des salles de lectures et de travail ainsi que des salles de soins au rez de chaussé, directement en lien avec le hall d'entrée. Puis l'aile (5), composée d'une buanderie, d'un garde-manger, et de cuisines, ainsi que des espaces pour le personnel de cuisine, et de service. Enfin, l'aile (6) comporte la chaufferie du sanatorium.

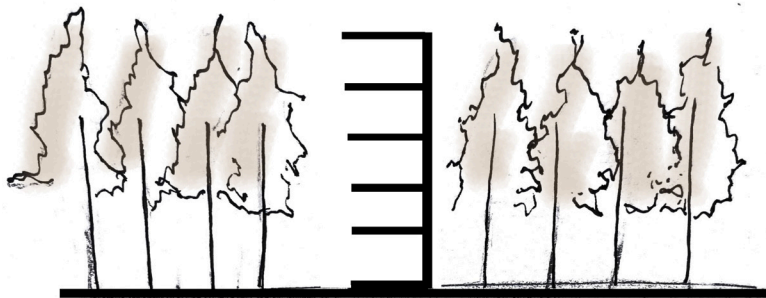
Deux bâtiments autonomes se trouvent à l'écart des patients, au cœur des arbres. Il s'agit de la maison des médecins (7) ainsi que la maison des employés (8).

37. G. Schildt. Alvar Aalto: The complete catalogue of architecture, design and art, Rizzoli, New York, 1994, p 69

En ce qui concerne la circulation dans le paysage, Aalto imagine un chemin s'attachant à celui de l'entrée qui viendrait passer devant l'aile des patients, et remonter en forme de zigzag pour venir longer l'aile du solarium. La forme du chemin permet une balade dans un espace dégagé, où le patient serait entouré d'arbres. Les parterres de végétation créés par la forme du chemin seraient utilisés pour des plantations. À chaque changement de direction du chemin, des bassins viennent marquer ces arrondis. Cette balade se prolonge ensuite à travers la forêt de sapins, et crée une connexion entre le patient et la nature. Aujourd'hui, ce chemin n'existe plus, et a laissé place à un chemin plus simple et plus direct.

Vues

Le rapport à l'extérieur est omniprésent dans le sanatorium de Paimio. La manière dont les ailes sont orientées permet aux usagers de découvrir de nouveaux cadrages sur l'extérieur, et notamment sur la forêt de sapins. Ainsi, la disposition des chambres permet d'offrir à chaque patient une vue sur la forêt qui pourra favoriser leur guérison. Ici, Aalto a travaillé les ouvertures pour que les patients, même allongés dans leurs lits, puissent tout de même profiter de cette vue sur la nature. En revanche, pour accentuer la connexion avec l'environnement, le patient peut profiter du solarium. De cette manière, il profite de la qualité visuelle, mais respire également l'air de la forêt.



27. Coupe schématique montrant le rapport du solarium au contexte. (fait par moi-même)

Page de gauche suivante :

28. Vue sur le jardin et la forêt depuis le solarium.

Page de droite suivante :

29. Vue sur le Sanatorium de Paimio depuis les jardins.





Le couloir qui dessert les chambres est ouvert sur la cour végétalisée en lien avec l'entrée. Cela permet aux patients de voir, mais aussi d'être vus par d'autres patients arrivant, ce qui crée un lien visuel entre l'aile des patients et l'aile des espaces communs autour de cette cour.

Orientation

Le bâtiment se situe en Finlande dans le sud-ouest, avec un climat continental froid. L'architecte Alvar Aalto a donc mis beaucoup d'importance dans l'implantation des ailes pour profiter grandement du soleil. Ainsi, la forme du bâtiment découle de l'orientation des ailes. Celle des patients est orientée au sud-est pour avoir du soleil le matin au réveil et moins l'après-midi, tandis que le solarium vient s'incliner de 20° pour pouvoir s'orienter plein sud, et amener un maximum de soleil. La circulation linéaire dans cette aile se trouve du côté nord-ouest.

L'entrée s'effectue à l'ouest, et les salles communes ont une orientation sud et nord, ce qui permet d'avoir des espaces avec beaucoup de variations de lumière, et de manière à avoir au moins une pièce à l'ombre et une au soleil au fil de la journée, pour satisfaire les différents usagers.

Enfin, les cuisines ont une orientation sud-est et nord-ouest, et bénéficient de la lumière toute la journée. Les maisons des docteurs et des employés sont elles orientées est-ouest et profitent d'une lumière du matin, mais également en fin d'après-midi.



30. Coupe schématique montrant l'entrée de la lumière dans les cuisines. (fait par moi-même)

Lumière

La lumière est un outil très important dans la guérison de la tuberculose, et cela Alvar Aalto l'avait bien compris puisqu'il a composé avec celle-ci pour offrir aux malades de meilleures conditions pour guérir.

Pour parler des chambres, les patients peuvent jouir d'une lumière naturelle grâce aux ouvertures dessinées par l'architecte. Il a réfléchi à la régulation de cet apport, en dessinant des stores à l'extérieur pour que les malades ne soient pas éblouis par la lumière. Il a aussi travaillé la lumière artificielle en la plaçant au-dessus du patient, de manière à ce que le

lustre n'apparaisse pas dans son champ de vision en étant allongé. Dans l'aile B, les salles communes possèdent une plus grande hauteur sous plafond côté sud que côté nord, de manière faire entrer la lumière jusqu'à la façade nord. Pour finir, la forêt reflète une lumière particulière propre à elle, qui crée un jeu de reflets et d'ombres, ce qui instaure une atmosphère particulière au site.

Matériaux

Concernant les matériaux, Alvar Aalto utilise une structure en béton, avec une maçonnerie en brique, et s'inscrit dans le mouvement moderne. Le tout est peint en blanc, et permet de refléter la lumière.

Aalto utilise également de la couleur dans les espaces communs, qui a un impact psychologique pour les patients. En effet, le choix des couleurs vives permet une atmosphère confortable et humaine. On retrouve par exemple du jaune dans l'escalier, ou encore de l'orange pour les balustrades.

Pourquoi ce choix de référence

Ce choix de référence m'a paru évident lorsque j'ai commencé à analyser ce projet. Ce n'était pas tant le programme qui m'intéressait, mais plus la réflexion autour de ce dernier. Ici, l'architecte s'est adapté aux différents usagers.

Il y a bien entendu les malades, atteint de tuberculose, à qui il donne beaucoup d'attention au niveau de la lumière, de l'espace, de l'atmosphère, du mobilier, pour faciliter leur séjour et accélérer la guérison. Mais il évoque également le personnel médical, ainsi que tous les autres employés. Il va leur dédier des espaces pour améliorer leurs conditions de travail, comme des terrasses pour leurs moments de détente. Un exemple qui m'a frappé est l'arrondissement de certains angles, pour faciliter le ménage aux agents d'entretiens. C'est en se demandant de quoi ont-ils besoin qu'Alvar Aalto a pu organiser ses ailes en fonction du programme.

En dessous:

31. Vue sur l'extérieur depuis un espace commun.

Page de droite:

32. Vue actuelle du Sanatorium de Paimio.

L'importance donnée à la relation entre les espaces intérieurs et extérieurs par l'architecte est une thématique majeure dans mon TFE. Le site du projet, une forêt de sapin, ne peut qu'avoir des vertus positives pour les usagers. L'articulation des ailes vient créer des vides, dans lesquels se trouvent des jardins, ce que je trouve pertinent pour offrir à chaque espace une vue sur l'extérieur différente, ainsi qu'une lumière naturelle suffisante. Le sanatorium de Paimio est un endroit qui aspire à la sérénité, à la guérison, conçu pour l'usager, ce que j'aimerais retranscrire dans mon projet de fin d'études.







2.3.3 CLINIQUE DE SOIN JOSEFHOF DE DIETGER WISSOUNIG ARCHITECTEN

Présentation du projet

La dernière référence que l'on abordera dans ce mémoire sera la clinique de soin Josefhof, de l'architecte Dietger Wissounig. Il s'agit d'un architecte autrichien dont l'agence est basée à Graz.

Le projet se situe en périphérie de la ville de Graz, dans un paysage vallonné en lisière d'un bois. Il s'agit d'une prairie de vergers, nombreux dans la région. L'implantation dans ce paysage révèle une atmosphère reposante, naturelle, créant une harmonie entre la nature et les usagers.

Il s'agit d'un établissement de soins lié à la santé au travail : un centre de bien-être. C'est une architecture récente puisqu'elle fut construite en 2019 avec une surface de 13 500m².

L'enjeu du projet était de créer un réel dialogue entre le bâtiment et le paysage pour que l'usager ressente cette relation entre intérieur et extérieur. Il s'articule en trois parties rectangulaires venant jouer avec la topographie. Un espace est laissé entre chaque structure de manière à laisser glisser le terrain entre elles. Ces dernières sont placées en escalier, pour profiter pleinement du contexte environnant.

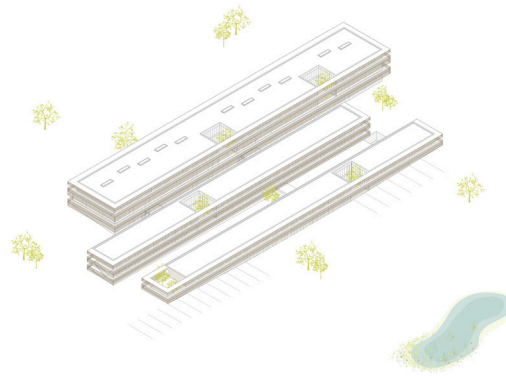
Le programme comprend 120 chambres pour les patients, des salles de soins, des salles à manger, des cuisines, des espaces de détente, un bar, une salle de séminaire ainsi que des bassins.

Page de gauche:

33. Vue sur la clinique de soin Josefhof.

Évolution du projet

Avant la construction de ce centre de soin, il existait un autre bâtiment ayant la même fonction mais possédant 71 chambres. La ville voulait augmenter sa capacité d'accueil car cela n'était plus rentable. Les architectes ont donc préféré construire un nouveau centre de 120 chambres.



34. Axonométrie du projet.

Parcours

L'entrée dans le site se fait par un chemin carrossable amenant directement à un parking arboré. Ce dernier se trouve à l'endroit de l'ancien bâtiment. Depuis le chemin, on peut déjà apercevoir le centre de soin et la vallée glissant entre ces trois structures. L'accès au bâtiment est sur le parking, et dessert un hall d'entrée. On se trouve alors au niveau 0.

A cet étage on y trouve des salles communes pour manger, des salles de travail, ainsi qu'un bar. Les espaces fermés se trouvent en périphérie, ouverts sur l'extérieur tandis que les espaces pour manger et le bar sont des espaces ouverts.

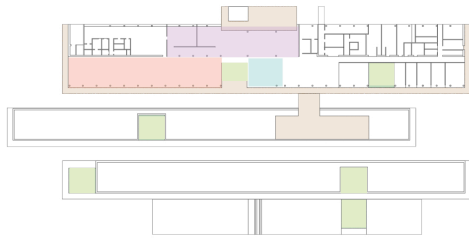
Un accès à l'extérieur se fait au niveau du bar et donne sur une terrasse sur le toit de la deuxième structure. On a ainsi, une passerelle qui vient lier les deux parties, et prolonger le bar sur l'extérieur.



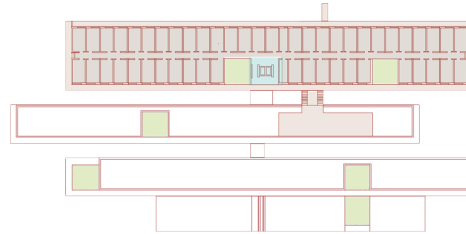
35. Plan masse montrant le parcours effectué par les patients/visiteurs. (fait par moi-même)

36. Coupe transversale avec le rapport aux bassins.

1200



37. Plan du rez de chaussée (fait par moi-même)













38. Plan du R+1. (fait pas moi-même)



39. Plan du R-1 et R-2



40. Plan du R-3. (fait par moi-même)

	Terrasse		Accueil		Auditorium
	Chambre		Salles de soins		Salle de classe
	Patio		Circulation		
	Salle à manger		Balnéothérapie		

Une zone de circulation verticale se trouvant à côté d'un des patios, permet d'accéder à l'étage supérieur, et aux étages inférieurs.

À l'étage supérieur, on y trouve une partie des chambres des patients avec une circulation linéaire centrale desservant toutes les chambres de chaque cotés. Les patios viennent ainsi créer des temps de pause visuel, agissant comme une respiration verte. Une circulation extérieure est également mise en place.

En réempruntant la circulation verticale, le patient peut descendre à l'étage -1 et accéder aux salles de soins, puis se rendre dans la deuxième structure, grâce à une passerelle intérieure.

On retrouve principalement des chambres à chaque étage, ainsi que quelques salles de soins.

À partir de l'étage -3, le patient peut accéder à la dernière partie du bâtiment, à la partie thermale se trouvant sur deux étages. Ici les patients peuvent profiter d'un bassin et se reposer.

Enfin, des chemins sont travaillés dans la prairie de manière organique, reliant la terrasse avec un point d'eau. Ce chemin permet de parcourir et découvrir ce grand jardin et de s'avancer vers le bois.



41. Coupe montrant la circulation



Vues

Le bâtiment s'implante dans un paysage assez remarquable. À proximité, on peut apercevoir la montagne Schöckl ainsi que le bois. Cela offre une variété de nuance de vert agréable pour le patient. L'architecte s'est basé sur ces éléments pour organiser ces différents espaces, et ainsi offrir des cadrages différents pour chaque espace. Le patient découvre à chaque fois de nouveaux paysages, ce qui stimule sa concentration.

Grâce à la topographie, toutes les chambres possèdent une vue sur ces paysages et notamment le bois. Elles ont également une vue sur les toits végétaux des bâtiments plus bas.

Le rez de chaussée est complètement vitré de manière à s'ouvrir sur l'extérieur tout comme la partie thermale qui vient s'ouvrir sur la prairie depuis le bassin.

Orientation

L'Autriche est un pays où le climat se veut chaud et tempéré. Les hivers sont froids et les étés chauds. Le bâtiment est orienté nord-ouest et sud-est. Les chambres de la structure centrale sont orientées sud-est, tandis qu'une partie des chambres de la première structure est orientée nord-ouest. Cela permet d'avoir une variété d'orientation pouvant répondre à des besoins de différents patients. La partie thermale est elle aussi orientée sud-est, pour avoir du soleil le matin et une partie de l'après-midi.

Lumière

En ce qui concerne la lumière naturelle, il est important d'avoir un apport suffisant.

« La lumière pénètre l'organisme via les photorécepteurs de l'œil et règle le système circadien. Ainsi tout au long de la durée de ce cycle (un peu plus de 24 heures) nous produisons des hormones telles que :

La mélatonine, qui contribue à la sensation de fatigue et à la baisse de la vigilance. Elle est virtuellement absente le jour entre la fin et le début de sa sécrétion nocturne. L'exposition

Page de gauche :

42. Vue depuis le bassin sur la prairie



à la lumière fait rapidement chuter sa concentration dans le sang. On peut donc comprendre que notre vigilance est largement stimulée par notre exposition à de larges quantités de lumière naturelle.

Le cortisol est une hormone qui joue sur l'éveil et l'humeur, son taux augmente lorsque nous sommes exposés à la lumière naturelle. Elle influence de manière importante notre bien-être. »³⁸

Ainsi, les architectes ont mis en place de grandes ouvertures pouvant laisser pénétrer la lumière naturelle, mais protéger des rayons directs du soleil en les positionnant en retrait. De plus, les patios mis en place dans chaque structure apportent une lumière naturelle au centre des espaces.

Des lattes extérieures viennent filtrer le soleil en été pour protéger les usagers, tout en laissant pénétrer les quelques rayons de soleil en hiver.

Matériaux

L'architecte a fait le choix d'utiliser des matériaux naturels, écologiques, issus de matières premières pour toute la construction du projet tel que le bois et l'argile. Cela participe à l'effet de bien-être dans le centre de soins. Le dialogue entre l'architecture et le paysage est donc accentué par l'emplois de ces matériaux aux caractères doux.

Pourquoi ce choix de référence

Lorsque j'ai commencé mon projet d'architecture, je suis tombée sur cette référence qui m'a beaucoup inspiré. D'abord par son programme car il est lié à la pathologie du stress, ce qui m'intéresse pour l'élaboration de mon travail. J'ai donc pu m'inspirer de ce dernier, tant pour la partie médicale que bien-être. Mais j'ai aussi pu comprendre comment l'architecte joue avec son programme de manière à dialoguer avec les caractéristiques du paysage qui l'entoure : le bois, la prairie, et la montagne. La manière dont il vient positionner son bâtiment et jouer avec la topographie me permet de mieux appréhender le site choisi pour mon projet.

Page de gauche :

43. Vue sur le patio végétalisé.

38. GRONFIER, Claude. La lumière naturelle, le médicament de demain ? (consulté le 04 mai 2021), [En ligne], Adress URL : <https://www.afe-eclairage.com/fr/docs/10304-ext.pdf>

2.3.4 CONCLUSION

Ces études des cas m'ont permis de comprendre à travers quels moyens architecturaux le paysage peut dialoguer avec l'architecture pour être au service du bien-être. Pour cela, les architectes ont utilisé des outils qui me semblent important à retranscrire dans mon projet.

Tout d'abord, le lieu choisi est important pour le bien-être de l'utilisateur en question puisque c'est avec lui que l'architecture va dialoguer. Dans les trois références choisies, nous avons un environnement naturel, pas ou peu bâti. Un littoral pour la Salk Institute, une forêt pour le sanatorium de Paimio, où encore une prairie pour la clinique de soins Josefhof. Ces paysages ont une force naturellement apaisante favorisant le bien-être.

Ensuite, le parcours dans ce type d'architecture est très important. En effet, cela aide l'utilisateur à se mettre dans des conditions idéales pour guérir, mais aussi pour travailler comme on a pu le voir dans la Salk Institute de Louis I. Kahn. Dès lors, avant de pénétrer à l'intérieur du bâtiment, il peut déjà observer le paysage environnant et prendre conscience de ce qu'il l'amène dans ce lieu. Le parcours s'accommode parfois de temps de pause, avec de nombreux regards sur l'extérieur permettant à l'utilisateur de se fabriquer des repères. Les fenêtres sur l'extérieur mis en place par l'architecte sont donc des éléments importants dans un parcours.

La lumière et l'orientation sont primordiales. En effet, elles permettent de réguler l'apport en chaleur et de luminosité en fonction de chaque partie du programme. Le choix du programme est tout aussi important car c'est à travers ce dernier que le patient va vivre quelques temps. Il doit être adapté pour la guérison et offrir des activités de détente, de repos, et de remise en forme.

Enfin, l'atmosphère d'un lieu de bien-être est importante et elle se fait notamment à travers les matériaux employés. Dans les références étudiées, nous avons principalement l'emploi de béton pour les réalisations anciennes, puis le bois pour les ouvrages plus récents. Aujourd'hui, il s'agirait d'opter pour des matériaux naturels, participant à l'atmosphère apaisante d'un lieu.

Ainsi, les architectes, à travers différentes époques, ont su être attentionnés aux bien-être des usagers qu'accueillerait le bâtiment en créant une connexion et un dialogue avec le paysage. On retrouve à chaque fois une rencontre entre l'architecture et l'environnement naturel, créant une harmonie pour l'utilisateur.



3. CLINIQUE DE SOIN POUR LE STRESS À DESVRES

Le paysage permet de participer grandement au bien-être des usagers, notamment dans le milieu du soin, car il favorise la guérison. Il entretient où plutôt devrait entretenir un dialogue précieux avec l'architecture. Pour concevoir un établissement de soin, il faut commencer ce dialogue, afin de venir travailler mutuellement ces deux parties.

Cette partie abordera le projet de fin d'études. C'est à travers cette réalisation que je tenterai de mettre en application les différentes notions que j'ai pu découvrir précédemment, ainsi que les connaissances acquises tout au long de mon parcours d'architecture.

L'objectif du projet est de concevoir un centre de soin pour le stress offrant des qualités architecturales et paysagères. Pour cela, je parlerai dans un premier temps de la maladie du stress, ainsi que ma motivation à travailler avec cette pathologie. Ensuite, nous aborderons le site choisi à savoir la ville de Desvres. Pour finir, nous nous concentrerons sur le projet d'architecture.

3.1 LE STRESS

« Lorsque nous observons le cerveau humain comme un organe qui s'est développé au cours de l'évolution afin de pouvoir analyser et réagir à son environnement très ancien, alors nous voyons l'interaction humaine avec son entourage naturel d'un tout autre œil. »³⁹ Gordon Orians, professeur émérite en biologie à l'université de Washington, Seattle.

J'ai choisi de travailler avec la pathologie du stress pour plusieurs raisons. Pour commencer, il s'agit d'un état que nous connaissons tous. Dès notre plus jeune âge, nous sommes confrontés à ce sentiment et malheureusement celui-ci peut devenir incontrôlable avec les années et les différentes situations de la vie. J'ai la chance de ne pas avoir subi de fort stress durant ma scolarité jusqu'aux études supérieures. Arrivée en architecture, c'est un état qui m'a énormément touché. Se sentir dépassé par une situation et ne pas savoir comment la surmonter est très désagréable. Notre confiance en nous disparaît, et c'est un engrenage qui commence.

Pour ma part, c'est un stress que je me suis infligé avec pour causes la peur de l'échec, et l'envie de bien faire. Le stress est un état « normal » et naturel, mais qu'il faut apprendre à maîtriser, pour pouvoir réagir et ne pas se sentir bloqué. C'est à partir du moment où cette pathologie a pris le dessus sur moi que je me suis rendue compte de son impact sur ma créativité, et du cercle vicieux qui venait se mettre en place. Comment étais-je sensé sortir de cet engrenage, d'un stress présent à cause d'une peur de l'échec mais qui justement m'amène à cet échec. C'est en discutant avec les personnes qui m'entourent que j'ai réalisé qu'il s'agissait d'un état qui touche beaucoup d'élèves, et qui devrait être pris en compte par le système éducatif.

Le stress peut se présenter sous différentes formes, « des difficultés à se concentrer, les troubles du système cardiovasculaire, les troubles du sommeil, les peurs et la dépression, les troubles de conduites alimentaires, la dépendance, les problèmes de digestion, les

39. ARVAY, Clément, L'effet guérisseur de l'arbre, les bénéfices émotionnel, cognitif et physique de la biophilie, édition Le courrier du livre, Paris, 2018, p. 52.

carences ou les névroses. Il a été également démontré que le stress peut jouer un rôle dans les cancers.»⁴⁰ Il existe des zones dans notre cerveau qui influent sur nos émotions, sur nos sentiments, notre comportement, ainsi que nos actions. « C'est notre cerveau reptilien, que l'on appelle également le « tronc cérébral », ainsi que le système limbique qui forme une sorte de cercle autour du cerveau reptilien.»⁴¹ Ce sont ces zones qui ont une influence sur notre bien-être et qui interagissent avec la nature. Par exemple, le système limbique nous indique quand nous reposer, où quand être actif. Il peut donc jouer un rôle très important dans la gestion du stress et toutes les autres maladies psychologiques. En général face au stress, notre organisme produit des hormones qui vont venir réguler ce dernier. Mais lorsque le stress est trop grand, cela ne fonctionne pas et amène à un stress chronique.

Lors de mes recherches sur la forêt et l'arbre en tant que tel, j'ai été émerveillée par le fonctionnement de leurs communications, et comment notre système interagit avec les terpènes dégagés par les troncs. C'est à ce moment-là, que j'ai voulu travailler avec l'arbre pour mon projet, mais aussi avec cette pathologie du stress énormément présente aujourd'hui dans notre quotidien. Le fait qu'une simple balade en forêt puisse faire baisser le taux de cortisol et d'adrénaline, hormones du stress, me fascine. Les possibilités et le bien-être offert par la végétation et les espaces verts qui nous entourent sont nombreuses et complexes. Ce sujet peut continuer à s'étayer, tant les apports mutuels sont multiples et surprenants.

Mon intérêt pour cette connexion m'amène à venir travailler le paysage, et surtout l'arbre qui le compose afin de fournir un environnement propice et agréable pour des patients atteint de stress. Je n'ai pas cherché à me concentrer sur une tranche d'âge particulière, mais plutôt réfléchir à la diversité des espaces de manière à favoriser une mixité intergénérationnelle.

40. Ibid, p54.

41. Ibid, p49/50.

Page de droite :

44. Carte des établissements de soins du Nord - pas - de- Calais. (fait par moi-même)

45. Carte des Hauts-de-France des déserts médicaux.

3.2 LE CHOIX DU SITE

3.2.1 DÉSERTS MÉDICAUX

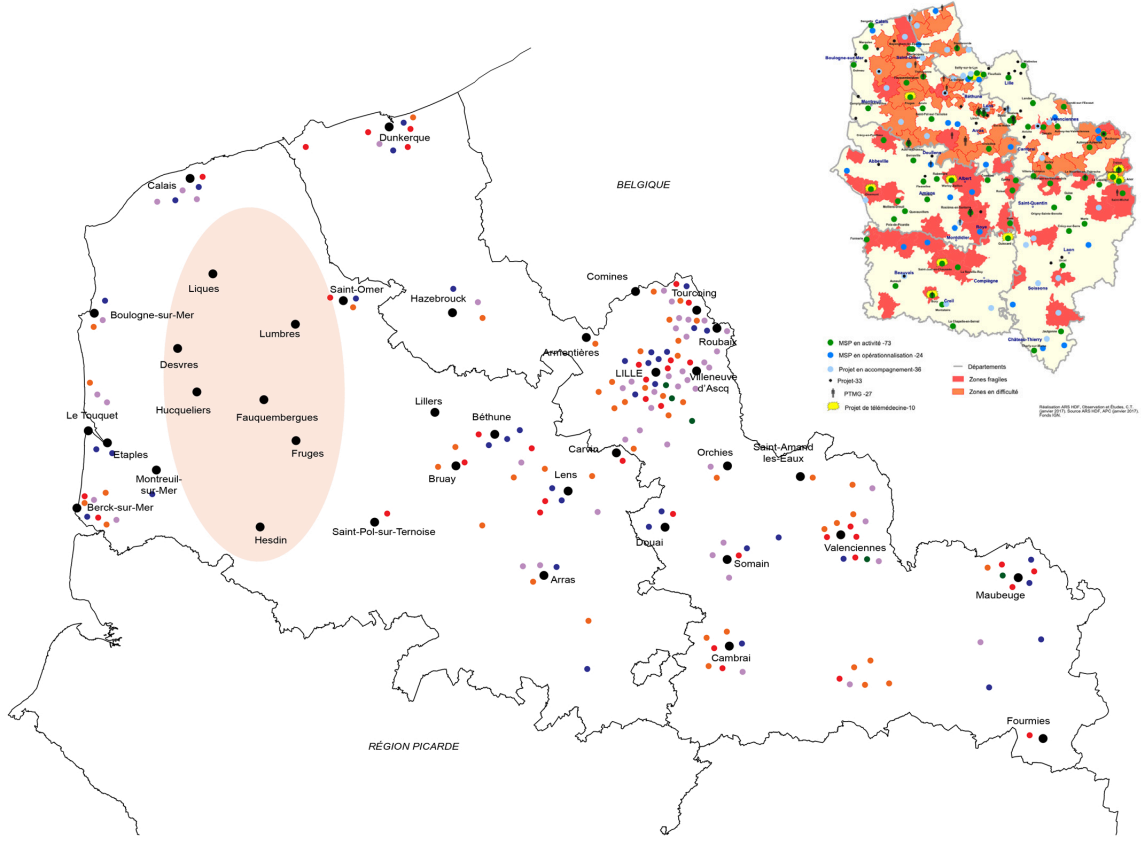
Pour le choix du site, je me suis concentrée sur la région du Nord Pas de Calais. D'abord, car elle présente pour moi de nombreuses qualités paysagères, mais aussi pour des raisons d'accessibilités.

J'ai commencé mes recherches de site en réalisant un atlas des établissements de soins, tous types confondus, puis je les ai répertoriés sur une carte. Le Nord pas de Calais comporte beaucoup de structures hospitalières qui se développent en générale à proximité des grandes agglomérations telle que la métropole Lilloise. Ensuite, une répartition dans les autres grandes villes, telles que Béthune, Valenciennes, Cambrai, Boulogne-Sur-Mer, Dunkerque, Saint Omer, Montreuil sur mer et Arras.

C'est alors que j'ai constaté un vide situé entre le littoral et le bassin minier, où quelques communes sont présentes : Fauquembergues, Fruges, Desvres, Lumbres, Hucqueliers. Ces lieux sont principalement composés de pâtures, des champs pour l'agriculture, ainsi que des bocages.

Je me suis alors penchée sur la notion des déserts médicaux. Il s'agit de zones où l'accès à un médecin généraliste ainsi qu'à un spécialiste se fait difficilement. J'ai mis en corrélation cette carte, avec une carte publiée par l'Agence Régionale de la Santé, où l'on voit apparaître cette même zone qui se trouve en difficulté. Certaines communes bénéficient de maisons de santé pluridisciplinaires, permettant de regrouper les différents professionnels de la santé, tandis que d'autres sont encore délaissées. C'est le cas des communes de Desvres et de Lumbres.

Ces informations m'ont permis d'affiner mes recherches de sites. De plus, s'implanter dans une zone de désert médical permettrait de répondre un à réel besoin.



- Accueil Alzheimer
- Centre de soins de suite et réadaptation
- Centre de santé mentale
- Clinique
- Centres hospitaliers

3.2.2 LES PAYSAGES DU NORD - PAS - DE - CALAIS

En parallèle de ces recherches, je me suis intéressée aux différents types de paysages qui composent la région. Elle peut s'analyser sous quatre formes différentes : Les grands paysages du haut pays, les grands paysages du bas pays, les paysages d'interfaces et les paysages littoraux. Tous sont redécoupés en plusieurs paysages suivant leurs caractéristiques. Il me semblait intéressant de comprendre comment sont construits ces paysages, et quelles caractéristiques les définissent. En effet, l'identité d'un paysage caractérise grandement les régions.

J'ai concentré mes recherches sur les paysages des déserts médicaux vu ci-dessus, à savoir le paysage Boulonnais, le paysage Montreuillois, puis les hauts plateaux Artésiens faisant partis des paysages du haut pays.

Le paysage Boulonnais se compose de bocages, de plaines, avec un relief marqué par la cuesta formant des plateaux. C'est également un paysage marqué par le bassin carrier de Marquise.⁴²

Le paysage montreuillois, lui, est rythmé par des vallées habitées, par des pâturages, ainsi que des plateaux cultivés. La canche vient structurer le paysage.⁴³

Le paysage des hauts plateaux artésiens a un caractère montagnard, avec le Lys et l'Aa, qui viennent se former.⁴⁴

Cette réflexion m'a permis de visualiser ces différents paysages, propice au bien-être. Afin de pouvoir appréhender ces paysages, je me suis rendue sur chacun d'entre eux, afin de mieux comprendre ces différentes caractéristiques énoncées ci-dessus. Les trois paysages proposés sont donc tous les trois favorables pour la conception de ce projet d'architecture.

42. Atlas des paysages de la région Nord - Pas-de-Calais, approche générale et culturelle, (consulté le 08/10/2020). [En ligne], à l'adresse URL : https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Les-grands-paysages-regionaux-&fbclid=IwAR-31taMLm8tiay2tZrxoEtNViuIkulXem_qHrKK6Y-B5FBpXd01zj85tlnE4

43. Ibid.

44. Ibid.



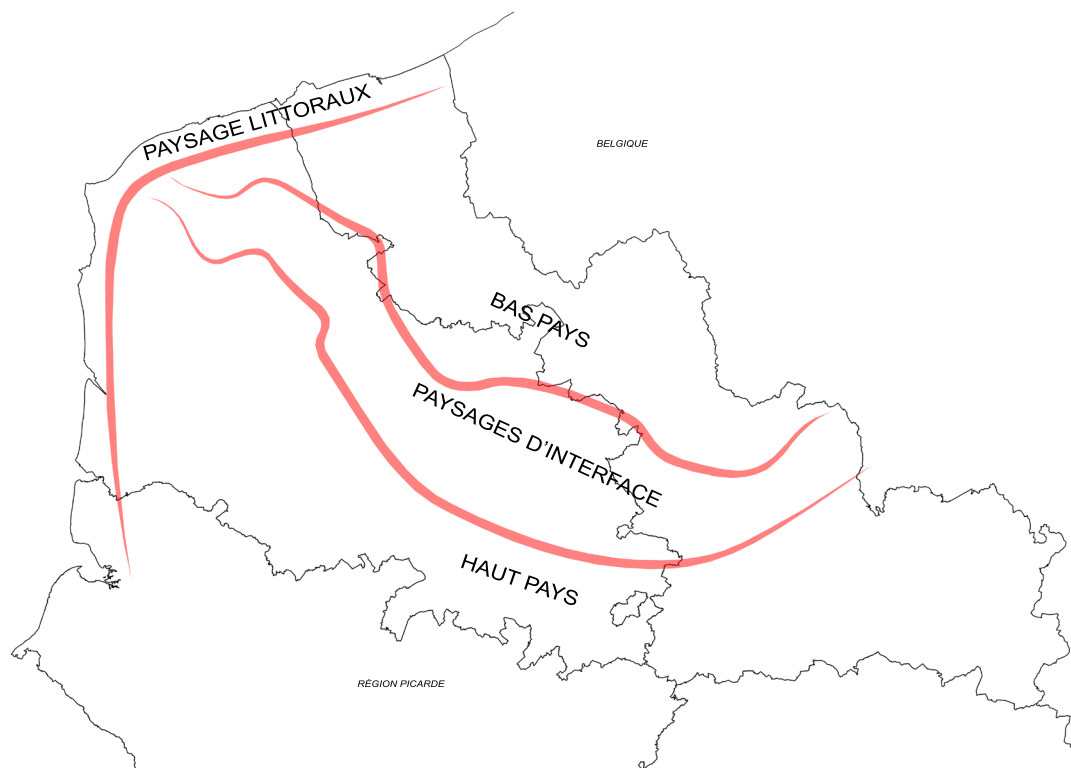
46. PAYSAGE BOULONNAIS



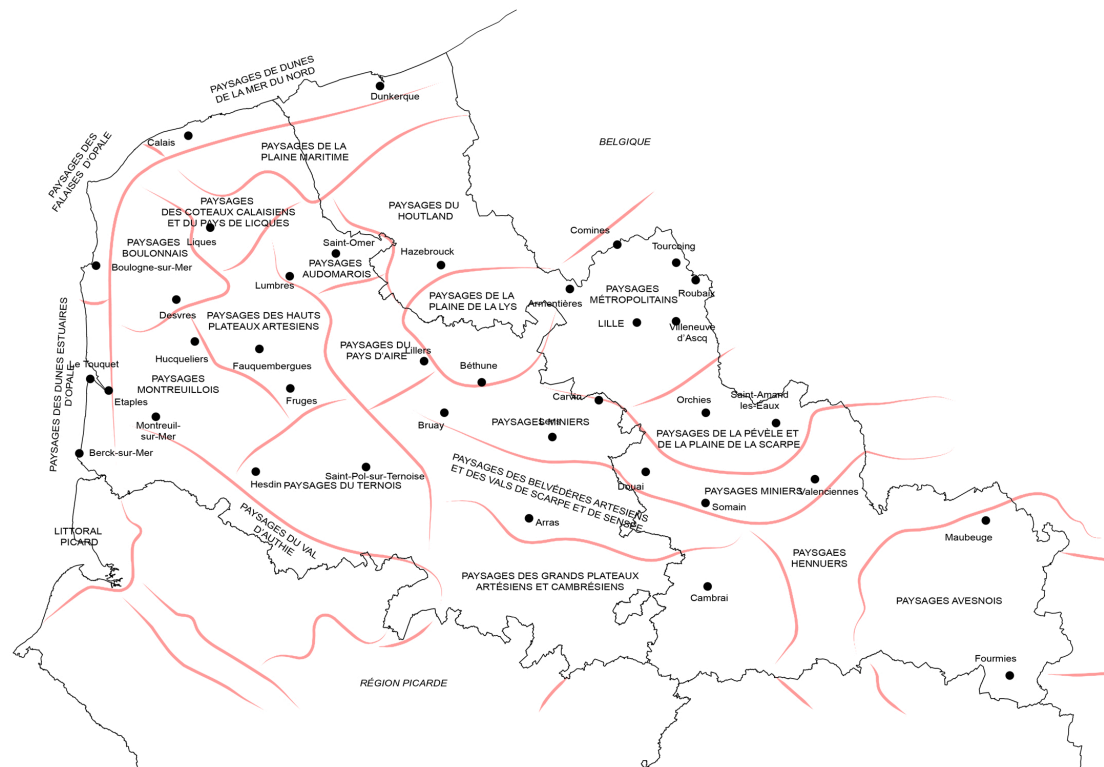
47. PAYSAGE MONTREUILLOIS



48. PAYSAGE DES HAUTS PLATEAUX
ARTESIENS



49. Quatre grands paysages du Nord-Pas-de-Calais.
(fait par moi-même)



50. Différents types de paysages du NPDC.
(fait par moi-même)

51. Chêne à 8 bras, 450 ans.

52. Cépée de hêtre, 150 ans.

Page de droite :

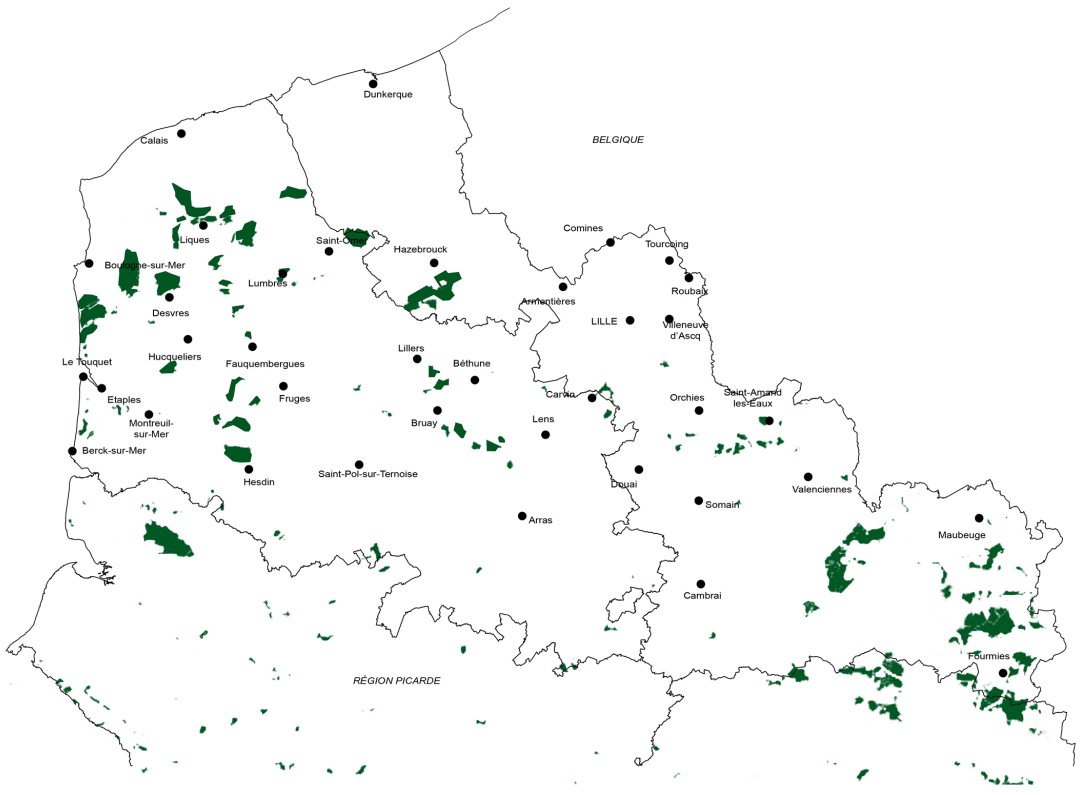
53. Carte des forêts du NPDC. (fait par moi-même)

3.2.3 L'ARBRE COMME THÉRAPIE

La suite de mes recherches s'est orientée vers les forêts. En effet, comme indiqué précédemment, j'avais pour souhait de travailler avec les arbres. J'ai répertorié les forêts principales du Nord pas de Calais, et c'est à Desvres que se trouve une forêt domaniale (appartient au domaine public). Elle s'étend sur 1 137 hectares, et possède deux arbres remarquables, une cépée de hêtre et un chêne. Les essences principales sont le Frêne, le Chêne, ainsi que le Hêtre et le Charme.⁴⁵



45. Un massif forestier au cœur du Boulonnais agricole, (consulté le 23 avril 2020), [En ligne], à l'adresse URL : <http://www1.onf.fr/enforet/desvres/explorer/decouverte/20130828-133101-774969/@@index.html>



54. Schéma montrant les routes principales reliant Desvres aux autres villes. (fait par moi-même)

Page de droite:

55. Plan de la ville de Desvres. (fait par moi-même)

3.2 LE PROJET

3.3.1 LA VILLE DE DESVRES

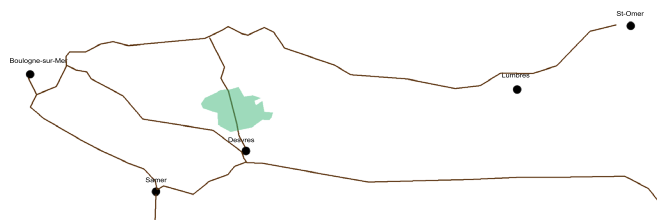
Desvres se situe entre Boulogne-sur-Mer et St Omer. Une départementale vient la traverser et la relier au littoral. C'est une commune jumelée avec celle de Samer, situé à 10km l'une de l'autre.

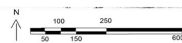
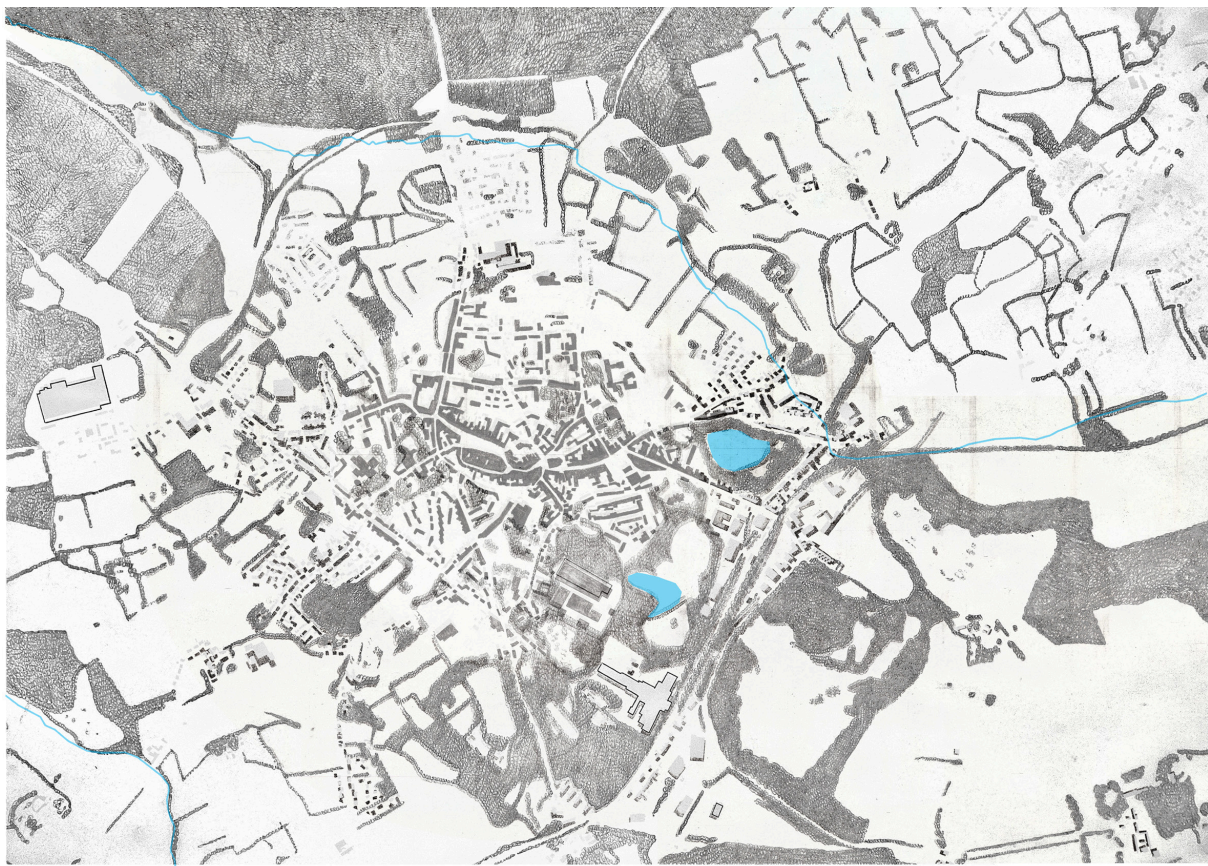
Desvres vient de « devro » en celte, et signifie « chêne », faisant référence à son implantation, entourée de collines⁴⁶. Cette ville est surtout connue pour sa faïence, qui a commencé en 1764, et lui vaut aujourd'hui une reconnaissance internationale, puisqu'elle a reçu en 1997 le label de « ville et métier d'arts ». On peut y retrouver un musée de la céramique, exposant l'histoire de la faïence de Desvres, visant à activer l'activité touristique.

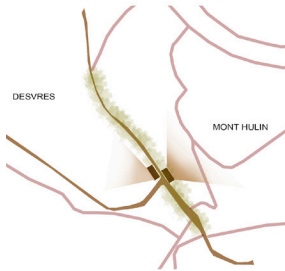
Bordée au nord par la forêt, l'agriculture caractérise son paysage avec les champs, les bocages, et les pâtures. Une ancienne carrière de craie se trouve au sud-est et domine la ville à 209 mètres d'altitude. Il s'agit du Mont-Pelé et du Mont Hulin. Leurs chemins de randonnées offrent une vue majestueuse sur Desvres et sa forêt.

De plus, un ruisseau vient border la forêt et contourner le cœur de la ville. On retrouve aussi deux étangs en contrebas des deux monts.

46. Communauté de communes de Desvres-Samer, (consulté le 23 avril 2020), [En ligne], à l'adresse URL : <https://www.cc-desvressamer.fr/communes/desvres/>







56. Schémas montrant les trois orientations de l'implantation. (fait par moi-même)

57. Coupe paysagère de la ville de Desvres, représentant le creux entre la forêt et la ville. (fait par moi-même)

Page de droite:

58. Plan d'implantation où se trouve le mont Hulin et le Mont-Pelé. (fait par moi-même)

59. Coupe paysagère des Monts Hulin et Pelé, pour montrer le rapport visuel avec la ville. (fait par moi-même)

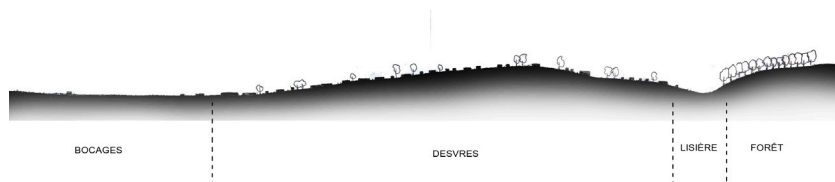
3.3.2 L'IMPLANTATION

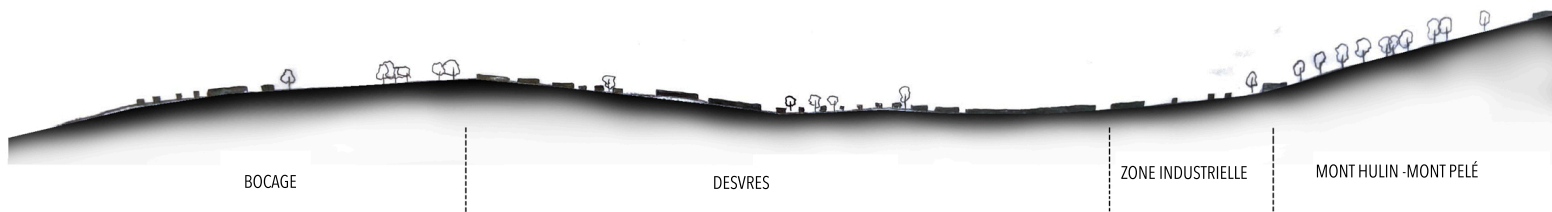
Comment dialoguer avec le paysage du site tout en le préservant ?

L'intention première était de s'installer à proximité de la forêt tout en gardant une connexion, qu'elle soit visuelle ou physique, avec la ville afin de venir créer un lien avec cette dernière. Cependant, la topographie du site ne le permettait pas. En effet, comme on peut le voir sur la coupe paysagère, on observe un creux entre la ville et la forêt, ce qui empêche cette connexion. De plus, la visite du site a mis en avant la difficulté d'entretenir un rapport aux arbres en lisière.

Je me suis alors tournée vers les points les plus hauts de Desvres : le Mont-Pelé et le Mont Hulin. Ici la végétation est fortement présente et les arbres s'inscrivent dans les traces des carrières. Cette empreinte historique a formé ces deux monts est frappante et a induit l'implantation des arbres formant un bosquet. Du haut de ces monts, une vue imprenable se dégage sur la ville, les bocages et la forêt visible au loin. En contrebas se trouve une zone industrielle, qui autrefois servait pour les carrières. L'ancienne gare est aussi visible ainsi que ses rails qui contournent les monts mais qui sont aujourd'hui totalement abandonnés. Ce lieu est devenu par la suite, la maison de la randonnée.

Le projet vient s'implanter au croisement de deux chemins arborés de randonnée, et s'intègre dans cette balade dans le but de venir créer un point d'arrêt. Le bâtiment se compose de deux entités disposées de part et d'autre du chemin. Elles sont alors reliées entre elles par un bâtiment pont, surplombant le chemin, et unifiant le tout. De là découle trois orientations : la première sur une étendue d'herbe et offre un regard sur la ville. La deuxième se situe sur le chemin arboré, entre les deux parties du bâtiment. Enfin, la dernière s'ouvre sur le Mont Hulin, avec la vue sur le bosquet.







60. Vue sur la ville de Desvres entre le Mont Hulin et le Mont Pelé. (photo prise par moi-même)



61. Vue sur le Mont-Hulin à gauche, et sur la prairie, avec les deux chemins arborés. (Photo prise par moi-même)





*Page de gauche : 62. Chemin reliant les Monts à la ville.
Sur cette page : 63. Croisement des chemins.
(photos prises par moi-même)*



64. Photo prise depuis le Mont Hulin sur le site et la ville. (photo prise par moi-même)



65. Photo prise depuis le Mont Hulin sur le site et sur le Mont-Pelé.(photo prise par moi-même)

3.3.3 LES INTENTIONS

Il y a une réelle volonté de faire dialoguer le projet avec le contexte. Par son implantation sur un point culminant, le bâtiment crée dans un premier temps un dialogue avec la ville. Ensuite, par sa position, il vient s'accrocher aux chemins de randonnées. Ces chemins, passant dans le bosquet, pourrait être un réel avantage pour les patients et les autres usagers.

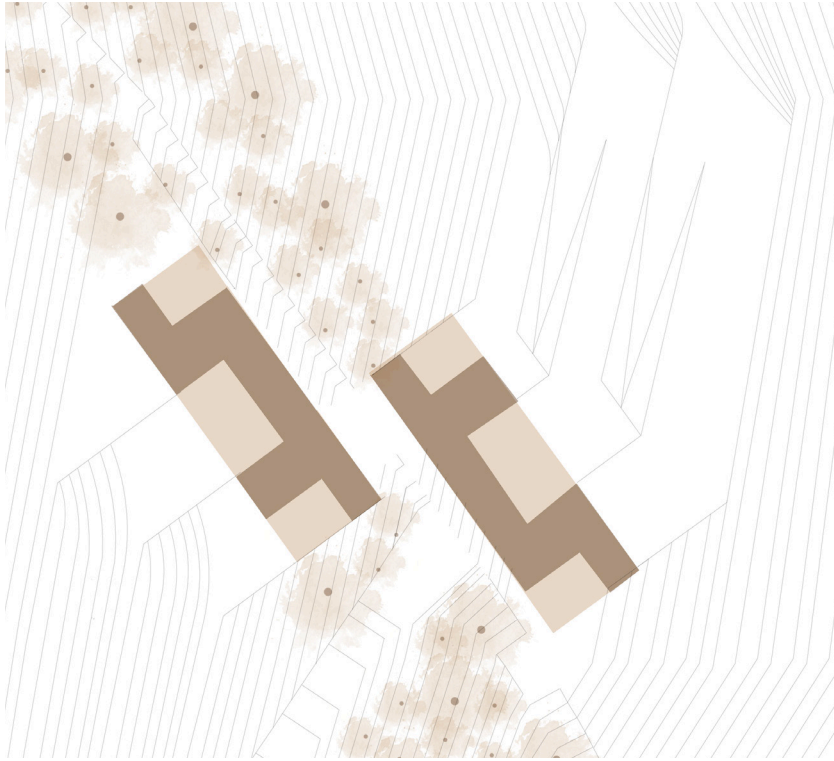
La topographie étant fortement prononcée, le projet vient s'intégrer et jouer avec celle-ci. En effet, la pente est travaillée de manière à venir créer trois plateaux pour chaque entité et ainsi faciliter la rencontre entre le paysage et le bâtiment. (Schémas coupe)

A l'échelle du bâti, l'intention est de venir y faire pénétrer le paysage. La forme rectangulaire est creusée afin que cette sensation du paysage pénétrant dans le bâtiment se retrouve aussi bien visuellement que physiquement. De cette façon, la nature ainsi que les arbres seront à proximité des usagers. A l'intérieur du bâtiment, les éléments du programme s'orientent tous vers l'extérieur, mettant alors en place des rapports à la végétation différents en fonction des étages.

Les différents types d'usagers ont été pris en compte, afin que tous jouissent d'une bonne qualité de vie à l'intérieur de ces espaces. Pour leur offrir à tous une qualité de vie. Nous aborderons donc les patients, les employés, et enfin les visiteurs, avec le terme « usagers » qui regroupe alors ces trois distinctions.



66. Coupe schématique représentant les trois plateaux dans la topographie. (fait par moi-même)



67. Schéma d'intention de la forme globale du projet. (fait par moi-même)

Page de droite :

68. Axonométrie du projet avec le programme. (fait par moi-même)

3.3.4 LE PROGRAMME

Le programme a été orienté suite à la volonté d'offrir un centre de soins et de bien-être, mais aussi de répondre au manque médical de la ville.

Ainsi, on peut retrouver en extérieur des jardins thérapeutiques induits par des plateaux. On retrouve également des jardins de détente, des balcons, ainsi qu'une toiture végétale accessible offrant une vue panoramique sur la ville de Desvres.

Les éléments du programme intérieurs profitent d'un rapport à l'arbre différent en fonction des étages. Cela permet alors de venir observer son tronc, son feuillage, mais aussi le paysage lointain qui s'y dégage lorsque l'œil passe au-dessus. Pour la partie bien-être, le projet propose une cafétéria et un bar pour se restaurer, une bibliothèque, un atelier de peinture, une salle de sport, une salle de yoga, de massage, ainsi qu'un espace de balnéothérapie.

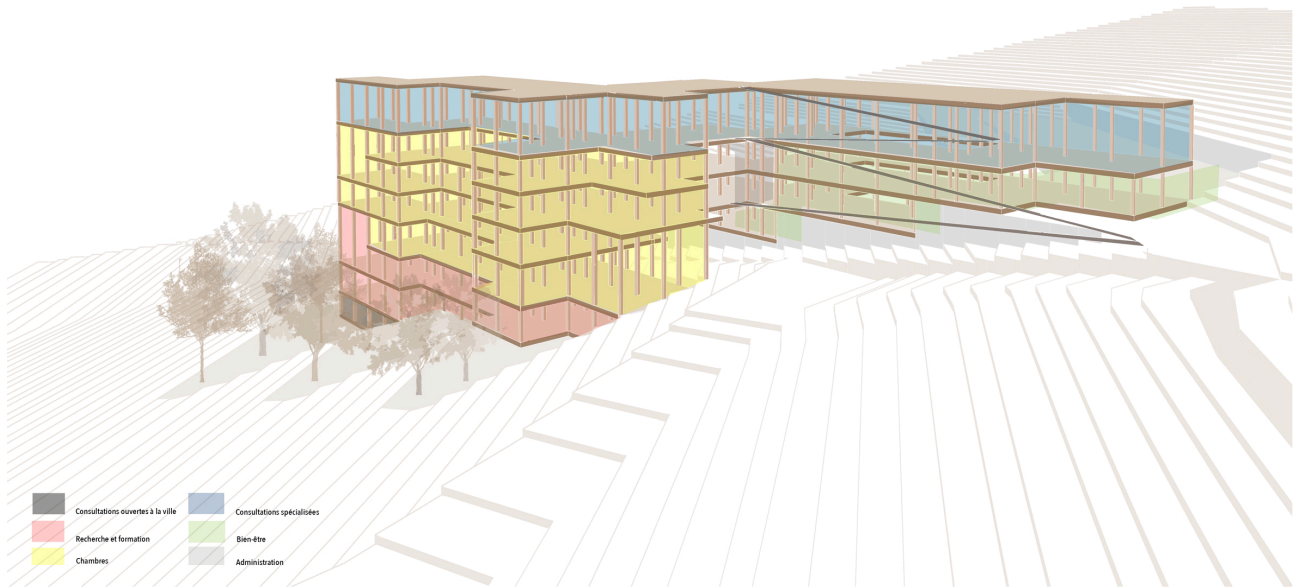
Les chambres des patients se trouvent sur quatre étages. A ces mêmes niveaux, des espaces communs sont présents : salles de détente, de jeux, des espaces pour recevoir leurs familles ainsi qu'une salle de projection permettant de faciliter les interactions et les rencontres.

L'étage le plus haut comporte des salles de soins et de consultations, des salles d'attentes pour les patients, ainsi que des espaces de détente et de repos pour le personnel.

Le projet a également pour ambition d'offrir des espaces pour la recherche et la formation sur la relation entre la nature et le patient. On retrouvera ainsi des salles de travail, des salles de projection, un auditoire, ainsi que des salles de détente, qui s'étendent sur deux étages.

La partie administration et l'entrée se trouvent dans le bâtiment pont faisant le lien entre les deux parties. Il agit comme une rotule venant desservir les différents éléments du programme.

Pour finir, une deuxième partie médicale est consacrée aux habitants de la ville dans le but de pallier un manque existant. Cette partie du projet fonctionne en autonomie et possède donc sa propre entrée.



3.3.4 LE TRAVAIL PAYSAGER

Tout au long de ce mémoire, nous avons évoqué l'importance des espaces extérieurs. En effet, ces derniers permettent aux usagers de se retrouver, de se divertir, de se détendre et agissent comme une thérapie. Il est donc primordial d'avoir une réflexion sur les espaces et sur les relations qu'ils entretiennent avec les lieux intérieurs. Le jardin est pensé comme un espace appart entière de la clinique de soin. En effet, le but étant que ce jardin agisse comme une thérapie auprès des individus. Chaque personne se promenant dans celui-ci change d'atmosphère, libère ses pensées et active d'autant plus tous ses sens. Il se sent libre. C'est un lieu où le côté social ressort face à l'ennui, la solitude et l'enferment dans une chambre. « Les jardins thérapeutiques, comme leur nom l'indique, se situent à la croisée de deux domaines : celui du prendre soin et celui du jardin. »⁴⁷

Comme expliqué précédemment, les plateaux créés grâce à la topographie viennent former des jardins sur trois niveaux, de part et d'autre du bâtiment.

Les jardins du côté de la partie bien-être sont travaillés avec la volonté d'établir une rencontre entre le paysage et le bâtiment. Cette connexion se traduit par la circulation entre les jardins grâce aux pentes découlant de la topographie. Elle se traduit également par le lien entre les fonctions du jardin et les fonctions intérieures. De plus, afin de venir stimuler les usagers, ces extérieurs ont été travaillé de façon à venir jouer avec les cinq sens

Le niveau le plus bas est principalement pensé avec le sens du toucher. Pour cela, la création d'un sous-bois avec un rapport aux troncs prend tout son sens. Sentir l'écorce, parfois rugueuse, parfois lisse, avec de la mousse, offre différentes sensations. Il y a également des parterres de végétation avec des plantes spécifiquement sensible au toucher, souvent de la famille des graminées. Ce jardin est en relation avec l'activité de yoga où le calme et la sérénité sont requis.

Le deuxième niveau est lui pensé avec le gout et l'odorat. On y trouve des fruits et légumes, ainsi que des plantes aromatiques favorisant le jardinage et permettant le contact social. Ce jardin est en relation directement avec le restaurant où une terrasse extérieure s'étend dans le jardin.

Page de droite :

69. Plan de toit et jardins. (fait par moi-même)

47. PELLISSIER, Jérôme. Jardin thérapeutiques et hortithérapie, s.l, Dunod, 2017, p6.



- 1. Jardin du toucher
- 2. Jardin du goût et de l'odorat
- 3. Jardin de l'ouïe
- 4. Jardins de détente et repos

TOIT N



Page de droite :

10. Coupe détail dans les chambres, l'auditorium et les salles de soins ainsi que leur relation à l'extérieur. (fait par moi-même)

Pages suivantes :

71. Choix synthétique des plantes pour les jardins, en fonction du goût, de l'ouïe, de l'odorat et du toucher. (fait par moi-même.)

Page 112-113 :

72. Perspective montrant le rapport des jardins avec le bâtiment. (fait par moi-même)

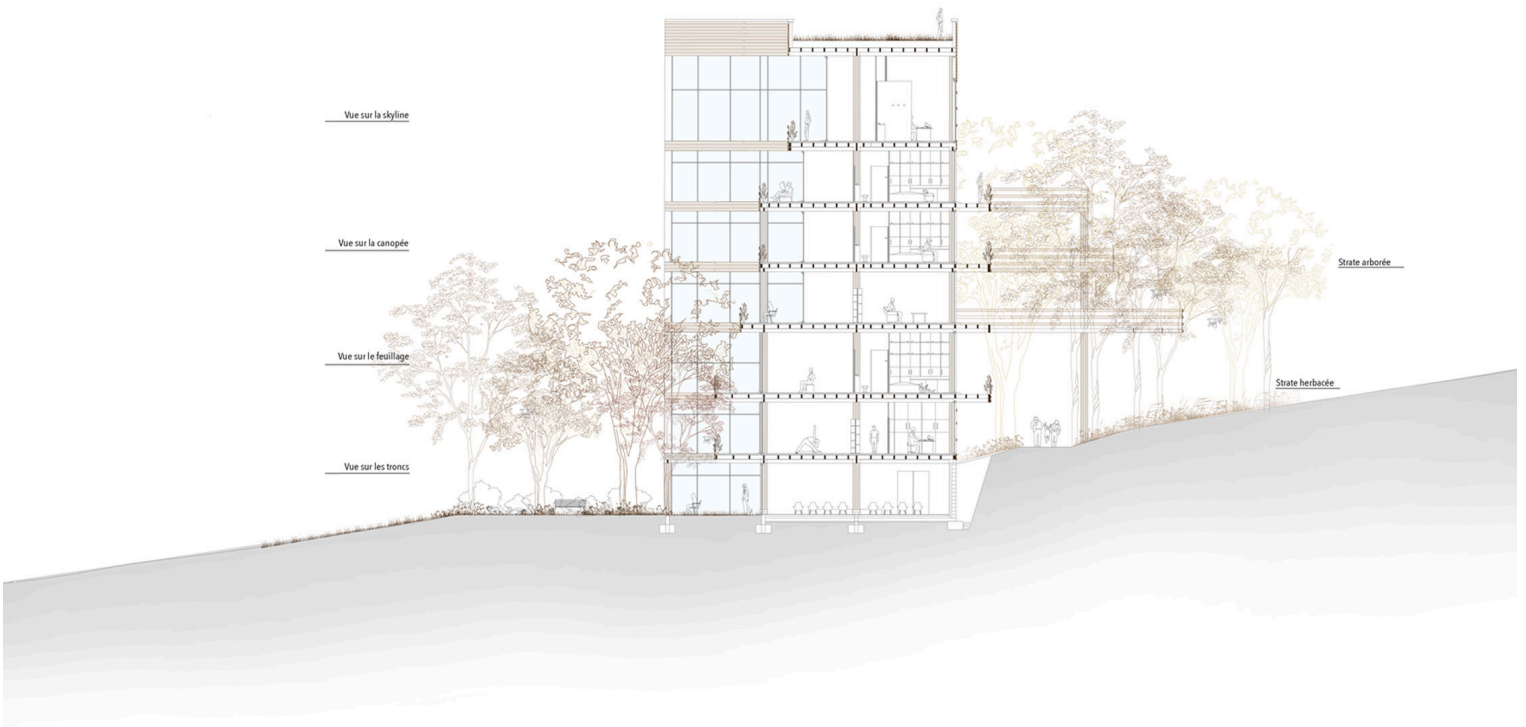
Page 114-115:

73. Coupe détail dans la partie bien-être, et son rapport aux jardins. (fait par moi-même)

Enfin le dernier jardin, le plus haut, se consacre à l'ouïe. Il est composé de bassins naturels en lien avec la balnéothérapie. Le bruit de l'eau est accentué par des cascades accolées au mur de soutènement en pierre. On y retrouve également des plantes et des arbres favorisant l'ouïe, notamment grâce au vent soufflant sur leurs feuilles. Des ruches sont également installées afin de favoriser la biodiversité.

Chaque jardin est travaillé de la même manière pour créer une unité. Les chemins sont organiques, en bois, et permettent de parcourir les trois niveaux. On retrouve également des plantes communes aux trois jardins, souvent colorées pour solliciter d'autant plus la vue, qui l'est déjà tout au long de la balade. Des temps de pause viennent rythmer ces derniers. Au contraire, les jardins présents du côté de l'autre bâtiment sont plus petits, et plus intimes. Ici, la volonté était de les laisser libres, pour ne pas dénaturer l'étendue verte dans laquelle ils se trouvent. Ces jardins sont propices à des temps de pause, de détente et offre une vue sur la ville de Desvres. Les jardins créés par les creusements des volumes sont à une échelle plus réduite. Ils s'ouvrent en général sur le paysage. Par leur taille, ils sont plus propices pour se retrouver avec soi-même.

Enfin, la toiture est végétalisée et accessible. En effet, elle est ouverte au public et se voit comme un prolongement des chemins de randonnés, l'accès se faisant par des rampes. A l'étage des chambres, la partie consacrée à la détente s'ouvre sur un balcon. De là, sont mis en place des passerelles permettant aux usagers de s'approcher le plus possible de l'arbre, et de profiter d'une expérience sensible. En fonction des étages, il sera soit proche du tronc, soit du feuillage, où encore sur la canopée.



Vue sur la skyline

Vue sur la canopée

Vue sur le feuillage

Vue sur les troncs

Strate arborée

Strate herbacée

TOUCHER



Acacia commun



Albizia julibrissin



Acacia dealbata

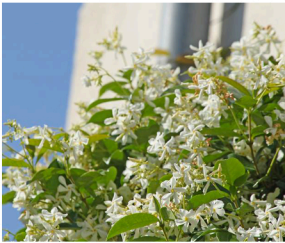


Pennisetum

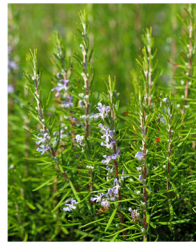


Alchemilla

GOÛT ET ODORAT



Trachelospermum jasminoides



Rosmarinus officinalis



Origanum vulgare(origan)



Céillets



Menthe

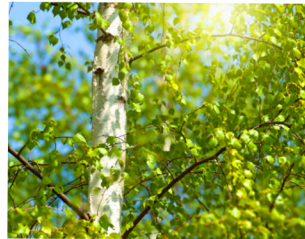
OUÏE



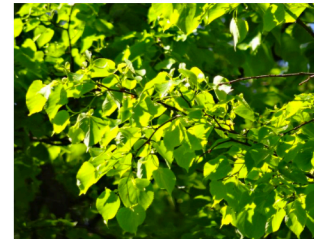
Cortaderia selloana



Bambou



Boulot



Tilleul

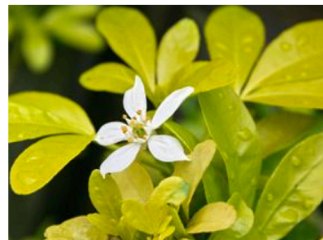


Eucryphia

PLANTES EN COMMUN



Cornouillers



Choisya sundance



Ancolie



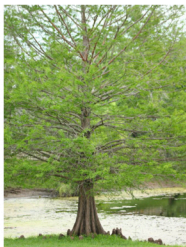
Achillée



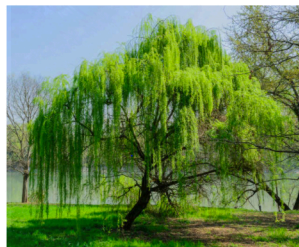
chemilla



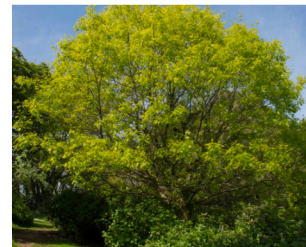
Miscanthus sinensis



Cyrès



Saule pleureur



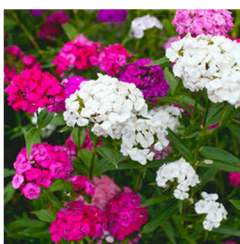
Chêne



menthe



Lavandula



Dianthus barbatus



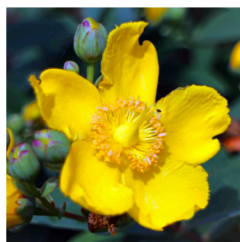
Poirier



Pommier



Eucryphia



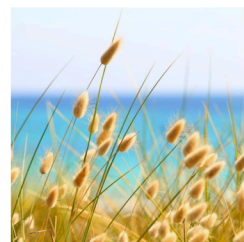
Millepertuis



Robinier faux acacia



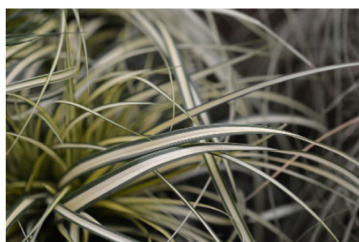
Stipa gigantea



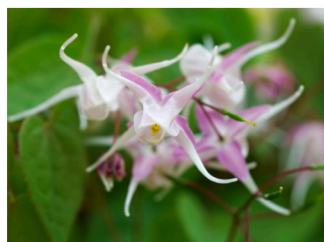
Lagurus ovatus



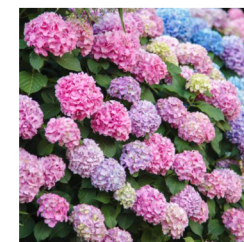
Allium giganteum



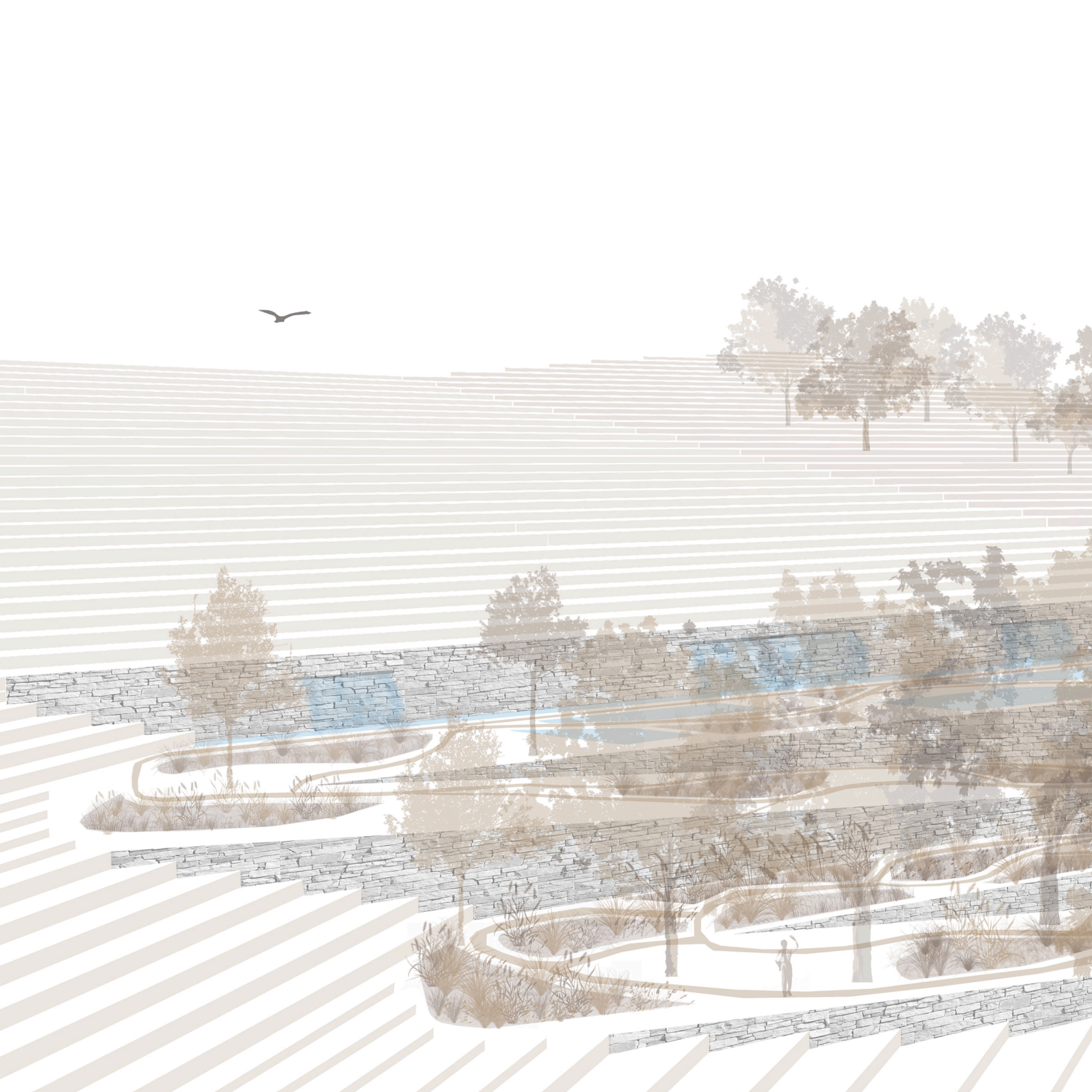
Carex hachijoensis «Evergold»

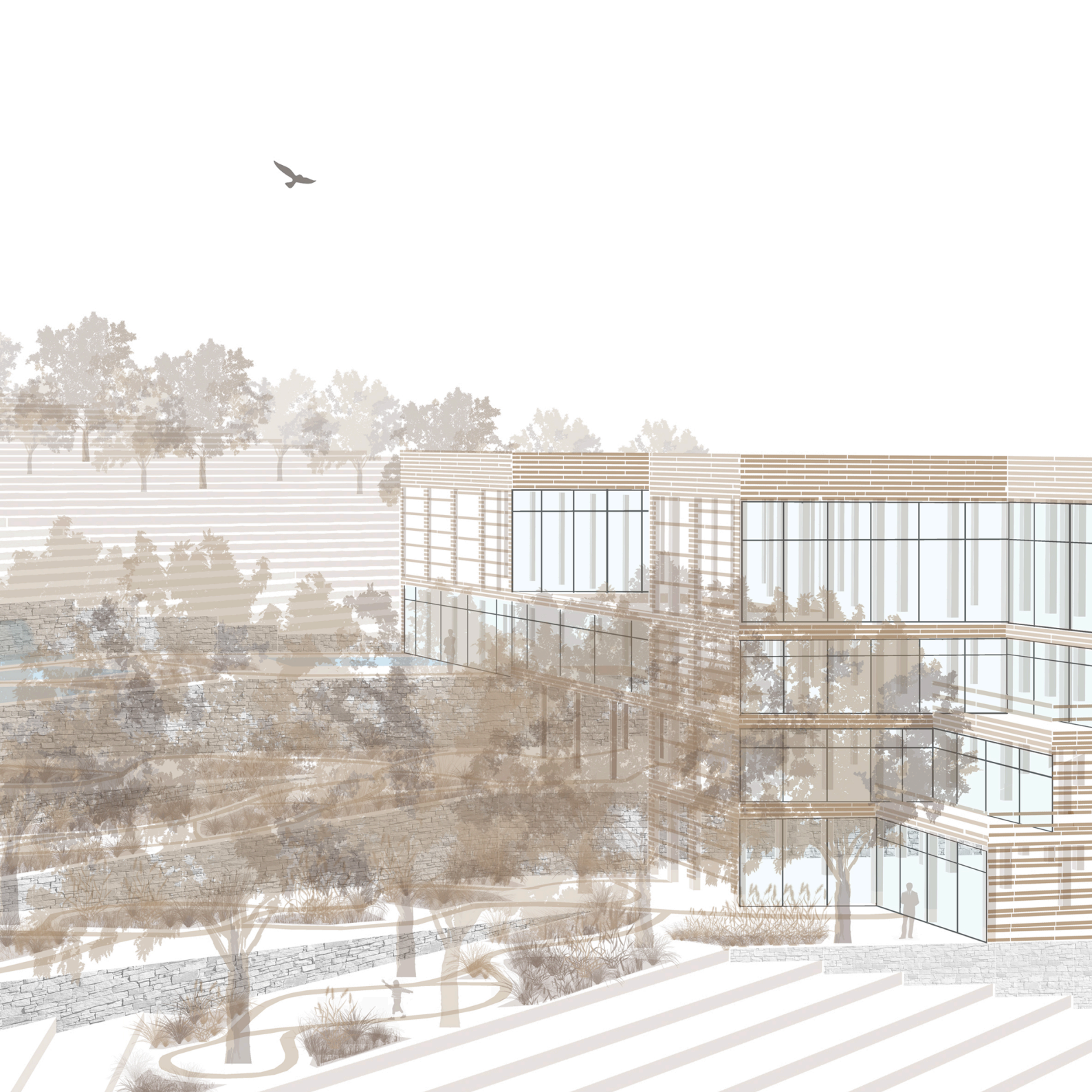


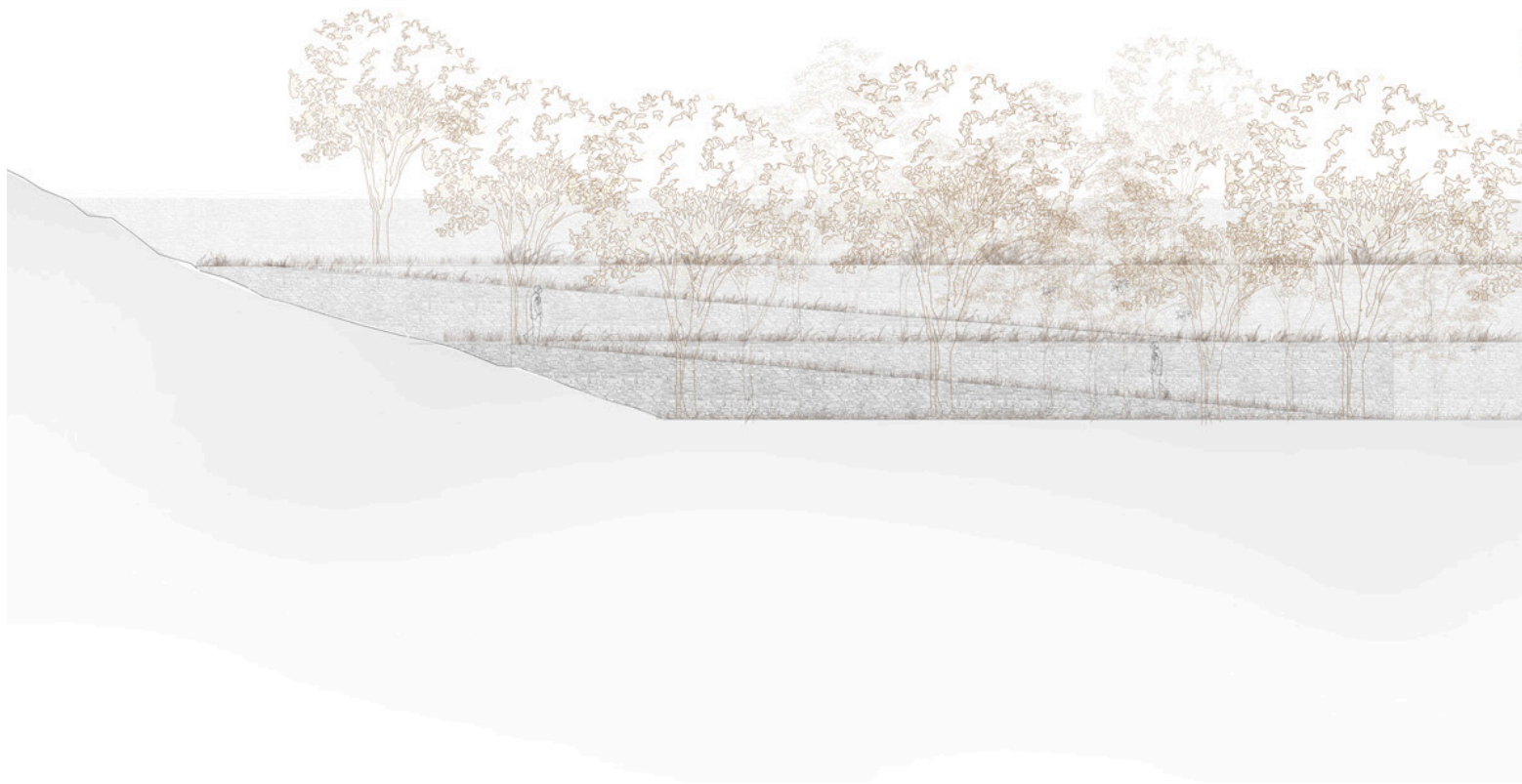
Epimedium grandiflorum

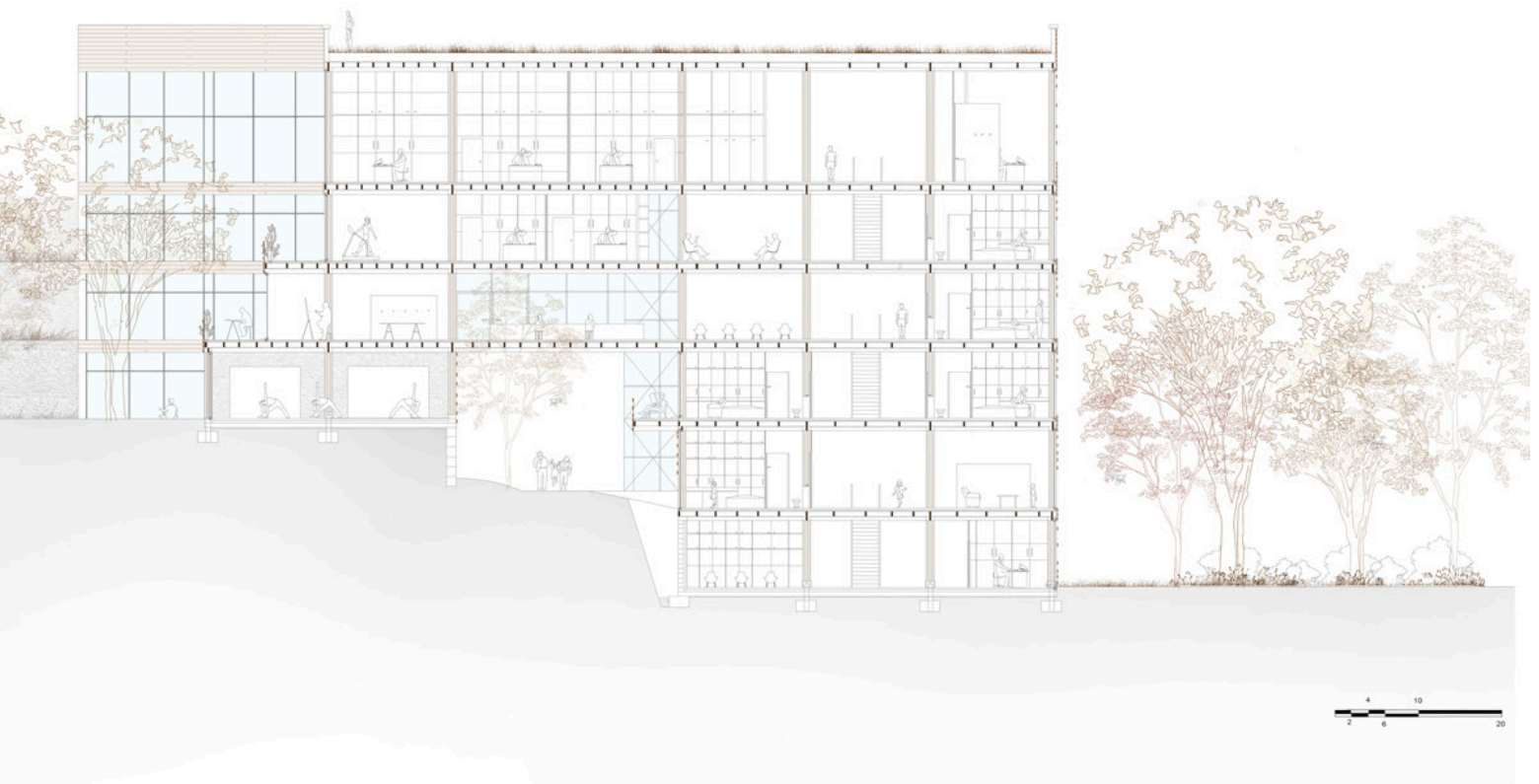


Hortensia









3.3.5 LE TRAVAIL ARCHITECTURAL

La structure

Pour comprendre comment fonctionne le bâtiment, nous allons dans un premier temps évoquer la structure. Les plateaux induisent la création de murs de soutènements extérieurs, et se prolongent à l'intérieur de l'espace pour accentuer cette relation au paysage et aux jardins. Ces mêmes plateaux créaient un socle pour le bâtiment, qui se présente sous la forme d'un escalier. À cela vient se superposer une structure en bois. L'utilisation d'un système poteau poutre, avec des poteaux moisés venant se poser sur les plateaux, vient donner une légèreté au projet. De plus, l'épaisseur des poteaux diminue au fur et à mesure des étages, ce qui accentue l'effet escalier du bâtiment. Aux étages supérieurs, certains planchers ne font pas toute la longueur du bâtiment, et viennent offrir des doubles hauteurs. La partie bien-être possède quatre étages, tandis que l'autre bâtiment en possède huit.

Les séquences d'entrées

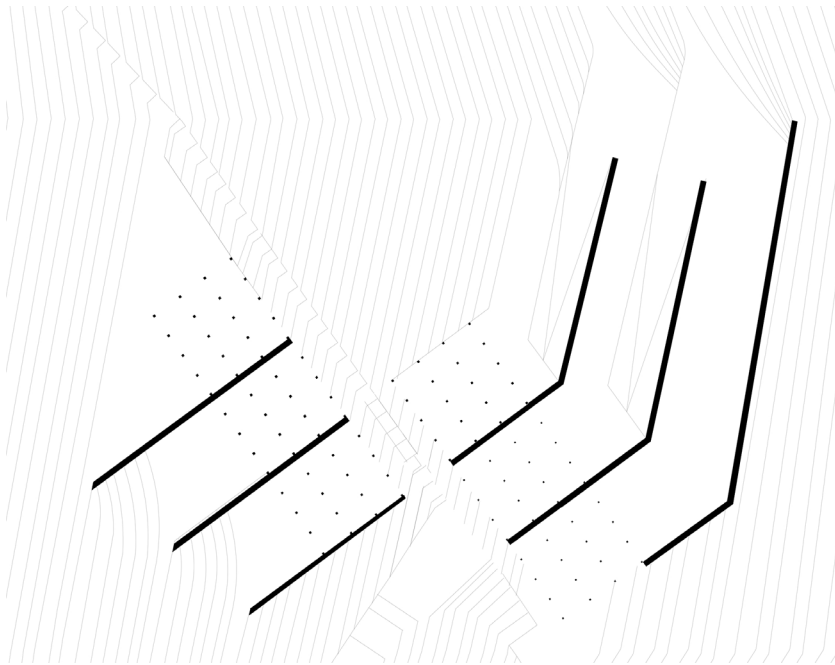
L'entrée principale au sein du bâtiment se fait entre les deux entités. Un chemin glisse entre ces deux parties, et donne l'accès soit à un ascenseur venant dialoguer avec les arbres autour par sa verticalité, soit à une rampe, la même donnant l'accès à la toiture. La deuxième entrée se situe à l'étage le plus bas, et donne accès à la partie médicale pour la ville. On y entre directement par le jardin.

Circulations

À l'intérieur du bâtiment, la déambulation est libre entre les étages. Les éléments du programme sont placés en façade, et permettent une promenade linéaire longeant les patios. Il y a deux zones de circulations verticales (escaliers) dans chaque partie. Une circulation plus directe est mise en place (ascenseurs) à deux points précis du bâtiment, desservant tous les étages.

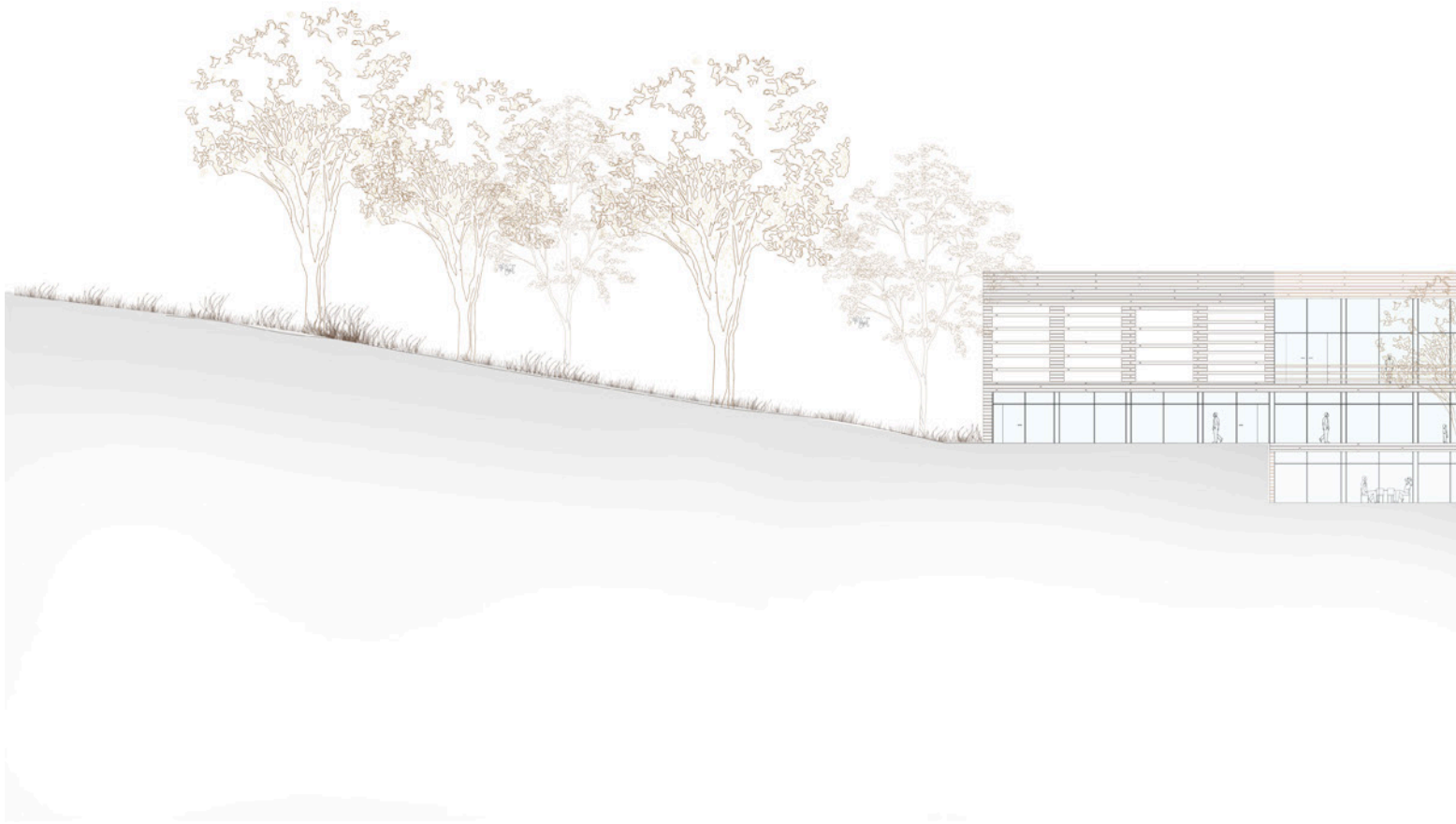
Lumière/Orientation

Le bâtiment s'oriente Est-Ouest. Les éléments du programme sont disposés en fonction de cette orientation. Les chambres des patients sont placées au Nord-est, de manière à bénéficier de la lumière du matin. Il y a tout de même quelques chambres orientées Sud-Ouest pour répondre aux demandes des patients. Les fonctions de la partie bien-être bénéficient en général d'une double orientation, pour profiter à la fois des jardins, et de la chaleur du Sud-Ouest. Pour gérer l'apport de lumière, un bardage horizontal en bois est mis en place et joue un rôle de filtre. En effet, le soleil se voit donc filtrer en été mais les rayons sont tout de même visibles en hiver.



74. Principe de structure. (fait par moi-même)

Page suivante:
75. Élévation de la façade Est. (fait par moi-même)





Page de droite :

76. Dessin d'ambiance montrant le rapport aux troncs (jardin du touche) (fait par moi-même)

Vues

L'architecture mis en place offre des cadrages sur l'extérieur. Les patios sont complètement vitrés et permettent des vues sur l'extérieur lors de la déambulation. On y trouve également des terrasses, plongeant l'utilisateur dans le paysage. Des balcons individuels sont proposés aux patients, pour qu'ils profitent pleinement du paysage et de la lumière.

Matérialité

La matérialité du projet est très importante car elle va participer à l'atmosphère du lieu. Ainsi, une dualité entre le bois et la pierre est mis en place. La pierre sert de socle et de sous bassement, tandis que le bois sert de structure. Le revêtement des espaces se fait aussi en bois ainsi qu'avec des touches de blanc pour favoriser la lumière. Cela permet une ambiance chaleureuse et naturelle pour une cohésion complète avec la nature.

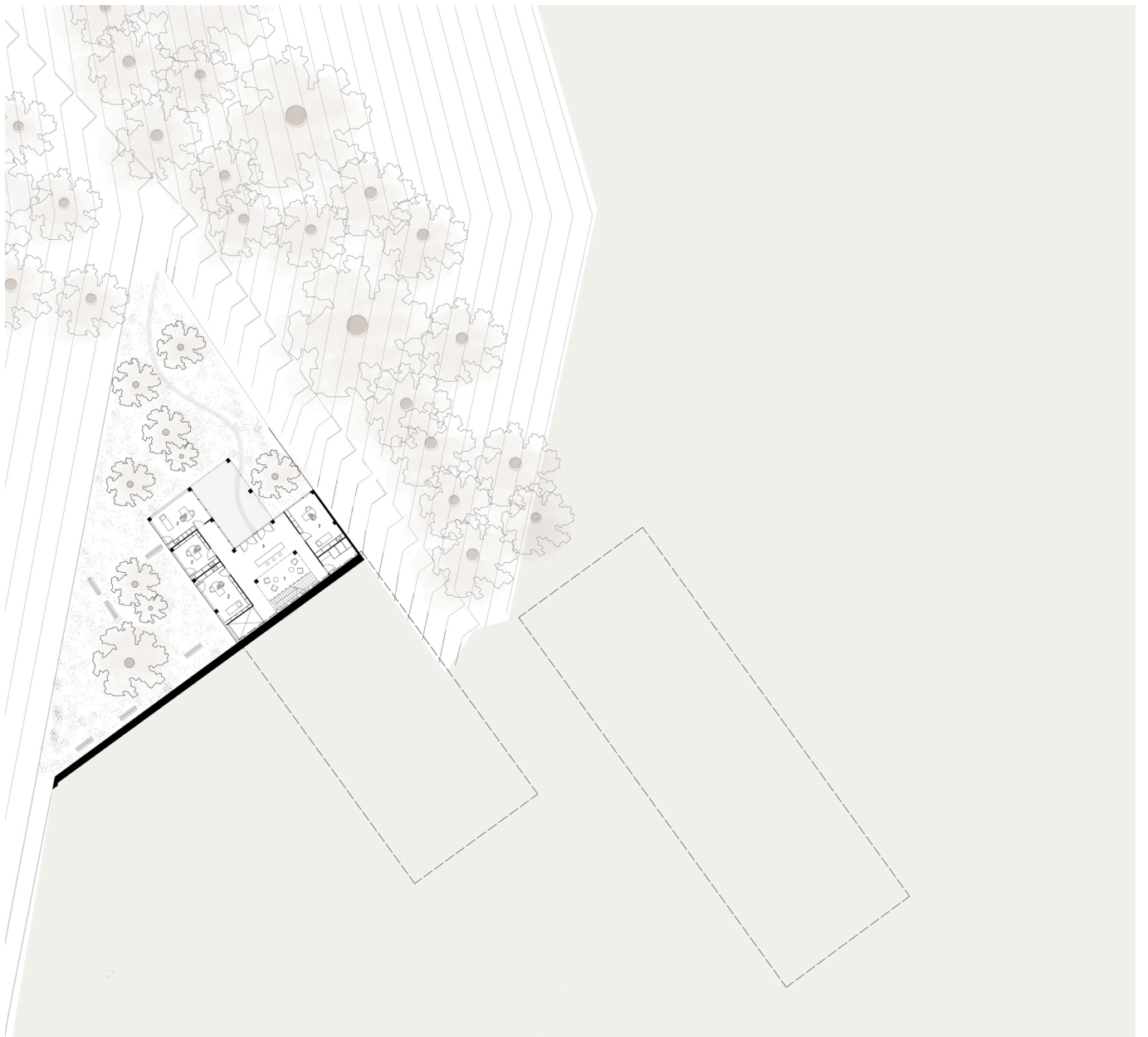




77. Dessin d'ambiance montrant le rapport au feuillage. (fait par moi-même)



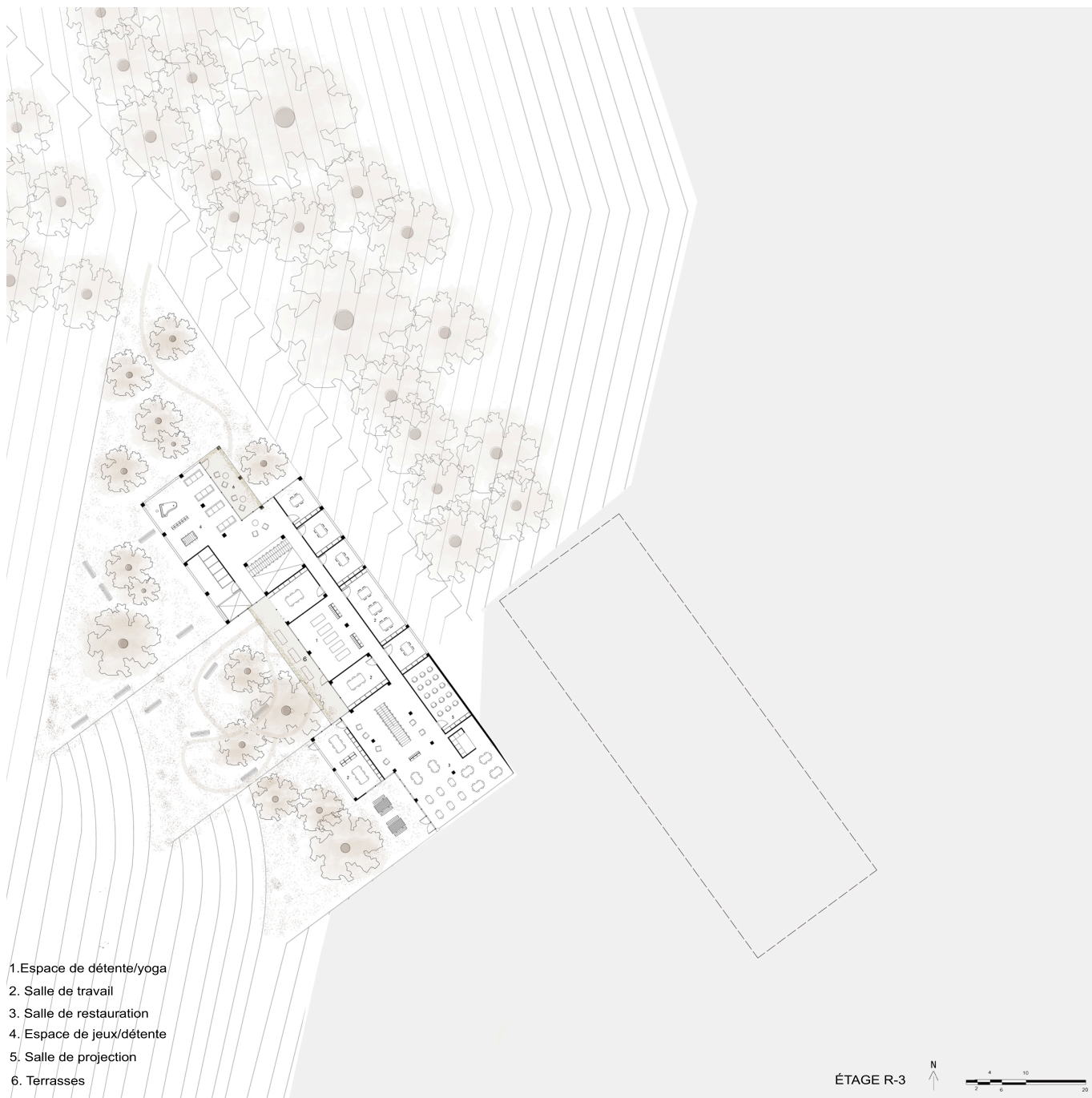
78. Dessin d'ambiance montrant le rapport à la canopée et à la ville. (fait par moi-même)



- 1.Espace d'attente
- 2. Salles de consultations
- 3. Accueil

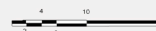


- 1. Auditorium
- 2. Espace de détente
- 3. Salle de réunion
- 4. Terrasse

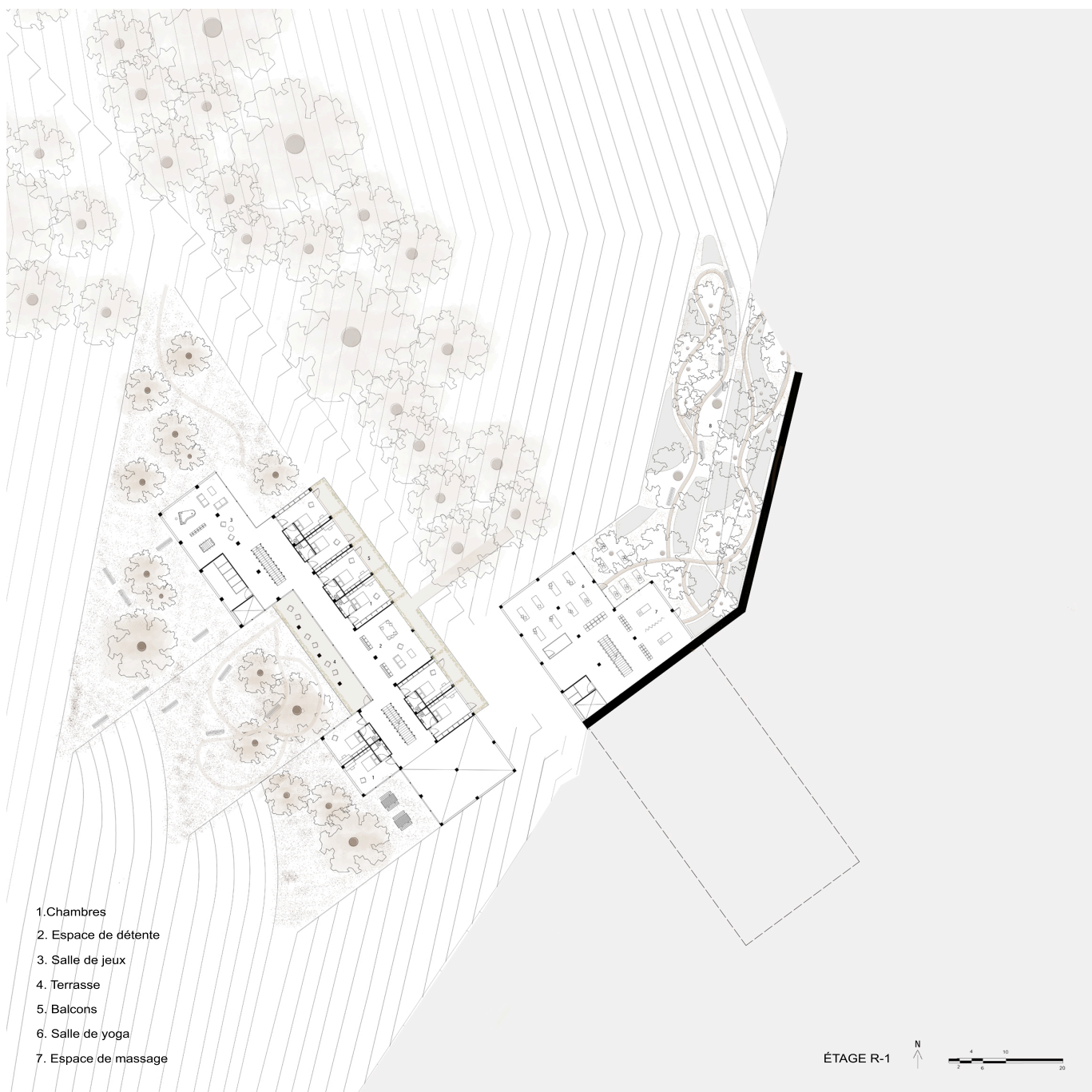


1. Espace de détente/yoga
2. Salle de travail
3. Salle de restauration
4. Espace de jeux/détente
5. Salle de projection
6. Terrasses

ÉTAGE R-3





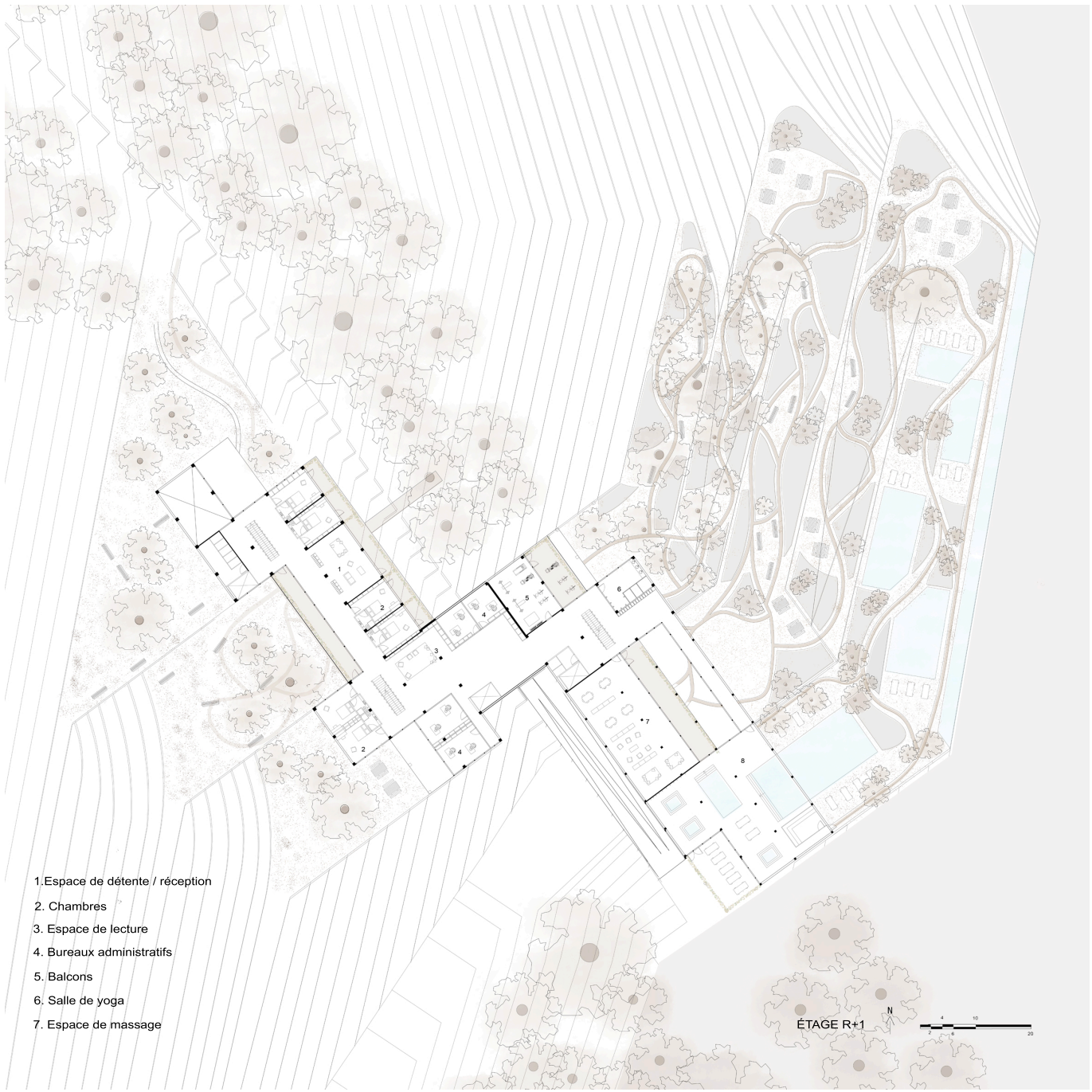


- 1. Chambres
- 2. Espace de détente
- 3. Salle de jeux
- 4. Terrasse
- 5. Balcons
- 6. Salle de yoga
- 7. Espace de massage

ÉTAGE R-1



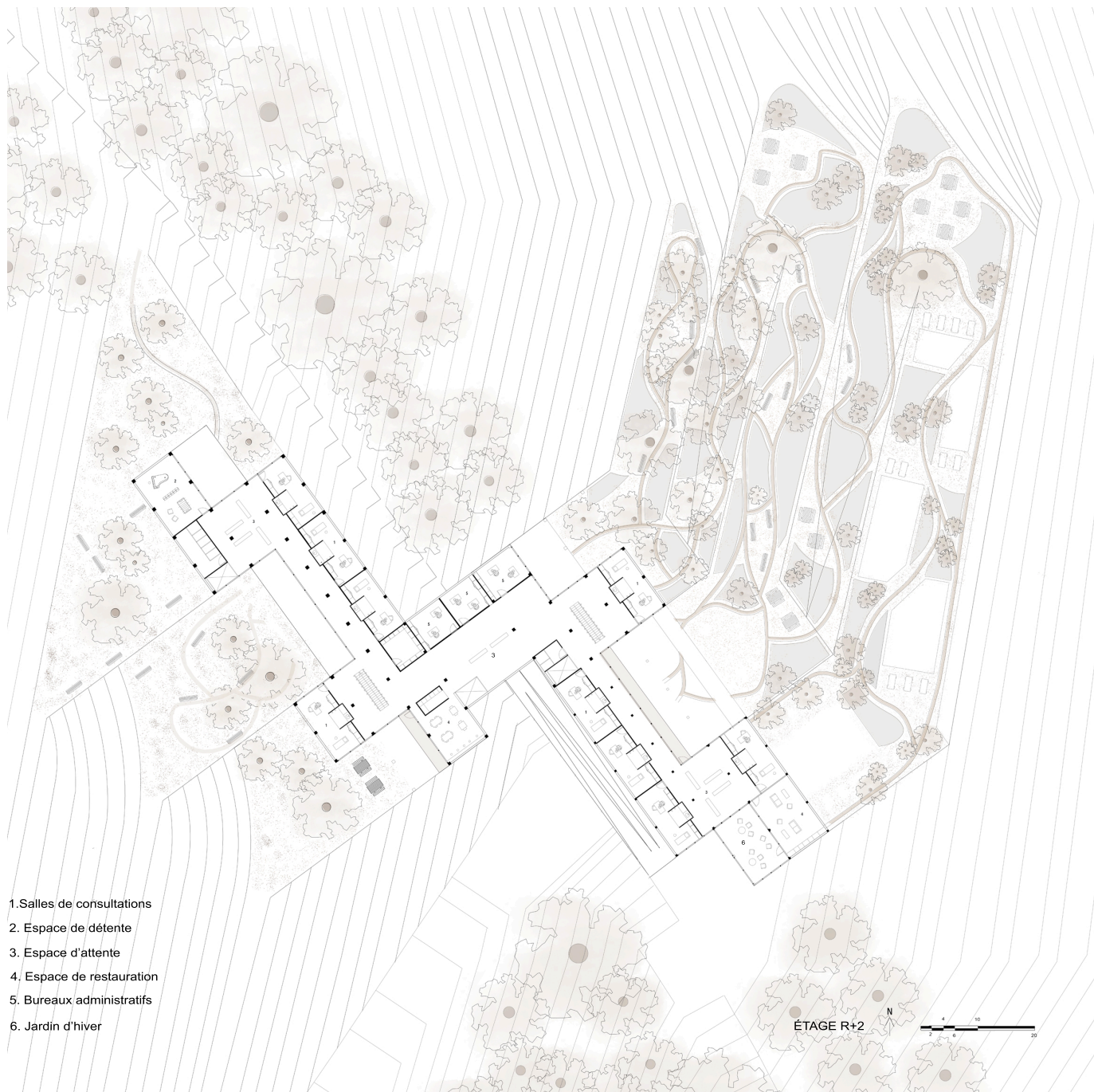




- 1. Espace de détente / réception
- 2. Chambres
- 3. Espace de lecture
- 4. Bureaux administratifs
- 5. Balcons
- 6. Salle de yoga
- 7. Espace de massage

ÉTAGE R+1





1. Salles de consultations
2. Espace de détente
3. Espace d'attente
4. Espace de restauration
5. Bureaux administratifs
6. Jardin d'hiver

ÉTAGE R+2



Point de vue du patient

Lorsqu'un patient arrive à la clinique pour la première fois, il emprunte soit la rampe, soit l'ascenseur, l'amenant au premier étage de l'accueil. À cet endroit, il devra soit patienter dans un espace d'attente, soit se présenter directement à l'accueil. Si par la suite il se doit d'effectuer une visite médicale, le parcours l'emmènera alors vers les escaliers à proximité de l'accueil, où bien à un ascenseur, pour se rendre à l'étage le plus haut, celui des consultations. Ici, il se rendra dans l'espace d'attente conseillé, où il pourra profiter d'une vue sur le paysage et les arbres. Selon les conclusions du médecin et le suivis qu'il lui proposera, le patient sera amené à séjourner dans la clinique pour une durée déterminée, où bien passera quelques journées pour profiter des soins proposés.

S'il doit y séjourner, le médecin lui fera visiter les lieux, les espaces de bien-être et de détente, et surtout sa chambre, endroit où il pourra se retrouver en intimité. La journée pourrait s'organiser comme suit : quelques rendez-vous individuels avec certains spécialistes, une liberté de déambuler dans la clinique pour profiter de toute la partie bien-être en fonction de leurs envies ainsi que des jardins. Elle serait également rythmée avec des activités proposées par le personnel, activités individuelles ou collectives proposées par le personnel. Ces activités permettront de venir renforcer les liens sociaux entre les patients et favoriser la confiance entre les usagers.

Point de vue du personnel

Le personnel emprunte la même entrée que les patients et accède directement à son lieu de travail. Le personnel regroupe les médecins, généralistes et spécialistes, les infirmiers, les agents d'entretiens, les chercheurs, le personnel de l'administration. Des espaces de détente leurs sont proposés. Leurs bureaux ont tous une vue sur le paysage et sur les arbres, pour favoriser leurs concentrations, et améliorer leurs conditions de travail.

Point de vue du visiteur

Les individus venant rendre visite à une personne empruntent la même entrée, et se présentent à l'accueil. Ils peuvent directement se rendre dans la partie des chambres des patients, retrouver leur ami ou membre de leur famille. Des espaces sont prévus pour recevoir. Les espaces de bien-être sont libres d'accès afin de permettre aux patients et aux visiteurs de se retrouver et de passer du temps ensemble. Ces moments de partage peuvent agir comme une thérapie sur le moral.

Le projet s'est donc construit grâce aux recherches effectuées, mais aussi à partir de l'identité du site. Par ses caractéristiques, il possède tous les critères propices au bien-être, au repos, et sans doute à la réduction du stress. J'ai tenté de créer un environnement calme, où l'architecture vient dialoguer avec le paysage environnant, à travers des outils tels que la forme, la lumière, la matérialité, les cadrages, les ouvertures. Ainsi, l'architecture et le paysage dialogue pour prendre soin des usagers.



CONCLUSION

L'évolution du monde actuel, du numérique et de la surconsommation nous fait oublier l'essence même de la vie : le bonheur. Notre quotidien est rythmé par le travail, le stress, et on oublie souvent de penser à soi-même et de prendre soin de nous et de ceux qui nous entourent. Les lieux de guérisons et de soins, tels que les hôpitaux, sont pour la plupart construits et pensés sur une base économique et programmatique, sans forcément prendre en compte le bien-être des usagers. Le contexte environnant est également un élément clé et doit lui aussi être pris en compte lors de l'élaboration.

Ce travail de fin d'études a pour ambition de saisir la relation entre le bien-être du patient et son environnement dans les lieux de soins. Ainsi, nous avons tenté de répondre à la question suivante, comment le paysage environnant un lieu de soin peut-il influencer sur le bien-être des usagers ?

Il a fallu comprendre et définir q

uels types d'usagers sont à prendre en compte lors de la conception. En effet, il y a les patients, usagers principaux, mais il faut également penser aux personnes travaillant dans ces lieux, qui vont jouer un rôle important quant à la guérison des malades. Il faut aussi laisser une place aux visiteurs, qui viendront améliorer leur convalescence. Un dialogue est important entre l'architecte et une personne qualifiée, qui connaît les attentes de ces usagers. Il faudrait donc plusieurs corps de métiers pour allier la conception et le vécu, de manière à offrir des espaces où le bien-être règne.

Le paysage a été le fil conducteur de mon mémoire, et pour cela j'ai dû comprendre ce qu'il avait de particulier pour avoir les qualités de soins qu'on lui confère. La psychologie environnementale m'a beaucoup aidé à comprendre cela. Chaque individu est sensible ou non à un paysage, selon sa perception et son vécu. Cependant, on ressent un apaisement lorsque l'on voit un paysage différent de celui dans lequel on habite. Alors un dépaysement se crée, et nous amène dans un état de méditation.

On s'interroge alors sur la relation que peut entretenir ce paysage avec l'architecture, et comment l'architecte va parvenir à établir un dialogue entre ces deux thématiques, qui aujourd'hui n'est assez pris en compte. L'architecte, par ses outils tel que le parcours, la lumière, les vues, l'orientation, les matériaux, est capable de concevoir un établissement où le patient pourrait se sentir rassuré, dans un environnement paisible, et entamer son processus de guérison. Si passer un peu de temps dans la nature améliore notre système immunitaire, alors il est important de s'en servir, et le paysage doit devenir un outil de l'architecte.

Ce travail de fin d'études est un moment clef dans notre formation au métier d'architecte, et témoigne de nos convictions. En effet, le bien-être est une thématique importante aujourd'hui, surtout dans les conditions actuelles. Grâce à l'architecture, j'ai pu partager ma vision des choses, et proposer une réponse quant au bien-être des personnes dans les lieux de soins.

Il m'a permis de comprendre que l'architecte a un rôle important à jouer dans notre société, grâce aux différents outils énoncés tout au long de ce mémoire. Même si la prise en compte du besoin des usagers évolue petit à petit, il y a encore du travail sur la conception de ce type d'établissement, et principalement en milieu urbain. En effet, ce sont des espaces où l'on vit, où le rythme est rapide. Se soigner devrait être une pause, et non pas entrer dans une machine de guérison. On pourrait alors continuer nos recherches sur la relation de l'espace médical à la ville. Pourquoi ne pas recréer un paysage dans la ville qui servirait tant aux usagers, qu'aux habitants en général.

Le paysage peut donc avoir un impact positif sur notre santé. Mais prendre soin de la nature est devenu un enjeu indispensable aujourd'hui et notre état de bien-être en dépend. Si le paysage est malade, alors on ne va pas bien. Il faut impérativement prendre en compte cela, et prendre soin du paysage, comme il prend soin de nous.



BIBLIOGRAPHIE

LIVRES

ABVIEN, Maurice. *Humaniser l'hôpital*, Paris, Edition Fayard, 1976.

AALTO, Alvar. *Paimio Sanatorium*, s.l, Marjo Holma, 2015.

ARVAY, Clemens. *L'effet guérisseur de l'arbre : Les bénéfices émotionnel, cognitif et physique de la biophilie*, Paris, Le courrier du livre, 2018.

BELL, Paul. *Environmental Psychology : Fifth edition*, New York, Taylor & Francis Group, 2001.

Dunster, David. (dir), *Monographie d'architecture : Alvar Aalto*, Paris, Academy Edition, s.d.

FLEIG, Karl, *Alvar Aalto, studiopaperback*, s.l, Patmos Verlag GmbH & Co KG, 1991

GAST, Klaus-Peter. *Louis I. Kahn: The Idea of Order*, s.l, Birkhauser Verlag AG, 2001.

GAZEAU, Philippe. *Un hôpital en ville : Necker enfants malades*, Paris, Archibooks, 2008.

GRANDVOINNET, Philippe(dir). *L'architecture thérapeutique : histoire des sanatoriums en France (1900-1945)*, s.l, Metisspresses, 2014.

I. KAHN, Louis. *Lumière blanche, ombre noire : entretiens*, France, édition parenthèses, 2016

LERAY, Christophe. *De l'architecture, des patients : architecture de Victor Castro*, s.l, ICI Consultants, 2011.

MEHL, Véronique (dir). *Paysages sensoriels*. Rennes, France : PU Rennes, 2019

MOSER, Gabriel. *Psychologie environnementale : Les relations homme-environnement*, Belgique, De Boeck, 2009

OUDDOLF, Piet (dir), *Planting the natural Garden*, Portland, Timber Press, 2019.

PELLISSIER, Jérôme. *Jardin thérapeutiques et hortithérapie*, s.l, Dunod, 2017.

PEQUIGNOT, Henri (dir). *Hôpital et humanisation*, s.l, Les éditions ESF, 1976.

PETILLOT, Anne. *Patrimoine Hospitalier*, Paris, Éditions SCALA, 2004.

PIVETEAU, Vincent. (dir), *Les carnets du paysage n°37 : paysage de la santé, santé du paysage*, Arles, Actes Sud, 2020.

RIBOULET, Pierre. *Naissance d'un hôpital : journal de travail*, s.l, Lagrasse, Editions Verdier, 2010.

RIVALTA, Luca. *Louis I. Kahn : la construction poétique de l'espace*, s.l, le Moniteur, 2013.

ROMALDO, Giurgola. (dir), *Louis I. Kahn, studiopaperback*, Allemagne, les éditions d'Architecture, 1994.

STEELE, James. *Salk Institute Louis I Kahn*, s.l, Phaidon press, 2002.

WESTON, Richard. *Alvar Aalto*, Paris, France, Editions Phaidon, 2006.

REVUES

ANTHES, Emily. *Comment l'architecture influe sur la pensée*, *Revue Cerveau et psycho*, N°33, Paris, De Boeck, mai 2009, p 30-36.

CHERVET, Gaël. *La dimension climatique de l'architecture/ numéro spécial : Philippe Rahm invité de la rédaction*, *Revue D'Architectures* n°277, Paris, Inovapress, 2020.

CHERVET, Gaël. *Architectures médicales*, *Revue Séquences bois* n°128, Paris, SEA, 2020

HEATHCOTE, Edwin. *Architecture thérapeutique* , Revue Architecture Aujourd'hui, N°405, s.l, mars 2015.

VARROUD-VIAL, Michel. *Réseaux de santé et coordination ville/hôpital* , La revue hospitalière de France, N° 542, s.l, Septembre - Octobre 2011, p26-29.



SITOGRAPHIE

ALTomonte, Sergio. (dir), *Ten questions concerning well-being in the built environment*, (consulté le 14/01/2020), [En ligne], à l'adresse URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132320303085?via%3Dihub>

Atlas des paysages de la région Nord - Pas-de-Calais, approche générale et culturelle, (consulté le 08/10/2020), [En ligne], à l'adresse URL : https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Les-grands-paysages-regionaux-&fbclid=IwAR31taMLm8tiay2tZrxoEtNVIulkulXem_qHrK-K6YB5FBpXdO1zj85tlnE4

BUGNICOURT, Alain. *Introduction à la typologie et l'histoire des hôpitaux*, (consulté le 3 janvier 2020), [En ligne], Adresse URL : <http://alain.bugnicourt.free.fr/cyberbiologie/bioramapub/typologie0.pdf>

Centre national de ressources textuelles et lexicales, (consulté le 28 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.cnrtl.fr/definition/hopital>

Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, (consulté le 23 avril 2021), [En ligne],) l'adresse URL : <https://www.cnrtl.fr/etymologie/jardin>

CLEMENT, Gilles, « *Le jardin Planétaire* », (consulté le 25 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : <http://www.gillesclement.com/cat-jardinplanetaire-tit-Le-Jardin-Planetaire>

Communauté de communes de Desvres-Samer, (consulté le 23 avril 2020), [En ligne], à l'adresse URL : <https://www.cc-desvressamer.fr/communes/desvres/>

DE GUNZBOURG, Bethsabée. *Histoire et devenir des jardins dans les établissements hospitaliers*, (consulté le 7 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.cairn.info/revue-pour-2014->

4-page-225.htm

GASQUET-BLANCHARD, Célia. Les paysages thérapeutiques de deux maternités d'île de France, (consulté le 23/05/2021), [En ligne], Adresse URL : https://f-origin.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/1946/files/2020/11/Gasquet-et-al_RFST_2020.pdf

GRONFIER, Claude. *La lumière naturelle, le médicament de demain ?* (consulté le 04 mai 2021), [En ligne], Adresse URL : <https://www.afe-eclairage.com.fr/docs/10304-ext.pdf>

«*Health Care Facility Josefhof / Dietger Wissounig Architekten*», (consulté le 24 mai 2021), à l'adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josefhof-dietger-wissounig-architekten>

Histoire de l'art des jardins, dossier pédagogique, (consulté le 24 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : https://web.ac-reims.fr/dsden10/exper/IMG/pdf/histoire_art_jardin.pdf

Histoire de l'hôpital et prise en charge des personnes en situation de pauvreté, (consulté le 29 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.cnle.gouv.fr/histoire-de-l-hopital-et-prise-en.html>

Hôpital Sainte-Marguerite, la nouvelle charité depuis 1897, (consulté le 4 janvier 2020), [En ligne], Adresse URL : <https://www.tourisme-marseille.com/fiche/hopital-sainte-marguerite-la-nouvelle-charite-depuis-1897/>

LABADIE, JC. *Évolution des concepts hospitaliers : du concept pavillonnaire aux hôpitaux actuels*, (consulté le 3 janvier 2020), [En ligne], Adresse URL : https://sf2h.net/wp-content/uploads/2015/03/hopital-et-risque-infectieux_du-passe-au-futur_evolution-des-concepts-hospitaliers.pdf

Larousse : définition hôpital, (consulté le 28 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hopital/40365>

«*La thérapie du paysage » fait du bien au corps et au moral*, (consulté le 7 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.europeanscientist.com/fr/sante/la-therapie-du-paysage-fait-du-bien-au-corps-et-au-moral/>

« *Le Grand Renfermement* » - seconde moitié du XVII^{ème} siècle, (consulté le 2 janvier 2020), [En ligne], Adresse URL : <https://www.chu-toulouse.fr/le-grand-renfermement-seconde-moitie-du-xviieme>

Les paysages naturels font du bien au moral et au corps, (consulté le 28 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : https://www.sciencesetavenir.fr/sante/les-paysages-naturels-font-du-bien-au-moral-et-au-corps_127357

McMASTER, Aven. *Un lieu de verdure et d'agrément : espaces riverains et loci amœni dans la poésie latine*, (consulté le 27 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : https://www.academia.edu/2121815/Un_lieu_de_verdure_et_d_agrement_espaces_riverains_et_loci_amœni_dans_la_poésie_latine

MOSER, Gabriel. *Psychologie environnementale. Les relations homme-environnement*, Bruxelles, De Boeck, Collection : Ouvertures Psychologique, 298 p (consulté le 28 décembre 2019), 2009 [En ligne], Adresse URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/8422>

Organisation mondiale de la santé : constitution, (consulté le 29 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.who.int/fr/about/who-we-are/constitution>
PARIS, Magali. Les ambiances végétales et la conception de la façade d'habitat, (consulté le 31 mars 2021), [En ligne], à l'adresse URL : https://cressound.grenoble.archi.fr/fichier_pdf/num/2004_DEA_Paris.pdf?fbclid=IwAR1JevTK2l_TiOEQOjim9EFdZuNil2sZTqFdmDffldnsxHCL-95TwxYanjg

PENTLOUP, Emmanuel. *L'architecture des lieux de santé et la prise en compte des besoins des usagers*, (consulté le 14 novembre 2020) [En ligne], à l'adresse URL : <https://lisolisa.hypotheses.org/files/2014/06/memoire-Emmanuel-Penloup.pdf>

PETIT, Mélanie. *Les paysages thérapeutiques : éléments de différenciation de l'offre de soins ?* (consulté le 14 novembre 2020), [En ligne], à l'adresse URL : <https://lisolisa.hypotheses.org/files/2012/03/Master2-Mélanie-Petit-2010.pdf>

ROBIN-QUACH, P. *Connaître les représentations du patient pour optimiser le projet éducatif. Recherche en soins infirmiers*, 98(3), 36-68, (consulté le 29 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2009-3-page-36.htm>

SAFFI, Sophie. « *Italies* » chapitre 8 jardins, dans Open Edition Journals, (consulté le 23 avril 2021), [En ligne], à l'adresse URL : <https://doi.org/10.4000/italies.1990>

STEPANOFF, Charles. *Le chamanisme, un projet d'étude scientifique aujourd'hui. A propos d'un article de H. Rydving*, (consulté le 29 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <http://journals.openedition.org/emscat/2198>

THEYS, Tatiana. *Plaidoyer pour des terres hospitalières : le jardin lisière vivante entre la ville et l'hôpital*, (consulté le 7 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : <https://www.cairn.info/revue-pour-2014-4-page-233.htm>

Un massif forestier au cœur du Boulonnais agricole, (consulté le 23 avril 2020), [En ligne], à l'adresse URL : <http://www1.onf.fr/enforet/desvres/explorer/decouverte/20130828-133101-774969/@@index.html>

VAGUET, A. *Lieux de soins et paysages thérapeutiques. Du concept à la méthode*, (consulté le 28 décembre 2019), [En ligne], Adresse URL : https://www.persee.fr/doc/bagf_0004-5322_2012_num_89_2_8258.

VAGUET, Alain. (dir), « *Les paysages thérapeutiques de deux maternités à Paris et en petite couronne* », Géoconfluences, avril 2021, (consulté le 08 décembre), [En ligne], à l'adresse URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-de-la-sante-espaces-et-societes/articles-scientifiques/paysages-therapeutiques-maternites>

VAGUET, Alain. (dir), « *Liso-Lisa, Lieux de soins, Lieux de santé* », (consulté le 04 mars 2021), [En ligne], à l'adresse : <https://lisolisa.hypotheses.org/credits>



ICONOGRAPHIE

1. Les jardins d'Alkinos p. 17
www.keranna-paysagiste.fr, AUDRAN Anne, 25/04/2016, consulté le 19/04/2021, adresse URL : <https://www.keranna-paysagiste.fr/actualites-generales/les-jardins-dalkinoos>
2. Le jardin des délices p. 18
<https://www.pinterest.fr>, date et auteur non trouvé, consulté le 20/04/2021, adresse URL : <https://www.pinterest.fr/pin/61924563609902224/>
3. Jardins de Versailles p. 20
<https://www.chateauversailles.fr>, date et auteur non trouvé, consulté le 05/05/2021, adresse URL : <https://www.chateauversailles.fr/decouvrir/domaine/jardins>
4. Le contexte des relations individu-environnement. p.23
MOSEY, Gabriel. Psychologie environnementale : Les relations homme-environnement, Belgique, De Boeck, 2009, p 24.
5. Le jardin de Lola, avec la liane ayahuasca. p. 26-27
<https://www.numero-une.com>, Huard/Metselaar, date non trouvée, consulté le 20/05/2021, adresse URL : <https://www.numero-une.com/nature/myriam-beaugendre-therapeute-et-chamane/>
6. Vue sur les Tambos du jardin de Lola. p. 28
<https://www.numero-une.com>, Huard/Metselaar, date non trouvée, consulté le 20/05/2021, adresse URL : <https://www.numero-une.com/nature/myriam-beaugendre-therapeute-et-chamane/>
7. Arbre maître du jardin de Lola. p. 30-31
<https://www.numero-une.com>, Huard/Metselaar, date non trouvée, consulté le 20/05/2021, adresse URL : <https://www.numero-une.com/nature/myriam-beaugendre-therapeute-et-chamane/>

- 8.Solarium Gordola. P. 32
PIVETEAU, Vincent. (dir), Les carnets du paysage n°37 : paysage de la santé, santé du paysage, Arles, Actes Sud, 2020, p 67
- 9.Paysage vu d'une chambre de sanatorium d'Agra, p. 35
PIVETEAU, Vincent. (dir), Les carnets du paysage n°37 : paysage de la santé, santé du paysage, Arles, Actes Sud, 2020, p 73
- 10.Sanatorium des étudiants de France à Saint-Hilaire-Du-Touvet. p. 36-37
GRANDVOINNET, Philippe(dir). L'architecture thérapeutique : histoire des sanatoriums en France (1900-1945), s.l, Metispresses, 2014, p139
- 11.L'environnement thérapeutique hospitalier. p. 39
eoconfluences.ens-lyon.fr, VAGUET, PETIT ET LEFEBVRE, 2012, consulté le 28/04/2021, adresse URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-de-la-sante-espaces-et-societes/articles-scientifiques/paysages-therapeutiques-maternites>
- 12.Photo de la maquette de la première phase du projet. p. 45
STEELE, James. Salk Institute Louis I Kahn, s.l, Phaidon press, 2002
- 13.Dessin de la deuxième phase du projet. p. 45
STEELE, James. Salk Institute Louis I Kahn, s.l, Phaidon press, 2002
- 14.Dessin de la dernière phase du projet. p. 45
STEELE, James. Salk Institute Louis I Kahn, s.l, Phaidon press, 2002
- 15.Croquis de la cour centrale. p. 46
STEELE, James. Salk Institute Louis I Kahn, s.l, Phaidon press, 2002
- 16.Plan de situation de la Salk Institute p. 47
- 17.Plan rez de la Salk Institute montrant le parcours. p. 49
- 18.Plan rez de la Salk Institute montrant la circulation verticale. p. 49
- 19.Plan rez de la Salk Institute montrant les vues. p. 49
- 20.Vue sur l'océan pacifique depuis la cour centrale p.50
<https://divisare.com>, DE JAURÉGUIBERRY, Xavier. 2009, consultée le 14/02/2021, adresse URL : <https://divisare.com/projects/304796-louis-kahn-xavier-de-jaureguiberry-salk-institute-for-biological-studies>

- 21.Vue depuis la terrasse en contrebas. p.51
STEELE, James. Salk Institute Louis I Kahn, s.l, Phaidon press, 2002
22. Vue sur la circulation couverte. p. 55
<https://fr.wikiarquitectura.com/>, date et auteur non trouvé, consulté le 16/03/2021, adresse URL : <https://fr.wikiarquitectura.com/bâtiment/institut-salk-detudes-biologiques/#>
- 23.Plan de concours du Sanatorium de Paimio par Alvar Aalto. p.57
<https://www.alvaraalto.fi>, AALTO, Alvar. 1929, consulté le 26/05/2021, adresse URL : <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/paimio-sanatorium/>
- 24.Plan de site du Sanatorium de Paimio. p. 58
<https://www.alvaraalto.fi>, AALTO, Alvar. 1929, consulté le 26/05/2021, adresse URL : <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/paimio-sanatorium/>
- 25.Plan du rez de chaussée montrant le parcours. p. 59
- 26.Plan du rez de chaussée montrant les vues. p.59
- 27.Coupe schématique montrant le rapport du solarium au contexte. p. 61
- 28.Vue sur le jardin et la forêt depuis le solarium. p.62
<https://www.alvaraalto.fi>, AALTO, Alvar. 1929, consulté le 26/05/2021, adresse URL : <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/paimio-sanatorium/>
- 29.Vue sur le Sanatorium de Paimio depuis les jardins. p. 63
<https://www.alvaraalto.fi>, AALTO, Alvar. 1929, consulté le 26/05/2021, adresse URL : <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/paimio-sanatorium/>
- 30.Coupe schématique montrant l'entrée de la lumière dans les cuisines. p. 64
- 31.Vue sur l'exterieur depuis un espace commun. p. 66
<https://www.alvaraalto.fi>, AALTO, Alvar. 1929, consulté le 26/05/2021, adresse URL : <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/paimio-sanatorium/>
- 32.Vue actuelle du Sanatorium de Paimio. p. 67
<https://www.alvaraalto.fi>, AALTO, Alvar. 1929, consulté le 26/05/2021, adresse URL : <https://www.alvaraalto.fi/en/architecture/paimio-sanatorium/>
- 33.Vue sur la clinique de soin Josefhof. p 68
<https://www.archdaily.com>, OTT, Paul. Date non trouvée, consulté le 24/05/2021, adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josefhof-dietger-wissounig-architekten>

34. Axonométrie du projet. p.70
<https://www.archdaily.com>, auteur et date non trouvée, consulté le 24/05/2021, adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josephof-dietger-wissounig-architekten>
35. Plan masse montrant le parcours effectué par les patients/visiteurs. p. 71
36. Coupe transversale avec le rapport aux bassins. p. 71
<https://www.archdaily.com>, auteur et date non trouvée, consulté le 24/05/2021, adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josephof-dietger-wissounig-architekten>
37. Plan Rez de chaussée. p. 72
38. Plan R+1. p. 72
39. Plan R-1 et R-2. p. 72
<https://www.archdaily.com>, auteur et date non trouvée, consulté le 24/05/2021, adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josephof-dietger-wissounig-architekten>
40. Plan R-3. p. 72
41. Coupe montrant la circulation. p. 73
<https://www.archdaily.com>, auteur et date non trouvée, consulté le 24/05/2021, adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josephof-dietger-wissounig-architekten>
42. Vue depuis le bassin sur la prairie. p. 74
<https://www.archdaily.com>, auteur et date non trouvée, consulté le 24/05/2021, adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josephof-dietger-wissounig-architekten>
43. Vue sur le patio végétalisé. p. 76
<https://www.archdaily.com>, auteur et date non trouvée, consulté le 24/05/2021, adresse URL : <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josephof-dietger-wissounig-architekten>
44. Carte des établissements de soins du Nord - pas - de- Calais. p.85
44. Carte des Hauts-de-France des déserts médicaux. p.85
<https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/>, Agence Régionale de Santé Hauts- de-France, date non trouvée, consulté le 23/11/2020, adresse URL : <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/system/files/2017-06/Brochure%20PTS%20ARS%20HDF.pdf>
46. Paysage Boulonnais. p. 87.
Photo prise par moi-même, le 16/01/2021

47. Paysage Montreuillois. p.87
<https://www.caue62.org>, date et auteur non trouvé, consulté le 23/10/2020, adresse URL : <https://www.caue62.org/ressources/productions-caue/publications/2-accueil/75-atlas-des-paysages-de-la-region-nord-pas-de-calais>
48. Paysage des Hauts plateaux Artésiens. p.87
<https://www.caue62.org>, date et auteur non trouvé, consulté le 23/10/2020, adresse URL : <https://www.caue62.org/ressources/productions-caue/publications/2-accueil/75-atlas-des-paysages-de-la-region-nord-pas-de-calais>
49. Quatre grands paysages du Nord- Pas-de-Calais. p. 88
50. Différents types de paysages du NPDC. p.89
51. Chêne à 8 bras, 450 ans. p. 90
https://fr.wikipedia.org/wiki/Forêt_domaniale_de_Desvres#/media/Fichier:Forêt_de_Desvres_Cépee_de_hêtre_labellisée_»Arbre_Remarquable_de_France».jpg
52. Cépée de hêtre, 150 ans. p. 90
https://fr.wikipedia.org/wiki/Forêt_domaniale_de_Desvres#/media/Fichier:Forêt_de_Desvres_Cépee_de_hêtre_labellisée_»Arbre_Remarquable_de_France».jpg
53. Carte des forêts du NPDC. p.91
54. Schéma montrant les routes principales reliant Desvres aux autres villes. p.92
55. Plan de la ville de Desvres . p. 93
56. Schémas montrant les trois orientations de l'implantation. p.94
57. Coupe paysagère de la ville de Desvres, représentant le creux entre la forêt et la ville. p.94
58. Plan d'implantation où se trouve le mont Hulin et le Mont-Pelé. p. 95
59. Coupe paysagère des Monts Hulin et Pelé, pour montrer le rapport visuel avec la ville. p. 95
60. Coupe paysagère des Monts Hulin et Pelé, pour montrer le rapport visuel avec la ville. p. 95
61. Vue sur la ville de Desvres entre le Mont Hulin et le Mont Pelé. p. 96
62. Vue sur le Mont-Hulin à gauche, et sur la prairie, avec les deux chemins arborés. p. 97

63. Chemin reliant les Monts à la ville. p. 98
64. Croisement des chemins. p.99
65. Photo prise depuis le Mont Hulin sur le site et la ville. p. 100
66. Photo prise depuis le Mont Hulin sur le site et sur le Mont-Pelé. p. 101
67. Coupe schématique représentant les trois plateaux dans la topographie. p.102
68. Schéma d'intention de la forme globale du projet. p. 103
69. Axonométrie du projet avec le programme. p.104
70. Plan de toit et jardins. p.107
71. Coupe détail dans les chambres, l'auditorium et les salles de soins ainsi que leur relation à l'extérieur. p.109
72. Choix synthétique des plantes pour les jardins, en fonction du goût, de l'ouïe, de l'odorat et du toucher. p. 110-111
73. Perspective montrant le rapport des jardins avec le bâtiment. p.112-113
74. Coupe détail dans la partie bien-être, et son rapport aux jardins. p.114-115
75. Principe de structure. p. 117
76. Dessin d'ambiance montrant le rapport aux troncs. (jardin du touché) p.121
77. Dessin d'ambiance montrant le rapport au feuillage. p. 122
78. Dessin d'ambiance montrant le rapport à la canopée et à la ville. p. 123
- 79 à 86 : Plans des différents étages. p. 124 à 132

Les plantes des pages 110 et 111, proviennent du site :
<https://www.jardiner-malin.fr>, auteurs et dates inconnus, consulté le 28/05/2021, à l'adresse URL : <https://www.jardiner-malin.fr/sante>.

