LA MAISON PHARE

Concevoir un lieu d'habitation pour le bien-être de la personne autiste

RAPPORT D'ÉTUDE

2018-06-21



Université de Montréal

LA FONDATION VÉRO & LOUIS

GRAD

ÉTUDE RÉALISÉE POUR

Fondation Véro et Louis

ÉTUDE RÉALISÉE PAR

Faculté de l'aménagement, Université de Montréal
Professeurs responsables
• Virginie LaSalle | Design d'intérieur, École de design
Courriel : virginie.lasalle@umontreal.ca
• Daniel Pearl | Architecture, École d'architecture
Courriel : daniel.pearl@umontreal.ca
• Jeanne Lafon | Architecture de paysage, École d'urbanisme et d'architecture de paysage
Courriel : jeanne.lafon@umontreal.ca

Auxiliaires de recherche
• Mylène Charrette et Raphaëlle Parenteau | Design d'intérieur, École de design
• Akil Grunau et Lou Jeandel | Architecture, École d'architecture
• Jean-François Bédard et Camille Marois | Architecture de paysage, École d'urbanisme et d'architecture de paysage

EXPERTS CONSULTÉS

Faculté de médecine, Université de Montréal
• Dr Baudouin Forgeot d'Arc | Sciences cognitives
• Dr Roger Godbout | Psychiatrie et addictologie

Intervenants externes
• Ernesto Morales | Département de réadaptation, Université Laval
• André Lapointe | Équipe du SQETGC
• Thomas Henderson | École À pas de géant

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES SIGLES 6

I. CONTEXTE DE L'ÉTUDE 7

1.1 Contexte 7
1.2 Objectifs de l'étude 9
1.3 Méthodologie 10
1.4 Structure du rapport 11

II. ÉTAT DE LA QUESTION : REVUE DE LITTÉRATURE, CONNAISSANCES ET PRATIQUES DE CONCEPTION 13

Introduction 13

2.1 Concevoir un lieu d'habitation pour la personne autiste 13
2.2 Revue des guides de conception des lieux destinés aux personnes autistes 16
2.3 Pratiques de conception favorisant la réussite et l'excellence du projet d'aménagement 17
2.4 Constantes des pratiques de conception des lieux destinés aux personnes autistes 18

III. PRINCIPES ET STRATÉGIES DE CONCEPTION : ÉTUDE DE PRÉCÉDENTS EXEMPLAIRES 21

Introduction 21

3.1 Principe 1 : La mise en sécurité architecturale 23
3.2 Principe 2 : Le confort et la cohérence des ambiances sensorielles 31
3.3 Principe 3 : Le développement d'un système de communication spatio-architectural adapté 43
3.4 Principe 4 : L'adaptabilité des aménagements, des ambiances et des usages 55
3.5 Principe 5 : Le pouvoir de choisir les modalités de la relation sociale 61
3.6 Principe 6 : La pérennité du lieu et de ses qualité 67
3.7 Principe 7 : Style de vie et culture d'établissement 75
3.8 Principe 8 : La gestion des espaces intermédiaires 83

IV. INVENTAIRE DE PRATIQUES ET RECOMMANDATIONS 90

Introduction 90

Limites et contraintes 90

4.1 Processus de conception 92
4.2 Programmation 93
4.3 Conception 96
4.3.1 Site 96
4.3.2 Organisation spatiale 99
4.3.3 Performance de construction, matériaux et revêtements 105
4.3.4 Systèmes du bâtiment 110
4.3.5 Mobilier et équipements 115
4.4 Gestion et entretien 120
4.5 Références de l'inventaire 121

V. SOMMAIRE DES PRÉCÉDENTS 125

Introduction 125

5.1 Tableau sommaire des précédents 128
5.2 Fiches de précédents exemplaires 130

VI. CONCLUSION 158

BIBLIOGRAPHIE 160

RÉFÉRENCES DES FIGURES 168

LISTE DES SIGLES

AAPEP	Profil psycho-éducatif pour adolescents et adultes
ARH	Agent de relations humaines
CRDI	Centre de réadaptation en déficience intellectuelle
CRDIME	Centre de réadaptation en déficience intellectuelle Montérégie-Est
CRDITED	Centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du déve-loppement
CSSS	Centre de santé et de services sociaux
DI	Déficience intellectuelle
Dx	Diagnostic
EGCP-II	Échelle d'évaluation globale de la gravité des comportements problématiques, version II
EGTC	Échelle d'évaluation de la gravité des troubles du comportement
PCI	Processus de conception intégrée
PI	Plan d'intervention
PSI	Plan de services individualisés
RCR	Formation en réanimation cardiorespiratoire
RI	Ressources intermédiaires
RTF	Ressources de type familial
Rx	Médicaments
SE-DAC	Soutien Environnemental – Disponibilité optimale, Apprentissage, Communication so-ciale
SIPAD	Système provincial informatisé d'information clientèle pour les personnes ayant une déficience physique ou intellectuelle
SQETGC	Service québécois d'expertise en troubles graves du comportement
TC	Trouble du comportement
TED	Trouble envahissant du développement
TGC	Trouble grave du comportement
TIPP	Techniques d'intervention psychologique et physique
TSA	Trouble du spectre de l'autisme

1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1 CONTEXTE

La Fondation Véro & Louis a contacté l'Université de Montréal afin d'être orientée vers des ressources pouvant la soutenir dans son projet de définition d'un modèle résidentiel pour adultes atteints d'un trouble du spectre de l'autisme[1] . Cette demande se concentre dans un premier temps sur le développement d'une étude de résidences spécialisées existantes – à l'échelle locale et internationale – afin de constituer une base de connaissances sur les meilleures pratiques actuelles, au service de la programmation et de la conception d'une première maison située à Varennes, en Montérégie.

En effet, en raison du manque critique de services résidentiels pour les jeunes adultes vivant avec un TSA et de services existants inadéquats ou disparates au Québec, la Fondation Véro & Louis œuvre en faveur de la cause de l'hébergement des adultes autistes de 21 ans et plus. La Fondation souhaite s'entourer de partenaires, notamment du milieu universitaire, pour réaliser sa mission et bâtir des milieux de vie de qualité qui fournissent une habitation durable, spécifiquement adaptés aux adultes atteints de TSA.

Pour la création de ce milieu de vie, pour des adultes autistes de vingt et un ans et plus, deux scénarios sont visés :

1) Une clientèle homogène d'adultes autistes semi-autonomes (niveau modéré) qui ont besoin de soutien toute leur vie sans trouble grave du comportement ;

2) Une clientèle mixte d'adultes autistes semi-autonomes avec et sans troubles graves du comportement

.

Actuellement, différents ratios sont envisagés. L'étude tient compte des deux types de clientèle. Le type d'édifice envisagé est une maison pouvant accueillir entre 16 et 20 adultes, bénéficiant d'aires de vies individuelles et collectives.

L'équipe du volet aménagement, partenaire de la Fondation Véro et Louis dans le cadre de cette étude préparatoire au projet de la maison phare, regroupe des spécialistes de trois disciplines représentées à la Faculté de l'aménagement de l'Université de Montréal. Les professeurs Virginie LaSalle (design d'intérieur ; École de design), Daniel Pearl (architecture ; École d'architecture) et Jeanne Lafon (architecture de paysage ; École d'urbanisme et d'architecture de paysage) ont dirigé l'étude réalisée par les auxiliaires de recherche Mylène Charrette et Raphaëlle Parenteau (design d'intérieur), Akil Grunau et Lou Jeandel (architecture), ainsi que Jean-François Bédard et Camille Marois (architecture de paysage).

[1] La Fondation Véro & Louis a déjà amorcé le travail avec une première étude de McKinsey & Company et obtenu des renseignements fort pertinents de madame Sarah Huxley (première identification des résidences et ébauche d'une grille d'analyse). La présente étude a considéré ces acquis.

Cette équipe a bénéficié du support de plusieurs spécialistes ; les Drs Baudouin Forgeot d'Arc (sciences cognitives ; Faculté de médecine de l'UdeM) et Roger Godbout (psychiatrie et addictologie ; Faculté de médecine de l'UdeM), le professeur Ernesto Morales (département de réadaptation ; Université Laval), ainsi que messieurs André Lapointe, Ph. D. (psychologue spécialiste en déficience intellectuelle et troubles graves du comportement [TGC] ; Service québécois d'expertise en troubles graves du comportement [SQETGC]) et Seiun Thomas Henderson (directeur général de l'École À pas de Géant – Giant Steps School) ont notamment contribué à cette étude, à différents moments de son processus de réalisation.

1.2 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La présente étude a pour objectif d'informer et d'alimenter la conception d'une première maison – une « maison phare » – dont le modèle doit être reproductible à travers le Québec.

Dans ce contexte, la maison à concevoir doit être envisagée à travers son double caractère d'espace d'habitation spécialisée ainsi que de lieu d'une occupation pérenne. Ce projet d'habitation gagne donc à être défini et compris d'une part en lien aux spécificités relatives à la relation qu'entretiennent les adultes vivant avec un trouble du spectre de l'autisme avec leur environnement, et d'autre part en considération des caractéristiques d'un lieu permettant une expérience d'habitation identifiable au « chez-soi ». En complément, l'équipe de recherche de la Faculté de l'aménagement a ciblé l'objectif de formuler des principes qui favorisent une conception innovante de la maison phare, notamment en lien avec une approche durable de l'environnement bâti.

Les livrables de cette étude comprennent d'abord (1) la formulation de principes de conception et de stratégies de design, illustrés par des extraits de précédents exemplaires. (2) Un inventaire des pratiques et recommandations est aussi développé ; il répertorie des éléments de conception et de connaissance, en vue de faciliter l'accès, pour les concepteurs de la maison phare, à une documentation disponible, couverte par l'équipe de l'étude préparatoire, dans son volet aménagement. Enfin (3) une liste des précédents couverts et des fiches d'information sur les cas les plus pertinents sont fournies en vue de soutenir l'exemplification des pratiques de conception traitées dans l'étude.

1.3 MÉTHODOLOGIE

Un état des connaissances au sujet du bien-être et de l'expérience de l'environnement bâti de la personne autiste a été dressé[2] . Cette démarche s'est centrée d'abord sur la personne autiste elle-même, puis s'est élargie aux besoins et aspirations de leurs proches qui la visiteront et des intervenants pour qui la maison phare sera un lieu de travail. L'état des connaissances s'est appuyé sur une revue de la littérature ainsi que sur les informations fournies par les spécialistes consultés.

Une revue des principaux guides et grilles de conception des lieux d'habitation spécialement conçus pour les personnes atteintes de TSA a été réalisée. Ces guides constituent des résumés de recommandations à considérer dans le contexte de la programmation et de la conception des établissements spécifiquement destinés à l'habitation pérenne des adultes atteints de TSA. La revue effectuée intègre notamment le site dans son insertion au quartier et à la communauté, ainsi que l'existence du bâtiment dans la longue durée.

Une recension de précédents architecturaux et de design d'intérieur, ainsi que d'architecture du paysage, de lieux d'habitation spécialement conçus pour les personnes atteintes de TSA a été effectuée. Suite au constat d'un manque de références et de documentation visuelle à même d'illustrer les meilleures pratiques de conception actuelles, le corpus couvert s'est élargi de manière à mieux répondre aux besoins d'exemplification de l'étude de précédents.

[2] Voir bibliographie par thèmes de ce rapport.

1.4 STRUCTURE DU RAPPORT

Ce rapport est structuré en **cinq parties.**

La partie I introduit l'étude ; elle en présente le contexte (cf. section 1.1), les objectifs (cf. section 1.2) ainsi que l'approche méthodologique et les livrables (cf. section 1.3).

La partie II présente l'état de la question ; elle rapporte les principaux constats issus de la revue de littérature, de l'état des connaissances et des pratiques de conception. Elle traite de la personne autiste, de son bien-être et de son expérience de l'environnement bâti (cf. section 2.1), puis elle présente un portrait des guides de conception couverts (cf. section 2.2), elle précise des pratiques de conception favorisant la réussite et l'excellence des projets d'aménagement (cf. section 2.3) et relève des constantes dans les pratiques de conception des espaces de vie spécifiquement conçus pour la personne autiste (cf. section 2.4).

La partie III formule huit grands principes auxquels les concepteurs pourront être attentifs pour définir les lignes principales de leur design. Cette partie est au centre de l'étude effectuée ; elle conjugue l'explication de stratégies de conception théoriques à une application illustrée à l'aide d'extraits de précédents exemplaires. Les principes dégagés sont : la mise en sécurité architecturale (principe 1, cf. section 3.1) ; le confort et la cohérence des ambiances sensorielles (principe 2, cf. section 3.2) ; le développement d'un système de communication spatio-architectural adapté (principe 3, cf. section 3.3) ; l'adaptabilité des aménagements, des ambiances et des usages (principe 4, cf. section 3.4); le pouvoir de choisir la modalité de la relation sociale (principe 5, cf. section 3.5) ; la pérennité du lieu et de ses qualités (principe 6, cf. section 3.6); le style de vie et la culture d'établissement (principe 7, cf. section 3.7) ; la gestion des espaces intermédiaires (principe 8, cf. section 3.8).

La partie IV présente un inventaire des pratiques et recommandations compilées lors de la revue de littérature sur la conception de l'environnement bâti spécifiquement destiné aux personnes atteintes du trouble du spectre de l'autisme. Dans la section 1, il aborde les principes du processus de conception intégré (cf. section 4.1) puis dans la section 2, il traite des considérations touchant à la programmation (cf. section 4.2). Il se concentre dans la section 3 sur la conception de l'environnement bâti (cf. section 4.3). Dans la section 4, il est question de la gestion de l'établissement et de son entretien (cf. section 4.4).

La partie V porte sur le corpus de précédents couverts lors de l'analyse de cas. Elle comprend le sommaire des précédents recensés dans le contexte de l'étude de cas (cf. section 5.1) et des fiches détaillées des précédents les plus exemplaires (cf. section 5.2), illustrant plusieurs des principes formulés dans la partie III du rapport.

En conclusion du rapport, deux synthèses conceptuelles sont proposées : **la conception favorisant la reconnaissance du « chez-soi »** par l'insertion de zones de seuils et la mise en séquence des aires de réception puis de retrait, ainsi qu'une catégorisation d'espaces définis **selon leur vocation et leur flexibilité relative**, autorisant une approche conceptuelle plus ou moins expérimentale.

II ÉTAT DE LA QUESTION : REVUE DE LITTÉRATURE, CONNAISSANCES ET PRATIQUES DE CONCEPTION

INTRODUCTION

La partie II du rapport dresse l'état de la question traitée dans cette étude sur l'habitation et l'autisme. Il s'agit ici d'établir un portait de l'état des connaissances ayant fondé les démarches de formulation des principes et stratégies de conception, qui sont expliqués et illustrés à l'aide de précédents dans la partie III. Cet état de ces connaissances s'intéresse d'abord aux considérations fondamentales qui doivent être portées dans le contexte de la conception d'une espace d'habitation pérenne, puis aux spécificités de l'adulte atteint de TSA à intégrer lors de la conception de l'environnement bâti (cf. section 2.1). Dans un second temps, la démarche de revue des guides de conception est expliquée ; quelques exemples particulièrement pertinents sont identifiés et positionnés en regard de la formulation des principes et stratégies développées dans le cadre de la présente étude (cf. section 2.2). Enfin, des pratiques de conception favorisant la réussite et l'excellence de projets d'aménagement sont abordées, ainsi que des stratégies conceptuelles récurrentes appliquées dans les espaces spécifiquement destinés aux personnes autistes et observées lors de l'étude préliminaire de précédents (cf. section 2.3).

2.1 CONCEVOIR UN LIEU D'HABITATION POUR LA PERSONNE AUTISTE

L'environnement physique et bâti a une incidence importante sur l'expérience quotidienne de toute personne, mais aussi sur la signification qu'elle en dégage au fil du temps ; la conception du lieu destiné à l'habitation dans la longue durée, considéré comme le chez-soi, aura ainsi une influence importante sur le bien-être des résidents de la maison-phare. Dans ce contexte, certaines pistes théoriques[3] gagneront à être intégrées à la réflexion des concepteurs en amont du développement du projet. Les références qui suivent sont présentées à titre de pistes de réflexion dans un contexte d'habitation compris dans son sens général ; elles demandent à être réinterprétées et adaptées par les concepteurs au projet de la maison phare et aux besoins spécifiques de ses résidents.

Dans le texte fondamental « Bâtir, habiter, penser » (Essais et conférences, [1954] 1958) de Martin Heidegger, la dimension existentielle de l'habiter est expliquée par l'analyse sémantique du terme allemand bauen disant l'habitation et par une analyse des filiations de sens approfondissant les significations de bâtir. Ce travail

[3] Les textes sur Heidegger, Bachelard et Hall sont basés sur des extraits de l'article de LaSalle, V. (2013).

étymologique conduit Heidegger à ériger l'acte d'habiter comme trait fondamental de la condition humaine. Le jugement qu'il porte sur le contexte qui lui est contemporain est par ailleurs dénonciateur d'une faille entre sens et mise en forme alors qu'il observe de l'habiter : « aujourd'hui les demeures peuvent être bien comprises, faciliter la vie pratique, être d'un prix accessible, ouvertes à l'air, à la lumière et au soleil : mais ont-elles en elles-mêmes de quoi nous garantir qu'une habitation a lieu? » (Heidegger, 1954, p. 171). Heidegger pointe ainsi une trop fréquente dichotomie observable entre l'environnement à l'état conceptuel, l'habitation en tant qu'environnement bâti, et ultimement, les expériences quotidiennes vécues par les habitants de l'espace aménagé.

Pour Gaston Bachelard ([1957] 2004, p.15, 18), la maison est un « véritable principe d'intégration psychologique » et un refuge identitaire. Dans son œuvre phénoménologique La poétique de l'espace (1957), il présente la maison comme l'ancrage concret de l'homme – son premier monde – qui le caractérise dans sa dimension fondamentale d'habitant : « Il faut donc dire comment nous habitons notre espace vital en accord avec toutes les dialectiques de la vie, comment nous nous enracinons, jour par jour, dans un "coin du monde". (…) Car la maison est notre coin du monde (…), notre premier univers. » (Bachelard, 1957, p. 24) À travers une lecture formelle du lieu d'habitation, le philosophe développe sur des images poétiques qui y sont logées – tels que le coin du feu, l'espace qui porte à la rêverie –, qui rendent l'habitation signifiante et lui permettent d'accéder au statut du chez-soi pour la personne habitante.

Enfin, la perception comme phénomène social et culturel devrait aussi être considérée dans l'idéation du lieu. Dans La dimension cachée (1966), Edward T. Hall adopte une approche anthropologique orientée vers la perception sensorielle de l'être humain ; il y affirme que la personne – comme tous les autres membres du règne animal – est « jusqu'au bout et irrévocablement prisonnier de son organisme biologique » (Hall, 1966, p. 8). Le thème central de son étude porte sur la dimension culturelle de l'habitation humaine, qui est cruciale dans la conception d'espaces d'habitation. Hall affirme que le crible perceptif variant selon l'identité culturelle, l'expérience ne doit pas être placée dans un état de référence stable. L'appareil sensoriel – prolongé dans son organisme par la dimension nouvelle propre à l'homme, la dimension culturelle – et l'usage que l'homme en fait sont selon lui les outils qui lui permettent de se construire un monde. L'anthropologue affirme l'importance de façonner les lieux dans une constante préoccupation des besoins – notamment dans les rapports et les distances respectées entre les gens – envisagés comme produits culturels spécifiques ou proxémie des occupants. La conception aménagiste devrait conséquemment se développer dans une connaissance approfondie du contexte culturel dans lequel s'insère l'environnement bâti développé ainsi qu'une sensibilité aiguë face aux conséquences quant à l'expérience de vie et l'expérience sociale des usagers de l'espace.

Dans la situation spécifique des personnes autistes, la sphère sensorielle est identifiée comme l'une des particularités récurrentes relevées dans la littérature, influant sur le rapport de la personne autiste à son environnement bâti. Les personnes atteintes de TSA présenteraient une hypersensibilité ou encore une hyposensibilité sensorielle, influant sur leur rapport à l'environnement bâti et social. Leur confort ainsi que leur bien-être seraient ainsi fortement influencés par leur sensibilité particulière de leur environnement, se distinguant de celle des personnes

neurotypiques. De plus, la question des relations sociales des personnes atteintes d'autisme apparaît comme particulièrement sensible. Le recours aux connaissances et à l'avis de spécialistes sur la dimension sensorielle et sociale des personnes atteintes de TSA à différents moments de l'Élaboration du projet de la maison phare est ainsi fortement recommandé.

Selon le Dr Baudoin Forgeot d'Arc, spécialiste de l'autisme, lors des phases préparatoires à la conception de l'environnement bâti de la personne atteinte de TSA, il importe de considérer des facteurs permettant de comprendre le degré d'autonomie et les besoins au quotidien de la personne autiste. Les chances de succès d'une expérience d'habitation de qualité sont principalement influencées par trois facteurs principaux : (1) la présence d'un déficit intellectuel et son niveau ; (2) le niveau de langage ; ainsi que (3) les symptômes, se manifestant comme des difficultés lors d'interactions sociales et/ou une rigidité, ainsi que des comportements répétitifs et ritualisés. De plus, il importe de considérer les effets que peut entraîner la présence de troubles associés, dont la dépression, l'anxiété ainsi que les troubles de l'humeur et les troubles du comportement.

La conception de l'environnement bâti doit ainsi considérer la possibilité que certaines personnes atteintes de TSA présentent des troubles graves du comportement (TGC), stabilisés ou non. Selon M. André Lapointe, spécialiste des TGC, le premier principe d'intervention auprès de la personne présentant de tels troubles est de ne pas contribuer aux causes de sa vulnérabilité. La conception de l'environnement bâti doit donc d'abord éviter les causes les plus fréquentes des troubles et autres symptômes, tels que les surcharges sensorielles, afin de favoriser la qualité de vie. Puis il importe d'avoir une connaissance précise des particularités, de l'historique et de la sensibilité de chacune des personnes à qui le lieu est destiné. En ce sens, l'environnement bâti doit être personnalisé, se calquer aux spécificités de chaque personne et s'adapter aux différents styles de vie. C'est donc le milieu qui doit s'adapter aux spécificités de la personne ayant un trouble de comportement grave et/ou de la personne autiste, non l'inverse.

2.2 REVUE DES GUIDES DE CONCEPTION DES LIEUX DESTINÉS AUX PERSONNES AUTISTES

Un certain nombre de guides formulant des recommandations pour la conception d'environnements spécifiquement destinés aux personnes atteintes de TSA ont été relevés dans la littérature.
Certains guides proposent des règles générales ou des repères devant servir de balises lors de la conception de l'environnement bâti. C'est le cas de The Autisme ASPECTSSTM Design Index (Mostafa, 2015) constitué d'un ensemble de sept (7) critères (guidelines) devant guider la conception de l'environnement bâti, déterminées selon les principes du evidence-based design et au service de la qualité du résultat bâti pour les personnes atteintes du TSA. D'abord élaborés pour la conception d'écoles dédiées aux enfants atteints de TSA, ces principes sont (1) l'environnement acoustique ; (2) la séquence spatiale ; (3) le lieu d'évasion ; (4) la compartimentation ; (5) les transitions ; (6) le zonage sensoriel ; (7) la sécurité.

Les recommandations et normes architecturales pour la construction de bâtiments accueillant des personnes souffrant d'autisme proposées par Sadoun (2014) s'appuient sur un savoir expérientiel et prennent une formulation appliquée qui se présente comme suit : (1) sécurité ; (2) éviter les intrusions par le bruit ; (3) éviter les intrusions par les lumières ; (4) éviter les intrusions par le regard de l'autre ou les reflets ; (5) éviter l'envahissement par la multiplication des détails ; (6) faciliter le repérage dans le temps et dans l'espace ; (7) soutenir la construction du sujet ; (8) faciliter les échanges.

Dans l'étude Advancing full spectrum housing, Ahrentzen et Steele (2009) résument les objectifs de design ainsi : (1) assurer la sécurité ; (2) maximiser la stabilité, la clarté et la familiarité ; (3) minimiser les surcharges sensorielles ; (4) permettre un contrôle des interactions sociales et du niveau d'intimité ; (5) permettre des opportunités d'autonomie et de choix ; (6) promouvoir la santé et le bien-être ; (7) soutenir la dignité ; (8) assurer la durabilité ; (9) permettre l'accessibilité financière ; (10) assurer l'accès et le soutien. Les auteurs de l'article présentent leurs conclusions en cernant quatre objectifs auxquels devraient répondre les critères d'aménagement proposés par les praticiens et chercheurs travaillant sur le sujet : l'imagination, la communication, les interactions sociales et les particularités sensorielles.

Des écrits ciblent de manière plus précise les relations entre les formes architecturales et l'état clinique des personnes atteintes de TSA ; ils fournissent alors des données quant à la performance que doit viser la conception de l'environnement bâti destiné aux autistes. Dans sa thèse doctorale intitulée Autisme et architecture : premières pistes de recommandations, Demilly (2014) relève des constats sur (1) la perméabilité avec les pièces en contact ; (2) la perméabilité interne de la pièce ; (3) la lumière naturelle ; (4) l'éclairage artificiel ; (5) la colorimétrie ; (6) l'acoustique ; (7) les matériaux ; (8) les dimensions ; (9) le nombre d'utilisateurs dans la pièce.

Il se dégage des guides consultés des principes d'aménagement consensuels qui sont formulés dans ce rapport par les huit principes inclus dans la partie IV. D'autre part, lorsque certains désaccords ont été relevés quant à l'interprétation de particularités de l'environnement bâti favorable à la personne autiste, il s'agissait le plus souvent de considérations qui peuvent être imputables aux préférences, particularités et interprétations individuelles.
Suite à la consultation de ces guides et de plusieurs autres dont la liste se trouve en référence, il est apparu qu'une formulation synthétique de principes de conception, définis par des stratégies théoriques faciliterait le processus de conception des professionnels responsables du projet de la maison phare, en informant leurs démarches et en ne constituant pas un cadre aussi rigide que des recommandations formulées de manières prescriptives. L'exemplification fournie par les précédents et schématisations dans la section sur les stratégies appliquées de chacun des principes formulés enrichit les explications textuelles d'une illustration visuelle.

2.3 PRATIQUES DE CONCEPTION FAVORISANT LA RÉUSSITE ET L'EXCELLENCE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT

Certaines pratiques de conception s'appuyant sur des pistes théoriques et conceptuelles reconnues peuvent favoriser la réussite des projets d'aménagement dont le programme se fonde sur la volonté de fournir une habitation pérenne à des personnes atteintes du TSA.

Le modèle du « chez-soi » peut servir à la reconnaissance d'un lieu d'habitation significatif, tant pour le résident que pour les visiteurs et le personnel employé. Pour favoriser l'inscription de cette signification dans l'espace d'habitation, il est recommandé de développer le plan de la résidence de manière à privilégier un contrôle des lieux par les résidents. Dans ce contexte, la conception du système spatial se fonde sur des principes de distribution socio-spatiale qui réfèrent à ceux de l'architecture domestique. Ce modèle implique une ordonnance des aires de la résidence comme ensemble, mais aussi des aires privatives réservées à chaque résident, depuis les aires plus publiques vers les aires plus privées. Il s'appuie sur l'insertion et le positionnement d'espaces transitoires (seuils) entre les domaines de socialité distincte. Ces lieux intermédiaires doivent communiquer certaines limites perçues par le visiteur dans son parcours vers l'intériorité des lieux et faciliter la possibilité du retrait de l'habitant vers des aires plus privatives (LaSalle, 2018).

Les approches de l'environnement prothétique et de l'environnement thérapeutique peuvent être bénéfiques pour la personne atteinte de TSA ; elles peuvent par exemple améliorer sa sensation de bien-être, lui permettre de développer des compétences et de gagner en autonomie. L'approche de l'environnement prothétique consiste en une conception de l'environnement bâti en fonction des lacunes intrinsèques de la personne en vue de permettre une optimalisation de ses performances, en utilisant des mesures extrinsèques qui sont appliquées de façon permanente et continuelle (Lindsay, 1968). L'approche de l'environnement thérapeutique s'appuie sur la conception de l'environnement bâti qui a pour objectif le développement de

l'individu, ou la réduction des effets d'un syndrome ou d'une maladie (réf. Kaplan & Kaplan, 1989 ; Cooper-Marcus & Barnes, 1999).

D'autres pratiques sont privilégiées d'une manière générale pour garantir l'excellence en conception de l'environnement bâti. Par exemple, la conception universelle favorise une approche inclusive de l'occupation de l'environnement bâti, en étant utilisable par toute personne sans que des adaptations soient nécessaires au cas par cas.
L'approche biophilique se fonde sur la considération de la tendance de l'être humain à rechercher le contact avec la nature et le vivant (réf. Wilson, 1984). À travers ce contact on cherche à réduire la charge sensorielle et à créer un environnement confortable. On vise un éclairage naturel indirect complété par un éclairage intérieur non intrusif. Les matériaux utilisés sur les surfaces intérieures doivent atténuer le stress, bonifier l'hygiène et la qualité de l'air de l'intérieur, et composer une image non institutionnelle.

En parallèle aux approches citées précédemment, l'approche durable et bioclimatique a pour objectif la longue durée et développe des stratégies de conception architecturales servant le confort et les qualités d'habitation. Les objectifs poursuivis seront dans cette idée une meilleure qualité d'air, une ventilation passive, des gains solaires, une enveloppe thermique efficace le long de l'année, des projets qui consomment peu d'énergie, le tout possible par un design passif et possiblement avec des énergies renouvelables, dès la mise en fonction du lieu ou dans son avenir proche.

2.4 CONSTANTES DES PRATIQUES DE CONCEPTION DES LIEUX DESTINÉS AUX PERSONNES AUTISTES

L'analyse préliminaire des espaces de vie spécifiquement conçus pour les personnes autistes a permis de dégager des constantes quant à certaines pratiques et stratégies de conception.

La planification d'un espace sans barrières semble encourager la sociabilité par des plans ouverts facilitant la recréation d'une communauté intérieure à la résidence. Les précédents les plus concluants sont des habitations collectives présentant des fonctions partagées entre plusieurs logements dans les espaces communs, alors que les précédents de logements individuels, au sens strict, animent les espaces de circulation par l'insertion d'espaces collectifs.

L'espace décentralisé avec circulation en boucle apparaît être l'un des concepts les plus importants, mais aussi l'un des plus complexes à gérer. Tel qu'expliqué dans l'espace sans barrières, on cherche à créer des aires ouvertes avec une circulation généreuse. Cependant cet espace doit être décentralisé pour éviter une image institutionnelle et surchargée, d'autant qu'il doit être ordonné par une hiérarchie claire et une circulation simple. Des espaces de transition et de répit s'insèrent également dans cette trame

asymétrique. Le résultat donne des plans de formes variées, mais l'image d'une circulation en « H » déformé revient souvent, car elle permet un parcours en boucle tout en évitant les corridors longs et étroits.

L'espace ouvert, mais protégé de l'extérieur permet une vue vers l'extérieur et l'apport de lumière naturelle, mais cherche à protéger l'intériorité de la communauté des intrusions notamment visuelles, depuis l'extérieur du lieu. De plus, l'aménagement extérieur visible ne doit pas être une distraction aux activités qui se déroulent dans la résidence. L'aménagement d'écrans visuels, d'écrans sonores, et la protection des espaces extérieurs habitables respectent ces objectifs.

L'espace qui enseigne à habiter découle du parallèle fait entre une approche de conception pour une habitation pérenne et une approche de la vie en résidence qui vise l'apprentissage de l'habitation dans des logements standards, où les résidents ne restent que de manière temporaire. Dans ce contexte, il est recommandé de rechercher un équilibre entre une approche confort (senso-sensorielle) et une approche enseignement (neurotypique) pour que les résidents s'intègrent au lieu, y vivent, y apprennent et gagnent en autonomie au fur et à mesure de leur habitation.

III PRINCIPES ET STRATÉGIES DE CONCEPTION : ÉTUDE DE PRÉCÉDENTS EXEMPLAIRES

INTRODUCTION

Cette partie présente des grands principes auxquels les concepteurs pourront être attentifs pour définir les lignes principales de leur design. Ces principes doivent avant tout être mobilisés pour saisir des enjeux de la conception de l'environnement bâti spécifiquement destiné aux personnes atteintes du trouble du spectre de l'autisme, plutôt que des solutions formelles.

Élaborée à partir d'une étude de la littérature scientifique, puis de l'exploration d'une série de précédents exemplaires, la partie III propose de comprendre dans un premier temps, des éléments clés à prendre en compte lors du processus de conception de l'architecture de paysage, de l'environnement bâti, de ses espaces intérieurs et aménagements divers. Ces principes constituent des axes essentiels qui doivent être interrogés pour toute conception de lieux destinés à des personnes atteintes de troubles du spectre de l'autisme. Ils sont élaborés dans un souci d'exprimer prioritairement les besoins des usagers du lieu et de favoriser leur bien-être.

Les 8 principes dégagés structurent les sections de cette partie du rapport. Ces principes sont :

- la mise en sécurité architecturale (principe 1, cf. section 3.1) ;
- le confort et la cohérence des ambiances sensorielles (principe 2, cf. section 3.2) ;
- le développement d'un système de communication spatio-architectural adapté (principe 3, cf. section 3.3) ;
- l'adaptabilité des aménagements, des ambiances et des usages (principe 4, cf. section 3.4);
- le pouvoir de choisir la modalité de la relation sociale (principe 5, cf. section 3.5) ;
- la pérennité du lieu et de ses qualités (principe 6, cf. section 3.6);
- le style de vie et la culture d'établissement (principe 7, cf. section 3.7) ;
- la gestion des espaces intermédiaires (principe 8, cf. section 3.8).

Dans chaque section, une courte présentation introduit le principe. Celui-ci est ensuite traduit en stratégies de design (stratégies théoriques) que les concepteurs pourront s'approprier en relation étroite avec les différentes parties engagées dans le projet. Ces stratégies doivent toujours être prises avec recul, considérant que les connaissances sont en perpétuelle évolution et que des surprises peuvent toujours avoir lieu. Elles doivent également toujours faire l'objet d'une contextualisation : chaque situation est différente, de même que chaque individu est unique. De là, l'un des principes fondamentaux auquel tous les autres doivent être inféodés est la flexibilité du lieu et son potentiel d'adaptation en vue d'éventuels réaménagements. Il s'agira

ainsi de pouvoir réadapter le lieu en fonction des particularités de ses résidents et au gré des épreuves du temps.

Enfin, les stratégies sont illustrées à partir de différents précédents exemplaires (stratégies appliquées). On y verra qu'un même principe peut trouver différentes applications selon le contexte social, spatial, climatique ou programmatique, mais aussi selon les inspirations propres aux concepteurs. Il ne s'agit ainsi en aucun cas de modèles de design à reconduire, mais plutôt de sources d'inspiration ou d'exemplification des stratégies exposées. Dans certains cas, une schématisation réalisée par l'équipe de la Faculté de l'aménagement complète ou précise certaines applications des stratégies de design.



Fig. 1.1

1 3.1 PRINCIPE 1 : LA MISE EN SÉCURITÉ ARCHITECTURALE

Mise au service des personnes, les considérations sécuritaires visent la protection du résident vis-à-vis de lui-même, des autres résidents, de son entourage et du personnel. Elles favorisent en plus la tranquillité d'esprit pour le personnel et les proches.

L'aménagement d'espaces permettant la gestion des accès, la supervision des occupants et la prévention des dangers, sans entrave à la convivialité et à l'humanité des lieux de vie, est un objectif de premier plan dans le cadre de la conception de cette résidence.

Figure 1.1 : Maison Klosterfiechten par Beer + Merz, Bâle, Suisse 2017

STRATÉGIES THÉORIQUES

[1A] AMÉNAGEMENT PRÉVENTIF ET CONVIVIAL

[1A.1] Langage formel adouci et dégagé par la suppression des éléments occlusifs et la minimisation des arêtes vives.

[1A.2] Retrait ou dissimulation des objets à risque et des substances toxiques présentes dans le milieu de vie.

[1A.3] Palette végétale : non toxique (si consommée, mais aussi sèves ou sucs photosensibilisants, etc.) et non agressive (piquants).

[1A.4] Planification un ou deux niveaux : accessibilité accrue par le contingentement des déplacements verticaux (escaliers) et élimination des obstacles de parcours (seuils surélevés, crochets, etc.).

[1A.5] Sécurisation des systèmes électriques et mécaniques (verrouillage, dissimulation, protection contre l'eau, etc.) et des appareils électro-ménagers (arrêt programmé, option verrouillage, cuisinières à induction, etc.).

[1A.6] Instructions d'utilisation sécuritaire des équipements à l'aide de supports visuels (pictogrammes).

[1A.7] Outils de mesure et d'avertissement de fumée et de qualité de l'air.

[1B] ROBUSTESSE ET SÛRETÉ DES STRUCTURES FIXES ET MOBILES

[1B.1] Matériaux de qualité, résistants à la dégradation physique et chimique, et non-poreux.

[1B.2] Fabrication robuste : qualité des assemblages, de la quincaillerie et des méthodes d'ancrage des composantes architecturales et du mobilier.

[1B.3] Résistance des surfaces considérées comme « bords » et des vitrages.

[1B.4] Choix de revêtements en adéquation aux activités et comportements anticipés pour les espaces, ex. : antidérapant (sdb, cuisine), non réfléchissants, etc.

[1C] GESTION DES ACCÈS ET DU DÉAMBULATOIRE

[1C.1] Organisation des accès à l'échelle de la parcelle pour permettre un meilleur contrôle des entrées et sorties, des relations intérieur-extérieur.

[1C.2] Contrôle des entrées et des sorties du bâtiment ainsi que et du site, à l'aide des techniques domotiques (digicodes, cartes d'accès, caméras, etc.) et de dispositifs d'aménagement (clôtures, haies, murets, etc.).

[1C.3] Contrôle des accès aux différentes pièces selon les usages et possibilité de fermeture de certaines zones de la résidence afin d'éviter l'errance.

[1C.4] Obturation partielle des ouvertures sur l'extérieur (en hauteur, à compter du niveau 1) dans le but de prévenir les chutes.

[1C.5] Accès à toutes les pièces même si verrouillées de l'intérieur.

[1C.6] Éclairage soutenu dans les zones de circulation (en tout temps) et dans les espaces extérieurs (après la tombée du jour).

STRATÉGIES THÉORIQUES (SUITE)

[1D] APPUI À L'ACCOMPAGNEMENT ET À LA SUPERVISION

[1D.1] Organisation spatiale permettant l'accompagnement lors des activités du quotidien (personnel, proches), notamment dans les aires de circulation et d'hygiène.

[1D.2] Planification spatiale visant la réduction des distances entre les lieux de vie des résidents et les espaces dédiés au personnel.

[1D.3] Perméabilité des espaces intérieurs et extérieurs favorisant l'évaluation et le monitoring non-intrusif (visibilités).

[1D.4] Planification de superficies libres d'obstacle suffisantes à des interventions et d'espaces de « mise au calme », hypo-sensoriels et sans danger.

[1D.5] Intégration des techniques domotiques d'appel ou d'assistance à distance (caméras, sonnettes, intercoms, etc.).

[1D.6] Implantation de dispositifs d'interruption et d'activation rapide des systèmes (eau, électricité, ventilation, etc.).

[1D.7] Flexibilité du système sécuritaire permettant d'adapter l'approche selon le niveau d'indépendance.

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[1A] AMÉNAGEMENT PRÉVENTIF ET

[1A.4] Planification un ou deux niveaux : accessibilité accrue par le contingentement des déplacements verticaux et élimination des obstacles de parcours.

Dans le précédent Broom Lane, les portes et passages sont plus larges permettant aux utilisateurs de faire de larges mouvements. Les appareils posant un risque tels que les radiateurs sont enlevé ou reconçus.[1]

Dans les First Place Apartments, le noyau de l'escalier est fermé autour d'un vide continu entre les étages. (Fig. 1.2)

[1B] ROBUSTESSE ET SÛRETÉ DES STRUCTURES

[1B.1] Matériaux de qualité, résistants à la dégradation physique et chimique et non-poreux.

Dans la Résidence Erika Horn, l'utilisation du bois à l'intérieur augmente la propreté de l'air car le bois brut est de nature antibactérienne. (Fig. 1.3)

La Maison Klosterfiechten intègre des matériaux solides, résistants aux chocs et lavables facilement. (Fig. 1.4)

Dans les First Place Apartments, un plancher en vinyle et des matériaux robustes ont été utilisés.

À l'Hôpital d'Umeda, Kengo Kuma utilise des panneaux lavables en tissu pour la signalétique dans une atmosphère de confort. (Fig. 1.5)

[1C] GESTION DES ACCÈS ET DU DÉAMBULATOIRE

[1C.1] Organisation des accès à l'échelle de la parcelle pour permettre un meilleur contrôle des entrées et sorties ainsi que des relations intérieur-extérieur.

Dans Sweetwater Spectrum, un bâtiment d'accueil sur la rue vient créer une relation à l'espace public et permet de contrôler les accès, tandis que le stationnement situé juste en arrière ménage un espace tampon entre la résidence et le pavillon d'accueil. (Fig. 1.6)

[1C.2] Contrôle des entrées et sorties du bâtiment et du site à l'aide des techniques domotiques et des stratégies d'aménagement.

Les First Place Apartments possèdent une seule entrée avec un accueil ouvert 24h.

Dans la Maison Klosterfiechten, les jardins sont sécurisés par des enceintes naturelles.

Le Pediatric Campus est clôturé par un chemin sensoriel extérieur et des barrières naturelles.
Erika Horn Residence possède quatre issues de secours, une pour chaque groupe de trois à quatre résidents.

Au W.E. Carter School Sensory Garden, l'ensemble du jardin offre une bonne visibilité.
(Fig. 1.7)

Au Sensory Arts Gardens du ELS Center, un jardin intérieur est privilégié, permettant un contrôle des accès. (Fig.1.8)

Dans les First Place Apartments, l'escalier principal est constitué d'un noyau protégé qui sert également à illuminer la circulation.

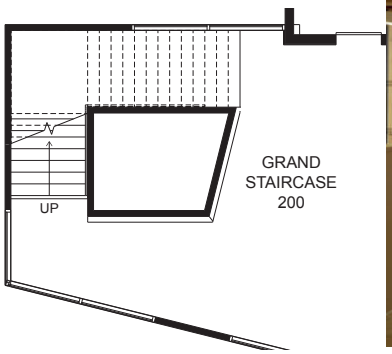


Fig. 1.2



Fig. 1.3



Fig. 1.5



Fig.1.4



Fig.1.6

Figure 1.2 : First Place Apartments à Phoenix en Arizona, réalisés par RSP Architects en 2018
Figure 1.3 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 1.4 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 1.5 : Hôpital d'Umeda à Hikari au Japon, réalisé par Kengo Kuma en 2015
Figure 1.6 : Bancroft Pediatric Campus à Bancroft au New Jersey, réalisé par KSS Architects en 2018

[1D] APPUI À L'ACCOMPAGNEMENT ET À LA

Organisation spatiale permettant l'accompagnement lors des activités du quotidien (personnel, proches), notamment dans les aires de circulation et d'hygiène.

Les locaux des intervenants de la Maison Klosterfiechten sont centrés, de manière à avoir une visibilité et une accessibilité facilitées. La surveillance des habitants peut coïncider avec des stratégies d'éducation du contrôle de l'environnement et éviter de prendre une approche « big brother » dépendamment de l'emplacement des résidents sur le spectre de l'autisme. (Fig. 1.9)

1 Turner, A. (2015). Innovations that offer independent living to young adults with complex needs | Alex Turner. the Guardian. URL: https://www.theguardian.com/society/2015/mar/24/housing-technology-to-help-young-adults-with-complex-needs-to-live-independently



Fig.1.7



Fig.1.8



Fig.1.9

Figure 1.7 : Jardin sensoriel de l'école W.E.Carter à Boston au Massachusetts, réalisé par David Berarducci Landscape Architecture en 2007
Figure 1.8 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 1.9 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017



Fig. 2.1

2

3.2 PRINCIPE 2 :
LE CONFORT ET LA COHÉRENCE DES AMBIANCES SENSORIELLES



Les données neurologiques sur la perception et le traitement de l'information sensorielle par les personnes avec TSA révèlent des profils perceptuels hyposensibles, hypersensibles ou une combinaison des deux. Vision, audition, toucher, olfaction, goût, mais aussi ressenti thermique induisent ainsi des surstimulations ou sous-stimulations variables d'une personne à l'autre. De même, les sens vestibulaire (équilibre et coordination des mouvements) et proprioceptif (connaissance de sa position dans l'espace) peuvent être perturbés.

Il s'agit donc d'élaborer un environnement sensible qui réduit les stimuli intrusifs, mais qui permet aussi d'équilibrer et d'ajuster les expériences d'apaisement et de stimulation.

Figure 2.1 : Alzheimer's Respite Center à Dublin en Irlande, réalisé par Niall McLaughlin Architects en 2009

STRATÉGIES THÉORIQUES

[2A] CONTRÔLE ET CALIBRATION DES STIMULI

[2A.1] Calibration de la lumière naturelle et de l'éclairage artificiel (éclairage indirect, filtres).

[2A.2] Aménagement de zones d'intensités lumineuses variées (tamisée ou dense) dans les espaces extérieurs.

[2A.3] Considération des qualités sensibles des matériaux (transparence, réflectance, textures, coloration, motifs, absorption du son, potentiel d'apaisement, etc).

[2A.4] Aménagement de zones extérieures dont l'expérience thermique est différenciée (fraîcheur, chaleur, etc.)

[2A.5] Calibration des systèmes mécaniques du bâtiment (chauffage, ventilation, climatisation) et choix de dispositifs peu bruyants.

[2A.6] Répartition des ambiances sonores selon les usages (privé/commun, activité/calme, services, etc.).

[2A.7] Prise en compte du contexte environnemental sur le plan acoustique : évaluation de l'impact sonore des infrastructures de transport adjacentes (distance, type de trafic : amorphe ou évènementiel, carrefours).

[2A.8] Organisation de la parcelle selon les facteurs d'ambiance extérieurs (coeur d'îlot, jardin intérieur, écrans acoustiques...). Appel à des masques acoustiques paysagers et des masques visuels.

[2A.9] Alarmes (intrusion, feu, qualité de l'air, etc.) à messages vocaux (sans signal strident).

[2A.10] Appui à l'investissement sensoriel par l'accès à des dispositifs de stimulation (textures, piscines, projections, etc.).

[2A.11] Optimisation de la qualité de l'air pour augmenter la concentration des habitants. L'installation, l'usage et la réparation durable de la mécanique permet de minimiser les surcharges sensorielles et se fait de manière routinière.

[2B] STRATÉGIES D'ACCLIMATEMENT ET D'APAISEMENT

[2B.1] Gradation du flux perceptif par les espaces transitoires.

[2B.2] Accès à des espaces d'apaisement sensoriel de type Snoezelen et à des espaces de refuge hypo-sensoriels.

[2B.3] Considérer la distribution spatiale des espaces d'apaisement et des espaces de stimulation sensorielle ou sociale (éviter la mixité des usages).

[2B.4] Planification spatiale permettant la dépense énergétique et « l'élimination des surplus » sensoriels (parcours en boucle, zones libres d'obstacles).

[2C] SOBRIÉTÉ DU CADRE ARCHITECTURAL FIXE

[2C.1] Constance de l'apparence des espaces de vie (couleur, matérialité, etc.) et organisation spatiale dégagée.

[2C.2] Établissement d'un confort acoustique de référence convenant aux résidents hypersensibles (avec possibilité d'ajout de stimuli pour les hyposensibles).

[2C.3] Douceur multi-saison de l'expérience visuelle des jardins.



Figure 2.2



Fig. 2.3



Fig. 2.4



Fig. 2.7



Fig. 2.5



Fig. 2.6

Figure 2.2 : Acland Birghley Resource Base à Londres au Royaume-Uni, réalisé par GA Architects en 2011
Figure 2.3 et 2.4 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 2.5 : The Sophia Louise Durbridge-Wege Living Gardens à Grand Rapids au Michigan, réalisé par Martha Tyson en 1999
Figure 2.6 : Jardin thérapeutique de l'IME Soubiran à Villepinte en France, réalisé par Ménard Paysage et Urbanisme en 2017
Figure 2.7 : BLU Airport Hotel à Oslo en Norvège, réalisé par Haptic Architects en 2014

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[2A] CONTRÔLE ET CALIBRATION DES STIMULI

[2A.1] Calibration de la lumière naturelle et de l'éclairage artificiel.

Le Acland Burghley Resource Center intègre l'éclairage artificiel dans le plafond afin d'avoir un éclairage intérieur diffus travaillant pour guider les utilisateurs dans les espaces de circulation. (Fig. 2.2)

Dans la Maison Klosterfiechten, un éclairage indirect diffus est recherché avec des puits de lumière. Ceci permet de minimiser ouvertures et fenêtres classiques et donc de mieux gérer les stimuli extérieurs. L'éclairage intérieur est intégré au plafond. (Fig. 2.3 et 2.4)

Dans la résidence Sweetwater, la disposition stratégique des diffuseurs d'air permet de réduire les déplacements de l'air et les intrusions sensorielles (auxquelles les utilisateurs sont plus susceptibles que des utilisateurs de la population générale), afin de garantir le confort thermique.

Dans la maison Klosterfiechten, le contrôle de l'environnement permet d'assurer un confort universel. L'environnement climatique peut être adapté le long de l'année dans les espaces fixes et selon les températures extérieures.

Au Sophia Louise Durbridge-Wege Living Gardens, un kiosque permet de trouver de l'ombrage dans le jardin. (Fig. 2.5)

À l'IME Soubiran, une partie du déambulatoire est couverte par une pergola qui offrira une lumière filtrée par des plantes grimpantes. (Fig. 2.6)

[2A.3] Considération des qualités sensibles des matériaux.

Dans le BLU Hotel, les finis et revêtements intérieurs sont faits de matérieux non-toxiques afin qu'il n'y ait aucun allogène dans l'air, créant ainsi un hôtel d'accès universel au niveau sensoriel. (Fig. 2.7)

Au Acland Burghley Resource Center, des murs curvilignes avisent le déplacement dans les espaces de circulation et créent un objet ludique non-institutionnel. (Fig. 2.8)

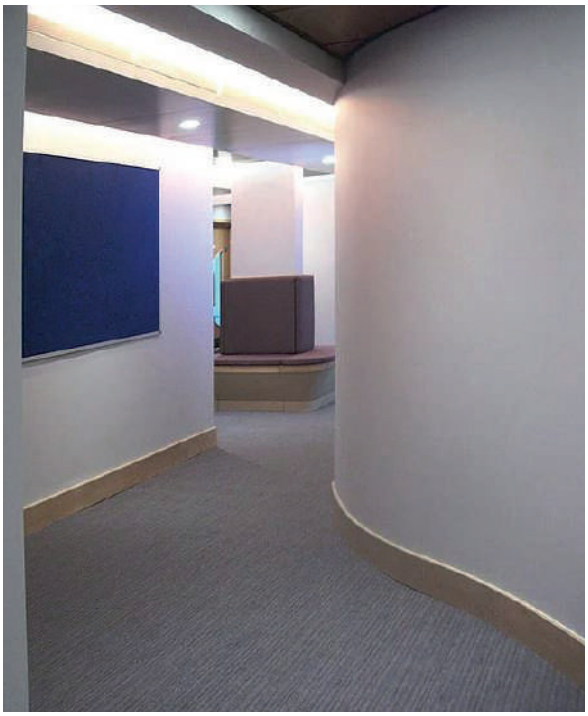


Fig. 2.8

Figure 2.8 : Acland Burghley Resource Base à Londres au Royaume-Uni, réalisé par GA Architects en 2011

[2A.5] Calibration des systèmes mécaniques du bâtiment et choix de dispositifs peu bruyants.

Au Sweetwater Spectrum, la qualité de l'air est supérieure grâce à l'utilisation de ventilation passive, de «slot air diffusers» ainsi que d'une climatisation et d'un chauffage radiants plutôt qu'une ventilation du plafond. (Fig. 2.9)



Fig. 2.9

[2A.8] Organisation de la parcelle selon les facteurs d'ambiance extérieurs

Au Sweetwater Spectrum, les espaces d'accueil et les stationnements occupent les parties du site situées sur la rue. Ainsi, les espaces résidentiels et les espaces extérieurs sont situés en coeur d'îlot et bénéficient d'une bonne isolation acoustique. (Fig. 2.10) Le site est également orienté est-ouest pour profiter des vents marins et d'un bon ensoleillement. Il favorise aussi des conditions climatiques optimales. (Fig. 2.11)

Le jardin du Kingwood College est lui aussi situé en coeur d'îlot. Le bâtiment étant situé côté rue, cela permet d'isoler visuellement et acoustiquement le jardin des nuisances routières.

La North Brother Island School for Autistic Children intègre des fenêtres avec une opacité qui peut changer en fonction de la journée : ceci permet de contrôler les vues, l'éclairage et l'éblouissement sans avoir recours à des volets électriques ou rideaux. (Fig. 2.12)

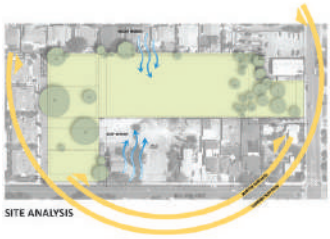


Figure 2.11

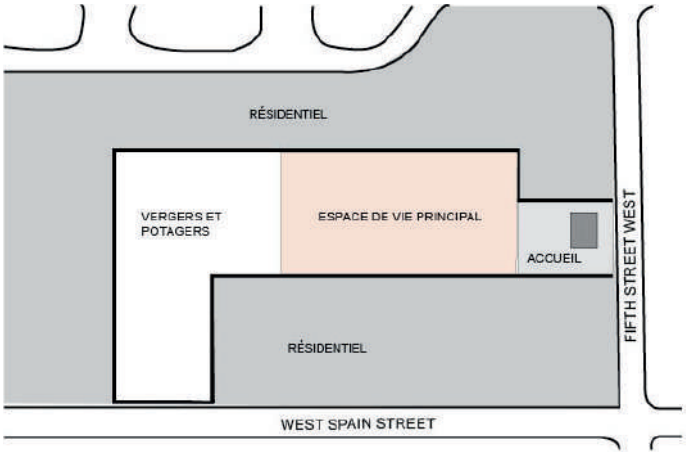


Figure 2.10

L'alarme au Centre Eden du New Jersey est conçue avec une sonnerie spécialisée pour ne pas faire paniquer les gens.

Au Elizabeth and Nova Evans Restorative Garden, une fontaine est utilisée pour masquer les bruits de conversation et favoriser l'intimité.

Figure 2.9 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 2.10 : D'après le plan du Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 2.11 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013



Fig. 2.12



Fig. 2.13

[2A.10] Appui à l'investissement sensoriel par l'accès à des dispositifs de stimulation

Au Centre Kiéthon, on nous mène vers une cour extérieure à travers des couloirs habillés d'une texture rocailleuse pour créer une ambiance extérieure. (Fig. 2.13)

Au Jardin thérapeutique IME Soubiran, un jardin de brume et de petits reliefs arrondis permettent la stimulation sensorielle. La présence végétale marque les saisons et fait appel aux cinq sens : rapport à l'espace, la lumière, le toucher, etc.
(Fig. 2.14)

La piscine du Sweetwater Spectrum est l'espace qui connaît le plus de succès. La piscine est un outil favorable au développement thérapeutique.
(Fig. 2.15)



Fig. 2.14



Figure 2.15

Figure 2.12 : North Brother Island School for Autistic Children à New York City, réalisé par Ian M. Ellis et Frances Peterson en 2013
Figure 2.13 : Espace Kiéthon à Médréac en France, réalisé par ASA Architectes Urbanistes en 2008
Figure 2.14 : Jardin thérapeutique de l'IME Soubiran à Villepinte en France, réalisé par Ménard Paysage et Urbanisme en 2017
Figure 2.15 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013

Au ELS Center, une fontaine texturée permet une stimulation tactile et sonore discrète. (Fig. 2.16)

La North Brother Island School for Autistic Children possède un jardin pour personnes hypersensibles caractérisé par des transitions douces, des limites claires, la prédictabilité, la mémorabilité, le contrôle ainsi qu'un jardin pour personnes hyposensibles caractérisé par des transitions abruptes, la flexibilité, un caractère éphémère, des limites floues ainsi que la découverte. (Fig. 2.17)



Figure 2.16

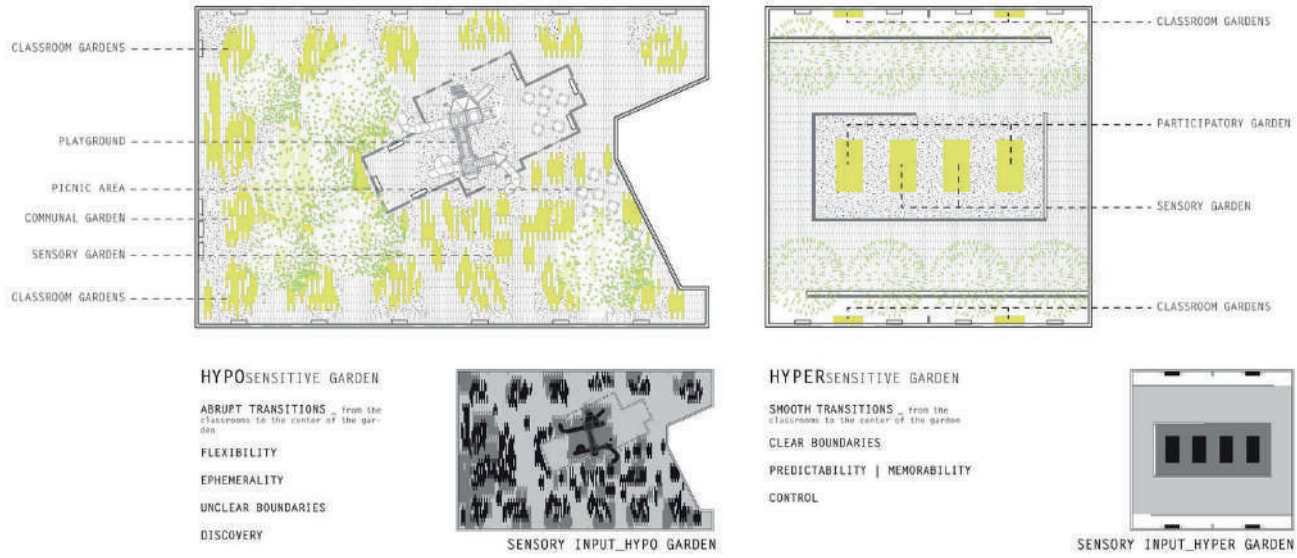


Fig. 2.17

Figure 2.16 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 2.17 : North Brother Island School for Autistic Children à New York City, réalisé par Ian M. Ellis et Frances Peterson en 2013

[2B| STRATÉGIES D'ACCLIMATEMENT ET D'APAISEMENT

[2B.2] Accès à des espaces d'apaisement sensoriel de type Snoezelen et à des espaces de refuge hypo-sensoriels.

Au Sensory Garden du Center of Excellence, les espaces de stimulation sensorielle, de sociabilité et les axes de circulation sont situés dans la partie centrale du jardin. Sur le côté, des espaces de recueillement et d'intimité sont ménagés. La structure d'ensemble du jardin permet à tout moment de choisir l'une ou l'autre des possibilités. (Fig. 2.18)

Au Centre Autisme Estrie, une salle multisensorielle est aménagée à l'aide de mobiliers enveloppants, de projections et de dispositifs lumineux permettant l'apaisement et la stimulation.

Au Kingwood College, des plantations homogènes se succèdent avec une gradation, depuis le seuil de la résidence vers le fond du jardin, depuis des textures et couleurs douces vers des stimulations plus intenses.

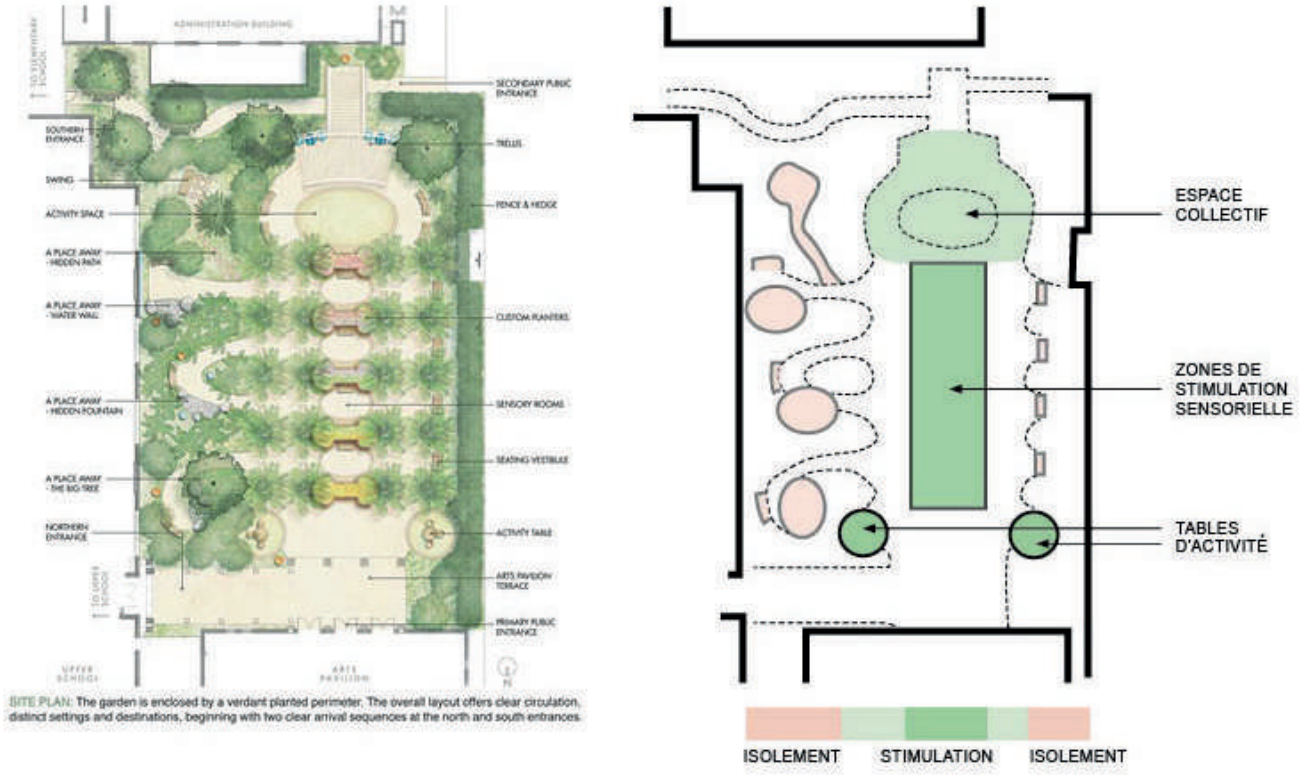


Fig. 2.18

Figure 2.18 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017

[2B.4] Planification spatiale permettant la dépense énergétique et l'« élimination des surplus » sensoriels (parcours décentralisé mais en boucle, zones libres d'obstacles).

Dans la Erika Horn Residence (Fig. 2.19) le plan qui reprend plus ou moins une forme en H est décentralisé pour éviter une ambiance institutionnelle tout en restant clair et cohérent. Il permet une circulation entre les quatre regroupements de logements et offre plusieurs opportunités d'interactions avec l'extérieur par les terrasses, jardins et accès au chemin extérieur.

Le plan de la Maison des Babayagas (Fig. 2.20) permet aux utilisateurs de choisir l'espace où ils s'installeront selon leur modalités sociales.



Fig. 2.20

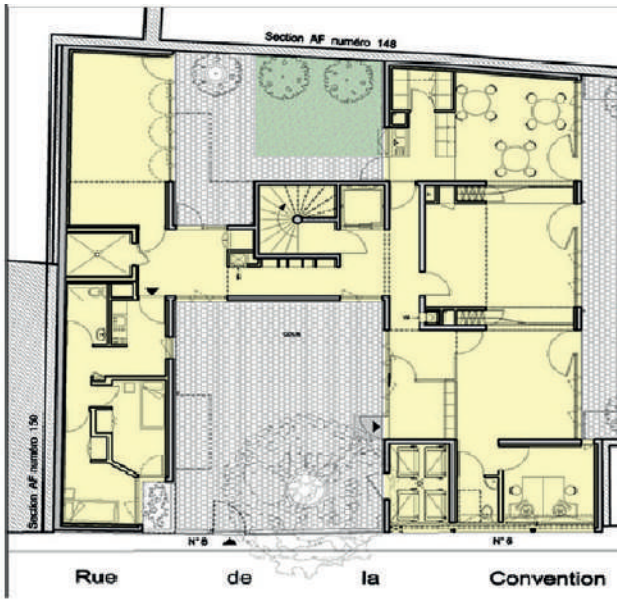


Fig. 2.19

Figure 2.19 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 2.20 : Maison des Babayagas à Montreuil en France, réalisée par Atelier JS Tabet en 2002

[2C] SOBRIÉTÉ DU CADRE ARCHITECTURAL FIXE

[2C.1] Constance de l'apparence des espaces de vie (couleur, matérialité, etc.) et organisation spatiale dégagée. (Fig. 2.21, Fig. 2.22 et Fig. 2.23)

Une étude menée par une étude japonaise portant sur les effets du bois et de la végétation prenant la place d'un revêtement blanc, montre ses atouts quant à l'atténuation du stress. (Fig. 2.24)



Fig. 2.24

À Sweetwater Spectrum, la constance matérielle permet et encourage les visites entre les résidents. De même, le choix de la palette végétale limite les surstimulations sensorielles : arbres dont le feuillage connaît une variation saisonnière peu prononcée, une seule espèce odorante est choisie.

Dans la Maison Klosterfiechten, les couleurs et textures du bois et du béton choisis sont similaires dans le but de générer continuité et sobriété architecturales. (Fig. 2.25 et 2.26)



Fig. 2.21



Fig. 2.22

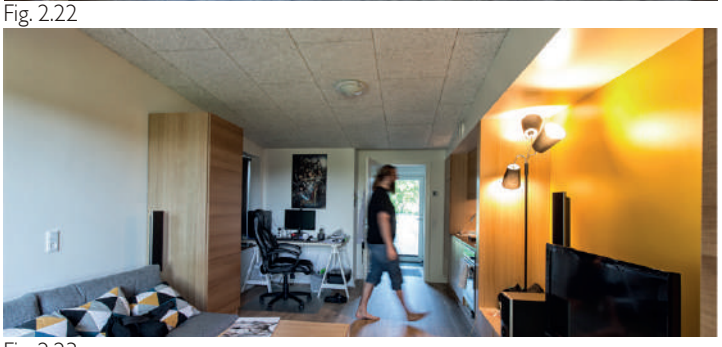
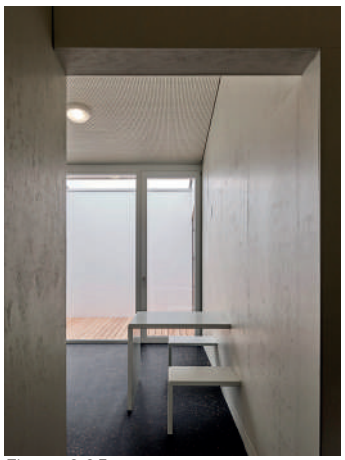


Fig. 2.23

Figure 2.21 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 2.22 et 2.23 : AT Home à Torren au Danemark, réalisé par Pluskontoret Arkitektur en 2016
Figure 2.24 : Sakarugawa, S, Miyazaki, Y. Kaneko, T. et Makita T. (2005). Influence of wood walls panels on physiological and psychological responses. Journal of Wood Science - The Japan Wood Researh Society, 51, 136-140.


Figure 2.25

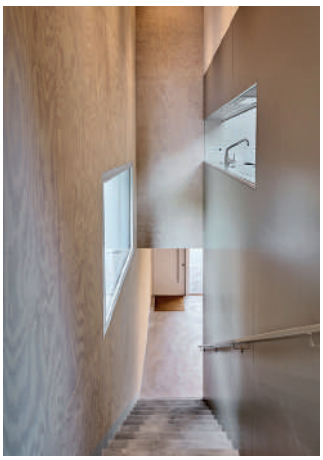

Figure 2.26


Fig. 2.27

[2C] SOBRIÉTÉ DU CADRE ARCHITECTURAL FIXE

[2C.2] Établissement d'un confort acoustique de référence convenable pour les hypersensibles (avec possibilité d'ajout de stimuli pour hyposensibles).

À Broom Lane, des murs épais et du vitrage insonorisant sont utilisés pour maintenir une insonorisation importante mais non complète, car les habitants devraient apprendre à vivre en collectivité dans une approche neurotypique.

Le design intérieur du Adult Autism Care Unit Oakwood utilise des surfaces de bois pour évoquer plus de chaleur sur lesquelles se fixent un fini acoustique isolant des bruits haute-fréquences.
(Fig. 2.27)

Figure 2.25 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 2.26 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 2.27 : Adult Autism Care Unit à Carterham au Royaume-Uni, réalisé par Medical Architecture en 2014





Fig. 3.1

3

3.3 PRINCIPE 3 :
LE DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME DE COMMUNICATION SPATIO-ARCHITECTURAL ADAPTÉ

Les cycles quotidiens, les repères routiniers et la stabilité sont des aspects primordiaux dans le bien-être au quotidien des personnes atteintes du TSA. La communication spatiale dans l'environnement bâti est une composante importante de l'aménagement de ce dernier ; elle peut agir comme un facilitateur du repérage tant spatial que temporel. Ainsi, un environnement clairement structuré guide la personne, l'aide à mieux s'adapter et à s'approprier son milieu de vie.

Figure 3.1 : Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est à Dommartin-lès-Toul en France, réalisé par Atelier Martel en 2015

STRATÉGIES THÉORIQUES

[3A] L'EXPRESSION DU CHEZ-SOI À TRAVERS LE LANGAGE ARCHITECTURAL DOMESTIQUE

[3A.1] Transmission de la signification du chez-soi par la mise en séquence claire des espaces de vie en correspondance à l'environnement domestique.

[3A.2] Ordonnance de la distribution spatiale de l'ensemble de la résidence, depuis les aires au caractère de plus grande extériorité (accueillant les visiteurs et sous le contrôle marqué du personnel) vers les aires de plus grande intériorité (favorisant le contrôle des résidents, espaces pour petits groupes, puis chambres/studios).

[3A.3] Explicitation de l'identité du résident et du caractère intime du lieu de vie à l'entrée des appartements individuels.

[3A.4] Utilisation des espaces extérieurs comme prolongement du chez-soi.

[3B] LA LISIBILITÉ DES LIEUX

[3B.1] Promotion du sentiment de confiance à travers la prévisibilité spatiale des espaces intérieurs et extérieurs.

[3B.2] Organisation des espaces du quotidien sur un ou deux niveaux.

[3B.3] Instrumentalisation d'un code chromatique ou matériel (espaces intimes/partagés, dedans/dehors, matériaux à pose directionnelle, etc.).

[3B.4] Itinéraires unidirectionnels fixes et circulations claires et suffisamment larges.

[3B.5] Restriction des solutions architecturales donnant lieu à de « fausses lectures » de l'espace (vitrage jusqu'au sol, surfaces réfléchissantes ou transparentes, éclairage éblouissant, etc.).

[3B.6] Perméabilité relative des espaces permettant d'envisager les usages adjacents et les proximités.

[3B.7] Intégration d'une signalisation collective et, au besoin, d'aides visuelles personnalisées.

[3B.8] Aménagement dégagé et détermination d'espaces de rangement en quantité suffisante de manière à éviter l'encombrement dans l'ensemble du milieu de vie.

[3B.9] Éclairage minimisant les contrastes sombre-clair vifs dans l'ensemble des espaces de vie, y compris sur les surfaces horizontales (comptoirs, tables) et dans les rangements (placards, garde-robes).

[3B.10] Maintien d'un niveau d'éclairage assurant la lisibilité de l'espace la nuit (salles de bain, cuisinette) et lors de coupures d'alimentation électrique.

STRATÉGIES THÉORIQUES(SUITE)

[3C] LA COMPARTIMENTATION DES AIRES ET USAGES

[3C.1] Gradation et distinction physique des espaces par usage, entre les aires plus privées et les aires partagées par une collectivité (intimité-sociabilité / stimulation-apaisement / activités).

[3C.2] Affirmation des seuils (zones de transition, sas, bancs, etc.) afin de limiter le sentiment d'envahissement et de permettre le choix : poursuivre son chemin, demeurer en retrait ou prendre une pause.

[3C.3] Dispositifs paysagers de distinction des sous-espaces : vocabulaire paysager distinct, traitement des limites (progressives, nettes, marquage au sol, seuils, obstacles…)

[3D] LE REPÉRAGE DANS LE TEMPS (EN CORRÉLATION AVEC LE REPÉRAGE SPATIAL)

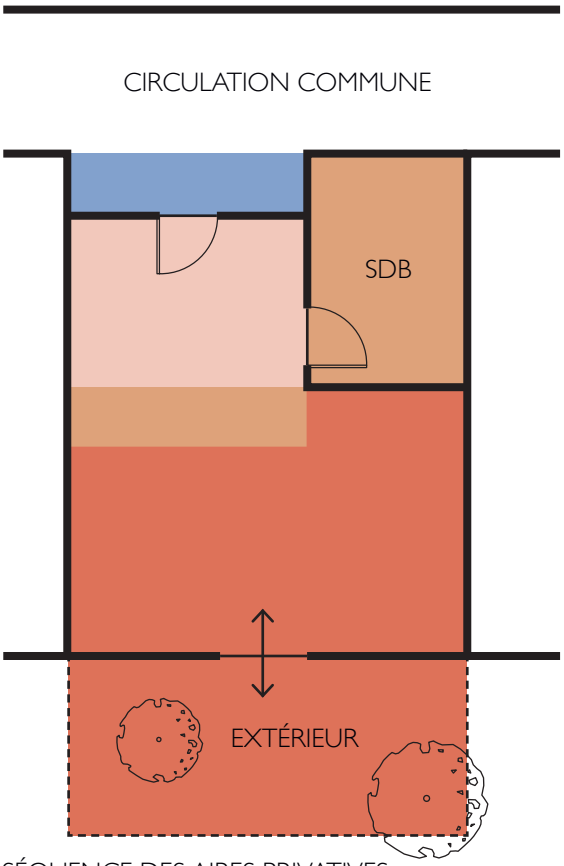
[3D.1] Appui à la compréhension des cycles spatio-temporels (fluctuation de l'éclairage, vues sur l'extérieur, etc.) et intégration d'indicateurs de temps (horloges)

[3D.2] Création de repères routiniers dans la séquence spatiale

[3D.3] Planification de surfaces d'affichage des horaires et calendriers personnels (appartement) et collectifs (espaces communs)

[3D.4] Considération des temps du jardin (saisons et gestion) et accueil permettant d'organiser la temporalité du jardin, serres, etc.

[3D.5] La participation aux activités de jardinage favorise la compréhension du cylce répétitif des saisons. La possibilité d'interagir avec le végétal permet de développer un rapport apaisé au temps et au changement.



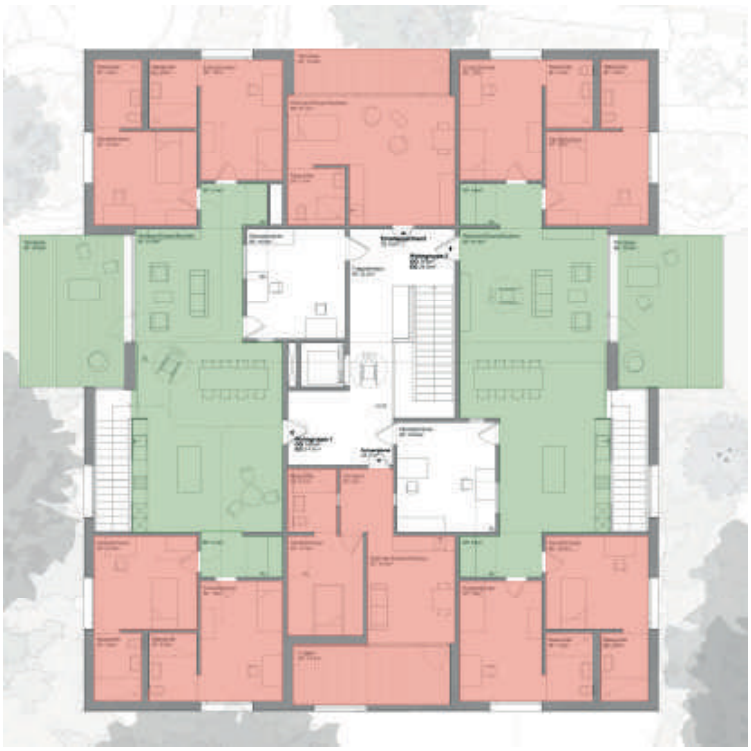
SÉQUENCE DES AIRES PRIVATIVES

- Seuil (personnalisation, régulation sociale + sensorielle)
- Aire d'accueil (proches, amis, courte rencontre) fauteuil, table
- Aires semi-privées (selon l'autorisation du résident) cuisinette, sdb
- Aires privatives (table travail/passe-temps) garde-robe, lit, etc.

Fig. 3.2



Fig. 3.3



espaces de socialisation espaces privés

Fig. 3.4



Fig. 3.5

Figure 3.2 : Schéma par l'équipe de l'Université de Montréal - Volet Aménagement
Figure 3.3 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 3.4 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 3.5 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[3A] L'EXPRESSION DU CHEZ-SOI À TRAVERS LE LANGAGE ARCHITECTURAL DOMESTIQUE

[3A.1] Transmission de la signification du chez-soi par la mise en séquence claire des espaces de vie en correspondance à l'environnement domestique.

Dans les espaces d'habitation les pus privatifs (appartements, studio/chambre), considération de la séquence des aires de réception devançant et se distinguant des aires les plus privatives. Intégration d'une zone de seuil entourant la porte d'accès, suivie des aires de réception des visiteurs (salon, cuisinette, etc) puis des espace d'intimité nocturne (lit et installations adjacentes) et du lieu d'hygiène.. (Fig. 3.2)

Les précédents exemplifient une matérialité douce en bois ou répliquant la texture/apparence du bois pour recréer une atmosphère chaleureuse. Les espace de nuit seront mis en périphérie avec les espaces partagés de jour au centre des aménagements. (Fig. 3.3)

Dans la Maison Klosterfiechten, les chambres sont placées tout autour d'un espace de vie (qui sert à socialiser, manger et faire à manger). (Fig. 3.4)

Dans le Sweetwater Spectrum, la parcelle allongée et en forme de L permet de créer une gradation entre espaces d'accueil sur rue, espaces résidentiels et espaces de vie commune.

[3A.3] Explicitation de l'identité du résident et du caractère intime du lieu de vie à l'entrée des appartements individuels.

Dans les Résidences Erika Horn, les individus se regroupent en clans, et ces quatre groupes forment la communauté du bâtiment. Il peut y avoir des visites entre les clans, et les jardins extérieurs sont un lieu de partage entre les groupes. Il y a donc une succession claire des activités intimes, communes, et communautaires.

[3A.4] Utilisation des espaces extérieurs comme prolongement du chez-soi

Dans les Résidences à Hiroshima, des barrières modulables permettent une extension des zones communes à l'intérieur sur les jardins publics à l'extérieur. (Fig. 3.5)

La Maison Klosterfiechten intègre des espaces extérieurs sous forme de terrasses ou de loggia qui font office de prolongement de l'intérieur. (Fig. 3.6)



Fig. 3.6

Figure 3.6 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017



Fig. 3.7

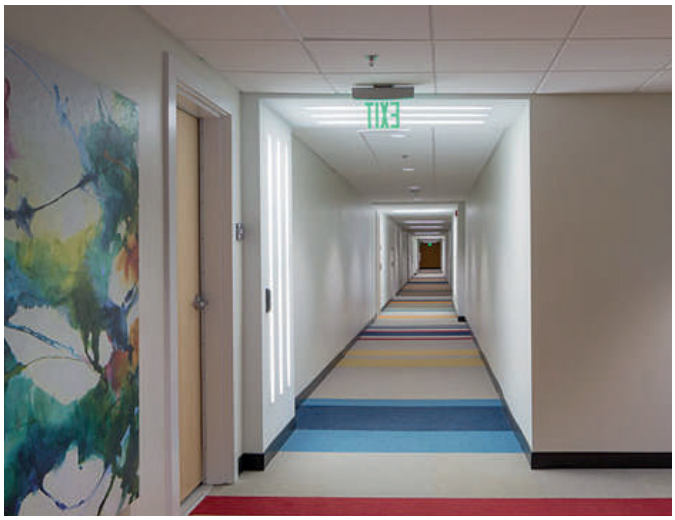


Fig. 3.8

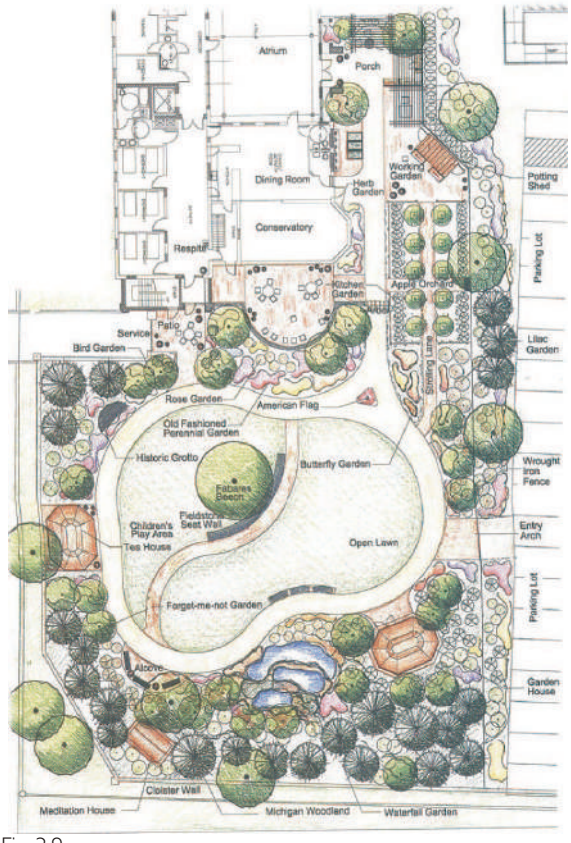


Fig. 3.9



Fig. 3.10

Figure 3.7 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 3.8 : Résidence Faison à Richmond en Virginie, réalisée par Baskervill Architects en 2015
Figure 3.9 : The Sophia Louise Durbridge-Wege Living Gardens à Grand Rapids au Michigan, réalisé par Martha Tyson en 1999
Figure 3.10 : Jardin sensoriel de l'école W.E.Carter à Boston au Massachusetts, réalisé par David Berarducci Landscape Architecture en 2007

[3B] LA LISIBILITÉ DES LIEUX

[3B.2] Organisation des espaces du quotidien sur un ou deux niveaux

Aux Résidences Erika Horn, toutes les activités essentielles quotidiennes de l'individu sont près de son logement et accessibles au même étage. (Fig. 3.7)

Au Sweetwater Spectrum, l'ensemble du site est sur un même niveau, de manière à favoriser l'inclusion et l'accessibilité.

Au Elizabeth and Nova Evans Restorative Garden, une pente maximale de cinq degrés permet une accessibilité universelle.

La Maison Klosterfiechten est organisée selon deux niveaux : un sous-sol servant aux travaux de la maison (ménage, lavage, rangement) et un rez-de-chaussée comportant les espaces de vie du quotidien. Cela permet une organisation facilement compréhensible des espaces selon leur fonction et une compacité du design en vue de la réduction de l'empreinte écologique.

[3B.3] Instrumentalisation d'un code chromatique ou matériel.

Dans la Résidence Faison, le tapis est composé de bandes colorées et d'un éclairage artificiel ponctuel, permettant aux résidents de se repérer dans l'espace en comptant les bandes jusqu'à leur porte qui est signalée par un contraste d'éclairage. (Fig. 3.8)

Au Jardin sensoriel de la Carter School, un revêtement de sol uni permet de distinguer les espaces et le circuit.

[3B.7] Intégration d'une signalisation collective et, au besoin, d'aides visuelles personnalisées.

Au Sofia Louise Dubridge-Wedge Living Gardens (Fig. 3.9) et au Jardin sensoriel de l'école William E. Carter, (Fig. 3.10), les circulations dans le jardin se font sous la forme de boucles arrondies. Ceci évite les configurations en cul de sac et permet de se repérer facilement dans l'ensemble du jardin sans nécessité de revenir sur ses pas.

Dans les First Place Apartments, un consultant a conçu la signalisation montrant la direction dans l'immeuble.

[3C] LA COMPARTIMENTATION DES AIRES ET USAGES

[3C.1] Gradation et distinction physique des espaces par usage, entre les aires plus privées et les aires partagées par une collectivité.

Les espaces de vie de la Maison Klosterfiechten sont organisés de manière à assurer une compréhension facile de l'environnement.

Dans le Sweetwater Spectrum, la parcelle allongée et en forme de L permet de créer une gradation entre espaces d'accueil sur rue, espaces résidentiels et espaces de vie commune. (Fig. 3.11)

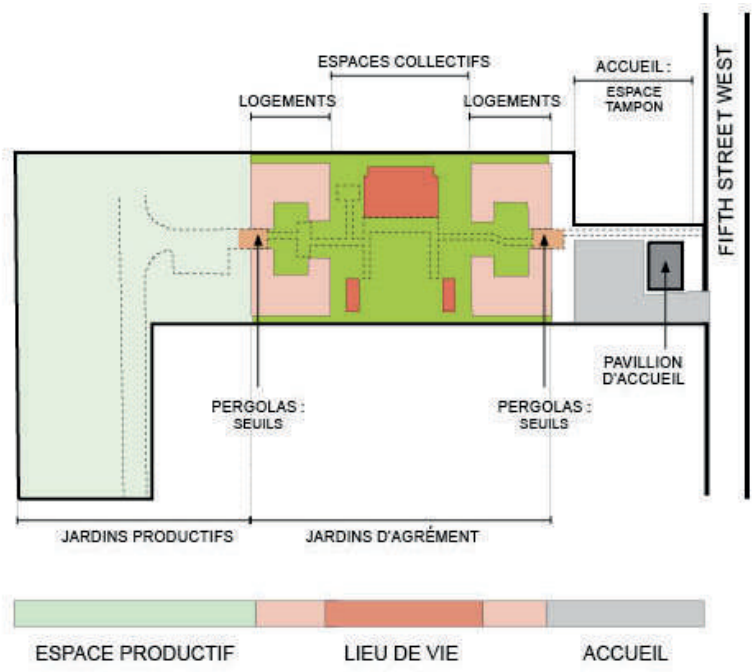


Fig. 3.11

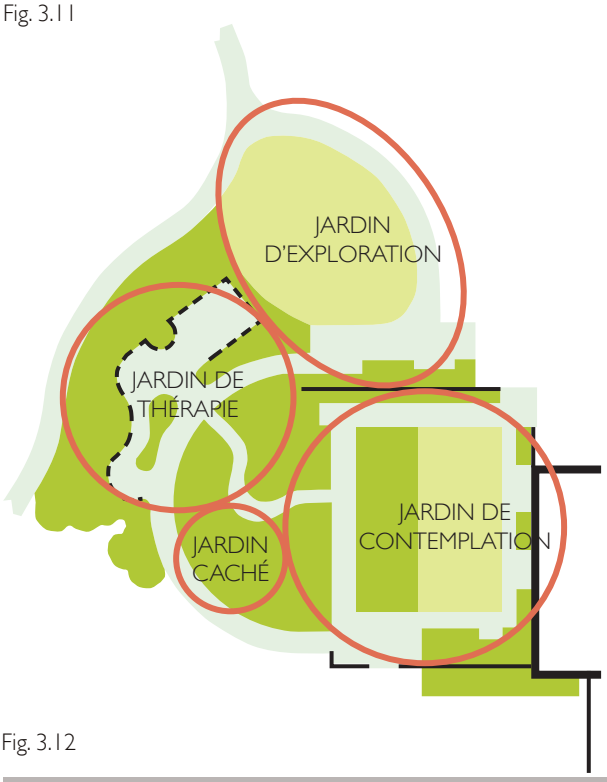


Fig. 3.12

Au Elizabeth and Nona Evans Restorative Gardens, l'espace est compartimenté en différents jardins : jardin contemplatif, jardin de découvertes et d'explorations sensorielles ainsi que jardin thérapeutique destiné à des activités. (Fig. 3.12)

[3C.2] Affirmation des seuils permettre le choix : poursuivre son chemin, demeurer en retrait ou prendre une pause. (Fig. 3.13)

Au ELS Center, les seuils sont rendus lisibles à l'aide d'un changement de revêtement de sol. (Fig. 3.14)

Dans le Sweetwater Spectrum, l'emplacement stratégique des seuils entre des espaces signale la transition entre les différentes échelles et fonctions, allant du plus public au plus intime. (Fig. 3.15 et 3.16)

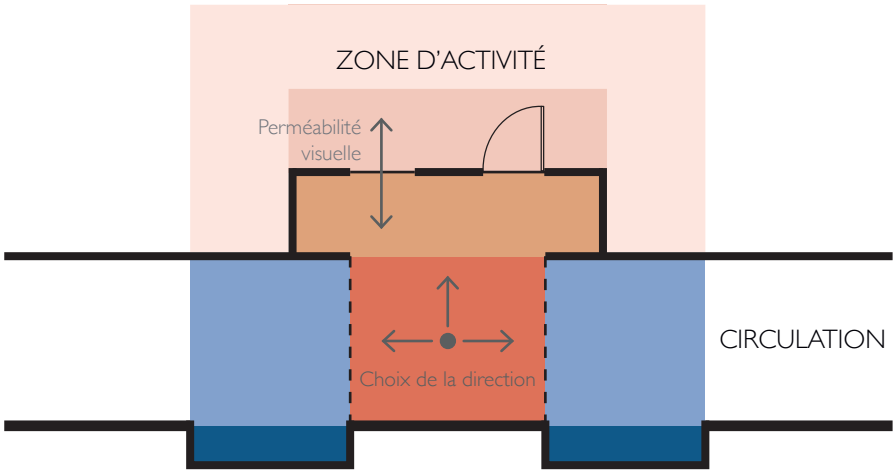


Fig. 3.14



Fig. 3.15

Figure 3.11 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 3.12 : Elizabeth and Nona Evans Restorative Garden à Cleveland en Ohio, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2004
Figure 3.14 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 3.15 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013



TRANSITION

- Alcôve
- Changement d'usage (arche, alcôve, signalisation)
- Transit
- Point d'observation
- Acclimatation/ Participation périphérique
- Zone d'activité

Fig. 3.13

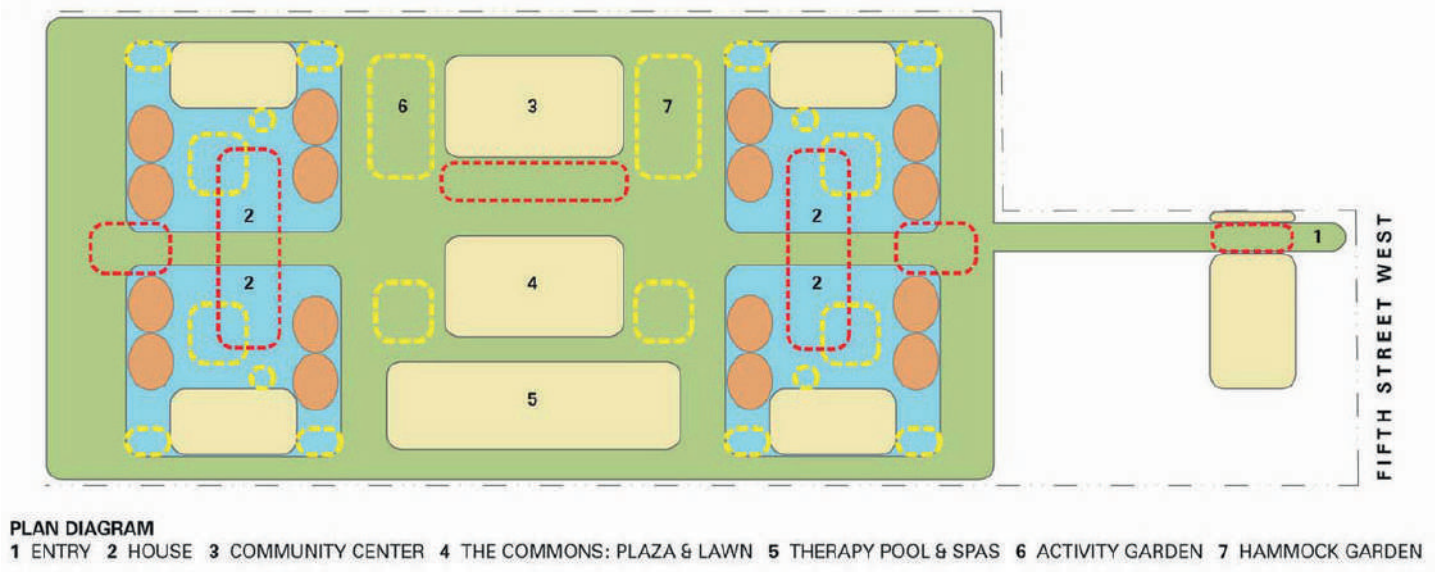


Fig. 3.16

Figure 3.13 : Schéma par l'équipe de l'Université de Montréal - Volet Aménagement
Figure 3.16 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013

[3D] LE REPÉRAGE DANS LE TEMPS (EN CORRÉLATION AVEC LE REPÉRAGE SPATIAL)

[3D.1] Appui à la compréhension des cycles spatio-temporels et intégration d'indicateurs de temps..

Des technologies intégrées à Broom Lane permettent un cycle de sommeil régulier grâce à un système de hauts parleurs et fluxuation d'éclairage artificiel qui s'active le matin et le soir. Des rideaux automatisés régulent les périodes de jour et de nuit.

Dans le même esprit, l'éclairage intégré au plafond permet de transformer l'ambiance d'une salle dépendamment du contexte spatio-temporel au Acland Burghley Resource Center. (Fig. 3.17)

[3D.2] Création de repères routiniers dans la séquence spatiale.

Ces repères prennent la forment d'activités intégrées en plan de façon à créer une routine pour les résidents de la Résidence Erika Horn.

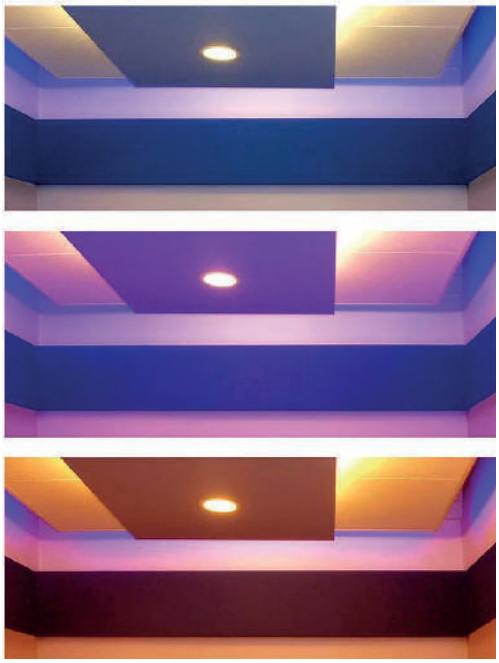


Fig. 3.17

Figure 3.17 : Acland Burghley Resource Base à Londres au Royaume-Uni, réalisé par GA Architects en 2011



Fig. 4.1

4

3.4 PRINCIPE 4 :
L'ADAPTABILITÉ DES AMÉNAGEMENTS, DES AMBIANCES ET DES USAGES

Chaque personne atteinte de TSA est unique, comme le sont tous les autres individus. La personne atteinte du TSA doit apprendre à bien vivre avec elle-même, mais également avec autrui à travers l'environnement qui l'entoure. En tant que lieu de vie, une résidence accueille une diversité d'occupants, mais aussi d'activités et d'usages qui peuvent évoluer dans le temps selon les besoins, mais aussi les moyens. Amenés à rester dans leur lieu de vie, les occupants eux-mêmes peuvent être amenés à évoluer (âge, intérêt, développement, autonomie....)
L'adaptabilité de l'aménagement, des différentes ambiances du lieu ainsi que des usages mène à des résultats positifs quant à la construction psychologique du sujet, à la versatilité de l'environnement bâti et à l'inclusion physique, fonctionnelle et sociale du résident dans son milieu de vie.

Figure 4.1 : Centre de psychiatrie Friedrichshafen à Friedrichshafen en Allemagne, réalisé par Huber Staudt Architekten en 2011

STRATÉGIES THÉORIQUES

[4A] MODULATIONS ET STRATÉGIES D'ADAPTATION AUX SINGULARITÉS

[4A.1] Possibilité d'ajout et de retrait de certaines composantes de l'aménagement selon les particularités sensorielles, sociales, communicationnelles de chacun (éléments modulaires).

[4A.2] Aménagement d'espaces d'accueil permettant l'évaluation des ajustements à apporter.

[4A.3] Environnement évolutif en appui à la prise d'autonomie et aux mouvances des modes d'occupation (avancée en âge, vie de couple, défis médicaux, etc.).

[4A.4] Adaptabilité des aménagements au regard des variations d'affluence (visite des proches, activités communautaires, etc.).

[4A.5] Permettre la prise de choix « raisonnables », la considération des suggestions et l'intégration d'innovations.

[4A.6] Adaptabilité du mobilier au regard des spécificités de la relation sociale (manger seul : retrait de la chaise vide en vis-à-vis, pouvoir être adossé au mur, pouvoir recevoir de l'aide, etc.).

[4A.7] Aménagement des espaces communs accommodant différentes modalités de participation (active/passive)

[4A.8] Intégration de dispositifs d'appels permettant aux résidents d'obtenir de l'assistance afin d'adapter l'aménagement aux activités ou tâches en cours.

[4A.9] Aménagement d'espaces d'accueil (cabanon de jardin par exemple) dédié aux espaces extérieurs afin d'une part d'y centraliser l'organisation des activités (calendriers, règles, etc.), et d'autre part d'y stocker du mobilier ou des outils. Il devient un centre organisationnel à partir duquel la vie du jardin peut se déployer.

[4B] APPROPRIATION DU MILIEU DE VIE

[4B.1] Personnalisation des lieux privatifs par l'aménagement spécifique et individualisé.

[4B.2] Valorisation d'une ambiance identifiable au «chez-soi».

[4B.3] Contrôle par le résident de l'ambiance des lieux privatifs (intensité lumineuse, couleurs, mobilier, odeurs, etc.).

[4B.4] Soutenir un mode de vie « adulte » par la planification d'appartements complets de type « studio ».

[4B.5] Aménagement des usages permettant l'implication des résidents dans le fonctionnement quotidien du milieu de vie (lavage des vêtements, rangement, jardinage, etc.).

[4B.6] Explicitation de l'identité du résident et du caractère intime du lieu de vie dès l'extérieur de l'appartement (porte).

[4B.7] Soutenir un mode de vie « adulte » par la planification d'appartements complets de type « studio ».

[4B.8] Aménagement des usages permettant l'implication des résidents dans le fonctionnement quotidien du milieu de vie.



Fig. 4.2

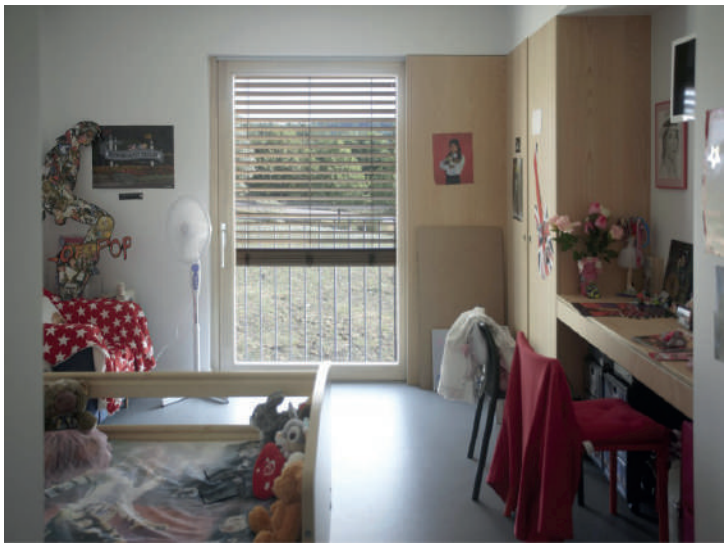


Fig. 4.4

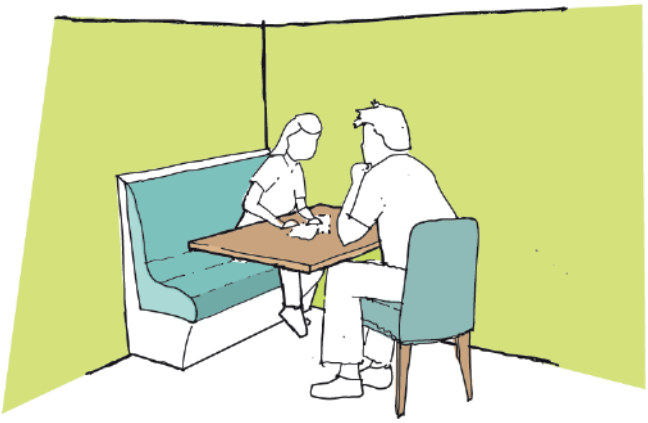


Fig. 4.3

Figure 4.2 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 4.3 : Rowell, J., & Braddock, G. (s. d.). Making Homes that Work: A Ressource Guide for Families Living with autism spectrum Disorder + Co-occurring Behaviors. New York State Office for People with Developmental Disabilities.
Figure 4.4 : Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est à Dommartin-lès-Toul en France, réalisé par Atelier Martel en 2015

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[4A] MODULATIONS ET STRATÉGIES D'ADAPTATION AUX SINGULARITÉS

[4A.1] Possibilité d'ajout et de retrait de certaines composantes de l'aménagement selon les particularités sensorielles, sociales et communicationnelles de chacun.

Dans les espaces extérieurs du ELS Center, le mobilier est constitué d'élements fixes, mobiles et rangeables. (Fig. 4.2)

[4A.3] Environnement évolutif en appui à la prise d'autonomie et aux mouvances des modes d'occupation.

Espace Vie TSA fournit des appareils au fur et à mesure que les habitants gagnent de l'autonomie.

Avec un plan flexible et un design d'accessibilté universelle, les habitants pourront vieillir sur place au Sweetwater Spectrum.

Les First Place Apartments prenant l'approche d'un espace de vie transitoire, les habitants pourront suivre des activités différentes au fur et à mesure de leur progrès.

Au Broom Lane, le loyer des résidents est minoré selon l'autonomie des résidents. Ayant besoin de moins de services, le besoin en main d'oeuvre a diminué, et le prix a diminué de 500k livres à 240k livres par an[1].

Aux First Place Apartments, des appartements avec plusieurs chambres sont disponibles (studio, 1 ch, 2 ch, 4ch) pour des colocations; habiter à plusieurs est une expérience d'apprentissage. Des appartements peuvent être loués sur douze mois par des chercheurs travaillant avec des résidents, ou tout autre personne.

[4A.6] Adaptabilité du mobilier au regard des spécificités de la relation sociale

Un aménagement composé d'assises fixes et mobiles ainsi que de tables divisibles permet l'intégration respectueuse de la personne seule autant que de la personne intéressée à socialiser avec une ou plusieurs autres personnes. (Fig. 4.3)

[4B] APPROPRIATION DU MILIEU DE VIE

[4B.3] Contrôle par le résident de l'ambiance des lieux privatifs.

Dans les First Place Apartments, le contrôle du climat se fait comme dans un appartement standard pour apprendre à utiliser des appareils de contrôle universels.

À Broom Lane, les résidents ont un contrôle sur leur environnement sensoriel depuis des tablettes informatiques.

À la Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est, l'ambiance des chambres est adaptée par l'ajout d'éléments de décor et d'accessoires selon les goûts de chaque résident.
(Fig. 4.4)

[1] Turner, A. (2015). Innovations that offer independent living to young adults with complex needs | Alex Turner. the Guardian. URL: https://www.theguardian.com/society/2015/mar/24/housing-technology-to-help-young-adults-with-complex-needs-to-live-independently



socialisation espaces privés espaces des intervenants
Fig. 4.5



commun/vestiaire rangement espaces des intervenants
Fig. 4.6

[4B] APPROPRIATION DU MILIEU DE VIE (SUITE)

[4B.6] Explicitation de l'identité du résident et du caractère intime du lieu de vie dès l'extérieur de l'appartement (porte).

Dans la Maison Klosterfiechten, les chambres des habitants sont individualisées et adjacentes à l'espace de vie commun. Cela permet d'obtenir des espaces privés pouvant toutefois être liés facilement à la vie communautaire. (Fig. 4.5 et 4.6)

[4B.7] Soutenir un mode de vie « adulte » par la planification d'appartements complets de type « studio ».

Dans la Maison Klosterfiechten, toutes les chambres possèdent leur propre salle de bain et partagent une cuisine. Un appartement «de crise» est équipé d'une cuisine privée.

[4B.8] Aménagement des usages permettant l'implication des résidents dans le fonctionnement quotidien du milieu de vie.

Dans la Maison Klosterfiechten, les espaces de nettoyage, lavage et ménage sont situés au sous-sol et font partie intégrante de la vie des habitants (Fig. 4.7).

À la Résidence Erika Horn, le jardinage fait partie des activités quotidiennes reliées à la préparation des repas dans les cuisines partagées adjacentes. Ces activités renforcent les noeuds de la communauté et augmentent l'estime de soi des individus.

Figure 4.5, 4.6 et 4.7 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017



Fig. 4.7



Fig. 5.1

5

3.5 PRINCIPE 5 :
LE POUVOIR DE CHOISIR LES MODALITÉS DE LA RELATION SOCIALE

Le pouvoir de choisir les modalités du « vivre ensemble » permet l'interaction dans le respect des singularités sociales et proxémiques inhérentes aux troubles du spectre de l'autisme.
Fournir des alternatives aux formes de sociabilité, depuis la possibilité d'être totalement seul à celui d'être avec d'autres sans être vu, d'être avec un groupe sans participer et d'être en interaction avec d'autres personnes, favorise l'existence des rapports à l'intime et au collectif alliant accueil, partage et retrait.

Figure 5.1 : Centre de jour Omega à Wetteren en Belgique, réalisée par Urbain Architectencollectief en 2009

STRATÉGIES THÉORIQUES

[5A] GRADATION DES ESPACES DE SOCIABILITÉ

[5A.1] Planification spatiale selon une gradation progressive des lieux d'intimité aux lieux de collectivité.

[5A.2] Articulation de sociabilités au moyen de zones « charnières », d'espaces intermédiaires ou de transition.

[5A.3] Aménagement de lieux d'accueil des proches dans des contextes d'intimité variable, de commun à privé.

[5B] CHOIX DU TYPE DE SOCIALITÉ POUR LES ACTIVITÉS DU QUOTIDIEN

[5B.1] Offre de mobiliers variés dans l'ensemble des lieux de vie de manière à accommoder une variété de comportements sociaux (fauteuils individuels/bancs/causeuses, tables divisibles).

[5B.2] Accès facile à des espaces de refuge, de réserve depuis les lieux à vocation collective (salles d'activités, de rencontre, corridors, etc.) afin de permettre une présence « périphérique » ou un retrait.

[5B.3] Aménagement d'espaces privés complètement équipés selon le modèle « studio ».

[5B.4] Prévision d'espaces de ressourcement pour les accompagnants et les proches permettant l'ajustement des humeurs et des modalités d'échanges lors d'interactions difficiles.

[5C] SOUTIEN AUX ÉCHANGES DANS LES LIEUX À VOCATION COLLECTIVE

[5C.1] Articulation spatiale favorisant les « foyers de socialisation » à travers l'étude des adjacences (salle à manger, cour, salon, etc.).

[5C.2] Intégration d'outils d'expression (personnelle, résident-résident, résident-accompagnant).

[5C.3] Positionnement d'éléments attractifs (boîte aux lettres, tableau d'annonces, etc.) dans les zones communes de manière à encourager la socialisation sur une base quotidienne.

[5D] CONTRÔLE VISUEL DES LIEUX PAR LE RÉSIDENT

[5D.1] Appréhension visuelle complète de l'espace intime (appartement) et des salles d'activités par l'occupant, incluant le point d'entrée des visiteurs.

[5D.2] Réduction des intrusions par le regard dans les espaces privatifs et aménagement d'espaces de dissimulation.

[5D.3] Aboutissement perceptible et distance d'exposition réduite dans les circulations.

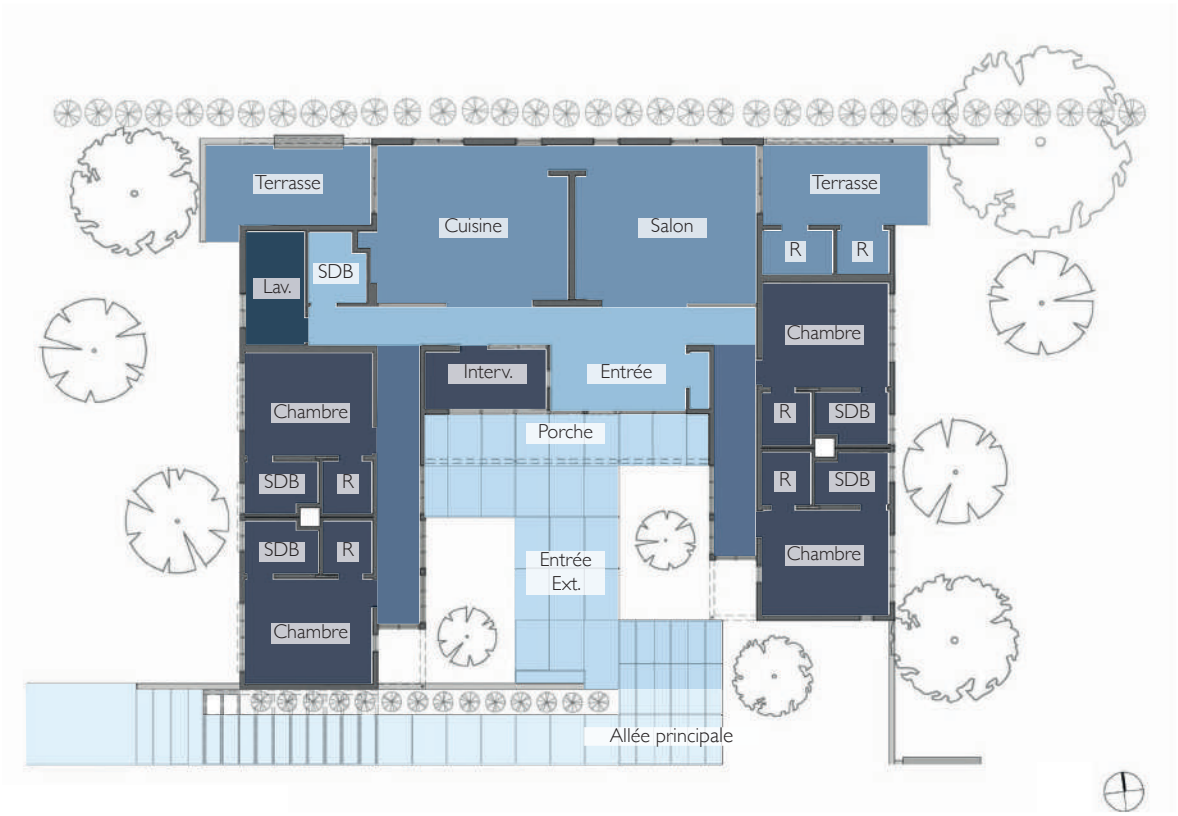


Fig. 5.2

Figure 5.2 : D'après le plan du Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[5A] GRADATION DES ESPACES DE SOCIABILITÉ

[5A.1] Planification spatiale selon une gradation progressive des lieux d'intimité aux lieux de collectivité. (Fig. 5.2)

Dans le Sweetwater Spectrum (Figures 5.3 et 5.4), des espaces de répit se trouvent en retrait par rapport aux espaces partagés, laissant la liberté aux utilisateurs de (1) passer dans un seuil de transition, (2) apercevoir l'espace qui suit, (3) choisir d'entrer dans l'espace ou se mettre en retrait. De plus, l'organisation de la parcelle en longueur permet d'organiser une gradation entre public, intime et espaces communs.

Dans la Hiroshima Seniors Residence (Figure 5.5 et 5.6), les espaces étant séparés par des écrans mobiles se voient interprétés de plusieurs façons. On peut fermer les écrans et se mettre à l'abris des gens, ou les laisser ouverts pour s'ouvrir à l'espace partagé.

Au jardin de l'IME Soubiran, un long circuit courbe distribue différents espaces d'intimité ou de recueillement tout au long du jardin, tout en traversant une gradation générale des espaces du plus intime au plus social. Cela se traduit par un vocabulaire paysager : du plus fermé (haies, pergolas), au plus ouvert, pelouses ouvertes. Les courbes plus ou moins refermées et serrées de l'axe principal de circulation dessinent des espaces de pause favorisant plus ou moins l'intimité. (Fig. 5.7)



Fig. 5.3



5 Espace de répit 13 Espace extérieur 14 Espaces communs

Fig. 5.4

[1]Turner, A. (2015). Innovations that offer independent living to young adults with complex needs | Alex Turner. the Guardian. URL: https://www.theguardian.com/society/2015/mar/24/housing-technology-to-help-young-adults-with-complex-needs-to-live-independently

Figure 5.3 et 5.4: Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013





Fig. 5.5

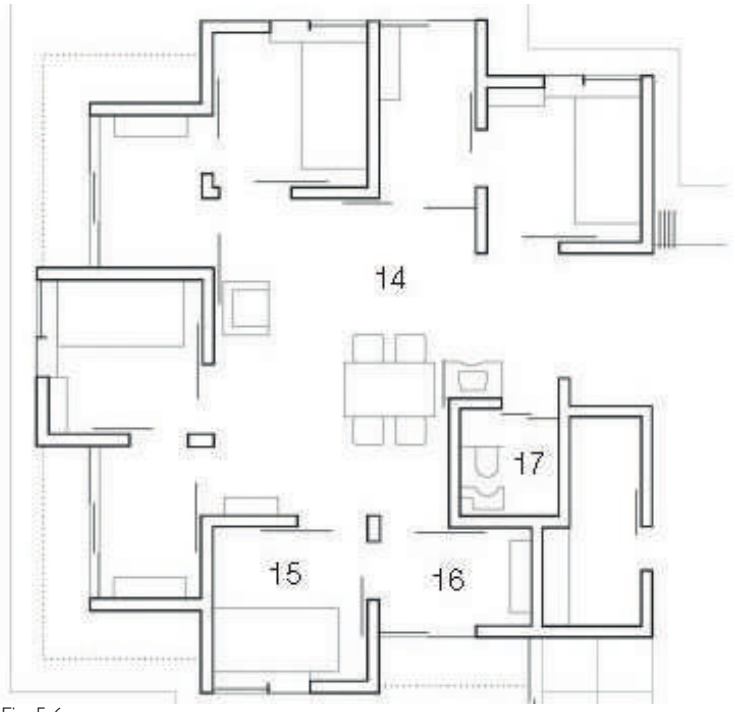


Fig. 5.6



Fig. 5.7

Figure 5.5 et 5.6 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 5.7 : Jardin thérapeutique de l'IME Soubiran à Villepinte en France, réalisé par Ménard Paysage et Urbanisme en 2017
Figure 5.8 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017



Fig. 5.8

[5B] CHOIX DU TYPE DE SOCIALITÉ POUR LES ACTIVITÉS DU QUOTIDIEN

[5B.2] Accès facile à des espaces de refuge, de réserve depuis les lieux à vocation collective afin de permettre une présence « périphérique » ou un retrait.

Dans la Hiroshima Seniors Residence, les espaces collectifs sont modulables et varient en formes en fonction du besoin spatial.

Au ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden, des espaces de repos sont aménagés en retrait des allées principales. (Fig. 5.8)

[5C] SOUTIEN AUX ÉCHANGES DANS LES LIEUX À VOCATION COLLECTIVE

[5C.1] Articulation spatiale favorisant les « foyers de socialisation » à travers l'étude des adjacences.

Dans les Résidences Erika Horn, les circulations sont généreuse afin de favoriser des rencontres spontanées.



Fig. 6.1

6

3.6 PRINCIPE 6 :
LA PÉRENNITÉ DU LIEU ET DE SES QUALITÉS D'OCCUPATION

Une vision du cadre architectural qui sous-tend l'occupation à très long terme suggère la prise en compte de la flexibilité des systèmes de construction permettant l'intégration de modes d'occupation et de moyens de alloués à la gestion changeants et diversifiés. À l'aide de stratégies d'aménagement durables axées notamment sur la modularité et l'anticipation du vieillissement des structures, la résidence devient un pôle identitaire grâce aux sentiments d'appartenance et de permanence.

À travers cette conception, les résidents, les proches et les intervenants établissent une relation significative entre eux et avec le milieu de vie, dont les bienfaits se déploient dans les rapports à l'environnement et à la collectivité.

Figure 6.1 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015

STRATÉGIES THÉORIQUES

[6A] SYSTÈMES DE CONSTRUCTION ET AMÉNAGEMENTS PERMETTANT LA RECONFIGURATION ET LES AJUSTEMENTS

[6A.1] Adaptabilité des composantes architecturales aux changements des modes d'occupation (vieillissement, ajout/retrait de fonctions, etc.).

[6A.2] Adaptabilité du plan d'ensemble du jardin à des possibilités de gestion allégées (ex : remplacer un potager par une pelouse ou un bosquet sans affecter la cohérence de la structure d'ensemble).

[6A.3] Un milieu actualisé : la capacité renouvelée d'intégration des « meilleures pratiques ».

[6A.4] Préconisation d'une solution architecturale et paysagère en appui à une gestion facile et économique du milieu de vie et de l'entretien.

[6A.5] Aménagements extérieurs dont l'occupation est adaptée aux quatre saisons ainsi qu'aux conditions climatiques variables (pluie, chaleur, neige, etc.).

[6A.6] Mobilité des éléments de mobilier permettant la personnalisation de l'aménagement.

[6A.7] Modalités de gestion facilitée pour les espaces extérieurs.

[6A.8] Plafond suspendu permettant une flexibilité, sans compromettre les systèmes mécanique, électrique et protection incendie.

[6A.9] Évaluation post-occupationnelle afin de permettre de la flexibilité dans le programme du bâtiment. Emploi des stratégies de futilité pour permettre la possibilité de constructions intéressantes dans le futur (tel un toit vert). Ce sont des dépenses minimes pour un investissement à long-terme.

[6B] ÉVALUATION DU CYCLE DE VIEILLISSEMENT ET DE VIE DES COMPOSANTES ARCHITECTURALES

[6B.1] Choix de revêtements, de mobiliers et d'équipements robustes et de méthodes de pose durables, sans compromettre l'ambiance résidentielle des lieux de vie.

[6B.2] Prévision des interactions climatiques menant à la dégradation des structures.

[6B.3] Prévision des zones « vulnérables » et conception des installations de manière à minimiser l'usure (drains, dosserets, protecteurs de coins, etc.).

[6B.4] Facilitation de l'entretien, de la réparation et du remplacement des composantes.

[6B.5] Intégration des caractéristiques de vieillissement et de l'interaction climatique des matériaux à la stratégie tectonique.

[6B.6] Mise en place d'un plan de gestion différenciée des différents secteurs du jardin (tonte, fauche, ...)

[6B.7] Aménagement d'espaces verts au sein de l'enveloppe thermique du bâtiment.

[6B.8] Un modèle flexible qui peut s'adapter à plusieurs contextes urbains et selon des besoins divers du client.

STRATÉGIES THÉORIQUES (SUITE)

[6C] MISE EN ŒUVRE D'UN CADRE DE TRAVAIL SAIN POUR LES INTERVENANTS

[6C.1] Organisation spatiale qui sert d'appui à la gestion et à l'administration de l'habitation et des espaces extérieurs. Aménagement permettant l'autonomisation des interventions, le partage des expériences et la convivialité.

[6C.2] Planification d'espaces extérieurs réservés aux accompagnants.

[6C.3] Solution architecturale (ambiance, fonctionnement, etc.) agréable et adéquate pour des accompagnants d'âges variés.

[6C.4] L'utilisation de matériaux non toxiques est une priorité afin que ceux-ci ne polluent pas l'air lors de l'installation, de la réparation et de la désinstallation. Il est préfèrable de rénover plus souvent avec des matériaux nontoxiques réutilisables que faire des grands travaux qui génèrent de la pollution et amènent des changements importants à l'environnement bâti.

[6D] CONCEPTION EN FONCTION DU SITE D'IMPLANTATION

[6D.1] Lien avec l'ensemble :
On peut profiter de l'implantation pour conscientiser les passants de la population autiste au sein de la communauté.

[6D.2] Lien entre les sections :
Il existe des liens (visuels, acoustiques) entre les sections d'un bâtiment. Ces sections sont constituées de programmes différents et donc de besoins différents. On peut les prendre en compte dans le processus de conception afin d'une part de s'adapter au site, mais également de produire un design dont les différentes sections peuvent cohabiter entre elles et par rapport à l'environnement direct du site.

[6D.3] Construction respectant la culture locale au niveau tectonique, afin de renforcer son intégration dans la communauté et/ou créer un emblème de la communauté.



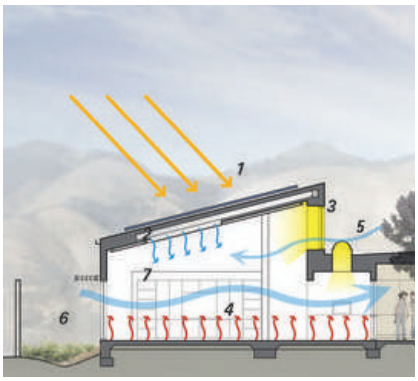
Fig. 6.2



Fig. 6.3



Fig. 6.4



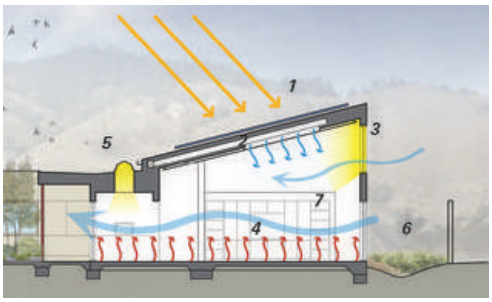


Fig. 6.5

Figure 6.2 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 6.3 : Alterszentrum Tägerhalde à Küsnacht en Suisse, réalisé par Bob Gysin Partner en 2015
Figure 6.4 et 6.5 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[6A] SYSTÈMES DE CONSTRUCTION ET AMÉNAGEMENTS PERMETTANT LA RECONFIGURATION ET LES AJUSTEMENTS

[6A.1] Adaptabilité des composantes architecturales aux changements des modes d'occupation (vieillissement, ajout/retrait de fonctions, etc.).

Système hybride avec ventilation naturelle aux saisons clés (automne, printemps) incorporant des stratégies de masses thermiques et « night-time flushing ».

Dans le City Center Kindergarten Sarpsborg, les stratégies durables en biophilie telles que la récupération des eaux de pluie et des eaux grises, et la filtration des eaux grises par des jardins d'eau permet de conscientiser les habitants et la communauté sur le développement durable tout en améliorant la performance énergétique du bâtiment.

[6B] ÉVALUATION DU CYCLE DE VIEILLISSEMENT ET DE VIE DES COMPOSANTES

[6B.4] Facilitation de l'entretien, de la réparation et du remplacement des composantes.

À l'IME Chalouère d'Angers, la structure du jardin est conçue pour supporter le changement de végétaux sans être fondamentalement altérée.

Dans la résidence Erika Horn, des systèmes mécaniques indépendants de la structure facilitent les réparations.

[6B.5] Intégration des caractéristiques de vieillissement et de l'interaction climatique des matériaux à la stratégie tectonique.

La Résidence Erika Horn est enveloppée par une peau thermique qui respire (pour éviter la condensation) et qui dure dans le temps. Le revêtement peut être remplacé quand la colorisation grisâtre est trop importante. Le bois apporte une valeur culturelle au bâtiment dans le contexte typologique de Gräz, Autriche. (Fig. 6.2)

La Résidence à Küsnacht est contruite avec un squelette structural en béton réduit à un minimum de matière, et fait en partie de béton recyclé. (Fig. 6.3)

Au Sweetwater Spectrum, l'ensemble des eaux de ruisellement est géré sur le site par un réseau de noues, utile au système d'irrigation. (Fig. 6.4 et 6.5)

[6B.7] Aménagement d'espaces verts au sein de l'enveloppe thermique du bâtiment.

Les résidents du TCDF Duplex Model profitent d'un solarium chaud et ensoleillé en hiver. L'espace de circulation généreux propose également un espace de repos plus intime. En été, les arbres adjacents ombragent l'espace vitré pour empêcher un effet de surchauffe. (Fig. 6.7)

[6B.8] Un modèle flexible qui peut s'adapter à plusieurs contextes urbains et selon des besoins divers du client.

La morphologie du TCDF Duplex Model peut accueillir plus ou moins de résidents et s'adapter à des orientations différentes. (Fig. 6.6 et 6.7)

[6C] MISE EN ŒUVRE D'UN CADRE DE TRAVAIL SAIN POUR LES INTERVENANTS

Dans le BLU Hotel, dans le but d'établir un cadre de vie stable et rythmé, les travaux se font selon un cycle
plutôt que de manière abrupte, et les transformations statiques/esthétiques se font de manière graduelle pour laisser le temps aux résidents et intervenants d'adapter leurs routines aux changements,

[6D] CONCEPTION EN FONCTION DU SITE D'IMPLANTATION

Il existe des liens (visuels, acoustiques) entre les sections d'un bâtiment. Ces sections sont constituées de programmes différents et donc de besoins différents. Leur prise en compte dans le processus de conception permet d'une part de s'adapter au site, mais également de produire un design dont les différentes sections peuvent cohabiter entre elles et par rapport à l'environnement direct du site.

Dans les First Place Apartments, la conception des bâtiments est faite de manière à ne pas exposer les parties les plus sensibles au bruits et aux stimuli extérieurs.

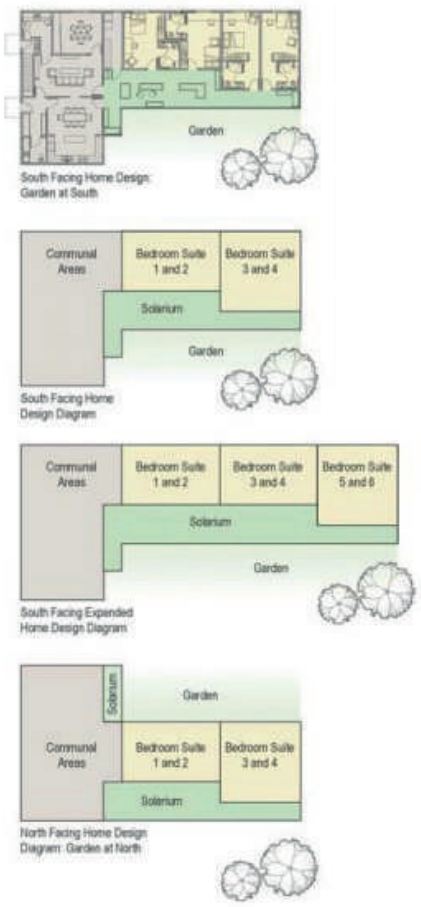


Fig. 6.6

Figure 6.6 et 6.7 : TCDF Duplex Model à New York, 2015, réalisé par Michael Singer Studio


COVERED ENTRY
FAMILY MUDROOM
NURSING STATION
PLAYING & ACTIVITY ROOM
LAUNDRY ROOM
BEDROOM SUITE 1
BEDROOM SUITE 2
BEDROOM SUITE 3
BEDROOM SUITE 4
Up to 3 Family Unit
LIVING ROOM
BENCH
HOSE
INDOOR GARDEN SOLARIUM AND CIRCULATION
COVERED ENTRY
MUDROOM
DINING ROOM
KITCHEN
HALF BATHROOM
OUTDOOR GARDEN WITH DIRECT ACCESS FROM SOLARIUM
Semi-Public Areas
Semi-Private Areas
Private Areas
Family Unit
Indoor Garden Solarium
Outdoor Garden Area
In-Floor Planters (incl. groundcover planting for paths and seating areas)
8 Feet
Scale: 1" = 8'
Deciduous Trees to Shade Solarium in Summer

Fig. 6.7



Fig. 7.1

7

3.7 PRINCIPE 7 : STYLE DE VIE ET CULTURE D'ÉTABLISSEMENT

La conception d'un milieu de vie pour personnes autistes devrait considérer des solutions pour l'intégration d'activités professionnelles et sociales.

Cette construction doit être inclusive, ouverte à son voisinage. Dans cet esprit, la résidence doit soutenir une éducation à la diversité sociale et favoriser les rencontres, par exemple par des « loisirs urbains ». Ces activités peuvent prendre la forme de parcs à pique-nique, de concerts communautaires, de foires à emplois, de débats politiques, de sites d'agriculture urbaine et communautaire, de commerces.

La résidence doit ainsi être un moteur de rencontre de la communauté et de l'intégration de la personne autiste dans son milieu de vie.

Figure 7.1 : Bittersweet Farms, Rapport annuel 2017, Ohio, http://www.bittersweetfarms.org/media/12158/2017-Annual-Report_FINAL_zip.pdf
security-measures-for-your-house.html

STRATÉGIES THÉORIQUES

[7A] LA COMMUNAUTÉ À DIFFÉRENTES ÉCHELLES

[7A.1] Un « vivre ensemble » à petite échelle : imaginer une structure d'habitation composée d'unités de vie accueillant 4 ou 5 résidents (fragmentation de la résidence en sous-ensembles).

[7A.2] Appui au sentiment d'appartenance des accompagnants

[7A.3] Aménagement d'espaces adaptés au déroulement d'évènements collectifs, publics ou non (concerts, célébrations, ateliers, expositions, etc.) permettant l'intégration des proches.

[7A.4] Espaces d'accueil permettant le partage d'informations et la transition de l'espace public vers le milieu de vie.

[7A.5] Développement d'un projet architectural exemplaire agissant comme modèle en vue de l'établissement d'autres structures d'habitation similaires.

[7A.6] Miser sur la « communauté du bâti ».

[7B] MOBILITÉ ET LIENS AVEC LE VOISINAGE

[7B.1] Perméabilité du complexe / bâtiment à travers l'implantation au sol et la morphologie de la construction, permettant une intégration dans le quartier.

[7B.2] Permettre l'accès facile à des moyens de transports pour les résidents.

[7B.3] Localisation de la structure d'habitation et possibilités de stationnement favorisant l'accès facile pour les intervenants, les proches et les invités

[7B.4] Emplacement situé près de services (soins, achats) et de lieux d'activités pertinents (rassemblements, loisirs, jardins et parcs, piscine).

[7B.5] Prévision de dispositifs de contrôle assurant le bon voisinage (bruit, bris, intrusions, etc.).

[7C] VIE ACTIVE ET DÉVELOPPEMENT PERSONNEL

[7C.1] Intégration de la routine à travers une séquence d'espaces dont certains encouragent la participation (jardin, cuisine, lavage, etc.).

[7C.2] Activités et formations visant l'apprentissage moteur et intellectuel ainsi que l'intégration par le « faire » (production maraîchère, artisanale, artistique, alimentaire, etc.).

[7C.3] Disponibilité des technologies permettant un mode de vie « connecté » (Wi-Fi, etc.).

[7C.4] Intégration de l'art et des valeurs culturelles à la solution architecturale (salle de projection, murales, etc.).

[7C.5] Insertion professionnelle à travers des activités de production (jardinage, cuisine, artisanat, etc.) qui favorisent le développement de l'estime de soi et de l'autonomie.

[7D] STYLE DE VIE INDIVIDUEL

[7D.1] Considération et accomodement du style de vie personnel de chacun des résidents.



Fig. 7.2

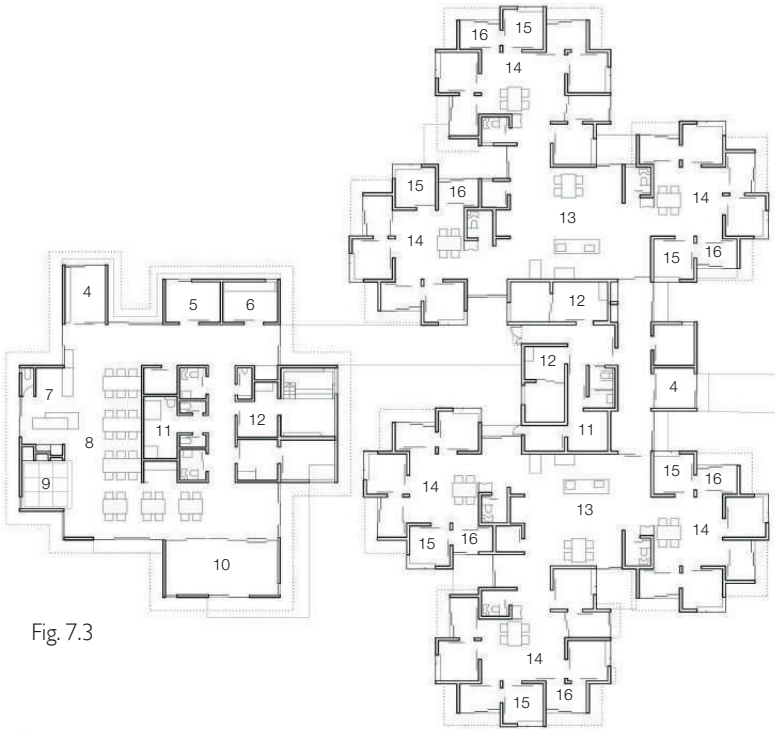


Fig. 7.3

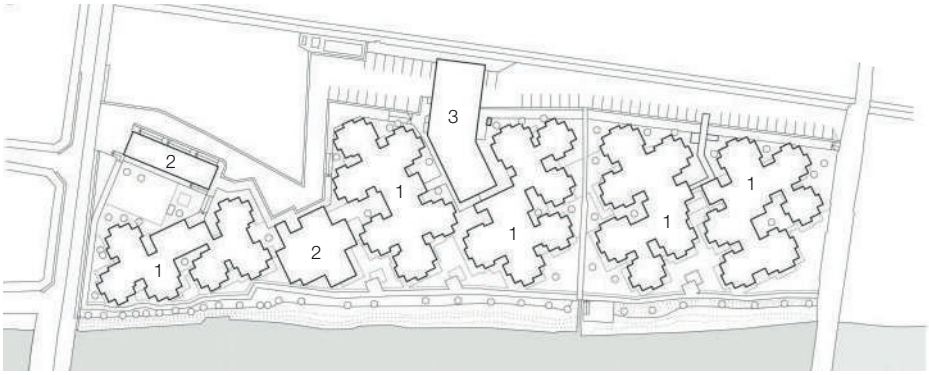


Fig. 7.4

Figure 7.2, 7.3 et 7.4 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[7A] LA COMMUNAUTÉ À DIFFÉRENTES ÉCHELLES

[7A.1] Un « vivre ensemble » à petite échelle : imaginer une structure d'habitation composée d'unités de vie accueillant quatre ou cinq résidents (fragmentation de la résidence en sous-ensembles).

Alors que des unités accueillant quatre résidents nécessitent une plus grande autonomie au départ, ces modèles ont plus de succès au niveau du progrès des résidents dans leur développement sur place[1]. Le TCFD Duplex Model reprend ce concept: ainsi, la sociabilité se déconstruit de social-intime avec les co-résidents à social-communautaire dans les endroits partagés par le quartier.

Les Résidences à Hiroshima regroupent les habitants en clans de trois unités avec une cuisine et des espaces de vie partagés. Les écrans de ces espaces modulables contrôlent le partage de l'espace dépendamment des fonctions sociales. (Fig. 7.2, 7.3 et 7.4)

[7A.3] Aménagement d'espaces adaptés au déroulement d'évènements collectifs, publics ou non (concerts, célébrations, ateliers, expositions, etc.) permettant l'intégration des proches.

Au Sophia Louise Durbridge-Wege Living Gardens, les employés et la communauté ont été impliqués dans le processus de design, permettant de penser des espaces plus inclusifs et de maximiser les interactions.

[7A.4] Espaces d'accueil permettant le partage d'informations et la transition de l'espace public vers le milieu de vie.

Aux Résidences à Hiroshima, les espaces extérieurs du complexe servent également de jardins publics permettant l'intégration du bâtiment au sein de la communauté sans compromis au niveau des espaces intimes des résidents.

À la clinique Sayamoto de Saga au Japon, un généreux espace « bibliothèque » est aménagé à l'entrée de la clinique, servant à la fois de zone d'attente, d'apprentissage, d'échange ou de déambulation. Le patient et ses proches peuvent apprivoiser progressivement le concept de démence dans un lieu qui demeure connecté au paysage connu, au quotidien. (Fig. 7.5)



Fig. 7.5

[1] At Home with Autism.

Figure 7.5 : Clinique Sayanomoto à Saga au Japon, réalisée par Yamazaki Kentaro Design Workshop en 2014

[7A.6] Miser sur la « communauté du bâti ».

Un réseau interpersonnel de résidents durera plus longtemps qu'une organisation formelle. Il faut distinguer de manière claire la différence entre une communauté et une proximité, sachant qu'une vraie communauté nécessite de l'ouverture et de la ténacité. Dans ce contexte, la communauté et ses besoins évoluent avec le temps, nécessitant un système de soutien impliqué, familial, ce qui n'existe pas dans le cas d'une résidence érigée par le gouvernement.

[7B] MOBILITÉ ET LIENS AVEC LE VOISINAGE

[7B.2]Permettre l'accès facile à des moyens de transports pour les résidents.

Broom Lane s'implante dans un tissu urbain dense avec accès à des services et transport en commun à proximité.

[7B.3] Localisation de la structure d'habitation favorisant l'accès facile pour les intervenants, les proches et les invités.

Dans les Résidences à Hiroshima des espaces / évènements sociaux accessibles à l'extérieur de la communauté avec des jardins publiques sur le complexe permettant au quartier de prendre conscience d'une population qui vieillit.

Aux Résidences Faison, le tiers de la population est atteinte du spectre de l'autisme, et les deux tiers ne le sont pas, créant ainsi un environnement d'apprentissage de convivialité et de sociabilité pour tout le monde.

[7B.4] Emplacement situé près de services et de lieux d'activités pertinents.

Les Résidences Faison pour adultes avec et sans TSA sont l'extension d'une école pour enfants autistes. On y trouve des appartements universels, dont la majorité étant occupés par des résidents hautement fonctionnels non-atteints de l'autisme et la minorité par des personnes atteintes du TSA. Le design universel encourage l'intégration communautaire, la sociabilité et conscientise le public de la population autiste.

Au Sweetwater Spectrum, le site d'implantation est sélectionné pour être à proximité des services (commerces, activités) mais aussi pour favoriser l'intégration et l'intéraction sociale (favoriser le bénévolat, les ateliers, la possibilité de travailler à l'extérieur, etc.) (Fig. 7.6)

[7C] VIE ACTIVE ET DÉVELOPPEMENT PERSONNEL

[7C.1] Intégration de la routine à travers une séquence d'espaces dont certains encouragent la participation.

Wagnis ART est un établissement coopératif résidentiel à Munich reconnu pour son intégration dans la communauté au moyen de son implantation innovatrice et ses jardins urbains sur le toit du complexe. (Fig. 7.7, 7.8, 7.9 et 7.10)

Le Jardin thérapeuthique IME Soubiran permet aux utilisateurs de s'acclimater au milieu de vie« ordinaire ».

Figure 7.6 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 7.7 : WagnisART à Munich en Allemagne, réalisé par Bogevischs Buero, Shag Schindler en 2016

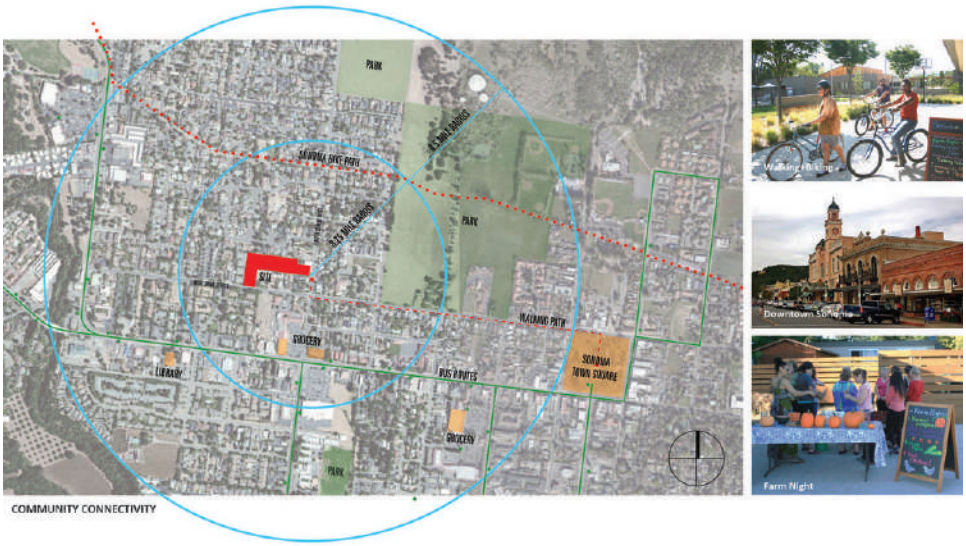

PARK
SONOMA TRAIN DEPOT
PARK
SOCIETY
LIBRARY
BUS STOPS
SONOMA TRAIN DEPOT
GROCERY
PARK
COMMUNITY CONNECTIVITY
Farm Night

Fig. 7.6



Fig. 7.7



Fig. 7.8



Fig. 7.9

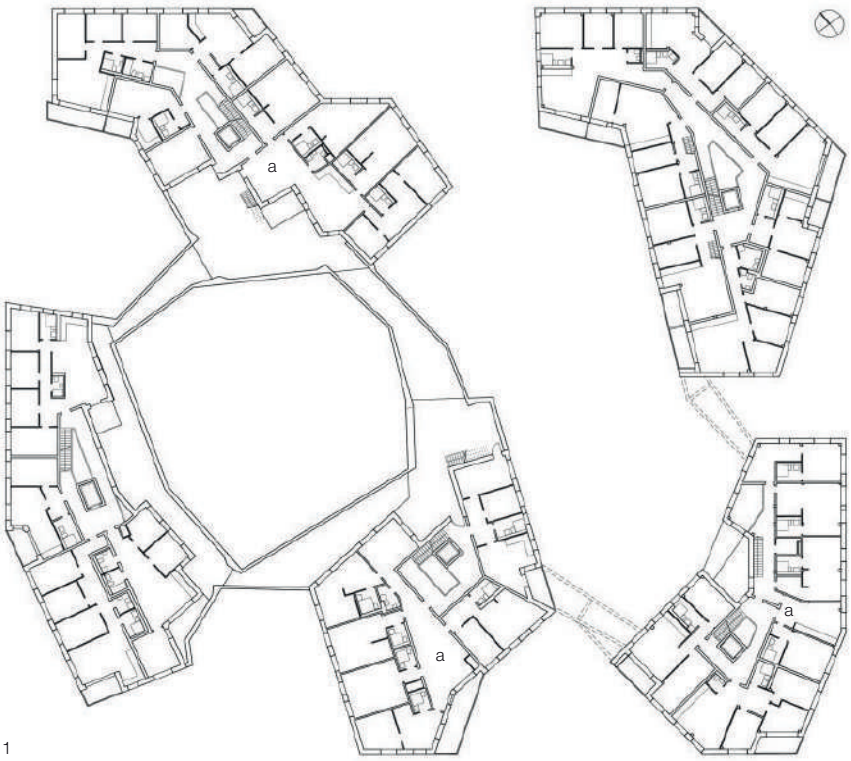


Fig. 7.10





Fig. 7.11

Figure 7.8, 7.9 et 7.10 : WagnisART à Munich en Allemagne, réalisé par Bogevischs Buero, Shag Schindler en 2016
Figure 7.11 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013

[7C.2] Activités et formations visant l'apprentissage moteur et intellectuel ainsi que l'intégration par le « faire ».

Le complexe des First Place Apartments inclue le First Place Transition Academy (Formation pour 32 résidents) et le First Place Leadership Institute (formation pour des professionnels travaillant dans le domaine).

À Sweetwater Spectrum, une ferme biologique et un verger de pommes engagent les résidents dans des activités manuelles au quotidien. (Fig. 7.11) Les productions sont ensuite vendues au marché local. Une cuisine permet également le développement de savoir-faire. À noter que celle-ci a davantage de succès que les activités de jardinage.

Grâce aux innovations technologiques, plusieurs résidents au Broom Lane se sont guéris de leurs troubles de comportement et ont pû se trouver un emploi dans le quartier économique adjacent.

[7C.4] Intégration de l'art et des valeurs culturelles à la solution architecturale.

Erika Horn Résidence suit les valeurs traditionelles locales de la construction en bois.

À la Maison d'accueil pour épileptiques Épi Grand Est, l'artiste Mayanna von Ledebur a conç une matrice ayant permis de graver le béton brut, offrant ainsi de nouvelles expériences sensorielles qui se transforment au gré de la lumière. La collaboration artistique se poursuit à l'intérieur avec un travail sur le repérage. Une longue fresque de 100 m² découpée en panneaux et réalisée en tapisserie de laine colorée anime les couloirs. Son motif, issu de l'interprétation d'une photographie d'un nuage prise à 6 000 mètres au-dessus du centre, complété de formes dessinées à la main, permet aux usagers de retrouver leur orientation, la tête pourtant dans les nuages. (7.12 et 7.13)



Fig. 7.12



Fig. 7.13

Figure 7.12 et 7.13 : Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est à Dommartin-lès-Toul en France, réalisé par Atelier Martel en 2015



Fig. 8.1

8

3.8 PRINCIPE 8 :
LA GESTION DES ESPACES INTERMÉDIAIRES

Les changements programmatiques peuvent se faire tout au long de la vie du bâtiment et ils sont de nature imprévisibles. Le but n'est donc pas d'essayer de les imaginer, mais de les anticiper en générant une grande flexibilité qui permettra de réadapter facilement les espaces dans le futur. Pour ce faire, une adaptabilité des systèmes est recommandée, de manière à ce que les usagers puissent vieillir sur place, gagner en autonomie, mûrir, vivre en couple. Avec le temps, la perception de l'espace change. Il peut en effet exister des espaces qui ont été conçus de manière fixe mais qui deviennent polyvalents à travers l'interprétation qui en est faite. [1]

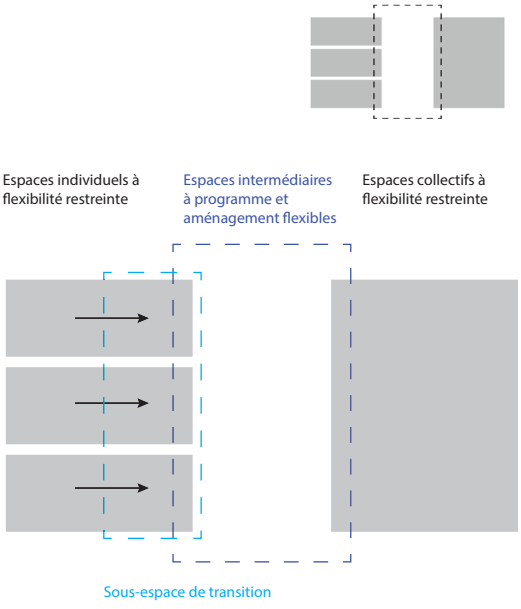


Figure 8.1 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013

[1] Time based architecture, Bernard Leupen, René Heijne, Jasper Van Zwol, 2005 security-measures-for-your-house.html

STRATÉGIES THÉORIQUES

[8A] ESPACES INDIVIDUELS À FLEXIBILITÉ RESTREINTE

[8A.1] Alors que leur disposition est fixe, ces espaces sont très flexibles car ils peuvent accueillir une variété de résidents sur le spectre de l'autisme, des intervenants et des proches.

[8A.2] Proposer divers espaces intimes selon les besoins des résidents au niveau de leur taille, nombre de lits etc. pour encourager la colocation et enseigner comment vivre en communauté. Leur emplacement se fait dépendamment des besoins des résidents et ces derniers peuvent déménager au sein du bâtiment en gagnant de l'autonomie.

[8B] ESPACES COLLECTIFS À FLEXIBILITÉ RESTREINTE

[8B.1] Ces espaces pensés à long-terme ont le moins de flexibilité quant à leur programmation, leurs systèmes et structures.

[8B.2] Des pièces adaptables à des programmes différents selon le besoin des utilisateurs qui peut évoluer dans l'année. Ces espaces peuvent aménager des activités ludiques, professionnelles, académiques.

[8B.3] Dans le but d'établir un système de « way-finding » les chemins reliant les activités peuvent être indiqués, distinguant les fonctions des espaces. Ce codage peut être temporaire de manière à qu'il puisse être changé en fonction des changements du programme.

[8B] ESPACES INTÉRIMAIRES À PROGRAMMATION ET AMÉNAGEMENT FLEXIBLES

[8C.1] Ces espaces sont les plus flexibles car ils dépendent du programme et de la disposition des espaces fixes adjacents qui varieront au cours de la vie du bâtiment. Ils regroupent des sous-espaces et des seuils issus de la programmation d'une architecture non-institutionnelle. Ils sont connectés à la circulation au sein du bâtiment. Ces lieux d'expérimentation permettent d'en apprendre davantage sur le confort des aménagements. En se basant sur la réaction des utilisateurs, la flexibilité de l'aménagement permet de répondre à ces défis à travers des essais-erreurs.

[8C.2] Implantation d'activités sociales dans les espaces de circulation pour encourager des rencontres et augmenter la sociabilité des habitants. Ces espaces signalent le cadre spatio-temporel de l'espace de départ à l'espace d'arrivée, guidant le résident dans son parcours de routine.

[8C.3] Établir un équilibre entre espaces extérieurs et intérieurs avec une disposition régulière d'espaces transitoires extérieurs accessible et variés en échelle.

[8C.4] Ces lieux peuvent faire partie des routines existantes pour encourager leur utilisation. Un contrôle de la communication visuelle et de l'aménagement extérieur permet d'éviter des distractions et des intrusions sensorielles tout en profitant de l'extérieur.

Unité à 4 chambres
Unité à 1 chambre
Unité à 2 chambre



Fig. 8.2



Fig. 8.3



Fig. 8.4

Eespaces fermés (blanc représente l'éclairage naturel)

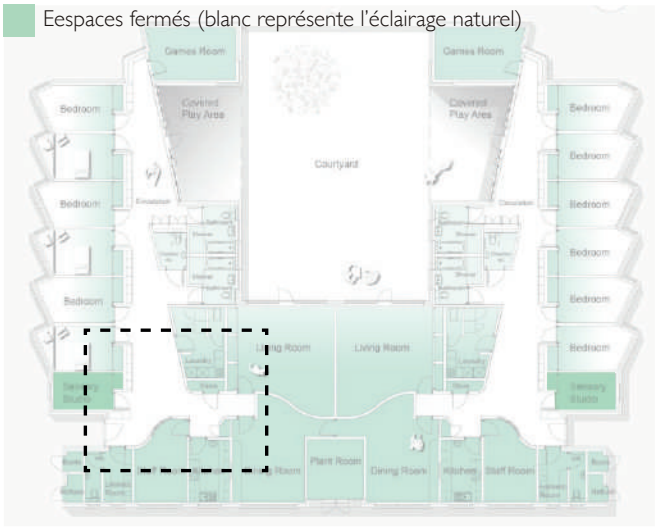


Fig. 8.5



Fig. 8.6

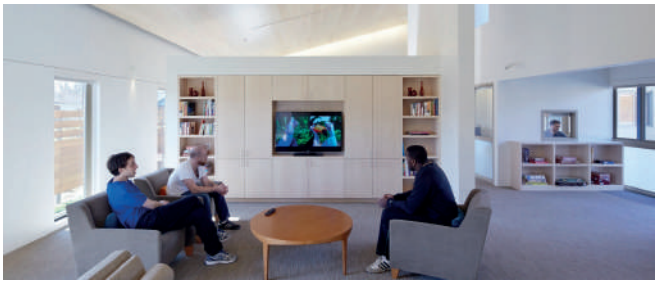


Fig. 8.7



Fig. 8.8

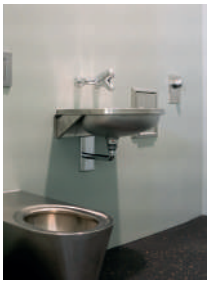


Fig. 8.9

Figure 8.2 : First Place Apartments à Phoenix en Arizona, réalisés par RSP Architects en 2018
Figure 8.3 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 8.4 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 8.5: Sunfield Residential School à Stourbridge au Royaume-Uni réalisée par GA Architects en 2012
Figure 8.6 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014

STRATÉGIES APPLIQUÉES

[8A] ESPACES INDIVIDUELS À FLEXIBILITÉ RESTREINTE

[8A.2] Proposer divers espaces intimes selon les besoins des résidents au niveau de leur taille, nombre de lits etc. pour encourager la colocation et enseigner comment vivre en communauté. Leur emplacement se fait dépendamment des besoins des résidents et ces derniers peuvent déménager au sein du bâtiment en gagnant de l'autonomie.

Chambres en studio, colocation, individuelles Flexibilité dans l'esthétique et les fonctions des espaces intimes permettant une personnalisation par les habitants (ex. bureau, bibliothèque…). L'utilisateur aura le choix entre des appartements partagés, des studios et des appartements d'échelles différentes. (Fig 8.2)

À Klosterfiechten une chambre de crise temporaire (quelques jours ou semaines) est conçue pour les habitants qui ont une crise d'agressivité, de surexcitation des sens, ou qui ont besoin de distance avec les autres habitants. Un studio complet avec une cuisine, une salle de bain, une chambre, un salon et une loggia qui profite d'un éclairage naturel sans intrusion visuelle. Cette chambre La chambre se loue également à la clinique psychiatrique universitaire. (Fig 8.3)

Espace de répit peut prendre la forme d'un sous-espace transitoire, créant une intimité en dehors de la chambre, afin de profiter de la collectivité en étant en recul par rapport aux autres. (Fig 8.4)

Espaces de décharge sensorielle (Sensory Studio). Ces espaces fermés sont conçus pour apaiser les étudiants dans cet internat pour une quinzaine d'enfants autistes dans la campagne de Manchester. (Fig. 8.5)

Dans la maison Klosterfiechten, les salles de bain sont des lieux protégés des espaces ntermédiaires au niveau de la vue, ouïe et odorat afin de sécuriser l'intimité. L'utilisation de seuils permettra aux usagers d'apercevoir l'espace avant de s'y introduire.

[8B] ESPACES INTÉRIMAIRES À PROGRAMMATION ET AMÉNAGEMENT FLEXIBLES

[8B.2] Des pièces adaptables à des programmes différentsselon le besoin des utilisateurs qui peut évoluer dans l'année. Ces espaces peuvent aménager des activités ludiques, professionnelles, académiques.

Alors que l'emplacement de la salle à dîner est fixe, les limites de l'espace sont perçues et non définies. Ceci permet une mise-en-place pour plus ou moins de résidents dépendamment de l'évènement. (Fig 8.6)

Les cuisines partagées entre environ 8 habitants agissent comme partitions dans l'espace commun, séparant l'espace de télévision de l'espace de cuisine. (Fig 8.7 et 8.8)

Salles de bain et salle mécanique (espaces servants) Ces espaces sont pensés au plus long terme étant organisés autour des systèmes mécaniques dont ils sont dépendants.

Figure 8.7 et 8.8 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 8.9 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017



Fig. 8.10



Fig. 8.10



Fig. 8.11



Fig. 8.11

[1] D'après KSS Architects : 08/05/2015 https://kssarchitects.com/intersections/blog/2015/05/universal-architecture-autism-bancroft-pediatric-campus

Figure 8.10 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 8.11 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015

[8C] ESPACES INTERMÉDIAIRES À PROGRAMMATION ET AMÉNAGEMENT FLEXIBLES

[8C.2] Implantation d'activités sociales dans les espaces de circulation pour encourager des rencontres et augmenter la sociabilité des habitants. Ces espaces signalent le cadre spatio-temporel de l'espace de départ à l'espace d'arrivée, guidant le résident dans son parcours de routine.

Un centre communautaire se trouve au centre du complexe à Bancroft de KSS architects. Ce centre est ouvert au public afin de conscientiser la population générale sur la population autiste grandissante dans la communauté. Le centre accueille des chercheurs, enseignants et des familles.[1]

Au Sunfield Residential School des espaces intermédiaires séparant la circulation de la salle de bain et des espaces collectifs des activités pour les élèves regroupent des seuils et sous-espaces pour gérer une transition sans intrusion à l'espace personnel des utilisateurs.

[8C.3] Établir un équilibre entre espaces extérieurs et intérieurs avec une disposition régulière d'espacestransitoires extérieurs accessible et variés en échelle.

Utiliser des espaces tampons couverts extérieurspour créer des seuils habitables. Il peut y avoir une variété d'échelles pour accommoder des activités diverses (intimes, collectives ou institutionnelles). (Fig. 8.10)

[8C. 4]Ces lieux peuvent faire partie des routines existantes pour encourager leur utilisation. Un contrôle de la communication visuelle et de l'aménagement extérieur permet d'éviter des distractions et des intrusions sensorielles tout en profitant de l'extérieur.

À la Résidence Erika Horn les espaces extérieurs de jardinage peuvent être utilisés comme des lieux de décharge énergétique ou faire partie de la préparation collective du dîner selon l'heure de la journée. (Fig. 8.11)

IV INVENTAIRE DE PRATIQUES ET RECOMMANDATIONS

INTRODUCTION

Cette partie présente un inventaire des pratiques et recommandations compilées lors de la revue de littérature sur la conception de l'environnement bâti spécifiquement destiné aux personnes atteintes du trouble du spectre de l'autisme. L'inventaire répertorie des éléments de conception et de connaissance repérés dans le contexte de l'étude de précédents ainsi que de la formulation des principes et stratégies de conception présentés dans la partie III du rapport. L'objectif de cette partie est de faciliter l'accès, pour les concepteurs de la maison phare, à une documentation disponible couverte par l'équipe, lors de l'étude préparatoire dans son volet aménagement.

L'inventaire se structure en quatre sections. Dans la section 1, il aborde les principes du processus de conception intégré (cf. section 4.1) puis dans la section 2, il traite des considérations touchant à la programmation (cf. section 4.2). Il se concentre dans la section 3 sur la conception de l'environnement bâti (cf. section 4.3) répartie entre les thèmes du site, de la planification de l'architecture du paysage et des aménagements extérieurs (cf. sous-section 4.3.1) ; de l'organisation spatiale du bâtiment et de ses espaces intérieurs (cf. sous-section 4.3.2) ; de la performance de la construction considérant les qualités des matériaux et revêtements, pour le bâtiment et ses espaces intérieurs (cf. sous-section 4.3.3) ; des systèmes du bâtiment, notamment mécanique et électrique, incluant l'éclairage, la ventilation (chauffage/climatisation) et la plomberie (cf. sous-section 4.3.4) ; du mobilier et des équipements qui s'ajoutent à l'environnement bâti (cf. sous-section 4.3.5). Dans la section 4, il est question de la gestion de l'établissement et de son entretien (cf. section 4.4).

LIMITES ET CONTRAINTES

D'importantes précautions doivent être prises lors de la consultation de cet inventaire, ainsi que dans la considération et l'application des informations qu'il contient.

D'abord, il présente des informations qui ne sont pas contextualisées au regard du projet de la maison phare. Les informations listées sont présentées de manière générique. Elles devraient essentiellement être comprises comme des pistes de travail, soumises aux professionnels mandatés dans le cadre du projet de programmation et de conception de la maison phare. Il revient à ces professionnels de traiter convenablement les informations de l'inventaire, de les contextualiser, de les analyser et de juger de leur pertinence dans le cadre du mandat et du projet spécifiques dont ils ont la responsabilité.

D'autre part, les informations compilées ne sont pas validées. Elles sont relevées à titre d'hypothèses de travail, valables dans la mesure où les documents utilisés ont été considérés comme émanant de sources potentiellement pertinentes – chercheurs et praticiens reconnus, étudiants de cycles supérieurs, proches de personnes atteintes de TSA partageant un savoir expérientiel étoffé. Toutefois, le bien-fondé de ces informations et leur nécessité dans le contexte de projets de conception de l'environnement bâti d'espaces d'habitation spécifiquement destiné aux personnes atteintes du trouble du spectre de l'autisme ne sont pas affirmés. De fait, le répertoire contient des recommandations ainsi que des pratiques potentiellement applicables, mais dont l'expérience vécue et l'usage n'ont, la plupart du temps, pas été documentés.

LIMITES ET CONTRAINTES (SUITE)

Les sources des informations listées sont indiquées, de manière à ce que la consultation directe de la documentation d'origine et l'accès aux informations complémentaires soient facilités pour les professionnels mandatés.

Enfin, les informations fournies ne prétendent pas à l'exhaustivité. Le répertoire inclus des informations tirées des documents indiqués en référence. La recension des informations se limite donc à ces sources qui devront être complétées et validées au besoin.

Les paragraphes étoilés (✳) sont ceux dont la considération apparaissait de première importance.

4.1 PROCESSUS DE CONCEPTION

4.1.1. Le processus de la conception intégrée (PCI)

Le processus de conception intégrée ou PCI met en œuvre des techniques d'animation collaboratives permettant à l'équipe multidisciplinaire de converger vers une voie commune. Dans ce contexte, les échanges au sein de l'équipe s'appuient sur :

- la communication;
- l'éducation;
- les données;
- l'humilité;
- la détermination.

Ces échanges se basent sur une « écoute créative » qui nécessite de l'empathie et de l'observation afin que tous les participants soient à l'aise de partager leurs idées. Une animation est confiée à un intervenant ayant une connaissance globale des enjeux pratiques et théoriques de conception et de construction à toutes les échelles. Il peut provenir de l'extérieur de la firme mandatée pour la conception. Ce processus permet de connaître les points de vue de chacun des intervenants impliqués et apporte du soutien et des conseils au chef de projets, afin de contribuer activement à la création d'une culture de collaboration saine et efficace au sein de l'équipe multidisciplinaire.

Le PCI gagne à être introduit à l'étape de démarrage du projet. Il se centre sur la conception, la construction ainsi que les réels fonctionnement et occupation d'un bâtiment au cours de son cycle de vie. Il se base sur des données et sur la gestion du risque.

(D'après le Processus collaboratif l'O.E.U.F. S.E.N.C.)

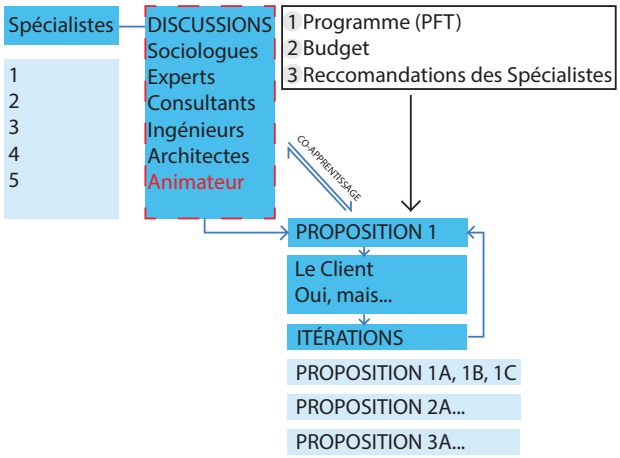


Schéma : Le processus de la conception intégrée (PCI)

Selon les sources consultées :

4.1.2 Il est recommandé d'intégrer les futurs résidents dans le processus de sélection du quartier au sein duquel la résidence sera établie.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.1.3 Il est recommandé de faire participer les futurs résidents dans le processus de conception en tant que membres de l'équipe de développement. Une bonne manière de communiquer avec les résidents est de fournir des supports visuels et des descriptions complètes leur permettant de faire des choix informés.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.1.4 Il est suggéré d'impliquer un consultant en éclairage à l'équipe de conception.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.1.5 Il est recommandé de retenir les services d'un consultant en acoustique.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.1.6 Afin de cultiver le sentiment d'appartenance, il est recommandé de permettre aux résidents de participer aux choix de certains revêtements (peinture, textiles, etc.).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2 PROGRAMMATION

4.2.1 ✳ Il est fortement recommandé d'aménager une salle de ressourcement et d'apaisement de type Snoezelen à l'intérieur des milieux de vie. Pour optimiser l'expérience, la blancheur, les ambiances sensorielles douces ainsi que des jeux de lumière créant des ambiances enveloppantes et apaisantes sont suggérés.
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.2.2 Une piscine extérieure est profitable tant pour le rafraîchissement que pour des activités thérapeutiques. L'eau doit être suffisamment chaude.
(American Society of Landscape Architects, 2015; The American Institute of Architects, 2013; King, 2016)

4.2.3 Il est suggéré de créer de petites unités de vie de quatre à six personnes pour créer un lien plus familial qui n'amplifiera pas le sentiment d'encombrement et qui offriera davantage de possibilités évolutives. Le regroupement de résidents ayant des comportements et des habitudes de vie similaires est fortement conseillé.
(Sadoun, 2014)

4.2.4 L'installation d'une baignoire à bulles ainsi que d'un bassin thérapeutique est fortement suggérée à l'intérieur de l'établissement pour améliorer la perception de l'individu atteint du TSA face à ses propres limites corporelles.
(Sadoun, 2014)

4.2.5 ✳ L'aménagement d'une diversité d'espaces spécialisés est suggéré. Les espaces et leur(s) fonction(s) doivent être distingués les uns des autres.
(Barnes Hebert, 2003; Gagnon, 2016)

4.2.6 ✳ Un espace dédié à l'organisation, tel qu'un kiosque ou un cabanon, est recommandé dans l'aménagement extérieur. Un espace où le principe d'organisation et d'utilisation du lieu est centralisé permet d'éviter les conflits d'usage, mais permet également aux personnes atteintes du TSA de s'organiser, d'être rassurées et de gagner en autonomie.
(Barnes Hebert, 2003)

4.2.7 ✳ La présence d'espaces de rangement est recommandée. Il est suggéré qu'il soit ordonné dans une certaine logique pour promouvoir l'indépendance, l'autonomie et éviter la confusion.
(Barnes Hebert, 2003)

4.2.8 Il est important de permettre d'appréhender les cycles de la nature, notamment de faire des plantations. Des bacs de plantation surrélevés permettent à des personnes en fauteuil roulant de jardiner. Il arrive que les personnes atteintes du TSA apprennent peu des instructions communiquées oralement, mais d'avantage par l'expérience.
(Barnes Hebert, 2003)

4.2.9 ✳ Il est important de permettre la stimulation de l'activité motrice brute, telle que l'équilibre par des jeux, ou encore par des chaises berçantes et des éléments rotatifs.
(Barnes Hebert, 2003; Gagnon, 2016)

4.2.10 Il est recommandé que la stimulation de la motricité fine soit incitée à travers l'environnement. Cette stimulation peut se faire par la manipulation de petits objets, le jardinage (cueillir des fleurs, des fruits, effectuer des semis, des plantations, créer des potpourri), et par la promotion de l'autosatisfaction et l'estime de soi.
(Barnes Hebert, 2003; Gagnon, 2016)

4.2.11 Il est important de favoriser l'activité physique, car elle permet de se défaire d'un excès d'énergie. Cette incitation peut se faire par le jardinage, ou encore à l'aide de structures pour le sport.
(Barnes Hebert, 2003; Gagnon, 2016)

4.2.12 L'aménagement d'un espace de détente extérieur prévu pour le personnel est fortement recommandé. Cependant, il est suggéré que celui-ci ne doit pas être trop isolé.

4.2.13 ✳ Un aménagement où les surcharges sensorielles sont proscrites est fortement suggéré. Cet espace extérieur, tel un « corner of the world », doit idéalement véhiculer calme et apaisement. Son mandat est d'offrir un espace tel un cocon, où il est possible d'aller s'isoler et se sentir enveloppé. Pour éviter les surcharges sensorielles, il est recommandé d'opter pour des écrans visuels et acoustiques tout en évitant les distractions. Des espaces privés, à l'écart du centre du jardin, mais néanmoins visibles pour le personnel d'accompagnement sont une bonne piste d'aménagement.
(Barnes Hebert, 2003)

4.2.14 ✳ À l'extérieur, l'utilisation de dispositifs de stimulation sensorielle est à envisager. Ces dispositifs, notamment des tables d'éveil sensoriel, doivent être adaptés à des occupants adultes, par exemple des tables composées de végétaux aux textures variées à la hauteur des mains).
(Barnes Hebert, 2003; Gagnon, 2016)

4.2.15 Il est suggéré de préconiser l'insertion sociale. Cette inclusion peut être réalisée à l'aide d'un potager ou d'un verger avec productions pouvant être en lien ou non avec des activités de cuisine. Cette pratique culinaire permet de comprendre les liens entre les saisons, l'action du jardinage et la cuisine. Toutefois, le degré d'insertion sociale dépend des intérêts des résidents eux-mêmes.
(Barnes Hebert, 2003; Gagnon, 2016)

4.2.16 La quantité d'installations est à envisager afin d'éviter les conflits d'usage.
(Gaudion et McGinley, 2012)

4.2.17 Il est suggéré d'aménager des espaces couverts pour permettre un accès à l'extérieur même par temps de pluie.
(Gagnon, 2016)

4.2.18 Il est suggéré d'éduquer les futurs voisins quant aux troubles du spectre autistique par des rencontres de voisinage, pour permettre la gestion des attentes et la réduction des potentiels irritants entre résidents et voisins.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2.19 Permettre aux résidents de se prononcer quant au choix de leurs colocataires demeure une bonne initiative.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2.20 Un aménagement permettant l'accueil d'animaux (thérapie) est recommandé.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2.21 ✳ La conception d'unités de vie destinées à accueillir un petit groupe de résidents permet une atmosphère moins institutionnelle et plus adaptée aux besoins de chacun.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

RECOMMANDATIONS COMPLÉMENTAIRES

Il est recommandé de développer la programmation en considération des forces, intérêts aptitudes particulières habituellement partagés par un grande part des personnes autistes.

Il est suggéré de favoriser un programme intégrant les principes de la conception universelle, telle que la biophilie.

Des espaces de rangement avec portes pour le mobilier alternatif et tout autre équipement nécessaire est conseillé.

RECOMMANDATIONS À SURVEILLER DANS LE CAS DE CONCEPTION CONSIDÉRANT DES TROUBLES GRAVES DU COMPORTEMENT (TGC)

Les services spécialisés pour les TGC doivent pouvoir se manifester adéquatement dans l'environnement bâti.

Il est recommandé que la conception de l'environnement ainsi que l'organisation spatiale n'exposent aucune cause du profil de la personne. atteinte du TGC.

La surveillance étant essentielle au bon fonctionnement de l'établissement, elle peut tout de même se réaliser d'une maniere discrète et éthique. L'aménagement et l'organisation spatiale peuvent grandement influencer sur la discrétion de l'observation.

La simplicité de l'environnement et de son aménagement permet généralement un meilleur contrôle des situations problématiques relatives aux TGC.

Une pièce transitoire donnant directement sur l'aménagement extérieur peut être planifiée pour faciliter les visites familiales sans incommoder les autres résidents. Cet espace peut également être utilisé pour la passation des réunions ainsi que pour l'observation.

Il est fortement suggéré d'aménager de petites suites permettant une coupure volontaire face à la sociabilisation non désirée.

L'aménagement d'une salle d'isolement peut être créé pour la mise au calme des résidents en crise ou requiérant un repli sur soi.

Une attention particulière peut être portée sur l'atténuation des bruits et des odeurs.

L'aménagement d'une salle d'apaisement est fortement suggéré.
(D'après les propos recueuillis lors de rencontres avec M. André Lapointe ainsi que selon la documentation fournie par ce dernier.)

4.3 CONCEPTION

4.3.1 SITE

4.3.1.1 Il est fortement suggéré que le choix du site soit influencé par l'accessiblité aisée en transport en commun.
(ArchDaily, 2018; The American Institute of Architects, 2013)

4.3.1.2 Il est fortement suggéré de situer la résidence dans un quartier facilement accessible et bien pourvu en services (supermarchés, activités sociales, parcs, programmes de jour, bibliothèques, transports publics, etc.).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.3 Choisir un quartier dont les voies sont aménagées pour accueillir automobilistes, cyclistes et piétons demeure une alternative sécuritaire.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.4 ✳ Il est recommandé de sélectionner un quartier dont la planification permet les interactions sociales (cour avant, jardins, larges trottoirs, etc.) sans les imposer.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.5 Il est suggéré de favoriser les secteurs « verts » pourvus de plusieurs parcs et accès à des environnements naturels et récréatifs.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.6 ✳ L'implantation du site peut fortement se faire à distance raisonnable des voisins, afin de minimiser le dérangement sonore, notamment par les bruits de tondeuse, ui pourraient créer de l'anxiété chez les résidents hypersensibles.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.7 Favorisez les secteurs dont la vie communautaire permet aux résidents de participer aux activités de quartier, si désiré.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.8 Favorisez les secteurs dotés de signalisation bien articulée permettant un repérage et une orientation faciles (éclairage, repères physiques, chemins balisés, etc.).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.9 ✳ Il est recommandé de sélectionner un site dont le niveau de bruit et de pollution est faible; les grandes proximités avec les autoroutes et voies principales, les voies ferrées, les hôpitaux, casernes de pompiers, carrefours et parcs industriels ne sont pas suggérées. La végétation n'a aucun pouvoir d'isolation acoustique; la préconisation de murs, de talus ou le bâti est à envisager pour optimiser l'acoustique.
(Ahrentzen et Steele, 2015; Sadoun, 2014)

4.3.1.10 Il est recommandé de situer la résidence dans un quartier stable et bien établi.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.11 Il est suggéré de situer la résidence dans un secteur se trouvant à proximité du lieu de résidence des proches, permettant leur implication dans les activités du milieu de vie et l'augmentation de la fréquence des visites.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.12 Les stationnements peuvent se situés à une distance convenable des chambres pour minimiser les bruits intrusifs.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.13 Il est recommandé de prévoir une quantité de stationnement suffisante pour l'ensemble des accompagnants et des proches.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.14 Les stationnements peuvent fortement être séparés des jardins.

4.3.1.15 Il est fortement suggéré de fermer le site extérieur par des clôtures difficilement escaladables, notamment par un grillage composé d'une maille très fine.
(American Society of Landscape Architects, 2015; King, 2016)

4.3.1.16 ✳ Il est fortement recommandé de clôturer le site extérieur et de le munir d'un accès digicode, tout comme l'entrée des différents bâtiments implantés sur ce site. Les personnes atteintes du TSA ont souvent tendance à vouloir franchir les limites artificielles; toutefois, les barrières végétales sont en général une option beaucoup plus respectée.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.17 ✳ Dans les espaces tant intérieurs qu'extérieurs, il est fortement suggéré d'appliquer les principes de design universel et de prévoir des circulations de quatre pieds de largeur et des recouvrements de sol plats et continus. Selon les climats, le granite stabilisé ou de la fibre de bois stabilisée peuvent constituer de bons choix.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.18 Les espaces extérieurs peuvent être munis d'éclairage permettant leur utilisation en soirée. L'activation des sources lumineuses par détecteurs de mouvement n'est pas recommandée; à l'inverse, les minuteries le sont.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.19 L'élimination de tout risque peut s'avérer être ennuyeux pour les résidents.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.20 ✳ Dans les espaces extérieurs, éloigner les zones de forte stimulation sensorielle des aires de faible stimulation sensorielle est recommandé.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.21 Les espaces extérieurs peuvent inclure des dispositifs de stimulations proprioceptive (objets à soulever, surface sur lesquelles grimper) et vestibulaire (balançoires, hammacs pour assurer le bon maintien).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.22 Une situation en cœur d'îlot est suggérée pour éviter les nuisances sonores.

4.3.1.23 Une attention particulière peut être portée au potentiel privatif du site en évitant l'exposition trop directe aux regards (du résident vers le voisinage et inversement).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.24 Si la résidence est située dans un secteur bruyant, il est suggéré de prévoir des masques sonores sur le site, notamment des clôtures avec propriétés de réflexion acoustique.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.25 Il est recommandé que les sorties menant vers les espaces extérieurs ne soient pas dotées de marches et ne soient pas situées au niveau du sol.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.26 Une entrée couverte peut constituer un élément facilitant la transition entre l'extérieur et l'intérieur de la résidence.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.27 Des sas peuvent être intégrés comme transition entre l'extérieur et l'intérieur. Il est suggéré que ces zones tampons se destinent notamment comme vestiaire et isolation thermique.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.28 ✳ Un codage communiqué à travers l'établissement facilitera la compréhension des itinéraires entre l'extérieur et l'intérieur, ainsi que ceux se situant uniquement à l'intérieur.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.29 Des espaces de transition entre l'intérieur et l'extérieur peuvent être aménagés de manière à permettre la calibration sensorielle.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.30 Une attention particulière peut être portée sur la sécurisation des accès, entrées et sorties.
(Gagnon, 2016)

4.3.1.31 L'aménagement d'une cour intérieure est une option sécuritaire, facile d'accès pour les résidents et offrant de l'intimité.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.32 Il est recommandé de protéger visuellement le jardin des espaces extérieurs, tels que les haies, massifs et murets.
(Barnes Hebert, 2003)

4.3.1.33 Une certaine facilité de contrôle de l'ensemble du jardin (visibilités) doit être faite.
(Barnes Hebert, 2003)

4.3.1.34 Dans les zones pavées des espaces extérieurs, il est suggéré de choisir des matériaux non-réfléchissants et « frais », permettant d'éviter une trop grande rétention de la chaleur et un inconfort pour le résident.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.1.35 Si plusieurs pavillons sont implantés sur le terrain, il est fortement suggéré que chacun d'entre eux soit composé d'un revêtement extérieur différent (principalement dans la coloration de ce dernier) pour faciliter le repérage spatial. Il est recommandé de laisser une distance respectable entre les bâtiments.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.36 Un lieu d'accueil pour les résidents temporaires est à envisager dans un pavillon extérieur du milieu de vie des résidents permanents pour ne pas en briser ou en ébranler l'équilibre. Toutefois, il et recommandé que l'intégration de ces résidents temporaires aux activités diurnes soit aisément réalisée.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.37 Il est fortement recommandé que le « rail » (appellation pour les cloisons qui sont longées par des individus ayant une phobie des espaces) soit un aspect prioritaire dans l'aménagement tant intérieur qu'extérieur. Il peut devenir un mur, une haie, une clôture aux limites dénudées de végétation dangereuse ou de toute autre composante extérieure nuisible à la sécurité des résidents. L'installation de gouttières, surtout sur les limites extérieures potentiellement utilisées comme des « rails » est recoomandée.
(Sadoun, 2014)

4.3.1.38 Dans les jardins, il est suggéré de maintenir une visibilité permettant le monitorage par les accompagnants en privilégiant les écrans ajourés , tels qu'une végétation de moindre densité, des lattes espacées, etc.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2 ORGANISATION SPATIALE

4.3.2.1 Il est recommandé que les espaces extérieurs permettent aux résidents de se déplacer librement, à leur rythme et de manière autonome.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.2 Les espaces extérieurs et les espaces communs peuvent être spatieux, pour éviter les sensations de surpeuplement.

4.3.2.3 Il est recommandé d'encourager l'utilisation des espaces extérieurs. L'utilisation de fenêtres ouvertes sur l'extérieur est un bon moyen d'y parvenir, mais elles doivent cependant éviter d'engendrer trop de distractions dépendamment du lieu où elles sont placées. Des espaces de transition tels que des jardins d'hiver, peuvent avoir cet effet d'incitation, tout en favorisant un contact multisaison avec la nature.

(Marcus, 2007)

4.3.2.4 L'entrée extérieure du milieu de vie gagne à être marquée visuellement et demeurer facilement identifiable.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.5 Les vestibules peuvent être spacieux pour accueillir plusieurs personnes à la fois et comprendre des assises, du rangement pour les chaussures, un babillard et, selon le cas, les boîtes aux lettres des résidents. Il est suggéré qu'ils soient traités comme des pièces à part entière et non comme des fonctions ajoutées à d'autres espaces.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.6 Il est suggéré de créer des regroupements de quatre à six résidents pour amoindrir l'effet d'encombrement. Les unités de vie peuvent être fonctionnelles à l'intérieur de chacun de ces regroupements.
(Sadoun, 2014)

4.3.2.7 ✳ Une organisation spatiale sur un étage (plain-pied) est proposée pour faciliter le repérage visuel. De plus, certaines personnes atteintes du TSA possèdent quelques déficiences quant à leur motricité; monter un escalier peut s'avérer être ardu. De plus, l'aménagement sur un étage permet d'éviter la transmission du son par les plafonds et facilite l'application des principes d'accessibilité universelle. Il s'agit d'un modèle architectural plus inclusif et sécuritaire.

(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.2.8 Un espace peut être divisé par des cloisons amovibles, fauteuils, poufs, etc. Une personne atteinte du TSA doit percevoir des repères visuels constants, stables et statiques.

(Azéma et al., 2011)

4.3.2.9 ✳ Il est recommandé que l'accessibilité universelle soit garantie sur l'ensemble des espaces extérieurs.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.10 ✳ Le milieu de vie peut mettre de l'avant le design universel et l'accessibilité de manière à accommoder les résidents tout au long du processus de vieillissement, évitant ainsi les transferts vers d'autres établissements spécialisés.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.11 L'habitation gagne à être compartimentée par usage, de manière à tirer profit des habitudes routinières et ordonnées propres aux personnes avec le trouble du spectre autistique.

(Mostafa, 2008)

4.3.2.12 Autant pour les espaces privés que partagés, l'habitation peut être flexible, de manière à permettre aux résidents de personnaliser les lieux. Un budget peut être mis de côté à cet effet.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.13 Il est suggéré d'éviter l'ornementation excessive des composantes architecturales et la surcharge de l'espace par un trop grand nombre de meubles.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.14 Il est recommandé de concevoir l'habitation de manière à permettre des parcours clairs vers les issues ou lieux sans danger, tant en cas d'incendie que de crises ou de comportements dangereux.

(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.2.15 La séquence des espaces peut être ordonnée à travers un parcours unidirectionnel, en phase avec l'organisation des activités quotidiennes.

(Mostafa, 2008)

4.3.2.16 Les aires de circulation peuvent être traitées comme étant partie intégrante du milieu de vie. Il est suggéré de prévoir l'intégration de bancs, de babillards et d'autres dispositifs de support aux interactions sociales.

(Ahrentzen et Steele, 2015; Sadoun, 2014)

4.3.2.17 S'il y a lieu, prévoyez des assises en bout de course des escaliers, permettant la socialisation et la visualisation des espaces adjacents.

4.3.2.18 Les corridors étant parfois un facteur anxiogène pouvant se transformer en agoraphobie, il est recommandé de ne pas créer de longs corridors rectilignes, étroits et se terminant en impasse, car un comportement de déambulation non désiré peut plus facilement arriver. Des circulations en boucle ou brisées, qui seront perçues clairement et demeureront plus repérables et prévisibles pour l'individu autiste, sont une alternative intéressante. Toutefois, les corridors courbés dont la fin est visuellement inaccessible peuvent être une source d'anxiété.

(Azéma et al., 2011; Gagnon, 2016; Sadoun, 2014)

4.3.2.19 Des possibilités d'itinéraires peuvent être réfléchies quant à la longueur des parcours sur « rails » (appellation pour les cloisons qui sont longées par les individus ayant une phobie des espaces), afin d'éviter de longues distances lorsque des bifurcations peuvent être aisément réalisées.

(Sadoun, 2014)

4.3.2.20 Chaque pièce peut être munie d'une porte, permettant aux résidents et aux accompagnants de contrôler la perméabilité de la pièce.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.21 La notion de compartimentation peut être également appliquée à l'organisation interne des pièces, dans une logique « chaque chose à sa place ».

(Mostafa, 2008)

4.3.2.22 Il faudrait de préférence concevoir des pièces avec peu de vitrage et mono-orientées.

(Demilly, 2014)

4.3.2.23 Il faudrait éviter les hauteurs trop élevées et les surfaces trop importantes (étalement).

(Demilly, 2014)

4.3.2.24 ✳ En appui à l'organisation spatiale, un système de repères visuels (élément phare dans la pièce, images, couleur, forme des regards vitrés dans les portes, type de sources lumineuses, etc.) doit être mis en place, permettant les associations espace-fonction et le repérage facile lors de situations de désorientation.

(Ahrentzen et Steele, 2015; Mostafa, 2008)

4.3.2.25 Les principes de la lisibilité de l'Espace public selon Kevin Lynch peuvent être mobilisés dans les allées, repères visuels, nœuds, limites et espaces discrétisés. Ces principes sont connus pour aider les personnes en difficultés cognitives. L'espace doit donc être clair, logique et structuré, marqué par des frontières visuelles évidentes, notamment les circulations, les espaces d'intimité ou de sociabilité. Les pictogrammes sont utiles dans les espaces extérieurs pour affirmer les fonctions.

(Marcus, 2007)

4.3.2.26 ✳ La cohérence des ambiances à travers une logique de zonage « sensorielle » est à privilégier. Il est conseillé de favoriser l'adjacence des espaces compatibles en termes de stimulation sensorielle (ex. : les espaces de forte stimulation, comme les espaces de thérapie psychomotrice, de musique et d'arts plastiques, devraient occuper la même zone de l'habitation). Il en va de même pour les lieux de calme (faible stimulation sensorielle : appartements, traitements individuels, etc.) et les espaces de services (buanderie, cuisines, administration, etc.). Cette logique spatiale contribue à diminuer les distractions lors des déplacements dans l'habitation qui constituent la cause principale de la désorientation.
(Ahrentzen et Steele, 2015; Sadoun, 2014)

4.3.2.27 L'aménagement d'espaces de transition « sensorielle » entre les zones de forte stimulation et de faible stimulation est important afin de permettre la calibration sensorielle.
(Ahrentzen et Steele, 2015; Mostafa, 2008)

4.3.2.28 ✳ Les lieux de vie peuvent se distinguer des espaces communs et des lieux d'activités.
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.2.29 Dans les espaces privés, favorisez l'intégration d'un regard vitré à la porte d'entrée, afin de permettre au résident de jeter un coup d'œil avant de sortir. Prévoir un dispositif d'obstruction du vitrage depuis l'intérieur afin d'assurer l'intimité.
(Sadoun, 2014)

4.3.2.30 Il est recommandé que chaque individu du TSA dispose d'une chambre individuelle d'au moins vingt mètres carrés avec salle de bain et sanitaire privatifs.
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.2.31 Consultez les résidents afin de savoir s'ils souhaitent disposer, dans leur appartement, d'armoires de rangement avec portes transparentes, opaques ou sans portes.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.32 ✳ Dans le but de préserver l'intimité des résidents dans leur chambre respective, il est suggéré de positionner les lits d'une manière à ce que l'intrusion visuelle soit minimisée, mais que le résident puisse aisément jeter un oeil sur sa porte d'entrée. Un emplacement recommandé se trouve à la jonction de deux murs, car cette configuration procure un sentiment de protection et de sécurité.
(Ahrentzen et Steele, 2015; Sadoun, 2014)

4.3.2.33 Il est suggéré de prévoir une porte communicante à serrure entre deux chambres, dans l'éventualité qu'un couple désire partager ses deux logements privés.
(Sadoun, 2014)

4.3.2.34 L'ajout de chambres vacantes près du veilleur de nuit est recommandé pour faciliter le sommeil des résidents lors de crises nocturnes potentielles.
(Sadoun, 2014)

4.3.2.35 Il est recommandé que l'implantation spatiale des sources sonores intrusives, notamment la machine à laver ainsi que le lave-vaisselle, se trouve à une distance raisonnable des lieux de vie privatifs.
(Sadoun, 2014)

4.3.2.36 ✳ Chaque chambre privée peut contenir sa salle de bain respective complète (lavabo mural, douche à jets multiples, bain et toilette). Il est suggéré que la superficie des salles de bains soit assez spacieuse pour accueillir un intervenant en cas de nécessité; l'application des normes universelles est recommandée.
Ahrentzen et Steele, 2015; Sadoun, 2014)

4.3.2.37 Il est suggéré que l'aménagement de la salle de bain privée soit faite en tenant compte de la culture d'appartenance (ou personnelle) du résident afin d'éviter la confusion lors de l'utilisation (cabinet de toilette séparé du lavabo, de la douche et du bain, par exemple).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.38 La superficie des salles de bain peut être planifiée afin qu'elles puissent accommoder un fauteuil roulant et un accompagnant, en plus d'une porte dont le sens d'ouverture se fait vers l'intérieur de la pièce (moins institutionnel).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.39 Pour les individus atteints du TSA, certaines préférences individuelles entre le bain et la douche peuvent être prises en considération. En ce qui concerne le bain, le bord de ce dernier peut être une source sécurisante; son adossement sur deux murs est une installation proposée.
(Sadoun, 2014)

4.3.2.40 Des salles de bain à usage commun peuvent être positionnées à proximité de chaque espace commun.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.41 Dans les cuisines partagées, il est suggéré d'éloigner les zones de préparation des zones de cuisson.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.42 L'organisation spatiale de la cuisine peut permettre aux résidents de participer à certaines étapes de la préparation de la nourriture. Pour ce faire, il est recommandé de prévoir des aires de circulation suffisantes et au moins deux éviers. Différentes hauteurs de comptoirs peuvent aussi appuyer la participation.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.43 Dans les cuisines partagées, il est suggéré de prévoir des espaces de rangement amples, suffisants pour accommoder l'équivalent d'un cabinet par résident.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.44 La salle à manger peut permettre différents scénarios d'usage adaptés aux besoins des résidents (manger sur l'îlot, sur une banquette, seul, à plusieurs, etc.).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.45 De préférence, il faudrait concevoir des salles d'activités et des salles à manger (où les résidents se consacrent à des tâches précises) non perméables avec les pièces adjacentes et avec l'extérieur. Il faudrait éviter de créer des zones de contacts visuels, olfactifs et sonores. Les pièces ne devraient pas être ouvertes les unes sur les autres et devraient être clairement définies et délimitées.
(Demilly, 2014)

4.3.2.46 La configuration spatiale des salles d'activités manuelles peuvent notamment favoriser des temps de réverbération faibles, présenter des volumes réduits et peu de zone de contact avec les autres pièces et avec l'extérieur (vitrage intérieur, perméabilité visuelle intérieure et extérieure et perméabilité physique).

(Demilly, 2014)

4.3.2.47 ✳ Puisque l'intrusion visuelle est un facteur potentiellement anxiogène chez la personne autiste, il est recommandé d'aménager des espaces de retrait dans chaque lieu de vie. Ce souci architectural peut grandement minimiser les situations de crise.
(Azéma et al., 2011; Mostafa, 2008; Sadoun, 2014)

4.3.2.48 Il est recommandé de concevoir des pièces avec des recoins ou des zones de cachette, et à partir desquelles les personnes peuvent observer la totalité de cette pièce. Les espaces aveugles peuvent être propices aux agressions.

(Demilly, 2014; Sadoun, 2014)

4.3.2.49 ✳ L'aménagement d'espaces dédiés à la mise au calme / mise en retrait peut être réalisé pour faciliter les situations de crise où l'émergence d'agressivité et de blessures peuvent avoir lieu, mais également quand un besoin de repli sur soi se présente lors d'une situation collective. Ces zones doivent être sécuritaires pour la personne ayant besoin de se sentir protégée, et doivent être très mininimalistes quant à la sensorialité véhiculée. L'objectif de cette salle n'est pas la stimulation sensorielle pour engendrer un sentiment d'apaisement telle que la vocation de la salle Snoezelen, mais plutôt un endroit neutre et sécurisant qui incitera l'individu à se calmer et se ressourcer en cas de crise.
(Azéma et al., 2011)

4.3.2.50 Il est recommandé que les salles de stimulation multi-sensorielle (de type Snoezelen) bénéficient d'une superficie généreuse permettant des scénarios d'aménagement variés, l'intégration de chaises berçantes ou de balançoires, de matelas de sol, de bean bags et d'accessoires de stimulation tels que colonnes à bulles et projecteur.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.51 ✳ Il est recommandé de favoriser l'intégration d'une salle multifonctionnelle, éloignée des espaces privés, pouvant accueillir des appareils d'exercice, des rencontres de groupe et des séances de thérapie.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.52 L'aménagement d'une salle polyvalente et insonorisée est suggéré pour le déroulement des événements festifs.

(Sadoun, 2014)

4.3.2.53 Il est suggéré de concevoir des lieux de détente (salons) séparés, en quantité suffisante et de moindre taille, de manière à avoir peu de résidents fréquentant un même salon.

(Demilly, 2014)

4.3.2.54 Les salons peuvent être plutôt « clos » avec des dimensions réduites (surface faible, volume réduit, hauteur basse), peu d'orientations et faiblement vitrés.
(Demilly, 2014)

4.3.2.55 Les espaces consacrés au personnel accompagnant peuvent se fermer à clé et être équipés de classeurs avec serrures, de rangement sécurisé pour la médication ainsi que d'un lavabo. Un lit et une salle de bain pour le personnel « 24 heures », peuvent être prévus.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.56 Il est suggéré de prévoir des vues depuis les espaces dédiés au personnel vers les lieux de vie, permettant de maintenir un monitorage non-intrusif.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.2.57 Les espaces consacrés au personnel accompagnant peuvent être bien insonorisés, permettant l'échange d'informations confidentielles et la tenue de conversations privées, sans dérangement pour les résidents, même la nuit. Ils doivent être situés dans une zone de faible stimulation de manière à éviter que les résidents s'y rassemblent ou y réagissent fortement.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2.58 Il est conseillé de placer l'espace dédié à la salle de lavage contre un mur extérieur de manière à faciliter l'évacuation de l'air. Il est également suggéré de minimiser la longueur des conduits permet de prévenir l'accumulation de d'humidité et de contaminants.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2.59 Il est suggéré que la buanderie ne soit pas située à proximité de la salle à manger et des cuisine. Les vêtements souillés ne doivent pas entrer en contact avec les zones de préparation alimentaire (respect des circuits propres/sales).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2.60 Dans la salle de lavage, il est conseillé de planifier une sortie vers l'extérieur en vue de l'utilisation d'un séchoir ou d'une corde à linge lors des saisons chaudes.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.2.61 Il est recommandé que la salle de lavage soit suffisamment grande pour accomoder des zones dédiées aux vêtements propres et aux vêtements souillés, en plus de comptoirs de hauteurs adéquates (accessibilité) pour permettre aux résidents de participer au tri, détachage et pliage des vêtements et de rangement pour les produits nettoyants.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3 PERFORMANCE DE CONSTRUCTION, MATÉRIAUX ET REVÊTEMENT

4.3.3.1 ✳ Les angles saillants peuvent être proscrits de l'aménagement du milieu de vie pour minimiser les blessures en cas de crise. Il est recommandé d'opter pour des formes arrondies et douce.
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.3.2 Des vitrages doubles à isolation phonique et «antichoc» peuvent être envisagés pour minimiser les blessures en cas de crise. Il est recommandé qu'ils ne descendent pas jusqu'au sol, car des sentiments de peur, de vertige et de confusion entre la dichotomie du dedans/dehors peuvent se former.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.3 Une cage d'escalier totalement fermée est recommandée pour sa solidité, tandis qu'une rampe ouverte, par exemple en bois, sera probablement secouée et endommagée.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.4 ✳ Une attention particulière peut être portée sur la qualité acoustique des zones communes, notamment le hall d'entrée ainsi que les corridors, car les bruits de fonds deviennet rapidement un capharnaüm auditif pour les personnes atteintes du TSA.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.5 Une attention particulière relative à la sécurité peut être portée sur les pièces potentiellement dangereuses par les objets s'y retrouvant, notamment la cuisine et les ateliers.
(Azéma et al., 2011)

4.3.3.6 Il est suggéré de ne pas opter pour des escaliers en colimaçon par mesure de sécurité quant à la profondeur restreinte des girons près de l'axe central.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.7 L'instabilité des dispositifs d'éclairage, tels que les néons et les fluorescents, n'est pas recommandée.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.8 La solidité des matériaux est importante pour la pérennité des lieux. Il serait intéressant de cibler certaines composantes robustes selon le comportement du résident et la nécessité de l'usage, notamment pour certains types de cloisons, portes et radiateurs.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.9 La peinture peut être facilement lavable, de couleurs chaleureuses et douces. Une attention particulière peut être portée sur l'adaptation des couleurs selon l'usager, qui peut être sensible à certaines teintes, par exemple de beige et de brun, qui ne sont parfois pas appréciées des personnes autistes par leurs références digestives et fécales.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.10 ✳ Il est fortement suggéré que les chambres individuelles soient insonorisées.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.11 L'éclairage indirect demeure un choix plus adéquat que les plafonniers.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.12 Les dispositifs d'éclairage avec gradateur sont conseillés dans les chambres et les lieux de vie des personnes atteintes du TSA.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.13 La lumière artificielle chaude est conseillée; le blanc froid est à bannir.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.14 L'utilisation de matériaux réfléchissants laissant percevoir le reflet de l'usager peut avoir des effets anxiogènes sur certains usagers.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.15 L'installation de céramique sur les surfaces architecturales horizontales et verticales des salles de bain peut faciliter l'écoulement de l'eau et l'ajout d'un drain au sol peut prévenir les inondations.
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.3.16 La personnalisation du seuil extérieur de la chambre privée est suggérée pour faciliter la communication de l'usage intime à travers les lieux de vie communs et partagés. L'ajout d'éléments personnels et/ou personnalisés, tels que des couleurs, lanternes et carillons, peut faciliter le renforcement identitaire du résident.

(Sadoun, 2014)

4.3.3.17 Une codification de couleur est suggérée pour communiquer les surfaces donnant sur l'extérieur d'une pièce ou d'un bâtiment, ainsi qu'une autre distinctive pour exprimer l'intérieur.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.18 Les bords, par exemple autour du bain, peuvent être mis à l'épreuve; des matériaux solides peuvent être installés en conséquence.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.19 Le papier-peint n'est pas conseillé car sa durabilité n'est pas optimal et demeure un matériau facile à arracher.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.20 Les plantes toxiques comportant des piquants ou des risques pour la peau, tel que le pollen, sont à éviter.
(Barnes Hebert, 2003; Gaudion et McGinley, 2012; Gagnon, 2016)

4.3.3.21 Les individus atteints du TSA peuvent éprouver certaines difficultés à hiérarchiser et synthétiser l'information perçue. Il est donc suggéré d'opter pour un aménagement sobre et minimaliste quant aux choix de coloration, matériaux, textures et détails.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.22 L'utilisation de matériaux mats et résistants, notamment le linoléum et la céramique peut être utile dans certaines applications pour des facilités d'entretien.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.23 Le changement directionnel des matériaux au sol peut faciliter l'annoncement des zones de circulation.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.24 Une attention particulière aux intrusions sensorielles peut être portée. Une luminosité contrôlée et douce (exemples: ménager des patios, porches, treilles…) peut aider cette problématique, tout comme le contrôle des qualités thermiques (exemple: possibilités de trouver un ombrage agréable, mais l'ombre des noyers n'est pas suggérée).
(Barnes Hebert, 2003; Gagnon, 2016)

4.3.3.25 La promotion de la thérapie de l'intégration sensorielle peut être réalisée par des éléments de design stimulant les sens avec douceur, notamment par différentes surfaces pouvant indiquer le passage d'un espace à un autre, ou encore des végétaux aux parfums, couleurs et textures variés (sans couleurs trop vives), des structures en matériaux diversifiés, etc.

(Barnes Hebert, 2003)

4.3.3.26 Dans le but de communiquer les changements de rythme de vie, l'intensité lumineuse peut être programmée pour créer une variation tempérée mais distincte à travers les zones communes. La phase de réveil se fait également aisément par le changement d'intensité lumineuse.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.27 ✳ L'interaction avec la nature peut être favorisée, notamment par la présence de la vie animale, qui présente des bénéfices sur le plan des stimulations, mais également par l'expérience des éléments, tels que le soleil, la pluie et le vent. Il est suggéré que ces derniers soient expérimentés de façon contrôlée et avec de la douceur, par exemple protéger les usagers des vents forts et dominants.
(Barnes Hebert, 2003)

4.3.3.28 À l'extérieur, il est suggéré que les formes douces et arrondies soient utilisées, autant pour les massifs que pour les circulations.
(Barnes Hebert, 2003)

4.3.3.29 Il faut anticiper une certaine flexibilité, par exemple par des systèmes modulaires que l'on peut ranger et qui pourront être changés au gré de l'évolution potentielle des habitants.
(Barnes Hebert, 2003)

4.3.3.30 ✳ À l'extérieur, il est recommandé que les clôtures soient « invisibles » en masquant notamment les systèmes de clôture par des haies et des massifs.
(Gagnon, 2006)

4.3.3.31 ✳ À l'extérieur, l'utilisation de masques acoustiques est fortement recommandée, notamment par les peupliers trembles et de petites fontaines pouvant offrir une sonorité douce qui pourra masquer ponctuellement certaines nuisances auditives.
(Gaudion et McGinley, 2012)

4.3.3.32 À l'extérieur, des dispositifs marquant les limites des espaces d'intimité peuvent être envisagés, tels que le marquage au sol, les filtres, les haies basses ainsi que les objets marquant des réserves.
(Barnes Habert, 2003; Gagnon, 2016)

4.3.3.33 Les revêtements de sol doivent être mats et sans reflets.
(Sadoun, 2014)

4.3.3.34 À l'extérieur, des espaces d'intimité séparés par des filtres visuels peuvent permettre de s'isoler, tout en observant les espaces communs, notamment les paroies avec des trous, les treilles, etc.
(Gagnon, 2016)

4.3.3.35 ✳ À l'extérieur, si les dispositifs sensoriels sont sonores, il faut que les sonorités émises aient un faible indice de propagation, pour ne pas envahir l'ensemble du jardin. Les dispositifs de stimulation sensorielle doivent rester circonscrits et ponctuels.
(Gaudion et McGinley, 2012)

4.3.3.36 Il est préférable d'utiliser peu de revêtements (sols et murs) différents et d'utiliser des matériaux homogènes quant aux textures, dureté et changement de température.
(Demilly, 2014)

4.3.3.37 La création d'une série de pièces dont les performances acoustiques sont graduées est souhaitable, d'une part pour mettre en place les conditions favorables à la thérapie orthophonique, d'autre part pour éviter l'effet « Greenhouse » qui cause une dépendance aux conditions acoustiques optimales et engendre des difficultés de fonctionnement en-dehors de celles-ci.
(Mostafa, 2008)

4.3.3.38 Il est préférable d'établir un niveau de stimulation sensorielle « neutre » à travers l'ensemble des espaces, convenables pour les résidents hypersensibles.
(Mostafa, 2008)

4.3.3.39 Les salles à manger peuvent être faiblement lumineuses naturellement et artificiellement et présenter une ambiance peu contrastée (utilisation de peu de couleurs différentes).
(Demilly, 2014)

4.3.3.40 Pour les chambres, il est suggéré qu'il y ait peu de vitrage, des teintes claires et faiblement saturées sur les murs et avec des matériaux homogènes dans la pièce.
(Demilly, 2014)

4.3.3.41 Pour les parcours et les circulations, il serait préférable d'éviter « des ambiances trop contrastées » avec de nombreux matériaux et teintes différentes.
(Demilly, 2014)

4.3.3.42 Dans les salles d'activités, l'utilisation des configurations spatiales et des matériaux favorisant des temps de réverbération courts est suggérée.
(Demilly, 2014)

4.3.3.43 Il est recommandé d'éviter de réaliser des pièces qui, par leur configuration et leurs matériaux, pourraient favoriser une ambiance acoustique « hétérogène » et des sources de bruits soudains dans les pièces.
(Demilly, 2014)

4.3.3.44 Les revêtements de sol prévus dans les vestibules peuvent être antidérapants et permettre la rétention des saletés provenant de l'extérieur (grille gratte-pieds, tapis).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.45 Les comptoirs de cuisine peuvent être faits de matériaux hygiéniques, non-toxiques et résistants aux taches et coupures, à la chaleur et à l'impact. Le quartz et le granite, bien qu'imparfaits, sont des matériaux offrant de bonnes performances. Le béton scellé, les surfaces de papier recyclés et l'acier inoxydables sont également des options à envisager.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.46 S'il y a lieu, des chemins de tapis déposés sur les escaliers peuvent permettre l'absorption des bruits lors de la circulation des résidents.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.47 S'il y a lieu, il est recommandé de munir les escaliers de contremarches pleines, de main-courantes des deux côtés et de paliers spacieux.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.48 Dans les salles de bain, il est suggéré de ne pas employer des revêtements à endos de papier (gypse, papier-peint, etc.) de manière à freiner la propagation de moisissure.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.49 Il est suggéré de prévoir des renforts muraux supplémentaires en vue de l'installation des toilettes, lavabos, pommeaux de douche, porte-serviettes et crochets.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.50 Il est suggéré que les cloisons et le plafond de salle de lavage soient isolés adéquatement et contiennent le bruit et les vibrations des équipements.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.51 Dans la salle de lavage, il est recommandé d'installer un revêtement de sol imperméable ainsi qu'un drain de plancher.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.52 Afin d'assurer les meilleures performances acoustiques, il est conseillée de sceller efficacement les jonctions murs-plafonds.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.53 Dans les espaces privés, il est suggéré de contrer la transmission des bruits indésirables par la mise en place de cloisons particulièrement isolante au niveau acoustique (épaisseur plus importante, composition spécifique).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.54 Il est conseillé de veiller à ce que la robustesse des matériaux ne contrevienne pas à leur capacité à créer une ambiance conviviale, chaleureuse et confortable.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.55 Il est suggéré d'identifier les interrupteurs et prises de courant par un contraste de couleur (atténuée et soutenue).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.56 Il est recommandé d'avoir recours à du verre trempé dans l'ensemble de la résidence pour des raisons de sécurité.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.57 Il est recommandé d'éviter l'utilisation de peintures, enduits et scellants à base d'époxy.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.58 Il est conseillé d'installer des recouvrements de fenêtre dont l'opération est assurée par un système à distance (télécommande) et non des cordes.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.59 Il est recommandé d'éviter l'emploi de matériaux contenant de l'urée formaldéhyde et de minimiser les composantes organiques volatiles (COV) et les odeurs émises par les revêtements.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.60 Il est suggéré d'éviter les produits de finition toxiques (en cas d'ingestion) et de porter une attention particulière aux interactions potentiellement toxiques entre différents enduits.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.61 Il est conseillé de sceller adéquatement les dalles de béton et les sous-planchers de manière à réduire considérablement leur porosité (potentielle incontinence des résidents, dégâts divers).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.62 Il est suggéré d'éviter la pose de tapis et de privilégier des revêtements de sols considérés « hypo-allergènes ».
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.63 Pour les terrasses extérieures, il est conseillé d'opter pour des bois traités à la chaleur plutôt que pressés. Ces derniers sont susceptibles de contenir des substances toxiques.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.64 Lors de la sélection des fenêtres, il est suggéré de choisir des fenêtres permettant d'excellentes performances acoustiques et climatiques.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.65 Il est conseillé de prévoir des plinthes hautes et des moulures de protection dont la constitution est robuste (pierre, tuile, marmoleum, etc.).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.3.66 Il est recommandé d'installer des portes à âme pleine et des charnières très robustes dans un cadre renforcé afin de pallier les abus et usages imprévus.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

RECOMMANDATIONS À SURVEILLER DANS LE CAS DE CONCEPTION CONSIDÉRANT DES TROUBLES GRAVES DU COMPORTEMENT (TGC)

Les portes d'entrée des chambres privées doivent comporter une fenestration.

L'accès à la cuisine doit se faire par une demi-porte.

Toute utilisation de vitrage doit être faite avec un verre trempé.

(D'après les propos recueuillis lors de rencontres avec M. André Lapointe ainsi que selon la documentation fournie par ce dernier.)

4.3.4 SYSTÈMES DU BÂTIMENT

4.3.4.1 Tout conduit d'eau, thermique et électrique peut être encastré pour minimiser les bris et endommagements. Un chauffage provenant du sol est conseillé.
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.4.2 Une quantité suffisante de robinets d'arrêt peut être implantée pour faciliter les interventions ciblées. Des vannes d'eau chaude et d'eau froide sont conseillées à l'extérieur de chaque chambre privée.
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.4.3 ✳ Une attention particulière à l'atténuation des bruits occasionnés par la tuyauterie ainsi que la ventilation peut être faite.
(Sadoun, 2014)

4.3.4.4 Un accès facile à un ou des siphon(s) implanté(s) à chaque sanitaire peut être envisagé. Les tuyaux d'évacuation des eaux usées doivent mesurer 60 mm de diamètre, et des grilles de filtrage fixes doivent être prévues à chaque évacuation.
(Sadoun, 2014)

4.3.4.5 Des disjoncteurs différentiels peuvent être prévus sur l'installation électrique, dans le but de minimiser les risques d'électrocution.
(Sadoun, 2014)

4.3.4.6 Un dispositif limitant la température de l'eau chaude peut être prévu.
(Sadoun, 2014)

4.3.4.7 Tous les locaux d'activités peuvent être évolutifs (eau, électricité, réseaux).
(Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.4.8 Dans le but d'économiser sur la climatisation, une architecture réfléchie quant à la fraîcheur que la composition des murs extérieurs peut procurer demeure une option pertinente et écologique.
(Sadoun, 2014)

4.3.4.9 ✳ Les choix de robinetterie peuvent préconiser la qualité dans les matériaux, la fabrication et l'installation (joints), car les sons répétitifs, notamment la goutte d'eau tombant du robinet, peuvent être une source anxiogène pour les personnes atteintes du TSA.
(Sadoun, 2014)

4.3.4.10 ✳ Il est suggéré de choisir des modèles de toilette dont une plateforme sert à retenir les matières fécales avant de tirer la chasse. Ce système peut permettre aux individus atteints du TSA de diminuer leurs angoisses de séparation et d'engloutissement.
(Sadoun, 2014)

4.3.4.11 Dans le but de réduire le bruit ambiant, favorisez la ventilation passive.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.12 Pour un meilleur contrôle de la qualité de l'air et un impact acoustique moindre, il est suggéré de prévoir un système de ventilation central et des conduits isolés acoustiquement.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.13 Des ventilateurs silencieux peuvent être installés dans les salles de bain, les buanderies et les cuisines. Les ventilateurs et l'éclairage peuvent être munis d'interrupteurs distincts.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.14 Des fenêtres ouvrantes et sécuritaires peuvent être incluses dans chaque espace de vie. Il est recommandé de privilégier la ventilation croisée par un positionnement judicieux des ouvertures.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.15 Un système de ventilation pour l'ensemble de la résidence muni d'un filtre HEPA est suggéré.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.16 L'évitement de la contamination provenant du garage et des locaux d'entretien par le scellement des cloisons mitoyennes entre ces espaces et les lieux de vie est recommandé. Des ferme-portes automatiques sur les portes communicantes sont suggérés. L'équipement du système de ventilation dans ces espaces n'est pas recommandé dans ces endroits.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.17 Il est suggéré de maximiser le chauffage et la climatisation passifs en planifiant adéquatement l'orientation du bâtiment. L'intégration de solariums ou d'atriums peut permettre l'apport de chaleur passive.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.18 Les systèmes de chauffage radiants sous-planchers peuvent être sécuritaires et permettre un apport de chaleur homogène. Le choix d'un système facilement opérable peut être envisager.
(Ahrentzen et Steele, 2015; Sadoun, 2014)

4.3.4.19 Il est recommandé de spécifier un système de chauffage, ventilation et climatisation équipé d'une centrale de traitement d'air et d'un condensateur silencieux. Ces équipements peuvent être situés loin des espaces de calme.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.20 Il est suggéré de permettre l'individualisation du contrôle climatique dans les espaces privés. Au minimum, un thermostat centralisé programmable permettant le contrôle des multiples zones peut être prévu.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.21 L'installation de détecteurs permettant le signalement d'une fenêtre ou d'une porte ouverte contribue à l'amoindrissement des coûts de chauffage et de climatisation.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.22 Dans une vision à long-terme du milieu de vie, il est suggéré de considérer l'intégration de dispositifs de captation de l'énergie solaire, éolienne, géothermique, etc.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.23 L'apport de lumière naturelle indirecte dans l'ensemble du milieu de vie (claire-voie, puits de lumière, impostes, etc.) est conseillé.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.24 L'évitement de l'emploi de bulbes fluorescents standards, de tungstènes et d'halogènes est suggéré, car ces sources lumineuses ont tendance à vaciller.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.25 Chaque source lumineuse artificielle peut être équipée d'un gradateur permettant le contrôle de l'intensité.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.26 Soyez attentifs aux potentiels éblouissements par les sources lumineuses (orientation et hauteur d'installation), surtout pour les résidents en fauteuils roulants.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.27 Il est recommandé de prévoir des appareils d'éclairage conçus pour les milieux humides dans les salles de bains ainsi que pour les sources murales et portatives.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.28 Il est recommandé de combiner un éclairage encastré ajustable au plafond avec un éclarage d'appoint pour les espaces privés.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.29 Les salles de bain peuvent être munies d'appareils d'éclairage permettant une luminosité uniforme. Près des miroirs, il est conseillé de privilégier une source lumineuse ayant un bon rendu couleur et minimisant les ombres portées sur le visage.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.30 Dans les cuisinettes, un niveau de clarté adéquat sur les comptoirs est conseillé en installant des sources sous les armoires, qui peuvent agir comme veilleuse la nuit.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.31 Pour aider au repérage facile, il est recommandé de prévoir des sources lumineuses à l'intérieur des garde-robes et des rangements.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.32 Il est conseillé de ne pas installer les sources d'éclairage extérieur trop près des ouvertures donnant sur les espaces privés.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.33 L'installation des interrupteurs à une hauteur et à des endroits accessibles à tous est suggéré.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.34 Des prises électriques en nombre suffisant dans chaque pièce sont conseillées pour permettre une flexibilité des aménagements et de la disposition des équipements. Cette initiative permet également l'accommodement des particularités par l'ajout de sources lumineuses portatives.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.35 Un bon niveau de ventilation dans les cuisines et la salle à manger est recommandé de manière à évacuer efficacement les odeurs.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.36 Il est conseillé d'installer des portes ayant une largeur minimale de trente-six pouces (36''). (Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.37 Dans les espaces utilisés par les résidents, une robinetterie à faible débit avec dispositif de fermeture activé par détecteur de mouvement est suggérée afin de prévenir les dégâts d'eau.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.38 Dans les espaces utilisés par les résidents, l'installation d'une robinetterie munie de régulateur de température est conseillée afin de prévenir les blessures.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.39 Pour tous les espaces privés, il est conseillé de prévoir au moins une fenêtre ouvrante.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.40 Les douches « téléphone » sont généralement plus facile d'utilisation pour les résidents. Il peut cependant être nécessaire de prévoir des appareils anti-pendaison.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.41 Les toilettes peuvent être munies de réservoirs dissimulés et de panneaux-poussoirs pour l'activation de la chasse. Elles doivent résister à des utilisations hors-normes, commes des bonds, et permettre les déblocages faciles, notamment par un dispositif de déblocage surdimensionné.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.42 Pour les salles de stimulation multi-sensorielle (de type Snoezelen), il est suggéré de prévoir des prises électriques en nombre suffisant pour accommoder plusieurs accessoires de stimulation (matelas vibrants, système de son, colonne à bulles, projecteur, etc.) et permettre une flexibilité quant à leur positionnement dans l'espace.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.43 Il est conseillé que la tuyauterie soit dissimulée et inaccessible par le résident.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.44 Dans la salle de lavage, il est conseillé de prévoir une cuve à lessive pouvant contenir les vêtements très souillés.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.45 Dans la salle de lavage, il est recommandé d'assurer une ventilation silencieuse et performante par des ventilateurs et fenêtres ouvrantes afin de permettre l'évacuation des odeurs provenant des vêtements souillés et des détergents.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.46 Il est conseillé d'installer des détecteurs de fumée, de monoxyde de carbone, de gaz naturel, de radon et de propane.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.47 Il est recommandé que le fonctionnement des systèmes de contrôle d'accès soit simple (cartes, verrous sans clé, biométrique, etc.) et que les accès se verrouillent automatiquement après leur ouverture.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.48 Il est suggéré que les accès à la résidence soient munis de caméras et d'intercom/téléphone de manière à permettre aux résidents d'identifier les visiteurs.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.49 Sur toutes les portes, il est conseillé que les verrous permettent l'ouverture de la porte depuis l'extérieur de la pièce (si verrouillée de l'intérieur).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.50 Il est recommandé que, en cas de panne d'alimentation électrique, le maintien des activités habituelles de la résidence soit assuré par un système de dépannage à batteries.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.51 Pour faciliter le repérage des objets qui sont fréquemment égarés, il est conseillé de considérer le repérage par localisation Bluetooth ou identification par fréquence radio (RFID).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.52 Afin de faciliter l'entretien et les mises à jour, il est recommandé de situer l'ensemble équipements technologiques dans une même zone de la résidence.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.53 Si des systèmes de détection sont installés, il est suggéré de faire la sélection d'appareils peu invasifs pour les résidents.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.54 Il est suggéré d'intégrer un système d'appel d'urgence pour les résidents et les accompagnants. Il est également recommandé d'intégrer des alarmes « panique » dans les salles de bain et cuisines.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.55 L'installation de détecteurs permettant de signaler les crises d'épilepsie est une stratégie de sécurité qu'il est conseillé de considérer.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.56 Afin de prévenir la prolifération des moisissures et de l'humidité, il est suggéré d'installer un détecteur d'humidité qui permet l'activation de ventilateurs.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.4.57 Lors du choix des technologies d'assistance, il est conseillé de considérer l'aspect des dispositifs. Des appareils ayant un aspect « ordinaire », similaire aux technologies utilisées pour la population sans TSA, seraient à privilégier.
(Ahrentzen et Steele, 2015)



RECOMMANDATIONS À SURVEILLER DANS LE CAS DE CONCEPTION CONSIDÉRANT DES TROUBLES GRAVES DU COMPORTEMENT (TGC)

Des prises électriques doivent êtes installées dans les garde-robes.

(D'après les propos recueuillis lors de rencontres avec M. André Lapointe ainsi que selon la documentation fournie par ce dernier.)

4.3.5 MOBILIER ET ÉQUIPEMENTS

4.3.5.1 ✳ Des dispositifs de blocage pour les fenêtres sont conseillés pour empêcher les résidents de sortir, tout en créant une bonne aération.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.2 ✳ Un dispositif affichant l'identité du résident peut être réfléchi et installé dès le seuil de la chambre privée. Cependant, des lois relatives sur l'anonymat obligatoire peuvent avoir lieu dans certains types d'institutions.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.3 L'installation d'une sonnette à la porte de la chambre du résident peut renforcer l'aspect domestique du lieu.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.4 Des butées peuvent être envisagées derrière chaque porte, de même qu'un dispositif qui empêche le claquement des portes. Cette attention peut être considérée également pour les tables, les chaises ainsi que pour toute source sonore anxiogène et irritante, comme la machine à laver et le lave-vaisselle.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.5 ✳ Tout miroir peut être muni d'un dispositif pouvant donner le choix de cacher le reflet de son image si cette situation gêne l'usager.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.6 L'accès au réseau de communication sans fil (wifi) au sein des chambres privées peut permettre d'accentuer l'autonomie des résidents.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.7 Des prises électriques pour la télévision peuvent être prévues dans toutes les chambres privées.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.8 ✳ L'ajout de toiles opaques dans les chambres peut être considéré pour donner un certain contrôle à l'usager.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.9 Les portes extérieures des salles de bain privées peuvent contenir une serrure, mais doivent également s'ouvrir de l'extérieur.
Azéma et al., 2011; Sadoun, 2014)

4.3.5.10 Pour les individus avec une très forte angoisse de séparation, des seaux hygiéniques peuvent être prévus et juxtaposés au seuil de la salle de bain privée.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.11 ✳ Il est fortement conseillé d'offrir aux résidents l'opportunité de personnaliser et de choisir leur mobilier situé dans leur chambre privée respective.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.12 L'installation de supports à l'expression dans chacune des chambres privées, est suggérée pour inciter la créativité, les échanges avec les intervenants ainsi que l'autonomie.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.13 ✳ Les personnes autistes éprouvent certaines difficultés à comprendre et décoder l'usage ainsi que l'affordance que peuvent offrir les lieux. Un dispositif imagé, simple et efficace, tel que le pictogramme, peut être implanté dans chaque lieu de vie pour leur identification respective.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.14 Il est suggéré que les «rails» (appellation pour les cloisons qui sont longées par des individus ayant une phobie des espaces) soient dénudés d'objets et de meubles.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.15 Il est conseillé d'installer des horloges numériques silencieuses précisant le jour, le mois ainsi que l'année dans la majorité des lieux de vie, tant intimes que communs. Il est suggéré également de communiquer les diverses étapes de la journée avec l'ajout d'un carillon programmable discret.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.16 Un système d'affichage adéquat peut être réfléchi, tant dans les lieux de vie intimes que communs, pour y afficher la planification des activités ainsi que les menus. Des pictogrammes peuvent être utilisés pour faciliter la compréhension de l'information offerte.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.17 Deux grands placards à serrure indépendante sont suggérés dans chacune des chambres privées.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.18 Les veilleuses à basse intensité peuvent être envisagées. Un choix avec interrupteur demeure adéquat pour la versatilité que les veilleuses peuvent procurer, car le besoin d'utilisation peut varier selon l'usager.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.19 Il est conseillé de prévoir un système de barrure pour le(s) réfrigérateur(s).
(Sadoun, 2014)

4.3.5.20 Les poignées de porte peuvent demeurer sécuritaires et confortables sur les «rails» (appellation pour les cloisons qui sont longées par les individus ayant une phobie des espaces). L'installation de poignées en forme de boule est suggérée.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.21 Un coffret à serrure sécuritaire protégeant les disjoncteurs pour les appareils électriques est recommandé.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.22 L'ajout de caméras facilite la surveillance des lieux sur le plan sécuritaire. De plus, ces caméras peuvent détecter des troubles du sommeil importants chez la personne atteinte du syndrome d'Asperger, si elles sont localisées dans les chambres privées des résidents. L'installation de caméras, tant dans les zones communes que privées, peut être en premier lieu analysée sur le plan éthique.
(Azéma et al., 2011)

4.3.5.23 Il est conseillé de ne pas surcharger sensoriellement par l'utilisation simultanée de plusieurs systèmes dans un même espace (télévision, intercom, alarmes, musique, etc.)
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.24 L'installation de stores électriques n'est pas suggérée dans les aires communes. En ce qui concerne les chambres privées, un dispositif de blocage peut être prévu et pourrait être contrôlé par le bureau du veilleur de nuit.
(Sadoun, 2014)

4.3.5.25 Un trampoline peut favoriser la décharge en énergie, tout en permettant aux résidents de se calmer, mais aussi de s'activer.
(Gagnon, 2016)

4.3.5.26 À l'extérieur, les outils utiles pour le jardinage peuvent être bien rangés et peuvent être autant inoffensifs que possible.
(Barnes Hebert, 2003)

4.3.5.27 La configuration du mobilier peut agir comme indicateur de l'usage prévue dans l'espace. Considérez cette fonction lors du choix du mobilier et du positionnement de celui-ci.
(Mostafa, 2008)

4.3.5.28 Afin de réduire l'accumulation de poussière et d'allergènes, des recouvrements de fenêtres intégrés (entre deux vitrages), des rideaux textiles (coton) et des toiles solaires lavables peuvent être sélectionnés.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.29 Il est conseillé d'assister l'utilisation sécuritaire des appareils électriques, électro-ménagers, fenêtres, portes et autres composantes de l'environnement bâti par l'intégration d'aides visuelles comprises par l'ensemble des résidents (images, couleur d'avertissement, etc.).

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.30 Afin de prévenir les débordements, il est judicieux de prévoir des moniteurs de niveau d'eau et des détecteurs d'inondation pour les bains et lavabos des salles de bain, de même pour la salle de lavage et la cuisine.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.31 Les réfrigérateurs et garde-mangers peuvent être munis de verrous. Aussi, un système de fermeture des aires de stockage des aliments peut être envisagé (îlot sur roulettes permettant de bloquer la circulation, portes, etc.).
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.32 Les armoires et autres éléments d'ébénisterie faits de panneaux de particules à base de formaldéhyde ne sont pas conseillés. Le bois massif avec finition non-toxique est une bonne solution.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.33 Dans les cuisines, il est conseillé de prévoir des armoires munies de tablettes sur glissières, de tiroirs et de rangement de coin de type « lazy susan ». Les portes et tiroirs peuvent se refermer automatiquement.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.34 Pour l'ensemble des armoires avec portes, il est suggéré de prévoir l'installation de coussinets d'amortissement afin d'éviter les bruits de claquement et de butoirs.
(Ahrentzen et Steele, 2015; Sadoun, 2014)

4.3.5.35 ✳ Comme support au sommeil, il est conseillé de prévoir pour chaque appartement la possibilité de contrôler la pénétration de lumière et des sons (toiles « black-out », persiennes, isolation acoustique des portes et fenêtres, etc.) en optant pour un système d'obturation sécuritaire, placé entre deux vitrages.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.36 Pour chaque appartement, il faut inclure une connexion internet sans-fil, un « espace média » comprenant téléviseur et musique et un meuble de rangement mobile. L'installation d'un dispositif de protection pour l'écran du téléviseur est conseillé.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.37 Les douches peuvent être munies de siège d'appoint permettant l'assistance et le confort des personnes à mobilité réduite.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.38 Le mobilier de rangement intégré (surtout les bibliothèques) plutôt qu'autoportant est recommandé et permet de réduire les risques de renversement, en plus de prolonger la durée de vie du dispositif.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.39 L'installation de barres d'appui dans les bains, les douches et près des toilettes est conseillée. Les murs ciblés doivent être munis de renfort permettant de supporter de lourdes charges. Les porte-serviettes peuvent également être utilisés comme appui; prévoyez un renfort adéquat.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.40 Pour la salle de lavage, il est conseillé de prévoir au moins une machine à laver avec programme « sluice » (vêtements très souillés).

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.41 Afin de faire face aux potentiels problèmes d'incontinence des résidents, il est recommandé de prévoir l'installation de déchiqueteurs permettant l'élimination des serviettes souillées dans le but de réduire les odeurs et la contamination.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.42 L'établissement d'un code de couleurs (sacs de lavage, chariots, etc.) est conseillé afin d'aider les résidents dans le tri des vêtements propres et souillés.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.43 Il est conseillé de privilégier les machines à laver et sécheuses à chargement frontal. Ces dernières peuvent être surélevées de manière à les rendre accessibles à tous les résidents.

(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.44 Dans la salle de lavage, il est recommandé que les armoires et comptoirs soient d'une robustesse équivalente à celle des armoires de cuisine.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.45 Il est suggéré que les armoires et dispositifs de rangement (espaces communs et privés) comprennent une variété de compartiments permettant leur adaptation aux routines et particularités des résidents.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.46 Il est suggéré d'intégrer du rangement dans les banquettes et autres éléments de mobilier afin de permettre de réduire l'encombrement des pièces et d'augmenter la lisibilité des espaces.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.47 Il est conseillé que les rangements personnels soient accessibles aux résidents et leur permettent de récupérer librement leurs effets personnels lorsqu'ils le désirent.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.48 Les cuisinières à induction seraient à privilégier. Les petits appareils de cuisson devraient être équipés de systèmes de fermeture automatique et être de type « cool-touch ».
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.49 Il est conseillé que les boutons de contrôle des cuisinières soient situés sur la face avant de l'équipement et non à l'arrière des plaques de cuisson.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.50 Il est suggéré de privilégier les fours dont la porte s'ouvre latéralement.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.51 Il est recommandé de sélectionner des électro-ménagers simples d'utilisation, dont les poignées sont facilement repérables et dont les boutons (chiffres, lettres, icônes) sont particulièrement lisibles.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.52 Il est conseillé de privilégier les électro-ménagers qui fonctionnent avec des alertes visuelles et sonores.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.53 La sélection d'électro-ménagers dont l'entretien est facile (tiroirs amovibles, par exemple), est conseillée.
(Ahrentzen et Steele, 2015)

4.3.5.54 Il est recommandé que le mobilier soit résistant aux bonds et recouverts de textile non-toxique et résistant à l'humidité et à la moisissure.
(Ahrentzen et Steele, 2015)



RECOMMANDATIONS À SURVEILLER DANS LE CAS DE CONCEPTION CONSIDÉRANT DES TROUBLES GRAVES DU COMPORTEMENT (TGC)

Installez des boutons panique.

Tout mobilier doit être vissé ou ancré à une surface architecturale.

Un rangement adéquat pour les ballons doit être prévu, car ces objets d'intervention permettent de minimiser les situations problématiques où la salle d'isolement est nécessaire.

Un système de verrouillage doit être prévu tant pour la sécurité des lieux que pour le sentiment d'appropriation du résident.

Des caméras de surveillance doivent être installées dans les aires qui ne sont pas communes. L'utilisation du verre sans tain et d'oeil magique est fortement recommandée.

Il est fortement suggéré d'installer des veilleuses intégrées.

La ou les salle(s) de retrait doit(vent) comporter un intercom bidirectionnel.

Les tiroirs à couteaux doivent être verrouillables.

Les portes doivent pouvoir rester ouvertes, entrouvertes ou débarrées pour faciliter la sécurité.

(D'après les propos recueuillis lors de rencontres avec M. André Lapointe ainsi que selon la documentation fournie par ce dernier.)

4.4 GESTION ET ENTRETIEN

4.4.1 À l'extérieur, il est recommandé de choisir des équipements d'entretien pour le jardin dont les modèles sont très silencieux.
(Gaudion et McGinley, 2012)

4.4.2 L'adaptabilité du plan d'ensemble du jardin peut être considérée à des possibilités de gestion amoindries (exemple : remplacer un potager par une pelouse sans affecter la structure d'ensemble)

4.4.3 Les besoins d'entretien du jardin peuvent être anticipés. Il est suggéré d'éviter la complexité sur de trop grandes surfaces.

4.4.4 Un jardin facile à entretenir rend possible sa gestion par les occupants.
(Gagnon, 2016)

4.4.5 Une planification de la gestion et de l'évolution du jardin à long-terme peut être prévue.

4.4.6 Il est recommandé de choisir des végétaux nécessitant un entretien minimal, par exemple des pluriannuelles et des vivaces.
(Marcus, 2007)

4.4.7 Un système d'arrosage ou d'irrigation par gestion des eaux de ruissellement est recommandé pour faciliter l'entretien.

4.5 RÉFÉRENCES DE L'INVENTAIRE

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ahrentzen, S. et Steele, K. (2015). At home with autism: designing housing for the spectrum. Policy Press.

Ahrentzen, S., & Steele, K. (2015). At home with autism : designing housing for the spectrum. Bristol (GB), Chicago (É-U): Policy Press.

Azéma, B., Cadenel, A., Lionnet, P. et Marabet, B. (2011). L'habitat des personnes avec TED : du chez soi au vivre ensemble (p. 169). Direction Générale de la Cohésion Sociale.

Barnes Herbert, B. (2003). Design guidelines of a therapeutic garden for autistic children (Master's thesis). LSU, Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.

Demilly, E. (2014). Autisme et architecture : Relations entre les formes architecturales et l'état clinique des patients. Université Lumière Lyon 2, Lyon.

Gagnon, M. (2016). Recommandations pour la construction d'un environnement adapté aux personnes autistes.

Revue de littérature effectuée sous la direction du professeur Ernesto Morales (Université Laval).

Note : cette revue de littérature couvre les publications suivantes:

Ahrentzen, S., & Steele, K. (2010). Advancing Full Spectrum Housing: Designing for Adults with Autism Spectrum Disorders. Repéré sur le site d'Arizona State University :https://sustainability.asu.edu/docs/stardust/advancing-full-spectrum-housing/fullreport.Pdf

Anderson, L. (2013). Model home, Sonoma, California: in response to a growing need, Leddy Maytum Stacy Architects and a Bay Area nonprofit developed a residential community for adults with autism. Architectural record, 2013 July, v.201(n.7), p.119-123.

Assirelli, M.L. (2016). Autism-friendly environments: a review. Repéré à http://www.autism.org.uk/professionals/others/architects/environments.aspx

Beaver, C. (2006). Designing environments for children and adults with ASD. Repéré sur le site du World Autism Congress & Exhibition: http://www.sbs.co.za/AUTISM2006/

Beaver, C. (2011). Designing environments for children and adults on the autism spectrum. Good Autism Practice (GAP), 12(1), 7-11.

Brand, A., & Gheerawo, R. (2010). Living in the community: Housing design for adults with autism. Répéré sur le site du Royal College of Art : www.rca.ac.uk/documents/390/Living_in_the_Community.pdf

Harker, M., & King, N. (2004). Tomorrow's Big Problem: Housing Options for People with Autism: a Guide for Service Commissioners, Providers and Families: National Autistic Society. Repéré à https://books.google.fr

Hegde, A. (2015). Sensory Sensitivity and the Built Environment. LD+A : The magazine of the

illuminating Engineering Society of North America, 56-60.

Humphreys, S. (2011). Architecture et autisme. Link, 55, 9-13.

Kinnaer, M., Baumers, S., & Heylighen, A. (2014). How do People with Autism (Like to) Live? Inclusive Designing (pp. 175-185): Springer.

Kinnaer, M., Baumers, S., & Heylighen, A. (2015). Autism-friendly architecture from the outside in and the inside out: an explorative study based on autobiographies of autistic people. Journal of Housing and the Built Environment, 1-17.

Lowe, C., Gaudion, K., McGinley, C., & Kew, A. (2014). Designing living environments with adults with autism. Tizard Learning Disability Review, 19(2), 63-72 10p. doi:10.1108/TLDR-01-2013-0002

Mostafa, M. (2010). Housing adaptation for adults with autistic disorder. Open house international, 35(1), 37-48.

Nguyen, A. (2009). Environment and surroundings How to make them autism-friendly. Londres, Angleterre : The National Autistic Society.

Sachs, N., & Vincenta, T. (2011). Outdoor Environments for Children with Autism and Special Need. Implications, 9(1). Repéré à http://www.informedesign.org/_news/april_v09-p.pdf

Sánchez, P. A., Vázquez, F. S., & Serrano, L. A. (2011). Autism and the built environment. Autism Spectrum Disorders - From Genes to Environment, 363-380. Repéré à http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.659.45&rep=rep1&type=pdf

Scott, I. (2009). Designing learning spaces for children on the autism spectrum. Good Autism Practice (GAP), 10(1), 36-51. Repéré à http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc download?doi=10.1.1.470.7264&rep=rep1&type=pdf

Whitehurst, T. (2006). The impact of building design on children with autistic spectrum disorders. Good Autism Practice, 7(1), 31-38.

Woodcock, A., Woolner, A. et Benedyk, R. (2009). Applying the Hexagon-Spindle Model to the design of school environments for children with Autistic spectrum disorders. Work, 32(3), 249-259. doi: 10.3233/WOR-2009-0823

Gaudion, K., & McGinley, C. (2012). Green Spaces: Outdoor Environments for Adults with Autism. Helen Hamlyn Centre for Design, Royal College of Art London.

Marcus, C. C. (2007). Garden of the Family Life Center, Grand Rapids, Michigan. Journal of Housing for the Elderly, 21(3 4), 285 304. https://doi.org/10.1300/J081v21n03_15

Mostafa, M. (2008). An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User.

ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 2(1). Consulté à l'adresse https://archnet.org/publications/5107

Mostafa, M. (2015). The Autism ASPECTSSTM Design Index. Consulté à l'adresse https://www.autism.archi/aspectss

Sadoun, P. (2014). Recommandations architecturales pour la construction de bâtiments accueillant des personnes souffrant d'autisme. Paris: L'Harmattan.

RÉFÉRENCES INTERNET

Sweetwater Spectrum Residential Community for Adults with Autism Spectrum Disorders. (2015). Consulté à l'adresse https://www.asla.org/2015awards/94714.html

Sweetwater Spectrum Community / LMS Architects. (2013, novembre 12). Consulté 5 mars 2018, à l'adresse http://www.archdaily.com/446972/sweetwater-spectrum-community-lms-architects/

King, J. (2016). *Welcome Home.* Landscape Architecture Magazine. Consulté à l'adresse https://landscapearchitecturemagazine.org/2016/02/25/welcome-home/

The American Institute of Architects. (2013). Sweetwater Spectrum Community. Consulté à l'adresse http://www.aiatopten.org/node/369

V. SOMMAIRE DES PRÉCÉDENTS

INTRODUCTION

Cette partie porte sur le corpus de précédents couverts lors de l'analyse de cas. Elle constitue un complément d'information sur les cas consultés et analysés dans le cadre de cette étude.

Un sommaire des précédents architecturaux et de design d'intérieur, ainsi que d'architecture du paysage, recensés dans le contexte de l'étude de cas est d'bord présenté sous forme de tableau (cf. section 5.1). Les lieux listés ont été catégorisés comme précédents spécialement conçus pour les personnes atteintes de TSA [A], à vocation résidentielle [A1] (incluant des immeubles à appartements, des résidences collectives, des jardins résidentiels) ou à vocation institutionnelle [A2] (incluant des écoles, des centres communautaires, des centres de jour, de santé ou de recherche, des jardins d'autres institutions).

Des fiches détaillées des précédents les plus exemplaires (cf. section 5.2) sont ensuite jointes au rapport. Ces cas présentent la caractéristique d'illustrer plusieurs des principes formulés dans la partie III du rapport. La visite de certains de ces précédents pourrait être considérée afin d'étoffer la compréhension des stratégies de design appliquées dans ces lieux et bonifier les connaissances des représentants de la Fondation Véro et Louis, des chercheurs et des concepteurs de la maison phare, notamment en terme de mise à l'épreuve des intentions conceptuelle par l'occupation (étude post-occupation) et l'expérience vécue des lieux.

CLASSIFICATION DES PRÉCÉDENTS

A PRÉCÉDENTS DE LIEUX SPÉCIALEMENT CONÇUS POUR PERSONNES TSA

Bâtiments conçus spécialement pour les personnes autistes

A1 Vocation résidentielle

A2 Autres institutions

B PRÉCÉDENTS ILLUSTRANT L'EXCELLENCE EN CONCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT BÂTI, AUTRES VOCATIONS

Bâtiments non conçus directement pour les personnes autistes mais exemplaires par l'excellence de leur conception (conception universelle, approche biophilique, approche durable et bioclimatique, etc.), et graphiquement clairs et convaincants.

R RÉFÉRENCES

Bâtiments conçus pour les personnes autistes ou non, auxquels il manque des stratégies architecturales convaincantes, et/ou de la documentation pour appuyer celles-ci Dans le cas de plusieurs de ces bâtiments, les qualités du projet réfèrent à des stratégies d'administration ou médicales pour répondre aux besoins des résidents.

LÉGENDE DES FICHES DE PRÉCÉDENTS

Contexte et financement

Climat : Le bâtiment pourrait-il se faire au Québec?

Programme : Les principales fonctions du bâtiment.

Loyer : Lorsque disponible.

Facteurs de succès

Pourquoi a-t-on choisi ce précédent pour l'étude?

Profil des résidents[1]

Des estimations de la démographie afin de donner une idée globale de la communauté.

HAUTEMENT FONCTIONNELS A
Des personnes pouvant fonctionner de manière quasi-autonome, atteintes du syndrome d'Asperger par exemple.
de sa vie.

SEMI-AUTONOMES C
Requiert du soutien tout au long de sa vie.

NON-AUTONOMES D
Requiert des soins spécialisés tout au long de sa vie pour les besoins de tous les jours.

GRAND DÉFI E
Les problèmes de comportement nécessitent une supervision considérable. Comprend les TGC.

Intégration des principes

1. Mise en sécurité architecturale
2. Le confort et la cohérence des expériences sensorielles
3. Le développement d'un système de communication spatio architetural adapté
4. L'adaptabilité des aménagements, des ambiances et des usages
5. Le pouvoir de choisir les modalités de la relation sociale
6. La pérennité du lieu et de ses qualités d'occupation
7. Style de Vie
8. La gestion des espaces intermédiaires

Liens

Pour s'informer davantage sur les caractéristiques du projet

[1] McKinsey and Company : Définir un modèle résidentiel pour adultes atteints d'un trouble du spectre de l'autisme,2016

5.1 TABLEAU SOMMAIRE DES PRÉCÉDENTS

Classement	Bâtiment	Jardin	Précédent	Emplacement	Date	État	Concepteur
A1	X		Adult Autism Care Unit	Surrey, Royaume-Uni	2014	Construit	Medical Architecture
A1	X		AT home	Torren, Danemark	2016	Construit	Pluskontoret Arkitektur
A1	X	X	Bancroft Pediatric Campus	Bancroft, NJ	2018	En Cours	KSS Architects
A1	X		Broom Lane	Manchester, Royaume-Uni	2015	Construit	John McCall Architects
A1	X		Eden Autism Services	Bancroft, NJ	2014	En Cours	KSS Architects
A1	X		First Place Apartments	Phoeix, AZ	2018	En Cours	RSP Architects
A1	X	X	Husaboryggen Sheltered Housing	Hundvag, Norvège	2013	Construit	Brandsberg-Dahls Arkitektjontor AS
A1		X	Jardin sensoriel de l'IME Chalouère	Angers, France	2014	Construit	Nicolas Paysage, Nokinomo
A1		X	Jardin thérapeutique IME Soubiran	Villepinte, France	2017	Construit	Ménard Paysage et Urbanisme
A1	X		Maison Klosterfiechten	Bâle, Suisse	2017	Construit	Beer+Merz
A1	X		Maison Säget		2013	Non Construit	Blättler Heinzer Architektur GMBH
A1	X		Résidence Faison	Richmond, VA	2015	Construit	Baskerville
A1	X	X	Sweetwater Spectrum	Sonoma, Californie	2013	Construit	LMS Architects, Roche and Roche Landscape Architecture
A1	X	X	TCDF Duplex Model	New York, NY	2015	Non Construit	Michael Singer Studio
A1	X		Maison Lilly-Butters	Saint Hyacinthe, QC	2010	Construit	
A1	X		Espace-Vie TSA	Québec, QC	2019	En Cours	
A1	X		REENA Community Residence	Toronto, ON	2012	Construit	A.R.K. Architects
A2		X	ACE Kids Spectrum of Genius		2016	Construit	Shea O'Neill
A2	X		Acland Birghley Resource Base	Londres, Royaume-Uni	2011	Construit	GA Architects
A2	X		Espace Kiéthon	Bretagne, France	2008	Construit	ASA Architectes Urbanistes
A2	X		Foyer d'Accueil Médicalisé La Ferme des Roches	Chaumont, France	2013	Construit	Atelier-2
A2	X		Kentish Town ASC Unit	Londres, Royaume-Uni	2011	Construit	Haverstock and Associates
A2	X		North Brother High School for Autistic Children	New York, NY	2013	Non Construit	Ian M.Ellis & Frances Peterson
A2	X		Reed Academy	Oakland, NJ	2011	Construit	WXY Architecture+Urban Design
A2	X		Sunfield Residential School	Stourbbridge, Royaume-Uni	2012	Construit	GA Architects
A2		X	The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden	Jupiter, FL	2017	Construit	Dirtworks Landscape Architecture
B	X		4 Logements	Loire-Atlantique, France	2017	Construit	Angélique Chedemois Architctes
B	X		Centre de Jour Omega	Wetteren, Belgique	2009	Construit	Urbain Architectencollectief
B		X	Jardin resThe Elizabeth and Nona Evans restorative Garden	Cleveland, OH	2004	Construit	Dirtworks Landscape Architecture
B		X	Jardin sensoriel de l'école William E. Carter	Boston, MA	2007	Construit	David Berarducci Landscape Architecture
B	X		Maggie's Krebszentrum	Oldham, Royaume-Uni	2017	Construit	d-RMM Architects
B	X		Maison d'Accueil Épi Grand Est	Dommartin-lès-Toul, France	2015	Construit	Atelier Martel
B	X		Maison des Babayagas	Montreuil, France	2002	Construit	Atelier JS Tabet
B	X		Maison l'Étincelle	Montréal, Canada	2018	Construit	Siamak Barin
B	X		Peace Development	Zurich, Suisse	2013	Construit	Pool Architects
B	X		Résidence Erika Horn	Graz, Autriche	2015	Construit	Dietger Wissounig Architekten
B	X	X	Résidence Personnes Âgées	Hiroshima, Japon	2014	Construit	CA-n, Susumo Uno, Nagoya Met Architects, Katsumasa Hirano, Gifu
B	X		Résidence Peter Rosegger	Graz, Autriche	2014	Construit	Dietger Wissounig Architekten
B	X		Résidence pour Personnes avec Troubles Mentaux	Barcelone, Espagne	2010	Construit	Aldayjover Arquitectyra y Paisaje
B	X		Retirement Home	Küsnacht, Suisse	2015	Construit	Bob Gysin + Partner BGP Architekten
B	X		Retirement Home Am Main	Francfort, Allemagne	2015	Construit	Waechter + Waechter
B	X		Terraced Housing	Londres, Royaume-Uni	2015	Construit	Bell Phillips Architects
B		X	The Sophia Louise Durbridge-Wege Living Gardens	Grand Rapids, MI	1999	Construit	Martha Tyson
B	X		WagnisART	Munich, Allemangne	2016	Construit	Bogevischs Buero, Shag Schindler
B	X		Scandic Gerdamoen Airport Hotel	Bergen, Norway	2009	Construit	Scandic
B	X	X	BLU Hotel	Bergen, Norway	2014	Non Construit	Haptic Architects
B	X		City Center Kindergarten Sarpsborg	Sarpsborg, Norway	2015	Non Construit	Plus Arkitektur
B	X		Alzheimer's Respite Center	Dublin, Irlande	2009	Construit	Niall McLaughlin Architects
B	X		Umeda Hospital	Hikari (Japon)	2015	Construit	Kengo Kuma
Référence	X		Abyhojgard Apartments	Torren, Danemark	2016	Non Construit	Pluskontoret Arkitektur
Référence	X		Airmount Woods Residence	Airmount Woods, NJ	2000	Construit	Virgona + Virgona Architects
Référence	X		Cambridge Cohousing	Cambridge, MA	1998	Construit	Greenstaxx
Référence	X		Langagerskölen	Danemark	1998	Construit	3XN Arhitects
Référence	X	X	Linden farm autism supported living	Londres, Royaume-Uni	2018	En Cours	Haverstock & Associates
Référence	X		Maison Heusweiler			Non Construit	Willi Latz
Référence	X		Netley autistic unit	Londres, Royaume-Uni	2004	Construit	Haverstock & Associates
Référence	X		Noble Grange Villas	Warwickshire, Royaume-Uni	2012	Construit	
Référence	X		Willakenzie Crossing	Eugene, OR	2016	Construit	Schirmer Satre Group
Référence	X		Camphill Association of North America	États-Unis	1968	Construit	
Référence	X		Golden Lane Housing	Royaume-Uni	1998	Construit	
Référence	X		La Maison Emmanuel	Val Morin, QC	1982	Construit	
Référence	X		Benhaven Academy	Benhaven, CN	2013	Construit	
Référence	X		Autisme Laval SATL	Laval, QC	1995	Construit	
Référence	X		Résidence TGC Saint-Placide	Charlevoix, QC	1995	Construit	

Informations
http://www.medicalarchitecture.com/projects/oakwood_adult_autism_unit/
http://pluskontoret.dk/projekter/fleksible-mobile-boliger-til-mennesker-med-autisme-region-midt/
https://kssarchitects.com/intersections/blog/2015/05/universal-architecture-autism-bancroft-pediatric-campus
http://www.theguardian.com/society/2015/mar/24/housing-technology-to-help-young-adults-with-complex-needs-to-live-independently
https://kssarchitects.com/design/our-work/education-and-outreach-center
https://www.firstplaceaz.org/apartments/floor-plans-pricing/
http://arkitektur.no/buildings-of-the-future
http://www.handicap-anjou.fr/wp-content/uploads/2013/10/DP_Inauguration_IME_CHALOUERE_19_09_13.pdf
http://www.agencempu.com/realisations/berges-parcs-et-jardins/ime-soubiran-villepinte-93
http://www.beermerz.ch/de/projekte/heim.html?c=1&i=1
http://www.baskervill.com/projects/the-faison-residence/
http://www.archdaily.com/446972/sweetwater-spectrum-community-lms-architects/
https://www.michaelsinger.com/project/shared-living-for-adults-with-autism/
http://www.crditedme.ca/wp-content/uploads/2011/05/Rapport_evaluationMLB_dec2010.pdf
https://www.lesoleil.com/maison/un-chez-soi-pour-lautisme-d68b50287ec46837160257e258ad0a5
http://www.arkinc.ca/reena.html
https://www.rhs.org.uk/shows-events/rhs-flower-show-tatton-park/Gardens/2016/ace-kids
http://www.ga-architects.com/?portfolio=acland-burghley-resource-base
http://www.asagimbert.com/projet/kiethon/
http://www.epanou.org/spip.php?article421
http://haverstock.com/project/kentish-town-asd-unit/
https://www.archdaily.com/314629/north-brother-island-school-for-autistic-children-competition-entry-ian-m-ellis-frances-peterson
https://www.wxystudio.com/projects/architecture/reed_academy
http://www.ga-architects.com/?portfolio=sunfield-residential-unit
http://dirtworks.us/portfolio/sensory-arts-garden-els-center-excellence/
https://www.amc-archi.com/photos/angelique-chedemois-4-logements-guerande,8248/angelique-chedemois-4-logeme.1
https://divisare.com/projects/330219-urbain-architectencollectief-filip-dujardin-omega
http://dirtworks.us/portfolio/99-elizabeth-nona-evans-restorative-garden-2/
https://www.db-la.com/w.e.%20carter%20school.htm
http://www.archdaily.com/874795/maggies-oldham-drmm
http://www.ateliermartel.com/item/mas-epi-grand-est/
http://atelierjstabet.com/projets/foyers/
http://www.vivreenresidence.com/residence/maison-letincelle-3202/presentation
https://www.poolarch.ch/projekte/2006/0180-frieden/&refPage=projekte
http://www.wissounig.com/projects/pflegeheim-erika-horn-andritz?lang=en
http://www.archdaily.com/770434/kaze-no-machi-miyabira-susumu-uno-can-plus-met-architects
https://www.archdaily.com/565058/peter-rosegger-nursing-home-dietger-wissounig-architekten
http://www.aldayjover.com/en/component/articulo/?idcategoria=16&idarticulo=267
https://bgp.ch/en/projects/center-aged-kusnacht#1
http://www.waechter-architekten.de/bauten-projekte
http://www.bellphillips.com/project/greenwich-housing/
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J081v21n03_15
https://www.archdaily.com/889159/cooperative-housing-complex-wagnisart-bogevischs-buero-architekten-stadtplaner-gmbh-plus-shag-schindler-hable
http://inclusivedesign.no/furniture-and-interior/scandic-hotel-article148-263.html
https://hapticarchitects.com/work/blu-hotel-bergen-airport-norway-bergen/
http://arkitektur.no/buildings-of-the-future
https://issuu.com/bartlettarchucl/docs/mclaughlin_02_alzheimers_s07_update
http://kkaa.co.jp/works/architecture/umeda-hospital/
http://pluskontoret.dk/projekter/aabyhoejgaard-afd-310-18-nye-ungdomsboliger/
http://www.bergenunitedway.org/howwehelp/housing-works-2/build.php
https://www.greenstaxx.com/portfolio/creative-appartments-style-2-5-2/
https://www.archdaily.com/177293/designing-for-autism-lighting/11704-059-tif
http://haverstock.com/project/lindon-farm-autism-supported-living/
http://arus.info/arbeiten/wohnhaus-fur-autisten-heusweiler/
http://haverstock.com/project/netley-autistic-unit/
http://noblecare.co.uk/services/residential/our-homes/noble-grange/
http://www.schirmersatre.com/project/willakenzie-crossing/
http://www.camphill.org/
https://autisticuk.org/going-gold-for-autism-acceptance/
http://maisonemmanuel.org/
https://www.benhaven.org/Programs/Residential-Services/
http://autismelaval.org/satl/
https://www.aqis-iqdi.qc.ca/docs/Documentation/Residence_TGC_Saint-Placide_Charlevoix.pdf

5.2 FICHES DE PRÉCÉDENTS EXEMPLAIRES

A | Sweetwater Spectrum
LMS Architects, 2013
Sonoma, Californie

Recommandé pour une visite









Contexte et financement

Climat : Méditérranéen

Programme : Communauté incluant une ferme organique et une piscine thérapeutique.

Loyer : 3 550 USD

Facteurs de succès

La conception de la résidence a eu lieu avec le développment d'un livre receuillant les stratégies de design qui peuvent s'implanter dans tout contexte.

Profil des résidents

Le projet accueille des personnes sans discrimer par âge, sexe, capacité mobile ou capacité de fonctionnement. Les architectes ont dévéloppé le projet pour qu'il soit accessible à tous (résidents, proches et accompagnants) dans une approche de design universel. Les résidences ont la capacité d'accueillir des personnes ayant un trouble à différents niveau sur le spectre de l'autisme.

A
C
D
E

Intégration des principes

1. Un complexe clôturé tout autour avec une seule entrée et deux parkings (service et clients).
2. Le bâtiment est conçu pour accueillir des hyper et hypo-sensibles avec une matérialité non surchargée et des opportunités de stimulation sensorielle.
3. Les espaces de transition et seuils travaillent pour compartimenter l'espace, dans le but d'un zonage / hiérarchie sensorielle.
4. Conçus comme des résidences permanentes, les aménagements, dont une ferme biologique permettent aux utilisateurs de gagner en autonomie à travers des activités.
5. Les espaces de transition permettent aux utilisateurs d'avoir un aperçu de l'espace avant de l'utiliser, et d'accéder à des espaces de répit au besoin.
6. Diffuseurs d'air à fente, ventilation naturelle, chauffage et climatisation à rayonnnement, bilan énergétique nul et matériaux non-polluants afin de maintenir une bonne qualité de l'air.

Liens

http://www.archdaily.com/446972/sweetwater-spectrum-community-lms-architects/
https://www.nytimes.com/2013/10/10/garden/the-architecture-of-autism.html

A I Sweetwater Spectrum
Roche and Roche Landscape Architecture, 2013
Sonoma, Californie

Recommandé pour une visite



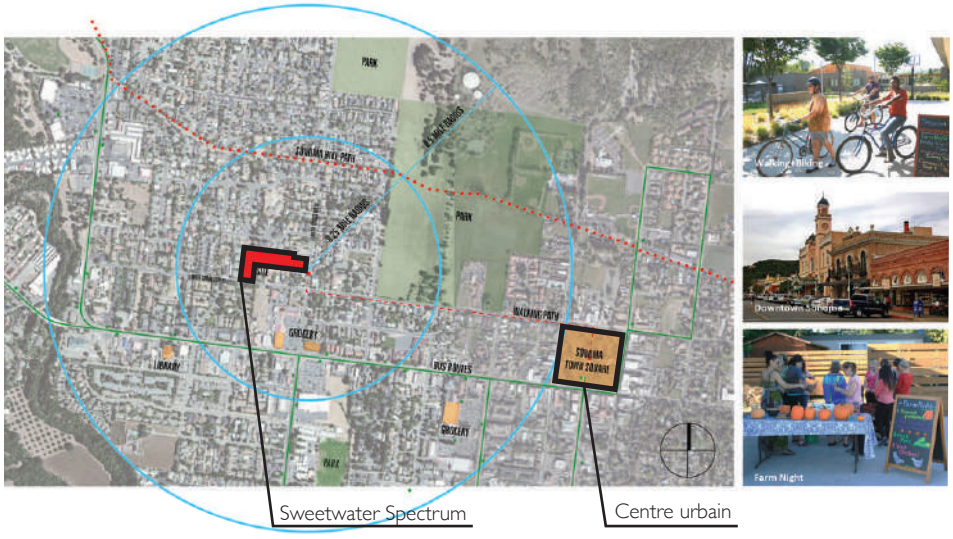
L'allée centrale



Le bâtiment d'accueil



Le coeur du potager



Connectivité avec le quartier

Contexte et financement

Climat : Méditérranéen

Programme : Communauté incluant une ferme organique et une piscine thérapeutique.

Loyer : 3 550 USD

Facteurs de succès

L'emplacement de Sweetwater a été choisi afin de permettre faciliter l'intégration avec la communauté environnante. Le design des espaces extérieurs permet toutefois de créer une enclave sécuritaire où les personnes TSA peuvent se sentir chez-elles.

Profil des résidents

Le projet acceuille des personnes sans discrimer par âge, sexe, capacité mobile ou capacité de fonctionnement. Les architectes ont dévéloppé le projet pour qu'il soit accessible à tous dans une approche de design universel.

A
C
D
E

Intégration des principes

1 L'accès au site est contrôlé un bâtiment d'accueil qui crée une relation à l'espace public et par une clôture non-escaladable en périphérie.

2 Les végétaux et les matériaux du site sont choisis afin de minimiser les surstimulations. Les variations saisonnières des végétaux sont peu marquées.

3 L'espace est articulé par une allée centrale en deux axes parallèles. Les espaces sont marqués plusieurs stratégies de seuils: aires plantées, murets et transitions matérielles.

5 L'organisation de la parcelle permet une gradation des espaces communs jusqu'au chez-soi. Des bancs dos à dos permettent d'avoir une conversation sans contact visuel.

6 Un puit creusé sur le site assure une irrigation pour l'ensemble du site et une noue assure la gestion des eaux. Les végétaux choisis sont résistants à la sécheresse.

7 Un potager, un verger et une cuisine éducative engagent les résidents des activités d'apprentissage. La vente de produits cuisinés permet de valoriser ces compétences.

8 L'inclusion d'un espace de production a été réfléchi dans l'optique de permettre la construction de résidences supplémentaires ou d'accueillir une autre fonction

Liens

http://www.rocheandroche.com/projects/sweetwater-spectrum/
https://www.asla.org/2015awards/94714.html
https://www.archdaily.com/446972/sweetwater-spectrum-community-lms-architects

A I Reena Community Residence
A.R.K. Architects, 2011
Toronto, Ontario

Recommandé pour une visite









Contexte et financement

Climat : Froid

Programme : Résidence pour personnes handicapées au niveau physique et/ou mental

Loyer : N/A

Facteurs de succès

Cette résidence se place dans un contexte très similaire à celui de Varennes. Dans une banlieue de la métropole torontoise le projet cherche à regrouper une population diversifiée à travers un programme de jour et de nuit pour des clients permanents et des visiteurs.

Profil des résidents

« Reena's new home represents a transformational model of support and inclusion because it is predicated on the idea of full integration, where constant interaction between those with and without disabilities is not a novelty, but the way life is.

The Joseph and Wolf Lebovic Jewish Community Campus in Vaughan, four-storey, 60-unit housing complex is home to dozens of individuals with physical and mental health issues, developmental disabilities and the frail elderly – allowing them to become part of their community, living free from social, physical and economic barriers. »[1]

A C D E

Intégration des principes

4 Toutes les salles au RDC peuvent s'adapter à plusieurs usages collectifs grâce à un système multimédia, et du mobilier malléable.

7 En plus d'un jardin communautaire se situant en face de la résidence, une serre permet aux résidents de cultiver en hiver. Des programmes de jour offrent des formations emplois et autres activités utiles pour s'intégrer dans la communauté.

Liens

https://www.bondfield.com/portfolio/residential/reena-community-residence.php

[1]http://www.reena.org/about/reena-community-residence/

A I Jardin sensoriel du Kingswood College
Colum Lowe (BEING), Maber, 2016
Reading, Royaume-Uni

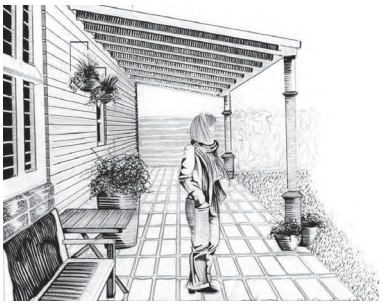
Recommandé pour une visite



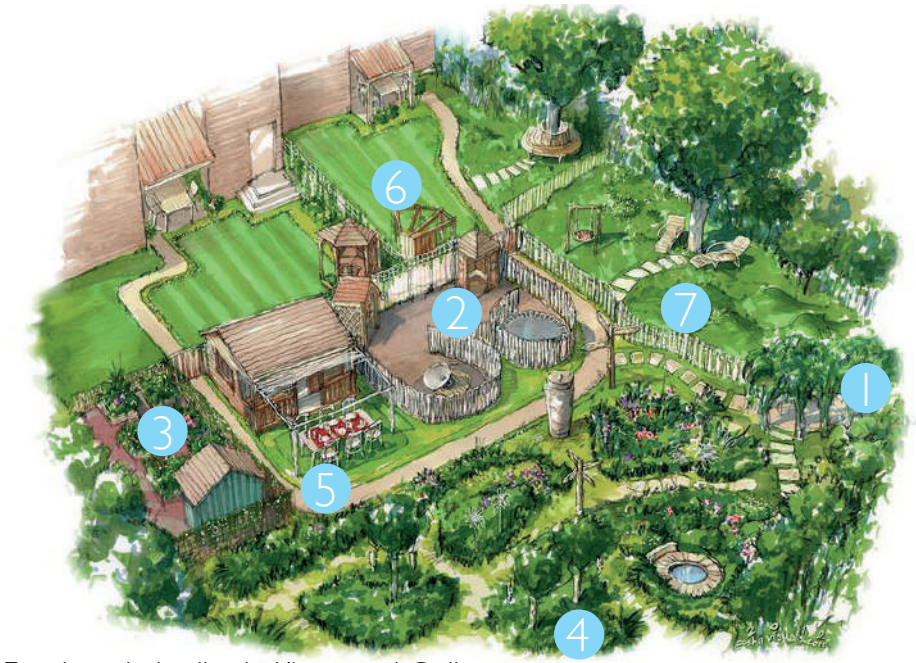
Une clôture tressée divise les espaces



Espace d'exercice en retrait (2)



Espace de transition (6)



Esquisse du jardin du Kingwood College

Vocation des espaces

1. Évasion (Escape)
2. Exercice (Exercise)
3. Intérêts individuels (Occupation)
4. Stimulation sensorielle (Sensory)
5. Regroupement (Social)
6. Transition (Transition)
7. Nature sauvage (Wilderness)

Contexte et financement

Climat : Océanique tempéré

Programme : Jardin résidentiel compartimenté en espaces permettant une stimulation multisensorielle adaptée.

Loyer : N/A

Facteurs de succès

Le jardin est issu d'une recherche approfondie ayant pour but de mieux comprendre les besoins et les aspirations des personnes TSA par rapport à leur lieu de vie, lors de laquelle ont été menés des ateliers de co-design afin d'inclure les personnes autistes dans le processus de conception du jardin.

Profil des résidents

A

Le jardin est accessible aux personnes autistes et aux personnel de soutien employé à la résidence Kingwood College. Cette dernière accueille 5 adultes présentant un trouble sévère ainsi que 5 adultes présentant un trouble moins sévère. L'objectif de la résidence est de développer des aptitudes et des connaissances utiles chez les personnes de 18 à 25 ans afin de faciliter leur transition vers la vie adulte.

D

Intégration des principes

1. La palette végétale et matérielle est non-toxique. Tous les végétaux qui sont choisis sont exempts de toxines qui pourraient causer des dommages si ingérées.
2. Les plantations homogènes d'intensité sensorielle variable forment une progression depuis l'entrée jusqu'au fond du jardin, permettant une acclimatation.
3. Un tracé linéaire permet d'accéder facilement à tous les espaces et de retrouver son chemin. Des haies et des clôtures permettent d'établir des limites claires.
4. Un cabanon fait office d'espace d'accueil pour les activités du jardin. Il permet également de centraliser son organisation et les activités qui s'y tiennent.
5. Les espaces de sociabilité sont disposés de façon à permettre un va-et-vient selon l'humeur des résidents. Certains espaces reclus sont parfaits pour les petits groupes.
6. L'aménagement des espaces extérieurs prévoit une occupation adaptée à plusieurs conditions climatiques. Le jardin comporte plusieurs structures couvertes.

Liens

https://www.rca.ac.uk/research-innovation/helen-hamlyn-centre/research-projects/2012-projects/green-spaces-/
https://www.maber.co.uk/projects/kingwood-college/

A2 The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden
Dirtworks, 2017
Jupiter, Floride

Recommandé pour une visite


Mobilier et espaces flexibles


Les «places away»


Plantations stimulantes


La cour intérieure sécuritaire


Une fontaine sculpturale

Contexte et financement

Climat : Tropical humide

Programme : Jardin avec dispositifs sensoriels au sein d'un centre éducatif accueillant 300 des autistes de 3 à 21 ans.

Loyer : Aucun frais de scolarité

Facteurs de succès

Le développement du projet a bénéficié d'une étoite collaboration entre la fondation ELS, les concepteurs et les consultants. Le jardin se veut à la fois thérapeutique et éducatif et intègre des stratégies de stimulation sensorielle ainsi que des stratégies afin de masquer les nuisances et les minimiser les surcharges.

Profil des résidents

A C D E

Le jardin du ELS Center for Excellence accueille des autistes de tout niveaux et leurs familles qui poursuivent une éducation dans l'une de ses deux écoles, le *Learning Center* dédié aux 3 à 14 ans et la *Learning Academy* offrant des formations professionnelles au 14 à 21 ans. Bordé par un pavillion multifonctionnel servant de studio et de gallerie, il est particulièrement fréquenté par les élèves suivant des programmes artistiques et est ouvert à la communauté et aux artistes locaux.[1]

Intégration des principes

1. L'espace est bordé sur trois côtés par des bâtiments et clôturé sur le dernier, permettant de contrôler les accès mais également de connecter deux bâtiments.
2. Plusieurs dispositifs sensoriels sont distribués au sein du jardin. Ils prennent la forme de sculptures aquatiques et de plantations sensorielles thématiques.
3. La circulation s'effectue selon deux axes permettant de délimiter les types d'activités prévisibles de part et d'autre. Les seuils sont affirmés à l'aide de marquages au sol.
4. Le Sensory Arts Garden comporte des plans libres ainsi une gamme de mobilier et d'accessoires permettant de moduler la fonction des espaces.
5. Le jardin intègre des «places away», c'est-à-dire des espaces de retrait, qui permettent aux étudiants de se retirer si l'expérience de groupe leur est déplaisante.
6. La facilité de circulation dans les espaces principaux permet une utilisation facile pour les intervenants de tous âges et conditions motrices.
7. Le jardin est l'extension d'une salle dont la vocation flexible permet d'accueillir des événements artistiques auxquels la communauté est régulièrement invitée.

Liens

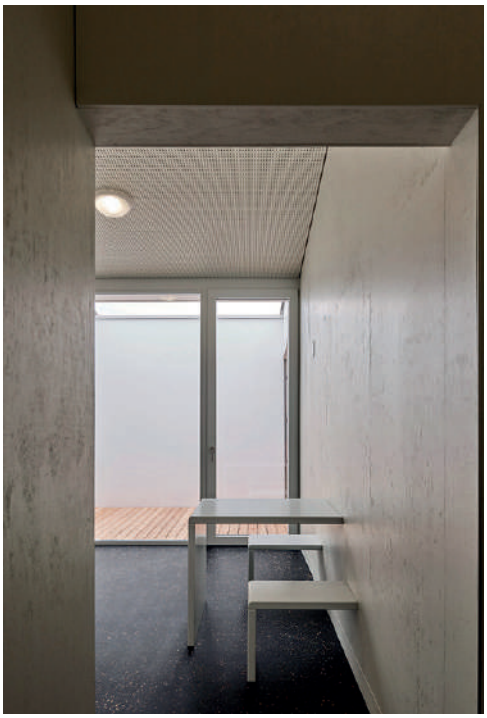
[1]http://www.elsforautism.org/els-center-excellence-expands-sensory-arts-garden-pavilion/
http://dirtworks.us/portfolio/sensory-arts-garden-els-center-excellence/

B

Maison Klosterfiechten
Beer + Merz, 2017
Bâle, Suisse

Recommandé pour une visite











Contexte et financement

Climat : plus tempéré qu'au Québec

Programme : sous-sol avec services, rez-de-chaussée avec espaces de vie

Loyer : N/A

Facteurs de succès

La simplicité matérielle constante ainsi que la maîtrise du contact avec l'extérieur font la qualité de ce projet. Les surfaces sont robustes et lavables. Les intervenants disposent de locaux privés et de locaux au plus près de la vie des habitants.

Profil des résidents

A

C

Le bâtiment se divise en deux parties, ce qui permet de séparer les habitants en deux groupes.

Depuis la construction, les habitants ont grandement baissé la consommation de médicaments. Chaque groupe a un espace de vie commun extérieur et intérieur.

Chaque habitant a sa propre chambre avec divers degrés d'autonomie.

Une chambre de «crise» totalement aménagée permet d'isoler un habitant (s'il est pris d'une crise d'agressivité par exemple).

Intégration des principes

1 La division du bâtiment et l'organisation des espaces extérieurs protègent les usagers. Les surfaces sont stables, robustes et lavables facilement.

2 L'éclairage diffus par un puit de lumière est appaisant et limite le contact avec l'extérieur. La palette de teinte des matériaux est uniforme pour apporter un cadre architectural serein.

3 Des espaces extérieurs sous forme de terrasses ou de loggia font office de prolongement de l'intérieur. Les chambres individuelles sont organisées autour d'un espace de vie partagé.

4 Les espaces de rangement, d'entreposage de la nourriture, du matériel de lavage et de nettoyage sont situés au sous-sol et font partie intégrante de la vie des habitants.

7 Un appartement est doté d'une grande autonomie, car il est muni de tous les services (salle de bain, cuisine, salon, chambre fermée)

8 La « chambre de crise » dispose d'une flexibilité restreinte étant donnés ses besoins d'isolation. Elle est dotée de tous les services et peut être louée à d'autres organismes à vocation clinique.

Liens

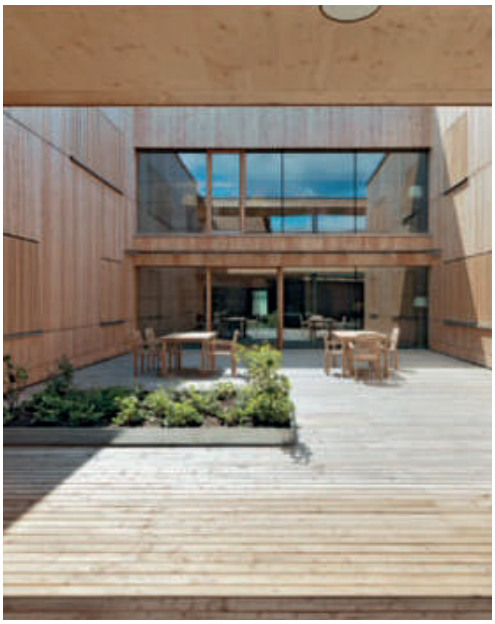
http://beermerz.ch/de/projekte/heim.html?c=0&i=1
http://www.liv.bs.ch/spektrum-autismus/wohnen-spektrum-autismus.html#page_section3_section5
courtoisie de Beer+Merz Architekten

B

Résidence Erika Horn
Dietger Wissounig Architekten, 2015
Graz, Autriche

Recommandé pour une visite









Contexte et financement
Climat : Tempéré

Programme : Résidence pour personnes âgées

Loyer : N/A

Facteurs de succès

Nommé d'après une gérontologue australienne, son caractère résidentiel domine l'ambiance. Afin de créer un esprit communautaire, la maison a été divisée en micro-quartiers avec des espaces partagés au centre.

Profil des résidents

« We were given a room together, so that I could be with my wife, and she could also receive the care she needed from the nurses. After she died, however, I moved into a single room. »
« The house is wonderfully bright. Although I'm in a wheelchair, I can look out of the window, which is something I find very pleasing. »
« When I feel up to it, I take two big turns around the house. My favourite place is the walkway along the stream. If it's raining, I go to visit the other housing groups and look around there. »
« In the morning, I prepare breakfast for my fellow residents, when the company is too much and gets on top of me, I can always withdraw to my room for some peace and quiet. »

Intégration des principes

1 Le 2e étage est desservi par 4 escaliers de secours menant à l'extérieur et un escalier

2 Le plan est composé d'espaces extérieurs et intérieurs en alternance, et une circulation en boucle autour d'une terrasse centrale. Tous les espaces s'étendent sur l'extérieur pour bonifier le confort visuel avec de la lumière naturelle.

3 L'institution est divisée en communautés de 15 résidents avec des espaces de vie décentralisés. Les espaces s'enchaînent dans une séquence d'activités quotidiennes, permettant aux résidents d'établir et suivre une routine.

5 La séparation des échelles d'intimité en plan permet aux résidents de changer de

6 La conception d'une façade « rear-ventilated » avec des panneaux de revêtement en

7 Des jardins commautaires près des cuisines permettent aux résidents de faire des activités de motricité fine et le plan est conçu pour créer une circulation en boucle de

Liens

[1] http://www.wissounig.com/projects/pflegeheim-erika-horn-andritz?lang=en
Revue Detail, Housing for Seniors 2017-02-01 p.55 à 61

B

Résidence pour Personnes Âgées (Kaze No Machi Miyabira)
Susumo Uno et CAn + Met Architects ,2014
Hiroshima (Shobara), Japon

Recommandé pour une visite











Contexte et financement
Climat : Tempéré

Programme : Un complexe résidentiel avec des espaces administratifs, un centre de jour et des jardins publiques
Loyer : N/A

Facteurs de succès

3 co-unités sont combinées pour créer une unité pour 10 résidents, dont chaque co-unité est connectée avec un espace administratif de nuit. La disposition et malléabilité des espaces permet de créer une atmosphère de réunion familiale. En plus de son adaptabilité intérieure, le projet s'intègre dans la communauté.

Profil des résidents

Le nombre de personnes présentes sur le complexe à un moment donné est très variable, et la conception en est consciente. Étant donnée le programme diversifié il peut y avoir des résidents permanents, des résidents en court séjour (proches ou visiteurs), des proches présents pour des réunions de famille, des intervenants de jour et de nuit, des personnes âgées participant aux activités dans le centre de jour et des membres de la communauté dans les jardins extérieurs.

A
C
D

Intégration des principes

1 Les matériaux et les aménagements sont sélectionnés pour le contexte spécifique répondant aux besoins d'accessibilité et d'entretien des différents types de clients.

3 L'organisation spatiale permet aux résidents de progresser des espaces intimes en périphérie, aux espaces partagés (3 personnes) et aux espaces communautaires 10 personnes)

5 La malléabilité des espaces intimes permet aux résidents de s'ouvrir aux espaces partagés ou se refermer en fonction des cloisons mobiles. À l'inverse, l'espace partagé peut également s'étendre en cas de réunions famillliales.

6 La disposition du programme est prévue pour faciliter la mobilité des intervenants avec l'espace administratif au centre.

7 Grâce à la malléabilité de son intérieur et aux nombreuses activités qui y ont lieu l'institution a un rôle important au sein du quartier. En plus son empreinte au sol encourage la visite par les membres du quartier qui peuvent profiter de ses jardins publiques.

Liens

http://www.archdaily.com/770434/kaze-no-machi-miyabira-susumu-uno-can-plus-met-architects
Revue Detail, Housing for Seniors 2017-02-01 p.36 à 37

A1 First Place Apartments
RSP Architects, 2018
Phoenix, Arizona (Construction en cours)



Contexte et financement
Climat : Tempéré

Programme : Résidence pour personnes sur le spectre de l'autisme et chercheurs

Loyer : 3 600 USD

Facteurs de succès

Cet édifice d'apartements regroupe trois fonctions: les First Place Apartments, laTransition Academy et le Global Leadership Institute. On y trouve une interaction quotidienne entre élèves autistes, chercheurs et résidents autistes.

Profil des résidents

A
C

« Thanks to public, private and charitable support, First Place–Phoenix is poised to connect residents to jobs and volunteer work, along with retail, restaurants, recreation, the arts, culture, fun and a variety of venues for continuing education. At First Place, adults with autism and other neuro-diversities live in apartments in Phoenix, where they learn and work among their neighbors. This creates a compassionate and understanding environment that benefits everyone. »[1]

Intégration des principes

1 Une cage d'escalier sécurisée â côté de l'ascenseur laisse plusieurs options de circulation aux résidents selon leur niveau d'autonomie.

2 Les matériaux utilisés sont durables et ne contiennent pas de produits toxiques pouvant polluer l'air intérieur.

3 Des panneaux signalétiques sont utilisés pour montrer la direction et guider les usagers au sein du complexe. Un artiste graphique a été engagé pour ce travail.

4 Plusieurs types d'habitation coexistent pour que les résidents puissent gagner en autonomie au sein de l'institution.

5 Les espaces de circulation comprennent des moments ponctuels de repos pour créer des opportunités de sociabilité.

7 Un programme diversifié comprenant de multiples espaces intérieurs et extérieurs permet des interactions entre tous les membres de la communauté.

Liens

[1] https://www.firstplaceaz.org
https://www.firstplaceaz.org/apartments/floor-plans-pricing/
https://www.firstplaceaz.org/transition-academy/criteria-evaluation/
https://www.firstplaceaz.org/leadership-institute/overview/

A | Jardin thérapeutique de l'IME Soubiran
Ménard Paysage et Urbanisme, 2017
Villepinte, France







Contexte et financement

Climat : Océanique tempéré

Programme : L'institut médico-éducatif offre 45 places pour les jeunes portant le trouble du spectre de l'autisme.

Loyer : N/A

Facteurs de succès

C'est un espace qui permet la progression pour une adaptabilité à un milieu de vie plus ordinaire. Le jardin a été conçu en plusieurs zones, permettant des lieux de contemplation, des espaces de repos ainsi que comme support thérapeutique et éducatif.

Profil des résidents

Le jardin thérapeuthique est destiné aux enfants âgés de plus de 18 mois jusqu'au jeunes adultes âgés de 20 ans inclusivement, détenant des troubles du spectre de l'autisme.

A
C
D
E

Intégration des principes

1 Les haies en périphérie et la présence du bâtiment permettent de contrôler les accès et d'assurer la sécurité des clients.

2 Un jardin de brume et de petits reliefs arrondis permettent de stimuler les sens. Le parcours sinueux et le mobilier génèrent des variations lumineuses toute la journée.

3 Des espaces de retraits sont disponibles, dont 3 patios de calme et des lieux protégés favorisant la tranquilité. La végétation permet de délimiter les chemins.

4 L'espace jardin possède du mobilier fixe et des structures de jeux.

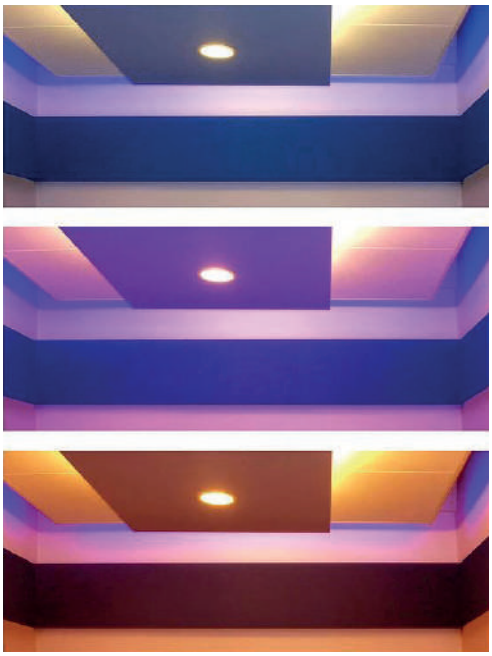
5 Le chemin sinueux permet à l'utilisateur d'anticiper les éléments à venir, mais également de distribuer des espaces de recueillement le long du jardin.

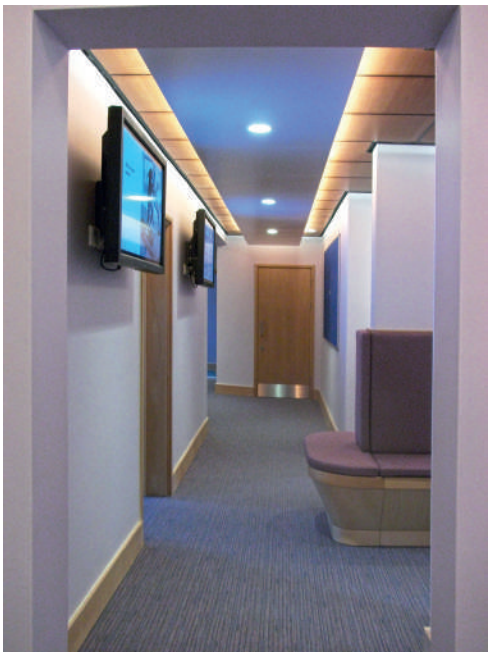
7 Certains espaces sont prévus pour permettre aux usagers de développer des compétences reliées au jardinage.

Liens

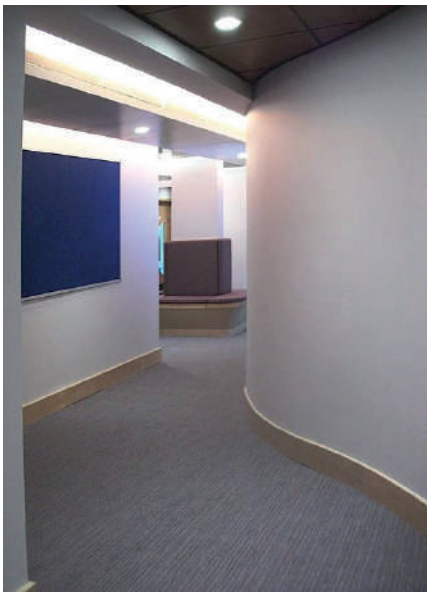
http://www.agencempu.com/realisations/berges-parcs-et-jardins/ime-soubiran-villepinte-93
http://www.caue93.fr/-698.html

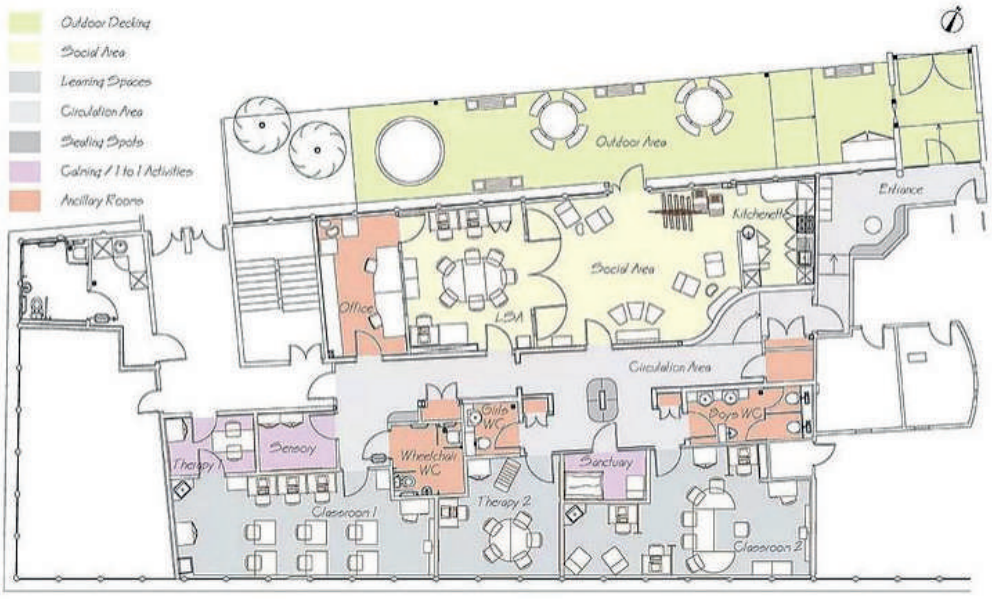
A1 Acland Burghley
GA Architects, 2011
Camden, Royaume-Uni











Contexte et financement
Climat : Tempéré

Programme : Une base de ressources reliée à une école existante de 20 étudiants.
Loyer : N/A

Facteurs de succès

Ce projet exemplifie une considération de la sensibilité sensorielle des enfants autistes au moyen d'un éclairage radiant intégré dans le plafond, une ventilation mécanique avec des fenêtres non-opérables pour protéger l'environnement sonore intérieur de l'extérieur.

Profil des résidents

« It is housed in an autism friendly, purpose built suite within the school and includes two sensory rooms, two classrooms, a group room, a work space, a social space, kitchen and sensory garden. There are also changing and bathroom facilities. The Base is funded for up to 20 students from years 7 to 11. As part of the Additional Educational Needs Faculty, it also provides support for students with autism who are not members of The Base. Students with autism also have access to dedicated support from a variety of professionals including a Speech and Language Therapist, Connexions Officer and Occupational Therapist. Where appropriate, students can also engage with other services such as Art Therapy, Child and Adolescent Mental Health

Intégration des principes

2 La ventilation mécanique et la stratégie d'éclairage radiant atténuent la surcharge sensoreille et établissent un zonage sensorielle en plan.

3 Les espaces de transition et seuils travaillent pour compartimenter l'espace, dans le but d'un zonage / hiérarchie sensorielle entre les espaces thérapeutiques (gris) de circulation (gris pâle), sociaux (jaune), et intime (rouge).

5 Les alcôves faisant la transition entre les salles permettent aux utilisateurs d'avoir un aperçu de l'espace avant de s'y introduire.

Liens

https://www.autism-architects.com/autism-design-projects
[1]http://www.aclandburghley.camden.sch.uk/Special-Educational-Needs

A2 Bancroft Pediatric Campus
KSS Architects, 2018
Bancroft, New Jersey (Construction en cours)







Contexte et financement
Climat : Tempéré

Programme : Centre de jour et résidences pour autistes

Loyer :N/A

Facteurs de succès

Dans son implantation le bâtiment communautaire crée une synérgie entre les espaces résidentiels, les bâtiments scolaires et le quartier. Ces interactions se feront entre bénévoles, familles, étudiants, personnes âgées et d'autres visiteurs.

Profil des résidents

« Architecture that will shape the campus as a multi-faceted learning and support tool; engaging and empowering the students, while championing their families and assisting the staff in reaching each child's goal of becoming their best and highest selves. » [1]

A

C

Intégration des principes

2 Ayant remarqué que la nature est bien reçue par des enfants ayant des troubles à différentes échelles du spectre de l'autisme, des chemins sensoriels et « outdoor rooms » sont aménagés. Une attention est prise à la palette matérielle et aux couleurs appliquées pour ne pas provoquer de surcharge sensorielle.

3 Des toits sculpturaux sont utilisés pour marquer les points d'entrée. Les éléments de la nature telle que la pelouse sont entretenus de différentes manières pour communiquer la formalité de l'espace.

4 Le physique, l'ambiance et le climat des salles de cours sont flexibles afin de pouvoir répondre aux besoins des étudiants et des professeurs.

7 Le bâtiment commun accueille des évènements publiques d'art, de musique et d'entraînement ainsi que des salles thérapeutiques. Le complexe inclut des salles flexibles permettant de recréer des espaces réels et préparer les étudiants à un évènement qui sera vécu, comme passer à la sécurité dans un aéroport.

Liens

[1] https://kssarchitects.com/intersections/blog/2015/05/universal-architecture-autism-bancroft-pediatric-campus

B City Center Kindergarten
Plus Arkitektur AS, 2015
Sarpsborg, Norvège (non-construit)



Principal section. Ill.: Plus Arkitektur



Greenhouse. Ill.: Plus Arkitektur



Entrance zone. Ill.: Plus Arkitektur

Contexte et financement
Climat : Froid

Programme : Une école primaire

Loyer : N/A

Facteurs de succès
Cette école d'échelle moyenne reprend des principes bioclimatiques pour créer des espaces d'apprentissage pérennes, repectant les besoins sensoriels des élèves. Alors que le projet n'a pas été construit, ses stratégies pourraient être adaptées dans un contexte résidentiel étant donné qu'il est conçu pour un climat froid.

Profil des résidents
Une population de 126 élèves

Intégration des principes

2 Une double-façade du côté rue permet de bloquer les intrusions sensorielles du contexte urbain environnant.

2 Des matériaux durables sont utilisés dans la construction, tels que le bois lamellé croisé, et le design incorpore une stratégie de récupération des eaux de pluie.

7 Des espaces extérieurs couverts permettront de faire des activités extérieures qu'il fasse beau ou qu'il pleuve.

Liens
Buildings of the Future Pilot Projects 2009 to 2015, National Association of Norwegian Architects

R

Maison Lilly-Butters
N/A, 2008
Saint-Hyacinthe, Québec



Contexte et financement
Climat : Froid

Programme : Une maison accueillant des adultes autistes avec/sans TGC et d'autres conditions dans un encadrement adapté.
Loyer : N/A

Facteurs de succès

La Maison a produit un rapport d'évaluation sur les stratégies architecturales et cliniques utilisées dans l'aménagement de l'institution. Les données sont recueillies à travers des entrevues avec les résidents et intervenants, ensuite analysées pour formuler des recommandations.

Profil des résidents

« Cette ressource résidentielle de transition offre un service spécialisé pour l'évaluation et la stabilisation des troubles graves du comportement (TGC) chez des adolescents et des adultes avec un diagnostic de déficience intellectuelle (DI) ou de trouble envahissant du développement (TED). Sa finalité est de favoriser, chez des personnes en rupture de fonctionnement suite à leurs comportements problématiques, un retour dans leur milieu de vie habituel ou une réorientation vers un milieu de vie le mieux adapté à leurs besoins. » [1]

D
E

Intégration des principes

1 Des cours extérieures sécurisées, du mobilier accessible et fixe, des matériaux de haute résistance sont utilisés sur les surfaces.Le matériel de surveillance n'est pas à portée des usagers.

2 Les intrusions sensorielles reçues et produites sont prises en compte. Une attention est prise aux instrusions acoustiques routières, et au bruit créé par les résidents qui pourrait nuire aux voisins de la résidence.

3 L'organisation spatiale est telle que les intervenants aient un accès immédiat aux professionels pour assurer le soutien et la supervision des résidents.

6 « Donner du soutien à travers des formations spécifiques, des rencontres informelles, des réunions d'équipe et du coaching sur le terrain. » [1]
« L'aménagement physique et la disposition des matériaux sont pensés en fonction des intervenants. » [1]

Liens

[1] http://www.crditedme.ca/wp-content/uploads/2011/05/Rapport_evaluationMLB_dec2010.pdf

VI. CONCLUSION

Il ressort de cette étude qu'un corpus consistant de connaissances existe sur la conception de l'environnement bâti destiné à l'habitation des personnes autistes. Toutefois, une approche originale de la conception de ces lieux gagnerait à intégrer aux recommandations prescriptives largement diffusées par les guides et la littérature existante, une considération accrue à la qualité de la conception, notamment en terme d'excellence architecturale et de la signification de ces lieux envisagés comme chez-soi. Des approches telles que la conception durable et bioclimatique gagneront alors à être intégrées comme fondements du projet, cohabitant avec l'objectif d'un milieu de vie en adéquation avec les besoins et aspirations des jeunes adultes autistes.

D'autre part, il ressort de l'étude que des thématiques transversales condensent de nombreux principes formulés. Ces deux synthèses conceptuelles sont : (2) la conception favorisant la reconnaissance du « chez-soi » par la conception d'un dispositif spatio-architectural favorisant l'intime pour le résident, reposant sur la planification de parcours fondés sur la mise en séquence des aires de réception puis de retrait, et l'insertion de zones de seuils dans le système spatial de la résidence. (2) Une catégorisation d'espaces définis selon leur vocation et leur flexibilité relative serait pertinente dans le contexte de la conception de cette première maison, en autorisant une approche conceptuelle plus ou moins expérimentale selon les lieux de la résidence. Dans une vision prospective des résidences qui seront conçues ultérieurement, le processus de conception intégré (PCI) favoriserait de plus une démarche de projet inclusive, ancrée la mission que s'est donnée la Fondation Véro et Louis.

BIBLIOGRAPHIE

Pistes théoriques et conceptuelles

Arrault, J.-B. (2005). Du toponyme au concept ? Usages et significations du terme archipel en géographie et dans les sciences sociales. L'Espace géographique, 4, 315-328. Doi : 10.3917/eg.344.0315

Bachelard, G. ([1957] 2004). La poétique de l'espace. Paris: Quadrige / Puf.

Hall, E.T. ([1966] 1971). La dimension cachée. Paris: Éditions du Seuil.

Heidegger, M. ([1954] 1958). «Bâtir habiter penser». Dans Essais et conférences (p. 170-193). Paris: Gallimard.

Goffman, E. (1973). La Mise en Scène de la vie quotidienne : La présentation de soi. Paris : Éditions de Minuit.

Kaplan, R. et Kaplan, S. (1989). The experience of nature. A psychological perspective. Cambridge, New York: Cambridge University Press.

Lynch, Kevin (1969 ; 1998). L'image de la cité. Paris : Dunod.

Shafer Murray, R. (1979). Le paysage sonore. Paris: J. C. Lattes.

Wilson, E. O. (2012). Biophilie. Paris: José Corti.

Études sur les relations personne-environnement

Ahrentzen, S., Barger, T., Blackbourn, J., Bosworth, G., Gerhardt, P., Hannah, N., . . . Steele, K. (2009). OPENING DOORS: A Discussion Of Residential Options For Adults Living With Autism And Related Disorders: Urban Land Institute Arizona, Southwest Autism Research & Resource Center and Arizona State University.

Ahrentzen, S. et Steele, K. (2009). Advancing full Spectrum: Arizona Board of Regents for and on behalf of Arizona State University, the Herberger Institute School of Architecture and Landscape Architecture, and the Stardust Center for Affordable Homes and the Family.

Atmodiwirjo, P. (2014). Space Affordances, Adaptive Responses and Sensory Integration by Autistic Children. International Journal of Design, 8(3), 35-47.

Azéma, B., Cadenel, A., Lionnet, P. et Marabet, B. (2011). L'habitat des personnes avec TED : du chez soi au vivre ensemble (p. 169): Direction Générale de la Cohésion Sociale.

Baumers, S. et Heylighen, A. (2010). Beyond the Designer's View: How People with Autism Experience Space. Communication présentée à Design Research Society Conference 2010.

Blais, I. (2016). L'environnement intérieur et l'autisme : un Centre de jour pour adultes. (Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Montréal).

Brand, A. et Gaudion, K. (2012). Exploring Sensory Preferences Living Environments for Adults with Autism (p. 44). Londres : Kingwood Trust, Helen Hamlyn Center for Design.
Charras, K. (2010). Environnement et santé mentale : des conceptions psycho-environnementales de la maladie d'Alzheimer à la définition de paramètres environnementaux pour une prise en charge adaptée des personnes avec autisme. (A.N.R.T. Université de Lille III, Lille).

Creismeas, B. (2017). L'architecture au service du soin. (École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne).

Demilly, E. (2014). AUTISME ET ARCHITECTURE : Relations entre les formes architecturales et l'état clinique des patients. (Université Lumière Lyon 2, Lyon).

Denhardt, T. (2017). Autism-aware design. Architecture Now, (4). Repéré à /articles/autism-aware-design/ http://architecturenow.co.nz/articles/autism-aware-design/

Faraz, N. M. et Usha, L. (2016). Knowledge sharing as an intervention for Gen Y employees' intention to stay. Industrial and Commercial Training, 48(3), 142-148. Doi :10.1108/ICT-01-2015-0011

Guenther, R. et Vittori, G. (2008). Sustainable Healthcare Architecture. (2e éd.). Hoboken, New Jersey : Wiley.

Hazreena H., (2010). The Influence of Sensory Gardens on the Behavior of Children with Special Educational Needs. Asia Pacific International Conference on Environment Behavior Studies. Malaysia.

Henry, C. N. (2011). Designing for Autism: Spatial Considerations. Repéré à http://www.archdaily.com/179359/designing-for-autism-spatial-considerations

Henry, C. N. (2011). Designing for Autism: Lighting. Repéré à http://www.archdaily.com/177293/designing-for-autism-lighting

Heylighen, A. et Baumers, S. (2010). Harnessing Different Dimensions of Space: The Built Environment in Auti-biographies (Designing Inclusive Interactions (p. 13-23). Londres, UK : Springer-Verlag.

Hwang, Y.-S. et Kearney, P. (2013). A systematic review of mindfulness intervention for individuals with developmental disabilities: Long-term practice and long lasting effects. Research in Developmental Disabilities, 34, 314-326. Repéré à https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422212002144

I. Gheorghiu, I. (2015). Les aménagements physiques pour une meilleure sécurité dans les unités psychiatriques et d'urgence. Montréal : Institut universitaire en santé mentale de Montréal.

Inforautisme. (2008). « J'habite dans ma maison ». Bruxelles : Inforautisme.

Lafon, J. et Lavandier, C. (s. d.) Vers une géographie première des spatialités sonores. L'espace sonore affectif au jardin. Emotion, Space and Society.

LaSalle, V. (2018). Les figures du seuil comme dispositif de l'intime dans l'architecture domestique : du sens du chez-soi à l'espace d'habitation spécialisé. Thèse présentée en vue de l'obtention du grade dePhilosophae Doctor (Ph.D.) en Aménagement. Faculté de l'aménagement, Université de Montréal. 350 p.

LaSalle, V. (2013). « The Sense of Home as Habitat ». Dans T. Poldma (dir.), Meaning of Design Space. New York: Fairchild Books. Pp. 248-254.

Lehman, M. (2017). Adaptive Sensory Environments: An Introduction. Londres: Routledge, Taylor & Francis Group.

Mostafa, M. (2008). An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User. ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 2(1).

Mostafa, M. (2016) The ASPECTSS™ of Architecture for Autism | Magda Mostafa | TEDxCairo. Repéré à https://www.youtube.com/watch?v=0H-6ilyQ9Bs

Mostafa, M. (2016) The ASPECTSS Design Index for Autism. Repéré à https://www.autism.archi/aspectss

Ong, B. L. (2013). Beyond Environmental Comfort. Londres; New York: Taylor & Francis Group.

Paron-Wildes, A. J. (2013). Interior design for autism from birth to early childhood. Wiley.

Recordon-Gaboriaud, S. (2009). Réflexions sur les qualités sensorielles nécessaires à un habitat adapté pour les personnes avec autisme vivant en internat. Bulletin scientifique de l'Arapi (23).

Sageer, A., Rafat, S. et Agarwal, P. (2012). Identification of variables affecting employee satisfaction and their impact on the organization. IOSR Journal of business and management, 5(1), 32-39.

Sakuragawa, S., Miyazaki, Y., Kaneko, T. et Makita, T. (2005). Influence of wood wall panels on physiological and psychological responses. Journal of Wood Science, 51(2), 136-140. Doi : 10.1007/s10086-004-0643-1

Sanchez, P. A., Vazquez, F. S. et Serrano, L. A. (2011). Autism and the Built Environment. Dans T. Williams (dir.), Autism Spectrum Disorders - From Genes to Environment.

Sussman, A. et Hollander, J. B. (2015). Cognitive architecture: designing for how we respond to the built environment. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Vogels, I. et Augoyard, J.-F. (2011, 2011). Mesurer l'ambiance : un outil pour quantifier l'ambiance perçue. Communication présentée 1rst International Congress on Ambiances 2008.

Designing for Autism: Lighting. (2011). ArchDaily.

Designing for Autism: Spatial Considerations. (2011). ArchDaily.

Guides de conception et grilles

Ahrentzen, S. et Steele, K. (2015). At home with autism: designing housing for the spectrum. Policy Press.

Barnes Herbert, B. (2003). Design guidelines of a therapeutic garden for autistic children. (Master's thesis, LSU, Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College).

Bengtsson, A., Grahn, P., (2014). Outdoor environments in healthcare settings: A quality evaluation tool for use in designong healthcare gardens. Urban Forestry&Urban Greening (13) – 878-891.

Brand, A. (2010) Living in the Community, Housing Design for Adults with Autism. Londres: Helen Hamlyn Center, Royal College of Art.

Cooper Marcus, C. et Barnes, M. (1999). Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations. New York; Toronto: John Wiley & sons.

Cooper Marcus, C., Sachs N., (2013). Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces. Wiley.

Gagnon, M. (2016). Recommandations pour la construction d'un environnement adapté aux personnes autistes.

Gaines, K., Bourne, A., Pearson, M. et Kleibrink, M. (2016). Designing for autism spectrum disorders. Londres (Angl.), New York : Routledge.

Knapp, J., Kaplan, R. et Doyle, J. (2014). Alternative Housing for Individuals with Disabilities, Community Partnership Guide. Evanston, IL: Center for Independent Futures and the Coleman Foundation.

Morales, E. GRILLE DES BESOINS – SITE ESPACE-VIE TSA (Chauveau) : Clientèle, services, financement, gouvernance.

Rowell, J. et Braddock, G. Making Homes that Work: A Ressource Guide for Families Living with autism spectrum Disorder + Co-occurring Behaviors: New York State Office for People with Developmental Disabilities.

Sadoun, P. (2014). Recommandations architecturales pour la construction de bâtiments accueillant des personnes souffrant d'autisme. Paris : L'Harmattan.

Précédents et modèles d'habitation

Alzheimer's Respite Centre. (2009). Repéré à https://architizer.com/projects/alzheimers-respite-centre/

Benhaven Academy, au Connecticut, campus résidentiel et scolaire (2013) Repéré à https://www.benhaven.org/Programs/Residential-Services/

Camphill Association of North America : Un réseau qui accueille des adultes avec un TSA et une trisomie 21 dans des communautés inclusives à travers le monde (1968-2018) Repéré à http://www.camphill.org/

Espace-Vie TSA développe une résidence qui servira à la fois des personnes hautement fonctionnelles ainsi qu'« à grand défi » (1995-2018) Québec, QC. Repéré à
https://www.lesoleil.com/maison/un-chez-soi-pour-lautisme-d68b50287ec468371160257e258ad0a5

Golden Lane Housing loue des propriétés à plus de 1300 personnes avec des modèles d'investissement innovateurs (1998-2018) Royaume-Uni. Repéré à
https://autisticuk.org/going-gold-for-autism-acceptance/

La Maison Emmanuel (1982-2018). Val Morin, QC, Repéré à http://maisonemmanuel.org/

Maggie's Oldham / dRMM. (2017). Repéré à http://www.archdaily.com/874795/maggies-oldham-drmm

REED Academy | WXY Architecture + Urban Design. (2011). Repéré à https://archinect.com/wxystudio/project/reed-academy

REED Academy. (s. d.). Repéré à https://architizer.com/projects/reed-academy/

REENA Community Residence. (2012). Toronto, CAN. Repéré à
http://www.reena.org/about/reena-community-residence/

Sweetwater Spectrum Community / LMS Architects. (2013). Repéré à https://www.archdaily.com/446972/sweetwater-spectrum-community-lms-architects?ad_medium=gallery

Harau, J. (2016). La Maison des Babayagas, l'« anti-maison de retraite » à Montreuil. Le Monde.fr. Repéré à http://www.lemonde.fr/societe/article/2016/02/22/la-maison-des-babayagas-l-anti-maison-de-retraite-a-montreuil_4869520_3224.html

King, J. (2016). Welcome Home. Landscape Architecture Magazine. Repéré à https://landscapearchitecturemagazine.org/2016/02/25/welcome-home/

KSS Architects (2015). Universal Architecture for Autism: Bancroft Pediatric Campus. Répéré à https://kssarchitects.com/intersections/blog/2015/05/universal-architecture-autism-bancroft-pediatric-campus

La Société de l'Autisme et des TED de Laval (SATL) prévoit un nouveau projet résidentiel (1995-2018). Laval, QC. Repéré à http://autismelaval.org/satl/

La Maison des Babayagas : À propos. (s. d.). Repéré à https://www.lamaisondesbabayagas.eu/a-propos/

McLaughlin, N. (2016). Alzheimer's Respite Center. Bartlette Design Research Folios. Repéré à https://issuu.com/bartlettarchucl/docs/mclaughlin_02_alzheimers_s07_update

Meinhold, B. (s. d.). Green Sweetwater Spectrum Housing Helps Adults with Autism Gain Independence. Repéré à https://inhabitat.com/green-sweetwater-spectrum-housing-helps-adults-with-autism-gain-their-independence/

Morin D. (2010) L'Évaluation de l'implantation de la Maison Lilly-Butters. Saint Hyacinthe, QC.

Tortorello, M. (2013). The Architecture of Autism. The New York Times. Repéré à https://www.nytimes.com/2013/10/10/garden/the-architecture-of-autism.html

Turner, A. (2015). Innovations that offer independent living to young adults with complex needs | Alex Turner. the Guardian. Repéré à https://www.theguardian.com/society/2015/mar/24/housing-technology-to-help-young-adults-with-complex-needs-to-live-independently

Précédents et jardins thérapeutiques

Gaudion, K. et McGinley, C. (2012). Green Spaces: Outdoor Environments for Adults with Autism. Helen Hamlyn Centre for Design, Royal College of Art London.

Documents fournis par la Fondation Véro et Louis

Centre de partage d'expertise en intervention techno clinique (CPEITC). (2018). La Fondation Véro & Louis : un milieu de vie connecté sur l'avenir. Living Lab, Université du Québec à Trois-Rivières.

Fondation Véro et Louis. (2017). Adultes semi-autonomes vivant avec le trouble du spectre de l'autisme, "exemples".

Fondation Véro et Louis et Fondation Miriam. (2016). Définir un modèle résidentiel pour adultes atteints d'un trouble du spectre de l'autisme.

Guay, I., Brassard, R., & Léveillé, M. (s. d.). La résidence pour TGC de St-Placide : la fin d'une époque, le début d'une nouvelle ère. Centre de santé et de services sociaux de Charlevoix.

Huxley, S. (2017). Logement pour adultes avec un TSA : Pistes à explorer.

Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2017). Guide d'utilisation de l'Instrument de détermination et de classification des services de soutien ou d'assistance. Québec: Ministère de la Santé et des Services sociaux.

Morin, D., Mercier, C., & Rivard, M. (2010). L'évaluation de l'implantation de la Maison Lily-Butters. Centre de réadaptation en déficience intellectuelle Montérégie-Est (CRDIME) et Fondation Lily-Butters.

RÉFÉRENCES DES FIGURES

(Pour les sources des figures, voir les liens indiqués dans les fiches de précédents.)

PRINCIPE 1

Figure 1.1 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 1.2 : First Place Apartments à Phoenix en Arizona, réalisés par RSP Architects en 2018
Figure 1.3 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 1.4 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 1.5 : Hôpital d'Umeda à Hikari au Japon, réalisé par Kengo Kuma en 2015
Figure 1.6 : Bancroft Pediatric Campus à Bancroft au New Jersey, réalisé par KSS Architects en 2018
Figure 1.7 : Jardin sensoriel de l'école W.E.Carter à Boston au Massachusetts, réalisé par David Berarducci Landscape Architecture en 2007
Figure 1.8 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 1.9 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017

PRINCIPE 2

Figure 2.1 : Alzheimer's Respite Center à Dublin en Irlande, réalisé par Niall McLaughlin Architects en 2009
Figure 2.2 : Acland Birghley Resource Base à Londres au Royaume-Uni, réalisé par GA Architects en 2011
Figure 2.3 et 2.4 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 2.5 : The Sophia Louise Durbridge-Wege Living Gardens à Grand Rapids au Michigan, réalisé par Martha Tyson en1999
Figure 2.6 : Jardin thérapeutique de l'IME Soubiran à Villepinte en France, réalisé par Ménard Paysage et Urbanisme en 2017
Figure 2.7 : BLU Airport Hotel à Oslo en Norvège, réalisé par Haptic Architects en 2014
Figure 2.8 : Acland Burghley Resource Base à Londres au Royaume-Uni, réalisé par GA Architects en 2011
Figure 2.9 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 2.10 : D'après le plan du Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 2.11 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 2.12 : North Brother Island School for Autistic Children à New York City, réalisé par Ian M. Ellis et Frances Peterson en 2013
Figure 2.13 : Espace Kiéthon à Médréac en France, réalisé par ASA Architectes Urbanistes en 2008
Figure 2.14 : Jardin thérapeutique de l'IME Soubiran à Villepinte en France, réalisé par Ménard Paysage et Urbanisme en 2017
Figure 2.15 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 2.16 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 2.17 : North Brother Island School for Autistic Children à New York City, réalisé par Ian M. Ellis et Frances Peterson en 2013
Figure 2.18 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 2.19 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 2.20 : Maison des Babayagas à Montreuil en France, réalisée par Atelier JS Tabet en 2002
Figure 2.21 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 2.22 : AT Home à Torren au Danemark, réalisé par Pluskontoret Arkitektur en 2016
Figure 2.23 : AT Home à Torren au Danemark, réalisé par Pluskontoret Arkitektur en 2016
Figure 2.24 : Sakarugawa, S, Miyazaki, Y. Kaneko, T. et Makita T. (2005). Influence of wood walls panels on physiological and psychological responses. Journal of Wood Science - The Japan Wood Researh Society, 51, 136-140.
Figure 2.25 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 2.26 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 2.27 : Adult Autism Care Unit à Carterham au Royaume-Uni, réalisé par Medical Architecture en 2014

PRINCIPE 3

Figure 3.1 : Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est à Dommartin-lès-Toul en France, réalisé par Atelier Martel en 2015
Figure 3.2 : Schéma par l'équipe de l'Université de Montréal - Volet Aménagement
Figure 3.3 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 3.4 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017

Figure 3.5 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 3.6 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 3.7 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 3.8 : Résidence Faison à Richmond en Virginie, réalisée par Baskervill Architects en 2015
Figure 3.9 : The Sophia Louise Durbridge-Wege Living Gardens à Grand Rapids au Michigan, réalisé par Martha Tyson en1999
Figute 3.10 : Jardin sensoriel de l'école W.E.Carter à Boston au Massachusetts, réalisé par David Berarducci Landscape Architecture en 2007
Figure 3.11 : D'après le plan du Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 3.12 : D'après le plan du Elizabeth and Nona Evans Restorative Garden à Cleveland en Ohio, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2004
Figure 3.13 : Schéma par l'équipe de l'Université de Montréal - Volet Aménagement
Figure 3.14 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 3.15 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 3.16 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 3.17 : Acland Burghley Resource Base à Londres au Royaume-Uni, réalisé par GA Architects en 2011

PRINCIPE 4

Figure 4.1 : Centre de psychiatrie Friedrichshafen à Friedrichshafen en Allemagne, réalisé par Huber Staudt Architekten en 2011
Figure 4.2 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017
Figure 4.3 : Rowell, J., & Braddock, G. (s. d.). Making Homes that Work: A Ressource Guide for Families Living with autism spectrum Disorder + Co-occurring Behaviors. New York State Office for People with Developmental Disabilities.
Figure 4.4 : Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est à Dommartin-lès-Toul en France, réalisé par Atelier Martel en 2015
Figure 4.5 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 4.6 ; Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 4.7 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017

PRINCIPE 5

Figure 5.1 : Centre de jour Omega à Wetteren en Belgique, réalisée par Urbain Architectencollectief en 2009
Figure 5.2 : D'après le plan du Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 5.3 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 5.4 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 5.5 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 5.6 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 5.7 : Jardin thérapeutique de l'IME Soubiran à Villepinte en France, réalisé par Ménard Paysage et Urbanisme en 2017
Figure 5.8 : The ELS Center of Excellence Sensory Arts Garden à Jupiter en Floride, réalisé par Dirtworks Landscape Architecture en 2017

PRINCIPE 6

Figure 6.1 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 6.2 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015
Figure 6.3 : Alterszentrum Tägerhalde à Küsnacht en Suisse, réalisé par Bob Gysin Partner en 2015
Figure 6.4 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 6.5 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 6.6 : TCDF Duplex Model à New York, 2015, réalisé par Michael Singer Studio
Figure 6.7 : TCDF Duplex Model à New York, 2015, réalisé par Michael Singer Studio

PRINCIPE 7

Figure 7.1 : Bittersweet Farms, Rapport annuel 2017, Ohio, http://www.bittersweetfarms.org/media/12158/2017-Annual-Report_FINAL_zip.pdf

Figure 7.2 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 7.3 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 7.4 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 7.5 : Clinique Sayanomoto à Saga au Japon, réalisée par Yamazaki Kentaro Design Workshop en 2014
Figure 7.6 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 7.7 : WagnisART à Munich en Allemagne, réalisé par Bogevischs Buero, Shag Schindler en 2016
Figure 7.8 : WagnisART à Munich en Allemagne, réalisé par Bogevischs Buero, Shag Schindler en 2016
Figure 7.9 : WagnisART à Munich en Allemagne, réalisé par Bogevischs Buero, Shag Schindler en 2016
Figure 7.10 : WagnisART à Munich en Allemagne, réalisé par Bogevischs Buero, Shag Schindler en 2016
Figure 7.11 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 7.12 : Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est à Dommartin-lès-Toul en France, réalisé par Atelier Martel en 2015
Figure 7.13 : Maison d'accueil spécialisée pour épileptiques Épi Grand Est à Dommartin-lès-Toul en France, réalisé par Atelier Martel en 2015

PRINCIPE 8

Figure 8.1 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 8.2 : First Place Apartments à Phoenix en Arizona, réalisés par RSP Architects en 2018
Figure 8.3 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 8.4 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 8.5: Sunfield Residential School à Stourbridge au Royaume-Uni réalisée par GA Architects en 2012
Figure 8.6 : Résidence Personnes Âgées Hiroshima (Kaze No Machi Miyabira) à Shobara au Japon, réalisée par Susumo Uno et CAn + Met Architects en 2014
Figure 8.7 et 8.8 : Sweetwater Spectrum à Sonoma en Californie, réalisé par LMS Architects et Roche et Roche Landscape Architecture en 2013
Figure 8.9 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 8.10 : Maison Klosterfiechten à Bâle en Suisse, réalisée par Beer + Merz en 2017
Figure 8.11 : Résidence Erika Horn à Graz en Autriche, réalisée par Dietger Wissounig Architekten en 2015