

**Travail de fin d'études / Projet de fin d'études : Architecture scolaire et Autisme
: Étude de l'adaptation des structures scolaires existantes en réponse aux
besoins des enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme.**

Auteur : Daumalle, Mélanie

Promoteur(s) : Elsen, Catherine

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

Année académique : 2025-2026

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/26086>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Architecture scolaire et Autisme : Étude de l'adaptation des structures scolaires existantes en réponse aux besoins des enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme.

Travail de fin d'études présenté par :

Mélanie Daumalle

En vue de l'obtention du grade de Master Ingénieur Civil Architecte

Année académique 2025-2026

Président du Jury : M. Cools

Membres du Jury : A. Comblain, M. Simon, C. Elsen

Promotrice : C. Elsen

Université de Liège – Faculté des sciences appliquées

« L'autisme n'est pas une maladie, mais une façon d'être au monde. Cela fait partie de la palette humaine des possibles. »

Josef Schovanec

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire n'aurait pu voir le jour sans le soutien et la contribution de nombreuses personnes, auxquelles je souhaite exprimer toute ma gratitude.

Je tiens tout d'abord à adresser mes sincères remerciements à ma promotrice, Madame Catherine Elsen, pour son accompagnement tout au long de ce travail. Sa bienveillance, sa disponibilité, son écoute attentive ainsi que la qualité de ses conseils ont été d'une aide précieuse et ont grandement contribué à la réalisation de ce projet.

Je remercie également les membres de mon jury pour le temps consacré à la lecture et à l'évaluation de ce travail.

Dans la continuité, je souhaite remercier Alice Daminet et Audrey Mertens pour leur disponibilité et les conseils qu'elles m'ont apportés à différentes étapes de ce projet. Mes remerciements s'adressent par ailleurs aux écoles ayant accepté de participer à cette étude et de m'ouvrir leurs portes à plusieurs reprises lors des visites de terrain. Leur accueil, leur disponibilité et leur confiance ont grandement contribué à la réalisation de ce travail.

Je tiens également à remercier chaleureusement l'ensemble des participants qui ont accepté de me consacrer du temps dans le cadre des entretiens. Leurs témoignages, leurs réflexions et le partage de leur expérience ont constitué une contribution essentielle à cette recherche.

Une pensée toute particulière va à mes ami.es, pour leur soutien indéfectible, leurs encouragements et les précieux échanges partagés tout au long de ce parcours. Leur présence, leurs mots et leur bienveillance ont été d'un grand réconfort dans les moments de doute.

Enfin, je tiens à remercier mes proches pour leur soutien constant, leurs encouragements et l'aide qu'ils m'ont apportée tout au long de ce travail et de mon parcours académique. Leur présence a été une source de motivation précieuse dans les moments de doute comme dans les moments de réussite. Je leur suis profondément reconnaissante d'avoir contribué, chacun à leur manière, à l'aboutissement de ce travail qui conclut un long parcours académique.

RÉSUMÉ

Face au nombre croissant d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) scolarisés en enseignement spécialisé, la question de l'adaptation des environnements scolaires existants constitue un enjeu architectural et pédagogique majeur. Si la littérature scientifique propose de nombreuses recommandations architecturales en la matière, celles-ci ne font l'objet que de rares hiérarchisations claires en termes d'importance, laissant architectes et porteurs de projets sans repère pour arbitrer leurs choix en contexte de réhabilitation.

Cette étude poursuit un double objectif : établir, à partir de l'expertise de professionnels de terrain, un classement de 16 recommandations architecturales issues de la littérature, puis confronter ce classement à la réalité de deux établissements scolaires spécialisés belges, la Colline de l'Éveil à Liège et l'école Saint-Joseph à Geer. Pour ce faire, une méthode combinant le « *Diamond Ranking* » et des entretiens semi-directifs a été menée auprès de 11 professionnels (enseignants, éducateurs et logopède) issus de ces deux établissements.

Les résultats révèlent que les critères les plus prioritaires sont ceux entretenant le lien le plus direct avec les caractéristiques cognitives et sensorielles du TSA, notamment le séquençage spatial, la prévisibilité et la compréhension de l'environnement, et les espaces de régulation sensorielle. Les critères impliquant des modifications structurelles importantes tendent quant à eux à être relégués en bas du classement. La confrontation de ces résultats aux pratiques observées sur le terrain montre une cohérence notable entre les priorités expertes et les aménagements effectivement mis en place.

Ce travail propose ainsi un outil de hiérarchisation destiné à soutenir les décisions architecturales dans le cadre de projets de réhabilitation d'établissements scolaires accueillant des enfants TSA.

ABSTRACT

As the number of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) enrolled in special education continues to grow, adapting existing school environments has become a major architectural and pedagogical challenge. While the scientific literature offers numerous architectural recommendations in this area, these are rarely accompanied by a clear prioritisation in terms of importance, leaving architects and project leaders without guidance when making decisions in renovation contexts.

This study pursues a dual objective: to establish, based on the expertise of field professionals, a ranking of 16 architectural recommendations drawn from the literature, and to compare this ranking with the reality of two Belgian special education schools, la Colline de l'Éveil in Liège and Saint-Joseph school in Geer. To this end, a method combining Diamond Ranking and semi-structured interviews was conducted with 11 professionals (teachers, educators and a speech therapist) from these two schools.

The results reveal that the most prioritised criteria are those most directly linked to the cognitive and sensory characteristics of ASD — namely spatial sequencing, predictability and environmental comprehension, and sensory regulation spaces. Criteria requiring significant structural modifications tend to be ranked lower. Comparing these results with observed practices on the ground shows a notable coherence between expert priorities and the adaptations actually implemented.

This study thus proposes a prioritisation tool intended to support architectural decision-making in the context of renovation projects for schools serving children with ASD.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	3
RÉSUMÉ.....	4
ABSTRACT	5
SOMMAIRE	6
GLOSSAIRE	9
TABLE DES FIGURES	10
TABLE DES TABLEAUX.....	12
1) INTRODUCTION.....	13
1.1) Contexte	14
1.2) Objectif du mémoire	15
1.3) Structure du travail.....	15
2) ÉTAT DE L'ART	16
2.1) Le trouble du spectre autistique : approches historiques et cliniques.....	17
2.1.1) Construction historique et évolution des classifications de l'autisme	17
2.1.2) Description clinique du TSA.....	18
2.1.3) Données épidémiologiques	19
2.1.4) Perception de l'environnement bâti chez les personnes présentant un TSA.....	20
2.2) Prisme sensoriel et implications spatiales.....	22
2.2.1) Spécificités du traitement sensoriel chez les personnes avec TSA	23
2.2.2) Systèmes sensoriels environnement bâti	23
2.3) Architecture scolaire et TSA : recommandations.....	26
2.3.1) Méthodologie de constitution du corpus et critères de sélection.....	26
2.3.2) Identification des recommandations architecturales.....	29
2.3.3) Synthèse des recommandations.....	40
2.3.4) Aménagements spécifiques existants.....	42
2.4) Organisation de l'enseignement spécialisé en Fédération Wallonie-Bruxelles.....	45
2.4.1) Typologie de l'enseignement spécialisé	45
2.4.2) Organisation pédagogique de l'enseignement fondamental spécialisé.....	46
2.4.3) Réseaux d'enseignement et structure institutionnelle.....	47
3) QUESTIONS DE RECHERCHE.....	48
4) MÉTHODOLOGIE.....	50
4.1) Étapes mises en place	51
4.2) Utilisation d'un dispositif visuel et participatif de classement.....	52
4.2.1) Recours à une méthode visuelle et participative.....	52
4.2.2) Le tri de cartes comme technique de recueil.....	52

4.2.3)	Recours au classement en diamant.....	53
4.2.4)	Justification du choix du classement en diamant par rapport à d'autres formes de classement.....	54
4.2.5)	Sélection des critères.....	55
4.2.6)	Protocole adapté à l'étude.....	59
4.2.7)	Tests de validation.....	61
4.3)	Les entretiens.....	63
4.3.1)	Sélection des participants.....	63
4.3.2)	Procédure des entretiens.....	66
4.4)	Étude de terrain.....	68
4.4.1)	Critère de sélection des terrains.....	68
4.4.2)	Processus de recrutement des terrains.....	69
4.4.3)	La Colline de l'Éveil – LIEGE.....	70
4.4.4)	École St Joseph – GEER.....	73
4.4.5)	Tableau récap.....	75
4.5)	Traitement des données.....	76
4.5.1)	Préparation du corpus de données.....	76
4.5.2)	Analyse quantitative des classements en diamant.....	76
4.5.3)	Analyse qualitative des verbatims.....	77
4.5.4)	Croisement des données qualitatives et quantitatives.....	77
5)	RÉSULTATS.....	78
5.1)	Analyse croisée des données quantitatives et qualitatives.....	79
5.1.1)	Critères ayant obtenu les scores les plus élevés.....	80
5.1.2)	Critères présentant une importance intermédiaire.....	84
5.1.3)	Critères controversés.....	88
5.1.4)	Critères faiblement priorisés.....	93
5.1.5)	Critères ayant obtenu les scores les plus faibles.....	96
5.2)	Analyse comparative entre les professions des participants.....	99
5.2.1)	Profil de la logopède.....	99
5.2.2)	Profil des éducateurs.....	100
5.2.3)	Profil des enseignants.....	102
5.2.4)	Comparaison des groupes professionnels.....	104
5.3)	Apports complémentaires identifiés lors des entretiens.....	106
5.3.1)	La communication.....	106
5.3.2)	Les rangements.....	107
5.3.3)	L'inclusion.....	107
5.3.4)	La sécurité des espaces et les espaces verts.....	108
5.3.5)	L'encadrement et nombre d'intervenants.....	108
5.3.6)	Les autres espaces de l'école.....	108

5.3.7)	La perception globale de complétude	108
5.4)	Retours des participants sur l'exercice de priorisation	109
5.5)	Étude de terrain : analyse des aménagements fait sur terrain.....	110
5.6)	Difficultés rencontrées sur le terrain	121
5.6.1)	Contraintes budgétaires.....	121
5.6.2)	Contraintes institutionnelles	121
5.6.3)	Dégradation du matériel.....	122
5.6.4)	Investissement personnel des professionnels	122
6)	DISCUSSION	123
6.1)	QR1 : Comment les recommandations architecturales issues de la littérature scientifique sont-elles priorisées par les experts du domaine ?.....	124
6.1.1)	Groupe A : Recommandations les plus prioritaires.....	125
6.1.2)	Groupe B : Recommandations d'importance secondaire	126
6.1.3)	Groupe C : Recommandations controversées.....	126
6.1.4)	Groupe D : Recommandations d'importance faible	126
6.1.5)	Groupe E : Recommandations les moins prioritaires	127
6.2)	QR2 : Quelles différences de classement apparaissent entre les profils d'experts interrogés ?	128
6.2.1)	Profil de la logopède.....	128
6.2.2)	Profils des éducateurs	128
6.2.3)	Profils des enseignants.....	129
6.2.4)	Synthèse.....	132
6.3)	QR3 : Comment les écoles spécialisées belges étudiées s'adaptent-elles par rapport aux recommandations architecturales issues du classement des experts ?	134
6.3.1)	Groupe A : Critères les plus prioritaires	134
6.3.2)	Groupe B : Critères d'importance intermédiaire.....	135
6.3.3)	Groupe C : Critères controversés.....	135
6.3.4)	Groupe D et E : Critères moins prioritaires.....	136
6.3.5)	Synthèse.....	136
7)	CONCLUSION	137
7.1)	Conclusion générale	138
7.2)	Apports méthodologiques	139
7.3)	Limites.....	140
7.3.1)	Limites méthodologiques.....	140
7.3.2)	Limites théoriques.....	141
7.4)	Perspectives.....	142
	BIBLIOGRAPHIE	144
	ANNEXES	152

GLOSSAIRE

CDD : Childhood Disintegrative Disorder (en français : Trouble Désintégratif de l'Enfance)
CECP : Conseil de l'Enseignement des Communes et des Provinces
COCOF : COMmission COMmunautaire Française
CPEONS : Conseil des Pouvoirs Organisateurs de l'Enseignement Officiel Neutre Subventionné
DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (en français : *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*)
MAE : Maître d'Activité Educative
PDD-NOS : Pervasive Developmental Disorder - Not Otherwise Specified (en français : Troubles Envahissants du Développement non spécifiés)
PECS : Picture Exchange Communication System
PIA : Plan Individualisé d'Apprentissage
PO : Pouvoir Organisateur
TED : Troubles Envahissants du Développement
TLA : Tableau de Langage Alternatif
TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme
WBE : Wallonie Bruxelles Enseignement

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Illustration des différents niveaux de traitement visuel (pixel, objet, sémantique) et de la focalisation accrue sur les détails chez les individus avec TSA (Robertson & Baron-Cohen, 2017, p.673).	24
Figure 2 : Critères de conception d'une salle de classe adaptée aux élèves TSA (McAllister, 2010, p.6)	38
Figure 3 : Résultats des scores de classement de McAllister (2010, p.8)	39
Figure 4 : Exemple de la structuration d'une classe TEACCH, inspiré de (Deprez, 2017, p.24)	43
Figure 5 : Exemple d'un emploi du temps visuel encadrant la journée d'un enfant (Province de Hainaut – IMP René Thône, 2023, p.15)	43
Figure 6 : Illustration d'un espace Snoezelen en crèche (Archizenco, 2023)	44
Figure 7 : Schéma récapitulatif du système d'enseignement spécialisé en Wallonie (Décret du 3 mars 2004) également disponible en Annexe 1	46
Figure 8 : Schéma récapitulatif, du fonctionnement des réseaux d'enseignement en Wallonie, inspiré de (FAPEO, 2017)	47
Figure 9 : Schéma simplifié de la méthodologie adoptée (Daumalle, 2026)	51
Figure 10 : Organisation d'un classement en diamant (Clark, 2012, p.224)	53
Figure 11 : Autre guide de classement proposé aux participants (Daminet, 2024)	54
Figure 12 : Classement en diamant de 16 éléments, utilisé pour ce travail (Daumalle, 2026)	59
Figure 13 : Structure des cartes à classer (Daumalle, 2026)	60
Figure 14 : Schéma du processus de validation des cartes : phases et ajustements (Daumalle, 2026)	61
Figure 15 : Modification de la formulation d'un exemple : le terme « fenêtre en claire-voie », non compris par les testeurs, a été remplacé par un synonyme plus accessible (Daumalle, 2026)	62
Figure 16 : Exemple de disposition lors du déroulement d'un entretien (Daumalle, 2026)	67
Figure 17 : Vue aérienne du site montrant la répartition spatiale entre l'école spécialisée La Colline de l'Éveil (en rose) et l'école fondamentale de Thier-à-Liège (en bleu) – (Daumalle, 2026)	70
Figure 18 : Plan du rez-de-chaussée - La Colline de l'Éveil (Daumalle, 2026)	71
Figure 19 : Plan du 1 ^{er} étage – La Colline de l'Éveil (Daumalle, 2026)	72
Figure 20 : École spécialisée Saint-Joseph depuis la cour (Daumalle, 2026)	73
Figure 21 : Plan du rez-de-chaussée – Saint-Joseph (Daumalle, 2026)	74
Figure 22 : Plan du 1 ^{er} étage – Saint-Joseph (Daumalle, 2026)	75
Figure 23 : Échelle de pondération utilisée pour le classement en diamant, avec un code couleur indiquant l'intensité du score (Daumalle, 2026)	77
Figure 24 : Comparaison des classements individuels des éducateurs (Daumalle, 2026)	100
Figure 25 : Distribution des scores attribués par les enseignants pour chaque critère (Daumalle, 2026)	103
Figure 26 : Graphique de la moyenne des scores attribués à chaque critère par les trois groupes professionnels (Daumalle, 2026)	104
Figure 27 : Distribution des scores attribués par l'ensemble des participants, différenciés par groupe professionnel, pour chaque critère (Daumalle, 2026)	105
Figure 28 : Exemple d'un tableau de communication (TLA) mis en place dans la cour de récréation dans l'école Saint-Joseph (Daumalle, 2026)	107

Figure 29 : Casques anti-bruit présents dans toutes les classes (Geer & La Colline de L'Éveil) – (Daumalle, 2026)	110
Figure 30 : Exemple du séquençage d'une classe (Geer) – (Daumalle, 2026)	111
Figure 31 : Illustration du séquençage du couloir et du réfectoire (La Colline de l'Éveil) – (Daumalle, 2026)	112
Figure 32 : Illustration du séquençage de la cour (Geer) – (Daumalle, 2026)	113
Figure 33 : Ambiance intérieure d'une classe (Geer) – (Daumalle, 2026)	114
Figure 34 : Ambiance des couloirs aux couleurs plus vives (La Colline de l'Éveil) – (Daumalle, 2026)	114
Figure 35 : Exemple d'un coin Snoezelen dans une classe (La Colline de l'Éveil) – (Daumalle, 2026)	115
Figure 36 : SAS de décompression (La Colline de l'Éveil) – (Daumalle, 2026)	115
Figure 37 : Exemple des « zones de transition » mises en place dans le couloir (Geer) – (Daumalle, 2026)	116
Figure 38 : Éléments mis en œuvre pour contrôler l'accès - Loquets (La Colline de l'Éveil) – (Daumalle, 2026)	117
Figure 39 : Lignes au sol permettant de guider les enfants vers leur classe, en fonction de leur étage (Geer) – (Daumalle, 2026)	118
Figure 40 : Marquages de rang dans la cour correspondant à la couleur attribuée aux classes (Geer) – (Daumalle, 2026)	118
Figure 41 : Classement général des recommandations architecturales par l'ensemble des participants (Daumalle, 2026)	125
Figure 42 : Graphe des moyennes des classements des profils d'experts (Daumalle, 2026)	132

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des auteurs étudiés issus des snowballs, selon le type de leur article, l'environnement étudié et leurs sources	28
Tableau 2 : Synthèse des recommandations architecturales issues de la littérature pour les environnements scolaires adaptés aux élèves présentant un TSA (* : Source non accessible : les informations la concernant sont issues de citations secondaires présentes dans le corpus étudié)	40
Tableau 3 : Extrait des recommandations non retenues et motifs d'exclusion	55
Tableau 4 : Regroupement des recommandations architecturales en catégories thématiques (* : Source non accessible : les informations la concernant sont issues de citations secondaires présentes dans le corpus étudié)	56
Tableau 5 : Extrait du panel final des critères architecturaux retenus pour le classement en diamant	58
Tableau 6 : Caractéristiques des participants	65
Tableau 7 : Questions posées lors de l'échange post-tri	66
Tableau 8 : Liste des écoles sélectionnées et contactées pour l'étude	69
Tableau 9 : Liste des établissements scolaires spécialisés participant aux différentes phases de l'étude	69
Tableau 10 : Récapitulatif des caractéristiques des études de terrain participantes	75
Tableau 11 : Tableau d'analyse des scores attribués à l'ensemble des critères à l'issue des classements des participants (disponible en Annexe 13)	79
Tableau 12 : Tableau d'analyse des critères ayant les scores les plus élevés	80
Tableau 13 : Tableau d'analyse des critères ayant une importance intermédiaire	84
Tableau 14 : Tableau d'analyse des critères ayant des classements contrastés	88
Tableau 15 : Tableau d'analyse des critères faiblement priorisés	93
Tableau 16 : Tableau d'analyse des critères les moins importants d'après les experts	96
Tableau 17 : Tableau reprenant les scores issus du classement de la logopède	99
Tableau 18 : Tableau reprenant les scores issus des classements des éducateurs	100
Tableau 19 : Tableau reprenant les scores issus des classements des enseignants	102
Tableau 20 : Thèmes supplémentaires identifiés par les participants	106
Tableau 21 : Correspondances entre les critères de McAllister (2010) et les critères de la présente étude	130

USAGE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Certaines parties de ce mémoire ont bénéficié de l'assistance d'outils d'intelligence artificielle pour la reformulation, l'amélioration de la syntaxe et la traduction. Ces outils ont été mobilisés comme soutien rédactionnel afin de clarifier et d'enrichir l'expression des idées. L'ensemble des analyses, des choix méthodologiques, des interprétations et du contenu scientifique demeure entièrement personnel.

INTRODUCTION

1.

1.1) Contexte

Au cours de la dernière décennie, de nombreuses études ont mis en évidence le lien entre l'environnement bâti et la santé des usagers dans une perspective désormais centrée sur l'utilisateur (Manca et al., 2020). Dans ce cadre, le concept d'« *humanisation du design* » (Manca et al., 2020, p.1, traduit de l'anglais) s'est progressivement développé, initialement dans les environnements de soin, avant d'être élargi à d'autres typologies de lieux, telles que les résidences pour personnes âgées et les établissements scolaires (Manca et al., 2020). Cette évolution traduit un changement de paradigme majeur : l'environnement construit ne peut plus être envisagé comme un simple support fonctionnel, mais comme un élément actif, capable d'influencer les conditions de vie, d'apprentissage et de développement des individus (Manca et al., 2020).

Cette approche prend une importance particulière lorsqu'elle est appliquée aux enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). En effet, les spécificités sensorielles, cognitives et comportementales associées à l'autisme (DSM-5, 2013) renforcent la nécessité d'environnements fortement adaptés, capables de limiter les sources de surcharge et de soutenir les apprentissages. L'architecture scolaire se trouve ainsi directement interrogée par la nécessité de proposer des espaces capables de répondre à une grande diversité de profils, en particulier ceux des élèves présentant un TSA.

Or, cette exigence d'adaptation s'inscrit aujourd'hui dans un contexte plus large de transformation des pratiques architecturales. D'une part, la prévalence des troubles du spectre de l'autisme, qui est estimée à environ 0,6 % de la population wallonne, ainsi que les besoins d'accompagnement associés (AVIQ, 2024). Cela renforce la demande en structures éducatives adaptées, qu'elles relèvent de l'enseignement spécialisé ou de dispositifs inclusifs (Délégué général aux droits de l'enfant, 2025). D'autre part, cette augmentation des besoins ne s'accompagne pas nécessairement d'une logique de construction neuve. Elle s'inscrit au contraire dans un contexte de transition écologique, où les politiques publiques encouragent la réduction de l'empreinte carbone du secteur du bâtiment (SPF Santé publique, 2020).

Dans cette perspective, la réutilisation du bâti existant s'impose progressivement comme une stratégie centrale. Les politiques de décarbonation à l'horizon 2050 encouragent en effet la transformation et l'adaptation des structures existantes plutôt que leur démolition systématique (SPF Santé publique, 2020). Le bâti devient alors une ressource à reprogrammer pour accueillir de nouveaux usages, dans une logique de durabilité, de préservation des ressources et de limitation de l'artificialisation des sols (SPF Santé publique, 2020). Cependant, cette logique de réemploi implique une contrainte majeure : celle d'adapter des structures préexistantes à des besoins contemporains de plus en plus spécifiques, notamment ceux liés aux troubles du spectre de l'autisme.

Dans ce contexte, une question centrale émerge : *Comment le bâti existant, qu'il ait été conçu ou non à des fins scolaires, peut-il être adapté afin de répondre aux besoins spécifiques des enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme ?*

1.2) Objectif du mémoire

Afin d'explorer cette question, le présent mémoire s'articule autour de plusieurs axes de réflexion complémentaires.

Il s'agit, dans un premier temps, de comprendre les besoins spécifiques des enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme, en particulier dans l'environnement scolaire.

Dans un second temps, ce travail vise à identifier et à analyser les recommandations architecturales existantes relatives à la conception d'espaces scolaires adaptés à ce public.

Enfin, il s'agit de confronter les apports théoriques issus de la littérature scientifique aux réalités de mise en œuvre sur le terrain, en tenant compte des contraintes techniques, économiques et contextuelles susceptibles de limiter ou de conditionner l'application de ces recommandations.

1.3) Structure du travail

En réponse à ces objectifs, ce travail de recherche s'articule autour de 5 grandes parties.

La première partie, consacrée à l'état de l'art, permet d'introduire les principales notions mobilisées dans ce travail. Elle revient d'abord sur l'évolution de la définition de l'autisme et sur sa compréhension actuelle, avant de se concentrer sur le prisme sensoriel et ses implications spatiales. Elle expose ensuite les principales recommandations architecturales issues de la littérature scientifique. Enfin, l'organisation de l'enseignement spécialisé en Wallonie est présentée afin de situer cette recherche dans son contexte local.

La deuxième partie présente les questions de recherche qui structurent ce travail.

La troisième partie est consacrée à la méthodologie. Elle détaille les outils mobilisés pour la récolte des données, notamment l'utilisation d'un classement selon la méthode dite du « diamant » permettant de faire évaluer des recommandations architecturales issues de la littérature par des experts du domaine et du terrain. Cette partie présente également les entretiens réalisés ainsi que les études de cas sélectionnées. Enfin, elle expose le traitement des données, en précisant les démarches de transcription et d'analyse, tant qualitatives que quantitatives.

La quatrième partie présente les résultats issus de l'ensemble des démarches menées dans le cadre de cette recherche.

Enfin, la cinquième partie est consacrée à la discussion des résultats. Elle vise à répondre aux questions de recherche en mettant en relation les éléments issus de l'état de l'art et les résultats obtenus sur le terrain.

ÉTAT DE L'ART

2.

2.1) Le trouble du spectre autistique : approches historiques et cliniques

2.1.1) Construction historique et évolution des classifications de l'autisme

Le terme « autisme » trouve son origine dans le grec ancien, composé de « auto », signifiant « soi-même », et du suffixe « -isme », renvoyant à un état ou une condition, souvent associé à une pathologie (Sagittario, 2018).

Ce terme est utilisé pour la première fois en 1911 par le psychiatre suisse Eugen Bleuler, afin de décrire certains symptômes observés dans la schizophrénie chez l'adulte, notamment le retrait social et le repli sur soi (Sidjaja, 2025 ; Torjman & Charras, 2007). Ce n'est toutefois qu'en 1943, à la suite des travaux de Leo Kanner, que le terme « autisme » est employé dans un sens proche de celui qui lui est attribué aujourd'hui (Sidjaja, 2025 ; Demilly, 2014 ; Torjman & Charras, 2007).

Dans son étude, Kanner introduit la notion d'« *autisme infantile précoce* » (Demilly, 2014, p.36) pour décrire les troubles observés chez 11 enfants (Kanner, 1943). Il met en évidence plusieurs caractéristiques principales : des difficultés marquées dans le développement des relations sociales, un langage absent ou acquis avec difficulté, ainsi qu'une utilisation peu fonctionnelle de celui-ci lorsqu'il est présent (Comprendre l'autisme, s.d.). Il souligne également un besoin de stabilité, qu'il désigne par le terme de « *sameness* » (Kanner, 1944, p. 245), traduit par une « *intolérance au changement* » (Demilly, 2014, p. 36). Enfin, il observe que ces manifestations apparaissent précocement, généralement au cours des 2 premières années de vie de l'enfant (Kanner, 1943).

Parallèlement, en 1944, le psychiatre autrichien Hans Asperger publie des observations portant sur 4 enfants présentant des caractéristiques similaires. Il met notamment en évidence des profils cognitifs marqués par des compétences élevées dans des domaines spécifiques, qu'il désigne comme « *besondere Interessen* » (Asperger, 1944, p. 41), traduit par « *intérêts spécifiques* » (Comprendre l'autisme, s.d.). Il décrit également des difficultés dans les interactions sociales, notamment une réduction du contact visuel et une limitation des échanges sociaux (Asperger, 1944).

Bien que ces travaux aient été réalisés indépendamment, ils présentent des similitudes notables dans la description clinique des troubles observés (Demilly, 2014 ; Comprendre l'autisme, s.d.). Néanmoins, la compréhension de l'autisme a considérablement évolué depuis les années 1940.

Le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM), publié par l'American Psychiatric Association, constitue une référence majeure dans la classification des troubles mentaux. Dans sa première édition, le DSM-I publié en 1955, l'autisme est décrit comme une « *réaction schizophrénique de type infantile* » (Sidjaja, 2025, p. 1507, traduit de l'anglais), une conceptualisation qui évolue dans le DSM-II (1968) vers la notion de « *schizophrénie infantile* » (Sidjaja, 2025, p. 1507, traduit de l'anglais). À cette époque, l'autisme est donc étroitement associé aux troubles psychotiques.

Ce n'est qu'avec la publication du DSM-III en 1980 que l'autisme est reconnu comme un trouble distinct de la schizophrénie. Il est alors défini comme un trouble envahissant du développement (TED), caractérisé par des altérations dans les interactions sociales, dans la communication et des comportements restreints et répétitifs (Sidjaja, 2025 ; Typik'Atypik54, s.d.).

Par la suite, le DSM-IV-TR (2000) élargit la conceptualisation de l'autisme en intégrant plusieurs troubles sous la catégorie des TED, notamment le syndrome d'Asperger, les troubles envahissants du développement non spécifiés (TED ns, en anglais, *Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified* : PDD-NOS), le syndrome de Rett, et les troubles désintégratifs de l'enfance (en anglais, *Childhood Disintegrative Disorder* : CDD) (Sidjaja, 2025). Cette évolution contribue à confirmer progressivement la conception de l'autisme comme un spectre (Sidjaja, 2025).

La publication du DSM-5 en 2013 marque un tournant majeur dans la conceptualisation de l'autisme. Plusieurs diagnostics précédemment distincts (notamment le trouble autistique, le syndrome d'Asperger, le trouble désintégratif de l'enfance et le trouble envahissant du développement non spécifié) sont regroupés sous l'appellation unique de « troubles du spectre de l'autisme » (TSA). En revanche, le syndrome de Rett est exclu de cette catégorie (DSM-5, 2013). Cette version introduit également une modification importante du modèle descriptif, avec le passage d'une triade à une dyade symptomatique¹ (Sidjaja, 2025 ; Pieters, 2024 ; Hodges et al., 2020 ; Typik'Atypik54, s.d. ; Comprendre l'autisme, s.d.).

Aujourd'hui, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit les troubles du spectre de l'autisme comme : « *un ensemble d'affections caractérisées par un certain degré d'altération du comportement social et de la communication. Ils peuvent également se manifester par des comportements et des activités atypiques, tels que des difficultés à passer d'une activité à une autre, une attention accrue aux détails ou des réactions inhabituelles aux stimuli sensoriels* » (World Health Organization, 2025).

2.1.2) Description clinique du TSA

La description clinique des troubles du spectre de l'autisme a connu une évolution importante au fil des classifications diagnostiques. Alors que les modèles antérieurs reposaient sur une triade symptomatique, les critères actuels issus du *DSM-5* privilégient une approche en dyade.

Historiquement, la triade autistique, notamment décrite par Burgoine et Wing (1983), reposait sur trois dimensions principales :

- (1) des « *troubles des interactions sociales et de la réciprocité* »,
- (2) des « *troubles du langage et de la communication* »,
- (3) des « *intérêts restreints et répétitifs [...] et des comportements obsessionnels, stéréotypés* » (Demilly, 2014, p.36).

Cependant, avec la publication du *DSM-5*, élaboré par l'American Psychiatric Association, cette conceptualisation a été révisée au profit d'une dyade symptomatique. Les difficultés de communication et d'interaction sociale sont désormais regroupées au sein d'un même domaine, reflétant leur interdépendance dans le fonctionnement des personnes avec TSA (Comprendre l'autisme, s.d.).

¹ Les notions de triade et de dyade autistique seront développées dans la section suivante, consacrée à la description clinique de l'autisme.

La dyade autistique s'articule ainsi autour de deux grands pôles :

- (1) « *Des déficits persistants de la communication et des interactions sociales* » (DSM-5, 2013, p.93) qui se manifestent notamment par :
 - des difficultés de réciprocité sociale et émotionnelle,
 - une altération de la communication non verbale (contact visuel, expressions faciales, gestuelle),
 - des difficultés dans le développement, le maintien et la compréhension des relations sociales (Comprendre l'autisme, s.d.).
- (2) « *La présence de modes de comportements, d'intérêts ou d'activités qui sont restreints ou répétitifs* » (DSM-5, 2013, p.93), incluant :
 - des mouvements ou des comportements stéréotypés,
 - une adhésion rigide à des routines et une intolérance au changement,
 - des intérêts restreints, souvent intenses ou spécifiques,
 - des particularités sensorielles, telles qu'une hypersensibilité ou une hyposensibilité aux stimuli sensoriels (Comprendre l'autisme, s.d.).

L'intégration des particularités sensorielles comme critère diagnostique constitue une évolution majeure du *DSM-5*, soulignant leur importance dans l'expérience quotidienne des personnes avec TSA (Comprendre l'autisme, s.d.).

Au-delà de ces deux dimensions principales, les manifestations cliniques de l'autisme présentent une grande hétérogénéité (Hadad & Yashar, 2022). L'intensité et la nature des symptômes varient considérablement d'une personne à l'autre, ainsi qu'au cours du développement (Bellusso et al., 2017 ; Demilly, 2014). Cette variabilité justifie l'utilisation du terme de « spectre ».

Par ailleurs, plusieurs troubles peuvent être associés aux TSA (Bellusso et al., 2017). Parmi les plus fréquemment rapportés figurent la déficience intellectuelle, l'épilepsie, les troubles anxieux, les troubles de l'humeur, les troubles du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), ainsi que des troubles moteurs et/ou sensoriels (Bellusso et al., 2017).

2.1.3) Données épidémiologiques

L'épidémiologie des troubles du spectre de l'autisme met en évidence une augmentation notable de leur prévalence au cours des dernières décennies. Selon un rapport récent du *Morbidity and Mortality Weekly Report* (MMWR, 2025), la prévalence des TSA chez les enfants âgés de 8 ans était plus élevée en 2022 que lors des années précédentes, confirmant une tendance globale à la hausse.

À l'échelle internationale, l'Organisation mondiale de la santé estime qu'en 2021 environ 1 personne sur 127 présentait un trouble du spectre de l'autisme (WHO, 2025). D'autres estimations situent la prévalence autour de 0,76% (Hodges et al., 2020), ce qui met en évidence des ordres de grandeur similaires.

Au niveau régional, les données issues de l'Agence pour une Vie de Qualité (AVIQ) indiquent qu'en Wallonie, la prévalence des TSA est estimée à 62 pour 10 000 personnes, soit environ 0,6% de la population. Cela correspond à près de 21 975 personnes concernées, avec environ 220 nouvelles naissances d'enfants présentant un TSA chaque année (AVIQ, 2024).

Cette augmentation de la prévalence ne peut être interprétée uniquement comme une hausse réelle du nombre de cas, mais s'explique par une combinaison de facteurs. Parmi ceux-ci figurent notamment l'évolution des critères diagnostiques, l'élargissement de la définition du trouble, ainsi qu'une meilleure sensibilisation des professionnels et du grand public (Hodges et al., 2020). Comme le soulignent Happé et Frith (2020), le passage d'une conception restreinte à une conception élargie de l'autisme, notamment avec l'introduction de nouvelles catégories diagnostiques dans le DSM-5, a contribué de manière significative à l'augmentation du nombre de diagnostics.

Par ailleurs, l'amélioration de l'accès aux services diagnostiques, notamment via certaines obligations de couverture assurantielle, ainsi que l'évolution des pratiques de dépistage et de signalement, participent également à cette tendance (Hodges et al., 2020).

Ainsi, la prévalence actuelle des TSA apparaît étroitement liée à l'évolution des connaissances scientifiques, des classifications diagnostiques et des pratiques cliniques. Elle reflète autant une transformation des cadres d'identification du trouble qu'une amélioration de sa reconnaissance au sein de la population.

2.1.4) Perception de l'environnement bâti chez les personnes présentant un TSA

La description clinique des troubles du spectre de l'autisme met en évidence que certaines manifestations peuvent être liées à une sensibilité particulière à l'environnement et aux stimuli sensoriels (Demilly, 2014). En effet, certaines situations environnementales peuvent provoquer des réponses de stress inhabituelles, accompagnées d'une difficulté à mobiliser des stratégies de régulation appropriées. Comme le soulignent Tordjman et Charras (2007), « *certaines situations environnementales et stimuli sensoriels peuvent déclencher chez les enfants autistes des réponses au stress inattendues ou anormalement élevées [...] avec une difficulté voire une impossibilité à mettre en place des stratégies ou des mécanismes de régulation adaptés* » (Tordjman & Charras, 2007, p.15).

Dans cette perspective, plusieurs travaux issus de récits autobiographiques de personnes autistes, apportent un éclairage complémentaire quant à leur expérience de l'espace. Baumers et Heylighen (2010), à travers l'analyse d'*auti-biographies*², privilégient une approche centrée sur le vécu subjectif, permettant d'accéder à une compréhension de l'intérieur de la perception autistique. Ces récits mettent en évidence l'importance centrale de l'environnement physique, perçu non pas comme un simple décor, mais comme un repère cognitif structurant (Baumers & Heylighen, 2010).

Les auteurs soulignent notamment que la perception autistique est fortement ancrée dans le tangible et le concret, décrite comme une « *une conscience permanente de l'espace physique en tant qu'entité tangible* » (Baumers & Heylighen, 2010, p.6, traduit de l'anglais). L'environnement bâti joue ainsi un rôle fondamental dans la compréhension du monde, en constituant un support stable face à la complexité des interactions sociales.

² récits rédigés par des personnes autistes, où elles partagent leur vécu et la manière dont elles perçoivent l'espace autour d'elles.

Les auto-biographies analysées révèlent également que l'espace peut représenter un facteur de régulation émotionnelle. Certains lieux ou objets familiers deviennent des points d'ancrage sécurisants, en raison de leur stabilité et de leur prévisibilité (Baumers & Heylighen, 2010). Par exemple, un fauteuil est décrit comme un refuge rassurant : « *Ma consolation, mon havre de paix dans ce monde, c'était un fauteuil marron ...* » (Baumers & Heylighen, 2010, p.3, traduit de l'anglais). De manière plus générale, les auteurs soulignent que « *ce sont les objets concrets qui constituaient le point d'ancrage dans le monde, et non les autres personnes* » (Baumers & Heylighen, 2010, p.4, traduit de l'anglais), mettant en évidence le rôle structurant de l'environnement matériel dans l'expérience vécue.

Par ailleurs, ces récits témoignent de certaines difficultés liées à l'orientation spatiale et à la compréhension implicite des environnements construits. Des situations de désorientation peuvent survenir même dans des lieux familiers, tandis que la compréhension des usages sociaux de l'espace (portes, ascenseurs, circulations) peut s'avérer complexe. Comme le soulignent Baumers et Heylighen (2010), « *les connotations et les significations attribuées à l'environnement bâti [...] peuvent conduire à des situations dans lesquelles les personnes autistes ne se comportent pas conformément aux règles* » (Baumers & Heylighen, 2010, p.5, traduit de l'anglais).

Ces éléments illustrent ainsi que l'expérience de l'autisme ne se limite pas aux dimensions sociales et communicationnelles, mais s'inscrit également dans une manière spécifique de percevoir et d'organiser l'espace. Comme l'exprime Sinclair (1993), cité par Baumers et Heylighen (2010), « *L'autisme est une façon d'être [...] il teinte chaque expérience, chaque sensation, chaque perception, chaque pensée, chaque émotion et chaque rencontre* » (Baumers & Heylighen, 2010, p.8, traduit de l'anglais). Cette perspective souligne que l'environnement physique participe activement à la construction de l'expérience subjective : c'est vrai pour tout type de profils, mais encore bien plus fondamental pour les personnes présentant un TSA.

Ces éléments mettent en évidence plusieurs implications récurrentes dans l'expérience de l'environnement bâti chez les personnes présentant un TSA, à savoir un besoin renforcé de structuration spatiale, la présence de repères stables et explicites, une sensibilité particulière à la gestion des stimuli sensoriels, ainsi que le rôle central joué par la prévisibilité des situations (Bellusso et al., 2017).

2.2) Prisme sensoriel et implications spatiales

Traditionnellement, la perception humaine est décrite à travers cinq sens principaux : la vue, l'ouïe, le toucher, le goût et l'odorat. Toutefois, cette conception classique apparaît actuellement comme réductrice. En effet, des recherches récentes démontrent que l'être humain dispose d'un système sensoriel bien plus complexe, intégrant des modalités supplémentaires souvent méconnues du grand public (Haider, Abbas et al., 2026).

Selon Bellusso et al. (2017), l'être humain possède au minimum sept systèmes sensoriels distincts : les systèmes tactile, visuel, auditif, olfactif, gustatif, vestibulaire et proprioceptif. Parmi ces systèmes, les sens vestibulaire et proprioceptif, souvent moins connus (Gaines et al., 2025 ; Parisi et al., 2017), jouent néanmoins un rôle essentiel dans la perception corporelle et spatiale. Le système vestibulaire, situé dans l'oreille interne, est impliqué dans la régulation de l'équilibre, de l'orientation et des mouvements du corps (Gaines et al., 2025). Quant au système proprioceptif, il permet de percevoir la position et les déplacements des différentes parties du corps dans l'espace (Gaines et al., 2025). Comme le soulignent Ozaltin et al. (2024), ces deux systèmes fonctionnent de manière complémentaire et contribuent à des fonctions fondamentales telles que la coordination, la posture et la mobilité.

Par ailleurs, les organes sensoriels peuvent être classés en trois grandes catégories :

- les organes « *extérocepteurs* », qui captent les stimuli provenant de l'environnement extérieur. Ces organes peuvent être « *distaux* » comme la vue, l'odorat, ou l'ouïe, ou bien « *proximaux* », comme le toucher et le goût ;
- les organes « *propriocepteurs* », qui renseignent sur la position et les mouvements du corps ;
- les organes « *intérocepteurs* », liés aux sensations internes de l'organisme (pression sanguine, faim, etc.) (Bellusso et al., 2017, p.17).

Cette complexification du modèle sensoriel est confirmée par des travaux récents suggérant l'existence de plus de 30 modalités sensorielles distinctes (Haider, Abbas et al., 2026), incluant notamment la « *thermoception* »³, la « *nociception* »⁴ ou encore la « *magnetoreception* »⁵, « la « *chemical irritation* »⁶, et la « *time recognition* »⁷ (Haider, Abbas et al., 2026, p.2). Mais les auteurs insistent sur le fait que ces 3 derniers sens resteraient à explorer (Haider, Abbas et al., 2026). En raison de ce manque de documentation approfondie, cette étude se concentre sur les systèmes sensoriels les plus pertinents dans le contexte qui nous occupe, comme détaillé par la suite.

³ Perception des variations de température, détectée par des thermorécepteurs cutanés (Haider, Abbas et al., 2026)

⁴ Détection de la douleur et des dommages tissulaires (Haider, Abbas et al., 2026), via des récepteurs spécialisés dits « *nocicepteurs* » (Glaunec et al., 2021, p.142)

⁵ Sens lié à l'orientation et à la navigation (Haider, Abbas et al., 2026)

⁶ Capacité à détecter des substances irritantes dans l'environnement, déclenchant une réaction de protection (Haider, Abbas et al., 2026)

⁷ Sens associé aux rythmes circadiens et à la conscience temporelle (Haider, Abbas et al., 2026)

2.2.1) Spécificités du traitement sensoriel chez les personnes avec TSA

La littérature scientifique souligne que la perception sensorielle constitue une dimension centrale du fonctionnement des personnes présentant un TSA (Hadam & Yashar, 2022 ; Robertson & Baron-Cohen, 2017). En effet, des altérations sensorielles sont observées chez une grande majorité d'individus autistes, touchant l'ensemble des modalités sensorielles (Parisi et al., 2017 ; Robertson & Baron-Cohen, 2017).

Ces particularités se traduisent notamment par des difficultés d'« *intégration sensorielle* » (Gaines et al., 2016, p.4, traduit de l'anglais), c'est-à-dire la capacité à traiter simultanément des informations issues de plusieurs sens afin de produire une perception cohérente de l'environnement (Gaines et al., 2016). Chez les personnes avec TSA, cette intégration peut être altérée, entraînant soit une hypersensibilité (réaction excessive aux stimuli), soit une hyposensibilité (réaction réduite ou absente) (Gaines et al., 2016).

L'hypersensibilité se manifeste par une réactivité accrue aux stimuli sensoriels, pouvant provoquer une surcharge sensorielle et un inconfort important, voire une douleur physique dans certains cas (Gaines et al., 2016). À l'inverse, l'hyposensibilité conduit certains individus à rechercher ou à créer activement des stimulations sensorielles, un comportement souvent qualifié de « *sensory-seeking* » (Gaines et al., 2016, p.4). Cela peut se traduire, par exemple, par le fait de tourner en rond ou de rechercher des mouvements intenses, d'apprécier les couleurs vives et la lumière naturelle forte, de toucher excessivement les personnes et les objets environnants, ou encore de produire des sons forts et répétitifs (Gaines et al., 2016).

Ces hyper-hypo sensibilités affectent la manière dont les individus présentant un TSA perçoivent et interagissent avec leur environnement (Gaines et al., 2016). Ces particularités peuvent affecter leur comportement et leur confort (Gaines et al., 2016) ainsi que leur concentration (Kinnealey et al., 2012 ; Tufvesson & Tufvesson, 2007). Ainsi, la prise en compte de ces spécificités sensorielles apparaît essentielle dans la conception d'espaces architecturaux tels que les environnements scolaires.

2.2.2) Systèmes sensoriels environnement bâti

Dans le cadre de cette recherche, l'analyse se concentre sur les systèmes sensoriels ayant un impact direct sur la perception de l'environnement bâti, à savoir l'audition, la vision, le toucher ainsi que les systèmes vestibulaire et proprioceptif. Bien que le goût et l'odorat jouent également un rôle dans l'expérience sensorielle, ils ne seront pas développés ici.⁸

2.2.2.1) L'ouïe

Les particularités auditives constituent l'une des différences sensorielles les plus fréquemment rapportées chez les personnes avec TSA. Environ 50 à 70% des enfants autistes présentent une tolérance réduite aux sons (Gaines et al., 2025).

⁸ En effet, les réponses architecturales qu'ils impliquent (telles que la ventilation ou la gestion de la qualité de l'air, pour le sens de l'odorat), relèvent de normes générales applicables à l'ensemble des bâtiments scolaires et ne constituent pas des contraintes d'aménagement spécifiques à l'accueil d'enfants présentant un TSA.

L'hypersensibilité auditive peut se traduire par une réaction excessive à des sons du quotidien, parfois perçus comme douloureux (Gaines et al., 2016). À l'inverse, l'hyposensibilité auditive peut conduire à une absence de réaction aux stimuli sonores ou à une recherche active de bruit (Gaines et al., 2025). Ces caractéristiques ont des implications majeures en architecture, notamment en matière d'acoustique, de gestion des nuisances sonores et de contrôle des environnements sonores.

2.2.2.2) La vision

La perception visuelle des personnes avec TSA présente également des spécificités importantes. Certaines études mettent en évidence une capacité accrue à détecter des détails visuels, associée à une difficulté à percevoir l'ensemble d'une scène (Robertson & Baron-Cohen, 2017).

Cette particularité perceptive est illustrée à la Figure 1 issue de l'article de Robertson et Baron-Cohen de 2017, qui distinguent différents niveaux de traitement visuel. Les auteurs expliquent que dans le cas des personnes présentant un TSA, l'attention se porte davantage sur le niveau dit « *pixel-level* » (Robertson & Baron-Cohen, 2017, p.673), correspondant aux détails élémentaires tels que les contrastes, les couleurs ou les orientations, au détriment de la perception globale de la scène.

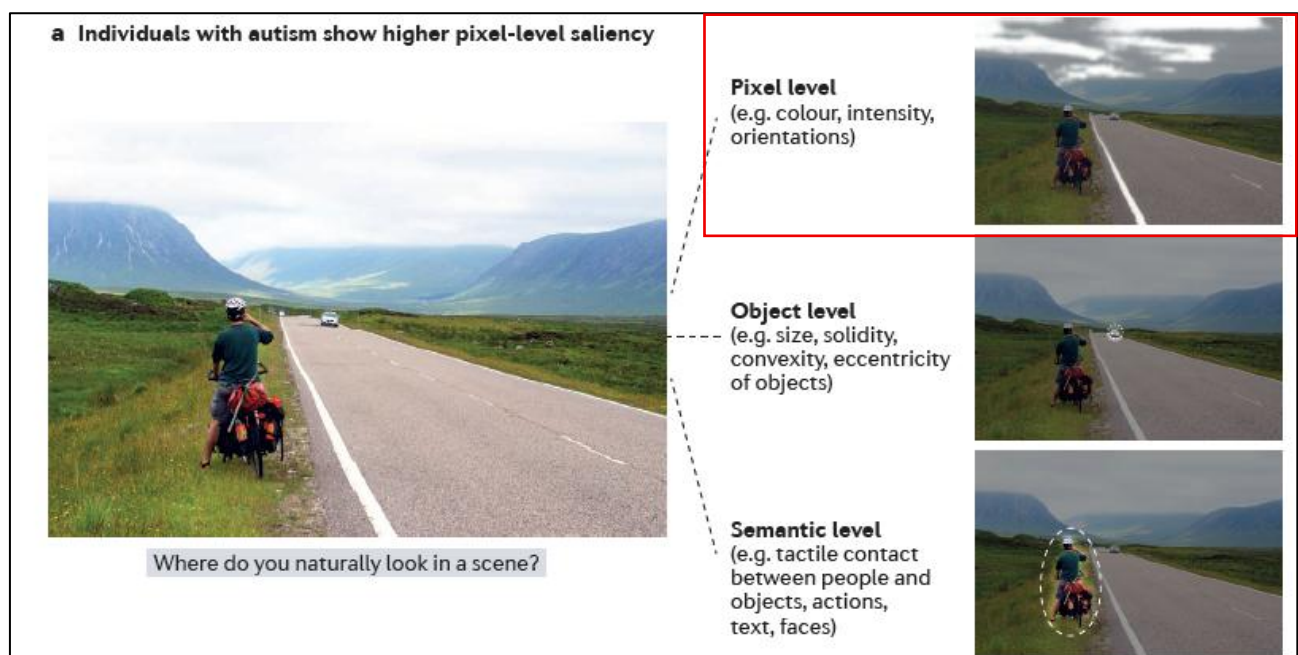


Figure 1 : Illustration des différents niveaux de traitement visuel (pixel, objet, sémantique) et de la focalisation accrue sur les détails chez les individus avec TSA (Robertson & Baron-Cohen, 2017, p.673).

Les hypersensibilités visuelles peuvent concerner la lumière, les motifs ou encore l'encombrement visuel (Gaines et al., 2016). Par exemple, l'éclairage fluorescent peut provoquer « *agitation, hyperactivité, stress, et diminution des performances cognitives* » (Amor & Elsotouhy, 2016, p.1). À l'inverse, une hyposensibilité peut entraîner des difficultés à percevoir les éléments de l'environnement (Gaines et al., 2016).

Ces contributions scientifiques soulignent l'importance du traitement de la lumière, des contrastes et de la simplicité visuelle au fil de la conception architecturale.

2.2.2.3) Le toucher

Le système tactile joue également un rôle déterminant dans l'expérience de l'espace (Gaines et al., 2025). Certaines personnes présentent une « *défensivité tactile* » (Gaines et al., 2025, p.3, traduit de l'anglais), caractérisée par une aversion pour certaines textures ou contacts physiques (Hatch-Rasmussen, s.d.). À l'inverse, une hyposensibilité tactile peut se manifester par une faible perception de la douleur ou un besoin accru de stimulation tactile (Gaines et al., 2016).

En architecture, cela implique une attention particulière au choix des matériaux, des textures et des interactions physiques avec l'environnement, ces éléments pouvant influencer le confort et le niveau de stress des usagers.

2.2.2.4) Les systèmes vestibulaire et proprioceptif

Enfin, les systèmes vestibulaire et proprioceptif, comme présentés précédemment, sont souvent qualifiés de « *sens internes* » (Gaines et al., 2025, p.4, traduit de l'anglais) et jouent un rôle essentiel dans la perception du mouvement, de l'équilibre et de la position du corps dans l'espace (Gaines et al., 2025). Des dysfonctionnements dans ces systèmes peuvent entraîner des difficultés de coordination, une instabilité ou, à l'inverse, une recherche constante de mouvement (Gaines et al., 2016).

Ces particularités influencent directement la manière dont les individus interagissent avec l'espace architectural, notamment en termes de circulation, de repérage spatial et de sécurité.

2.3) Architecture scolaire et TSA : recommandations

2.3.1) Méthodologie de constitution du corpus et critères de sélection

Si les sections précédentes ont pu s'appuyer sur une démarche de lecture exploratoire et non restrictive de la littérature, c'est parce qu'elles visaient à poser les bases conceptuelles et théoriques de ce travail, en retraçant l'évolution de la définition de l'autisme, en décrivant ses caractéristiques cliniques et en comprenant les spécificités sensorielles et perceptives des personnes présentant un TSA.

Cette section requiert en revanche une approche méthodologique distincte et plus rigoureuse. D'une part, la définition de l'autisme ayant considérablement évolué au fil des décennies, il est apparu essentiel de se concentrer sur des publications récentes, dont les recommandations s'appuient sur une conception actualisée du trouble. D'autre part, l'objectif est de constituer une liste aussi exhaustive que possible de recommandations architecturales, qui servira par la suite de base à l'élaboration de critères d'évaluation. Ces critères seront ensuite soumis à des experts et observés directement sur le terrain.

C'est pourquoi la recherche documentaire a été conduite de manière progressive et structurée, selon une logique « en entonnoir », partant d'un corpus large portant sur les relations entre architecture, environnement bâti et troubles neurodéveloppementaux. Puis de restreindre progressivement l'analyse aux publications formulant explicitement des recommandations architecturales applicables au milieu scolaire relatif à l'autisme.

La première phase de constitution du corpus s'est principalement fondée sur une méthode de *snowballing* réalisée à partir de deux revues systématiques :

- La première correspond à l'article de Natalie Ellis et Ye Ji Yi (2023), intitulé *Systematic Review on Environmental Design for Adaptive and Problem Behaviors of People With Intellectual and Developmental Disabilities*.
- La seconde est celle de Mais M. Aljunaidy et Mohamad Nadim Adi (2020), intitulée *Architecture and Mental Disorders: A Systematic Study of Peer-Reviewed Literature*.

Ces deux publications ont constitué une base documentaire initiale permettant d'identifier un ensemble élargi de travaux traitant des interactions entre architecture et troubles neurodéveloppementaux. Les références citées dans ces articles, ainsi que les publications associées proposées par la base de données scientifique Scopus, ont ensuite fait l'objet d'un processus de sélection progressif.

Les critères de sélection retenus reposaient principalement sur la présence d'un lien explicite entre *Architecture* et *Autisme*, ainsi que par la suite, sur la formulation de recommandations spatiales, environnementales ou architecturales applicables aux espaces scolaires. Les publications portant exclusivement sur d'autres types d'environnements, tels que les établissements hospitaliers ou les environnements résidentiels, ont ainsi été écartées. Une lecture approfondie des articles identifiés a ensuite permis de resserrer progressivement le corpus afin de ne conserver que les travaux jugés pertinents pour l'objet de cette recherche.

En parallèle, un second travail de *snowballing* a été mené à partir de l'article de Keith McAllister et Barry Maguire (2012a), *Design considerations for the autism spectrum disorder-friendly Key Stage 1 classroom*, celui-ci constituant une référence importante concernant les environnements pédagogiques adaptés aux élèves présentant un TSA.

Des recherches complémentaires ont également été réalisées via la base de données Scopus à partir de mots-clés tels que *autism*, *school*, *inclusive architecture* ou encore *disability*. Ces recherches visaient à identifier des études récentes abordant spécifiquement les recommandations architecturales appliquées au contexte scolaire, et à vérifier qu'aucun article pertinent n'avait été omis lors de la sélection initiale du corpus.

Enfin, un critère temporel a été intégré à la sélection documentaire. Les publications datant de plus de vingt ans au moment de l'étude (inscrite dans l'année académique 2025-2026) n'ont pas été retenues, sauf lorsqu'elles constituaient des références théoriques particulièrement structurantes ou qu'elles étaient largement mobilisées dans la littérature (comme par exemple, Humphreys, 2005).

Le Tableau 1, ci-dessous, présente ainsi les articles retenus pour constituer le corpus d'analyse. Celui-ci est structuré en trois parties.

- La première identifie les caractéristiques générales des publications étudiées, notamment la méthodologie appliquée (revue de littérature, étude qualitative, étude mixte, etc.), ainsi que l'environnement analysé (environnement scolaire en général, la salle de classe, ou l'environnement bâti en général).
- La deuxième partie recense les références mobilisées par ces auteurs lorsque leurs travaux reposent eux-mêmes sur des recommandations d'autres auteurs.
- Enfin, la troisième partie précise si les publications étudiées formulent explicitement des recommandations architecturales ou non.

L'analyse développée dans la suite de ce travail repose principalement sur les auteurs identifiés en gras dans le Tableau 1, c'est-à-dire les auteurs formulant directement des recommandations architecturales.

Tableau 1 : Synthèse des auteurs étudiés issus des snowballs, selon le type de leur article, l'environnement étudié et leurs sources

		Abdallah & Erçin (2024) ***	Bahrami & Nejad (2024) ***	Caymaz & Eren (2025) ***	Gaines et al. (2016) **	Khare & Mullick (2008) *	Martin (2016) °	McAllister (2010) ***	McAllister & Maguire (2012a) *	Mostafa (2008) *	Mostafa (2015) *	Sánchez et al. (2011) **	Scott (2009) **
Articles													
Type d'article		QT	EM	RL	OS	MT	RL	QL	QL	EM	EM	RL	QL
Environnement étudié		ES	ES	EB	ES	ES	CL	CL	CL	CL	CL	EB	ES
Sources													
None			X							X	X		
Beaver (2003, 2006, 2010)												X	
Humphreys (2005)		X			X	X		X				X	X
Khare & Mullick (2008)									X			X	
Mostafa (2008)				X	X		X						
Mostafa (2015)		X											
Scott (2009)							X					X	
Vogel (2008)		X			X			X	X			X	
Whitehurst (2006)													X
Recommandations													
None				X			X	X				X	
Générales		X	X		X	X			X	X	X		X

Légende :

QL : Etude qualitative ; QT : Etude quantitative ; EM : Etude mixte ; RL : Revue de littérature ; OS : Ouvrage scientifique (Livre) ; MT : Développement méthodologique

ES : Environnement scolaire ; EB : Environnement bâti ; CL : Salle de classe

* : issus du Snowball de Aljunaidy & Adi (2020) ; ** : issus du Snowball de Ellis & Yi (2023) ; *** : issus du Snowball de McAllister & Maguire (2012a) ; ° : issus de recherches supplémentaires

2.3.2) Identification des recommandations architecturales.

Face aux spécificités sensorielles et comportementales des élèves présentant un TSA, il convient d'interroger la littérature existante sur les recommandations architecturales qu'elle décrit pour concevoir des environnements scolaires adaptés à ces élèves.

Malgré la diversité des approches méthodologiques, l'analyse du corpus met en évidence plusieurs thématiques transversales et récurrentes, explicitées dans cette partie et résumées dans la partie 2.3.3.

2.3.2.1) Régulation acoustique et confort auditif

Parmi les recommandations évoquées dans la littérature, la maîtrise de l'environnement acoustique est citée par plusieurs auteurs du corpus, notamment en lien avec les particularités auditives présentes chez les personnes avec TSA, cfr. section 2.2.2.1.

Plusieurs auteurs soulignent en effet l'hypersensibilité auditive fréquemment observée chez les personnes présentant un TSA, ainsi que les difficultés de filtrage des stimuli sonores provenant de l'environnement (McAllister & Sloan, 2016 ; Humphreys, 2005, d'après Abdallah & Erçin, 2024).

Les travaux de Mostafa (2008, 2015) montrent que la réduction des nuisances sonores constitue une condition essentielle au confort sensoriel et à la concentration des élèves. Cette attention portée à l'acoustique concerne à la fois les bruits extérieurs, les phénomènes de réverbération interne et les équipements techniques du bâtiment (Mostafa, 2015).

La littérature recommande ainsi l'usage de matériaux absorbants permettant de limiter les échos et les résonances (Mostafa, 2008, 2015 ; Humphreys, 2005, d'après Abdallah & Erçin, 2024). Beaver (d'après Sanchez et al., 2011) évoque notamment l'intérêt des revêtements souples, tels que les moquettes ou les tapis, capables d'atténuer les nuisances sonores, bien qu'ils puissent poser certaines contraintes d'entretien dans le contexte scolaire. Mostafa (2015), préconise quant à elle l'usage de « *murs creux* » (Mostafa, 2015, p.483, traduit de l'anglais), de matériaux absorbants et l'isolation des équipements techniques afin de réduire les sources de bruit internes au bâtiment.

D'autres auteurs attirent également l'attention sur les effets négatifs des sons brusques ou imprévus. McAllister et Sloan (2016), soulignent notamment l'impact potentiellement anxiogène des sonneries scolaires traditionnelles et évoquent des alternatives plus progressives ou localisées afin de limiter les situations de surcharge sensorielle.

Ainsi, au-delà du simple confort auditif, l'acoustique apparaît comme un facteur influençant les capacités d'attention et les comportements des élèves (Mostafa, 2015). Mostafa (2015) considère ainsi qu'un environnement acoustiquement maîtrisé permet de limiter les distractions sensorielles tout en favorisant un cadre d'apprentissage plus stable et prévisible. Toutefois, l'auteure précise que l'objectif ne consiste pas à créer des espaces totalement insonorisés, mais plutôt des environnements présentant différents niveaux de stimulation sonore (Mostafa, 2015), répondant ainsi à la diversité des profils sensoriels évoquée précédemment, notamment aux profils d'hypo et d'hyper-sensibilité caractéristiques des personnes présentant un TSA.

2.3.2.2) Gestion de l'éclairage et des conditions visuelles

La question de l'éclairage est également abordée par plusieurs auteurs du corpus dans les recommandations architecturales destinées aux enfants présentant un TSA. Les auteurs étudiés insistent majoritairement sur l'importance de privilégier la lumière naturelle (Abdallah & Erçin, 2024 ; Bahrami & Nejad, 2024 ; Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011) tout en évitant les situations de surstimulation visuelle (Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011).

Les travaux de Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) mettent particulièrement en évidence les risques associés à une mauvaise maîtrise de la lumière naturelle. L'auteur insiste notamment sur les effets potentiellement perturbateurs de l'éblouissement, des ombres marquées, des contrastes lumineux excessifs ou encore des séquences répétitives d'ombre et de lumière. Dans cette perspective, Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) recommande une lumière diffuse et homogène, notamment à travers l'usage de vitrages traités, de verrières ou de fenêtres hautes permettant de répartir plus uniformément la lumière dans les espaces d'apprentissage.

La question du positionnement des fenêtres occupe également une place importante dans plusieurs recommandations architecturales. Certains auteurs préconisent par exemple l'usage de fenêtres placées en hauteur (Abdallah & Erçin, 2024 ; McAllister & Maguire, 2012a ; Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011) afin de limiter les distractions visuelles vers l'extérieur tout en maintenant un apport suffisant de lumière naturelle indirecte (Mostafa, 2008). Les auteurs insistent également sur la nécessité de prendre en compte l'orientation des ouvertures (McAllister & Maguire, 2012a), les risques d'éblouissement (Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011) ainsi que les apports thermiques liés à l'ensoleillement (McAllister & Maguire, 2012a).

Toutefois, certaines recherches plus récentes nuancent ces recommandations. Bahrami et Nejad (2024) mettent notamment en évidence dans leur étude une préférence exprimée par plusieurs enfants présentant un TSA pour des fenêtres larges offrant des vues dégagées vers l'extérieur et les espaces végétalisés. Ces résultats entrent partiellement en contradiction avec certaines recommandations antérieures privilégiant des ouvertures plus contrôlées afin de limiter les distractions visuelles (Abdallah & Erçin, 2024 ; McAllister & Maguire, 2012a ; Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011). Tous ces auteurs montrent ainsi que la relation entre visibilité, contrôle visuel et surcharge sensorielle demeure complexe et dépend fortement des profils sensoriels individuels.

La littérature souligne également les effets potentiellement perturbateurs de certains éclairages artificiels, en particulier les luminaires fluorescents produisant scintillements ou bourdonnements (Mostafa, 2008). Amor et Elsotouhy (2016) indiquent notamment que les environnements éclairés par des luminaires fluorescents peuvent générer davantage d'agitation, d'hyperactivité et de stress, tout en ayant des effets négatifs sur les capacités cognitives et les performances des élèves autistes. Cette dimension reste toutefois secondaire dans le corpus analysé, l'attention des auteurs portant principalement sur la maîtrise de la lumière naturelle et de ses modalités d'intégration architecturale.

Ainsi, bien que les recommandations divergent quant au positionnement optimal des ouvertures, les auteurs étudiés s'accordent globalement sur la nécessité de concevoir des environnements lumineux maîtrisés, limitant les phénomènes d'éblouissement, les contrastes excessifs et les distractions visuelles susceptibles de générer une surcharge sensorielle chez les élèves présentant un TSA.

2.3.2.3) Structuration spatiale et lisibilité de l'environnement

La littérature étudiée accorde une importance particulière à l'organisation spatiale des environnements scolaires. Bahrami & Nejad (2024) mentionne notamment le fait qu'une structuration claire des espaces peut participer à la réduction de « *l'anxiété et des comportements problématiques* » (Bahrami & Nejad, 2024, p.9, traduit de l'anglais) chez les enfants présentant un TSA.

Les notions de « *compartimentalisation* » (Mostafa, 2008, p.211, traduit de l'anglais ; Mostafa, 2015, p.483, traduit de l'anglais), d'organisation et de structure spatiale (Gaines et al., 2016 ; Scott, 2009 ; Mostafa, 2008, 2015 ; Khare & Mullick, 2008) ainsi que de « *Zoning* » (Gaines et al., 2016, p.119) apparaissent de manière récurrente dans les travaux analysés.

Gaines et al. (2016), Scott (2009), Khare et Mullick (2008) ainsi que Mostafa (2008 ; 2015) soulignent l'importance de structurer les espaces, au moyen de limites physiques ou visuelles clairement identifiables (Gaines et al., 2016 ; Mostafa, 2015 ; Khare & Mullick, 2008). Cette organisation permettrait notamment de réduire les distractions sensorielles (visuelle ou auditive) (Gaines et al., 2016) et d'associer chaque espace à une fonction, une activité (Khare & Mullick, 2008) ou à des « *caractéristiques sensorielles* » précises (Mostafa, 2008, p.211, traduit de l'anglais).

Dans cette perspective, la littérature recommande généralement d'éviter les espaces ouverts de grande dimension au profit d'environnements davantage structurés et hiérarchisés (Gaines et al., 2016 ; Mostafa, 2015). Mostafa (2015) oppose ainsi le principe de compartimentalisation aux logiques d'open-space. Les espaces monofonctionnels, associés à des usages clairement définis, permettraient selon elle de réduire la quantité d'informations sensorielles auxquelles les élèves doivent faire face simultanément (Mostafa, 2015).

Ainsi, le séquençage spatial constitue une recommandation importante. Mostafa (2008 ; 2015) considère que l'organisation des espaces devrait suivre la logique des routines quotidiennes des élèves afin de favoriser des transitions fluides et prévisibles entre les différentes activités. Cette approche rejoint les travaux de Scott (2009), qui insiste sur la nécessité de proposer une structure spatiale ordonnée et compréhensible pour les enfants.

2.3.2.4) La prévisibilité et la compréhension de l'environnement bâti

Au-delà de la structuration physique des espaces, la littérature met également en évidence un enjeu complémentaire fondamental : celui de la compréhension et de la prévisibilité de l'environnement par les enfants eux-mêmes. En effet, plusieurs auteurs soulignent que la manière dont l'espace est perçu, interprété et anticipé constitue un facteur déterminant dans la réduction du stress, de la confusion et de la désorientation chez les enfants présentant un TSA (Bahrami & Nejad, 2024 ; Vogel, 2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024).

Bahrami et Nejad (2024) mettent en évidence que les enfants avec un TSA manifestent une préférence pour des environnements familiers, stables et peu sujets aux changements imprévus. Selon ces auteurs, cette stabilité environnementale favorise non seulement une réduction de l'anxiété, mais également une meilleure interaction avec « *l'environnement physique et social* » (Bahrami & Nejad, 2024, p.9, traduit de l'anglais).

La question de la compréhension spatiale est également abordée sous l'angle de la lisibilité et du contrôle visuel. Bahrami et Nejad (2024) montrent notamment que certains enfants présentent une préférence pour des espaces offrant une visibilité étendue sur leur environnement, leur permettant ainsi de mieux anticiper les interactions et les activités. Cette observation nuance certaines recommandations antérieures qui privilégiaient la limitation des lignes vues afin de réduire les distractions (Mostafa, 2015 ; McAllister & Maguire, 2012a).

Dans le même sens, plusieurs travaux insistent sur la nécessité de réduire la complexité visuelle des environnements (Scott, 2009 ; Khare & Mullick, 2008 ; Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011). En effet Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) recommande ainsi de limiter les détails architecturaux inutiles, tout autant que Khare & Mullick (2008), qui recommandent par exemple d'éviter le « *désordre visuel* » (Khare & Mullick, 2008, p.73, traduit de l'anglais). D'après ces auteurs, cela permettrait aux enfants de « *percevoir facilement l'environnement scolaire* » (2008, p.73, traduit de l'anglais).

Enfin, Khare et Mullick (2008) ainsi que Vogel (2008, d'après Abdallah & Erçin, 2011) mettent en avant le rôle des repères visuels dans la structuration cognitive de l'espace. L'utilisation de codes couleur, de signalétique, de formes simples ou encore de zones clairement identifiables permettrait de renforcer la lisibilité et la compréhension de l'espace par les enfants eux-mêmes (Vogel, 2008, d'après Abdallah & Erçin, 2011 ; Khare & Mullick, 2008). Ainsi, d'après Vogel (2008, cité par Abdallah & Erçin, 2024), les environnements prévisibles doivent limiter les informations présentées simultanément et proposer des repères spatiaux clairement identifiables afin de réduire les risques de confusion.

Ainsi, la littérature converge vers l'idée que la prévisibilité ne dépend pas uniquement de la structure physique de l'espace, mais également de sa lisibilité et de la capacité des usagers à la comprendre.

2.3.2.5) Les ambiances calmes, stables et non distrayantes

Les recommandations architecturales étudiées accordent également une importance particulière à la création d'environnements calmes, stables et faiblement stimulants pour les élèves présentant un TSA (Bahrami & Nejad, 2024 ; Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011 ; Mostafa, 2008, 2015 ; Vogel, 2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024).

Bahrami et Nejad (2024) mettent notamment en évidence une préférence exprimée par plusieurs enfants avec TSA pour des environnements caractérisés par des lumières douces, naturelles et indirectes. Les auteurs soulignent également une préférence pour des couleurs pâles et naturelles, rejoignant ainsi les observations de Vogel (2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024) concernant l'usage de couleurs douces et peu stimulantes dans les environnements destinés aux élèves autistes.

Plusieurs auteurs recommandent également de limiter les contrastes visuels, les textures agressives ou les éléments susceptibles de générer une surcharge sensorielle. Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) insiste notamment sur les notions de « *calme, ordre et simplicité* » (Humphreys, 2005, cité par Sanchez et al., 2011, p.371, traduit de l'anglais), qu'il associe à l'usage d'une palette limitée de matériaux, de textures et de couleurs afin de produire des ambiances plus apaisées. Dans une perspective similaire, Mostafa (2008) recommande l'usage de couleurs neutres, de textures lisses ainsi que d'espaces visuellement harmonieux limitant les contrastes et les discordances visuelles.

Mostafa (2015) évoque également l'importance de réduire les distractions environnementales à travers l'usage de couleurs atténuées « *subdued colors* » (Mostafa, 2015, p.497) et une maîtrise des stimulations sensorielles présentes dans les espaces d'apprentissage. Vogel (2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024) souligne quant à lui la nécessité de concevoir des environnements « *non menaçants* » et « *non distrayants* » (Vogel, 2008, cité par Abdallah & Erçin, 2024, p.6, traduit de l'anglais), notamment à travers des espaces ordonnés, peu encombrés et visuellement lisibles.

Enfin, Bahrami et Nejad (2024) insistent sur l'importance de la stabilité et de la constance des environnements scolaires. Selon les auteurs, les élèves présentant un TSA manifestent souvent une préférence pour des environnements familiers.

2.3.2.6) Les espaces de retrait et de régulation sensorielle

Une autre recommandation majeure concerne l'intégration d'espaces de retrait au sein des environnements scolaires. La majorité des auteurs étudiés considèrent en effet que les élèves avec TSA doivent pouvoir accéder à des espaces calmes leur permettant de s'isoler temporairement en cas de surcharge sensorielle ou émotionnelle (Abdallah & Erçin, 2024 ; Gaines et al., 2016 ; Mostafa, 2015 ; McAllister & Maguire, 2012a ; Beaver, d'après Sanchez et al., 2011 ; Khare & Mullick, 2008).

Beaver (d'après Sanchez et al., 2011), Gaines et al. (2016), Khare et Mullick (2008), McAllister et Maguire (2012a) ainsi que Mostafa (2015) évoquent ainsi la nécessité de prévoir des espaces de retrait, de décompression ou de régulation sensorielle. Ces espaces sont généralement décrits comme des environnements de petite taille, faiblement stimulants et spatialement distincts des zones d'activité principales.

Mostafa (2015) emploie notamment la notion d'« *escape space* » (Mostafa, 2015, p.483) pour désigner des espaces sensoriellement neutres permettant aux élèves de se retirer temporairement d'un environnement jugé trop stimulant. De manière similaire, Gaines et al. (2016) soulignent que les environnements scolaires peuvent rapidement devenir sensoriellement envahissants pour certains élèves présentant un TSA, rendant nécessaire la présence d'espaces de repli.

Les modalités d'intégration de ces espaces varient toutefois selon les auteurs. Certains recommandent la création de pièces spécifiquement dédiées au retrait sensoriel (McAllister & Maguire, 2012a ; Mostafa, 2015), tandis que d'autres privilégient l'intégration de micro-espaces de retrait directement au sein des salles de classe (Gaines et al., 2016). Beaver (d'après Sanchez et al., 2011) évoque également l'intérêt des jardins sensoriels comme espaces complémentaires de régulation.

Dans l'ensemble, ces différents dispositifs (salles calmes, espaces de retrait, salles sensorielles ou jardins sensoriels) sont décrits comme des environnements permettant de proposer des expériences sensorielles contrôlées, notamment sur les plans tactile, auditif ou olfactif (Beaver, d'après Sanchez et al., 2011 ; Khare & Mullick, 2008).

2.3.2.7) Les espaces de transition et la gestion des changements

Les questions de transition sont également abordées par certains auteurs du corpus comme un enjeu architectural à prendre en compte. Plusieurs auteurs rappellent que les enfants avec TSA peuvent éprouver des difficultés face aux changements brusques d'environnement, d'activité ou de stimulation sensorielle (Bahrami & Nejad, 2024 ; Mostafa, 2015).

Dans cette perspective, McAllister et Maguire (2012a) recommandent l'intégration d'espaces tampons entre les différentes zones fonctionnelles du bâtiment, notamment à l'entrée des salles de classe. Ces espaces intermédiaires permettraient aux élèves de se préparer progressivement aux changements d'ambiance ou d'activité (McAllister & Maguire, 2012a).

Mostafa (2015) développe également cette idée à travers la notion de « *transition spaces* » (Mostafa, 2015, p. 484), conçus comme des espaces assurant une continuité sensorielle entre différentes zones du bâtiment. Bahrami et Nejad (2024) soulignent quant à eux l'importance des stratégies d'exposition progressive afin de limiter les situations de stress liées aux changements soudains.

2.3.2.8) Sécurité, surveillance et contrôle de l'environnement

Les enjeux liés à la sécurité et à la supervision des élèves occupent également une place importante dans les recommandations architecturales étudiées. Plusieurs auteurs soulignent que certaines particularités sensorielles ou comportementales associées au TSA peuvent accroître les risques d'accident ou de mise en danger (Mostafa, 2015 ; Khare & Mullick, 2008 ; Vogel, 2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024).

Les travaux de Beaver (d'après Sanchez et al., 2011), Mostafa (2015) ou encore Vogel (2008, d'après Abdallah & Erçin, 2011) insistent ainsi sur la nécessité de sécuriser les ouvertures, les matériaux, ou encore les équipements techniques. Beaver (d'après Sanchez et al., 2011) recommande notamment l'usage de vitrages sécurisés ainsi que des systèmes limitant l'ouverture des fenêtres.

La littérature insiste également sur l'importance de maintenir une surveillance discrète mais efficace des élèves. Scott (2009) précise même la nécessité d'équilibre entre la « *sécurité et l'indépendance* » (Scott, 2009, p.40, traduit de l'anglais). Dans cette perspective, McAllister et Maguire (2012a) recommandent de préserver des lignes de vue dégagées entre les différents espaces de la classe, tandis que Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) évoque lui la nécessité de concevoir des environnements permettant la supervision sans « *intrusion excessive* » (Humphreys, 2005, cité par Sanchez et al., 2011, p.372, traduit de l'anglais).

2.3.2.9) Des environnements flexibles et adaptés à la diversité des profils

Plusieurs auteurs soulignent la nécessité de concevoir des espaces capables de s'adapter à la diversité des profils sensoriels, cognitifs et pédagogiques présents au sein du spectre autistique (Khare & Mullick, 2008 ; Scott, 2009 ; Vogel, 2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024).

Khare et Mullick (2008), Mostafa (2015), Scott (2009) et Vogel (2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024) considèrent ainsi que les environnements scolaires doivent offrir une certaine flexibilité spatiale et fonctionnelle. Cette adaptabilité concerne notamment l'organisation du mobilier, les configurations pédagogiques, les ambiances lumineuses ou encore les possibilités de subdivision des espaces (Vogel, 2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024).

La littérature rappelle en effet que les besoins des élèves avec TSA peuvent varier fortement d'un individu à l'autre et évoluer dans le temps. Dès lors, les dispositifs architecturaux doivent être envisagés non comme des solutions universelles, mais comme des supports permettant différents degrés d'ajustement et de personnalisation, afin de rendre les environnements d'apprentissage plus adaptés à la diversité des profils.

2.3.2.10) Volumétrie et proportions spatiales

La littérature aborde également la question de la volumétrie des espaces scolaires et de leurs proportions comme un élément influençant directement le confort sensoriel et comportemental des élèves avec TSA. Plusieurs auteurs soulignent que les dimensions des espaces, les hauteurs sous plafond ainsi que les variations volumétriques participent à la perception de l'environnement et à son niveau de stimulation (McAllister & Maguire, 2012a ; Mostafa, 2008 ; Scott, 2009).

Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) insiste notamment sur l'importance de concevoir des espaces aux « *proportions harmonieuses* » (Humphreys, 2005, cité par Sanchez et al., 2011, p.370, traduit de l'anglais), tandis que Scott (2009) recommande une diversité de volumes permettant d'offrir à la fois des espaces plus petits et des espaces plus grands. McAllister et Maguire (2012a) suggèrent quant à eux d'adapter les caractéristiques volumétriques aux différents usages pédagogiques afin de créer des ambiances distinctes selon les activités.

Les travaux de Mostafa (2008) établissent également un lien entre les caractéristiques volumétriques et les profils sensoriels des usagers. Les espaces plus restreints et aux proportions modérées seraient davantage adaptés aux élèves hypersensibles aux stimuli sensoriels, tandis que des espaces plus ouverts pourraient répondre à certains besoins de stimulation pour les enfants hypo-sensibles ou aux besoins de mouvement pour d'autres.

Ainsi, la littérature ne défend pas un modèle volumétrique unique, mais souligne plutôt l'importance d'une diversité spatiale capable de répondre à des sensibilités sensorielles variées.

2.3.2.11) Les dimensions spatiales et la question de la proxémie

Plusieurs auteurs évoquent également la nécessité d'offrir des espaces plus généreux que ceux généralement prévus dans les standards scolaires conventionnels. (Bahrami & Nejad, 2024 ; Beaver, d'après Sanchez et al., 2011 ; Humphreys, 2005, d'après Sanchez et al., 2011 ; McAllister & Maguire, 2012a ; Khare & Mullick, 2008).

Cette recommandation repose principalement sur la « *particularité de proxémie* » (Humphreys, 2005, cité par Sanchez et al., 2011, p.372, traduit de l'anglais) observées chez certains enfants avec TSA. Cette notion est introduite par l'architecte Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) et fait référence à « *la quantité d'espace que les personnes TSA ressentent le besoin de maintenir entre eux* » (Humphreys, 2005, cité par Whitehurst, 2006, p.32, traduit de l'anglais) et l'environnement social ou physique. Humphreys (2005, d'après Sanchez et al., 2011) souligne également que les relations de proximité sociale peuvent différer entre les personnes autistes, certaines d'entre elles nécessitant davantage d'espace personnel. Khare et Mullick (2008) considèrent ainsi que des espaces plus généreux permettent de limiter les effets négatifs liés à ce sentiment de promiscuité.

Bahrami et Nejad (2024) mettent également en évidence une préférence exprimée par plusieurs enfants présentant un TSA pour des environnements spacieux, offrant davantage de liberté de mouvement et de contrôle sur leur environnement immédiat. Toutefois, cette recommandation est parfois nuancée par d'autres auteurs qui rappellent l'importance de maintenir des espaces structurés et lisibles (Gaines et al., 2016 ; Mostafa, 2015 ; Khare & Mullick, 2008).

La littérature semble ainsi privilégier des environnements suffisamment généreux pour éviter les situations de surcharge sociale, tout en conservant des limites spatiales clairement identifiables.

2.3.2.12) Relation aux espaces extérieurs

Les espaces extérieurs sont également mentionnés par certains auteurs du corpus dans les recommandations architecturales étudiées. Plusieurs d'entre eux considèrent que l'accès à des environnements extérieurs adaptés participe au bien-être émotionnel, aux apprentissages et aux capacités de régulation sensorielle des élèves présentant un TSA (Abdallah & Erçin, 2024 ; McAllister & Maguire, 2012a ; Mostafa, 2015).

McAllister et Maguire (2012a), Mostafa (2015) ainsi qu'Abdallah et Erçin (2024) recommandent notamment un accès direct vers des espaces de jeux extérieurs sécurisés.

La littérature souligne également l'intérêt des jardins sensoriels et des espaces végétalisés comme supports d'apaisement sensoriel (Beaver, d'après Sanchez et al., 2011). Comme évoqué précédemment, Bahrami et Nejad (2024) montrent que plusieurs enfants avec TSA expriment une préférence pour les vues sur la nature et les espaces verts.

Cette préférence peut toutefois être nuancée au regard des éléments évoqués plus haut concernant le risque d'hyperstimulation lié à des environnements riches en stimuli sensoriels. En effet, la richesse visuelle de certains environnements végétalisés peuvent également, selon les profils sensoriels, représenter une source potentielle de surstimulation. Cette ambivalence met en évidence la variabilité des profils sensoriels au sein du spectre de l'autisme, pouvant influencer la perception des environnements.

Plus largement, les espaces extérieurs apparaissent dans la littérature comme des prolongements pédagogiques des espaces d'apprentissage (McAllister & Maguire, 2012a), favorisant les interactions sociales, les activités motrices et les expériences sensorielles contrôlées (Beaver, d'après Sanchez et al., 2011).

2.3.2.13) Les espaces d'assistance et les fonctions de soutien

Certaines recommandations concernent également les espaces associés aux besoins d'assistance et d'accompagnement des élèves. Plusieurs auteurs insistent notamment sur l'importance d'intégrer des sanitaires adaptés, des espaces de change ainsi que des zones de soutien aux activités quotidiennes (Abdallah & Erçin, 2024 ; Beaver, d'après Sanchez et al., 2011 ; Khare & Mullick, 2008 ; McAllister & Maguire, 2012a).

Beaver (d'après Sanchez et al., 2011) souligne par exemple que certains enfants TSA peuvent rencontrer des difficultés liées à la continence, nécessitant la présence de sanitaires accessibles et suffisamment nombreux. McAllister et Maguire (2012a) recommandent quant à eux l'intégration directe de sanitaires et d'espaces de change à proximité immédiate des salles de classe.

La littérature mentionne également l'importance d'espaces pédagogiques complémentaires, tels que les cuisines éducatives ou les espaces dédiés aux apprentissages de la vie quotidienne (Khare & Mullick, 2008 ; McAllister & Maguire, 2012a). Khare et Mullick (2008) considèrent notamment que ces dispositifs participent au développement progressif de l'autonomie et des compétences fonctionnelles des élèves.

2.3.2.14) Les outils technologiques

Plusieurs auteurs soulignent l'importance d'environnements intégrant les technologies (Abdallah & Erçin, 2024 ; Mcallister & Maguire, 2012a ; Scott, 2009).

La littérature aborde l'usage des technologies éducatives comme support d'apprentissage. McAllister et Maguire (2012a) recommandent par exemple l'intégration de postes informatiques dans les salles de classe, tout en soulignant la nécessité de limiter les distractions potentielles associées à leur implantation. Scott (2009) évoque également l'intérêt des outils technologiques comme soutien aux apprentissages adaptés aux élèves présentant un TSA.

2.3.2.15) Les recommandations marginales et les approches complémentaires

Certaines recommandations apparaissent plus ponctuellement dans la littérature, bien qu'elles participent également à la réflexion sur les environnements scolaires adaptés à l'autisme.

Beaver (d'après Sanchez et al., 2011) évoque notamment l'intérêt de couloirs appropriables et multifonctionnels, conçus non seulement comme des espaces de circulation mais également comme des espaces de jeu ou de transition. L'auteur mentionne également l'usage de murs courbés, perçus comme plus apaisants et susceptibles de faciliter certains comportements de déplacement.

D'autres auteurs insistent sur l'importance de concevoir des environnements non institutionnels, s'inspirant davantage des qualités domestiques afin de créer des espaces plus chaleureux et moins anxiogènes. Vogel (2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024) recommande notamment l'usage de matériaux doux, de textures variées, de mobilier plus résidentiel et d'éléments naturels afin de limiter l'aspect clinique parfois associé aux environnements spécialisés.

Certaines recommandations concernent davantage les aspects techniques du bâtiment, tels que la ventilation naturelle, le chauffage au sol, l'usage de matériaux naturels ou encore la durabilité des équipements et du mobilier (Beaver, d'après Sanchez et al., 2011 ; Mostafa, 2008, 2015 ; Scott, 2009).

Vogel (2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024) évoque notamment la nécessité de concevoir des environnements « *sensory motor attuned* » (Vogel, 2008, cité par Abdallah & Erçin, 2024, p.6), c'est-à-dire capables de proposer des expériences sensorielles et motrices adaptées aux besoins spécifiques des enfants avec TSA. L'auteur souligne que ces besoins peuvent varier fortement d'un individu à l'autre et peuvent évoluer dans le temps, rendant nécessaire une certaine capacité d'adaptation des environnements scolaires.

Khare et Mullick (2008) abordent également la question des espaces d'inclusion : « *Opportunities for Inclusion* » (Khare & Mullick, 2008, p.73) qu'ils définissent comme des environnements permettant aux élèves avec TSA d'interagir avec leurs pairs « *valides* » (Khare & Mullick, 2008, p.73, traduit de l'anglais). Les auteurs soulignent ainsi l'importance de concevoir des espaces favorisant les interactions sociales. Ces derniers évoquent également les enjeux d'accessibilité physique des environnements scolaires. Ils rappellent que certaines difficultés associées au TSA, telles que des troubles de l'équilibre, de la coordination ou de l'attention, peuvent nécessiter des aménagements spatiaux spécifiques afin rendre « *physiquement accessible* » (Khare & Mullick, 2008, p.73, traduit de l'anglais) l'environnement scolaire.

Enfin, d'autres recommandations plus ponctuelles concernent directement l'organisation pédagogique de la classe. McAllister et Maguire (2012a) recommandent notamment de prévoir une zone dédiée à l'emploi du temps visuel afin de renforcer la lisibilité des routines quotidiennes. Les auteurs insistent également sur l'importance des espaces de rangement, destinés à limiter l'encombrement visuel des salles de classe, ainsi que sur l'intégration de postes de travail individuels positionnés à l'écart des principales sources de distraction (McAllister et Maguire, 2012a).

2.3.2.16) De la recommandation à la hiérarchisation : le cas McAllister (2010)

Si la majorité des travaux étudiés formulent des recommandations architecturales sans les hiérarchiser, McAllister (2010) constitue une exception notable au sein du corpus. Cet article est en effet le seul au sein du corpus étudié à avoir soumis des critères de conception à une évaluation systématique par des professionnels, dont les scores permettent d'en dégager une hiérarchie.

En raison de la place singulière qu'occupe cet article au sein du corpus, et plus largement dans la littérature scientifique sur le sujet, il fait l'objet d'une présentation détaillée ci-dessous et sera mis en perspective avec les résultats de la présente étude dans la partie Discussion.

Dans cet article, qui s'inscrit dans la première phase d'une étude plus large dont la suite a été publiée par McAllister et Maguire (2012a), l'auteur définit un ensemble de 16 critères de conception jugés pertinents pour caractériser une salle de classe adaptée aux élèves avec TSA. Ces critères ont été construits à partir d'une revue de littérature combinant, d'une part, les 8 recommandations proposées par Vogel (2008) dans *Classroom Design for Living and Learning with Autism* et, d'autre part, 8 critères issus des travaux de Humphreys (2005) dans *Autism & Architecture*. L'ensemble a ensuite été organisé en quatre grandes catégories thématiques afin de faciliter l'analyse comparative (McAllister, 2010), telles que présentées à la Figure 2 ci-après.

		Classroom Criteria	Brief Description
CONTROL & SAFETY	H	CONTAINMENT	Secure boundaries to stop the child running off or getting lost.
	H	GOOD OBSERVATION	To put staff and helpers at rest without infringing upon pupil's space.
	V	SAFE	Both in terms of physical and emotional safety. ADS-children commonly have little concept of danger.
	V	NON-THREATENING	A restful and secure setting to help foster encounters and relationships.
CLASSROOM CHARACTER	H	SENSE OF CALM + ORDER	Complexity can cause stress. For the ASD sufferer, this can be especially upsetting and confusing.
	H	GOOD PROPORTION	Might the sensory sensitive ASD sufferer find well proportioned space inherently more comfortable.
	V	NON-DISTRACTING	To decrease the chance of sensory overload for the ASD pupil.
	H	PROXEMICS (PERSONAL SPACE)	Many ASD sufferers need more 'personal space' around them or they can feel threatened.
CLASS USAGE	V	FLEXIBLE + ADAPTABLE	An ability to adjust the classroom to suit the ASD pupil's needs.
	V	CONTROLLABLE (FOR PUPIL)	A degree of choice for the child to help promote independence.
	V	PREDICTABLE	Clearly legible for the ASD pupil who is often reliant upon visual cues.
	V	NON-INSTITUTIONAL	Not sterile but welcoming and comfortable. A place where the ASD pupil can relax.
PHYSICAL FACTORS	V	SENSORY-MOTOR ATTUNED	Providing a range of sensory experiences in the classroom.
	H	GOOD QUALITY ACOUSTICS	Many ASD sufferers can be sensitive to noise and find it difficult to differentiate between different sounds.
	H	NATURAL LIGHT	The use of natural daylight in preference to artificial lighting.
	H	REDUCTION IN DETAIL	Both in terms of reduction in detail and palette of materials. ASD sufferers can get absorbed in minutia.

H : Humphreys (2005) - V : Vogel (2008)

Figure 2 : Critères de conception d'une salle de classe adaptée aux élèves TSA (McAllister, 2010, p.6)

Lors des visites de neuf classes « *ASD-friendly* » (McAllister, 2010, p.1), chaque enseignant était invité à attribuer à chacun des critères une note d'importance sur une échelle allant de 1 (faible) à 5 (élevée). L'ordre de présentation des critères était aléatoire à chaque entretien, afin d'éviter les biais de position (McAllister, 2010). Les scores obtenus (cfr figure 3) ont ensuite été agrégés pour produire un classement global, permettant d'identifier les dimensions jugées les plus essentielles par les professionnels de terrain.

	Classroom Criteria	Score (out of a possible 45)
Control & Safety	A. CONTAINMENT	43
	B. GOOD OBSERVATION	43
	C. SAFE	45
	D. NON-THREATENING	45
Classroom Character	E. SENSE OF CALM + ORDER	41
	F. GOOD PROPORTION	33
	G. NON-DISTRACTING	39
	H. PROXEMICS	39
Classroom Usage	I. FLEXIBLE + ADAPTABLE	39
	J. CONTROLABLE	37.5
	K. PREDICATABLE	37
	L. NON-INSTITUTIONAL	35
Physical Factors	M. SENSORY-MOTOR ATTUNED	35
	N. GOOD QUALITY ACCOUSTICS	35
	O. NATURAL LIGHT	35.5
	P. REDUCTION IN DETAIL	27

Figure 3 : Résultats des scores de classement de McAllister (2010, p.8)

Cette distribution des scores met en évidence une hiérarchisation claire des critères, avec une priorité accordée aux dimensions de contrôle et de sécurité.

Au-delà des observations qualitatives développées par l'auteur dans ce travail préliminaire servant de base à la suite de son étude, l'intérêt principal de cette recherche réside dans la tentative de hiérarchisation des critères de conception à partir de l'expérience des professionnels de terrain.

2.3.3) Synthèse des recommandations

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des recommandations précédemment développées et met en évidence leur récurrence au sein de la littérature scientifique étudiée. Cette mise en parallèle des différents auteurs permet d'identifier les principes de conception les plus fréquemment évoqués dans l'aménagement d'environnements adaptés aux enfants présentant un TSA. Cette synthèse permet ainsi de dégager les recommandations majeures qui serviront de base pour la suite du travail.

Tableau 2 : Synthèse des recommandations architecturales issues de la littérature pour les environnements scolaires adaptés aux élèves présentant un TSA (* : Source non accessible : les informations la concernant sont issues de citations secondaires présentes dans le corpus étudié)

	Nombre d'analgie par les auteurs	Abdallah & Erçin (2024)	Bahrami & Nejad (2024)	Beaver (2003, 2006, 2010) *	Gaines et al. (2016)	Humphreys (2005) *	Khare & Mullick (2008)	McAllister & Maguire (2012a)	Mostafa (2008)	Mostafa (2015)	Scott (2009)	Vogel (2008) *
Acoustique	4			X		X			X	X		
Lumière naturelle	5	X	X			X		X	X			
Fenêtres hautes		X						X				
Séquençage spatial	6				X		X		X	X	X	
Compartimentalisation		X							X	X		
Zoning									X	X		
Proportions	4					X			X			
Mix de petits et grands espaces									X		X	
Expression volumétriques								X	X			
Non menaçant	6								X			X
Non-distrayant												X
Environnement stable			X									
Usage de couleurs neutres / « tamisées » et matériaux doux				X		X			X	X		
Espaces + grands (augmenter la surface)	5		X	X			X	X				
Proxémie						X						
Espace d'évasion/retrait/calme	6	X		X	X		X	X		X		
Zone de jeux intérieure/dé foulement					X							
Salle ou Jardin sensoriels				X								
Flexible / adaptable	4						X				X	X
Adaptable à différentes méthodes d'enseignement										X		

Espace de transition	3		X					X		X		
Vestiaires/ zone de transition								X				
Sécurité	5			X			X			X	X	X
Balance entre sécurité et indépendance												X
Contrôlable / Surveillable	3							X			X	
Confinement						X						
Observation						X						
Minimum de détails et de matériaux	7					X					X	X
Lisibilité / prévisibilité / prédictibilité			X						X			X
Environnement calme, ordonné et simple						X			X			
Environnement ordonné et compréhensible							X		X		X	X
Structure visuelle – indices visuels							X					
Lignes de vues dans la classe contrôlées								X	X			
Usage & présence des technologies	3	X						X			X	
Lieux d'assistance « toilettes / zones de changes / hygiène »	4	X		X			X	X				
Cuisine	2						X	X				
Accès direct à l'extérieur depuis la classe / à l'extérieur en général	3	X						X		X		
Accès d'une petite aire de jeux à une plus grande	3	X						X		X		
Circulation = espace fonctionnel	1			X								
Murs courbés	1			X								
Adaptation sensorielle-motrice	1											X
Non institutionnel	1											X
Chauffage au sol et/ou plafond chauffant	1			X								
Intégration des usagers (enfants) dans le processus de conception	2									X	X	
Usage d'une ventilation, d'un éclairage et de matériaux naturels	2								X	X		
Spécification techniques adéquate	1										X	
Espaces d'inclusion	1						X					
Fournir un espace pour préparer les enfants à leur future indépendance	1						X					
Accessibilité	1						X					
Durabilité des matériaux & équipements	1						X					
Emploi du temps visuel	1							X				
+ de rangement	1							X				
Espace de travail individuel dans la classe	1							X				

2.3.4) Aménagements spécifiques existants

Actuellement, différentes approches permettent d'accompagner les enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) et de répondre à leurs besoins spécifiques, précédemment identifiés.

Dans cette partie, seules les interventions directement liées aux aménagements analysés par la suite seront développées, à savoir l'approche TEACCH et le dispositif Snoezelen. D'autres formes d'intervention existent, bien qu'elles n'aient pas de lien immédiat avec l'aménagement de l'espace ou l'architecture, telles que le Plan Individuel d'Apprentissage (PIA) ou encore des outils spécifiques aux troubles du spectre de l'autisme (TSA), comme les supports de communication alternatifs (tablettes) ou les systèmes de communication par échange d'images (PECS : Picture Exchange Communication System) (Pieters, 2024). Ces dispositifs ne seront donc pas détaillés ici, même s'ils jouent un rôle important dans l'accompagnement global des personnes présentant un TSA.

2.4.4.1) L'approche TEACCH

L'approche TEACCH, acronyme de « *Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children* » (Shi et al., 2025, p.2), peut être traduite par « *traitement et éducation des enfants autistes ou présentant des troubles apparentés de la communication* » (Enfant Différent, 2021 ; Autisme58, 2023). Cette méthode éducative a été développée en 1971 par Eric Schopler et ses collaborateurs de l'Université de Chapel Hill, en Caroline du Nord (Zeng et al., 2021 ; Autisme58, 2023). Elle a été spécifiquement conçue pour les personnes présentant un TSA, en tenant compte de leurs caractéristiques et de leurs besoins particuliers (Shi et al., 2025).

L'objectif principal de cette approche est de favoriser l'autonomie de la personne autiste dans différents contextes de vie, tels que le milieu familial, scolaire ou social (Autisme58, 2023). Contrairement à des approches demandant à l'individu de s'adapter seul à son environnement, TEACCH vise plutôt à structurer celui-ci afin de le rendre plus compréhensible, prévisible et sécurisant (Autisme58, 2023), notamment en limitant les distractions et en facilitant la compréhension des attentes (Virues-Ortega et al., 2013 ; Zeng et al., 2021).

L'approche TEACCH repose sur plusieurs principes fondamentaux. Tout d'abord, elle accorde une place importante à l'individualisation de l'accompagnement, celui-ci étant adapté aux capacités, au niveau de développement et aux besoins spécifiques de chaque enfant (Zeng et al., 2021 ; Virues-Ortega et al., 2013). Elle met également en avant une collaboration étroite entre les professionnels et les familles, considérés comme des partenaires essentiels dans la mise en place des interventions (Enfant Différent, 2021 ; Autisme58, 2023 ; Shi et al., 2025).

La structuration constitue un élément central de cette approche. Celle-ci concerne à la fois l'espace, le temps, les activités et les supports utilisés (Shi, et al., 2025 ; Zeng et al., 2021 ; Virues-Ortega et al., 2013). L'organisation physique des lieux permet de délimiter clairement les différentes activités, telles que le travail, les loisirs ou les moments collectifs (Province de Hainaut – IMP René Thône, 2023).

Dans les environnements inspirés de l'approche TEACCH, les espaces sont généralement organisés de manière lisible et stable afin de limiter les distractions et de faciliter la compréhension des attentes (Zeng et al., 2021). Des espaces spécifiques peuvent ainsi être prévus pour le travail individuel, les activités collectives, les temps de loisirs ou encore les apprentissages spécifiques en face à face avec l'enseignant (Deprez, 2017).

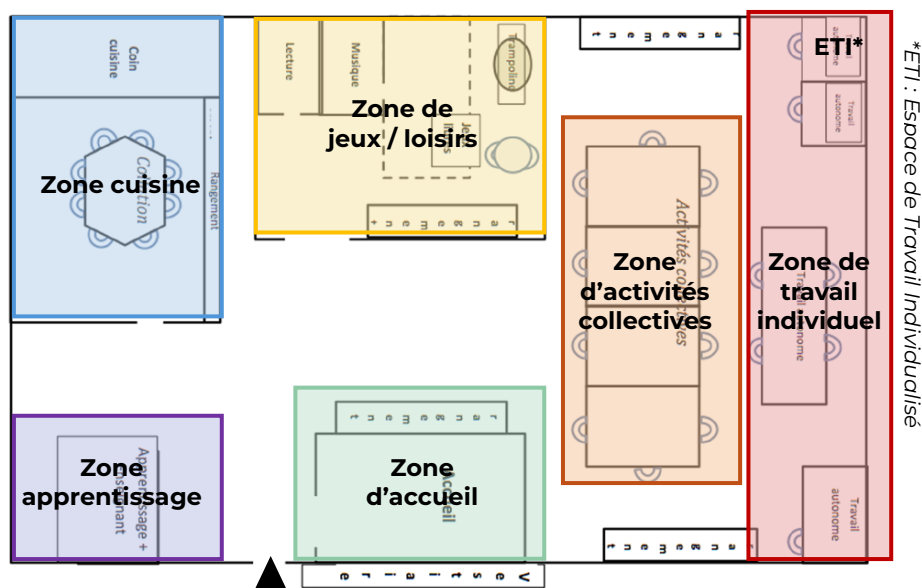


Figure 4 : Exemple de la structuration d'une classe TEACCH, inspiré de (Deprez, 2017, p.24)

La structuration temporelle occupe également une place importante. Les activités sont organisées selon des routines prévisibles et souvent soutenues par des emplois du temps visuels permettant à l'enfant d'anticiper le déroulement de la journée (Zeng et al., 2021 ; Virues-Ortega et al., 2013). L'utilisation de supports visuels, tels que des pictogrammes, photographies, dessins ou consignes écrites, facilite par ailleurs la compréhension des tâches et favorise l'autonomie de l'enfant (Enfant Différent, 2021 ; Virues-Ortega et al., 2013).

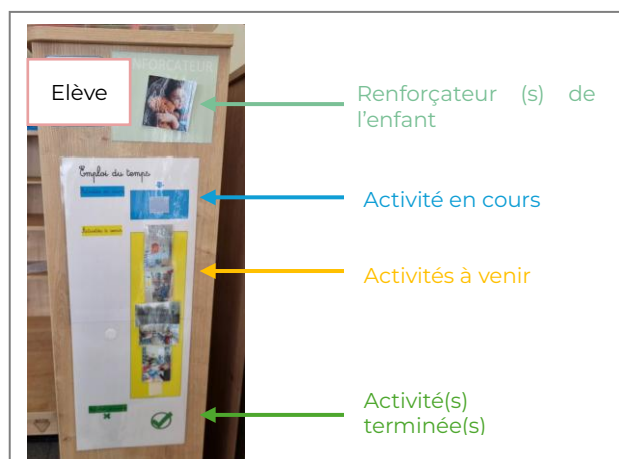


Figure 5 : Exemple d'un emploi du temps visuel encadrant la journée d'un enfant (Province de Hainaut – IMP René Thône, 2023, p.15)

Plusieurs études soulignent les effets positifs associés à l'approche TEACCH. Elles mettent notamment en évidence des améliorations dans les compétences sociales, les capacités cognitives, le langage ou encore l'autonomie des enfants avec TSA (Shi et al., 2025 ; Zeng et al., 2021). Cette approche est aujourd'hui largement utilisée dans les services spécialisés et les établissements scolaires accueillant des enfants autistes (Virues-Ortega et al., 2013).

2.4.4.2) Le snoezelen

Le Snoezelen est une approche d'accompagnement développée aux Pays-Bas dans les années 1970 par Hulsegge et Verheul, initialement dans le cadre de prises en charge de personnes en situation de handicap (Fava & Strauss, 2009). Il s'agit d'un néologisme issu de la contraction de deux verbes néerlandais : « *snuffelen* », qui renvoie à l'exploration, la curiosité et la stimulation, et « *doezelen* », qui évoque le calme, la détente et l'apaisement (Orain, 2008 ; Fava & Strauss, 2009). Le Snoezelen repose sur une double dimension, associant une exploration sensorielle et une recherche de détente et de bien-être (Orain, 2008).

Selon Orain (2008), le Snoezelen ne se limite pas à un simple dispositif matériel ou à une salle sensorielle, mais renvoie davantage à une démarche d'accompagnement et à une manière d'entrer en relation avec la personne. L'auteure décrit notamment le Snoezelen comme un « état d'esprit » accordant une importance particulière au respect de la personne, aux expériences sensorielles ainsi qu'à la recherche de détente et de satisfaction (Orain, 2008). Fava et Strauss (2009) soulignent également que la philosophie du Snoezelen repose sur une « *approche non directive et non menaçante* » (Fava & Strauss, 2009, p.161, traduit de l'anglais), dans laquelle la liberté de choix de l'individu est encouragée. L'environnement Snoezelen est ainsi pensé comme un espace sécurisant et apaisant favorisant le bien-être de la personne.

Cette approche repose essentiellement sur la stimulation multisensorielle. L'environnement Snoezelen est conçu pour solliciter les différents canaux sensoriels (visuel, auditif, tactile, olfactif, vestibulaire et proprioceptif) à travers un ensemble de dispositifs variés tels que des jeux de lumière, des projections, des fibres optiques, des objets tactiles, des dispositifs sonores ou encore des éléments olfactifs (Kaplan et al., 2005 ; Lancioni et al., 2002). L'espace peut ainsi être aménagé de manière très diversifiée afin de proposer des expériences sensorielles adaptées aux besoins des utilisateurs (Orain, 2008 ; Kaplan et al., 2005). Au-delà de l'aspect matériel, l'organisation de l'espace Snoezelen vise à créer une atmosphère apaisante, sécurisante et enveloppante, décrite comme « *cocoonant* » (Orain, 2008, p.160).

Aujourd'hui, le Snoezelen est utilisé dans différents contextes auprès de personnes présentant des troubles du développement, des troubles du spectre de l'autisme ou encore des déficiences intellectuelles (Fava & Strauss, 2009). Des études indiquent que cette approche peut contribuer à la diminution de certains comportements perturbateurs ainsi qu'à l'amélioration de l'adaptation dans les activités quotidiennes chez les personnes avec TSA (Novakovic et al., 2019). Aujourd'hui, les espaces Snoezelen sont utilisés dans différentes approches visant notamment l'amélioration du bien-être et de la santé mentale (Novakovic et al., 2019).



Figure 6 : Illustration d'un espace Snoezelen en crèche (Archizenco, 2023)

2.4) Organisation de l'enseignement spécialisé en Fédération Wallonie-Bruxelles

En Fédération Wallonie-Bruxelles, l'enseignement spécialisé est encadré principalement par le décret du 3 mars 2004, qui constitue une réorganisation de la loi fondatrice du 6 juillet 1970 (Fédération Wallonie-Bruxelles, 2004). Cette dernière a instauré une distinction structurelle entre l'enseignement ordinaire et l'enseignement spécialisé (Michiels & Sevrin, 2020).

L'enseignement spécialisé est défini comme un dispositif destiné aux enfants et adolescents nécessitant un encadrement pédagogique adapté en raison de besoins spécifiques identifiés sur base d'un rapport d'inscription. Comme le précise le décret : « *L'enseignement spécialisé est destiné aux enfants et aux adolescents [...] qui doivent bénéficier d'un enseignement adapté en raison de leurs besoins spécifiques et de leurs possibilités pédagogiques* » (Décret du 3 mars 2004, art. 2).

Ce système se caractérise par une approche pluridisciplinaire, intégrant non seulement des enseignants, mais également des professionnels paramédicaux, psychologiques et sociaux. Cette collaboration vise à permettre à chaque élève de progresser en fonction de ses capacités et de son potentiel (Michiels & Sevrin, 2020).

Par ailleurs, l'enseignement spécialisé s'organise en différents niveaux, notamment l'enseignement fondamental (maternel et primaire), accessible dès l'âge de 2 ans et demi jusqu'à environ 13 ou 14 ans, selon les situations et les avis pédagogiques (Décret du 3 mars 2004, art. 13 et 14).

2.4.1) Typologie de l'enseignement spécialisé

L'enseignement spécialisé est structuré en plusieurs types, chacun correspondant à des besoins éducatifs spécifiques. Le décret du 3 mars 2004 en distingue huit :

- Type 1 : destiné aux élèves présentant un retard mental léger ;
- Type 2 : destiné aux élèves présentant un retard mental modéré ou sévère ;
- Type 3 : destiné aux élèves présentant des troubles du comportement ;
- Type 4 : destiné aux élèves présentant des déficiences physiques ;
- Type 5 : destiné aux élèves malades et/ou convalescents ;
- Type 6 : destiné aux élèves présentant des déficiences visuelles ;
- Type 7 : destiné aux élèves présentant des déficiences auditives ;
- Type 8 : destiné aux élèves des troubles des apprentissages.

Il est important de souligner que les élèves présentant un trouble du spectre de l'autisme ne sont pas associés à un type spécifique. En effet, depuis 2009, un enseignement adapté à l'autisme peut être organisé dans chacun de ces types, en fonction des besoins particuliers de l'élève (Michiels & Sevrin, 2020).

2.4.2) Organisation pédagogique de l'enseignement fondamental spécialisé

L'enseignement primaire spécialisé est structuré non pas en années scolaires classiques, mais en degrés de maturité.

Quatre degrés de maturité sont définis pour les élèves atteints de retard mental léger, de troubles instrumentaux, comportementaux, sensoriels et de handicaps physiques (Décret du 3 mars 2004, art. 4) :

- **Maturité I** : niveaux d'apprentissages préscolaires ;
- **Maturité II** : éveil des apprentissages scolaires ;
- **Maturité III** : développement et maîtrise des acquis ;
- **Maturité IV** : utilisation fonctionnelle des acquis.

Cette structuration diffère légèrement selon le type de handicap, notamment pour les élèves présentant une déficience intellectuelle modérée ou sévère, pour lesquels l'accent est davantage mis sur l'autonomie et la socialisation dans le premier niveau de maturité (Décret du 3 mars 2004, art. 4).



Figure 7 : Schéma récapitulatif du système d'enseignement spécialisé en Wallonie (Décret du 3 mars 2004) également disponible en Annexe 1

2.4.3) Réseaux d'enseignement et structure institutionnelle

Le système éducatif en Belgique repose sur une organisation en réseaux, définis principalement par le type de pouvoir organisateur (PO). Le pouvoir organisateur désigne l'autorité responsable de la gestion d'un établissement scolaire, qu'il s'agisse d'une entité publique ou privée. Il détermine notamment les orientations pédagogiques, les valeurs véhiculées et la gestion du personnel (Wallonie-Bruxelles Enseignement, s.d.).

On distingue deux grandes catégories d'enseignement (Wallonie-Bruxelles Enseignement, s.d.) :

- L'enseignement officiel (public), organisé par des autorités publiques telles que la Fédération Wallonie-Bruxelles, les provinces ou les communes ;
- L'enseignement libre, organisé par des entités privées, généralement sous forme d'associations sans but lucratif.

Ces établissements sont regroupés en différents réseaux (Wallonie-Bruxelles Enseignement, s.d.) :

- Le réseau officiel de la FWB, organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB) ;
- Le réseau officiel subventionné, regroupant notamment les écoles communales et provinciales, organisé par les Provinces, communes ou la COCOF (Commission communautaire française) ;
- Le réseau libre non confessionnel, basé sur des valeurs pluralistes, organisé généralement par des ASBL ;
- Le réseau libre confessionnel, dont le projet pédagogique est fondé sur une appartenance religieuse (principalement catholique, via le Secrétariat Général de l'Enseignement Catholique, SEGEC), organisé par des Diocèses, des congrégations religieuses ou des ASBL.

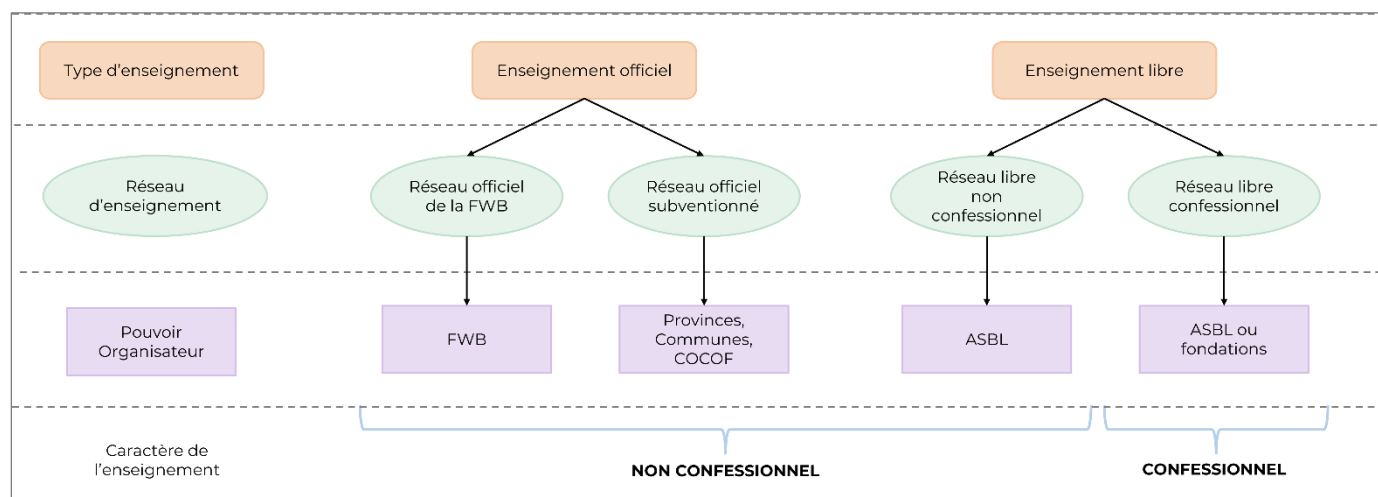


Figure 8 : Schéma récapitulatif, du fonctionnement des réseaux d'enseignement en Wallonie, inspiré de (FAPEO, 2017)

QUESTIONS DE RECHERCHE

3.

À l'issue de la revue de la littérature, un premier constat peut être formulé. De nombreuses recommandations architecturales visant à concevoir des environnements scolaires adaptés aux enfants présentant un TSA sont identifiées. Toutefois, ces recommandations ne sont pas systématiquement issues de l'analyse de structures scolaires existantes et, surtout, elles ne font l'objet que de rare hiérarchisation claire en termes d'importance. À la suite des recherches littéraires effectuées, seul un auteur, présenté précédemment en partie 2.3.2.16, évalue l'importance de critères architecturaux.

Face à ce constat, le présent travail vise à proposer une première structuration de ces recommandations, tout en interrogeant leur mise en œuvre dans des contextes réels. L'objectif est ainsi double : d'une part, organiser les connaissances issues de la littérature en les confrontant aux expertises de terrain, et d'autre part, analyser leur appropriation dans les pratiques sur site. Pour cela, trois questions de recherche structurent ce travail :

1. Comment ces recommandations architecturales sont-elles priorisées par les experts du domaine ?

Cette question répond directement au manque de hiérarchisation identifié dans la littérature. Elle vise à établir un classement des recommandations, afin de mieux comprendre leur importance relative. Un tel classement peut constituer un outil d'aide à la décision pour les concepteurs, confrontés à des contraintes de terrain (structure existante, budget, faisabilité) nécessitant des arbitrages.

Par ailleurs, la diversité des profils d'experts interrogés (cf. tableau 6) soulève la question de l'influence de ces profils sur les résultats obtenus. Cela conduit à formuler la question suivante :

2. Quelles différences de classement apparaissent entre les profils d'experts interrogés ?

Enfin, la dernière question de recherche porte sur la mise en pratique de ces recommandations dans des contextes réels :

3. Comment les écoles spécialisées belges étudiées s'adaptent-elles aux recommandations architecturales issues du classement des experts ?

Cette question vise à confronter les apports théoriques et le classement établi aux réalités du terrain, en analysant les modalités concrètes d'adaptation de ces recommandations dans des établissements existants.

Les réponses à ces différentes questions sont présentées dans le chapitre « Résultats », puis seront développées dans la partie « Discussion » de ce travail.

MÉTHODOLOGIE

4.

4.1) Étapes mises en place

Ce chapitre a pour objectif de détailler la méthodologie mise en œuvre afin de répondre aux questions de recherche précédemment formulées.

La démarche s'articule autour de trois axes principaux comme illustré sur la Figure 9.

- Premièrement, la méthodologie employée pour la conduite des entretiens est exposée. Elle inclut notamment l'utilisation d'un classement en diamant basé sur des critères de recommandations architecturales. Le choix de cette approche, ainsi que son adaptation au contexte de l'étude, y sont justifiés.
- Dans un second temps, les modalités de réalisation des entretiens sont présentées.
- Enfin, une description des études de terrain clôture ce chapitre.

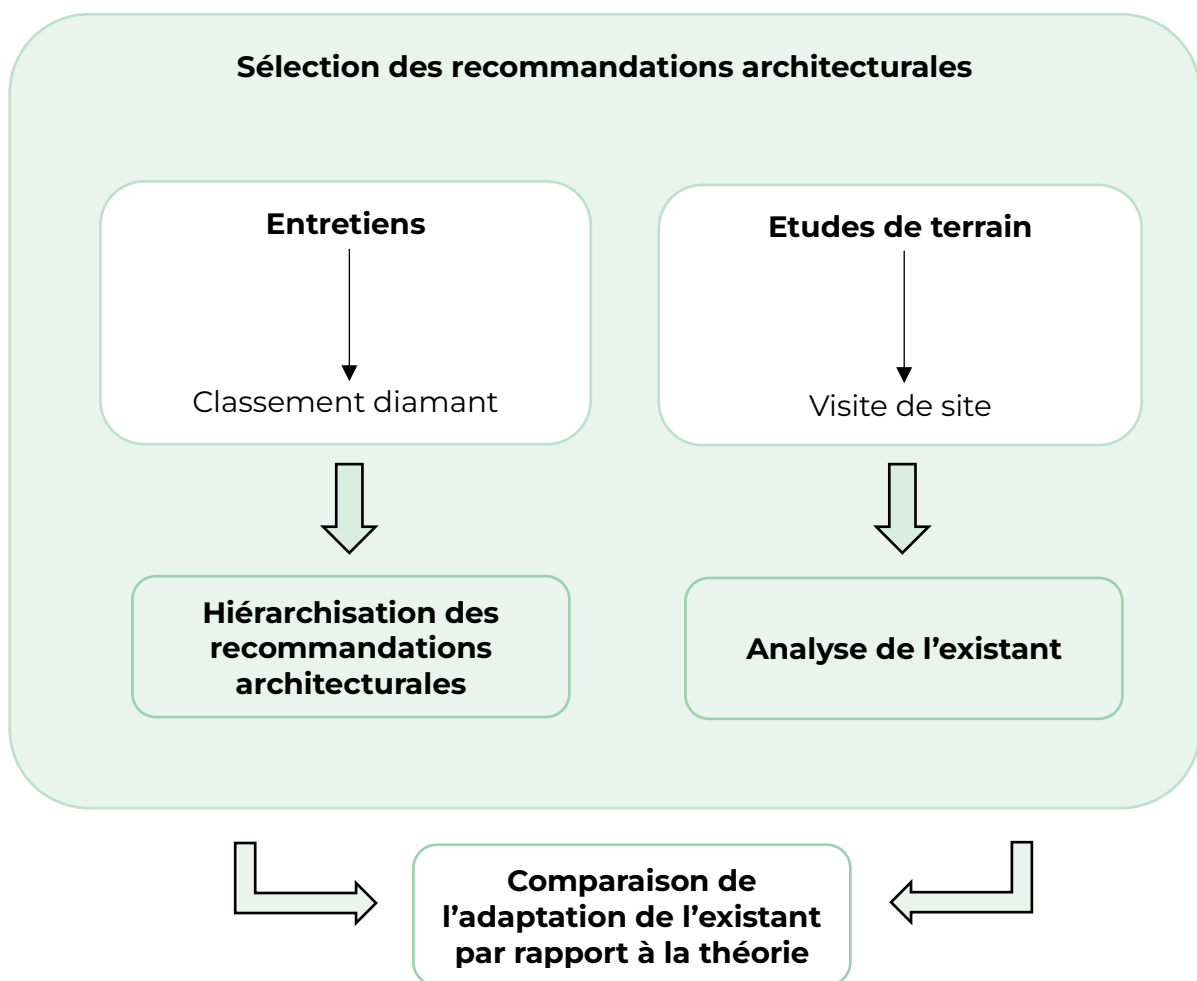


Figure 9 : Schéma simplifié de la méthodologie adoptée (Daumalle, 2026)

4.2) Utilisation d'un dispositif visuel et participatif de classement

4.2.1) Recours à une méthode visuelle et participative

Afin de mieux comprendre les enjeux liés à l'architecture scolaire pour les enfants présentant un TSA, des entretiens individuels ont été menés auprès de professionnels du domaine. Ces entretiens visaient à amener les participants à classer un ensemble de recommandations architecturales issues de la littérature afin de faire émerger une hiérarchie des critères architecturaux perçus comme les plus importants par les professionnels. Pour ce faire, le dispositif méthodologique s'est appuyé sur l'utilisation de supports visuels et manipulables.

Le recours à des méthodes visuelles se justifie par leur capacité à produire des données qualitativement différentes de celles issues des approches strictement verbales. Comme le souligne Pain (2012), ces méthodes sont de plus en plus mobilisées dans divers champs disciplinaires, notamment en sociologie, en psychologie, en santé et en éducation, en raison de leur aptitude à générer des données plus riches (Guillemin & Drew, 2010).

Dans cette perspective, les méthodes visuelles constituent des médiateurs facilitant la communication. En fournissant un support concret, ces méthodes aident les participants à structurer leur pensée et à exprimer leurs idées plus clairement, notamment chez les participants moins à l'aise avec l'expression verbale (Pain, 2012). Par ailleurs, leur utilisation contribue à instaurer une relation plus équilibrée entre le chercheur et les participants, en valorisant l'expertise de ces derniers et en les impliquant activement dans la production des données (Pain, 2012).

Ces caractéristiques rendent les méthodes visuelles particulièrement pertinentes pour l'étude des environnements scolaires et des expériences qui y sont associées (Woolner et al., 2010). Plus largement, les activités visuelles et spatiales, telles que la manipulation, le classement ou la réorganisation de supports, favorisent les interactions et soutiennent la construction d'une compréhension partagée (Clark et al., 2013).

4.2.2) Le tri de cartes comme technique de recueil

Parmi les méthodes existantes, le tri de cartes a été retenu comme technique de recueil de données. Cette méthode visuelle et participative permet d'organiser des éléments en fonction des modèles mentaux des participants, en rendant visibles leurs logiques de catégorisation (Lallemand & Gronier, 2015).

Contrairement à des outils déclaratifs, le tri de cartes repose sur une activité de manipulation qui favorise l'explicitation des critères de jugement. Il permet ainsi d'accéder à des raisonnements souvent implicites, tout en maintenant l'engagement des participants grâce à son caractère concret et interactif (Lobinger & Brantner, 2020 ; Lallemand & Gronier, 2015).

Ce choix se justifie également par la quasi-absence, dans la littérature, de hiérarchisation établie des recommandations architecturales pour les environnements scolaires accueillant des enfants présentant un TSA. Le tri de cartes permet dès lors de faire émerger une structuration et une priorisation de ces critères, en confrontant les apports théoriques aux représentations professionnelles.

Le choix de cartes textuelles vise à limiter les biais d'interprétation associés aux supports visuels. En effet, les images, bien que plus engageantes, sont davantage sujettes à des interprétations subjectives et à des réactions émotionnelles, susceptibles d'orienter la réflexion (Stadler-Altmann, 2021 ; Page et al., 2022). À l'inverse, le texte offre un support plus stable et moins ambigu (Page et al., 2022), favorisant une réflexion centrée sur les critères eux-mêmes.

Ce choix apparaît particulièrement adapté dans ce cadre car l'objectif est que l'ensemble des participants classent les mêmes critères et donc cela implique une compréhension qui doit être la même, et ainsi éviter les biais d'interprétation.

4.2.3) Recours au classement en diamant

Le classement en diamant (*diamond ranking*) a été retenu comme méthode de tri principal dans ce travail. Cet outil est reconnu pour sa capacité à structurer la réflexion et à faire émerger les logiques de priorisation des participants (Clark, 2012 ; Rockett et Percival, 2002).

Son principe repose sur l'organisation de neuf éléments (images, énoncés, objets...) dans une forme de losange comportant cinq niveaux hiérarchiques. Cette disposition impose qu'un seul élément occupe la position la plus élevée, tandis qu'un seul se retrouve en bas, les autres étant répartis par paires ou trios sur les rangs intermédiaires (Stadler-Altmann, 2021 ; Niemi et al., 2015 ; Clark, 2012), tel que représenté à la Figure 10. Clark (2012) précise que les éléments placés sur une même ligne sont considérés comme équivalents en termes de niveau d'importance, et « *qu'il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse* » (Clark, 2012, p.3, traduit de l'anglais).

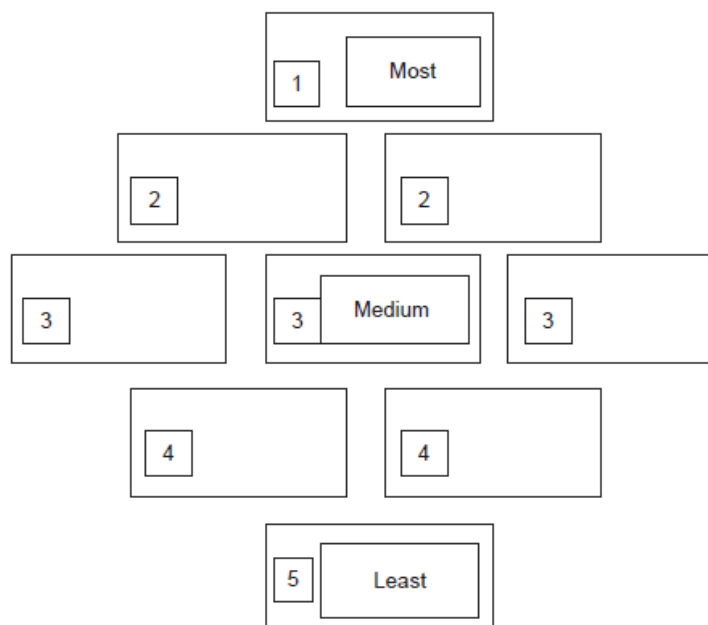


Figure 10 : Organisation d'un classement en diamant (Clark, 2012, p.224)

L'intérêt majeur du « *diamond ranking* » réside dans le processus qu'il suscite. Le classement oblige les participants à justifier leurs décisions, à discuter et à expliciter leurs points de vue, ce qui permet d'accéder à des raisonnements approfondis et à des priorités argumentées (Clark, 2012 ; Niemi et al., 2015).

Bien que la version la plus courante repose sur neuf éléments, la méthode est flexible : Hopkins (2010), par exemple, l'a adaptée pour classer treize cartes thématiques. Clark (2012) précise également que le dispositif peut être mobilisé auprès de publics très variés, dans des entretiens, des focus groups ou des ateliers.

À l'issue du classement, il est fréquent d'inviter les participants à annoter les éléments ou la structure afin de justifier leurs décisions (Woolner et al., 2010 ; Stadler-Altman, 2021). Ces commentaires enrichissent l'analyse qualitative en donnant accès aux motivations, aux perceptions et aux critères mobilisés lors du classement (Woolner et al., 2010 ; Niemi et al., 2015 ; Stadler-Altman, 2021). Ainsi, même si la méthode produit un résultat visuel structuré, sa valeur principale réside dans les échanges, les justifications et les réflexions qu'elle suscite.

4.2.4) Justification du choix du classement en diamant par rapport à d'autres formes de classement

Le choix du classement en diamant s'appuie également sur ses avantages par rapport à d'autres formes de hiérarchisation, notamment le classement pyramidal. Ce dernier peut induire des biais d'interprétation, certains participants assimilant la forme à une logique de podium, ce qui peut entraîner des incompréhensions dans la consigne (Daminet, 2024).

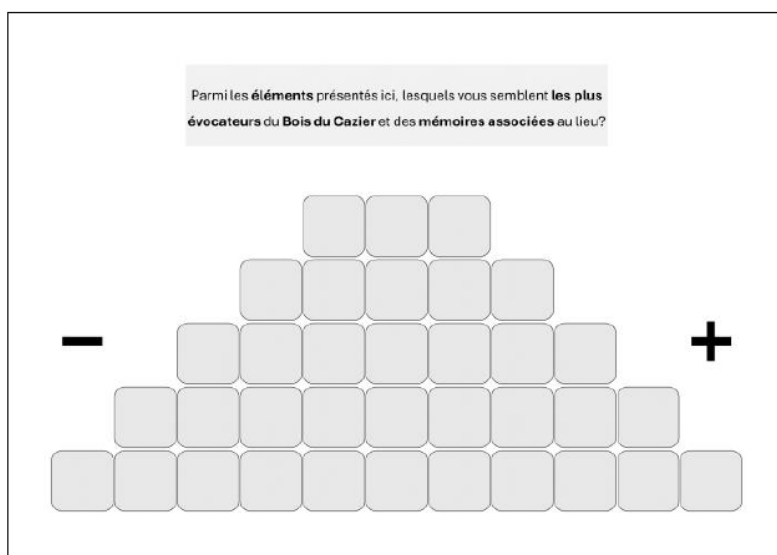


Figure 11 : Autre guide de classement proposé aux participants (Daminet, 2024)

À l'inverse, la structure du classement en diamant favorise une hiérarchisation plus nuancée et limite ce type de biais, tout en restant facilement compréhensible pour les participants.

4.2.5) Sélection des critères

4.2.2.1) Processus de sélection des critères

Afin de permettre la mise en œuvre de la méthode de classement en diamant, une sélection des recommandations architecturales issues de la littérature a été réalisée sur la base du Tableau 2, présenté en partie 2.3.3, qui répertorie les recommandations identifiées par la littérature.

Dans un premier temps, un processus de regroupement et de sélection a été mis en place afin de réduire le nombre de recommandations initialement recensées. Le travail de sélection s'appuie sur plusieurs critères d'exclusion, définis dans l'objectif de conserver uniquement les recommandations pertinentes, applicables et exploitables dans le cadre de cette recherche.

Les critères d'exclusion retenus sont les suivants :

- Non applicable au domaine architectural (PA) : recommandations ne relevant pas directement de la conception spatiale ou architecturale ;
- Principes généraux transposables (PGT) : recommandations relevant de principes de conception généraux, non spécifiques au trouble du spectre de l'autisme, et également applicables aux établissements scolaires ordinaires ;
- Manque de précision (MPR) : recommandations dont la définition par les auteurs est jugée insuffisamment claire ou exploitable ;
- Faisabilité limitée (FAI) : recommandations difficilement applicables dans le cadre de structures existantes ;
- Regroupement thématique (REG) : recommandations intégrées à un ensemble thématique cohérent en fonction de leur contenu, le degré de généralité ou de spécificité n'étant pas retenu comme critère de classification.

L'application de ces critères a conduit à l'exclusion de quinze recommandations issues du tableau initial (Tableau 2). L'ensemble de ces recommandations, ainsi que les motifs justifiant leur non-sélection, sont détaillés dans le tableau ci-dessous et disponibles en intégralité en Annexe 2.

Tableau 3 : Extrait des recommandations non retenues et motifs d'exclusion

Intitulé de la recommandation	Auteur(s) - Année	Raison de la non-sélection	Justification de la non-sélection
Circulation = espace fonctionnel	Beaver (2003,2006,2010)*	PGT	Ce critère a été considéré comme transposable à un contexte non spécifique à l'autisme, dans la mesure où la multifonctionnalité des espaces de circulation peut également être pertinente dans des établissements scolaires ordinaires.

** : Source non accessible : les informations la concernant sont issues de citations secondaires présentes dans le corpus étudié*

Parallèlement à ce travail de sélection, un processus de regroupement des recommandations a été mené. Les recommandations retenues ont ainsi été organisées en ensembles cohérents, sur la base de thématiques communes.

Ce travail de structuration a permis de faire émerger 16 grandes catégories, correspondant à des critères architecturaux synthétiques. Chaque catégorie regroupe plusieurs recommandations issues de la littérature, formulées par différents auteurs.

Tableau 4 : Regroupement des recommandations architecturales en catégories thématiques (* : Source non accessible : les informations la concernant sont issues de citations secondaires présentes dans le corpus étudié)

		Nombre de citation par les auteurs	Abdallah & Erçin (2024)	Bahrami & Nejad (2024)	Beaver (2003, 2006, 2010)*	Gaines et al. (2016)	Humphreys (2005)*	Khare & Mullick (2008)	McAllister & Maguire (2012a)	Mostafa (2008)	Mostafa (2015)	Scott (2009)	Vogel (2008)*
Réduction de la surcharge auditive	Acoustique	4			X		X			X	X		
Eclairage naturel	Lumière naturelle	5	X	X			X		X	X			
	Fenêtres hautes		X						X				
Séquençage spatial	Séquençage spatial	8				X		X		X	X	X	
	Compartmentalisation		X							X	X		
	Zoning									X	X		
	Proportions						X			X			
	Mix de petits et grands espaces									X		X	
	Expression volumétriques								X	X			
	Emploi du temps visuel								X				
	Espace de travail individuel dans la classe								X				
Ambiance non-agressive et accueillante	Non menaçant	6								X			X
	Non-distrayant												X
	Environnement stable			X									
	Usage de couleurs neutres / « tamisées » et matériaux doux				X		X			X	X		
	Non institutionnel												X
Espaces plus grands	Espaces + grands (augmenter la surface)	5		X	X			X	X				
	Proxémie						X						
Espaces de régulation sensorielle	Espace d'évasion/retrait/calme	6	X		X	X		X	X		X		
	Zone de jeux intérieure/défolement					X							
	Salle ou Jardin sensoriels				X								
	Adaptation sensorielle-motrice												X

Espaces flexibles et adaptables	Flexible / adaptable	4						X				X	X
	Adaptable à différentes méthodes d'enseignement										X		
Espaces de transition	Espace de transition	3		X					X		X		
	Vestiaires/ zone de transition								X				
Sécurité physique des enfants	Sécurité	5			X			X			X	X	X
	Balance entre sécurité et indépendance												X
Surveillance et contrôle	Contrôlable / Surveillable	3							X			X	
	Confinement						X						
	Observation						X						
Prévisibilité et compréhension	Minimum de détails et de matériaux	7					X					X	X
	Lisibilité / prévisibilité / prédictibilité			X						X			X
	Environnement calme, ordonné et simple						X			X			
	Environnement ordonné et compréhensible							X		X		X	X
	Structure visuelle – indices visuels							X					
	Lignes de vues dans la classe contrôlées								X	X			
Intégration des technologies	Usage & présence des technologies	3	X						X			X	
Proximité des zones d'hygiène	Lieux d'assistance « toilettes / zones de changes / hygiène	4	X		X			X	X				
Proximité d'un espace de cuisine pédagogique	Cuisine	2						X	X				
	Fournir un espace pour préparer les enfants à leur future indépendance							X					
Accès direct à un espace extérieur	Accès direct à l'extérieur depuis la classe / à l'extérieur en général	3	X						X		X		
Petit espace extérieur intermédiaire	Accès d'une petite aire de jeux à une plus grande	3	X						X		X		

Ces 16 catégories constituent le panel de critères architecturaux retenu pour la suite de l'étude. Elles servent de base à la construction des supports utilisés dans le dispositif de classement en diamant.

4.2.2.2) Construction du panel de critères architecturaux

À la suite de la sélection des 16 critères architecturaux, un travail d'explicitation et de reformulation a été mené. Comme indiqué en partie 4.2.6.1, l'objectif est de rendre les recommandations issues de la littérature compréhensibles pour l'ensemble des participants, y compris ceux ne disposant pas d'une formation en architecture, tout en préservant leur fidélité au contenu scientifique.

Dans cette perspective, chaque critère c'est vu attribuer un titre, correspondant au thème des différentes recommandations regroupées ensemble. Puis un texte explicatif, qui traduit ce que la littérature recommande pour ce thème, et enfin des exemples, ajoutés ultérieurement comme expliqué en partie 4.2.7.

Le tableau suivant, disponible en intégralité en Annexe 3, présente l'ensemble des critères retenus, ainsi que leur formulation et leurs exemples d'application.

Tableau 5 : Extrait du panel final des critères architecturaux retenus pour le classement en diamant

	Titre	Recommandation	Exemples
1	Réduction de la surcharge auditive	Limiter les bruits & les échos dans les espaces	• <i>Panneaux acoustiques</i> • <i>Matériaux / Mobiliers absorbants</i>
2	Eclairage naturel	Favoriser une lumière naturelle douce, diffuse & non-éblouissante	• <i>Utiliser des fenêtres mi-hautes / hautes</i> • <i>Installer des voilages</i> • <i>Eviter le soleil direct sur les tables</i>
3	Séquençage spatial	Organiser les espaces selon une logique claire correspondant à différentes attentes sensorielles	• <i>Compartimentation des activités</i> ◦ <i>Zone de travail / d'activité / calme ...</i> • <i>Zoning sensoriel (Calme loin du Bruit)</i>

4.2.6) Protocole adapté à l'étude

Dans le cadre de ce travail, la méthodologie du classement en diamant a été adaptée afin de pouvoir être appliquée à l'ensemble des 16 recommandations architecturales, précédemment déterminée (cfr Figure 12).

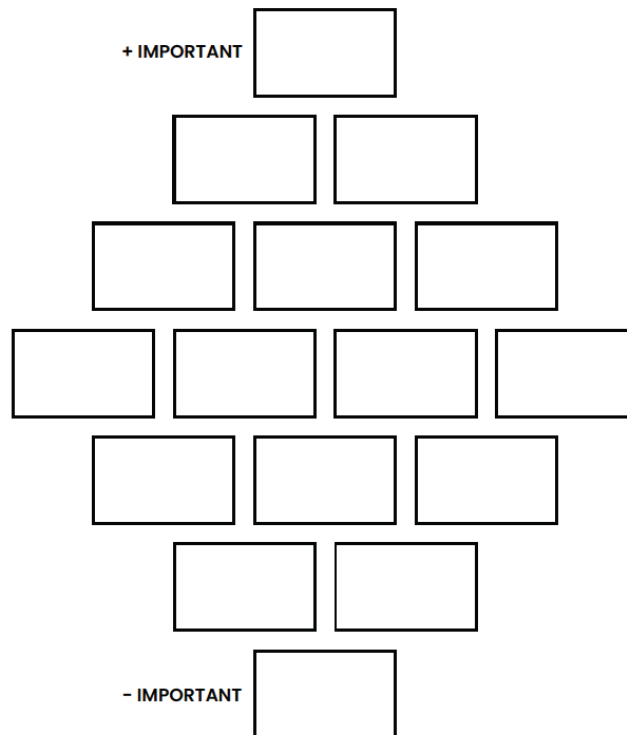


Figure 12 : Classement en diamant de 16 éléments, utilisé pour ce travail (Daumalle, 2026)

4.2.6.1) Structure des cartes utilisées

Contrairement aux dispositifs reposant sur des cartes illustrées (photographies, images ou mots isolés), une réflexion préalable a été menée concernant la nature des informations à inscrire sur les cartes. L'objectif était de rendre les recommandations architecturales compréhensibles pour des participants non spécialistes du domaine de l'architecture, tout en préservant la fidélité au contenu scientifique.

Afin d'assurer cette accessibilité, chaque carte a été structurée en 3 composantes complémentaires (cfr Figure 13) :

1. Un titre, permettant d'identifier immédiatement le thème principal de la recommandation, comme recommandé par Lallemand et Gronier (2015) ;
2. Un texte descriptif, reformulant la recommandation issue de la littérature scientifique de manière claire et intelligible, également recommandé par Lallemand et Gronier (2015) ;
3. Quelques exemples concrets, facilitant la représentation mentale de la recommandation et soutenant la prise de décision lors du classement.

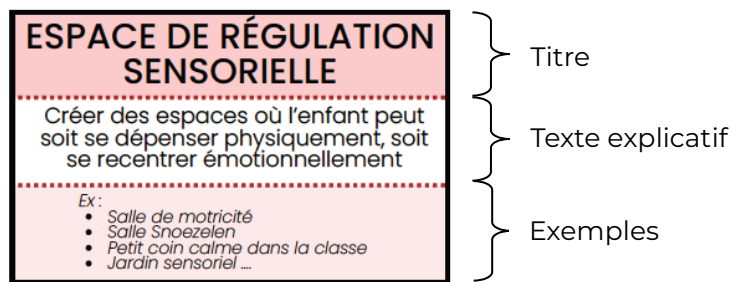


Figure 13 : Structure des cartes à classer (Daumalle, 2026)

Cette structuration visait à faire des cartes non seulement un support de classement, mais également un vecteur de production de données, en donnant aux participants un matériau suffisamment riche pour nourrir la discussion et la justification de leurs choix.

4.2.6.2) Matériel mobilisé

Le matériel mobilisé pour l'activité se composait d'une feuille au format A2 sur laquelle était imprimée la grille du diamant comprenant 16 emplacements, servant de guide visuel pour organiser le classement, ainsi que des 16 cartes descriptives construites selon la structure décrite ci-dessus.

Le choix du format A2 répondait à une exigence de lisibilité et de confort de manipulation, permettant aux participants de visualiser l'ensemble du classement sans difficulté.

4.2.6.3) Collecte des données lors des entretiens

Au cours des entretiens, un enregistrement audio ainsi que des photographies du classement final ont été réalisés. Cette démarche s'appuie sur les recommandations de Stadler-Altmann (2021), qui soulignent l'importance de documenter non seulement le résultat visuel du classement, mais également les échanges qui l'accompagnent. L'auteure précise en effet que la valeur méthodologique du classement en diamant réside autant dans la trace du classement que dans la discussion qui le produit.

Conformément à cette recommandation, les entretiens ont donc été enregistrés afin de conserver les raisonnements, hésitations et arbitrages formulés par les participants, constituant ainsi un matériau essentiel pour l'analyse qualitative.

4.2.7) Tests de validation

La structuration des cartes a fait l'objet d'un processus de validation en deux phases (cfr Figure 14), visant à garantir la clarté et la compréhensibilité de chaque support pour les participants finaux.

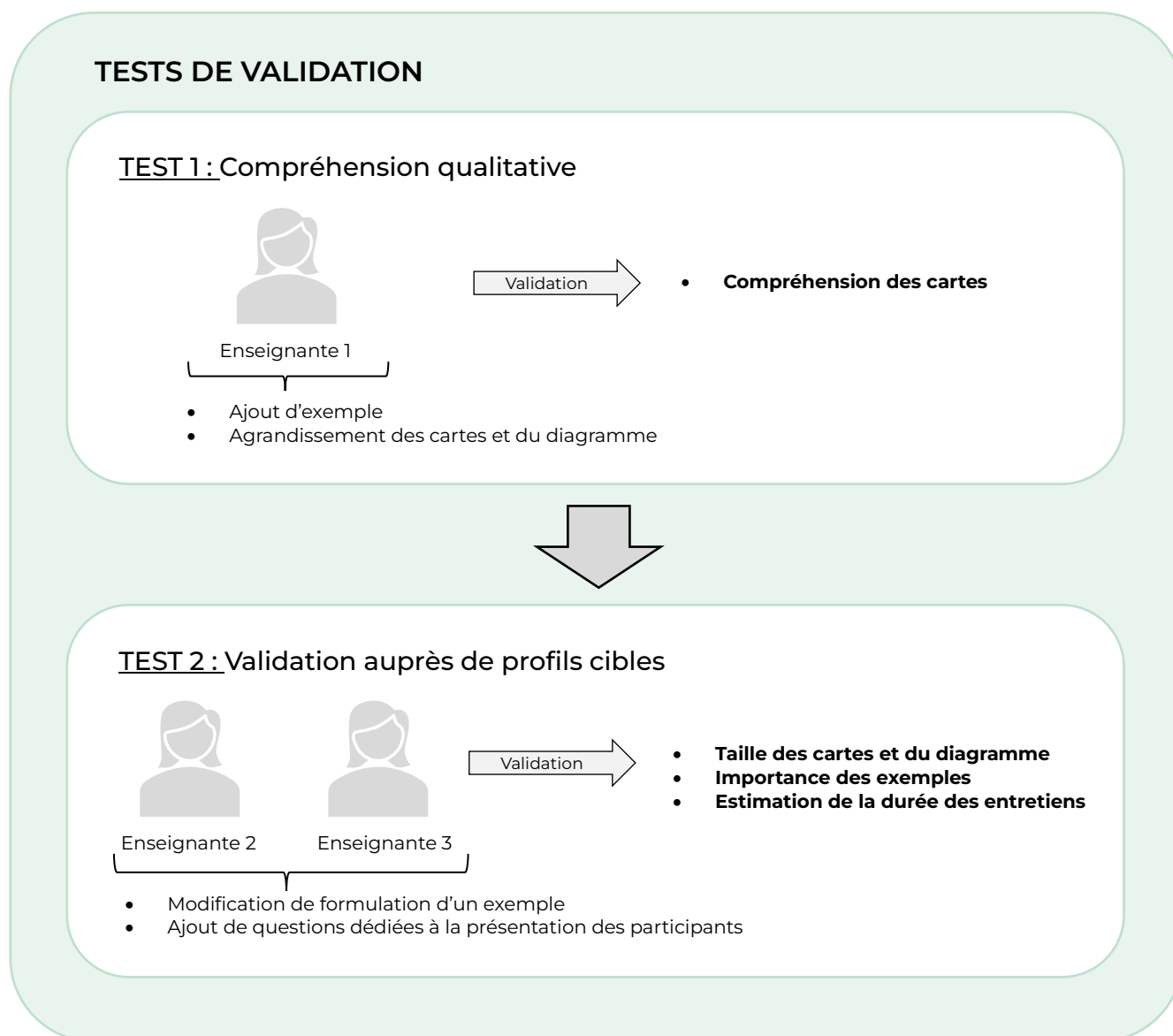


Figure 14 : Schéma du processus de validation des cartes : phases et ajustements (Daumalle, 2026)

4.2.7.1) Première phase : validation qualitative préliminaire

Un premier test qualitatif a été mené auprès d'une enseignante spécialisée en France, expérimentée dans l'accompagnement d'enfants présentant un TSA. Cette étape avait pour objectif d'évaluer si les titres et les explications associés à chaque carte étaient accessibles à un public non issu du domaine de l'architecture. Ce test a permis :

- de valider la compréhension globale des critères proposés ;
- d'ajouter des exemples concrets pour faciliter l'interprétation des recommandations architecturales ;
- de relever une limite potentielle : la taille des cartes pourrait s'avérer insuffisante si des exemples supplémentaires étaient intégrés.

4.2.7.2) Deuxième phase : validation auprès de profils cibles

Un second test a été réalisé après ajustement des cartes, afin de confirmer leur clarté et leur pertinence. Celui-ci s'est déroulé dans une école spécialisée française, avec deux enseignantes disposant de plus de cinq ans d'expérience dans le domaine du TSA. Ce choix méthodologique répondait à une volonté de cibler des profils proches de ceux des participants finaux de l'étude. En effet, les enseignantes, contrairement aux architectes ou concepteurs, sont familiarisés avec des notions spécifiques au quotidien des enfants TSA, telles que la méthode TEACCH ou les espaces Snoezelen. Cette approche a permis d'adapter le vocabulaire et le contenu des cartes aux réalités du terrain, garantissant ainsi une compréhension homogène parmi les participants.

À l'issue de ces deux entretiens, plusieurs ajustements ont été apportés :

- Modification d'un exemple (cfr Figure 15) : le vocabulaire utilisé initialement était inconnu des enseignantes interrogées, ce qui aurait pu biaiser leur compréhension ;
- Ajout d'une section de présentation des participants : cette partie, intégrée après cette phase de tests, permet de recueillir des informations sur l'expérience, la formation et le parcours professionnel des répondants. Ces données faciliteront ultérieurement des analyses croisées entre différents corps de métier par exemple.

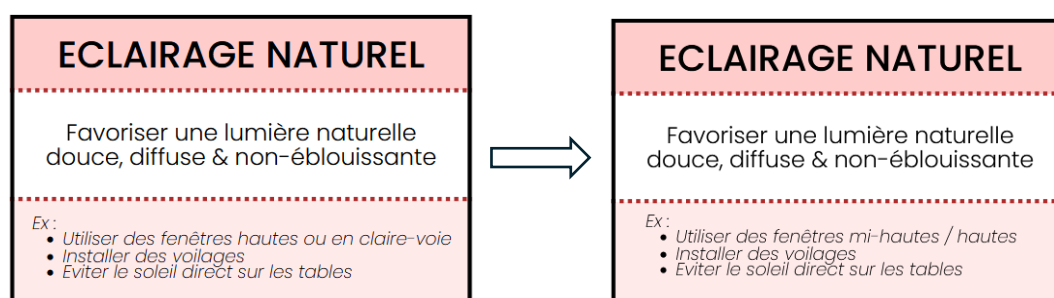


Figure 15 : Modification de la formulation d'un exemple : le terme « fenêtre en claire-voie », non compris par les testeurs, a été remplacé par un synonyme plus accessible (Daumalle, 2026)

4.2.7.3) Validation des ajustements et évaluation de la durée

Ce second test a également permis de confirmer plusieurs éléments :

- l'ajout d'exemples améliorerait significativement la compréhension des cartes, en complément des explications initiales ;
- l'agrandissement des cartes et du diagramme était suffisant et bien proportionné pour une utilisation optimale.

Enfin, ces tests ont également servi à évaluer la durée de l'exercice : les entretiens ont varié entre 20 et 45 minutes selon le rythme des participantes, conduisant à une estimation moyenne de 30 minutes pour les sessions finales.

4.3) Les entretiens

4.3.1) Sélection des participants

Les entretiens constituent la composante principale de ce travail. Ils visent à recueillir des données qualitatives auprès d'experts du domaine de l'autisme.

4.3.1.1) Définition des « experts »

Dans le cadre de cette étude, le terme « expert » désigne les professionnels accompagnant quotidiennement les enfants atteints de TSA en milieu scolaire spécialisé. Ces acteurs disposent d'une double expertise : d'une part, une connaissance approfondie des spécificités liées au TSA (sensorialité, communication, comportement...), et d'autre part, une expérience concrète de l'environnement scolaire, notamment en matière d'aménagements, de dispositifs et d'organisations spatiales adaptés à ce public.

Dans cette optique, l'objectif était d'interroger l'ensemble des membres du personnel des écoles spécialisées étudiées (cfr Tableau 6), en contact direct et régulier avec les enfants TSA. Cela inclut à la fois les membres de l'équipe enseignante, de l'équipe éducative ainsi que de l'équipe médicale ou paramédicale, afin de croiser des perspectives complémentaires.

Idéalement, il aurait également été pertinent d'inclure d'autres catégories d'acteurs, telles que les enfants eux-mêmes, leurs parents, ou encore des concepteurs spécialisés dans les environnements scolaires adaptés à l'autisme. Plusieurs travaux antérieurs ont adopté cette approche élargie. Par exemple, Bahrami et Nejad (2024) ont mené des entretiens auprès d'un échantillon diversifié comprenant enfants, parents, enseignants et experts. De même, McAllister et Sloan (2016) soulignent l'importance d'impliquer directement les personnes présentant un trouble du spectre de l'autisme dans la conception des environnements qui leur sont destinés. D'autres études, telles que celles de Mostafa (2015, 2008) ou de Catrin Tufvesson et Joel Tufvesson (2009), ont également intégré différents profils d'acteurs, notamment des concepteurs ou des professionnels du secteur médico-éducatif.

Cependant, pour des raisons de contraintes temporelles et logistiques, certaines catégories de participants ont dû être exclues de cette recherche. L'implication d'enfants et de parents aurait en effet nécessité des procédures d'autorisation supplémentaires, difficilement compatibles avec les délais impartis. Par ailleurs, aucune des écoles sélectionnées ne constitue une infrastructure récente spécifiquement conçue pour accueillir des enfants autistes, ce qui limitait la pertinence d'interroger les concepteurs de ces infrastructures.

En outre, la participation directe des enfants soulevait des limites méthodologiques importantes. Compte tenu de leur jeune âge et, pour certains, de déficiences intellectuelles associées, il aurait été difficile de leur demander d'établir une hiérarchisation structurée basée sur leurs perceptions. De plus, les difficultés de communication fréquemment associées au TSA rendent l'utilisation d'outils tels que la méthode en diamant appliquée à ce travail, impliquant des supports détaillés et abstraits, peu adaptée à ce public.

Ce choix méthodologique est par ailleurs étayé par la littérature scientifique. McAllister et Maguire (2012a) justifient également le recours aux enseignants plutôt qu'aux élèves pour plusieurs raisons : les difficultés de communication propres aux personnes avec TSA, le jeune âge des enfants rendant l'objectivation complexe, ainsi que l'importance de prendre en compte le bien-être des professionnels. En effet, comme le souligne Whitehurst (2006), l'environnement scolaire influence non seulement les élèves, mais également les enseignants et les accompagnants. Selon elle, un cadre adapté aux besoins du personnel contribue indirectement à améliorer la qualité de l'accompagnement des enfants.

4.3.1.2) Processus de recrutement

Le recrutement des participants s'est principalement effectué par une prise de contact par courrier électronique auprès des établissements scolaires préalablement sélectionnés (Tableau 8). Cette démarche visait soit à obtenir directement les coordonnées de professionnels volontaires, soit à établir un premier échange avec les institutions en vue d'organiser une visite sur site.

À la suite de ces prises de contact, une première visite sur site a été réalisée afin d'établir un contact direct avec les équipes et d'échanger de manière plus concrète sur les modalités de mise en œuvre de l'étude. Lors de ces rencontres, un fascicule de présentation et d'inscription (Annexe 4) a été remis aux personnels des établissements. Ce document visait à expliciter la démarche de recherche et à permettre aux professionnels intéressés de transmettre leurs coordonnées en vue de l'organisation et de la participation aux entretiens.

Le recours à ce support s'explique notamment par le contexte temporel du recrutement, qui coïncidait avec une période de vacances scolaires. La distribution d'un fascicule permettait ainsi aux professionnels intéressés de conserver les informations nécessaires et de prendre contact ultérieurement, à leur convenance. Néanmoins, la majorité des participants a été recrutée à la suite d'échanges par courrier électronique, que ce soit par prise de contact directe ou par l'intermédiaire de relais institutionnels.

4.3.1.3) Difficulté de recrutement

La première difficulté rencontrée concerne l'absence de réponse de certains établissements scolaires sollicités, limitant ainsi l'accès à de potentiels participants. Les prises de contact ayant été effectuées via des adresses électroniques générales, il est probable que certains messages n'aient pas été relayés aux personnes concernées ou soient restés sans suite.

La seconde difficulté majeure réside dans la disponibilité des participants. En effet, les membres du personnel éducatif évoluent dans un environnement professionnel particulièrement contraignant, caractérisé par des emplois du temps chargés, rythmés par les périodes d'enseignement, les surveillances, les temps de pause méridiens ainsi que les réunions pédagogiques. Dans ce contexte, les délais de réponse aux sollicitations peuvent être allongés, ce qui complique l'organisation des entretiens.

Par ailleurs, la survenue d'imprévus constitue un facteur supplémentaire de complexité, comme en témoigne le report de certains entretiens initialement planifiés. Ces contraintes rendent nécessaire l'adoption d'une grande flexibilité dans la planification, ainsi qu'une capacité d'adaptation aux modifications de dernière minute.

4.3.1.4) Présentation de l'échantillon

Les caractéristiques des participants recrutés sont listées dans le tableau ci-dessous. L'échantillon se compose de onze participants au total : cinq issus de l'établissement : *La Colline de l'Éveil*, cinq de l'école *Saint-Joseph*, et une participante rattachée à l'école *Joëlle Robins*, exerçant au sein d'une classe inclusive de l'école fondamentale des Rivageois.

La constitution de cet échantillon repose sur la réactivité des établissements contactés (cfr Tableau 8), sur la disponibilité des professionnels sollicités ainsi que sur leur volonté de participer à l'étude.

Tableau 6 : Caractéristiques des participants

Code Participant	Etablissement	Fonction	Expérience dans le milieu de l'autisme
P09	Saint-Joseph	Educateur	1 an
P07	La Colline de l'Éveil	Educatrice	3 ans
P02	Saint-Joseph	Enseignante	5 ans
P10		Enseignante	1,5 ans
P11		Enseignant	3 ans
P03	La Colline de l'Éveil	Enseignant	7 ans
P04		Enseignante	12 ans
P05		Enseignante	3 ans
P06		Enseignante	2 ans
P08	Les Rivageois	Enseignante	10 ans
P01	Saint-Joseph	Logopède	4 ans

4.3.2) Procédure des entretiens

4.2.2.1) Déroulement des entretiens

Chaque entretien a été mené selon une procédure standardisée, garantissant la cohérence et la reproductibilité de la démarche méthodologique.

Dans un premier temps, un formulaire de consentement éclairé (Annexe 5) a été distribué aux participants, afin de les informer des objectifs de la recherche, des modalités de participation ainsi que des conditions de traitement des données recueillies.

Le déroulement des entretiens s'est ensuite appuyé sur une fiche intitulée « *Guide d'entretien* » (Annexe 6), assurant une structuration homogène des échanges. Chaque entretien suivait les étapes suivantes :

- une présentation du sujet de recherche ;
- l'énoncé des consignes ;
- une phase de recueil d'informations générales sur le participant ;
- la mise en œuvre de l'exercice de classement ;
- un entretien semi-directif consécutif à cet exercice.

Par ailleurs, une grille d'entretien a été utilisée tout au long des entretiens afin de consigner de manière systématique les informations recueillies. Cette grille est disponible en Annexe 7.

La phase d'entretien post-classement a donné lieu à un questionnaire ciblé portant sur les choix opérés par les participants. Celui-ci visait notamment à identifier les éléments perçus comme les plus faciles ou les plus complexes à hiérarchiser. Il permettait également de mettre en évidence d'éventuels critères ou dimensions non abordés lors de l'exercice initial, contribuant ainsi à enrichir la collecte de données.

Tableau 7 : Questions posées lors de l'échange post-tri

Questions sur le classement final	
Q1	Quelles cartes ont été les plus difficiles à placer ? Pourquoi ?
Q2	Au contraire quelles cartes ont trouvé leur place relativement rapidement ?
Questions d'ouverture	
Q3	Selon vous, manque-t-il des éléments/recommandations importantes dans ce losange ? Lesquels ?
Q4	Y a-t-il un aspect que nous n'avons pas abordé et que vous aimeriez ajouter ?
Question sur l'entretien	
Q5	Comment avez-vous trouvé l'exercice de classement ?

4.2.2.2) Condition de réalisation des entretiens

L'ensemble des entretiens s'est déroulé au sein des établissements scolaires des participants. Ce choix méthodologique visait à inscrire les échanges dans leur contexte professionnel habituel, mais également à faciliter la participation des personnes sollicitées, compte tenu de leur charge de travail. La réalisation des entretiens sur le lieu d'exercice permettait en effet de limiter les contraintes organisationnelles et de favoriser l'adhésion à l'étude. À l'inverse, un déroulement en dehors de leur environnement professionnel aurait pu constituer un frein à la participation et influencer le taux de participation à l'étude.

Dans certains cas, ces entretiens ont été complétés par une visite commentée de l'espace de classe, généralement guidée par les enseignants. Ces visites ont permis de recueillir des informations complémentaires relatives à l'organisation spatiale et aux aménagements mis en place. Bien qu'elles n'aient pas fait l'objet d'une analyse spécifique, dans la mesure où elles ne constituaient pas le cœur du dispositif méthodologique, elles ont néanmoins contribué à enrichir la compréhension globale des environnements étudiés et à contextualiser les données issues des entretiens.

Les entretiens ont été menés de manière individuelle et selon une approche semi-directive. Ce type d'entretien se caractérise par une certaine flexibilité : les questions sont définies en amont par le chercheur et reposent sur une trame commune à l'ensemble des participants, tout en laissant la possibilité d'adapter leur formulation et leur ordre en fonction du déroulement de l'échange (Lallemand & Gronier, 2015).

Cette méthodologie présente un double intérêt. D'une part, elle garantit une base commune permettant la comparaison des données recueillies entre les participants. D'autre part, elle favorise l'émergence d'éléments plus spécifiques, en offrant la possibilité d'approfondir certains aspects en fonction des réponses apportées. Elle s'avère également particulièrement pertinente pour explorer les justifications associées aux choix de hiérarchisation effectués lors de l'exercice de classement.

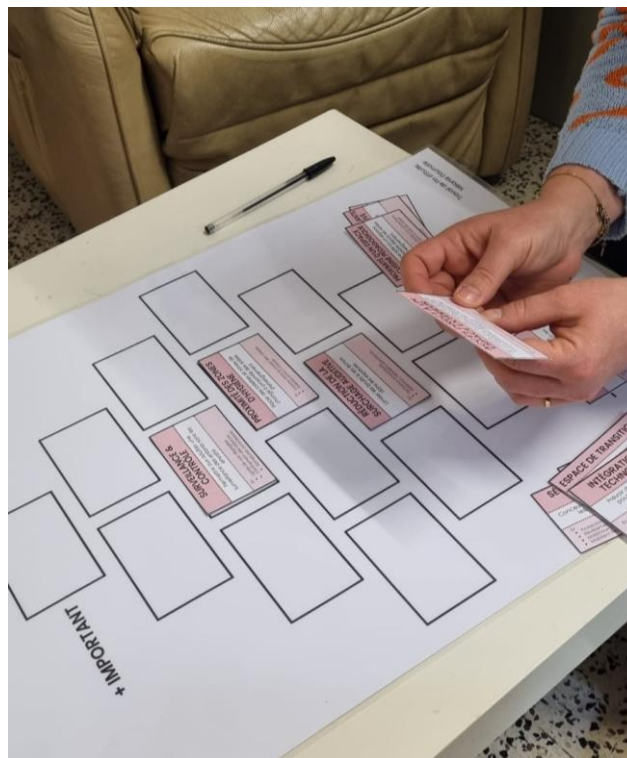


Figure 16 : Exemple de disposition lors du déroulement d'un entretien (Daumalle, 2026)

4.4) Étude de terrain

Cette section constitue une autre composante centrale du présent travail de fin d'études. Elle vise à observer et analyser la manière dont des établissements scolaires, initialement non conçus pour accueillir des enfants présentant un TSA, ont été adaptés afin de répondre à leurs besoins spécifiques.

L'objectif est ainsi de confronter les aménagements et pratiques observés sur le terrain aux recommandations issues de la littérature scientifique, dans une perspective d'analyse croisée.

4.4.1) Critère de sélection des terrains

La première étape de ce travail de recherche de terrain a consisté en la sélection des établissements scolaires à analyser. À cette fin, plusieurs critères de sélection ont été définis :

- Le premier critère, fondamental, concernait le type de public accueilli. L'objectif était de retenir des établissements prenant en charge des enfants présentant un TSA, et par conséquent appliquant ce qui est nommé un « *dispositif autisme* » par enseignement.be ;
- Le deuxième critère portait sur le niveau d'enseignement, en privilégiant les établissements de niveau maternel et/ou primaire. Ce choix s'explique par le fait qu'une part importante des travaux scientifiques mobilisés dans ce mémoire, notamment ceux relatifs aux recommandations architecturales, s'appuie sur des études menées dans des contextes scolaires équivalents. En cohérence avec ce cadre, l'analyse s'est donc concentrée sur des écoles fondamentales.
- Enfin, un critère géographique a été appliqué. Compte tenu des contraintes temporelles et de la volonté de circonscrire l'étude à un territoire spécifique, encore peu documenté dans la littérature, le périmètre de recherche a été limité à la Province de Liège.

4.4.2) Processus de recrutement des terrains

Le recrutement des établissements scolaires s'est déroulé en plusieurs étapes. Dans un premier temps, une liste d'établissements spécialisés répondant aux critères de sélection définis préalablement a été constituée. À cet effet, la base de données issue du site enseignement.be, relative aux dispositifs autismes pour l'année 2024-2025 (Annexe 8), a été mobilisée. Cette démarche a permis de sélectionner un total de neuf établissements potentiels (cfr Tableau 8).

Tableau 8 : Liste des écoles sélectionnées et contactées pour l'étude

Nom de l'établissement	Ville (code postal)	Réseau d'enseignement	Type de handicap	Type de pédagogie
Joëlle Robins	Chénée (4032)	Communal	T2	Classes primaire TEACCH
La Glandée	Seraing (4100)	Fédération Wallonie-Bruxelles	T2	Classes primaire TEACCH
Saint-Joseph	Geer (4250)	Libre Confessionnel	T2, T3	Classe pédagogique adaptée à l'autisme
La Colline de l'Éveil	Liège (4000)	Communal	T3	Classes primaire TEACCH
La Marelle	Amay (4540)	Fédération Wallonie-Bruxelles	T1, T2, T8	Classes primaire TEACCH
Les Roches	Comblain au Pont (4170)	Fédération Wallonie-Bruxelles	T1, T2, T3, T8	Classes TEACCH
Les Lauriers	Hannut (4280)	Fédération Wallonie-Bruxelles	T1, T2, T8	Classes primaire TEACCH Classes pédagogie individualisée
Ecole Vert Vinave	Herstal/ Vottem (4041)	Communal	T3	Classes pédagogie individualisée
Ste Claire	Huy (4500)	Libre Confessionnel	T2	Classes primaire TEACCH

Dans un second temps, une prise de contact a été initiée par courrier électronique auprès de ces établissements. Parmi ceux-ci, deux ont répondu favorablement à la sollicitation. Un troisième établissement avait manifesté un intérêt initial, toutefois, malgré plusieurs relances par courrier électronique et par téléphone, il n'a pas donné suite, ce qui a empêché de concrétiser la collaboration.

Tableau 9 : Liste des établissements scolaires spécialisés participant aux différentes phases de l'étude

Phase de participation	Nom de l'établissement	Ville (code postal)	Réseau d'enseignement	Type de handicap	Type de pédagogie
Entretiens & Etude de terrain	La Colline de l'Éveil	Liège (4000)	Communal	T3	Classes primaire TEACCH
	Saint-Joseph	Geer (4250)	Libre Confessionnel	T2, T3	Classe pédagogique adaptée à l'autisme
Entretiens	Joëlle Robins	Chénée (4032)	Communal	T2	Classes primaire TEACCH

4.4.3) La Colline de l'Éveil – LIEGE

4.4.3.1) Historique :

La construction du bâtiment date de 1890 (Le Soir, 2015). À l'origine, il abritait deux écoles distinctes, l'une pour les garçons et l'autre pour les filles. Aujourd'hui, la partie occupée par l'école spécialisée correspond à l'ancienne école des filles. Aucune information supplémentaire concernant d'éventuelles autres fonctions du bâtiment n'a été retrouvée.

L'établissement La Colline de l'Éveil occupe les locaux actuels depuis 2007. Initialement aménagé pour accueillir un nombre restreint d'élèves, l'établissement a connu une évolution significative de sa capacité d'accueil. Alors qu'il accueillait à l'origine quatre élèves, sans nécessairement de diagnostic spécifique, il en compte désormais 78, dont 51 enfants présentant un TSA. L'école relève de l'enseignement spécialisé de type T3.

4.4.3.2) Contexte :

L'école fondamentale spécialisée La Colline de l'Éveil est implantée dans le quartier de Thier-à-Liège, au nord de la ville de Liège, sur la rive gauche de la Meuse. Situé sur les hauteurs de la ville, ce quartier présente un caractère majoritairement résidentiel, tout en intégrant quelques commerces de proximité.

L'établissement se situe à l'intersection du boulevard Ernest Solvay et de la rue Charles Gothier, deux axes permettant de relier le site au quartier de Coronmeuse situé en contrebas. L'école est accessible principalement en voiture et en transports en commun. Des possibilités de stationnement sont présentes le long du boulevard Ernest Solvay ainsi que dans la rue Charles Gothier. Par ailleurs, trois arrêts de bus (Mairie du Thier-à-Liège, Rue N. Pietkin et Thier-à-Liège Écoles) sont localisés dans un rayon d'environ 250 mètres autour de l'entrée principale (Annexe 9).



Figure 17 : Vue aérienne du site montrant la répartition spatiale entre l'école spécialisée La Colline de l'Éveil (en rose) et l'école fondamentale de Thier-à-Liège (en bleu) – (Daumalle, 2026)

4.4.3.3) Fonctionnement :

L'établissement, rattaché au réseau communal de la ville de Liège, accueille actuellement 78 élèves, dont 51 présentent un TSA. Comme indiqué dans le Tableau 9, il relève de l'enseignement spécialisé de type 3 et prend en charge des élèves présentant des troubles du comportement (T3), ainsi que des enfants présentant un TSA.

L'organisation pédagogique s'articule autour de dix classes, avec un effectif de sept élèves par classe, tel que défini par l'établissement.

L'équipe éducative se compose de dix enseignants, auxquels s'ajoutent plusieurs professionnels spécialisés, dont deux éducateurs, une psychomotricienne, une puéricultrice et une logopède. L'encadrement est complété par des enseignants en éducation physique ainsi qu'en activités manuelles et éducatives (MAE), contribuant à une prise en charge pluridisciplinaire des élèves.

4.4.3.4) Organisation spatiale :

Le bâtiment s'organise sur deux niveaux et dispose d'une salle de sport partagée avec l'école fondamentale ordinaire au rez-de-chaussée.

Le rez-de-chaussée est principalement occupé par les fonctions d'accueil et les premiers espaces pédagogiques. Il comprend l'entrée principale, les locaux administratifs (incluant le bureau de direction et la salle des enseignants), ainsi que les sanitaires. Cette séquence d'entrée mène à un réfectoire, conçu comme un espace polyvalent pouvant accueillir à la fois les temps de repas de certaines classes et certaines activités (cuisine, récréation intérieure...). Ce dernier bénéficie d'un accès direct à la cour de récréation extérieure. Un premier couloir dessert ensuite trois salles de classe, dont deux classes primaires et une classe maternelle. Cette dernière dispose d'un espace spécifique incluant une petite cuisine pédagogique.

En ce qui concerne les accès à l'établissement, l'entrée principale est située Boulevard Ernest Solvay. Un second accès, dédié aux transports scolaires assurant les déplacements quotidiens des élèves, est aménagé depuis la rue Charles Gothier et permet une entrée directe dans la cour de récréation.

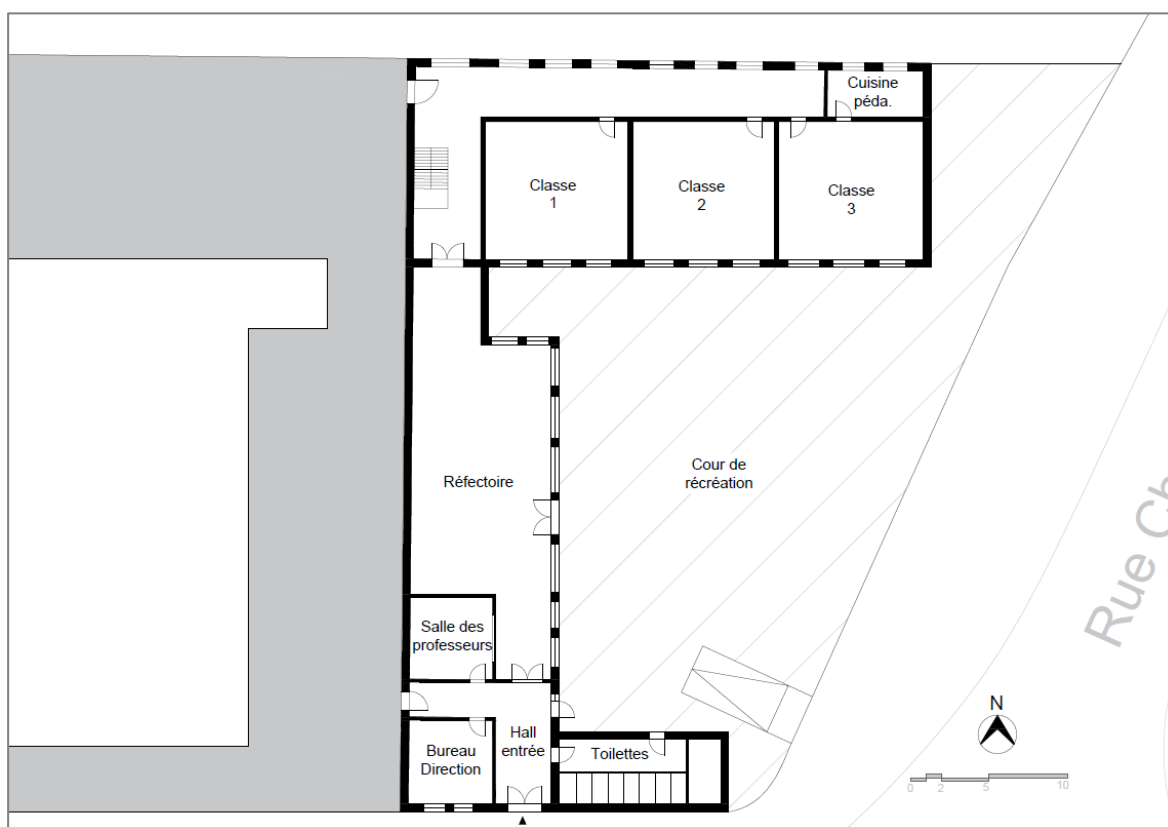


Figure 18 : Plan du rez-de-chaussée - La Colline de l'Éveil (Daumalle, 2026)

À l'étage, l'organisation spatiale s'étend sur les deux ailes du bâtiment (cfr Figure 19). Ce niveau accueille sept salles de classe, ainsi que plusieurs espaces spécialisés, parmi lesquels une salle de psychomotricité, un espace Snoezelen, un bureau de logopédie et un espace identifié comme bibliothèque, actuellement non exploité.

Un demi-niveau, situé dans le prolongement de la cage d'escalier principale, comprend une sanitaire ainsi qu'un sas de décompression.

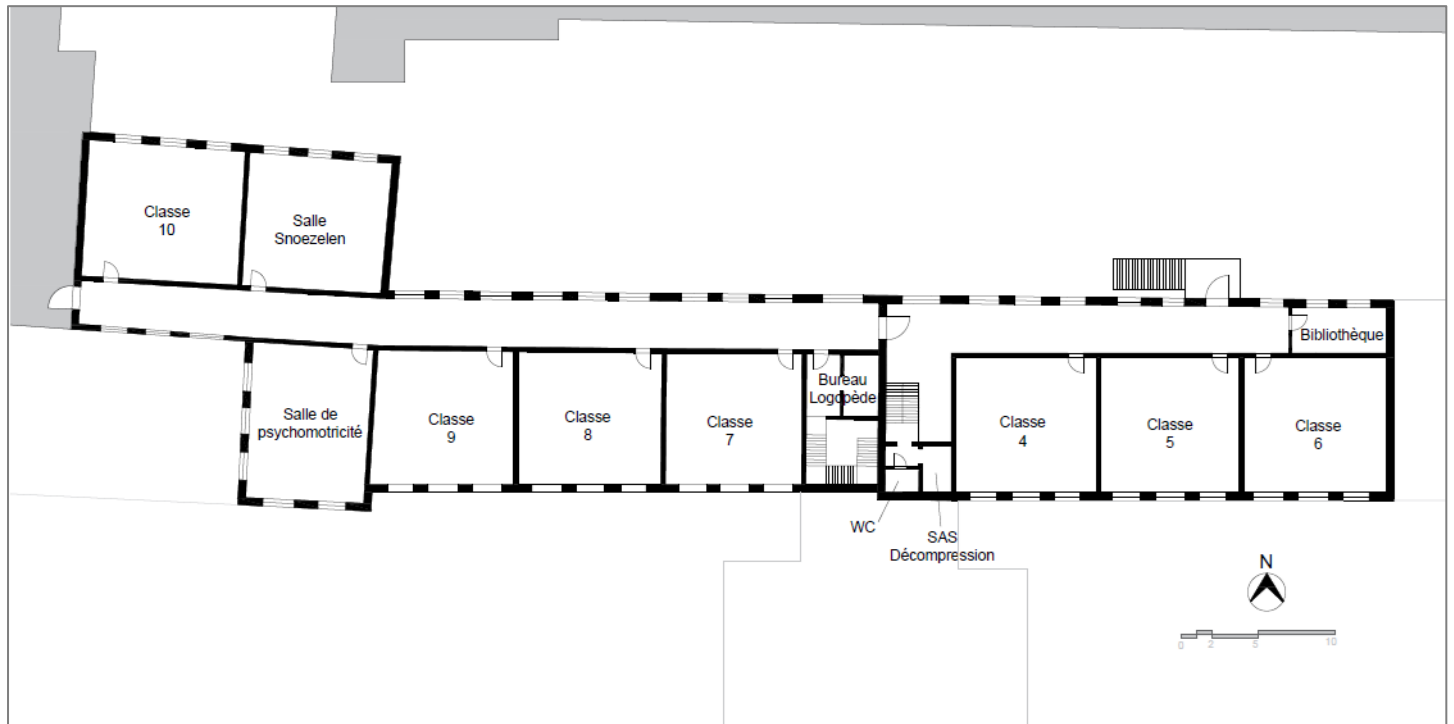


Figure 19 : Plan du 1^{er} étage – La Colline de l'Éveil (Daumalle, 2026)

4.4.4) École St Joseph – GEER

4.4.4.1) Historique :

Les origines de l'école Saint-Joseph de Geer remontent à 1898, avec la création d'une école gardienne destinée à accueillir les jeunes enfants des orphelinats Saint-Joseph et Saint-Antoine. Au fil du temps, l'établissement s'est développé et s'est ouvert aux enfants du village (École Saint-Joseph de Geer, s.d.).

Concernant le bâtiment actuel de l'école spécialisée, aucune information n'a pu être trouvée quant à son origine ou à sa fonction initiale. Toutefois, l'analyse des fonds de plan historiques de WalOnMap montre que la partie du site aujourd'hui dédiée à l'enseignement spécialisé a été construite entre les années 1970 et 1990.

4.4.4.2) Contexte :

L'école fondamentale spécialisée Saint-Joseph est située dans la commune de Geer. Elle bénéficie d'un environnement rural caractérisé par un cadre calme et la présence d'espaces extérieurs végétalisés, notamment au nord du site.

L'établissement se situe à proximité de la route nationale N637, permettant de relier la commune à la ville de Liège. L'école est principalement accessible en voiture et en transports en commun. Un arrêt de bus est localisé à environ 100 mètres de l'entrée principale (Annexe 9).

L'accès au site s'effectue depuis un niveau inférieur à celui de l'établissement. L'entrée principale, située en hauteur, est accessible via un escalier extérieur. Un parking, accessible depuis la N637, permet le dépôt sécurisé des élèves par les transports scolaires, tandis qu'un second espace de stationnement, situé au nord du site, est réservé au personnel.



Figure 20 : École spécialisée Saint-Joseph depuis la cour (Daumalle, 2026)

4.4.4.3) Fonctionnement :

L'établissement, rattaché au réseau libre conventionné, accueille un total de 72 élèves, dont 13 présentent un TSA. Comme renseigné précédemment et en complément du Tableau 9, il prend en charge une diversité de profils, incluant des élèves présentant des déficiences intellectuelles légères à sévères (T1 et T2), des troubles du comportement (T3), des troubles du spectre de l'autisme, ainsi que des troubles spécifiques des apprentissages (T8).

L'organisation pédagogique repose sur huit classes. Parmi celles-ci, une classe primaire et une classe maternelle fonctionnent selon l'approche TEACCH, spécifiquement adaptée aux élèves présentant un TSA, bien que ces derniers puissent également être intégrés dans d'autres classes.

L'encadrement de ces classes TEACCH repose sur une présence de deux enseignants pour la classe primaire, et une enseignante accompagnée d'une puéricultrice pour la classe maternelle. Les autres classes de l'établissement sont encadrées par un enseignant pour un groupe d'environ dix élèves.

L'équipe éducative se compose de douze enseignants (dont certains à temps partiel), ainsi que de plusieurs professionnels spécialisés, incluant deux logopèdes, un éducateur, une assistante sociale, deux puéricultrices et un personnel administratif. L'encadrement est complété par des enseignants en éducation physique et en activités manuelles et éducatives (MAE).

4.4.4.4) Organisation spatiale

Le bâtiment s'organise sur deux niveaux, selon une répartition fonctionnelle similaire entre le rez-de-chaussée et l'étage.

Au rez-de-chaussée, l'organisation s'articule autour d'un hall d'entrée desservant principalement les fonctions administratives, incluant les bureaux de la direction, du secrétariat et de l'éducateur. À proximité immédiate se trouvent les sanitaires, situés sous l'escalier menant à l'étage. Un couloir principal structure ensuite la distribution des espaces, desservant successivement la salle des enseignants, plusieurs salles de classe, ainsi que différents locaux dédiés aux activités, parmi lesquels une salle de sport, une salle de repos et d'activités, et une cuisine pédagogique.

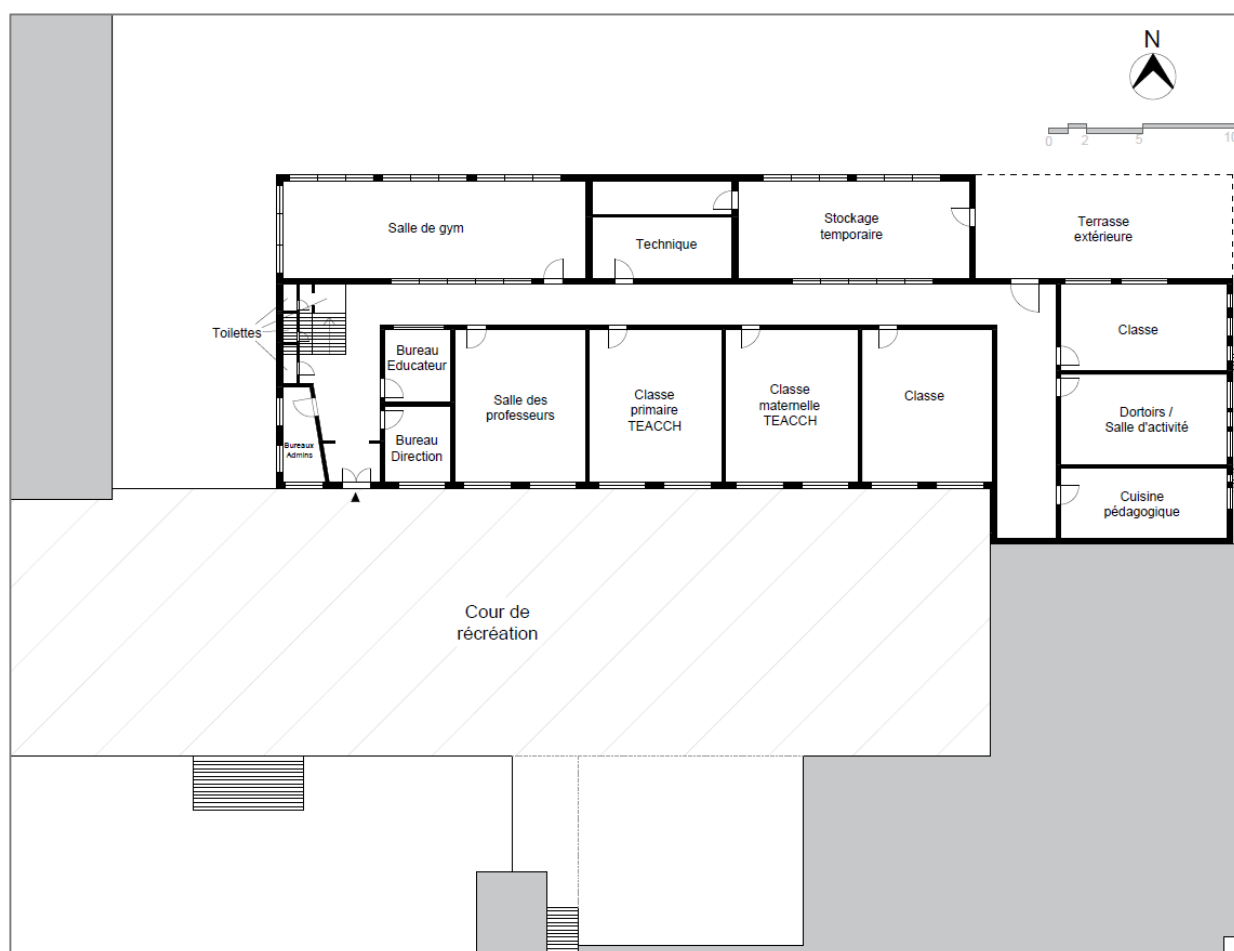


Figure 21 : Plan du rez-de-chaussée – Saint-Joseph (Daumalle, 2026)

À l'étage, l'organisation repose sur un principe similaire. Un hall situé dans le prolongement de l'escalier distribue les sanitaires (une pour les élèves et une pour le personnel), ainsi que plusieurs locaux spécialisés, dont un espace dédié au service PMS (accueillant notamment l'assistante sociale et la psychologue), un local de logopédie et un espace polyvalent. Un couloir principal dessert ensuite les salles de classe, au nombre de 6, dont certaines n'étaient pas occupées au moment de l'étude, ainsi qu'un espace Snoezelen et un second local de logopédie.

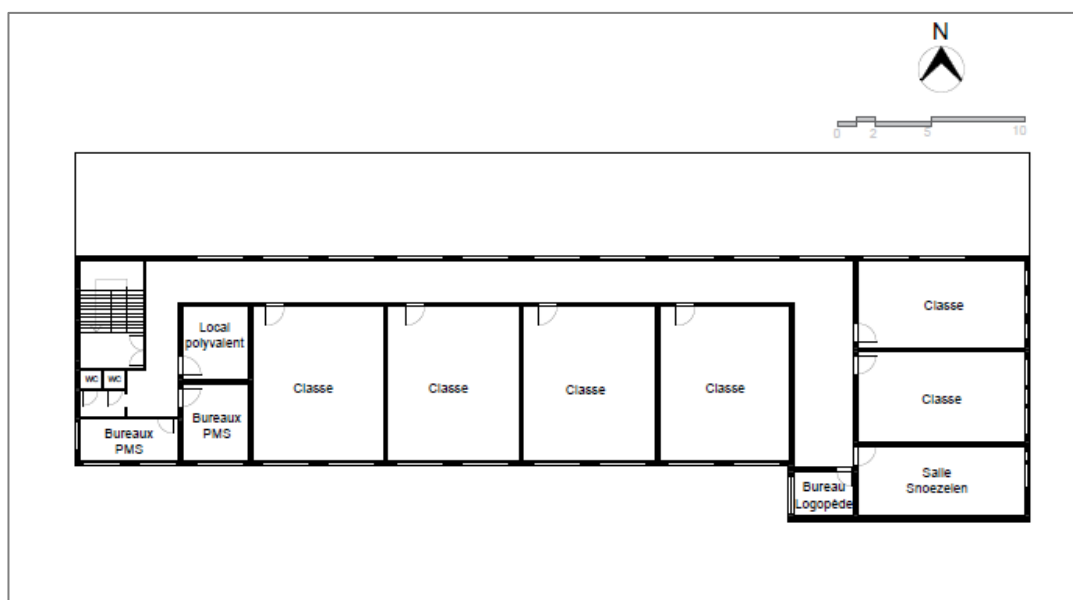


Figure 22 : Plan du 1er étage – Saint-Joseph (Daumalle, 2026)

4.4.5) Tableau récap

Les éléments précédemment présentés sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, qui reprend les écoles participantes à l'étude ainsi que les informations pertinentes pour la poursuite du travail.

Tableau 10 : Récapitulatif des caractéristiques des études de terrain participantes

Nom établissement	Type de handicap	Nb enfants TSA	Année de construction du bâtiment	Rénovations effectuées
La Colline de l'Éveil, LIEGE	T3	51	1890	Rénovation complète du réfectoire, changement des fenêtres. Cour de récréation, ajout de module de jeux Rénovation des toilettes à l'entrée du bâtiment, ajout d'un accès depuis la cour.
Ecole Saint-Joseph, GEER	T1, T2, T3, T8	13	1970-1990	Rénovation des classes TEACCH A venir : - Rénovation des toilettes du RDC - Ajout d'une annexe administrative

4.5) Traitement des données

Le traitement des données repose sur trois étapes complémentaires :

- (1) La préparation du corpus de données ;
- (2) L'analyse qualitative des verbatims ;
- (3) L'analyse quantitative des classements en diamant.

Ces étapes, bien que distinguées pour des raisons de clarté méthodologique, ont été conduites de manière partiellement simultanée : la préparation du corpus a progressivement ouvert la voie à l'analyse qualitative, tandis que l'analyse quantitative des classements s'est déroulée en parallèle des étapes (1) et (2).

4.5.1) Préparation du corpus de données

Conformément aux recommandations de Stadler-Altmann (2021), l'ensemble des entretiens et des visites a été enregistré et photographié afin de documenter non seulement les résultats du classement en diamant, mais également les échanges qui y conduisent.

Les fichiers audio ont été retranscrits mot à mot à l'aide du logiciel Agilotext.com, choisi pour garantir la confidentialité des participants. Chaque retranscription a ensuite été vérifiée et corrigée manuellement afin d'assurer la fidélité du contenu. Les versions anonymisées sont disponibles en Annexe 10.

Pour les visites, les retranscriptions ont été complétées par des photographies prises sur place. Une grille d'observation a été élaborée pour chaque établissement, recensant ainsi les différents aménagements identifiés pour chacun des critères évalués. Ces documents figurent également en Annexe 11. Cette phase de préparation constitue la base nécessaire à l'analyse qualitative.

4.5.2) Analyse quantitative des classements en diamant

En parallèle de l'analyse qualitative, une analyse quantitative a été réalisée à partir des classements en diamant. Chaque position du losange s'est vue attribuer un score allant de +3 (critère jugé le plus important) à -3 (critère jugé le moins important), avec une dégressivité selon le rang.

Un système de codage visuel par couleurs a été appliqué afin de mettre en évidence les tendances de consensus, les critères controversés, ou encore les critères systématiquement valorisés ou dévalorisés.

L'addition des scores obtenus pour chaque critère permet d'identifier ceux jugés les plus importants par les experts, ainsi que ceux suscitant des divergences. Les classements individuels des participants figurent en Annexe 12.

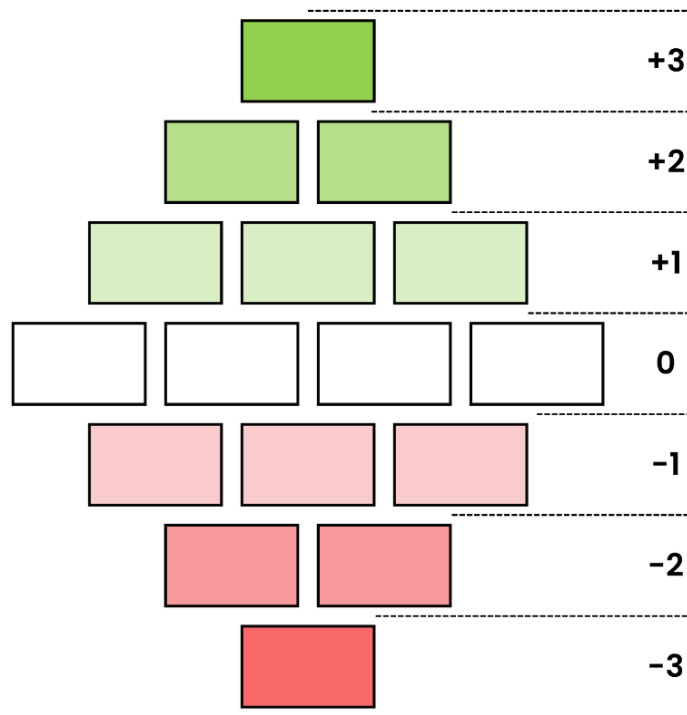


Figure 23 : Échelle de pondération utilisée pour le classement en diamant, avec un code couleur indiquant l'intensité du score (Daumalle, 2026)

4.5.3) Analyse qualitative des verbatims

L'analyse qualitative a été menée à partir des retranscriptions vérifiées et corrigées des entretiens. Elle visait à comprendre les justifications avancées par les participants pour expliquer leur classement.

Pour chaque critère d'évaluation, un tableau a été construit afin de répertorier les verbatims correspondants. L'ensemble de ces tableaux figure en Annexe 13. En parallèle, un second ensemble de tableaux a été élaboré pour rassembler les réponses aux questions posées lors des entretiens post-tri. Ces tableaux, distincts de ceux consacrés aux verbatims, sont repris en Annexe 14.

Une démarche similaire a été appliquée aux visites, où les observations et photographies faites lors des visites, ont été organisées dans des grilles d'analyse permettant d'identifier les aménagements mis en place par les établissements. L'ensemble de ces grilles d'observation figure en Annexe 15.

4.5.4) Croisement des données qualitatives et quantitatives

Enfin, les données qualitatives et quantitatives ont été analysées conjointement afin de comparer l'importance attribuée aux critères par les experts et la cohérence entre les discours, les justifications et les classements.

Les résultats sont présentés en deux volets :

1. Le premier volet concerne une analyse générale, sans distinction de profession.
2. Le deuxième volet concerne une analyse intragroupe, comparant les classements selon la profession des experts.

RÉSULTATS

5.

5.1) Analyse croisée des données quantitatives et qualitatives

Une première analyse globale des résultats a été réalisée afin d'établir un classement des critères architecturaux à partir des réponses de l'ensemble des participants, indépendamment de leur profession.

Le tableau ci-dessous présente le positionnement de chaque critère pour chacun des participants selon un système de cotation allant de +3 à -3, décrit dans la section 4.5 relative au traitement des données. La somme des scores obtenus permet ainsi d'identifier les critères considérés comme davantage prioritaires par les experts interrogés.

Tableau 11 : Tableau d'analyse des scores attribués à l'ensemble des critères à l'issue des classements des participants (disponible en Annexe 13)

Participant	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Critère 5	Critère 6	Critère 7	Critère 8	Critère 9	Critère 10	Critère 11	Critère 12	Critère 13	Critère 14	Critère 15	Critère 16
	Réduction de la surcharge auditive	Eclairage naturel	Séquestration spatiale	Ambiance accueillante et non-agressive	Espaces plus grands	Espace de régulation sensorielle	Espaces flexibles et adaptables	Espace de transition	Sécurité physique des enfants	Surveillance & Contrôle	Prévisibilité & compréhension	Intégration des technologies	Proximité des zones d'hygiène	Proximité d'un espace de cuisine pédagogique	Accès direct à un espace extérieur	Petit espace extérieur intermédiaire
Participant 1	1	0	0	1	-2	2	-1	0	2	1	3	-1	0	-1	-2	-3
Participant 2	-1	-1	0	1	0	2	-2	0	1	3	2	0	1	-2	-1	-3
Participant 3	1	1	3	2	-1	2	0	0	0	0	1	-1	-1	-3	-2	-2
Participant 4	0	0	2	1	0	1	0	-1	2	1	3	-3	-1	-2	-2	-1
Participant 5	-2	0	0	3	-3	1	1	0	0	2	-1	-1	2	-2	-1	1
Participant 6	-1	0	3	2	1	2	0	0	1	0	1	-1	-1	-3	-2	-2
Participant 7	1	-1	2	0	-1	3	0	-2	2	1	0	0	1	-1	-3	-2
Participant 8	0	0	1	0	-2	-1	1	-1	3	1	2	0	2	-1	-2	-3
Participant 9	1	1	2	0	-1	0	-3	0	3	1	2	0	-1	-2	-1	-2
Participant 10	1	1	3	1	0	2	-1	-1	0	0	2	-3	0	-1	-2	-2
Participant 11	-2	-2	3	1	-1	2	1	-1	0	0	2	-3	1	0	0	-1
Somme	-1	-1	19	12	-10	16	-4	-6	14	10	17	-13	3	-18	-18	-20

Cette représentation met également en évidence les degrés de consensus ou de divergence entre les participants : des couleurs homogènes traduisent une tendance relativement consensuelle, tandis qu'une forte variation des couleurs reflète des perceptions plus controversées.

L'analyse du tableau met en évidence plusieurs tendances distinctes :

- Tout d'abord, 3 critères se distinguent clairement par des scores particulièrement élevés (compris entre 16 et 19). La répartition des valeurs, ainsi que la coloration homogène associée, traduisent un consensus marqué entre les participants quant à leur importance respective.
- Ensuite, un deuxième groupe de critères présente des scores modérément élevés (entre 10 et 14). Ceux-ci reflètent une importance jugée significative, bien que moins prioritaire. La dominance de teintes vertes dans cette catégorie suggère néanmoins une certaine convergence des avis au sein de l'échantillon.
- Par ailleurs, un troisième ensemble de critères se caractérise par des résultats plus contrastés, mettant en évidence des divergences d'opinions entre les participants, comme l'indique la variabilité des colorations observées dans le tableau ci-dessus.
- Un autre groupe rassemble des critères obtenant des scores négatifs. Ceux-ci traduisent une priorité globalement plus faible accordée par les répondants, sans pour autant être unanimement les plus bas. La répartition des teintes confirme l'existence d'un certain niveau de consensus, bien que moins marqué.
- Enfin, 3 critères se distinguent par des scores particulièrement faibles, indiquant une faible priorisation au sein de l'échantillon. Là encore, la cohérence des couleurs suggère un accord relatif entre les participants concernant leur importance limitée.

Ces 5 tendances constituent la base de l'analyse des résultats, à partir de laquelle le classement de chacun des critères sera étudié par la suite.

5.1.1) Critères ayant obtenu les scores les plus élevés

Tableau 12 : Tableau d'analyse des critères ayant les scores les plus élevés

	Critère 3	Critère 6	Critère 11
Participants	Séquençage spatial	Espace de régulation sensorielle	Prévisibilité & compréhension
Participant 1	0	2	3
Participant 2	0	2	2
Participant 3	3	2	1
Participant 4	2	1	3
Participant 5	0	1	-1
Participant 6	3	2	1
Participant 7	2	3	0
Participant 8	1	-1	2
Participant 9	2	0	2
Participant 10	3	2	2
Participant 11	3	2	2
Somme	19	16	17

5.1.1.1) Critère : Séquençage spatial

Avec un score total de 19, le séquençage spatial constitue le critère ayant obtenu le score le plus élevé de l'étude. Parmi les onze participants, huit le placent dans les trois premières positions, tandis que les trois autres lui attribuent une position intermédiaire. Aucun participant ne le classe parmi les critères les moins importants, traduisant ainsi un consensus particulièrement marqué autour de cette recommandation architecturale.

Le séquençage spatial apparaît, d'après les entretiens, comme un élément central de l'approche TEACCH, permettant aux enfants d'identifier les fonctions des espaces et d'anticiper les activités qui y sont associées :

« Pour moi, c'est vraiment la structure TEACCH, c'est que l'enfant sait ce qu'il doit faire, à quel endroit. » (Participant 11)

« Le plus important, je crois que ça va être celui-là, le séquençage spatial. Parce qu'en fait, tu vas organiser les espaces selon une logique claire [...] si tu n'as pas un bon agencement de classe, tout le reste ne sert littéralement à rien si c'est pas fluide. » (Participant 6)

Plusieurs participants associent également ce critère au développement de l'autonomie :

« Le fait que l'environnement soit organisé, c'est vraiment ça qui a un impact sur l'autonomie. [...] S'il ne sait pas où trouver les choses, s'il n'y a aucune logique dans une classe, il ne pourra pas devenir autonome. » (Participant 8)

Malgré ce consensus, certains participants attribuent au séquençage spatial un classement légèrement plus modéré, non par remise en question de son importance, mais en raison de nuances liées aux profils des enfants accompagnés. La participante 1 souligne notamment que l'organisation spatiale doit être accompagnée d'une compréhension claire des fonctions des espaces :

« C'est bien beau d'organiser les espaces [...] mais le plus important c'est qu'il le comprenne. C'est bien beau de tout séquencer, mais s'ils ne savent pas ce qu'on attend d'eux là où ils sont, ça ne sert à rien. »

La participante 5 met quant à elle en évidence l'influence des besoins spécifiques des enfants sur l'importance accordée à ce critère :

« Alors le séquençage spatial, j'aurais envie de le mettre au-dessus [...] mes enfants avec autisme en ont moins besoin. Donc je pense que ça serait plus haut avec mes collègues qui ont des enfants avec un autisme plus envahissant. »

En synthèse, les discours recueillis associent le séquençage spatial à trois dimensions principales : la structuration de l'environnement via l'approche TEACCH, le développement de l'autonomie de l'enfant, et la nécessité que cette organisation soit comprise et intégrée par l'enfant lui-même. Les nuances observées dans les classements s'expliquent davantage par les profils spécifiques des enfants accompagnés que par une remise en question du critère.

5.1.1.2) Critère : Prévisibilité & Compréhension

Avec un score total de 17, la prévisibilité et la compréhension des espaces constituent le deuxième critère le plus fortement priorisé de l'étude. Parmi les onze participants, neuf le placent dans les trois premières positions, avec une prédominance du deuxième rang. Un participant le situe dans une position intermédiaire (4^{ème} rang), tandis qu'un autre le classe en dernière position avec un score négatif.

Plusieurs participants insistent sur le fait que la structuration de l'espace n'a de sens que si elle est comprise par l'enfant, soulignant l'importance de la lisibilité des aménagements :

« Penser la limitation de ces zones, vraiment que ce soit clair, que l'enfant comprenne ce qu'on attend de lui quand il est dans la zone [...] c'est super important [...] créer un espace en archi pour un autiste qui ne comprend pas, ça ne sert à rien. » (Participante 1)

« Il faut qu'il y ait des chemins clairs [...] qu'il n'y ait pas 50 000 détours pour arriver à la zone où ils doivent arriver, parce que sinon, certains n'y arriveront jamais » (Participante 2)

« Ce sont des enfants qui ont besoin de pouvoir comprendre et pouvoir anticiper toute une série de choses. » (Participant 9)

La participante 4 apporte une perspective différente, en reliant ce critère à la dimension communicationnelle :

« Ils ne comprennent pas vraiment comment nous on fonctionne [...] pour moi, c'est une des choses les plus importantes, c'est de leur expliquer et qu'ils arrivent à comprendre un petit peu dans quel monde on vit. »

Elle précise que son positionnement élevé est directement lié à cette lecture :

« J'ai mis en premier compréhension parce que je le traduis comme communication, sinon je ne l'aurais pas mis en premier. »

La participante 6 illustre quant à elle les dispositifs concrets mis en place pour rendre l'environnement lisible :

« Ils savent directement où se trouvent les choses dans l'école [...] il y a souvent la même photo qui se retrouve sur les portes /et sur leur horaire/ [...] En classe, au-dessus de chaque coin de la classe il y a une photo. Donc ils savent. »

Plusieurs participants évoquent également la dimension temporelle de ce critère, décrivant la prévisibilité comme un apprentissage progressif :

« C'est un apprentissage, quand les enfants y arrivent, il faut des mois pour vraiment qu'ils comprennent la structure. » (Participante 1)

*« Une fois que les lieux sont connus, les enfants peuvent se projeter mieux dedans. »
(Participant 9)*

Les participants ayant attribué un classement plus modéré ne remettent pas en cause l'importance du critère, mais le nuancent en fonction des profils des enfants accompagnés :

*« Au plus c'est simple et bref, au mieux c'est [...] que les choses soient simples à comprendre. »
(Participante 7)*

*« Mes enfants ont un autisme moins envahissant [...] il y a trois ans, je l'aurais mis plus haut. »
(Participante 5)*

En synthèse, les discours associent la prévisibilité et la compréhension de l'environnement à trois dimensions principales : la lisibilité des aménagements comme condition préalable à l'engagement de l'enfant, la dimension communicationnelle de l'espace, et la nature progressive de cet apprentissage. Les nuances dans les classements s'expliquent essentiellement par les profils des enfants accompagnés et leur degré d'autonomie.

5.1.1.3) Ambiguïté entre les critères « séquençage spatial » et « prévisibilité et compréhension »

L'analyse qualitative des verbatims relatifs au séquençage spatial et à la prévisibilité met en évidence des éléments de recoupement entre ces deux critères dans le discours de certains participants. La participante 1 évoque explicitement un lien entre ces deux dimensions :

« Pour moi l'un va quand même fort avec l'autre ((séquençage et compréhension)) »

Dans le même sens, la participante 8 associe également ces deux critères dans son discours, en soulignant leur articulation :

« C'est vrai que les deux ((prévisibilité & compréhension et séquençage spatial)) sont quand même liés parce que si le séquençage spatial n'est pas logique, la compréhension est impactée aussi »

Plusieurs verbatims illustrent de manière concrète la manière dont les participants mobilisent simultanément des éléments relevant à la fois du séquençage spatial et de la prévisibilité et compréhension des espaces. La participante 2, déjà citée précédemment, illustre ici de manière concrète l'organisation des déplacements au sein de la classe en lien avec les horaires et la réduction des détours :

« On a essayé, maintenant, la structure de la classe a bougé à maintes et maintes reprises, de faire vraiment les circuits le plus rapide en fonction de leur horaire. Qu'il n'y ait pas 50 000 détours pour arriver à la zone où ils doivent arriver »

Dans cet extrait, la structuration des déplacements et l'organisation des circuits renvoient au séquençage spatial, tandis que la logique d'optimisation des trajets en fonction des horaires et la volonté de simplifier les parcours renvoient à une logique de compréhension et de lisibilité de l'environnement.

Le participant 9 évoque également l'organisation des zones et les repères visuels utilisés pour faciliter l'orientation des enfants :

« Savoir que là, je vais dans la zone de jeux libres où on peut faire un peu plus de bruit. [...] les enfants arrivent à se projeter dans ces lieux parce qu'ils sont définis dans l'espace ou parce qu'il y a des codes couleurs qui sont utilisés, qui amènent l'enfant vers cette zone-là »

Dans cet extrait, la définition des zones dans l'espace relève du séquençage spatial, tandis que l'utilisation de codes couleur et la capacité des enfants à se projeter dans les lieux et à anticiper les activités associées renvoie à la prévisibilité et à la compréhension de l'environnement.

Ces recoupements suggèrent que le « séquençage spatial » et la « prévisibilité et compréhension » de l'environnement constituent deux dimensions complémentaires et interdépendantes, dont la distinction dans le panel de critères, bien que analytiquement pertinente, reflète une réalité vécue de manière plus intégrée par les professionnels de terrain.

5.1.1.4) Critère : Espaces de régulation sensorielle

Avec un score total de 16, les espaces de régulation sensorielle constituent le troisième critère le plus fortement priorisé de l'étude. Parmi les onze participants, neuf le placent dans les trois premières positions, avec une majorité de positionnements au deuxième rang. Un participant le situe dans une position intermédiaire (4^{ème} rang), tandis qu'un autre le classe en 5^{ème} position.

Les participants évoquent principalement le rôle de ces espaces dans la gestion des émotions et la prévention des situations de crise :

« Parfois, ils sont en colère, ils ont besoin d'évacuer cette colère. Donc c'est vrai qu'avoir des espaces pour, c'est quand même hyper important [...] Ça leur permet d'évacuer la colère, la tristesse ou une autre émotion. » (Participante 7)

« Tout ce qui est sensoriel et pour la gestion de l'espace est classé vers le haut, parce que c'est vraiment ce qui est le plus important. Respecter leurs besoins sensoriels parce que ça peut générer énormément de crises. » (Participant 3)

« C'est très important, c'est le trouble de l'autisme, c'est ces troubles sensoriels et de communication. C'est vraiment, si je devais parler de l'autisme, je dirais ça. » (Participant 11)

De manière plus concrète, plusieurs participants décrivent les dispositifs existants au sein de leurs établissements, tels que les salles Snoezelen, les espaces calmes ou les sas de décompression :

« On a un Snoezelen [...] une salle de psychomot [...] et dans la classe primaire [...] un petit Snoezelen [...] c'est super important pour ces enfants-là [...] cet espace, il leur permet de rééquilibrer leurs sens. » (Participante 1)

« Il y a un sas pour ceux qui ont besoin d'aller taper quand c'est trop [...] On a un snoezelen [...] il y a des espaces dans l'école qui sont déjà faits. » (Participante 6)

Les participants ayant attribué un classement plus modéré reconnaissent l'importance du critère, mais le nuancent en fonction de l'organisation globale des espaces :

« Les espaces de régulation sensorielle sont super importants [...] ils sont complémentaires à des zones qui sont déjà présentes dans les classes [...] malheureusement, on est limité par la taille des classes. » (Participant 9)

« Le fait d'avoir des espaces flexibles et adaptables permet que l'espace de régulation sensorielle [...] puisse redescendre dans le classement. » (Participant 8)

En synthèse, les discours associent les espaces de régulation sensorielle à deux dimensions principales : la gestion émotionnelle et la prévention des crises d'une part, et les dispositifs concrets mis en place dans les établissements d'autre part. Les nuances dans les classements s'expliquent moins par une remise en cause du critère que par son articulation avec d'autres aménagements déjà présents.

5.1.2) Critères présentant une importance intermédiaire

Tableau 13 : Tableau d'analyse des critères ayant une importance intermédiaire

	Critère 4	Critère 9	Critère 10
Participants	Ambiance accueillante et non-agressive	Sécurité physique des enfants	Surveillance & Contrôle
Participant 1	1	2	1
Participant 2	1	1	3
Participant 3	2	0	0
Participant 4	1	2	1
Participant 5	3	0	2
Participant 6	2	1	0
Participant 7	0	2	1
Participant 8	0	3	1
Participant 9	0	3	1
Participant 10	1	0	0
Participant 11	1	0	0
Somme	12	14	10

5.1.2.1) Critère : Sécurité physique des enfants

Les résultats quantitatifs se traduisent par un score total de 14 pour le critère de sécurité physique des enfants. Parmi les onze participants, sept le placent dans les trois premières positions du classement, tandis que quatre le situent dans une position intermédiaire au 4^{ème} rang.

Les participants ayant attribué un classement élevé évoquent principalement les risques liés aux fugues, aux chutes, aux comportements d'escalade, aux déplacements imprévisibles ou encore aux comportements auto-agressifs. Plusieurs décrivent les aménagements mis en place pour y répondre :

« La sécurité physique des enfants, je le mets tout au-dessus. Ce sont des enfants qui n'ont pas toujours la notion du danger [...] Et donc il faut que tu adaptes tout pour leur sécurité. Donc ce sont des enfants qui grimpent. [...] S'il y a un truc dangereux en haut il va l'avoir. Il faut des armoires fermées, il faut les prises cachées, les clips qu'on met sur les portes [...] nos fenêtres sont verrouillées avec des clés dans les classes autistes et parfois on ferme la porte à clé »
(Participante 1)

« Quand il y a des crises, les enfants ne se contrôlent plus [...] ils se tapent la tête au mur, ils se jettent par terre [...] ils poussent un meuble. Si ça tombe sur un autre, ça met les autres en danger. » (Participante 7)

« J'avais mis des tapis, j'ai dû les enlever parce qu'en fait ils se prennent les pieds dedans. J'ai pris des mousses aussi de la salle de gym. Pareil, trop épais donc ils se prennent les pieds dedans » (Participante 6)

D'autres participants évoquent des risques liés à la manipulation d'objets ou aux matériaux présents dans l'environnement :

« Ce sont des enfants qui attrapent vite des objets et qui peuvent lancer par frustration [...] la sécurité reste malgré tout, à mon sens, le plus important. » (Participant 9)

« Sans risque d'étouffement [...] sans matière chimique à lécher. » (Participante 8)

Les participants ayant attribué un classement intermédiaire ne remettent pas en cause l'importance du critère, mais le nuancent en fonction des profils des enfants accompagnés :

« Ce n'est pas que je pense que la sécurité physique des enfants n'est pas le plus important, mais moi ce n'est pas nécessaire [...] avec mon type d'enfant avec autisme [...] dans mon cas, ils ne se cognent pas, ils ne trébuchent pas. » (Participante 5)

En synthèse, les discours associent la sécurité physique à deux dimensions principales : la prévention des comportements à risque via des aménagements spécifiques, et l'adaptation aux profils diversifiés des enfants accompagnés. Les nuances dans les classements s'expliquent essentiellement par la diversité des comportements observés selon les contextes d'exercice.

5.1.2.2) Critère : Ambiance accueillante et non agressive

Les résultats quantitatifs montrent un score total de 12 pour le critère d'ambiance accueillante et non agressive. Parmi les onze participants, huit le placent dans les trois premières positions du classement, avec une majorité de positionnements au 3^{ème} rang, tandis que trois le situent dans une position intermédiaire au 4^{ème} rang.

Les participants insistent principalement sur l'influence des couleurs et de la charge visuelle sur l'atmosphère des espaces :

« Les couleurs de classe [...] ne pas mettre plein de panneaux dans les classes, que ce soit apaisé. On a une classe rose et une classe bleue. Moi je rentre dans la classe bleue, je suis déjà plus apaisée. Un autiste je pense aussi. » (Participante 1)

« L'un des enseignants, lui il est retourné dans une classe où la fille ((avant)) avait demandé un rose fluo [...]. Bah ça ne change pas beaucoup, mais quand on rentre dans une classe comme ça, ça excite un peu plus quoi. Après, je pense que mon mauve [...] ça n'excite pas trop. »
(Participante 6)

« Il faut absolument que ce soient des lieux épurés pour ces enfants-là. Sinon, ils ne sentent pas bien. » (Participant 11)

Au-delà des couleurs, certains participants évoquent également des aménagements visant à créer une atmosphère plus chaleureuse et accueillante :

« Je trouve que créer une ambiance de classe globale, c'est super important. J'ai amené des meubles de chez moi, j'ai mis des petits fauteuils, ma bibliothèque, une petite table en rotin. » (Participant 5)

Les participants ayant attribué un classement intermédiaire confirment l'importance du critère, en le reliant à la prévention des crises :

« Je trouve que c'est quand même important dans une école [...] on vise à essayer de limiter les crises, donc autant avoir un environnement apaisant plutôt qu'agressif. » (Participant 7)

En synthèse, les discours associent l'ambiance accueillante et non agressive à deux dimensions principales : la réduction de la charge visuelle et sensorielle via les couleurs et l'épuration des espaces, et la création d'une atmosphère chaleureuse favorisant le bien-être des enfants. Les nuances dans les classements s'expliquent moins par une remise en cause du critère que par des différences dans la manière de le mettre en œuvre.

5.1.2.3) Critère : Surveillance et contrôle

Les résultats quantitatifs montrent un score total de 10 pour le critère de surveillance et contrôle. Parmi les onze participants, sept le placent dans les trois premières positions du classement, avec une majorité de positionnements au 3^{ème} rang, tandis que quatre le situent dans une position intermédiaire au 4^{ème} rang.

Les participants ayant attribué un classement élevé évoquent principalement la nécessité pour les adultes de conserver une visibilité sur l'ensemble des espaces et des enfants, tout en maintenant une certaine liberté de déplacement et d'autonomie. Plusieurs insistent sur l'importance de disposer d'aménagements permettant une observation continue :

« Ça dépend des classes, ça dépend des individus auxquels on est confronté. [...] pour moi vraiment, le plus important c'est permettre à l'adulte de peu importe où on est, d'avoir un œil sur tout le monde et sur la globalité de la classe » (Participant 2)

« Moi j'ai une vue sur tout [...] je vois le coin loisirs, je vois la bibliothèque, je vois tout [...] c'est important de pouvoir tout voir, tout le temps. » (Participant 5)

Plusieurs participants associent également ce critère au contrôle des accès et à la prévention des comportements de fuite :

« Moi maintenant je sais que quand j'ouvre la porte /de mon bureau/ ils partent en courant. Avant, je devais courir derrière pour être sûre qu'ils ne sortent pas. Maintenant, je sais que l'école est fermée donc ils sont dans l'école. » (Participant 1)

La notion de surveillance est toutefois nuancée par plusieurs participants, qui insistent sur la nécessité de ne pas empiéter sur l'autonomie des enfants :

« Avoir la possibilité de tous les voir et d'être dans une zone de contrôle, c'est important [...] Sans les envahir [...] c'est assez important. C'est un peu le but aussi de TEACCH de rendre les enfants autonomes. » (Participant 11)

Les participants ayant attribué un classement intermédiaire nuancent l'importance du critère en fonction des profils des enfants accompagnés :

« J'ai pas de verrou, j'ai pris le parti pris cette année de laisser tout ouvert parce que ce ne sont pas des enfants spécialement qui fuguent. Enfin, ils sortent de la classe plus par curiosité, parce qu'ils vont voir dans le couloir, mais quand ils sont dans la classe, et engagés dans des activités, ils se promènent en classe, mais c'est pas nécessaire de les enfermer, ils vont pas manger des murs, vont pas manger le matériel. » (Participant 6)

En synthèse, les discours associent la surveillance et le contrôle à trois dimensions principales : la visibilité globale des espaces, la maîtrise des accès en lien avec les comportements de fuite, et la tension entre surveillance et préservation de l'autonomie des enfants. Les nuances dans les classements s'expliquent essentiellement par les profils des enfants accompagnés et la présence ou non de comportements de fuite.

5.1.2.4) Ambiguïté entre sécurité des enfants et surveillance et contrôle

Les discours des participants mettent en évidence une forte proximité entre les critères de « sécurité physique des enfants » et de « surveillance et contrôle », fréquemment associés et difficilement dissociables dans les pratiques professionnelles.

Certains participants formulent explicitement cette interdépendance :

« La sécurité physique, pour moi elle va un peu avec la surveillance et le contrôle [...] c'est pour ça que je les ai mis ensemble. » (Participant 10)

« Ça se rejoint quand même assez fort, là. » (Participant 11)

« En fait, je les mets un peu dans le même étage de classement, sécurité physique des enfants et surveillance contrôle. » (Participant 4)

La participante 4 précise également que ces deux dimensions constituent une base conditionnant l'ensemble des autres aménagements :

« Même si au final, sans ça, on ne sait pas faire ça quoi. ((Sans la surveillance et la sécurité on ne sait pas faire ce qu'il y a au-dessus de ces cartes-là)). »

La participante 1 apporte quant à elle une lecture dynamique de cette relation, en suggérant que la sécurité et la surveillance sont liées dans un rapport d'interdépendance évolutif :

« Après, une fois que tu as la sécurité physique de l'enfant, tu peux être moins dans le contrôle. »

En synthèse, ces recoupements suggèrent que la sécurité physique et la surveillance constituent deux dimensions perçues comme indissociables par les participants, la première conditionnant la seconde. Cette interdépendance, bien que analytiquement distinguée dans le panel de critères, reflète une réalité vécue de manière intégrée par les professionnels de terrain.

5.1.3) Critères controversés

Tableau 14 : Tableau d'analyse des critères ayant des classements contrastés

	Critère 1	Critère 2	Critère 7	Critère 13
Participants	Réduction de la surcharge auditive	Eclairage naturel	Espaces flexibles et adaptables	Proximité des zones d'hygiène
Participant 1	1	0	-1	0
Participant 2	-1	-1	-2	1
Participant 3	1	1	0	-1
Participant 4	0	0	0	-1
Participant 5	-2	0	1	2
Participant 6	-1	0	0	-1
Participant 7	1	-1	0	1
Participant 8	0	0	1	2
Participant 9	1	1	-3	-1
Participant 10	1	1	-1	0
Participant 11	-2	-2	1	1
Somme	-1	-1	-4	3

5.1.3.1) Critère : Proximité des zones d'hygiène

Les résultats quantitatifs montrent un score total de 3 pour ce critère, avec une répartition relativement hétérogène. Parmi les onze participants, cinq lui attribuent un score positif, deux le positionnent dans une zone intermédiaire et quatre le classent dans les tendances basses du diamant.

Les participants attribuant un score élevé évoquent principalement les enjeux liés à l'accompagnement des enfants, à l'apprentissage de la propreté et aux contraintes organisationnelles générées par l'éloignement des sanitaires :

« Nous, c'est notre rêve ici les toilettes [...] elles sont là-bas, au bout du couloir. C'est vraiment hyper problématique par moment on se retrouve seul quand les petits vont à la sieste. Et quand j'ai des copains qui doivent aller aux toilettes et que je dois les accompagner [...] je suis à chaque fois obligée d'appeler l'éducateur pour venir en classe. » (Participant 2)

« Un de mes enfants autistes, par exemple au début [...], aller aux toilettes seul, ce n'était pas possible et donc même s'il était propre, je pouvais avoir des accidents parce que il ne s'avait pas sortir de la classe pour aller aux toilettes et pour lui c'était déjà une épreuve de sortir de la classe » (Participant 5)

« C'est surtout pour l'enseignant, ça a un côté pratique vraiment, nous on a quand même le change en classe. Si on devait à chaque fois sortir de la classe pour aller changer, c'est assez compliqué. » (Participant 11)

Certains participants soulignent également les enjeux liés à l'intimité et au confort des enfants :

« Il y a quand même pas mal d'accidents [...] Donc c'est vrai que ici devoir passer devant tout le monde, si c'était près de la classe, ce serait plus discret, peut-être plus intime quoi. » (Participant 7)

Les participants ayant attribué un classement plus modéré nuancent l'importance du critère en fonction du niveau d'autonomie des enfants et de la présence d'un accompagnement adulte :

« Ça ne gêne pas pour les deux profils d'enfants que j'ai maintenant. Peut-être que l'année prochaine j'aurai un enfant qui ne sera pas capable d'aller seul, et du coup ça serait peut-être plus important d'avoir les zones d'hygiène plus proches. » (Participante 8)

« En tout cas dans notre réalité de l'école, ce n'est pas juste à côté des classes. Donc c'est vrai qu'on accompagne systématiquement les enfants pour pouvoir les aider et voir si tout se passe bien. Donc je les mettrais dans quelque chose d'un peu moins important parce que du coup, il y a quand même l'aide de l'adulte qui est souvent requise. » (Participant 9)

Plusieurs participants évoquent enfin les contraintes imposées par l'architecture existante des établissements :

« Nous on a vraiment des enfants qui portent encore des langes et qui apprennent la propreté. Donc moi je suis une classe, il faut traverser tout le hall, arriver ici, faut pas que la porte soit fermée, faut pas que la deuxième porte des toilettes soit fermée pour aller aux toilettes. Donc pour l'apprentissage de la propreté, c'est quand même assez compliqué. Mais malheureusement, on n'a pas de décharge d'eau qui permettrait de ramener une toilette plus proche de nous » (Participante 6)

« C'est pas toujours réalisable. On dépend quand même fort de l'architecture du bâtiment à la base. » (Participante 1)

En synthèse, les discours associent la proximité des zones d'hygiène à trois dimensions principales : les contraintes organisationnelles liées à l'accompagnement des enfants, les enjeux d'intimité et de confort, et les limites imposées par l'architecture existante. Les nuances dans les classements s'expliquent essentiellement par le niveau d'autonomie des enfants accompagnés et la présence d'un soutien adulte régulier.

5.1.3.2) Critère : Réduction de la surcharge auditive

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -1 pour ce critère, avec une répartition relativement hétérogène. Parmi les onze participants, cinq attribuent un score positif, deux le positionnent dans une zone intermédiaire, tandis que quatre le classent dans les tendances basses du diamant.

Les participants évoquent principalement l'impact du bruit sur le bien-être, la disponibilité et la régulation émotionnelle des enfants :

« Les aspects sensoriels, j'y suis très très vigilante. Ça impacte énormément l'enfant, toute sa disponibilité, tout son humeur, son bien-être. Donc c'est super important et l'auditif ça prend souvent beaucoup de place dans la vie des enfants autistes. » (Participante 1)

« Dans notre école, ça arrive souvent qu'il y ait des cris [...] Donc pour limiter le dérangement dans les autres classes, c'est vrai que je trouve ça important de limiter le bruit, de bien isoler. » (Participante 7)

« On a des enfants bruyants et hypersensibles au bruit [...] Limiter le bruit, ça serait l'idéal. » (Participante 10)

« C'est une cathédrale. C'est horrible. Il y a des fois où il y a une crise, il y en a deux qui crient en même temps, c'est l'enfer. » (Participante 6)

Face à ces difficultés, plusieurs participants décrivent des stratégies d'adaptation, notamment le recours aux casques anti-bruit :

« Ce qu'on fait, c'est on adapte. Et alors on achète plein de casque pour éviter justement la surcharge auditive. Et donc il y a pas mal d'enfants qui portent des casques pour atténuer le bruit qu'ils ont autour d'eux. » (Participant 4)

« Ils ont à leur disposition des casques [...] ils savent bien qu'ils peuvent les prendre à n'importe quel moment. » (Participant 6)

Plusieurs participants nuancent toutefois l'importance du critère en soulignant l'hétérogénéité des profils sensoriels, certains enfants recherchant eux-mêmes des stimulations sonores :

« Donc c'est vrai que réduire ça, c'est intéressant. Après, ce qui se passe, c'est qu'il y a certains enfants qui sont à la recherche du bruit. Donc si c'est vraiment trop réduit, ils vont eux même créer du bruit. Tu vois, c'est hyper/hyposensibilité qu'ils ont. » (Participant 11)

« Un des élèves qui est le plus impacté par le bruit va entrechoquer des petits éléments avec ses mains [...] il peut tolérer son bruit mais pas le bruit de son environnement. » (Participant 8)

Certains participants relativisent enfin l'importance du critère en fonction des caractéristiques acoustiques déjà présentes dans leurs espaces :

« C'est pas que je ne trouve pas important de réduire la surcharge auditive, mais [...] ma salle est bien [...] ça ne résonne pas [...] ce n'est pas problématique. » (Participant 5)

En synthèse, les discours associent la réduction de la surcharge auditive à trois dimensions principales : l'impact du bruit sur le bien-être et la disponibilité des enfants, les stratégies d'adaptation mises en place par les professionnels, et la diversité des profils sensoriels qui rend ce critère plus ou moins prioritaire selon les contextes. Les nuances dans les classements s'expliquent essentiellement par l'hétérogénéité des sensibilités auditives des enfants avec TSA et les caractéristiques acoustiques des espaces existants.

5.1.3.3) Critère : Éclairage naturel

Les résultats quantitatifs montrent un score total légèrement négatif de -1 pour le critère de l'éclairage naturel. La répartition est hétérogène : parmi les onze participants, trois placent ce critère en troisième position, cinq le situent dans une position intermédiaire, tandis que trois le considèrent comme moins prioritaire.

La participante ayant attribué une évaluation positive reconnaît l'importance de pouvoir moduler l'apport de lumière naturelle en fonction des besoins des enfants :

« Si les enfants sont perturbés par le soleil, on va fermer les tentures. » (Participant 10)

Les participants ayant attribué une position intermédiaire reconnaissent l'importance du critère mais soulignent ses limites structurelles et la variabilité des besoins individuels :

« On sait aussi parfois moins agir dessus [...] d'un enfant à l'autre, tu sais pas complètement moduler l'éclairage. » (Participant 1)

« J'ai quand même trois grandes fenêtres, donc la classe est très agréable et très lumineuse, mais ça peut être un peu trop de temps en temps. » (Participant 5)

« Si c'est un jour où il fait gris, on n'a pas de lumière qui rentre [...] malheureusement, ça on peut rien y faire. » (Participant 6)

Les participants ayant classé ce critère dans les positions les plus basses le considèrent comme secondaire par rapport à d'autres enjeux :

« Ce n'est pas ce qui est primordial pour eux. » (Participant 11)

« Il y a des choses plus importantes. » (Participant 7)

« Nos fenêtres ici c'est hyper problématique [...] le matin, lors de l'accueil, s'il y a du soleil, on est là et le soleil tape en plein /sur le tableau/. Donc on a des rideaux et parfois on se transforme un petit peu en vampire, on vit tentures fermées. » (Participant 2)

Une observation méthodologique importante doit être relevée : certains participants semblent avoir intégré dans leur évaluation des éléments liés à l'éclairage artificiel, ce qui a pu influencer leur classement. Cette confusion est notamment perceptible chez les participantes 5, 6 et 10 :

« Les éclairages ont été refaits et c'est vrai qu'avant c'était des gros néons, là c'est hyper flash et c'est vrai que c'est même mieux pour tous types d'enfants » (Participant 10)

« L'éclairage, on n'a pas trop de contrôle dessus parce que c'est les néons de la ville de Liège. » (Participant 6)

En synthèse, les discours associent l'éclairage naturel à trois dimensions principales : ses bénéfices sur le confort et l'ambiance des espaces, les limites structurelles qui en restreignent la maîtrise, et la variabilité des besoins individuels des enfants. Les nuances dans les classements s'expliquent également par une confusion possible entre éclairage naturel et artificiel, constituant un biais méthodologique à prendre en compte dans l'interprétation des résultats.

5.1.3.4) Mimétisme des critères « acoustique » et « éclairage naturel »

L'analyse quantitative met en évidence une forte similarité entre les critères de « réduction de la surcharge auditive » et d'« éclairage naturel », qui obtiennent tous deux un score total identique de -1 et des répartitions de classement proches.

Cette proximité se retrouve également dans les discours, plusieurs participants associant spontanément ces deux critères dans une même logique de gestion sensorielle :

« Je le mets au même niveau que l'auditif. Parce que pareil, on est sur les sens. » (Participant 1)

« Pour moi ça va un peu de pair, que ce soit au niveau visuel et au niveau auditif. » (Participant 2)

« Ça reste important pour les enfants autistes, ces deux-là : la réduction de la surcharge auditive et l'éclairage naturel. » (Participant 8)

« J'ai mis [...] la surcharge auditive et l'éclairage naturel pour essayer d'amener justement le moins de sensibilité aux enfants » (Participant 9)

« L'éclairage c'est tout ce qui est un peu en lien avec la régulation sensorielle. Il y avait le bruit aussi. » (Participant 10)

En synthèse, ces recoupements suggèrent que les participants perçoivent l'acoustique et l'éclairage naturel comme deux dimensions d'un même enjeu sensoriel global, plutôt que comme deux critères distincts.

5.1.3.5) Critère : Espaces flexibles et adaptables

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -4 pour ce critère, avec une répartition hétérogène. Parmi les onze participants, trois le classent en position élevée (3^{ème} rang), quatre le situent en position intermédiaire, tandis que quatre le positionnent dans les rangs les plus bas.

Les participants ayant classé ce critère en position élevée mettent en avant la facilité de mise en place et la possibilité d'adapter les aménagements en fonction des besoins :

« Avoir un espace flexible, adaptable, c'est le plus important à mon sens [...] parce que c'est ce qui permettra d'organiser beaucoup d'autres choses par la suite. » (Participant 8)

« C'est vrai qu'on est beaucoup aussi dans les essais-erreurs avec eux. Donc voilà, c'est vrai qu'au début, [...] quand on se lance, quand on part de zéro, c'est quand même assez important de pouvoir s'adapter. » (Participant 11)

Les participants ayant attribué une position intermédiaire reconnaissent l'intérêt de la flexibilité tout en soulignant qu'elle n'est pas indispensable :

« Nos classes TEACCH, elles sont aménagées avec des meubles qu'on fixe au sol et au mur [...] mais c'est vrai que si on pouvait avoir des choses plus mobiles, ça facilite, [...] mais c'est pas indispensable. » (Participant 4)

« Quand un prof est dans sa classe, qu'il a envie d'aménager comme il veut, ça doit être possible [...] Maintenant voilà, quand des meubles sont fixés, faut les dévisser, les changer, refaire appel à quelqu'un. » (Participant 7)

Les participants ayant classé ce critère en position basse mettent davantage en avant l'importance de la stabilité et de la permanence des aménagements pour les enfants :

« Je crois que les enfants, ils ont besoin de leur stabilité quand ils rentrent dans une classe et que le fait qu'il y ait trop de changements, ça va les perturber. [...] et bêtement changer un meuble de place pour eux, c'est déjà déroutant. » (Participant 2)

« J'ai l'impression que faire du changement de manière régulière pourrait amener un certain inconfort pour certains » (Participant 9)

« Justement, moi je trouve que c'est plus facile quand tout est fixe. C'est beaucoup plus structuré. » (Participant 10)

En synthèse, les discours révèlent une tension entre deux logiques opposées : d'un côté, la flexibilité comme outil d'adaptation et d'expérimentation, de l'autre, la stabilité comme condition de sécurité et de structuration pour les enfants. Les nuances dans les classements s'expliquent essentiellement par les profils des enfants accompagnés et la conception que chaque professionnel se fait du rôle de l'environnement dans l'accompagnement des élèves TSA.

5.1.4) Critères faiblement priorisés

Tableau 15 : Tableau d'analyse des critères faiblement priorisés

	Critère 5	Critère 8	Critère 12
Participant	Espaces plus grands	Espace de transition	Intégration des technologies
Participante 1	-2	0	-1
Participante 2	0	0	0
Participante 3	-1	0	-1
Participante 4	0	-1	-3
Participante 5	-3	0	-1
Participante 6	1	0	-1
Participante 7	-1	-2	0
Participante 8	-2	-1	0
Participant 9	-1	0	0
Participante 10	0	-1	-3
Participant 11	-1	-1	-3
Somme	-10	-6	-13

5.1.4.1) Critère : Intégration des technologies

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -13 pour le critère de l'intégration des technologies. Parmi les onze participants, sept le classent dans les trois derniers rangs, tandis que quatre le positionnent en rang intermédiaire.

Les participants ayant classé ce critère en position basse considèrent que l'intégration des technologies, notamment les équipements numériques fixes, ne sont pas essentielles au bon fonctionnement pédagogique :

« On n'utilise pas beaucoup le numérique. Quand je dis numérique, ce sont les tableaux interactifs etc. [...] Donc franchement, le fait qu'on n'ait pas de tableaux interactifs ou qu'on n'ait pas un ordinateur, ça ne nous empêche pas de bien travailler et que tout se passe bien. »
(Participante 10)

« C'est pas grave si on n'a pas ça, parce que j'ai vécu dans des classes sans numérique et ça fonctionnait bien » (Participante 4)

« J'aime bien travailler avec l'ordinateur mais ce n'est pas non plus indispensable, je pourrais faire sans. » (Participante 5)

Les participants classant ce critère en position intermédiaire reconnaissent l'intérêt des technologies dans certains contextes, tout en soulignant leur usage variable :

« À l'heure d'aujourd'hui, on est quand même baigné là-dedans et du coup, ça parle assez bien aux enfants. » (Participante 7)

« En renforçateur je vais plutôt alors aller sur la tablette que sur l'écran. Parce qu'en fait le problème c'est qu'avec tous les profils d'enfants dans ma classe, pour certains, dès que l'écran est allumé, le reste disparaît et que sur une tablette je sais renforcer /individuellement/. »
(Participante 8)

« Si ce sont vraiment des écrans. Je suis mitigé. » (Participant 9)

Plusieurs participants interrogent également la définition même du terme « technologies », en distinguant les tablettes utilisées comme outils de communication des équipements numériques fixes :

« Ce qui est important, c'est d'avoir des outils numériques, notamment les tablettes, mais ça ne nécessite pas spécialement un aménagement. » (Participant 11)

« Donc ici, dépendant si tu le mets plus en mode scolaire ou communication, je trouve qu'il n'a pas la même place. » (Participant 1)

En synthèse, les discours révèlent deux tensions principales autour de ce critère : d'une part, entre l'utilité pédagogique des technologies et leur caractère non indispensable, et d'autre part, entre les équipements numériques fixes (peu valorisés) et les outils de communication individuels comme les tablettes (perçus comme plus pertinents). Ces ambiguïtés de définition constituent également un biais méthodologique à prendre en compte dans l'interprétation des résultats.

5.1.4.2) Critère : Espace plus grands

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -10 pour le critère des espaces plus grands. Parmi les onze participants, six le classent dans les trois derniers rangs, trois le situent en position intermédiaire, tandis qu'un participant le positionne en rang élevé.

Les participants ayant classé ce critère dans les positions les plus basses considèrent la taille des espaces comme une contrainte difficilement modifiable, face à laquelle il faut s'adapter :

« Je te mets là en dessous parce qu'en fait, en général, tu n'as pas le choix. » (Participant 1)

« Bah pour intégrer tout le reste, c'est sûr qu'il faudrait des espaces plus grands, mais bon, voilà, on fait avec ce qu'on a. » (Participant 3)

« Je pense que ce qui est important, c'est la structure que l'on met en place. Encore une fois, plus on a d'espace, plus pratique c'est. Et plus de possibilités on a. [...] Voilà, ce n'est pas le plus important. » (Participant 11)

Les participants ayant classé ce critère en position intermédiaire reconnaissent son intérêt tout en soulignant son caractère contextuel. Certains mettent en avant les besoins moteurs des enfants et les contraintes liées à la méthode TEACCH :

« D'autant plus que ce sont des enfants qui ont besoin de bouger. On a un petit bout de chou ici, où il a vraiment besoin de dépense physique hyper importante. Il va faire des allers retours en classe et je crois que si c'était de la terre battue, on aurait déjà un trou de quinze cm à son passage. Donc oui, il a besoin d'espace, il a besoin de volume. [...] Notre structure de classe fait que ben voilà, on a besoin d'espace, ça prend de la place. » (Participant 2)

« Surtout pour nos élèves qui sont plus grands en âge et donc forcément en taille, parfois les classes /sont trop petites/. En avoir 8, 8 grands de 1,70m, c'est pas évident dans les classes et on aimerait bien se dire ben on casse le mur entre les deux classes et on en fait toute une grande. Et alors là, on se sent beaucoup plus /confortable/. Et puis bah l'enfant est beaucoup plus à l'aise. » (Participant 4)

La participante 10 apporte une lecture plus nuancée, en liant la question de l'espace à des enjeux de sécurité et de réduction des stimulations dans les couloirs :

« Par rapport aux couloirs plus larges, ce sont surtout les couloirs vides [...] rien au mur au niveau affichage [...] pour la notion de sécurité et aussi parce que les enfants vont passer plus de temps à vouloir toucher, arracher les affichages, vouloir les manger, etc. »

En synthèse, les discours révèlent une tension entre le souhait d'espaces plus grands et le réalisme face aux contraintes architecturales existantes. Les participants reconnaissent globalement l'intérêt de disposer de plus d'espace, mais le considèrent comme un idéal difficilement atteignable en contexte de réhabilitation, ce qui explique son positionnement bas dans les classements.

5.1.4.3) Critère : Espace de transition

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -6. Parmi les onze participants, six placent ce critère dans le rang central, tandis que cinq le positionnent en 5^{ème} ou 6^{ème} place, correspondant aux scores les plus faibles.

Les participants ayant attribué les rangs les plus bas considèrent que la transition peut se construire naturellement à travers des routines et des outils organisationnels, sans nécessiter d'espace dédié :

« L'espace de transition, j'ai envie de dire, ça se fait un peu naturellement. Donc, par exemple, ici ils rentrent de la cour, ils rentrent d'abord dans le réfectoire, et puis ils vont dans le couloir et puis seulement ils vont dans la classe. » (Participante 7)

« L'espace de transition c'est la musique en fait [...] la deuxième musique est un peu plus calme, c'est là où on rentre en classe [...] on n'a pas une zone. » (Participante 10)

« Ce n'est pas une obligation [...] il y a moyen de trouver une autre façon de faire [...] les espaces de transition ce n'est pas le plus important mais c'est chouette. » (Participant 11)

Dans cette même logique, certains participants soulignent que la fonction de transition peut être soutenue par des outils temporels ou visuels plutôt que par un aménagement spatial fixe :

« Les transitions se font plus soit avec leurs horaires, on peut mettre le timer. Ce sont plus des outils qu'un lieu. » (Participant 11)

À l'inverse, les participants ayant positionné ce critère plus haut mettent en avant l'intérêt d'un espace tampon permettant de structurer les passages entre différents moments de la journée :

« L'espace de transition, c'est super important pour moi pour l'avoir pratiqué plusieurs années [...] c'est toujours bien d'avoir un espace un peu tampon qui n'est pas dans la classe. » (Participant 3)

En synthèse, les discours révèlent une tension entre deux conceptions de la transition : d'un côté, un espace physique dédié permettant de structurer les passages entre les activités, de l'autre, une transition construite à travers des routines, des outils visuels ou sonores. Les nuances dans les classements s'expliquent essentiellement par la diversité des pratiques professionnelles et des aménagements déjà en place dans les établissements.

5.1.5) Critères ayant obtenu les scores les plus faibles

Tableau 16 : Tableau d'analyse des critères les moins importants d'après les experts

	Critère 14	Critère 15	Critère 16
Participant	Proximité d'un espace de cuisine pédagogique	Accès direct à un espace extérieur	Petit espace extérieur intermédiaire
Participant 1	-1	-2	-3
Participant 2	-2	-1	-3
Participant 3	-3	-2	-2
Participant 4	-2	-2	-1
Participant 5	-2	-1	1
Participant 6	-3	-2	-2
Participant 7	-1	-3	-2
Participant 8	-1	-2	-3
Participant 9	-2	-1	-2
Participant 10	-1	-2	-2
Participant 11	0	0	-1
Somme	-18	-18	-20

5.1.5.1) Critère : Petit espace extérieur intermédiaire

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -20 pour ce critère, correspondant au score le plus faible de l'étude. Parmi les onze participants, dix le placent dans les trois dernières positions du classement, avec une majorité de positionnements au 6^{ème} rang, tandis qu'un participant le situe en 3^{ème} position.

Les participants ayant attribué un classement faible décrivent cet aménagement comme souhaitable mais peu réalisable et non prioritaire :

« L'idée est bonne mais je ne vois pas vraiment l'utilité première. » (Participant 2)

« Ça peut être un plus, c'est sûr, mais c'est pas primordial. » (Participant 3)

« C'est pas très réalisable non plus [...] c'est chouette, c'est beau, c'est top [...] mais j'ai jamais vu que c'était le cas quelque part. » (Participant 1)

« Je pense qu'il y a des choses plus importantes. » (Participant 7)

« On n'a pas ça [...] c'est pas que c'est pas intéressant, c'est juste qu'ici, malheureusement, c'est pas possible. » (Participant 6)

À l'inverse, la participante 5 attribue une position positive à ce critère, en établissant un lien avec les espaces de transition qu'elle utilise actuellement :

« C'est un truc que j'aimerais avoir [...] actuellement mon espace de transition, je me sers du couloir, mais je préférerais me servir de ça. »

En synthèse, le faible score de ce critère s'explique principalement par son caractère perçu comme idéal mais peu réalisable dans les contextes de réhabilitation étudiés. La seule position positive observée s'explique par un lien établi avec la fonction de transition, suggérant que la pertinence de cet aménagement est davantage liée à son usage fonctionnel qu'à sa forme architecturale.

5.1.5.2) Critère : Accès direct à un extérieur

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -18 pour ce critère. Parmi les onze participants, dix le placent dans les trois dernières positions, principalement au 6^{ème} rang, tandis qu'un participant le situe en position intermédiaire au 4^{ème} rang.

Les participants ayant attribué un classement faible évoquent principalement la valeur des espaces intermédiaires dans la préparation mentale et la gestion des transitions :

« Pour moi, c'est pas ce qui est le plus important [...] parce que ça leur permet aussi de se préparer mentalement à : "ok, on va dans la cour, donc pour passer à la cour, on met notre manteau, [...] on attend que tous les copains soient prêts. Tout le monde est prêt. OK, on y va. On attend la porte, on attend qu'on ouvre et puis ils peuvent aller jouer" [...] ça fait partie de nos routines aussi [...] Ils n'ont jamais manifesté leur besoin de passer par une fenêtre pour aller directement dehors quoi. » (Participante 6)

« Je me disais que ici, l'extérieur, c'est une sorte de petit escalier qui est là. On arrive dans le hall d'entrée et puis dans la cour. Et en fait, je me rends compte que c'est quelque chose d'important aussi à avoir, de venir se ranger, d'attendre, de quitter la classe pour aller dans un environnement bruyant. Donc au final, pour moi, l'accès direct n'est peut-être pas le plus important parce que ça permet pas un sas de transition en fait. » (Participante 8)

« C'est un apprentissage pour l'enfant [...] on essaie aussi de les mettre en situation sociale où ils n'auront pas toujours accès automatiquement à tout ce qu'ils ont envie. » (Participante 4)

La participante 1 évoque également des réserves liées à la sécurité et aux comportements de fuite :

« Niveau sécurité, je trouve que c'est un peu dangereux [...] il y a beaucoup d'enfants autistes qui fuient [...] ils vont vouloir tout le temps aller dehors. »

Le participant 11, qui classe ce critère au 4^{ème} rang, adopte une position plus nuancée :

« Ce n'est pas ce que je mettrais dans le plus important. Ce qui est important c'est l'aspect sécurisé [...] ce n'est pas non plus quelque chose qui doit bloquer la mise en place de la classe avec un enfant autiste. »

En synthèse, le faible score de ce critère s'explique par trois dimensions principales : la valeur accordée aux espaces intermédiaires comme outils de transition et d'apprentissage, les enjeux de sécurité liés aux comportements de fuite, et la perception d'un accès direct à l'extérieur comme un idéal peu compatible avec les contraintes des établissements existants.

5.1.5.3) Critère : Proximité d'un espace de cuisine pédagogique

Les résultats quantitatifs montrent un score total de -18 pour ce critère. Parmi les onze participants, dix le placent dans les trois dernières positions, réparties entre le 5^e et le 6^e rang, tandis qu'un participant le situe en position intermédiaire au 4^e rang.

Les participants ayant attribué un classement faible expliquent que les activités culinaires sont déjà réalisées en classe ou que des alternatives existent :

« On a la cuisine ici [...] mais c'est plus facile et c'est plus adéquat pour nous de faire ça en classe parce qu'il y a les jeux [...] c'est plus simple et c'est plus confortable de rester en classe où ils ont leurs habitudes. » (Participante 2)

*« Si j'ai un peu de matériel de cuisine, c'est suffisant [...] donc c'est pas important. »
(Participante 5)*

En synthèse, le faible score de ce critère s'explique principalement par la possibilité de réaliser les activités culinaires en classe avec du matériel adapté, rendant un espace dédié non indispensable.

5.2) Analyse comparative entre les professions des participants

L'échantillon d'étude est composé de trois professions différentes : une logopède, des éducateurs et des enseignants. Cette sous-partie vise à examiner les différences de classement entre ces trois groupes professionnels et à les comparer entre eux.

Pour ce faire, une analyse par groupe a été réalisée, en calculant la moyenne des classements pour les enseignants et les éducateurs. Cette analyse des moyennes est complétée par un examen plus détaillé des classements individuels afin de ne pas occulter les valeurs extrêmes.

5.2.1) Profil de la logopède

Le top 3 de la participante place en première position la carte « Prévisibilité et compréhension », en deuxième position l'« Espace de régulation sensorielle », et en troisième la « Sécurité physique des enfants ». À l'inverse, les critères les moins bien classés sont le « Petit espace extérieur intermédiaire », l'« Accès direct à un espace extérieur » et les « Espaces plus grands ».

Tableau 17 : Tableau reprenant les scores issus du classement de la logopède

Participant	Profession	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Critère 5	Critère 6	Critère 7	Critère 8	Critère 9	Critère 10	Critère 11	Critère 12	Critère 13	Critère 14	Critère 15	Critère 16
		Réduction de la surcharge	Eclairage naturel	Séquençage spatial	Ambiance accueillante et	Espaces plus grands	Espace de régulation	Espaces flexibles et adaptables	Espace de transition	Sécurité physique des	Surveillance & Contrôle	Prévisibilité & compréhension	Intégration des technologies	Proximité des zones d'hygiène	Proximité d'un espace de cuisine	Accès direct à un espace extérieur	Petit espace extérieur intermédiaire
Participante 1	Logopède	1	0	0	1	-2	2	-1	0	2	1	3	-1	0	-1	-2	-3
Somme		1	0	0	1	-2	2	-1	0	2	1	3	-1	0	-1	-2	-3
Moyenne		1	0	0	1	-2	2	-1	0	2	1	3	-1	0	-1	-2	-3

Dans son discours, la participante explique sa logique de classement en lien avec sa pratique professionnelle :

« Je pense que c'est ma casquette de logopède aussi qui parle, mais prévisibilité et compréhension de l'environnement, des zones, c'est le plus important. Parce qu'en fait, créer un espace en archi pour un autiste qui ne comprend pas, ça ne sert à rien. [...] Moi mon analyse de l'autisme et mes priorités dans l'autisme, c'est que ces enfants ils ont besoin de comprendre leur environnement et de communiquer, pour diminuer leurs problèmes de comportement, et les rendre plus disponibles. Mais tout en tenant compte de leurs particularités sensorielles. »

Elle précise également que les critères placés en bas de son classement ne sont pas jugés sans intérêt, mais qu'ils lui apparaissent moins prioritaires ou moins réalisables en pratique.

5.2.2) Profil des éducateurs

Deux éducateurs ont participé à l'étude, issus de structures différentes. Tous deux interviennent de manière ponctuelle auprès des enfants, que ce soit pour la gestion des crises, l'accompagnement lors d'activités ou encore la surveillance des espaces scolaires.

Tableau 18 : Tableau reprenant les scores issus des classements des éducateurs

Participant	Profession	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Critère 5	Critère 6	Critère 7	Critère 8	Critère 9	Critère 10	Critère 11	Critère 12	Critère 13	Critère 14	Critère 15	Critère 16
		Réduction de la surcharge auditive	Eclairage naturel	Séquençage spatial	Ambiance accueillante et non-agressive	Espaces plus grands	Espace de régulation sensorielle	Espaces flexibles et adaptables	Espace de transition	Sécurité physique des enfants	Surveillance & Contrôle	Prévisibilité & compréhension	Intégration des technologies	Proximité des zones d'hygiène	Proximité d'un espace de cuisine	Accès direct à un espace extérieur	Petit espace extérieur intermédiaire
Participant 7	Educatrice 1	1	-1	2	0	-1	3	0	-2	2	1	0	0	1	-1	-3	-2
Participant 9	Educateur 2	1	1	2	0	-1	0	-3	0	3	1	2	0	-1	-2	-1	-2
Somme		2	0	4	0	-2	3	-3	-2	5	2	2	0	0	-3	-4	-4
Moyenne		1,0	0,0	2,0	0,0	-1,0	1,5	-1,5	-1,0	2,5	1,0	1,0	0,0	0,0	-1,5	-2,0	-2,0

La figure 24 ci-dessous, représente ces mêmes données sous forme graphique, afin de mieux visualiser les divergences entre les deux classements individuels.

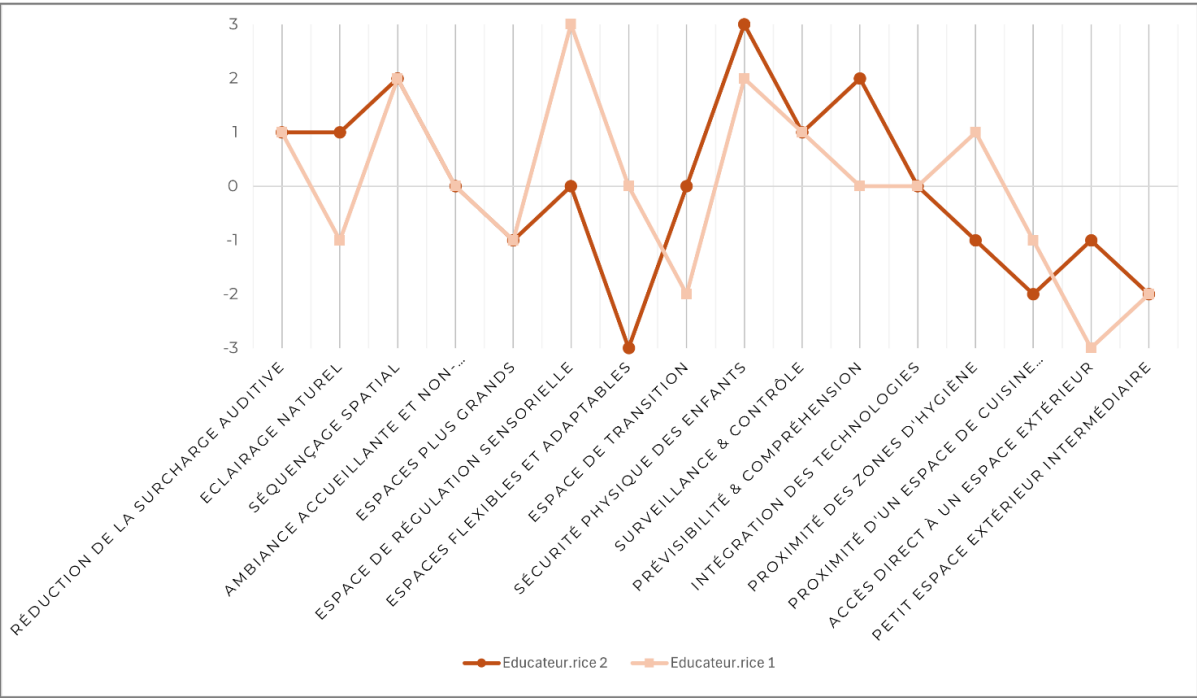


Figure 24 : Comparaison des classements individuels des éducateurs (Daumalle, 2026)

À l'examen des classements, plusieurs consensus se dégagent. En ce qui concerne les critères les moins bien classés, les deux éducateurs convergent, malgré leurs contextes d'exercice différents. Un consensus est également observable pour les deux premiers rangs : la « Sécurité physique des enfants » est classée en première position par les deux participants, et le « Séquençage spatial » en deuxième.

Le calcul de moyenne place l'« Espace de régulation sensorielle » en tête, mais l'examen des classements individuels nuance ce résultat. En effet, l'éducatrice 1 le positionne au premier rang, tandis que l'éducateur 2 le place à un rang intermédiaire. Cette divergence s'explique notamment par les propos de ce dernier, qui souligne la difficulté à hiérarchiser des critères qu'il perçoit comme interdépendants, et dont certains ne correspondent pas à des réalités qu'il a expérimentées dans son établissement :

« Je trouve que tout ce qui est lié à la sensibilité des enfants, que ces quatre-là vont globalement ensemble et donc savoir lequel a le plus d'importance, c'est un petit peu compliqué. [...] Dans mon classement, j'ai mis aussi selon l'expérience et donc, il y a des choses qu'on n'utilise pas ici, donc j'aurais tendance à les mettre plus vers le bas, même si voilà, la logique voudrait qu'on les mette peut-être un peu plus haut selon l'école idéale ou selon les réalités d'autres enfants. » (Educateur 2)

L'éducatrice 1, quant à elle, justifie la priorité accordée à l'espace de régulation sensorielle par son usage concret au quotidien :

« Surtout nous, en tant qu'éducateur, quand on prend un élève, c'est pour essayer qu'il gère ses émotions. [...] C'est vrai qu'avoir des espaces pour ça, c'est hyper important. »

L'examen des classements individuels permet par ailleurs d'identifier les critères faisant l'objet de divergences entre les 2 éducateurs, notamment : « Proximité des zones d'hygiène », « Espaces flexibles et adaptables », « Espace de transition », « Éclairage naturel » et « Prévisibilité et compréhension ». Ces variations sont toutefois partiellement atténuées par l'analyse des moyennes, en particulier pour les deux derniers critères cités.

Ce constat souligne ainsi les limites d'une analyse reposant uniquement sur les moyennes dans le cadre d'un échantillon restreint, certaines différences individuelles pouvant être estompées par l'analyse statistique.

5.2.3) Profil des enseignants

Le groupe des enseignants est le plus large, avec huit participants.

Tableau 19 : Tableau reprenant les scores issus des classements des enseignants

Participant	Profession	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Critère 5	Critère 6	Critère 7	Critère 8	Critère 9	Critère 10	Critère 11	Critère 12	Critère 13	Critère 14	Critère 15	Critère 16
		Réduction de la surcharge auditive	Eclairage naturel	Séquençage spatial	Ambiance accueillante et non-agressive	Espaces plus grands	Espace de régulation sensorielle	Espaces flexibles et adaptables	Espace de transition	Sécurité physique des enfants	Surveillance & Contrôle	Prévisibilité & compréhension	Intégration des technologies	Proximité des zones d'hygiène	Proximité d'un espace de cuisine pédagogique	Accès direct à un espace extérieur	Petit espace extérieur intermédiaire
Participante 2	Enseignante 1	-1	-1	0	1	0	2	-2	0	1	3	2	0	1	-2	-1	-3
Participant 3	Enseignant 2	1	1	3	2	-1	2	0	0	0	0	1	-1	-1	-3	-2	-2
Participante 4	Enseignante 3	0	0	2	1	0	1	0	-1	2	1	3	-3	-1	-2	-2	-1
Participante 5	Enseignante 4	-2	0	0	3	-3	1	1	0	0	2	-1	-1	2	-2	-1	1
Participante 6	Enseignante 5	-1	0	3	2	1	2	0	0	1	0	1	-1	-1	-3	-2	-2
Participante 8	Enseignante 6	0	0	1	0	-2	-1	1	-1	3	1	2	0	2	-1	-2	-3
Participante 10	Enseignante 7	1	1	3	1	0	2	-1	-1	0	0	2	-3	0	-1	-2	-2
Participant 11	Enseignant 8	-2	-2	3	1	-1	2	1	-1	0	0	2	-3	1	0	0	-1
Somme		-4	-1	15	11	-6	11	0	-4	7	7	12	-12	3	-14	-12	-13
Moyenne		-0,5	-0,1	1,9	1,4	-0,8	1,4	0,0	-0,5	0,9	0,9	1,5	-1,5	0,4	-1,8	-1,5	-1,6

L'analyse des moyennes fait ressortir le classement suivant pour les trois premiers critères : le « Séquençage spatial » arrive en première position, la « Prévisibilité et compréhension » en deuxième, et l'« Ambiance accueillante et non-agressive » ainsi que l'« Espace de régulation sensorielle » sont ex-aequo en troisième position.

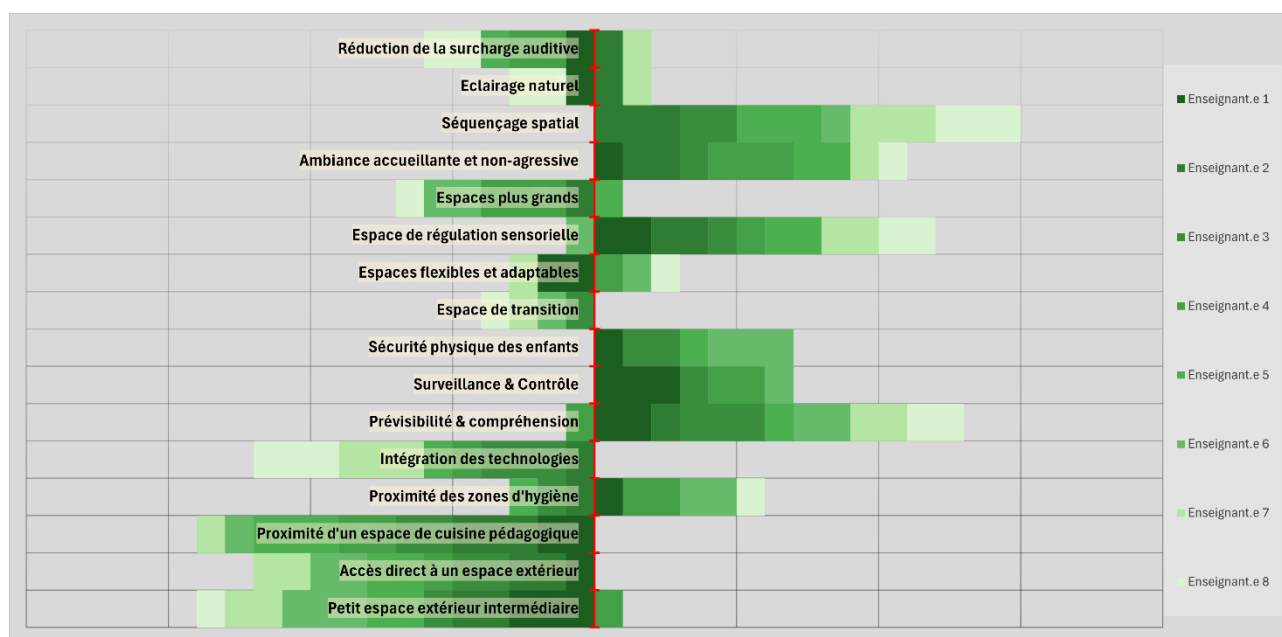


Figure 25 : Distribution des scores attribués par les enseignants pour chaque critère (Daumalle, 2026)

L'examen des classements individuels montre un consensus relativement net sur plusieurs critères, tandis que d'autres font l'objet de divergences plus marquées, notamment : la « Réduction de la surcharge auditive », l'« Éclairage naturel », les « Espaces flexibles et adaptables » et la « Proximité des zones d'hygiène ». Ces variations sont visibles tant dans la Figure 25 que dans la répartition colorimétrique présentée dans le Tableau 19.

Peu d'enseignants ont verbalisé une logique globale de classement. Parmi ceux qui l'ont fait, deux ont mis en avant la priorité accordée aux besoins sensoriels et à la sécurité comme socle de leur raisonnement :

« Moi c'est vraiment mon top classement, c'est partir vraiment de la sécurité parce que si t'as pas la sécurité, tu ne sais pas avancer sur le reste et du bien-être physique des enfants, s'ils ne sont pas dispo au niveau sensoriel, tu ne seras de toute façon rien faire d'autre avec. »
(Enseignante 1)

« J'ai classé un peu comme ça, tout ce qui est sensoriel et pour la gestion de l'espace vers le haut, parce que c'est vraiment ce qui est le plus important. Respecter leurs besoins sensoriels parce que ça peut générer énormément de crises en fait. » (Enseignant 2)

5.2.4) Comparaison des groupes professionnels

La mise en regard des classements par groupe professionnel permet d'affiner les tendances observées dans l'analyse globale, en identifiant dans quelle mesure certains résultats sont portés par un groupe spécifique plutôt que partagés de manière homogène.

Le graphique ci-dessous représente la moyenne des scores attribués à chaque critère par les trois groupes professionnels.

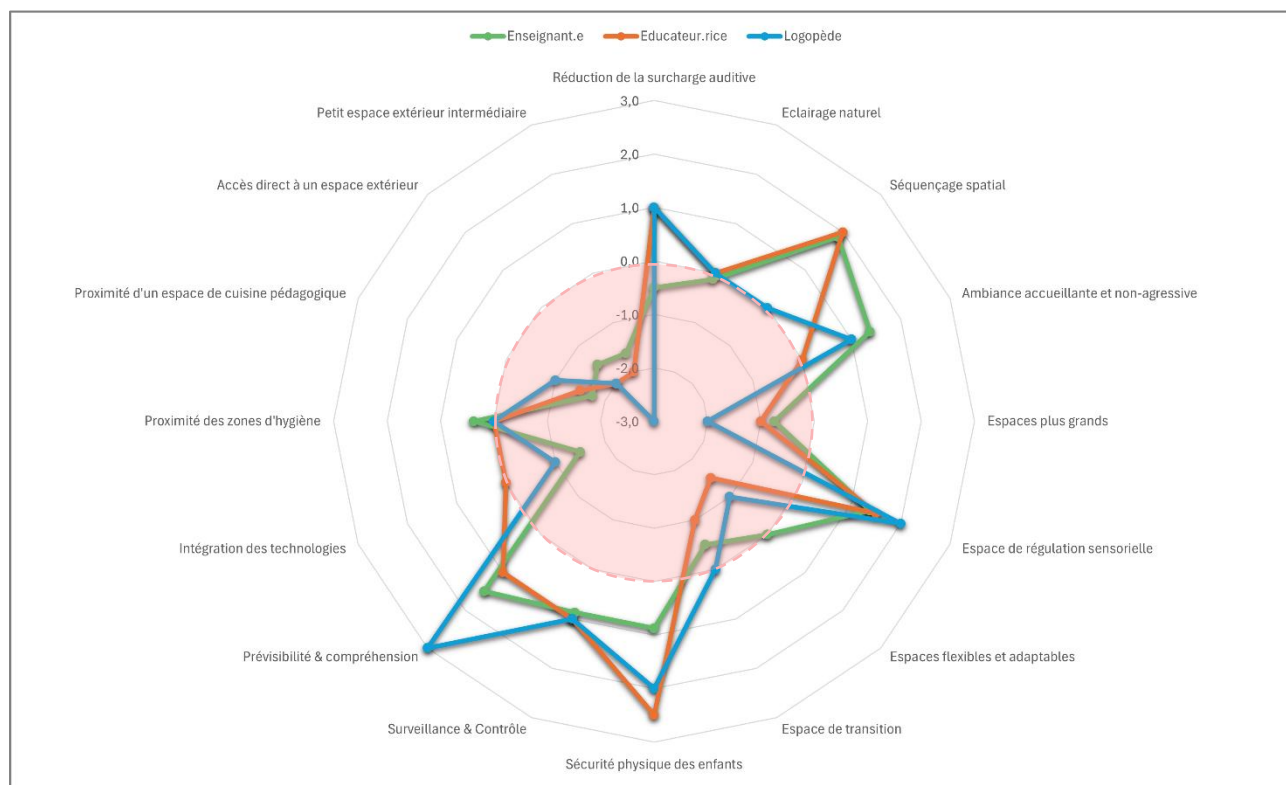


Figure 26 : Graphique de la moyenne des scores attribués à chaque critère par les trois groupes professionnels (Daumalle, 2026)

Parmi les critères faisant l'objet d'un consensus fort dans l'analyse générale, la comparaison par profession révèle que ce consensus est partagé par l'ensemble des groupes, notamment en ce qui concerne les critères les moins prioritaires⁹, qui sont placés en bas de classement par les enseignants, les éducateurs et la logopède de manière concordante. C'est également le cas des « Espaces plus grands », qui obtiennent une moyenne négative dans les trois groupes, de la « Surveillance & Contrôle », de l'« Éclairage naturel » et de la « Proximité des zones d'hygiène », qui présentent des scores similaires entre groupes, suggérant une perception partagée de leur importance relative indépendamment du profil professionnel.

De même, les critères identifiés comme fortement priorités dans l'analyse globale¹⁰ recueillent une importance élevée dans les trois groupes.

⁹ « Petit espace extérieur intermédiaire », « Accès direct à un espace extérieur », « Proximité d'un espace de cuisine pédagogique »

¹⁰ « Prévisibilité et compréhension », « Espace de régulation sensorielle » - Exception pour « Séquençage spatial »

Ce même graphique fait néanmoins apparaître des écarts sur certains critères :

- Le « Séquençage spatial », bien que fortement priorisé par les enseignants et les éducateurs, obtient un rang intermédiaire chez la logopède ;
- L'« Ambiance accueillante et non-agressive » est quant à elle davantage valorisée par les enseignants et la logopède, tandis que la moyenne des éducateurs est neutre ;
- La « Réduction de la surcharge auditive » de même est valorisée positivement par la logopède et les éducateurs, alors qu'elle obtient une moyenne légèrement négative chez les enseignants ;
- L'« Intégration des technologies » présente également des variations entre groupes : elle est plus valorisée par les éducateurs que par les enseignants et la logopède, ces deux groupes lui attribuant en moyenne un score négatif.

D'autres critères, sans faire l'objet d'un consensus aussi marqué sur leur ordre de priorité, convergent néanmoins dans une même direction, positive ou négative, selon les groupes. C'est notamment le cas de la « Sécurité physique des enfants », classée en position positive par les trois groupes bien que son ordre de priorité varie, des « Espaces flexibles et adaptables » et de l'« Espace de transition », qui obtiennent en moyenne un score négatif dans les trois groupes, avec toutefois des degrés variables selon les profils.

Le graphique suivant représente l'ensemble des scores individuels en les distinguant par groupe professionnel, permettant ainsi d'observer les dispersions au sein de chaque groupe.



Figure 27 : Distribution des scores attribués par l'ensemble des participants, différenciés par groupe professionnel, pour chaque critère (Daumalle, 2026)

Cet aperçu met en évidence que certains critères identifiés comme controversés dans l'analyse générale (5.1.3) le sont davantage au sein d'un même groupe qu'entre groupes. C'est notamment le cas des « Espaces flexibles et adaptables », de l'« Eclairage naturel », et de la « Proximité des zones d'hygiène ».

5.3) Apports complémentaires identifiés lors des entretiens

L'analyse des entretiens post-tri et des réponses aux questions ouvertes met en évidence plusieurs éléments que les participants estiment absents, insuffisamment représentés ou nécessitant une explicitation plus poussée dans le classement proposé.

Sur les onze participants, sept ont identifié au moins une notion complémentaire à intégrer. Ces apports se répartissent en plusieurs thématiques représentées ci-dessous et détaillées par la suite :

Tableau 20 : Thèmes supplémentaires identifiés par les participants

Thèmes / notions	Participants
Communication	1 ; 4 ; 11
Inclusion	1
Rangement	5 ; 8
Sécurité	7
Espaces verts	7
Autres espaces de l'école	10
Nombre d'intervenant	3

5.3.1) La communication

La thématique la plus fréquemment évoquée (3 participants) concerne la communication, notamment l'importance des supports visuels (TLA¹¹, pictogrammes, horaires, timers, ...). La participante 1 insiste sur la nécessité de prévoir, dans chaque zone, un espace dédié aux outils de communication. Elle explique ainsi :

« Moi dans toutes les zones de l'école j'ai mes trucs de communication, j'ai un tableau comme celui-là dans toutes les zones, donc il faut un espace disponible pour avoir un tableau de communication dans chaque zone. »

Elle ajoute que les supports temporels doivent également être visibles et accessibles :

« Il faut que tu laisses de l'espace pour ce séquençage temporel [...] c'est essentiel d'avoir une place pour ça /l'emploi du temps visuel/ à l'entrée du local. Quand l'enfant rentre, accessible visuellement tout le temps, que l'enfant puisse s'y référer à chaque fois, peu importe où il est, dans la classe »

La participante 4 associe quant à elle la notion de compréhension à celle de communication visuelle. Elle estime que les exemples proposés dans la carte « *Prévisibilité et compréhension* » ne reflètent pas suffisamment cette dimension :

« Quand je pense compréhension, c'est plus avoir un horaire, avoir des pictos visuels pour travailler la communication. »

Elle précise également que la classe doit impérativement intégrer un espace dédié à l'emploi du temps visuel.

¹¹ TLA : Tableau de Langages Alternatifs

Le participant 11 va dans le même sens et rappelle que les supports de communication structurent l'environnement quotidien des élèves :

« Les horaires, la façon de communiquer et de comprendre sa journée [...] il faut vraiment incorporer cette idée-là dans la mise en place de la classe. »



Figure 28 : Exemple d'un tableau de communication (TLA) mis en place dans la cour de récréation dans l'école Saint-Joseph (Daumalle, 2026)

5.3.2) Les rangements

Deux participants soulignent l'importance du rangement, non pas en termes de quantité, mais en termes d'organisation spatiale. La participante 5 insiste sur la nécessité de prévoir des zones de rangement adaptées aux besoins des élèves et des enseignants :

« [...] donner de la place au rangement dans les espaces [...] intégrer la notion de rangement dans une de tes étiquettes. »

La participante 8 met en avant la diversité des types de rangement (ouverts, fermés, dispersés selon les usages) et leur rôle dans la structuration des espaces :

« Moi j'utilise beaucoup de rangements ouverts, mais par contre je ne vais pas les mettre tous au même endroit »

5.3.3) L'inclusion

La participante 1 évoque également la question de l'inclusion, en soulignant l'importance de prévoir des espaces ou des moments permettant aux élèves autistes d'interagir avec les autres élèves :

« On a tendance [...] à les mettre dans une case et qu'ils ne se mélangent pas aux autres. Nous, depuis cette année, on les mélange aux autres et ça se passe beaucoup mieux. »

Elle reconnaît toutefois que cette dimension relève davantage de l'organisation pédagogique que de l'architecture.

5.3.4) La sécurité des espaces et les espaces verts

La participante 7 évoque l'importance de la sécurité physique des enfants dans les espaces extérieurs, dimension qu'elle estime insuffisamment représentée dans le classement, celui-ci se concentrant principalement sur les espaces intérieurs :

« Il faudrait rajouter la sécurité physique des enfants, dans les espaces intérieurs et extérieurs aussi. »

Elle mentionne notamment certains aménagements de cour, comme les sols amortissants sous les jeux, mais rappelle que certains éléments peuvent malgré tout rester dangereux.

Cette participante cite également les espaces verts comme un aspect pouvant être davantage développé, sans toutefois préciser les aménagements concernés.

5.3.5) L'encadrement et nombre d'intervenants

Le participant 3 met en avant la question du nombre d'intervenants paramédicaux, qu'il souhaiterait voir représentée dans une carte spécifique :

« On pourrait rajouter une carte par rapport aux intervenants qui est plus d'intervenants paramédicaux, etc. »

5.3.6) Les autres espaces de l'école

La participante 10 souligne que certains espaces spécifiques de l'école ne sont pas abordés dans le classement, notamment les salles de psychomotricité ou les salles de sport.

« On n'a pas du tout parlé par exemple des autres pièces. Par exemple la salle de gym, on en parle pas du tout. Parce que la salle de psychomotricité, c'est important pour ces enfants, mais on n'en parle pas en disant comment elle devrait être. »

Elle insiste également sur l'importance de réfléchir à leur localisation et à leur accessibilité au sein du bâtiment scolaire.

5.3.7) La perception globale de complétude

Malgré ces propositions d'amélioration, plusieurs participants considèrent que le classement était déjà relativement complet. Le participant 3 le décrit notamment comme « déjà riche », et d'autres participants déclarent ne pas avoir identifié d'éléments majeurs à ajouter.

5.4) Retours des participants sur l'exercice de priorisation

L'analyse des discours post-tri permet de dégager plusieurs observations quant au vécu des participants face à l'exercice de classement.

En premier lieu, une grande majorité des participants souligne la difficulté à hiérarchiser des critères qu'ils perçoivent tous comme fondamentaux. Ce n'est pas tant la compréhension de l'exercice qui pose problème, mais bien l'exigence de devoir établir des priorités entre des éléments jugés globalement indispensables. Plusieurs participants l'expriment explicitement :

« C'est difficile, j'ai envie de tout mettre au-dessus. » (Participant 5)

« C'est chaud de trouver un plus important que les autres. [...] J'aurais préféré important/pas important plutôt qu'une hiérarchisation. Et encore, je crois que j'aurais tout mis dans l'important. » (Participant 8)

« Pour moi, il n'y en a pas un qui est plus important. » (Participant 10)

Cette difficulté est également liée à la structure contraignante du classement en diamant, comme le souligne le participant 9 :

« Le diamant est restrictif d'une certaine manière. Et donc du coup il faut choisir, et selon des critères, ce n'est pas simple. »

En second lieu, plusieurs participants ont spontanément adopté une stratégie de pré-classement avant d'établir leur tri définitif :

« Je fais mon pré-classement en même temps. De toute façon, ça va certainement changer, mais je pré-classe. » (Participant 2)

« Je le mets de côté [...] je vais faire un premier classement et en fonction du premier classement, aller vers le haut ou vers le bas. Comme ça, ça fait beaucoup d'informations d'un coup. » (Participant 9)

Enfin, les participants se montrent globalement positifs quant à la pertinence et à l'intérêt de l'outil. La clarté des cartes, qui comprennent une notion, une explication et des exemples, est fréquemment mentionnée comme un point fort. Au-delà de l'exercice lui-même, plusieurs participants en soulignent la valeur réflexive, voire le potentiel comme outil de travail collectif :

« Ça fait réfléchir et ça fait se dire : qu'est-ce qui est vraiment nos priorités, nous, sur le terrain ? Ça peut être un bon exercice à faire en équipe aussi. » (Participant 4)

« Le fait de les hiérarchiser comme ça nous oblige à réfléchir autrement que de dire ça c'est important, ça c'est pas important. [...] Je trouve que c'est vraiment un bon exercice. » (Participant 8)

« Quand on crée un endroit comme ça, on devrait le faire : "c'est quoi le plus important dans ma classe ? Sur quoi vraiment je dois penser ?" » (Participant 11)

5.5) Étude de terrain : analyse des aménagements fait sur terrain

Cette partie s'appuie sur les visites de site effectuées dans les deux établissements d'étude. Elle vise à répertorier les aménagements concrets mis en place au regard de chacun des critères évalués dans ce travail. Les grilles d'observation complètes sont disponibles en Annexe 15.

5.5.1) Réduction de la surcharge auditive

Aucun des deux établissements ne dispose de dispositifs acoustiques spécifiques tels que des panneaux absorbants ou du mobilier traité acoustiquement. De manière générale, les problèmes de résonance dans les salles de classe n'ont pas été identifiés comme une difficulté majeure, à l'exception d'une salle de la Colline de l'Éveil, particulièrement sujette à la résonance. Des tapis avaient été envisagés comme solution d'atténuation, mais ont rapidement été retirés pour des raisons de sécurité par l'enseignante, les enfants s'y prenant les pieds. Une situation similaire a été rapportée à l'école Saint-Joseph, où des tapis ont également été retirés, cette fois pour des raisons d'hygiène.

En l'absence de tout traitement acoustique des espaces, le seul dispositif commun aux deux établissements est la mise à disposition de casques anti-bruit dans les classes. Cette solution vise à s'adapter à l'hétérogénéité des profils sensoriels des enfants, en tenant compte des différences entre hypo- et hypersensibilité auditive. Comme l'explique l'accompagnatrice lors de la visite de l'école Saint-Joseph :

« Dans toutes les classes ici, il y en a de disponibles partout. [...] Parce que c'est souvent le bruit des autres enfants. La classe à la base est ok, c'est individuel. C'est le bruit des autres qui les gêne. »



Figure 29 : Casques anti-bruit présents dans toutes les classes (Geer & La Colline de L'Éveil) – (Daumalle, 2026)

5.5.2) Éclairage naturel

Les deux établissements disposent de grandes ouvertures vitrées dans les salles de classe, assurant un apport satisfaisant en lumière naturelle, complété par l'éclairage artificiel lors des journées couvertes.

En revanche, les systèmes de protection solaire sont peu développés. À la Colline de l'Éveil, les solutions diffèrent selon les classes : certaines n'en disposent d'aucune, d'autres sont équipées de tentures ou de stores, mais en nombre limité. Ces aménagements se heurtent à des contraintes réglementaires importantes : les tentures sont soumises à des exigences hygiéniques strictes nécessitant un entretien régulier difficilement réalisable en pratique, tandis que les stores à lamelles doivent voir leurs cordons de sécurité coupés, ce qui en limite le fonctionnement. L'accompagnatrice lors de la visite de l'établissement explique :

« On ne peut pas mettre tout ce qu'on veut. Il y a des classes qui ont des tentures, mais on a fait la remarque parce que ce n'est pas hygiénique. Et donc ils font parfois des dérogations. [...] Ça serait bien qu'on ait tous des rideaux, parce que quand il fait plein soleil, c'est désagréable. Mais les mesures de sécurité font qu'on ne peut pas toujours mettre ce qu'on veut dans les classes. »

Elle précise également que les stores autorisés doivent répondre à une contrainte spécifique :

« C'est des rideaux comme il y a dans le bureau de la directrice, c'est ça qu'on peut prendre, mais à condition de couper tous les petits fils qui sont en bas. »

À l'école Saint-Joseph, une seule des deux classes TEACCH dispose de rideaux permettant d'occulter le soleil. Aucune adaptation complémentaire n'a été observée dans les deux établissements.

5.5.3) Séquençage spatial

Le séquençage spatial est clairement appliqué dans les deux établissements, en lien direct avec la mise en œuvre de la méthode TEACCH au sein des classes. Chaque espace de classe est organisé en zones distinctes, correspondant à des activités ou des modes de fonctionnement spécifiques.

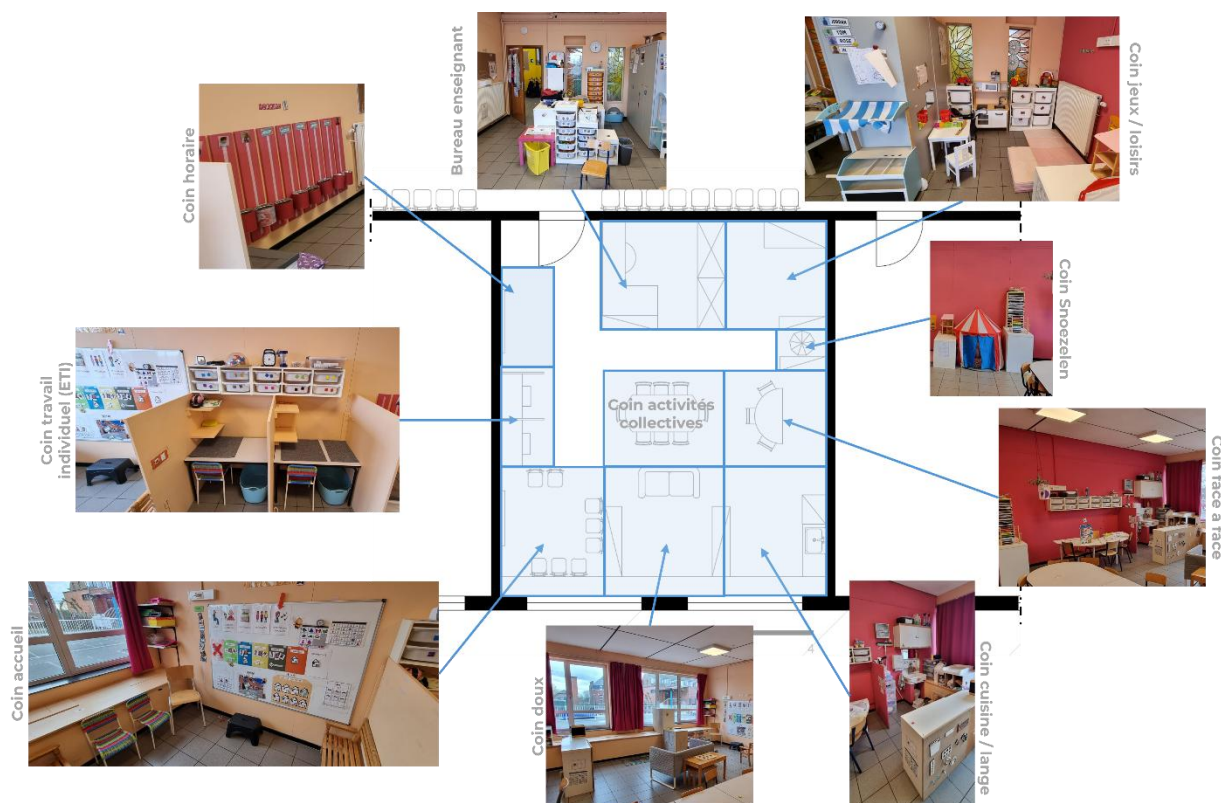


Figure 30 : Exemple du séquençage d'une classe (Geer) – (Daumalle, 2026)

Au-delà des classes, la Colline de l'Éveil étend cette logique aux espaces communs. Le réfectoire est ainsi divisé en zones fonctionnelles (zone calme, rangement, cuisine, repas). Les couloirs font également l'objet d'une compartimentalisation, notamment pour accueillir les stagiaires logopèdes qui y travaillent directement avec les enfants, à proximité immédiate de leur classe d'origine. L'accompagnatrice lors de la visite, explique la logique de cet aménagement :

« C'était plus parce qu'on a des stagiaires logopèdes, alors ça leur fait un petit coin de travail. Ça leur permet, quand elles viennent prendre un élève, de s'installer juste devant la classe. [...] Ce qu'il y a, c'est que si les enfants devaient monter pour aller en séance logo, ils se disent qu'ils vont à la gym ou en psychomot, mais pas en logo, parce que chaque année c'est nouveau. Alors que la gym, la psychomot, c'est comme ça chaque année. Et donc c'est pour ça que quand ils vont en logo, c'est devant leur classe. »

Des barrières sont également présentes aux extrémités des couloirs, remplissant une double fonction de sécurité et de structuration spatiale.

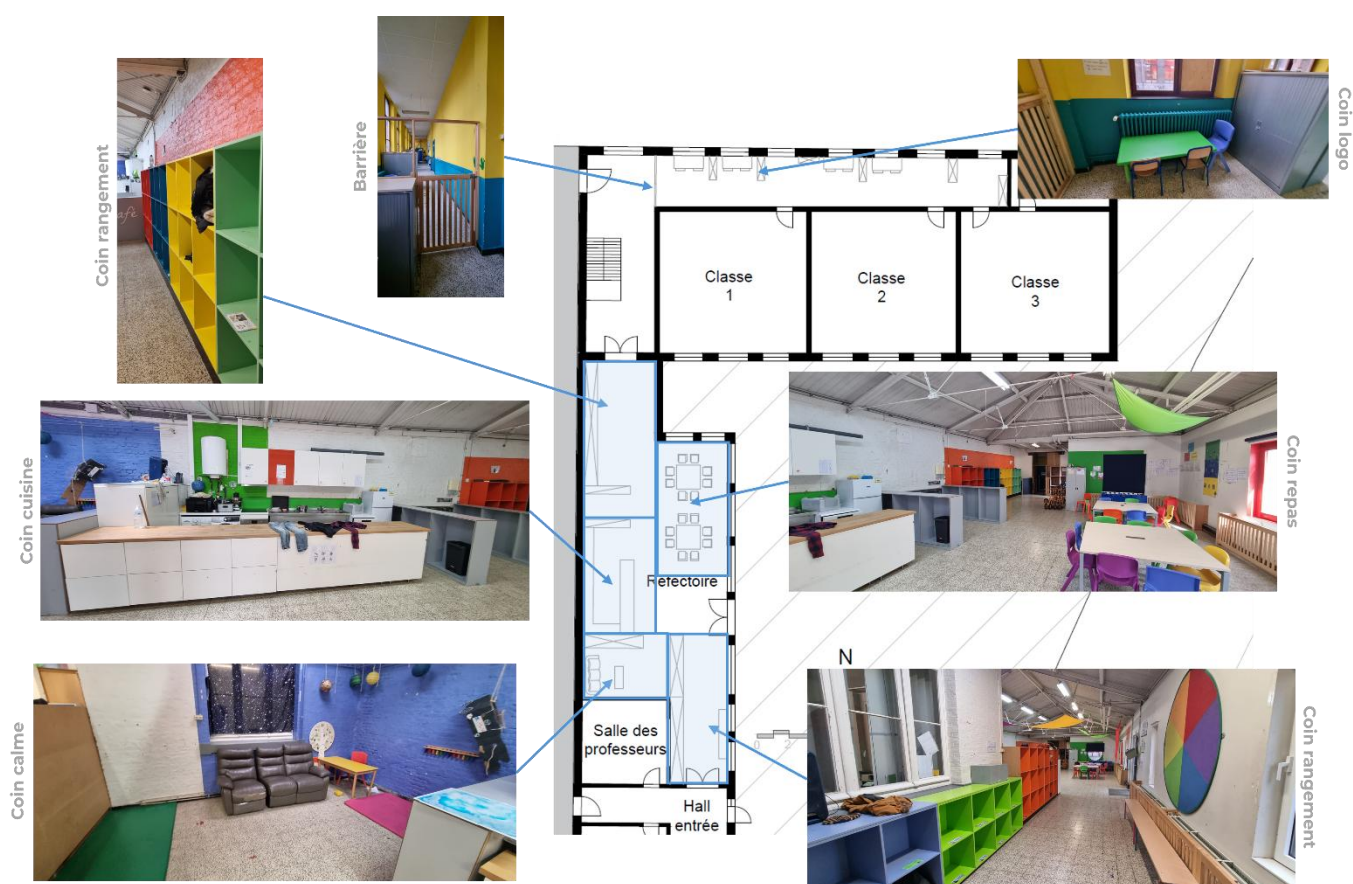


Figure 31 : Illustration du séquençage du couloir et du réfectoire (La Colline de l'Éveil) – (Daumalle, 2026)

À l'école Saint-Joseph, c'est la cour de récréation qui fait l'objet d'une organisation similaire, avec différentes zones délimitées : une zone dédiée aux petits véhicules (Go-car), une zone d'activités physiques, une zone calme et une zone spécifiquement réservée pour les élèves présentant un TSA.

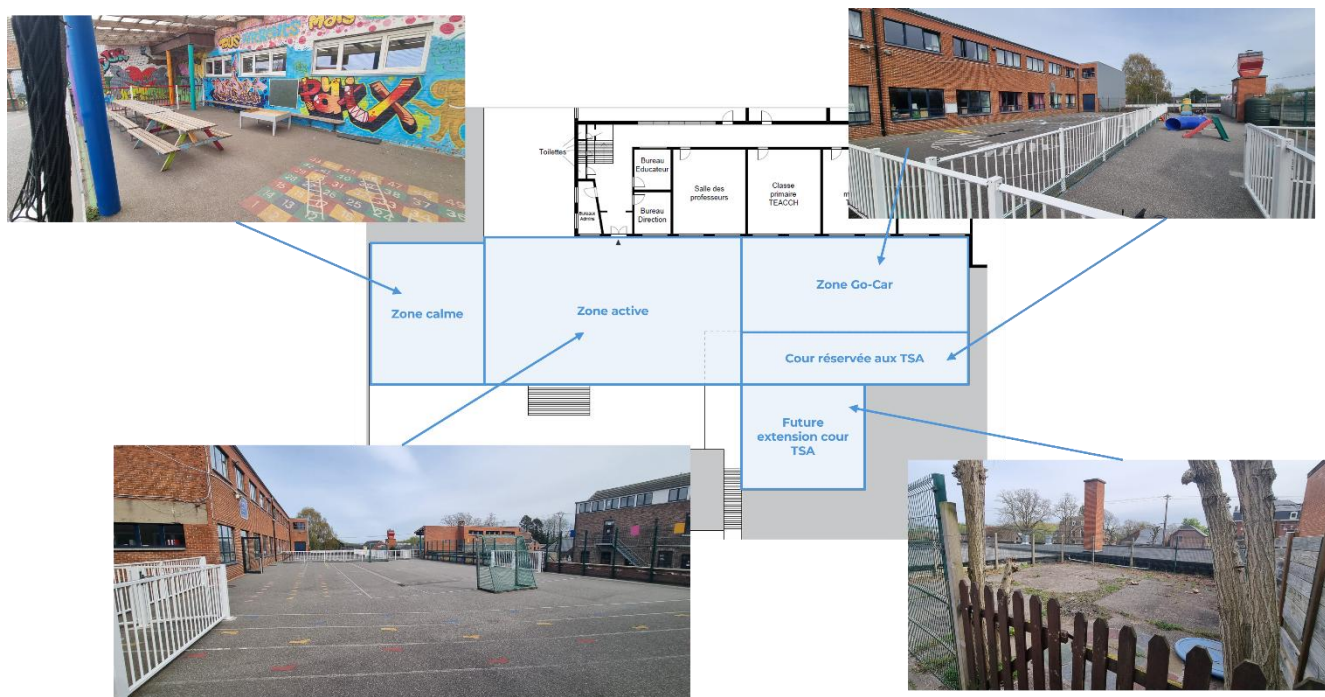


Figure 32 : Illustration du séquençage de la cour (Geer) – (Daumalle, 2026)

5.5.4) Ambiance accueillante et non-agressive

Dans les deux établissements, des couleurs plus neutres ont été privilégiées dans les classes accueillant des enfants avec TSA, bien que le choix final reste celui des enseignants titulaires de la classe. À la Colline de l'Éveil, ce choix s'effectue toutefois dans le cadre d'une palette de teintes imposée par la commune, ce qui restreint les possibilités de personnalisation.

En revanche, les espaces communs des deux établissements conservent des couleurs plus vives. À l'école Saint-Joseph, la logopède de l'établissement exprime d'ailleurs une réserve à ce sujet :

« Mon point de vue, forcément. Pour moi, c'est trop visuel au niveau couleur pour nos autistes. Pour moi, c'est trop de stimulation visuelle. »

À la Colline de l'Éveil, l'accompagnatrice souligne les contraintes auxquelles l'établissement est soumis en matière de choix des couleurs :

« On essaie avec les moyens qu'on nous donne. Couleur neutre, on essaye. Je pense que nos classes, il y en a qui ont mis des couleurs vives. On n'a pas eu le choix non plus puisqu'on avait des couleurs imposées par la ville. »

L'affichage est réduit au strict nécessaire dans les deux établissements, se limitant principalement à la signalétique fonctionnelle. L'ambiance intérieure des classes se distingue par son caractère atypique par rapport à une salle de classe ordinaire : on y trouve différentes zones à ambiances distinctes, du mobilier de type canapé, des coins calmes et doux, ainsi qu'une palette de couleurs plus sobre.



Figure 34 : Ambiance des couloirs aux couleurs plus vives (La Colline de l'Éveil) – (Daumalle, 2026)



Figure 34 : Ambiance intérieure d'une classe (Geer) – (Daumalle, 2026)

5.5.5) Espaces plus grands

Dans les deux établissements, les surfaces disponibles sont héritées de la configuration architecturale d'origine et n'ont pas fait l'objet de remarques explicites quant à leur insuffisance. Des souhaits d'espaces plus grands ont été exprimés ponctuellement, mais sans que cela ait été identifié comme une contrainte majeure par les professionnels interrogés.

À titre indicatif, les classes de la Colline de l'Éveil, situées dans un ancien bâtiment scolaire, présentent une surface estimée entre 70 et 80 m² pour sept enfants par classe. À l'école Saint-Joseph, la surface est estimée entre 50 et 60 m² pour huit à neuf enfants. Aucune nécessité d'espace supplémentaire n'a été explicitement signalée comme indispensable.

5.5.6) Espace de régulation sensorielle

Les deux établissements disposent d'une salle Snoezelen et d'une salle de gym. La Colline de l'Éveil dispose en outre d'une salle de psychomotricité ainsi que d'un sas de décompression, à la fois intérieur et extérieur.

Par ailleurs, dans plusieurs classes de la Colline de l'Éveil ainsi que dans les deux classes TEACCH de l'école Saint-Joseph, des espaces ou coins à vocation sensorielle sont intégrés directement au sein de la classe elle-même, sous la forme de petits espaces de type Snoezelen.



Figure 36 : SAS de décompression
(La Colline de l'Éveil) – (Daumalle,
2026)



Figure 35 : Exemple d'un coin
Snoezelen dans une classe (La
Colline de l'Éveil) – (Daumalle,
2026)

5.5.7) Espaces flexibles et adaptables

La configuration initiale des deux établissements étudiés n'a pas nécessité de travaux majeurs pour permettre leur adaptation à l'accueil d'élèves avec TSA. Des travaux de mise aux normes ont été réalisés, notamment concernant les sanitaires du rez-de-chaussée de la Colline de l'Éveil, mais dans l'ensemble, les espaces hérités de la fonction d'origine se sont révélés suffisamment flexibles pour accueillir les aménagements nécessaires, tels que l'installation de la salle Snoezelen dans des locaux existants.

5.5.8) Espaces de transition

Aucun des deux établissements ne dispose d'un sas ou d'une pièce spécifiquement dédiée à la transition. Dans les deux cas, c'est le couloir qui remplit ce rôle, grâce à l'installation de chaises ou de bancs permettant aux enfants de marquer une pause et de se recentrer avant d'entrer en classe.

Les deux établissements ont développé des rituels de transition structurés pour accompagner le retour en classe après les temps de récréation, selon des séquences propres à chacun. À la Colline de l'Éveil, le trajet de retour suit le cheminement suivant :

cour → réfectoire → couloir → assise sur les chaises → entrée en classe

Les barrières présentes dans les couloirs contribuent à matérialiser le passage d'un espace à un autre et à symboliser le changement d'environnement attendu.

À l'école Saint-Joseph, la transition est soutenue par un signal sonore : une première musique plus vive indique aux enfants qu'il est temps de se rassembler lorsqu'ils sont dans la cour, tandis qu'une seconde, plus calme, marque le moment de se mettre en rang et de rentrer en silence. Des traces de pas au sol dans la cour, guident le positionnement des élèves. Le trajet se déroule comme suit :

*cour → signal sonore → entrée → couloir → assise sur les chaises → entrée en classe
lorsque l'enseignant donne le signal*



Figure 37 : Exemple des « zones de transition » mises en place dans le couloir (Geer) – (Daumalle, 2026)

5.5.9) Sécurité physique des enfants

Les deux établissements ont mis en place des mesures similaires pour sécuriser les espaces. Le mobilier est fixé, que ce soit aux murs pour prévenir les risques liés aux comportements d'escalade, ou au sol pour éviter tout renversement lors de situations de crises. Des tapis ont également été utilisés dans les deux établissements, à la fois pour des raisons de sécurité et comme repères visuels délimitant les zones. Toutefois, une grande partie d'entre eux a été retirée pour des raisons d'hygiène.

Les fenêtres sont équipées de systèmes d'ouverture sécurisés : verrous à clé à l'école Saint-Joseph, et poignées amovibles à la Colline de l'Éveil¹².

Enfin, dans la cour de récréation de la Colline de l'Éveil, des dalles amortissantes ont été installées sous les modules de jeux. Cette mesure, bien que relevant de la sécurité générale des enfants, s'applique également aux établissements ordinaires.

5.5.10) Surveillance et contrôle

Les deux établissements ont mis en place des dispositifs de contrôle des accès, à la fois pour réguler les entrées depuis l'extérieur et pour prévenir les comportements de fuite des enfants, identifiés comme une problématique fréquente dans les deux structures.

À l'école Saint-Joseph, un système de codes d'accès a été installé à l'entrée du bâtiment. L'accompagnatrice lors de la visite de l'établissement de Saint-Joseph, explique la nécessité de ces aménagements :

¹² Il a également été observé que l'ensemble des fenêtres de la Colline de l'Éveil, aux deux niveaux du bâtiment, est équipé de grilles. Ni l'origine, ni la date d'installation, ni le but initial de ces grilles n'ayant pu être précisés par la direction, cet élément n'a pas été intégré à l'analyse.

« J'ai été très ennuyante avec la direction pour qu'on ferme l'école. On a mis des codes depuis qu'on a des enfants autistes, ça c'est nouveau. On a changé les barrières depuis qu'on a les enfants autistes. Parce qu'ils fuyaient. Et ce sont des enfants qui, quand ils fuguent pour les sensations, vont très loin. Un enfant autiste ne fugue pas pour que l'adulte vienne, c'est pour avoir des sensations. Donc il faut éviter ça. »

À la Colline de l'Éveil, les portes sont équipées de loquets positionnés en hauteur, accessibles uniquement par les adultes des deux côtés, afin de ne pas recourir à un système à clé trop contraignant en termes de gestion quotidienne. L'accompagnatrice précise les arbitrages réglementaires liés à ces choix :

« On a dû faire une dérogation pour faire ça. On ne pouvait pas mettre de verrou. Ce sont des enfants fugueurs et l'école ordinaire est juste à côté. On ne peut pas fermer à clé, donc la seule solution, c'est au moins ça : un verrou en hauteur accessible des deux côtés. Je veux bien ne pas fermer à clé, parce que s'il y a perte de clé et qu'on ne sait pas ouvrir, je suis d'accord. Mais au moins il y a un verrou pour pouvoir bloquer cette porte »



Figure 38 : Éléments mis en œuvre pour contrôler l'accès - Loquets (La Colline de l'Éveil)
– (Daumalle, 2026)

Sur le plan de l'organisation spatiale, l'entrée des deux établissements est placée sous surveillance permanente, assurée par la salle des professeurs ou par l'administration selon les établissements.

5.5.11) Prévisibilité et compréhension

Les deux établissements mobilisent de nombreux dispositifs pour rendre l'environnement lisible et anticipable pour les enfants, avec des solutions à la fois communes et spécifiques à chacun.

Parmi les similitudes, on relève dans les deux cas l'utilisation d'une signalétique par pictogrammes apposée sur l'ensemble des locaux de l'établissement, un affichage limité au strict nécessaire, ainsi qu'un espace dédié à l'emploi du temps visuel dans chaque classe. Les rangements personnels des enfants sont également identifiés par un code couleur propre à leur classe, visible dès l'accueil : à la Colline de l'Éveil, ce système est introduit dès le réfectoire, tandis qu'à Saint-Joseph, il est présent dès l'entrée du bâtiment, bien qu'il ne soit pas exclusivement destiné aux élèves avec TSA.

À l'école Saint-Joseph, un cheminement au sol matérialisé par du scotch de couleur guide les enfants depuis l'entrée jusqu'à leur classe (une couleur par niveau). Dans la cour de récréation, les élèves se regroupent selon la couleur attribuée à leur classe avant de se diriger vers leur local.



← Figure 39 : Lignes au sol permettant de guider les enfants vers leur classe, en fonction de leur étage (Geer) – (Daumalle, 2026)



Figure 40 : Marquages de rang dans la cour correspondant à la couleur attribuée aux classes (Geer) – (Daumalle, 2026)

À la Colline de l'Éveil, les barrières présentes dans les couloirs jouent également un rôle dans la compréhension des espaces : elles matérialisent le passage d'une zone à une autre et signalent un changement d'attentes comportementales pour les enfants.

5.5.12) Intégration des technologies

Les deux établissements présentent des approches très différentes en matière d'intégration des technologies. La Colline de l'Éveil dispose de coins numériques et de tableaux interactifs dans les classes, utilisés à des fins pédagogiques et comme renforçateurs :

« Je crois qu'elle fait quand même des traitements de texte avec certains. Et d'autres, je ne sais pas si tu connais l'application Word Wall, en fait, c'est créer des fiches d'exercices qui se font en ligne et donc l'enfant va faire ça mais sous forme numérique. Et ça, ça nous permet de savoir aussi et de pouvoir évaluer la motivation des élèves face aux outils numériques. »

(Accompagnatrice - La Colline de l'Éveil)

À l'école Saint-Joseph, aucun équipement numérique n'est présent en classe, mais une salle numérique mutualisée est disponible pour l'ensemble de l'école :

« C'est la prof qui fait art. Et on a une école numérique. Et donc elle, elle gère aussi tout ce qui est numérique avec les enfants. Ils ont quasiment tous accès » (Accompagnatrice, Saint-Joseph)

5.5.13) Proximité des zones d'hygiène

Dans les deux établissements, les sanitaires ne sont pas situés à proximité immédiate des salles de classe. À la Colline de l'Éveil, leur emplacement, proche de la sortie, peut générer des incompréhensions chez certains enfants en début d'année, comme le souligne un membre de l'équipe :

« Les toilettes sont près de la sortie, donc il y a parfois où ça peut poser problème pour les autistes. En début d'année, ils ne comprennent pas pourquoi on va vers la sortie, donc ça peut créer des crises. » (Participante 7)

Pour pallier cette situation, la Colline de l'Éveil a mis en place une solution transitoire pour les élèves de maternelle : des petits pots installés dans le couloir devant les classes permettent de soutenir l'apprentissage de la propreté sans nécessiter de déplacement.

Dans les deux établissements, les enfants sont accompagnés aux toilettes par un adulte, qu'il s'agisse soit d'un éducateur, d'une puéricultrice ou d'un enseignant, en fonction du niveau d'autonomie des enfants.

5.5.14) Proximité d'un espace de cuisine pédagogique

Les deux établissements disposent d'un espace dédié à la cuisine pédagogique, sous des formes différentes : un coin cuisine dans le réfectoire à la Colline de l'Éveil, une pièce entièrement dédiée à l'école Saint-Joseph. Cependant, dans les deux cas, les entretiens et les observations sur site révèlent que ces espaces sont peu utilisés en pratique : les activités culinaires se déroulent principalement dans les classes, avec un déplacement ponctuel vers la cuisine uniquement lorsqu'une cuisson est nécessaire.

À l'école Saint-Joseph, l'accompagnatrice explique ce fonctionnement :

« On fait cuisine dans la classe avec les autistes. On a une cuisine, mais avant j'y allais avec trois ou quatre enfants seulement. [...] Avoir des enfants une heure en cuisine, c'est /compliqué/. »

Par ailleurs, un aménagement non architectural mérite d'être mentionné : l'utilisation de sets de table individuels pour délimiter l'espace personnel de chaque enfant lors des repas. Comme le précise l'accompagnatrice lors de la visite de l'école Saint-Joseph :

« Quand ils mangent, ils ont leur espace délimité par personne, ils ont leur set de table. Vraiment pour savoir que l'autre ne viendra pas dans sa bulle, que l'autre mange sur son set de table, lui il mange sur le sien. »

5.5.15) Accès direct à l'extérieur et petit espace extérieur intermédiaire

Ces deux critères sont traités conjointement en raison de leur proximité thématique : tous deux concernent l'accès à l'extérieur depuis les espaces scolaires.

Aucune des classes des deux établissements ne dispose d'un accès direct à l'extérieur. Les sorties vers l'extérieur s'effectuent soit depuis le réfectoire, soit depuis l'entrée principale, selon les établissements et les moments de la journée. Ces accès sont systématiquement sécurisés par des portes à code ou à clé.

Par ailleurs, aucun des deux établissements ne dispose d'un espace extérieur intermédiaire.

5.6) Difficultés rencontrées sur le terrain

Les visites de site et les entretiens menés dans les deux établissements ont permis d'identifier plusieurs difficultés récurrentes auxquelles les équipes sont confrontées dans la mise en œuvre et le maintien des aménagements. Ces difficultés s'organisent autour de quatre thématiques principales explicitées par la suite.

5.6.1) Contraintes budgétaires

La question du budget constitue la difficulté la plus fréquemment évoquée dans les deux établissements. Les ressources financières allouées sont jugées insuffisantes au regard des besoins réels, ce qui contraint les équipes à des solutions de substitution ou à reporter des projets d'aménagement pourtant jugés nécessaires.

À la Colline de l'Éveil, établissement communal, le budget alloué couvre difficilement les dépenses courantes. Une enseignante illustre cette réalité :

« C'est toujours avec des problèmes d'argent. [...] La ville de Liège nous octroie 100 balles par an pour notre numérique. Tu fais une cartouche d'encre, tu crois que ça coûte combien par mois ? »

Elle souligne également que des demandes de dons, de projets et d'appels d'offres sont régulièrement initiées par l'équipe, sans garantie de résultat :

« On a fait des demandes de projets, des demandes de dons, on participe à des appels d'offres. [...] Mais la plupart du temps, c'est soit pour d'autres écoles. Donc ouais, c'est frustrant. »

De plus, dans le cadre communal, l'établissement ne peut pas solliciter les familles pour l'achat de fournitures, ce qui alourdit encore davantage les charges à assumer :

« On ne peut même pas leur demander d'acheter un plumier et des crayons de couleur. [...] On doit tout fournir aux enfants. »

À l'école Saint-Joseph, des contraintes similaires sont rapportées. Le budget annuel perçu de l'État ne permet pas de couvrir l'ensemble des besoins, notamment pour les aménagements spécifiques liés aux classes TEACCH :

« On ne saurait pas faire tout ce qu'on fait avec l'argent qu'on reçoit. [...] Quand on a aménagé les classes TEACCH, ça coûte très cher. On a dû refaire les ETI, les Kallax... C'est un investissement. »

5.6.2) Contraintes institutionnelles

Au-delà des questions budgétaires, les deux établissements font face à des contraintes liées à leur statut institutionnel, qui limitent leur autonomie de décision et d'action.

À la Colline de l'Éveil, en tant qu'établissement communal, toute intervention technique doit obligatoirement passer par les services de la ville, via un système de demandes d'intervention formalisées. Ce fonctionnement engendre des délais parfois importants et une perte de réactivité face aux besoins urgents :

« On a les toilettes qui sont bouchées, ça fait une semaine qu'on demande, il n'y a personne qui vient. [...] On aurait envie de prendre les choses en main, mais on ne peut pas. C'est une question de responsabilité. »

Cette dépendance aux services municipaux concerne également les aménagements plus structurels, comme la fixation du mobilier ou les choix de matériaux, soumis à des validations externes. L'accompagnatrice de la Colline de l'Éveil précise :

« On gère l'école, mais on ne peut pas faire ceci, on ne peut pas faire cela. [...] On est tout le temps contraint. »

À l'école Saint-Joseph, les contraintes sont davantage liées à la répartition des ressources humaines et financières au niveau du réseau d'enseignement, ce qui pèse notamment sur le personnel paramédical disponible :

« Au niveau de la répartition des heures, c'est un gros frein. [...] En paramédical, on en a vraiment pas beaucoup. On n'a pas de psy, des choses comme ça. » (Accompagnatrice, visite Saint-Joseph)

5.6.3) Dégradation du matériel

Une difficulté spécifique au contexte de l'enseignement spécialisé est évoquée dans les deux établissements : la dégradation régulière du matériel et des aménagements, liée aux comportements des enfants lors des situations de crise.

À la Colline de l'Éveil, cette réalité est décrite comme particulièrement pesante, d'autant qu'elle s'articule avec les contraintes budgétaires évoquées précédemment :

« Il y a des endroits de l'école qui deviennent un peu obsolètes. [...] Quand il y a quelque chose de cassé, on n'est malheureusement pas sujet à pouvoir remplacer l'objet cassé tout de suite. Par exemple, il va te casser une table et quatre chaises, tu vas aller rechercher les vieilles tables qu'on avait mises de côté parce qu'elles n'étaient pas adaptées. » (Accompagnatrice, visite La Colline de l'Éveil)

Elle ajoute la difficulté à maintenir des aménagements pensés pour améliorer le confort des enfants :

« Le petit coin cosy qu'on avait fait, on s'était dit ah c'est cool, et puis finalement. [...] Avoir des trucs jolis, ça tient 15 jours et puis voilà. Les élèves, quand ils sont en crise, ils shootent dans tout. [...] Du matériel, il faut tout le temps racheter. »

5.6.4) Investissement personnel des professionnels

Face à ces contraintes cumulées, plusieurs professionnels ont témoigné d'un investissement personnel important pour pallier les manques, que ce soit en termes de temps, d'énergie ou de finances personnelles.

Une enseignante de la Colline de l'Éveil décrit avoir dépensé de sa propre poche pour équiper sa classe lors de sa prise de poste :

« J'ai dépensé 1 000 €. Est-ce que j'avais envie de sortir 1 000 € ? Non. Est-ce que j'en avais besoin parce que j'ai pas eu le choix ? Oui. [...] Est-ce que je le referai ? Plus jamais. »

Elle évoque également le recours à des solutions de récupération et au marché de seconde main pour compenser l'absence de dotation suffisante :

« J'ai dû récupérer des meubles de récupération qu'il y avait dans l'école, que j'ai trouvés sur le Marketplace, [...] que j'ai achetés moi-même avec mes sous. »

Ce sentiment d'être insuffisamment soutenu, malgré un engagement fort, est exprimé avec lucidité :

« On a quand même un peu le fort sentiment d'être tout le temps mis de côté. [...] Si on n'a pas un peu de dons et des associations qui donnent, on ne s'en sort pas »

À l'école Saint-Joseph, des pratiques similaires sont rapportées, notamment l'achat de matériel en seconde main pour équiper les classes TEACCH à moindre coût.

DISCUSSION

6.

Dans la continuité des résultats présentés dans la section précédente, cette partie de la discussion vise à répondre aux questions de recherche formulées à partir de l'état de l'art.

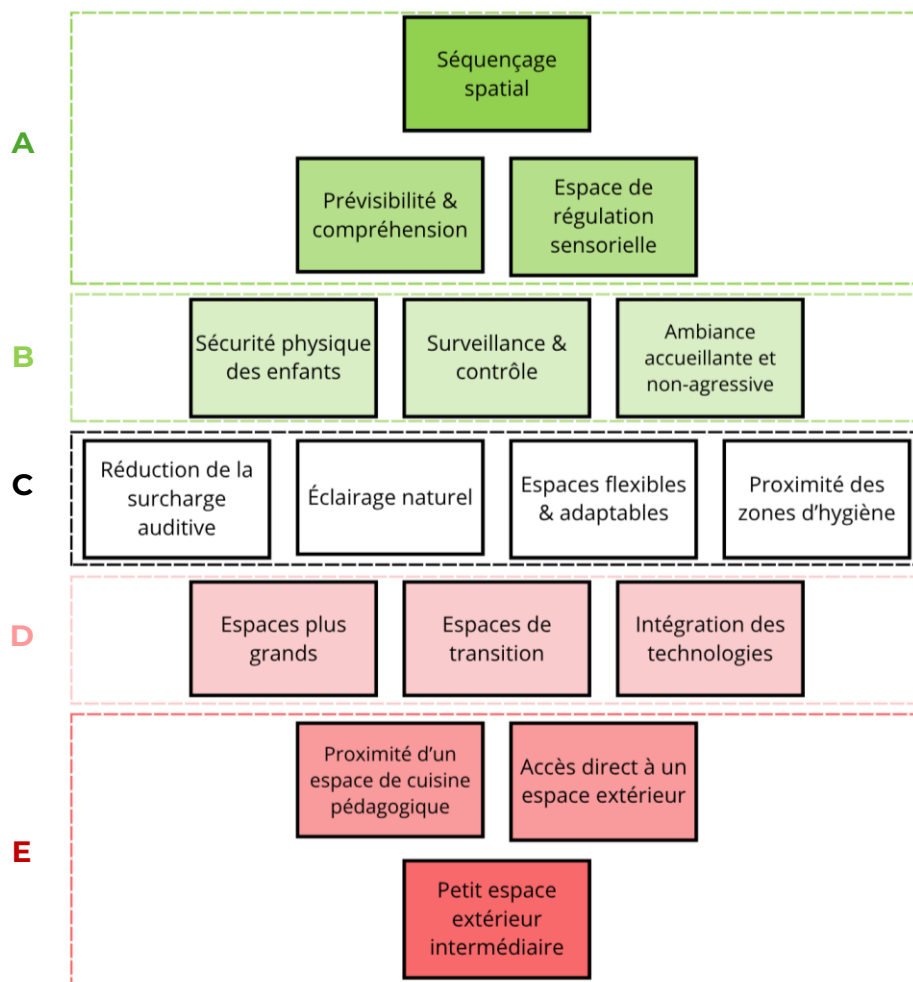
6.1) QRI : Comment les recommandations architecturales issues de la littérature scientifique sont-elles priorisées par les experts du domaine ?

Constatant la quasi-absence de hiérarchisation au sein des recommandations architecturales formulées dans la littérature scientifique étudiée, cette étude visait à établir un ordre de priorité entre 16 critères identifiés à partir de ce même corpus :

1. Réduction de la surcharge auditive,
2. Éclairage naturel,
3. Séquençage spatial,
4. Ambiance accueillante et non-agressive,
5. Espaces plus grands,
6. Espace de régulation sensorielle,
7. Espaces flexibles et adaptables,
8. Espace de transition,
9. Sécurité physique des enfants,
10. Surveillance & Contrôle,
11. Prévisibilité & compréhension,
12. Intégration des technologies,
13. Proximité des zones d'hygiène,
14. Proximité d'un espace de cuisine pédagogique,
15. Accès direct à un espace extérieur,
16. Petit espace extérieur intermédiaire.

L'analyse croisée des classements et des entretiens met en évidence une structuration globale des recommandations en plusieurs niveaux de priorité. Comme illustré en Figure 41 ci-dessous, ces niveaux peuvent être représentés sous la forme d'un modèle de type « diamant », distinguant :

- Les recommandations les plus importantes (A),
- Les recommandations d'importance secondaire (B),
- Les critères controversés (C),
- Les recommandations apparaissant comme moins prioritaires (D),
- Enfin les recommandations jugées les moins prioritaires (E).



A : Critères les plus importants **B** : Critères à importance secondaire **C** : Critères controversés
D : Critères à importance faible **E** : Critères les moins importants

Figure 41 : Classement général des recommandations architecturales par l'ensemble des participants (Daumalle, 2026)

6.1.1) Groupe A : Recommandations les plus prioritaires

Les résultats indiquent que les participants s'accordent pour placer en tête de classement le « séquençage spatial », la « prévisibilité et compréhension » ainsi que les « espaces de régulation sensorielle ». Bien que la littérature scientifique ne propose pas de hiérarchie explicite entre ces recommandations, il est notable que ces trois critères sont également les plus fréquemment évoqués au sein du corpus étudié, avec respectivement 8, 7 et 7 occurrences (cfr Tableau 4). La fréquence de citation dans la littérature peut ainsi être considérée comme un indicateur de leur importance relative, et les résultats obtenus semblent cohérents avec cette tendance.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette priorisation. D'une part, ces trois critères entretiennent un lien direct avec les caractéristiques cognitives et sensorielles propres au TSA : ils répondent au besoin de structuration de l'environnement, de réduction de l'imprévisibilité et de gestion des stimulations sensorielles, qui constituent des enjeux fondamentaux pour ces enfants.

D'autre part, ces recommandations se distinguent des autres car elles sont particulièrement applicables à l'échelle de la classe, contrairement à certains critères qui relèvent davantage de décisions architecturales à l'échelle du bâtiment. Il est ainsi possible de formuler l'hypothèse que ces notions sont davantage ancrées dans la pratique quotidienne des participants, notamment via des formations spécialisées telles que la méthode TEACCH (Deprez, 2017), qui structure l'espace et le temps de manière lisible et prévisible pour l'enfant. Ces critères leur parlent donc peut-être davantage en tant que professionnels du terrain, indépendamment de leur dimension strictement architecturale.

6.1.2) Groupe B : Recommandations d'importance secondaire

Les critères de « sécurité physique des enfants », de « surveillance et contrôle » et d'« ambiance accueillante et non-agressive » se positionnent à un niveau d'importance secondaire, avec des scores positifs mais inférieurs au groupe précédent.

La priorité accordée aux deux premiers critères précédemment évoqués peut s'expliquer par le cadre éducatif dans lequel évoluent les participants : la sécurité constitue un impératif institutionnel, renforcé par les risques spécifiques liés au TSA, notamment les comportements auto-agressifs ou les fugues.

Quant à l'ambiance accueillante et non-agressive, son positionnement s'inscrit dans une logique similaire à celle des critères du groupe A, en ce qu'elle vise à créer un environnement sensoriel adapté, distinct de l'atmosphère souvent perçue comme institutionnelle des établissements ordinaires (Vogel, 2008, d'après Abdallah & Erçin, 2024).

6.1.3) Groupe C : Recommandations controversées

Les critères de « réduction de la surcharge auditive », d'« éclairage naturel », d'« espaces flexibles et adaptables » et de « proximité des zones d'hygiène » se caractérisent par une forte dispersion des classements individuels. Ni systématiquement prioritaires ni systématiquement négligés, ces critères occupent une position médiane dans la littérature également, avec des occurrences intermédiaires (cfr Tableau 4).

Leur caractère controversé peut s'expliquer par leur dimension plus technique et architecturale : l'acoustique, l'éclairage ou la flexibilité des espaces dépendent en grande partie de la structure existante du bâtiment ou des équipements disponibles, ce qui peut amener les participants à les percevoir comme difficilement maîtrisables à leur niveau. Pourtant, ces critères ont un impact direct sur le vécu sensoriel des enfants TSA, dont les hypo ou hypersensibilités peuvent être significativement affectées par ces paramètres ambiants. Leur position intermédiaire semble ainsi refléter un équilibre entre pertinence théorique et faisabilité pratique.

6.1.4) Groupe D : Recommandations d'importance faible

Les « espaces plus grands », les « espaces de transition » et l'« intégration des technologies » sont classés dans le bas du classement, bien que leurs scores restent légèrement supérieurs aux critères les moins prioritaires.

Le cas des « espaces plus grands » est particulièrement intéressant : il est cité par autant d'auteurs que la « sécurité physique des enfants » dans le corpus (5 occurrences), mais est néanmoins relégué en bas de classement. Ce décalage entre récurrence dans la littérature et priorisation par les experts s'explique vraisemblablement par les contraintes structurelles inhérentes à la réhabilitation de bâtiments existants. Augmenter la surface des locaux implique des travaux lourds, difficilement compatibles avec les ressources budgétaires et architecturales mises à disposition des établissements.

Les « espaces de transition » et l'« intégration des technologies », tous deux cités seulement par trois auteurs, sont par ailleurs des critères qui admettent des alternatives ou des substitutions : un couloir aménagé d'un banc peut pallier l'absence d'un sas dédié, et l'absence de technologies numériques n'entrave pas nécessairement la qualité de l'enseignement, comme l'illustrent le cas des deux établissements étudiés.

6.1.5) Groupe E : Recommandations les moins prioritaires

Enfin, la « proximité d'un espace de cuisine pédagogique », l'« accès direct à un espace extérieur » et le « petit espace extérieur intermédiaire » sont unanimement placés en bas du classement.

Pour les critères liés aux espaces extérieurs¹³, ce positionnement peut s'expliquer par les contraintes architecturales et financières qu'implique leur aménagement dans des bâtiments existants : créer un accès direct depuis les classes vers l'extérieur ou aménager un espace intermédiaire représente un investissement structurel important, peu compatible avec les réalités des établissements spécialisés. Ces résultats témoignent également de la difficulté, pour les participants, de se détacher de leur contexte quotidien et des contraintes auxquelles ils sont habitués pour envisager des aménagements plus idéaux.

Quant à la cuisine pédagogique, c'est le critère le moins cité dans le corpus étudié (2 occurrences), et sa fonction peut être assurée par des aménagements alternatifs au sein de la classe elle-même, ce qui peut expliquer son caractère non prioritaire aux yeux des participants.

¹³ « Accès direct à un espace extérieur » et « Petit espace extérieur intermédiaire »

6.2) QR2 : Quelles différences de classement apparaissent entre les profils d'experts interrogés ?

L'échantillon de cette étude est composé de trois groupes professionnels distincts : une logopède, deux éducateurs et huit enseignants. L'analyse comparative de leurs classements permet d'examiner dans quelle mesure le profil professionnel influence la hiérarchisation des recommandations architecturales. Il convient de préciser d'emblée que la taille réduite de certains groupes, en particulier celui des éducateurs et de la logopède, limite la portée des interprétations formulées, une dimension qui sera davantage développée dans la partie 7.3. consacrée aux limites de l'étude.

6.2.1) Profil de la logopède

Le classement de la logopède reflète une lecture de l'espace scolaire à travers le prisme de sa pratique professionnelle. En tant que thérapeute de la communication et du langage, elle intervient auprès des enfants avec TSA sur l'ensemble des troubles de la parole, de la voix et du langage (Participate Autisme, s.d.). C'est cette expertise qui oriente sa hiérarchisation (cfr Tableau 17).

En plaçant la « prévisibilité et la compréhension » en tête, devant l'« espace de régulation sensorielle » et la « sécurité physique des enfants », elle accorde une importance centrale à la lisibilité de l'environnement. Pour elle, un enfant qui ne comprend pas son environnement peut difficilement communiquer et se développer efficacement. L'espace bâti devient ainsi, dans sa logique, un support de la communication, où la compréhension et la prévisibilité constituent des conditions préalables à toute intervention pédagogique.

Cette logique est cohérente avec le rôle de la logopède, dont la pratique vise avant tout à développer et soutenir les compétences de communication fonctionnelle de l'enfant TSA, qu'elle soit verbale ou non-verbale (Participate Autisme, s.d.).

Quant aux critères placés en bas de son classement, on peut faire l'hypothèse qu'ils sont perçus comme des éléments de confort plutôt que comme essentiels, ou comme des aspects pour lesquels des adaptations alternatives sont possibles. Il est également possible qu'ils relèvent davantage de l'architecture au sens strict que de l'accompagnement quotidien de l'enfant.

6.2.2) Profils des éducateurs

Comme l'illustrent le Tableau 19 et la Figure 24, les résultats propres aux éducateurs montrent un certain nombre de divergences notables entre leurs classements intra-groupe, estompés par la prise en compte de la moyenne. C'est notamment le cas de : l'éclairage naturel, des espaces de régulation sensorielle, des espaces flexibles et adaptables, des espaces de transition, de la proximité des zones d'hygiène et de la prévisibilité et la compréhension.

Les divergences observées entre les deux éducateurs s'expliquent vraisemblablement plus par leurs contextes d'exercice respectifs que par leur profil professionnel commun. Invités à classer les critères en fonction de leur expérience concrète, leurs classements reflètent des réalités terrain différentes : des enfants aux profils variés, des locaux aux configurations distinctes, et des pratiques quotidiennes spécifiques à chaque établissement.

Cette divergence illustre que les priorités architecturales ne sont pas universelles, même au sein d'un même profil professionnel, et que l'expérience vécue constitue un filtre déterminant dans la perception de ce qui est essentiel. Il convient toutefois de rappeler que ce groupe ne compte que deux participants, ce qui limite la portée des interprétations formulées à leur égard.

Malgré ces divergences, la valorisation commune de la « sécurité physique des enfants », de la « surveillance et du contrôle », et du « séquençage spatial » témoigne d'une logique partagée, directement liée à leur rôle : intervenant principalement lors de situations de crise et d'accompagnement ponctuel, les éducateurs appréhendent l'environnement bâti avant tout comme un espace à sécuriser, à surveiller et à structurer, afin de prévenir et de gérer les comportements des enfants.

6.2.3) Profils des enseignants

6.2.3.1) Discussion du classement des enseignants de la présente étude

Le groupe des enseignants, le plus représenté avec huit participants, présente une dispersion notable des classements individuels sur certains critères (cfr. Tableau 19).

Cette hétérogénéité s'explique probablement par la diversité des contextes d'exercice : chaque enseignant classe en fonction de sa réalité de terrain, c'est-à-dire des enfants qu'il accompagne, du bâtiment dans lequel il travaille et des aménagements qu'il a pu ou non mettre en place. Les critères faisant l'objet des plus grandes divergences, tels que la « réduction de la surcharge auditive », « les espaces flexibles et adaptables » ou la « proximité des zones d'hygiène », sont précisément ceux qui dépendent davantage de la configuration du bâtiment existant, sur lesquels l'enseignant dispose de peu de marge d'action directe et dont la modification implique des contraintes notamment budgétaires, comme évoqué dans la partie 5.6 des résultats. Leur expérience de ces critères est donc nécessairement variable d'un établissement à l'autre.

À l'inverse, le consensus plus marqué autour du « séquençage spatial », de la « prévisibilité et compréhension », de l'« espace de régulation sensorielle » et de l'« ambiance accueillante et non agressive » peut s'expliquer par le rôle central des enseignants dans l'aménagement de leur classe. Ce sont eux qui organisent concrètement les espaces, structurent les routines et traduisent au quotidien les besoins des enfants en choix spatiaux. Ces critères correspondent donc à des aspects qu'ils mobilisent directement dans leur pratique, ce qui peut expliquer leur importance dans les classements, indépendamment du contexte d'exercice.

6.2.3.2) Mise en perspective avec McAllister (2010)

Les résultats obtenus auprès des enseignants peuvent être mis en perspective avec les travaux de McAllister (2010) évoqué précédemment, dont la démarche d'évaluation constitue, au sein du corpus étudié, la seule tentative comparable à celle entreprise dans ce travail, et qui porte elle aussi exclusivement sur un échantillon d'enseignants.

Une première observation s'impose : bien que les deux études mobilisent 16 critères, ceux-ci ne sont pas identiques (cfr. Tableau 21). McAllister (2010) a construit son panel à partir de trois articles uniquement, tandis que le présent travail s'appuie sur onze sources.

Par ailleurs, plusieurs critères de McAllister (2010) ont été repris et enrichis dans les travaux ultérieurs de McAllister et Maguire (2012a), qui ont eux-mêmes été intégrés au panel de critères de la présente étude. En ce sens, ce travail s'inscrit dans la continuité directe de McAllister (2010), dont les observations ont contribué, via McAllister et Maguire (2012a), à alimenter les recommandations sur lesquelles repose le panel utilisé ici.

Le tableau ci-dessous met en évidence les correspondances entre les critères de McAllister (2010) et ceux utilisés dans la présente étude, illustrant à la fois les recouvrements et les différences entre les deux panels.

Tableau 21 : Correspondances entre les critères de McAllister (2010) et les critères de la présente étude

Critères de McAllister (2010)	Score /45	Critères associés dans cette étude	Score dans cette étude (max : 15 ; min : -14)
Safe	45	Sécurité physique des enfants	7
Non-threatening	45	Ambiance accueillante et non agressive	11
Containment	43	Surveillance & Contrôle	7
Good observation	43	Surveillance & Contrôle	7
Sense of calm + order	41	Ambiance accueillante et non agressive	12
	41	Prévisibilité & compréhension	11
Non distracting	39	Ambiance accueillante et non agressive	11
Proxemics	39	Espaces + grands	-6
Flexible + adaptable	39	Espaces flexibles & adaptables	0
Controlable	37.5	Surveillance & Contrôle	7
Predicatable	37	Prévisibilité & compréhension	12
Natural light	35.5	Eclairage naturel	-1
Non-institutionnal	35	Ambiance accueillante et non agressive	11
Sensory-motor attuned	35	Espaces de régulation sensorielle	11
Good quality acoustics	35	Reduction de la surcharge auditive	-4
Good proportion	33	Séquençage spatial	15
Reduction in detail	27	Prévisibilité & compréhension	12
Critères absents du panel de McAllister (2010)			
Evoqué dans les résultats qualitatifs de l'auteur		Espace de transition	-4
/		Intégration des technologies	-12
Evoqué dans les résultats qualitatifs de l'auteur		Proximité des zones d'hygiène	3
Evoqué dans les résultats qualitatifs de l'auteur		Proximité d'un espace de cuisine pédagogique	-14
Evoqué dans les résultats qualitatifs de l'auteur		Accès direct à un espace extérieur	-12
Evoqué dans les résultats qualitatifs de l'auteur		Petit espace extérieur intermédiaire	-13

Une deuxième différence importante concerne le périmètre spatial étudié. McAllister (2010) limite son évaluation à la salle de classe. Toutefois, les retours qualitatifs des enseignants interrogés dans son étude ont mis en évidence l'importance d'espaces situés au-delà de la classe elle-même, comme par exemple les espaces de transition, les zones d'hygiène ou encore l'accès à un espace extérieur sécurisé. Ces observations ont par la suite alimenté les travaux de McAllister et Maguire (2012a), qui ont formulé des recommandations architecturales plus détaillées sur ces aspects. C'est précisément cet article qui a été intégré au panel de la présente étude, ce qui explique la présence de critères absents chez McAllister (2010). Ce faisant, le présent travail étend la réflexion au-delà de la seule salle de classe pour considérer l'école dans son ensemble.

Ces différences méthodologiques rendent toute comparaison directe des résultats délicate, mais n'empêchent pas d'en tirer des enseignements. Le séquençage spatial, qui ressort comme le critère le plus important dans la présente étude, peut être assimilé chez McAllister (2010) au critère « Good Proportion », classé en avant-dernière position. Cet écart peut s'expliquer par le fait que McAllister (2010) traite ce critère sous un angle essentiellement volumétrique et proportionnel, tandis que dans le présent travail, le séquençage spatial renvoie à une logique d'organisation fonctionnelle des espaces. Il est toutefois intéressant de noter que McAllister (2010) évoque, dans ses observations de terrain, que les classes sont subdivisées en zones fonctionnelles distinctes. Une dimension qui n'a cependant pas été formalisée comme critère à part entière dans les travaux ultérieurs de McAllister et Maguire (2012a).

De même, la prévisibilité et la compréhension de l'environnement, identifiées comme très importantes dans ce travail, peuvent se retrouver de manière fragmentée chez McAllister (2010) à travers les critères « Predictable », « Reduction of detail » et « Sense of Calm + Order ». Les deux premiers obtiennent des scores relativement bas dans son classement, tandis que le troisième, davantage lié à la notion d'ordre obtient un score plus élevé. Ce résultat suggère que le regroupement de ces dimensions en un critère unique dans le présent travail en révèle mieux l'importance globale aux yeux des professionnels interrogés.

À l'inverse, les critères que McAllister (2010) identifie comme les plus importants, à savoir le groupe identifié comme « Control & Safety » se retrouvent bien dans les résultats de la présente étude, mais à un niveau d'importance secondaire. Ces critères restent jugés importants par le groupe d'enseignant, mais lorsqu'une hiérarchisation directe entre critères est demandée, ils sont relégués au second plan au profit de critères davantage liés à l'organisation, à la lisibilité de l'espace et à la régulation sensorielle.

Ces divergences illustrent bien la complémentarité des deux approches : là où McAllister (2010) évalue l'importance de chaque critère de manière indépendante sur une échelle de Likert, le présent travail demande aux participants de hiérarchiser les critères les uns par rapport aux autres, produisant ainsi un classement relatif qui met davantage en évidence les priorités réelles des professionnels de terrain. Le présent travail ne cherche donc pas à invalider les résultats de McAllister (2010), mais à les compléter en proposant une hiérarchisation relative des critères, dans un contexte scolaire élargi à l'ensemble de l'école et ancré dans la réalité belge francophone.

6.2.4) Synthèse

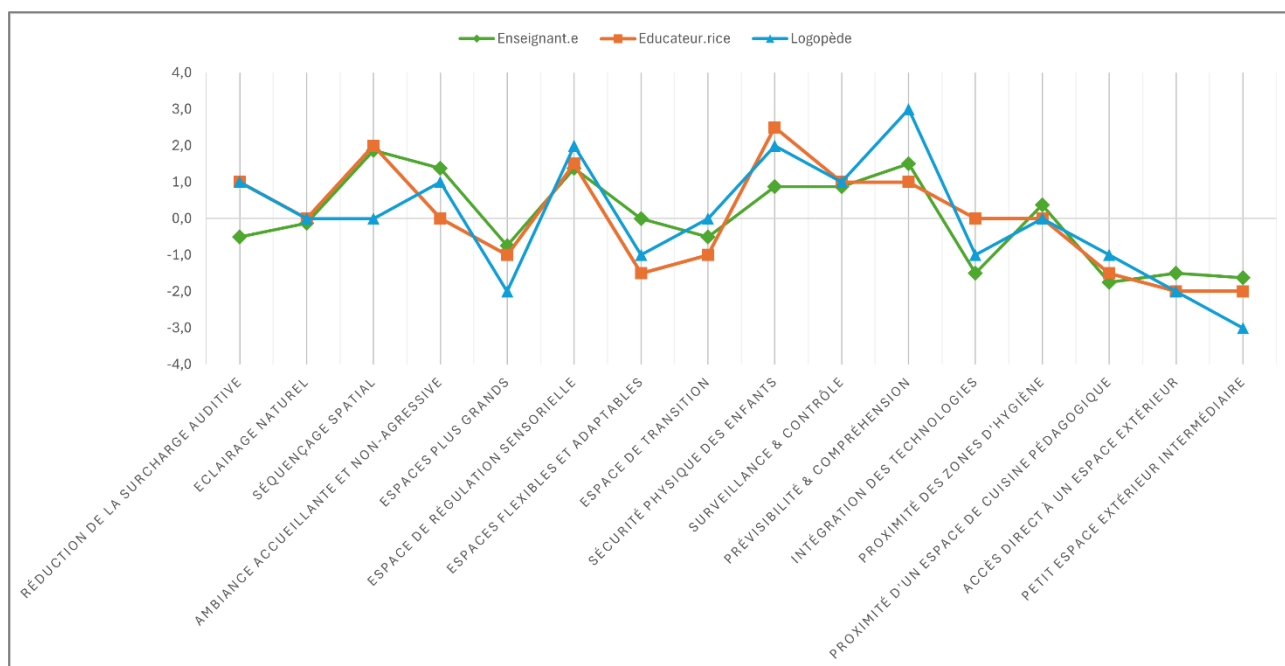


Figure 42 : Graphe des moyennes des classements des profils d'experts (Daumalle, 2026)

La mise en regard des classements par groupe professionnel révèle une cohérence globale entre les trois profils : les courbes de moyennes suivent une tendance similaire, les mêmes critères étant globalement perçus comme prioritaires ou non prioritaires par l'ensemble des participants. Cette convergence s'explique vraisemblablement par le fait que ces professionnels, bien qu'issus de disciplines différentes, partagent une expérience quotidienne commune auprès d'enfants TSA, ce qui tend à rapprocher leurs perceptions de ce qui est essentiel dans un environnement scolaire adapté.

Il convient toutefois de nuancer la lecture du graphique comparatif : la courbe de la logopède, représentant le classement d'un seul participant, présente des valeurs plus extrêmes que celles des deux autres groupes. Cet écart s'explique mécaniquement par l'absence de lissage qu'entraîne le calcul d'une moyenne sur plusieurs individus. Les courbes des enseignants et des éducateurs reflètent en effet une moyenne de groupe, ce qui atténue naturellement les valeurs extrêmes individuelles, bien que cet effet reste limité pour les éducateurs, dont le groupe ne compte que deux participants.

En définitive, le profil professionnel influence partiellement le classement, chaque participant tendant à prioriser les critères les plus proches de sa pratique quotidienne. Néanmoins, les divergences les plus marquées semblent davantage liées aux réalités propres à chaque établissement et aux enfants accompagnés qu'à la profession elle-même.

Bien que la littérature scientifique n'aborde pas directement la question de l'influence du profil professionnel sur la hiérarchisation des recommandations architecturales, plusieurs travaux permettent d'éclairer indirectement ces résultats. Tufvesson et Tufvesson (2009) interrogent deux groupes professionnels distincts (enseignants et assistants personnels d'une part, professionnels des services de l'enfance d'autre part) et observent des différences de perception entre ces groupes, montrant que le profil professionnel peut influencer la manière d'appréhender les besoins environnementaux des enfants avec TSA. Les résultats de la présente étude nuancent toutefois ce constat, puisqu'une certaine cohérence globale des classements entre professions a été observée.

Enfin, Bahrami et al. (2024) montrent également que l'expérience quotidienne auprès des enfants joue un rôle important dans la compréhension de leurs besoins spatiaux. Les enseignants apparaissent notamment plus proches des réalités vécues par les enfants que les experts davantage centrés sur les interventions thérapeutiques. Cette observation rejoint les résultats obtenus dans la présente étude, où les différents professionnels de terrain interrogés sont quotidiennement avec les enfants, et donc présentent des priorités relativement proches.

6.3) QR3 : Comment les écoles spécialisées belges étudiées s'adaptent-elles par rapport aux recommandations architecturales issues du classement des experts ?

L'analyse des aménagements mis en place dans les deux établissements étudiés permet de confronter les priorités identifiées par les experts à la réalité du terrain. De manière générale, une correspondance notable s'observe entre le niveau de priorité attribué aux critères et leur degré de mise en œuvre dans les deux écoles. Cette cohérence n'est toutefois pas systématique, et plusieurs nuances méritent d'être interprétées.

6.3.1) Groupe A : Critères les plus prioritaires

Les critères identifiés comme les plus importants par les experts¹⁴, sont ceux qui font l'objet des aménagements les plus développés et les plus systématiques dans les deux établissements.

Le séquençage spatial est clairement mis en œuvre dans les deux structures, en lien direct avec l'application de la méthode TEACCH. Les classes sont organisées en zones fonctionnelles distinctes, et cette logique s'étend dans certains cas aux espaces communs, comme le réfectoire et les couloirs de la Colline de l'Éveil, ou la cour de récréation de l'école Saint-Joseph. Ce résultat est cohérent avec la littérature, qui place le séquençage spatial au cœur des environnements adaptés aux élèves TSA (Abdallah & Erçin, 2024 ; Gaines et al., 2016 ; Mostafa, 2015, 2008 ; McAllister & Maguire, 2012a ; Scott, 2009 ; Khare & Mullick, 2008). Il confirme également l'hypothèse formulée dans la QR1, selon laquelle ce critère est particulièrement ancré dans la pratique des professionnels de terrain, notamment via les formations à la méthode TEACCH.

La prévisibilité et la compréhension de l'environnement sont également très présentes dans les deux établissements, à travers une signalétique par pictogrammes, des emplois du temps visuels en classe, des codes couleurs pour les rangements personnels, ou encore des cheminements au sol matérialisés. Ces dispositifs traduisent plus concrètement les recommandations de la littérature, qui insiste sur l'importance de rendre l'environnement lisible et anticipable pour réduire l'anxiété des enfants avec TSA (Gaines et al., 2016 ; Scott, 2009 ; Khare & Mullick, 2008). La présence systématique d'un espace dédié à l'emploi du temps visuel dans chaque classe rejoint par ailleurs la recommandation spécifique formulée par McAllister et Maguire (2012a) à ce sujet.

Les espaces de régulation sensorielle sont présents dans les deux établissements, sous la forme d'une salle Snoezelen, d'une salle de gym, et dans plusieurs classes, de coins sensoriels intégrés directement à l'espace de classe. Ces aménagements répondent à un besoin bien documenté dans la littérature, qui recommande de prévoir des espaces de retrait permettant aux enfants de réguler leur niveau de stimulation (Abdallah & Erçin, 2024 ; Gaines et al., 2016 ; Mostafa, 2015 ; McAllister & Maguire, 2012a ; Khare & Mullick, 2008).

¹⁴ « Séquençage spatial », « Prévisibilité et compréhension », « Espace de régulation sensorielle »

6.3.2) Groupe B : Critères d'importance intermédiaire

Les critères du groupe B (cfr Figure 41), sont également mis en œuvre dans les deux établissements, bien que leur application soit parfois limitée par des contraintes institutionnelles ou réglementaires.

L'ambiance accueillante et non-agressive se traduit par le choix de couleurs neutres dans les classes, un affichage réduit au strict nécessaire ou encore des mobiliers non-institutionnels pour une salle de classe (canapé, poufs ...). Cependant, les espaces communs conservent des couleurs plus vives, ce qui suscite des réserves de la part de certains professionnels, notamment la logopède de l'école Saint-Joseph qui y voit une source de surcharge visuelle pour les enfants avec TSA. Cette tension entre les contraintes institutionnelles et les besoins des enfants illustre bien la réalité de la réhabilitation, où les marges d'action restent limitées (Tufvesson & Tufvesson, 2009).

La sécurité physique et la surveillance font l'objet d'aménagements spécifiques dans les deux structures : mobilier fixé, fenêtres sécurisées, systèmes d'accès contrôlés, ou encore loquets en hauteur. Ces adaptations répondent directement aux comportements à risque identifiés dans la pratique quotidienne, notamment les fugues, et s'inscrivent dans les recommandations de la littérature quant à la sécurisation des environnements scolaires pour enfants présentant un TSA (McAllister & Maguire, 2012a ; Scott, 2009 ; Khare & Mullick, 2008).

6.3.3) Groupe C : Critères controversés

Les critères identifiés comme controversés dans le classement (groupe C, Figure 41) présentent sur le terrain des niveaux d'adaptation variables et généralement partiels, ce qui s'avère cohérent avec leur position intermédiaire dans le classement.

La réduction de la surcharge auditive illustre particulièrement bien la tension entre pertinence théorique et faisabilité pratique. Aucun des deux établissements ne dispose de traitement acoustique spécifique. La seule adaptation commune aux deux structures est la mise à disposition de casques anti-bruit, solution individuelle qui contourne l'absence de traitement architectural de l'espace. Ce constat rejoint les observations d'Abdallah et Erçin (2024), qui relèvent que les traitements acoustiques sont insuffisamment mis en œuvre dans les établissements existants, malgré leur importance reconnue pour les enfants avec TSA.

L'éclairage naturel est assuré par de grandes ouvertures vitrées dans les deux structures, mais les systèmes de protection solaire restent peu développés, faute de solutions compatibles avec les contraintes réglementaires en vigueur. Ce cas illustre une réalité fréquente dans la réhabilitation de bâtiments existants : si la structure permet un bon apport en lumière naturelle, les adaptations fines nécessitent des arbitrages complexes entre exigences pédagogiques, réglementaires, sécuritaires et budgétaires.

La proximité des zones d'hygiène constitue quant à elle un point de friction identifié dans les deux établissements. L'éloignement des sanitaires génère des difficultés concrètes pour les enfants. Des adaptations alternatives ont été mises en place (petits pots dans le couloir pour les maternelles et accompagnement systématique), mais elles ne résolvent pas la contrainte architecturale de fond. Ce critère, bien que classé en position intermédiaire par les experts, révèle ici une importance pratique que le classement ne capture pas entièrement.

6.3.4) Groupe D et E : Critères moins prioritaires

Les critères du groupe D et E (Figure 41), présentent des niveaux d'adaptation variables, souvent conditionnés par les contraintes de la structure existante ou par des choix alternatifs.

Les espaces de transition ne font l'objet d'aucun aménagement dédié dans les deux établissements, c'est le couloir qui remplit ce rôle, grâce à l'installation de chaises ou de bancs et à des rituels structurés de retour en classe. Cette solution de substitution, bien que non architecturale, témoigne de la capacité des équipes à pallier l'absence de sas dédié par des pratiques pédagogiques adaptées. McAllister et Maguire (2012a) soulignent pourtant l'importance d'un espace tampon entre le couloir et la classe pour maintenir la quiétude de l'environnement d'apprentissage. Cependant cette recommandation reste difficile à mettre en œuvre dans le cadre de bâtiments existants.

L'intégration des technologies illustre bien la diversité des contextes d'exercice : la Colline de l'Éveil dispose de tableaux interactifs et de coins numériques, tandis que l'école Saint-Joseph ne possède pas d'équipement numérique en classe. Cette différence, liée aux ressources disponibles, n'a pas été identifiée comme une contrainte majeure par les équipes, confirmant l'hypothèse formulée dans la QR1 selon laquelle ce critère est facilement substituable par d'autres outils.

Enfin, l'absence d'accès direct à l'extérieur depuis les classes et d'un petit espace extérieur intermédiaire dans les deux établissements confirme le faible niveau de priorité attribué à ces critères par les experts. Ces aménagements impliquent des modifications structurelles importantes, difficilement compatibles avec les contraintes de la réhabilitation, et leur absence ne semble pas constituer une difficulté majeure dans le fonctionnement quotidien des deux structures.

6.3.5) Synthèse

De manière générale, les résultats montrent que les deux établissements étudiés tendent à mettre en œuvre prioritairement les recommandations architecturales jugées les plus importantes par les experts, et ce indépendamment des contraintes budgétaires ou structurelles. Cette cohérence entre classement expert et pratiques de terrain suggère que les professionnels de terrain partagent une lecture similaire des priorités, du moins pour les critères les plus fondamentaux.

Les écarts observés concernent principalement les critères d'importance intermédiaire et controversés (Groupe B et C Figure 41), dont la mise en œuvre est davantage conditionnée par les contraintes propres à chaque établissement. Ces résultats confirment ainsi la tension déjà identifiée dans la QR1 entre pertinence théorique des recommandations et faisabilité concrète dans un contexte de réhabilitation, une réalité que Tufvesson et Tufvesson (2009) résument en rappelant que toute démarche d'adaptation architecturale nécessite à la fois une expertise spécialisée et une prise en compte des contraintes spécifiques de chaque projet.

CONCLUSION

7.

7.1) Conclusion générale

Ce travail est né d'un constat simple : si la littérature scientifique propose de nombreuses recommandations architecturales pour concevoir des environnements scolaires adaptés aux enfants présentant un TSA, la hiérarchisation de ces recommandations y reste quasi absente. Face à cette lacune, tout architecte, concepteur ou même responsable d'établissement engagé dans un projet de réhabilitation se retrouve sans repère clair pour arbitrer entre des recommandations multiples et des contraintes de terrain.

Pour répondre à ce constat, cette étude a poursuivi un double objectif : établir, à partir de l'expertise de professionnels de terrain, un classement des recommandations architecturales issues de la littérature, puis confronter ce classement à la réalité de deux établissements scolaires spécialisés belges.

Les résultats obtenus permettent de répondre aux trois questions de recherche formulées. Premièrement, le classement établi par les experts révèle une hiérarchisation cohérente, dans laquelle les recommandations les plus prioritaires sont celles qui entretiennent le lien le plus direct avec les caractéristiques cognitives et sensorielles du TSA, et qui sont les plus applicables à l'échelle de la classe. À l'inverse, les critères impliquant des modifications structurelles importantes tendent à être relégués en bas du classement, indépendamment de leur fréquence de citation dans la littérature.

Deuxièmement, si des divergences ponctuelles apparaissent entre les profils professionnels interrogés, une cohérence globale s'observe entre les groupes, suggérant que l'expérience quotidienne au contact des enfants avec TSA constitue un facteur de convergence plus déterminant que le profil disciplinaire.

Troisièmement, la confrontation du classement aux pratiques observées sur le terrain montre que les deux établissements étudiés mettent en œuvre prioritairement les recommandations jugées les plus importantes par les experts. Les écarts observés étant principalement liés aux contraintes budgétaires, réglementaires, sécuritaires et structurelles liées à la réhabilitation de bâtiments existants.

Au final, ce travail montre que la réhabilitation d'un établissement scolaire destiné à des enfants présentant un TSA ne peut pas se limiter à appliquer de manière systématique les recommandations issues de la littérature. Chaque projet implique des choix et des arbitrages qui dépendent à la fois du contexte, des contraintes du bâtiment et de l'expérience des professionnels de terrain.

En proposant un outil de hiérarchisation basé sur cette expertise, cette étude cherche modestement à apporter un soutien aux différents acteurs concernés (architectes, directions d'établissement ou encore pouvoirs organisateurs) afin de les aider à orienter leurs décisions. L'objectif reste que les choix architecturaux réalisés répondent au mieux aux besoins, au bien-être et au développement des enfants qui occupent ces espaces au quotidien.

7.2) Apports méthodologiques

Ce travail apporte une contribution méthodologique originale dans le domaine de l'architecture scolaire adaptée aux élèves présentant un TSA. Il propose un outil permettant de hiérarchiser les recommandations architecturales issues de la littérature scientifique, à partir d'une approche combinant la méthode du « *Diamond Ranking* » et des entretiens semi-directifs menés auprès de professionnels de terrain.

Face à la quasi-absence de hiérarchisation dans la littérature scientifique étudiée, une liste de 16 critères a été construite à partir du corpus étudié. Ces critères ont ensuite été présentés à des professionnels de terrain sous la forme de cartes descriptives reprenant un thème, une explication et un exemple concret. Ce format a permis aux participants de s'approprier plus facilement les recommandations issues de la littérature scientifique, sans nécessiter de connaissances préalables en architecture. La démarche est ainsi restée accessible à différents profils professionnels, comme des enseignants, des éducateurs ou des logopèdes.

Il est également intéressant de noter qu'aucun des auteurs du corpus analysé n'avait mobilisé cette méthode dans le champ de l'architecture scolaire adaptée aux élèves TSA. Son aspect participatif et très concret a favorisé des échanges spontanés : le fait de manipuler les cartes et de devoir expliquer les choix réalisés a amené les participants à partager naturellement des situations vécues et des réalités de terrain. Le croisement entre ce travail de classement et les entretiens semi-directifs a donc permis non seulement d'obtenir une hiérarchisation des recommandations, mais aussi de mieux comprendre les logiques qui la sous-tendent. Cette dimension plus qualitative apporte un éclairage que des approches uniquement quantitatives ou bibliographiques permettent difficilement d'atteindre.

La priorisation obtenue, directement fondée sur l'expérience des professionnels interrogés, constitue ainsi un appui concret pour les architectes et les porteurs de projets de réhabilitation. Elle peut les aider à orienter leurs choix de manière plus contextualisée, là où la littérature actuelle, à de rares exceptions près, se contente d'énumérer des recommandations sans réellement les prioriser.

7.3) Limites

7.3.1) Limites méthodologiques

7.3.1.1) Représentativité et composition de l'échantillon

La première limite concerne la taille et la représentativité des échantillons. Avec un seul participant pour le profil de logopède, deux éducateurs et huit enseignants, les comparaisons inter-groupes restent fragiles et ne permettent pas de tirer des conclusions généralisables sur l'influence du profil professionnel.

Par ailleurs, les participants étant issus des deux établissements étudiés (cinq de la Colline de l'Éveil et cinq de l'école Saint-Joseph), il apparaît clairement que leurs classements ont été influencés par la réalité de leur propre établissement plutôt que par une vision plus large de ce qu'implique un environnement adapté aux élèves TSA. Les échanges ont en effet révélé que les participants ont eu du mal à s'extraire de leur contexte immédiat pour adopter une réflexion plus distanciée et globale. Cette proximité entre l'échantillon du classement et les terrains étudiés constitue un biais potentiel dans l'interprétation de la cohérence observée entre les critères les mieux classés et les aménagements les plus développés sur le terrain.

À cela s'ajoute l'absence d'architectes ou de concepteurs ayant déjà travaillé sur des projets de réhabilitation pour enfants avec TSA parmi les experts interrogés. Ces derniers auraient probablement proposé une hiérarchisation différente, davantage ancrée dans une lecture technique des contraintes architecturales et des possibilités offertes par l'existant, ce qui constitue une limite supplémentaire dans la représentativité de l'échantillon.

7.3.1.2) Construction de la liste des critères

Une deuxième limite porte sur la construction de la liste des 16 critères soumis au classement. D'une part, le choix de travailler avec un diamant à 16 cases a impliqué de sélectionner, regrouper et parfois exclure certaines recommandations identifiées dans la littérature. Un processus qui comporte une part inévitable de subjectivité de la part du chercheur. Des choix interprétatifs ont été opérés pour délimiter et nommer chaque critère, et ces choix auraient pu être faits différemment, ce qui aurait potentiellement modifié la nature des critères soumis au classement et, par conséquent, les résultats obtenus. Une triangulation entre plusieurs chercheurs aurait pu permettre de limiter cette subjectivité et de renforcer la validité de la construction de cet outil.

D'autre part, l'analyse des apports complémentaires exprimés par les participants lors des entretiens (partie 5.3) révèle que plusieurs thématiques exclues lors de la sélection des 16 critères correspondent à des réalités présentes sur le terrain. C'est notamment le cas des couloirs multifonctionnels, évoqués par Beaver (d'après Sanchez et al., 2011), qui se sont révélés être précisément les espaces remplissant la fonction de transition dans les deux établissements étudiés, en l'absence de sas dédiés. De même, la durabilité des matériaux et équipements, également exclue du classement, est ressortie comme une préoccupation concrète sur le terrain, les établissements étant confrontés à d'importants problèmes de casse et de santé liés aux comportements des enfants en situation de crise.

7.3.1.3) Format des cartes et biais de compréhension

Une troisième limite concerne le format des cartes descriptives utilisées pour le classement. Dans certains cas, les exemples fournis sur les cartes ont pu orienter la compréhension des participants vers une interprétation trop restrictive du critère, les amenant à se fier davantage à l'exemple qu'à la thématique dans sa globalité.

De même, certains critères ont prêté à confusion, notamment la distinction entre éclairage naturel et éclairage artificiel, dont les frontières n'ont pas toujours été perçus de manière uniforme par les participants.

7.3.1.4) Classement par expérience plutôt que par idéal

Une quatrième limite tient au choix méthodologique de demander aux participants de classer les critères en fonction de leur expérience concrète plutôt que d'un idéal théorique. Si ce choix visait à ancrer l'étude dans les réalités du terrain, il implique que les résultats obtenus reflètent les contraintes et les habitudes propres aux établissements des participants, et non nécessairement ce qui serait jugé prioritaire dans un contexte sans contraintes. Les résultats auraient vraisemblablement été différents si le classement avait été réalisé dans une perspective idéale.

7.3.1.5) Étendue de l'étude terrain

Enfin, l'étude de terrain s'est limitée à deux établissements, ce qui restreint considérablement la portée des observations et ne permet pas de conclusions généralisables à l'ensemble des structures scolaires spécialisées belges accueillant des enfants présentant un TSA.

7.3.2) Limites théoriques

7.3.2.1) Sélection et contexte du corpus

Le corpus de littérature mobilisé dans cette étude repose sur une sélection d'articles répondant à des critères spécifiques, ce qui implique que certaines publications pertinentes ont pu être exclues.

Par ailleurs, les études consultées proviennent majoritairement de contextes très variés, notamment la Turquie, l'Iran, l'Allemagne, l'Inde, les États-Unis et le Royaume-Uni. Ces pays présentent des réalités architecturales, réglementaires et institutionnelles différentes, qui ne sont pas toujours directement transposables au contexte belge. La mise en application de ces recommandations dans des établissements en Belgique, soumis à des contraintes spécifiques en matière de réglementation, de sécurité ou encore de normes d'hygiène, doit donc être envisagée avec prudence.

7.3.2.2) Une littérature pensée pour le neuf

À cela s'ajoute le fait que la majorité des recommandations architecturales identifiées dans le corpus a été formulée dans un contexte d'analyse de bâtiments neufs, et non de réhabilitation de structures existantes. Cette orientation de la littérature vers le neuf crée un décalage avec l'objet de cette étude, qui porte précisément sur l'adaptation de bâtiments existants.

Certaines recommandations, facilement applicables dans une construction neuve, se révèlent beaucoup plus complexes à mettre en œuvre en réhabilitation, en raison de contraintes structurelles, budgétaires ou réglementaires. C'est précisément ce type de tension que cette étude a cherché à mettre en évidence.

7.4) Perspectives

7.4.1) Vers une étude spécifique au secondaire spécialisé

Dans le cadre de ce travail, deux entretiens ont été réalisés avec des enseignants du secondaire spécialisé mais n'ont pas été incorporés aux résultats, leurs profils différant trop significativement de ceux des participants du fondamental.

Ces entretiens ont néanmoins révélé une réalité intéressante : les deux enseignantes interrogées classaient les critères en fonction des matières enseignées, des disciplines beaucoup plus spécifiques que dans le fondamental, ce qui engendrait des divergences importantes au sein même de ce petit groupe.

Ce constat suggère que les besoins architecturaux des élèves TSA en secondaire spécialisé pourraient différer sensiblement de ceux identifiés dans ce travail. Une perspective directe serait donc de reproduire cette démarche spécifiquement pour le secondaire, avec un échantillon adapté, afin d'établir un classement propre à ce niveau d'enseignement.

7.4.2) Élargissement et validation du classement

Les résultats obtenus reposent sur un échantillon restreint de onze participants, issus de deux établissements uniquement. Une perspective naturelle serait d'élargir cet échantillon, tant en nombre qu'en diversité des profils interrogés, en y intégrant notamment des architectes ayant déjà travaillé sur des projets de réhabilitation pour enfants avec TSA, des ergothérapeutes, des psychomotriciens, ou encore des parents.

L'intégration de profils plus techniques permettrait d'enrichir le classement d'une lecture architecturale que cette étude n'a pas pu pleinement capturer.

De même, étendre l'étude terrain à un plus grand nombre d'établissements, voire à d'autres contextes que francophones, permettrait de tester la robustesse des résultats et d'identifier des tendances plus généralisables.

7.4.3) Intégrer le point de vue des enfants

Ce travail s'est exclusivement appuyé sur le point de vue de professionnels adultes. Or, comme le montrent Bahrami et al. (2024), les enfants TSA eux-mêmes ont des préférences spatiales qui divergent parfois significativement de celles des adultes qui les accompagnent. Intégrer la parole des enfants, via des méthodes adaptées à leurs capacités de communication, constituerait une perspective enrichissante, permettant de confronter le classement établi par les experts à la perception directe des principaux usagers de ces espaces.

7.4.4) Du classement à la pratique architecturale

Ce travail propose un outil de hiérarchisation, mais n'a pas pu évaluer son utilité concrète dans le cadre d'un projet de réhabilitation réel. Une perspective intéressante serait de tester ce classement en situation, en l'intégrant à une démarche de conception architecturale effective, afin d'évaluer dans quelle mesure il aide réellement un architecte à arbitrer ses choix face aux contraintes du terrain. Cela permettrait également d'affiner l'outil en fonction des retours des concepteurs.

Par ailleurs, si le temps l'avait permis, il aurait également été enrichissant de revenir auprès des professionnels interrogés afin de leur soumettre les principaux résultats obtenus et de recueillir leur feedback, permettant ainsi de confronter les conclusions de cette recherche à leur propre lecture du terrain.

7.4.5) Évaluer l'impact des aménagements sur le bien-être des enfants

Enfin, ce travail identifie les aménagements mis en place dans les établissements étudiés et les confronte aux priorités définies par les experts, mais ne mesure pas l'impact réel de ces aménagements sur le bien-être et les apprentissages des enfants avec TSA. Une perspective à plus long terme serait de conduire des évaluations « *post-intervention* » (Mostafa, 2008, p.189) permettant de mesurer concrètement si les espaces adaptés selon les critères prioritaires produisent les effets attendus sur les enfants qui y évoluent au quotidien.

Cette démarche s'inscrirait dans la continuité des travaux de Mostafa (2008), qui a démontré, au travers d'une étude longitudinale menée sur une année académique, que des interventions architecturales ciblées (notamment sur l'acoustique et le séquençage spatial) produisaient des effets mesurables et significatifs sur la capacité d'attention, le temps de réponse et le tempérament comportemental des enfants présentant un TSA.

Appliquer une méthodologie similaire aux établissements belges étudiés permettrait de valider empiriquement les choix d'aménagement observés et de mieux comprendre leurs effets sur les enfants qui en bénéficient.

BIBLIOGRAPHIE

ARTICLES SCIENTIFIQUES, LIVRES, PUBLICATIONS

- Abdallah, L. F., & Erçin, Ç. (2024). Assessment of the Correspondence Between User Needs and Classroom Design Criteria for Pre-Schoolers with Autism Spectrum Disorder in Turkey. *Architecture Civil Engineering Environment*, 17(4), 1-14. <https://doi.org/10.2478/acee-2024-0025>
- Aljunaidy, M. M., & Adi, M. N. (2020). Architecture and Mental Disorders : A Systematic Study of Peer-Reviewed Literature. *HERD Health Environments Research & Design Journal*, 14(3), 320-330. <https://doi.org/10.1177/1937586720973767>
- Amor, M. C., & Elsotouhy, A. (2016). Neuroscience and interior architecture: Impact on autism. *Qatar Foundation Annual Research Conference Proceedings 2016*, SSHAPP1744. <https://doi.org/10.5339/qfarc.2016.SSHAPP1744>
- Asperger, H. (1944). Die « Autistischen Psychopathen » im Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76-136. <https://doi.org/10.1007/BF01837709>
- Bahrami, B., & Nejad, N.M.H. (2024). Designing autism friendly schools: Bridging the perspectives of children with ASD and the perspectives of adult stakeholders. *International Journal of Architectural Engineering & Urban Planning*, 34(1), 1-17. <https://doi.org/10.1017/S1359135525101310>
- Baumers, S., & Heylighen, A. (2010). Harnessing Different Dimensions of Space : The Built Environment in Anti-biographies. Dans *Designing Inclusive Interactions* (p. 13-23). https://doi.org/10.1007/978-1-84996-166-0_2
- Burgoine, E., & Wing, L. (1983). Identical triplets with Asperger's syndrome. *The British Journal of Psychiatry*, 143, 261-265. <https://doi.org/10.1192/bjp.143.3.261>
- Caymaz, G. F. Y., & Eren, M. (2025). Autism-Friendly Built Environment Design Criteria for Children. Dans *The urban book series* (p. 179-193). https://doi.org/10.1007/978-3-031-83833-0_12
- Clark, J. (2012). Using diamond ranking as visual cues to engage young people in the research process. *Qualitative Research Journal*, 12(2), 222-237. <https://doi.org/10.1108/14439881211248365>
- Clark J, Laing K, Tiplady L et al. (2013) Making Connections: Theory and Practice of Using Visual Methods to Aid Participation in Research. Newcastle upon Tyne: Research Centre for Learning and Teaching, Newcastle University
- Ellis, N., & Yi, Y. J. (2023). Systematic Review on Environmental Design for Adaptive and Problem Behaviors of People With Intellectual and Developmental Disabilities. *HERD Health Environments Research & Design Journal*, 16(4), 213-239. <https://doi.org/10.1177/19375867231173393>

- Fava, L., & Strauss, K. (2009). Multi-sensory rooms : Comparing effects of the Snoezelen and the Stimulus Preference environment on the behavior of adults with profound mental retardation. *Research In Developmental Disabilities*, 31(1), 160-171. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.08.006>
- Gaines, K., Bourne, A., Pearson, M., & Kleibrink, M. (2016). Designing for Autism Spectrum Disorders (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315856872>
- Gaines, K., Bourne, A., Pearson, M., & Wang, H. (2025). A Sensory Approach to Design : Inclusive Principles. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-025-07156-5>
- Glaunec, L. R., Inquimbert, P., Hugel, S., Schlichter, R., & Bossu, J. (2021). Nociception, douleur et autisme. *Médecine/Sciences*, 37(2), 141-151. <https://doi.org/10.1051/medsci/2020280>
- Guillemin, M., & Drew, S. (2010). Questions of process in participant-generated visual methodologies. *Visual Studies*, 25(2), 175-188. <https://doi.org/10.1080/1472586X.2010.502676>
- Hadad, B., & Yashar, A. (2022). Sensory Perception in Autism : What Can We Learn ? *Annual Review Of Vision Science*, 8(1), 239-264. <https://doi.org/10.1146/annurev-vision-093020-035217>
- Haider, R., Abbas, H., & Shah, S. N. (2026). Humans may actually have more than 30 senses: Reconsidering sensory perception beyond the classical five. *Journal of Dermatology and Dermatitis*, 12(5), 1-5. <https://doi.org/10.31579/2578-8949/206>
- Happé, F., & Frith, U. (2020). Annual Research Review : Looking back to look forward – changes in the concept of autism and implications for future research. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, 61(3), 218-232. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13176>
- Hodges, H., Fealko, C., & Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder : definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. *Translational Pediatrics*, 9(1), 55-65. <https://doi.org/10.21037/tp.2019.09.09>
- Hopkins, E. (2010). Classroom conditions for effective learning : hearing the voice of Key Stage 3 pupils. *Improving Schools*, 13(1), 39-53. <https://doi.org/10.1177/1365480209357297>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kaplan, H., Clopton, M., Kaplan, M., Messbauer, L., & Mcpherson, K. (2005). Snoezelen multi-sensory environments : Task engagement and generalization. *Research In Developmental Disabilities*, 27(4), 443-455. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.05.007>
- Khare, R., & Mullick, A. (2008). Educational spaces for children with autism: Design development process. Dans *CIB W084 – Building Comfortable and Liveable Environments for All, International Meeting “Education and Training”*, Georgia Tech University, Atlanta, USA, 15-16 May 2008. <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB8873.pdf>

- Kinnealey, M., Pfeiffer, B., Miller, J., Roan, C., Shoener, R., & Ellner, M. L. (2012). Effect of classroom modification on attention and engagement of students with autism or dyspraxia. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 511–519. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2012.004010>
- Lallemant, C., & Gronier, G. (2015). *Méthodes de design UX : 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs*. Eyrolles.
- Lancioni, G. E., Cuvo, A. J., & O'Reilly, M. F. (2002). Snoezelen : an overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disability And Rehabilitation*, 24(4), 175-184. <https://doi.org/10.1080/09638280110074911>
- Lobinger, K., & Brantner, C. (2020). Picture-Sorting Techniques : Card-Sorting and Q-Sort as Alternative and Complementary Approaches in Visual Social Research. *The Sage Handbook of Visual Research Methods* (Second Edition, p. 309-321). <https://doi.org/10.4135/9781529721485.n19>
- Martin, C. S. (2014). Exploring the impact of the design of the physical classroom environment on young children with autism spectrum disorder (ASD). *Journal Of Research In Special Educational Needs*, 16(4), 280-298. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12092>
- Manca, S., Cerina, V., Tobia, V., Sacchi, S., & Fornara, F. (2020). The Effect of School Design on Users' Responses : A Systematic Review (2008–2017). *Sustainability*, 12(8), 3453. <https://doi.org/10.3390/su12083453>
- McAllister, K. (2010) The ASD Friendly Classroom – Design Complexity, Challenge and Characteristics., in Durling, D., Bousbaci, R., Chen, L, Gauthier, P., Poldma, T., Roworth-Stokes, S. and Stolterman, E (eds.), Design and Complexity - DRS International Conference 2010, 7-9 July, Montreal, Canada. <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2010/researchpapers/84>
- McAllister, K., & Maguire, B. (2012a). Design considerations for the autism spectrum disorder-friendly Key Stage 1 classroom. *Support for Learning*, 27(3), 103–112. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9604.2012.01525.x>
- McAllister, K., & Sloan, S. (2016), Designed by the pupils, for the pupils: an autism-friendly school. *British Journal of Special Education*, 43(4), 330-357. <https://doi.org/10.1111%2F1467-8578.12160>
- Mostafa, M. (2008), An architecture for autism: Concepts of design intervention for the autistic user. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 2(1), 189–211. <https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v2i1.182>
- Mostafa, M. (2015). An Architecture for Autism : Built Environment Performance in Accordance to the Autism ASPECTSSTM Design Index. *Design Principles And Practices An International Journal—Annual Review*, 8(1), 55-71. <https://doi.org/10.18848/1833-1874/cgp/v08/38300>

- Niemi, R., Kumpulainen, K., & Lipponen, L. (2015). Pupils as active participants: Diamond ranking as a tool to investigate pupils' experiences of classroom practices. *European Educational Research Journal*, 14(2), 138–150. <https://doi.org/10.1177/1474904115571797>
- Novakovic, N., Milovancevic, M. P., Dejanovic, S. D., & Aleksic, B. (2019). Effects of Snoezelen—Multisensory environment on CARS scale in adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Research In Developmental Disabilities*, 89, 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.03.007>
- Page, J., Broady, T., Kumar, S., & De Leeuw, E. (2022). Exploratory Visuals and Text in Qualitative Research Interviews : How Do We Respond ? *International Journal Of Qualitative Methods*, 21, 1–14. <https://doi.org/10.1177/16094069221110302>
- Pain, H. (2012). A Literature Review to Evaluate the Choice and Use of Visual Methods. *International Journal Of Qualitative Methods*, 11(4), 303–319. <https://doi.org/10.1177/160940691201100401>
- Parisi, L., Fortunato, M. R., Salerno, M., Maltese, A., Di Folco, A., Di Filippo, T., & Roccella, M., (2017). Sensory perception in preschool children affected by autism spectrum disorder : A pilot study. *Acta Medica Mediterranea*, 33(1), 49–53. https://doi.org/10.19193/0393-6384_2017_1_007
- Orain, S. (2008). Le snoezelen. *Gérontologie et Société*, 31 / n° 126(3), 157–164. <https://doi.org/10.3917/gs.126.0157>
- Özaltın, G. E., Talu, B., & Bayındır, T. (2024). The effect of proprioceptive vestibular rehabilitation on sensory-motor symptoms and quality of life. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 82(11), 001–010. <https://doi.org/10.1055/s-0044-1790568>
- Robertson, C., Baron-Cohen, S. (2017). Sensory perception in autism. *Nature Review Neuroscience* 18, 671–684. <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.112>
- Rockett, M., & Percival, S. (2002), Thinking for Learning, Network Educational Press, Stafford.
- Sagittario, F. (2018). Brève histoire de l'autisme. *Art et Thérapie*, N° 122–123(1), 6–14. <https://doi.org/10.3917/rath.122.0006>
- Sanchez, P. A., Vazquez, F. S., & Serrano, L. A. (2011). Autism and the built environment. *Autism Spectrum Disorders-From Genes to Environment*, 363–380. <https://doi.org/10.5772/20200>
- Scott, I. (2009). Designing learning spaces for children on the autism spectrum. *Good Autism Practice*, 10(1), 36–51. https://swarch.co.uk/wp-content/uploads/2017/03/41_2009_Good-Autism-Practice-101-2009-Iain-Scott_Designing-Learning-Spaces-for-Children-on-the-Autism-Spectrum.pdf

- Shaw, K. A., Williams, S., Patrick, M. E., Valencia-Prado, M., Durkin, M. S., Howerton, E. M., Ladd-Acosta, C. M., Pas, E. T., Bakian, A. V., Bartholomew, P., Nieves-Muñoz, N., Sidwell, K., Alford, A., Bilder, D. A., DiRienzo, M., Fitzgerald, R. T., Furnier, S. M., Hudson, A. E., Pokoski, O. M., Shea, L., ... Maenner, M. J. (2025). Prevalence and Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 and 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 16 Sites, United States, 2022. *Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries* (Washington, D.C. : 2002), 74(2), 1-22. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7402a1>
- Shi, S., Song, S., Wang, H., Li, P., & Zhang, X. (2025). Effects of TEACCH on social functioning in individuals with autism spectrum disorders : a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatrics*, 25(1), 569. <https://doi.org/10.1186/s12887-025-05921-0>
- Sidjaja, F. F. (2025). The growing definition of Autism. *International Journal of Disability, Development and Education*, 72(8), 1505-1511. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2024.2393382>
- Stadler-Altmann, U. (2021). Pictorial and Spatial Image Learning – Using Diamond Ranking to Understand Students' Perception of Learning Environment. *Lecture notes in networks and systems* (p. 145 155). https://doi.org/10.1007/978-3-031-25906-7_16
- Torjman, S., & Charras, K. (2007). Évolution de la nosographie et des perspectives de prise en charge de l'autisme : vers une approche environnementale. *Neuropsych News*, 6(1), 15-20
- Tufvesson, C., & Tufvesson, J. (2009). The building process as a tool towards an all-inclusive school. A Swedish example focusing on children with defined concentration difficulties such as ADHD, autism and Down's syndrome. *Journal Of Housing And The Built Environment*, 24(1), 47-66. <https://doi.org/10.1007/s10901-008-9129-6>
- Virues-Ortega, J., Julio, F. M., & Pastor-Barriuso, R. (2013). The TEACCH program for children and adults with autism : A meta-analysis of intervention studies. *Clinical Psychology Review*, 33(8), 940-953. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.07.005>
- Whitehurst, T. (2006). The impact of building design on children with autistic spectrum disorders. *Good Autism Practice*, 7(1), 31-38. https://s3.amazonaws.com/files3.peopleperhour.com/uploads/portfolioItems/Portfolio-170162-Impact_of_building_design_Whitehurst_2006.pdf
- Woolner, P., Clark, J., Hall, E., Tiplady, L., Thomas, U., & Wall, K. (2010). Pictures are necessary but not sufficient : Using a range of visual methods to engage users about school design. *Learning Environments Research*, 13(1), 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10984-009-9067-6>
- Zeng, H., Liu, S., Huang, R., Zhou, Y., Tang, J., Xie, J., Chen, P., & Yang, B. X. (2021). Effect of the TEACCH program on the rehabilitation of preschool children with autistic spectrum disorder : A randomized controlled trial. *Journal Of Psychiatric Research*, 138, 420-427. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.04.025>

MANUELS TECHNIQUES & GUIDES

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bellusso, P., Haegelé, M., Harnist, K., Kathrein, C., & Massias-Zeder, A. (2017). *Autisme & sensorialité. Guide pédagogique et technique pour l'aménagement de l'espace*. https://cra-alsace.fr/wp-content/uploads/2018/02/AUTISME_v_interactif_2018.pdf
- Deprez, M. (2017). *Pour une pédagogie adaptée aux élèves avec autisme : Manuel complémentaire à la formation TEACCH*. Fédération Wallonie-Bruxelles – Fondation SUSA.
- Michiels, M., & Sevrin, J. (2020) *En route vers une école inclusive : De l'exclusion à l'inclusion*. <https://liguedesfamilles.be/storage/18821/etude-enseignement-inclusif-3-decembre-2020-def.pdf>

TEXTES DE LOI/DECRET

- Fédération Wallonie-Bruxelles. (2004). *Décret organisant l'enseignement spécialisé*. https://gallilex.cfwb.be/sites/default/files/imports/28737_035.pdf

MÉMOIRES DE FIN D'ÉTUDES

- Daminet, A. (2024). *La méthodologie Q comme outil d'implication des usagers pour la conservation intégrée du patrimoine industriel*.
- Demilly, E. (2014). *Autisme et architecture : Relations entre les formes architecturales et l'état clinique des patients* [Thèse de doctorat publiée, Université de Lyon, France]. <https://journals.openedition.org/crau/418?lang=en>
- Pieters, M. (2024). *Scoping Review : les interventions mises en place dans les écoles primaires ordinaires pour aider les enfants TSA à gérer leurs difficultés émotionnelles*. [Mémoire, Université de Liège, Belgique].

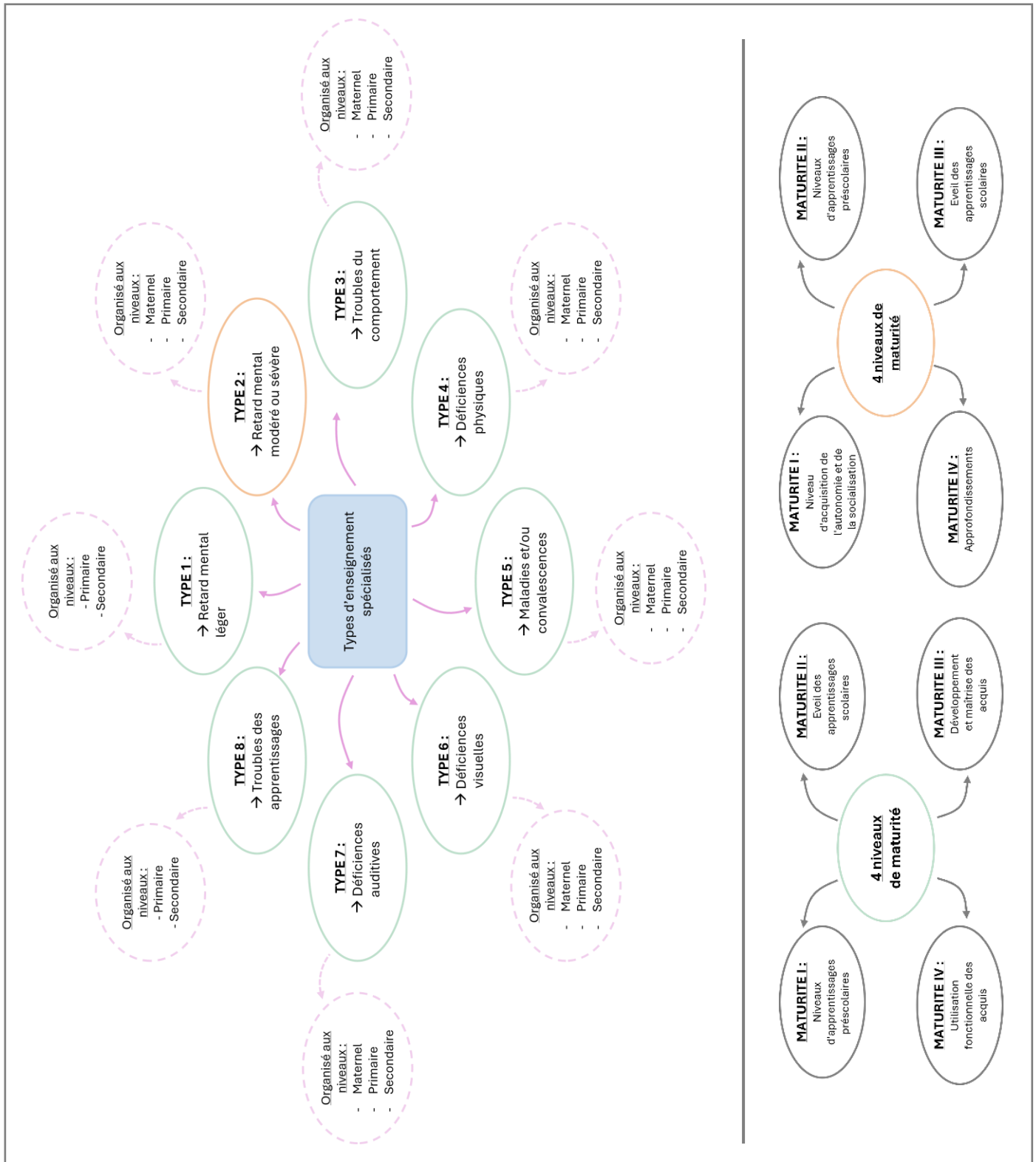
SITOGRAPHIE

- Agence pour une Vie de Qualité (AVIQ). (2024, 2 avril). *La journée mondiale de sensibilisation à l'autisme a lieu ce 2 avril*. <https://www.aviq.be/fr/actualites/la-journee-mondiale-de-sensibilisation-lautisme-lieu-ce-2-avril>
- Archizenco. (2023). *L'approche Snoezelen en crèche : un espace de bien-être pour les tout-petits* [Image]. Archizenco. <https://www.archizenco.fr/post/l-approche-snoezelen-en-cr%C3%A8che-un-espace-de-bien-%C3%AAtre-pour-les-tout-petits>
- Autisme 58. (2023). *Méthode TEACCH*. <https://www.autisme58.fr/vous-guider/methode-teacch/>
- Comprendre l'Autisme. (s.d.). *Histoire de l'autisme*. Consulté le 02 mai 2026, à l'adresse <https://comprendrelautisme.com/lautisme/histoire-de-lautisme/>
- Délégué général aux droits de l'enfant. (2025). *Avis du Délégué général aux droits de l'enfant relatif à la situation des enfants atteints du trouble du spectre de l'autisme (TSA)*. Fédération Wallonie-Bruxelles. <https://www.defenseurdesenfants.be/sites/default/files/inline-files/20250403-avis-du-delegue-general-aux-droits-de-l-enfant-relatif-a-la-situation-des-enfants-atteints-du-trouble-du-spectre-de-l-autisme.pdf>
- École Saint-Joseph de Geer. (s.d.). *Histoire*. Consulté le 29 avril 2026, à l'adresse <https://www.saintjosephgeer.be/histoire>
- Enfant Différent. (2021, juin 30). *L'approche TEACCH*. <https://www.enfant-different.org/methodes-et-approches-reeducatives/teacch/>
- FAPEO. (2017, février 9). *C'est quoi les réseaux d'enseignement ?* Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel. <https://www.fapeo.be/cest-quoi-les-reseaux-denseignement/>
- Fédération Wallonie-Bruxelles – Enseignement.be. (s.d.). *L'organisation générale de l'enseignement*. Consulté le 5 mai 2026, à l'adresse <http://www.enseignement.be/index.php?page=25568&navi=2667>
- Hatch-Rasmussen, C. (s.d.). *Sensory Integration in Autism Spectrum Disorders*. Autism Research Institute. Consulté le 02 mai 2026, à l'adresse <https://autism.org/sensory-integration/>
- Le Soir. (2015, 19 septembre). *Liège : la colline de l'Éveil dépérit*. <https://www.lesoir.be/art/993881/article/actualite/regions/liege/2015-09-19/liege-colline-l-eveil-deperit>
- Participez Autisme. (s.d.). *Logopédie*. Consulté le 25 mai 2026, à l'adresse <https://fr.participez-autisme.be/outils/guide-pratique/fiche/logopedie>
- Province de Hainaut – IMP René Thône. (2023). *Présentation de notre classe TEACCH*. Province de Hainaut. <https://actionsociale.hainaut.be/wp-content/uploads/2023/12/classe-TEACCH-marchienne-au-pont-belgique.pdf>

- SPF Santé publique. (2020). *Vision et chantiers stratégiques pour une Belgique décarbonée à l'horizon 2050 : Contribution à la stratégie à long terme de la Belgique (Version du 11/01/2020)*. Gouvernement fédéral de Belgique. <https://climat.be/doc/national-lt-strategy-contribution-federale.pdf>
- TypiK'Atypik54. (s.d.). *Evolution de la terminologie*. Consulté le 02 mai 2026, à l'adresse <https://typikatypik54.fr/comprendre-les-troubles/tsa/evolution-de-la-terminologie/>
- Wallonie-Bruxelles Enseignement. (s.d.). *L'organisation de l'enseignement en Wallonie et à Bruxelles*. Consulté le 5 mai 2026, à l'adresse <https://www.wbe.be/wbe/wbe-pouvoir-organisateur/lorganisation-de-lenseignement-en-wallonie-et-a-bruxelles/>
- World Health Organization. (2025, septembre 17). *Autisme*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

ANNEXES

Annexe 1 : Schéma récapitulatif du système d'enseignement spécialisé en Wallonie (Décret du 3 mars 2004)



Annexe 2 : Corpus des recommandations non retenues et motifs d'exclusion

Intitulé de la recommandation	Auteur(s) - Année	Raison de la non-sélection	Justification de la non-sélection
Circulation = espace fonctionnel	Beaver (2003,2006,2010)*	PGT	Ce critère a été considéré comme transposable à un contexte non spécifique à l'autisme, dans la mesure où la multifonctionnalité des espaces de circulation peut également être pertinente dans des établissements scolaires ordinaires.
Murs courbés	Beaver (2003,2006,2010)*	FAI	Cette recommandation a été écartée en raison de sa faisabilité limitée dans le contexte des établissements scolaires existants, la rendant peu pertinente au regard des contraintes techniques et budgétaires pouvant être rencontrées sur le terrain.
Adaptation sensorielle-motrice	Vogel (2008)*	REG	Bien que cette recommandation soit liée aux « expériences sensorielles et motrices » spécifiques aux personnes présentant un TSA, elle a été regroupée avec les dispositifs de régulation sensorielle, en raison de la cohérence thématique portant sur l'adaptation des environnements aux besoins sensoriels.
Non institutionnel	Vogel (2008)* ; Abdallah & Erçin (2024)	REG	La notion de « non institutionnel » renvoyant à des ambiances plus chaleureuses et moins anxiogènes, proches d'un registre domestique, cette recommandation a été intégrée à une réflexion plus globale sur les ambiances spatiales.
Chauffage au sol et/ou plafond chauffant	Beaver (2003,2006,2010)*	PGT	Cette recommandation a été jugée transposable à un contexte ordinaire, les systèmes de chauffage surfacique pouvant également être utilisés dans des établissements scolaires classiques. Des contraintes de faisabilité dans l'existant (structurelles et économiques) ont également été prises en compte dans l'exclusion de ce critère.
Intégration des usagers (enfants) dans le processus de conception	Mostafa (2015) ; Scott (2009)	PA	Cette recommandation relève davantage d'une logique de processus de conception que d'une intervention architecturale directe. Elle a ainsi été écartée.
Usage d'une ventilation, d'un éclairage et de matériaux naturels	Mostafa (2008, 2015)	PGT	Cette recommandation a été considérée comme relevant de principes généraux de conception architecturale, aujourd'hui largement mobilisés dans des projets ordinaires, et non spécifiques au TSA.

Spécifications techniques adéquates	Scott (2009)	MPR	La formulation proposée par l'auteur ne permettant pas d'identifier précisément les modalités d'application de cette recommandation, celle-ci a été écartée.
Espaces d'inclusion	Khare & Mullick (2008)	MPR	La recommandation, telle que formulée, ne permettant pas une compréhension suffisamment précise de ses objectifs ou de ses modalités de mise en œuvre, elle n'a pas été retenue.
Fournir un espace pour préparer les enfants à leur future indépendance	Khare & Mullick (2008)	MPR	Cette recommandation a été écartée en raison de son manque de précision. Toutefois, elle pourrait être mise en relation avec des dispositifs tels que les cuisines pédagogiques, sans que cette correspondance soit explicitement développée par les auteurs.
Accessibilité	Khare & Mullick (2008)	PGT	Cette recommandation a été considérée comme un principe fondamental de conception des établissements recevant du public, non spécifique au trouble du spectre de l'autisme, et donc transposable à un contexte ordinaire.
Durabilité des matériaux et équipements	Khare & Mullick (2008)	PGT	Cette recommandation relève de principes généraux de conception durable et de performance des matériaux, largement applicables à tout type d'établissement, indépendamment du public concerné.
Emploi du temps visuel	McAllister & Maguire (2012a)	PA & REG	Cette recommandation a été écartée en raison de son caractère non architectural direct, mais elle a été intégrée à un ensemble thématique plus large relatif à la lisibilité et à la compréhension des espaces.
Plus de rangements	McAllister & Maguire (2012a)	PGT	Cette recommandation a été considérée comme transposable à un contexte ordinaire, les besoins en rangement relevant de principes fonctionnels de base dans la conception des espaces scolaires.
Espace de travail individuel dans la classe	McAllister & Maguire (2012a)	REG	Cette recommandation, assez spécifique dans sa formulation, a été regroupée au sein d'un thème plus général lié au séquençage spatial, où elle correspond à un cas particulier d'organisation de l'espace en zones dédiées, notamment dans une logique de type TEACCH.

(* : Source non accessible : les informations la concernant sont issues de citations secondaires présentes dans le corpus étudié)

Annexe 3 : Panel final des critères architecturaux retenus pour le classement en diamant

	Titre	Recommandation	Exemples
1	Réduction de la surcharge auditive	Limiter les bruits & les échos dans les espaces	• <i>Panneaux acoustiques</i> • <i>Matériaux / Mobiliers absorbants</i>
2	Eclairage naturel	Favoriser une lumière naturelle douce, diffuse & non-éblouissante	• <i>Utiliser des fenêtres mi-hautes / hautes</i> • <i>Installer des voilages</i> • <i>Eviter le soleil direct sur les tables</i>
3	Séquençage spatial	Organiser les espaces selon une logique claire correspondant à différentes attentes sensorielles	• <i>Compartimentation des activités</i> ◦ <i>Zone de travail / d'activité / calme ...</i> • <i>Zoning sensoriel (Calme loin du Bruit)</i>
4	Ambiance non agressive & accueillante	Créer un environnement visuellement apaisant	• <i>Couleurs neutres (non vives)</i> • <i>Eviter les surfaces réfléchissantes</i> • <i>Texture douce</i>
5	Espaces plus grands	Prévoir des surfaces plus généreuses	• <i>Surface des classes plus grandes</i> • <i>Couloirs plus larges</i>
6	Espace de regulation sensorielle	Créer des espaces où l'enfant peut soit se dépenser physiquement, soit se recentrer émotionnellement	• <i>Salle de motricité</i> • <i>Salle Snoezelen</i> • <i>Petit coin calme dans la classe</i> • <i>Jardin sensoriel ...</i>
7	Espaces flexibles & adaptables	Concevoir des espaces facilement modulables selon les besoins éducatifs et sensoriels	• <i>Cloisons mobiles</i> • <i>Mobiliers modulables</i> • <i>Zones réorganisables</i>
8	Espaces de transition	Prévoir un espace intermédiaire entre 2 lieux très différents (calme / bruyant)	• <i>Petit hall/Sas entre la classe & le couloir</i> • <i>Zone tampon</i>
9	Sécurité physique des enfants	Concevoir des espaces pour éviter les risques de blessures	• <i>Protections murales</i> • <i>Revêtements du sol adaptés</i> • <i>Matériaux robustes</i> • <i>Mobiliers fixés et stables</i>
10	Surveillance et contrôle	Permettre aux adultes une surveillance des enfants sans les envahir	• <i>Lignes de vue dégagées</i> • <i>Confinement des espaces</i> ◦ <i>Fermetures contrôlables</i>
11	Prévisibilité & compréhension	Créer des lieux simples et faciles à comprendre visuellement	• <i>Chemins clairs & Lignes de vue contrôlées</i> • <i>Formes simples des espaces</i> • <i>Peu de détails</i> • <i>Différence de hauteur selon les activités</i>

12	Intégration des technologies	Prévoir des espaces équipés pour l'installation d'outils numériques	• <i>Postes informatiques dans la classe</i> • <i>Écrans interactifs, ...</i>
13	Proximité des zones d'hygiène	Placer des toilettes et/ou zones de change à proximité des salles d'enseignement	• <i>Toilettes dans le couloir des classes</i> • <i>Toilettes entre 2 classes</i>
14	Proximité d'un espace de cuisine pédagogique	Prévoir une salle ou un espace cuisine accessible depuis les salles d'enseignement	• <i>Salle indépendante dédiée à la cuisine/repas</i> • <i>Espace kitchenette dans la salle de classe</i>
15	Accès direct à un espace extérieur	Permettre un accès direct et simple à un espace extérieur sécurisé et contrôlable depuis les salles de classe	• <i>accès direct : classe - extérieur</i>
16	Petit espace extérieur intermédiaire	Prévoir un espace extérieur sécurisé plus calme et plus petit entre les salles de classe et le grand espace extérieur	• <i>Petite zone extérieure entre la classe et la cour de récréation (peut servir de classe extérieure)</i>

Annexe 4 : Fascicule de recrutement des participants (A5)

ARCHITECTURE SCOLAIRE & AUTISME

Quel dialogue s'instaure entre les recommandations architecturales issues de la littérature scientifique sur l'autisme et la réalité spatiale des établissements scolaires, à travers le regard des experts du domaine ?

Qui suis-je ?

Je m'appelle Mélanie Daumalle et je suis actuellement étudiante en Master 2 en ingénierie et architecture à l'Université de Liège. Après un cursus d'ingénieur en France, j'ai choisi de poursuivre et compléter ma formation par une passerelle vers l'ingénierie et l'architecture en Belgique.

De quoi traite mon travail ?

Dans le cadre des enjeux liés à l'environnement bâti et aux personnes avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA), mon Travail de Fin d'Études (TFE) vise à explorer les liens entre architecture scolaire et autisme. L'objectif est d'étudier comment l'aménagement et la conception de l'école peuvent répondre aux besoins sensoriels des enfants autistes.

Pour ce faire, je baserai mon travail sur les recommandations issues de la littérature scientifique et de votre expérience, vous, experts du domaine, afin d'identifier les pratiques architecturales prioritaires et leur application dans les écoles spécialisées existantes.

Pour qui ?

Que vous soyez professionnel de santé, enseignant ou intervenant éducatif auprès d'enfants présentant un TSA, votre expérience compte et enrichira ce travail.

Comment ça va se dérouler ?

Expérience 1 : Entretiens

Description :

À l'aide de cartes représentant différentes recommandations et critères architecturaux, vous serez invités à classer ces éléments par ordre d'importance, du plus important au moins important. Cette activité se déroulera sous forme d'un entretien proactif, sans bonne ou mauvaise réponse.

Durée : +/- 30 minutes

Expérience 2 : Visites commentées

Description :

Réaliser une visite commentée de l'école afin de :

- recueillir votre avis sur les espaces existants ;
- identifier les aménagements déjà présents en lien avec les recommandations abordées ;

Durée : +/- 1 heure

Planning prévisionnel*

- Période d'inscription :** 09 février 2026 - 8 mars 2026
- Période de l'expérience :** 2 mars 2026 - 3 avril 2026

* Les dates sont à titre indicative et peuvent être modifiées au cas par cas

Comment participer ? **

- Soit en me contactant :

Mail : melanie.daumalle@student.uliege.be

Téléphone : +33 6 95 32 00 84

- Soit en scannant ce QR-code :



Annexe 5 : Formulaire de consentement



CONSENTEMENT DE PARTICIPATION A UN TRAVAIL DE FIN D'ETUDES

« Architecture scolaire et autisme : comment s'adapte l'existant »

Etudiante : melanie.daumalle@student.uliege.be
Promotrice : catherine.elsen@uliege.be

Vous êtes invité(e) à participer à un travail de fin d'étude (TFE) réalisé par Mélanie Daumalle, étudiante en 2^{ème} Master ingénieur civil architecte à l'Université de Liège, et encadré par la professeure Catherine Elsen.

Ce travail vise à analyser la manière dont l'architecture scolaire peut répondre aux besoins spécifiques des enfants présentant un trouble du spectre autistique (TSA), notamment dans des infrastructures qui n'ont pas été initialement conçues pour ce public.

Dans le cadre de ce travail de fin d'études, des entretiens seront menés auprès de professionnels exerçant dans des établissements scolaires accueillant des enfants présentant un TSA. Des entretiens auront lieu en fonction des disponibilités des professionnels et seront enregistrés avec leur consentement. Une attention particulière sera portée aux éléments de classement et aux remarques formulées au cours de l'entretien. Des visites pourront également avoir lieu dans la continuité du travail de recherche, ces dernières seront également enregistrés et seront la source de photographie, avec le consentement des participants.

Vous avez été identifié(e) comme participant(e) potentiel(le) à cette recherche en raison de votre expérience dans le domaine de l'encadrement scolaire d'enfants présentant un trouble du spectre autistique.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Veuillez lire attentivement les informations suivantes. N'hésitez pas à poser toute question ou à demander des précisions avant de confirmer votre participation et d'accepter les modalités associées.

- Vous avez de droit de ne pas répondre à quelque question que ce soit, de refuser et d'interrompre l'entretien à tout moment et pour tout motif.
- L'entretien au sein de votre établissement durera entre **30 et 45 minutes**.
- Nous aimerions enregistrer l'entretien. Cet enregistrement constituera un support indispensable à l'analyse des données. Nous n'enregistrerons rien sans votre accord. Vous avez le droit de révoquer cette autorisation et d'interrompre l'opération à tout moment.
- Les photographies et enregistrements audios pris lors des entretiens et des visites potentielles ne seront pas utilisés à des fins commerciales ou publicitaires. De plus, ils ne seront pas diffusés sans votre accord préalable. Certaines photos pourraient apparaître au sein du TFE. Cependant, le choix de ces photographies sera soumis à votre approbation avant la publication.
- Sauf autorisation explicite de votre part pour mentionner votre nom et/ou vous citer, dans le TFE, les informations que vous nous communiquerez seront anonymisées et resteront donc confidentielles.

« J'ai compris la procédure décrite ci-dessus. Mes questions ont été entendues et j'ai reçu les réponses que j'attendais. J'accepte de participer à ce travail de fin d'étude. J'ai reçu une copie de ce formulaire. »

(Cochez toutes les cases adéquates s.v.p.)

- Je consens à participer à cette étude.
- Je consens à l'enregistrement de l'entretien (photographies et enregistrements audio).
- J'autorise l'inclusion des éléments suivants dans le TFE :
 - ☐ Mon nom;
 - ☐ Des citations directes issues de l'entretien et/ou de la visite ;
 - ☐ Des photographies des réalisations faite lors de l'entretien et/ou de la visite ;

Nom du participant :

Date et signature du participant

Date et signature de l'étudiant

Annexe 6 : Guide d'entretien

GUIDE ENTRETIEN A- INTRODUCTION POUR L'ENQUÊTE :

Mon Travail de Fin d'Études s'inscrit dans une réflexion sur les enjeux de l'environnement bâti pour les personnes présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Il vise à analyser les liens entre architecture scolaire et autisme, en étudiant comment les établissements existants non conçus pour ces enfants répondent à leurs besoins spécifiques.

Dans ce contexte, l'objectif est, dans un premier temps, de recueillir les différentes recommandations architecturales formulées par la littérature scientifique concernant les environnements scolaires dédiés aux enfants présentant un TSA.

A partir de ce recueil, il s'agira ensuite de solliciter des experts du domaine c'est-à-dire des professionnels travaillant quotidiennement auprès de ces enfants (enseignants, éducateurs, professionnels du secteur médical), afin de leur demander de classer ces recommandations selon leur importance. Cette démarche permettra d'établir, au regard de leur expertise, une hiérarchisation des recommandations architecturales, de la plus prioritaire à la moins prioritaire.

Cette classification servira enfin de base d'analyse lors de visites d'écoles spécialisées non construites initialement pour accueillir des enfants présentant un TSA. Elle permettra d'identifier les recommandations à mettre en œuvre en priorité, ainsi que d'analyser la manière dont elles ont été mises en œuvre dans des établissements existants ou non adaptés, afin de favoriser une meilleure prise en compte de leurs besoins spécifiques, tout en tenant compte des contraintes liées à l'existant.

B- CONSIGNES DE L'EXERCICE

Dans le cadre de cet entretien, je vais donc vous proposer une série de recommandations architecturales issues de la littérature scientifique concernant les environnements scolaires destinés aux enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA).

Je vais vous inviter à les classer selon leur importance, au regard de votre expérience professionnelle et de votre pratique quotidienne auprès des enfants.

L'objectif est d'organiser ces recommandations sous forme de « diamond ranking » :

- La recommandation que vous estimez la plus importante sera placée en haut.
- Les suivantes, juste en dessous, correspondent à la seconde plus importante
- Puis les troisièmes
- Etc..
- Et enfin, celle que vous jugez la moins prioritaire en bas.

Précision :

- Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Ce classement doit refléter votre perception personnelle et professionnelle de ce qui est prioritaire dans un environnement scolaire idéal pour les enfants avec TSA.
- L'ordre horizontal n'a aucune valeur : les cartes positionnées sur la même ligne ont toutes la même importance. Vous avez autant de temps que vous le souhaitez et vous pouvez changer les places des cartes autant de fois que vous le désirez.
- Vous disposez de tout le temps nécessaire et pouvez modifier l'ordre des cartes autant de fois que vous le souhaitez.

Déroulement :

Tout au long de l'exercice il vous sera demandé de commenter vos choix. Des questions supplémentaires pourront être posées en fonction du contexte. N'hésitez pas à **argumenter, nuancer ou contester** les recommandations (ex. : préciser une définition, apporter un exemple concret, etc.).

C- INTRODUCTION DU PARTICIPANT

D- ACTIVITE :

1. Présentation des cartes

- Présentation des cartes 1 par 1 (pas dans le même ordre pour chaque entretien)
- Vérification de la bonne compréhension des intitulés

2. Exercice de classement

- Le participant classe les cartes
- Interaction avec le participant quant aux choix fait

3. Validation du classement final

E- ECHANGES SUR L'EXERCICE

1. Questions sur le classement final :

- Quelles cartes ont été les plus difficiles à placer ? Pourquoi ?
- Au contraire quelles cartes ont trouvé leur place relativement rapidement ?

2. Questions d'ouverture :

- Selon vous, manque-t-il des éléments/recommandations importantes dans ce classement ? Lesquels ?
- Y a-t-il un aspect que nous n'avons pas abordé et que vous aimeriez ajouter ?

3. Questions sur l'entretien

- Comment avez-vous trouvé l'exercice de classement ?

F- REMERCIEMENT

Annexe 7 : Grille d'entretien



GRILLE ENTRETIEN

INFORMATIONS PRELIMINAIRES :

Numéro de l'entretien / participant(e)	
Date :	
Ecole :	
Nom participant(e) :	

INFORMATIONS PARTICIPANT(E)

Métier/Poste	
Années expérience	
Formation initiale	
Formation complémentaire	
Lieu d'exercice (école, cabinet ...)	
Niveau de la classe + structure → (maternelle/primaire/TEACCH ...)	
Age des enfants accompagnés	
Nb d'enfants/élèves	
Commentaires supplémentaire	

QUESTIONS COMPLEMENTAIRES :

1. Quelles cartes ont été les plus difficiles à placer ? Pourquoi ?
2. Au contraire quelles cartes ont trouvé leur place relativement rapidement ?
3. Selon vous, manque-t-il des éléments/recommandations importantes dans ce losange ? Lesquels ?
4. Y a-t-il un aspect que nous n'avons pas abordé et que vous aimeriez ajouter ?
5. Comment avez-vous trouvé l'expérience en général ? L'exercice de classement par cette méthode de diamant ?

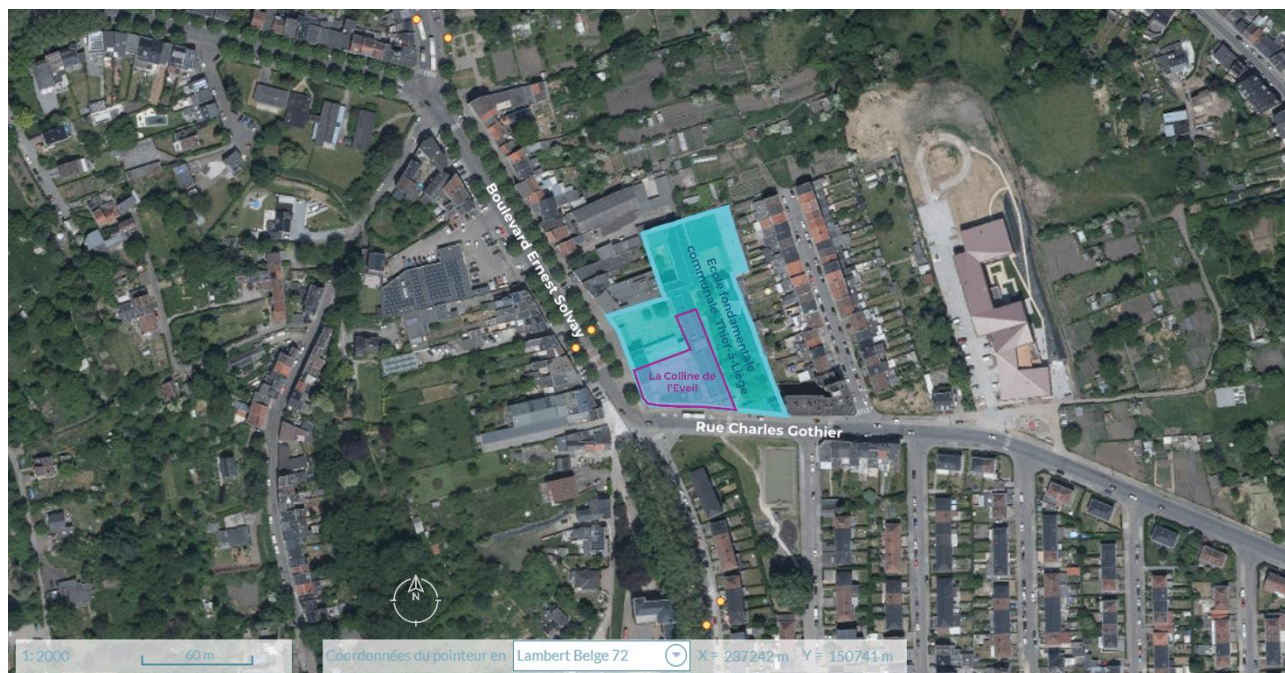
Annexe 8 : Liste « Dispositif autisme : 2024-2025 », enseignement.be

LIEGE										
56a	IRHOV	Rue Monulphe 78	4000 Liège	04 221 14 84	Com.	Fond.	6,7	2 cl prim T7 + 1 mat T7	efc.irhov@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
56b	IRHOV	Rue Monulphe 80	4000 Liège	04 223 62 16	Com.	Sec.	6,7	TEACCH individualisé selon élèves	ses.irhov@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
57	LA COLLINE DE L'ÉVEIL	BD Ernest Solvay 244	4000 Liège	04 273 05 35	Com.	Fond.	3	1 cl maternelle + 4 primaires TEACCH	efc.aveil@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
57a	ÉCOLE DU THIER	BD Ernest Solvay 246	4000 Liège		Com.	Fond.	3	1 cl inclusive (implantation de la colline de l'Éveil)	efc.aveil@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
58	MAGHIN	Rue Joseph Vrindts 7-9	4020 Liège	04 343 38 41	Prov.	Sec.	1,2	2 classes TEACCH	ses.mon@ecol.be	https://www.emess.be/
59a	ÉTIENNE MEYLAERS	Rue N. Spiroux 62	4030 Grivegnée	04 361 61 41	WBE	Fond.	2	2 classes TEACCH	secretariat@ens-spe-griv.be	https://www.ens-spe-griv.be/
59b	ÉTIENNE MEYLAERS	Rue N. Spiroux 62	4030 Grivegnée	04 361 61 41	WBE	Sec.	2	2 classes TEACCH	secretariat@ens-spe-griv.be	https://www.ens-spe-griv.be/
60a	JOËLLE ROBINS	Rue André Renard 40	4032 Chénée	04 227 17 02	Com.	Fond.	2	1 cl mat. + 5 cl prim TEACCH	efc.joellerobins@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
60b	GEORGES MIGNON	Rue des Rivageois 17	4000 Liège	04 227 17 02	Com.	Fond.	2	1 classe inclusive (implantation de Joëlle Robins) - Pédagogie adaptée selon élèves	efc.joellerobins@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
60c	ÉCOLE DE CHÉNÉE CENTRE	Parc Sauveur 4	4032 Chénée	04 227 17 02	Com.	Fond.	2	1 classe inclusive (implantation de Joëlle Robins) - Pédagogie adaptée selon élèves	efc.joellerobins@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
60d	ÉCOLE DE CELLES	Rue Adolphe Braas 15	4317 Faimas	04 227 17 02	Com.	Fond.	2	1 classe inclusive (implantation de Joëlle Robins) - Pédagogie adaptée selon élèves	efc.joellerobins@ecol.be	https://www.liege.be/fr/vivre-a-liege/enseignement/enseignement-communal-liegeois
61a	HENRI RIKIR	Rue de Fexhe 76	4041 Herstal	04 278 56 99	WBE	Fond.	2	1 classe TEACCH	c.demeure@henri-rikir.be	https://henri-rikir.be/page.php?id=11&e=1
61b	HENRI RIKIR	Rue de Fexhe 76	4041 Herstal	04 278 56 90	WBE	Sec.	1,2,3	1 cl à PA forme 1, T2 et T3 + pédagogie individualisée selon élèves	direction@henri-rikir.be	https://henri-rikir.be/page.php?id=12&e=2
62	ÉCOLE VERT VINAVE	Rue du Bouthay 181	4041 Herstal/Vottem	04 227 50 18	Com.	Fond.	3	Pédagogie individualisée selon élèves	ecole.specialisee.t1t2t3@herstal.be	https://www.facebook.com/profile.php?id=10005782032718
63	LA GLANDEE	AV Davy 3	4100 Seraing	04 336 58 60	WBE	Fond.	2	3 maternelles + 3 primaires TEACCH	esd@skynet.be	https://www.ladandee.be/
64	LES ROCHES	Rue des Grottes 20	4170 Comblain au Pont	04 369 17 13	WBE	Fond.	1,2,3,8	13 classes dont 2 TEACCH	info@lesroches-comblain.be	https://www.lesroches-comblain.be/
64a	ARPE	Rue de l'Yser 15	4920 Aywaille	04 369 17 13	WBE	Fond.	2,3	1 cl. Inclusive (implantation des Roches)	info@lesroches-comblain.be	https://www.lesroches-comblain.be/
65	SAINT-JOSEPH	Rue Émile Lejeune 1A	4250 Geer	019 58 81 26	LC	Fond.	2,3	1 cl mat + 1 cl prim. à pédagogie adaptée à l'autisme	veronique.lecoq@esp-deel-hannut.be	https://www.facebook.com/ecolespecialiseematernelleprimairesaintosephgeer/
66a	LES LAURIERS	Rue d'Avenas 7	4280 Hannut	019 51 19 39	WBE	Fond.	1,2,8	3 cl prim inspiration TEACCH - 1 cl mat et 7 cl prim : pédagogie individualisée	leslauriers.direction@skynet.be	https://www.es-hannut.be/

N°	Nom	Adresse	Ville	Téléphone	Rés.	Niveau	Types	Form	Précisions	Email	Site internet
LIÈGE											
66b	LES ORCHIDÉES	Rue de Huy 28	4280 Hannut	019 51 32 83	WBE	Sec.	1,2,3	1,2,3	forme 2 pédagogie adaptée selon les niveaux	direction@es-hannut.be	https://www.es-hannut.be/
67	STE CLAIRE	Rue des Larrons 8	4500 Huy	085 21 75 89	LC	Fond.	2		1 classe primaire TEACCH	ecol1789@com.cfwb.be	https://saintclaira.weebly.com/
68	LA MARELLE	Rue Velbruck 22	4540 Amay	085 31 23 56	WBE	Fond.	1,2,8		1 classe maternelle - 4 classes primaires TEACCH	spes.amay@nestode.cfwb.be	https://lecolelamarelle.be/
69	EESPCF LA PARENTHÈSE	Rue de Berneau 16	4600 Visé	04 379 78 05	WBE	Fond.	3		Pédagogie individualisée selon élèves	specialise.vise@gmail.com	https://www.facebook.com/profile.php?id=10003940901139
70a	CENTRE SCOLAIRE NOTRE-DAME	Rue de l'Institut 40	4632 Cereux-Heuseux	04 377 17 29	LC	Sec.	1,2,8	1,2,3	3 classes TEACCH (T2, F1)	centre.scolaire.nd@aci-asbl.be	https://www.aci-asbl.be/etablissements/enseignement-specialise/centre-scolaire-notre-dame-cereux-heuseux/
70b	COLLÈGE DE LA PROVIDENCE	AV Reine Astrid 9	4650 Herve	04 377 17 29	LC	Sec.	1,2	1,2,3	1 classe inclusive (implantation du Centre scolaire Notre-Dame) - Pédagogie individualisée selon élèves	centre.scolaire.nd@aci-asbl.be	https://www.aci-asbl.be/etablissements/enseignement-specialise/centre-scolaire-notre-dame-cereux-heuseux/
71a	EESSCF Mosaïque	Rue des Wallons 59	4800 Verviers	087 35 53 26	WBE	Sec	1,2,8	1,2,3	4 cl TEACCH F1 2 TEACCH F2 F3 inspiration TEACCH 1 F4 2 SSAS	direction@ens-mosaïque.be	https://www.secondaire-mosaïque.be/
71b	ATHÉNÉE ROYAL VERDI	Rue des Wallons 57	4800 Verviers	08735 53 26	WBE	Sec			1 classe inclusive TEACCH (implantation de EESCF Mosaïque)	direction@ens-mosaïque.be	https://www.secondaire-mosaïque.be/
72a	LA COURTE ÉCHELLE	Rue A. de T'Serclaes 58	4821 Andrimont	087 33 92 75	WBE	Fond.	1,2,3		2 classes maternelles TEACCH + 2 classes primaires TEACCH + classes à pédagogie adaptée	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72b	ÉCOLE GRAND-RECHAIN	AV des Platanes 63	4850 Grand-Rechain	087 33 92 75	Com.	Prim.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72c	EFA HERVÉ-BATTICE	Rue d'Aubel 9	4651 Battioe	087 33 92 75	WBE	Prim.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72d	ÉCOLE DES BRUYÈRES	Rue de la Grotte 1	4651 Battioe	087 33 92 75	Com.	Mat.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72e	ATHÉNÉE ROYAL VERDI	AV Jean Kurtz 9	4801 Verviers	087 33 92 75	WBE	Fond.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72f	ÉCOLE DE MONT DISON	Rue de Mont 117	4820 Dison	087 33 92 75	Com.	Prim.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72g	ÉCOLE DU CENTRE	Clos Jean Delbisar 5	4821 Andrimont	087 33 92 75	Com.	Prim.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72h	ÉCOLE DE BAELEN	Rue de la Régence 1	4837 Baelen-sur-Vesdre	087 33 92 75	Com.	Prim.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72i	ÉCOLE DE SIPPENAEKEN	PL St-Lambert 3	4852 Sippenaeken	087 33 92 75	Com.	Mat.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
72j	EFA SPA	Rue du Waux-Hall	4900 SPA	087 33 92 75	WBE	Mat.	2,3		1 classe inclusive (implantation de La Courte Échelle) - Pédagogie individualisée selon élèves	info@courteschelle.be	https://www.dison.be/commune/enseignement/enseignement-de-la-federation-wallonie-bruxelles/enseignement-special-la-court-echelle
73	SAINT-ÉDOUARD	Route de l'Amblyève 88	4987 Stoumont	080 22 14 66	LC	Sec.	2	1,2	2 classes TEACCH F1 + pédagogie individualisée selon élèves	secretariat@saintedouard.be	https://sites.google.com/view/saint-edouard-sos-stoumont

Annexe 9 : Contextes des études de terrain

La Colline de l'Éveil :



Ecole Saint-Joseph :



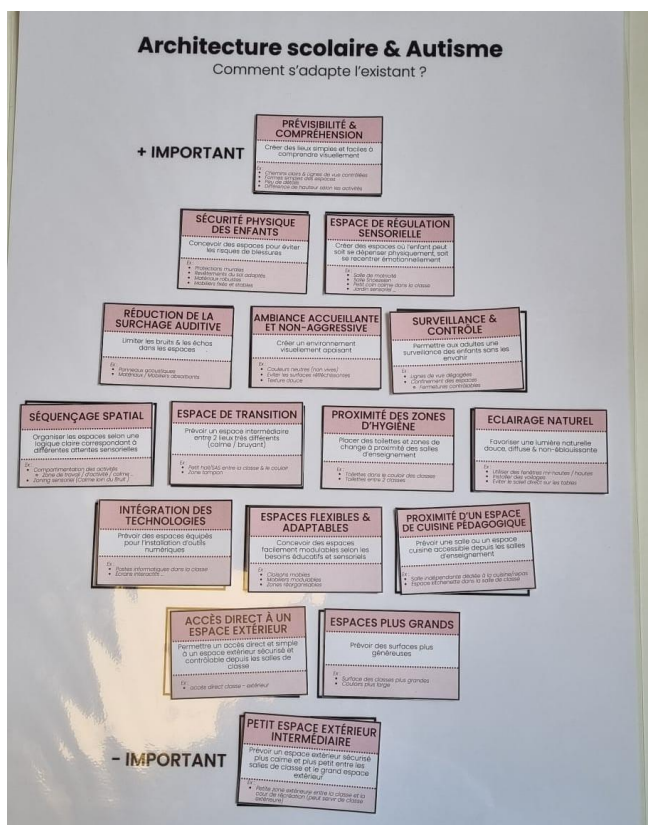
Annexe 10 : Retranscriptions des entretiens

Voir Fichier « ANNEXE_10_TFE_DAUMALLE_Mélanie_2026.pdf »

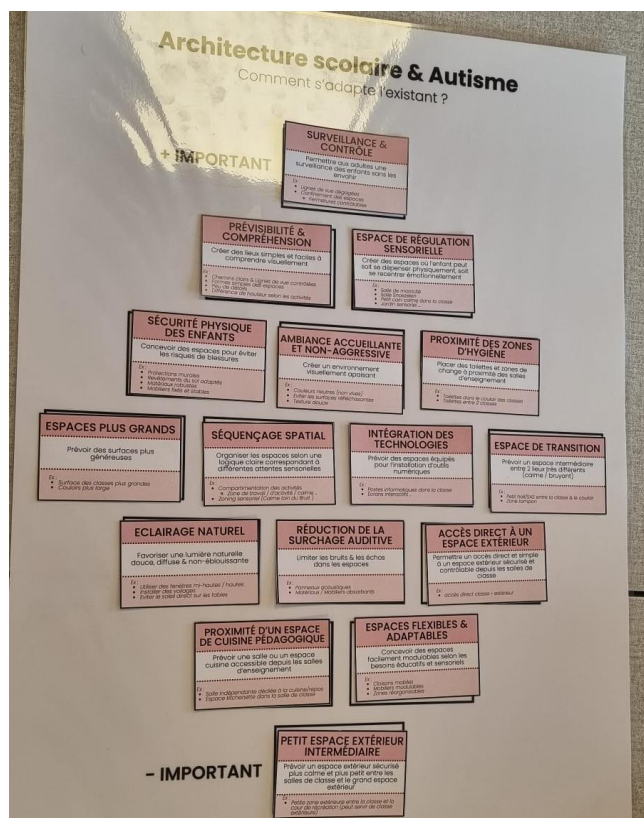
Annexe 11 : Retranscriptions des visites

Voir Fichier « ANNEXE_11_TFE_DAUMALLE_Mélanie_2026.pdf »

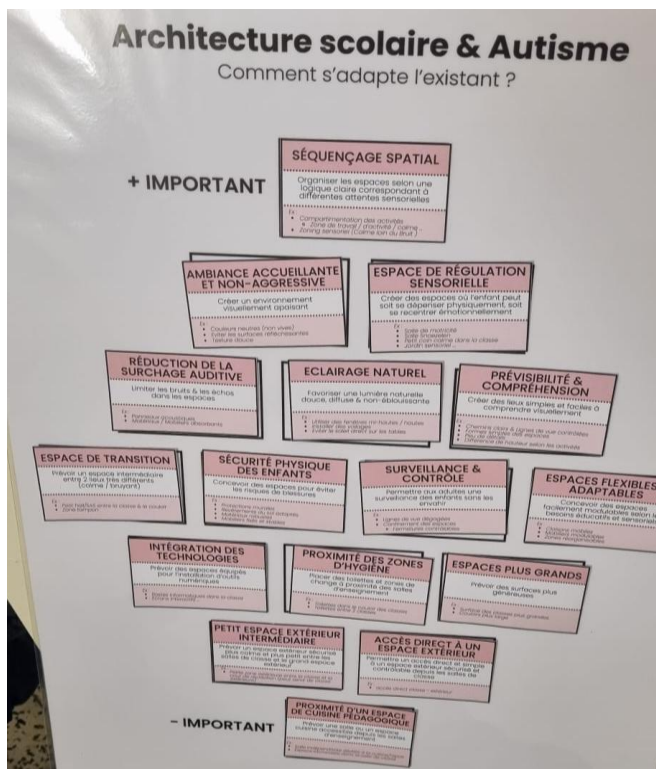
Annexe 12 : Classement des participants



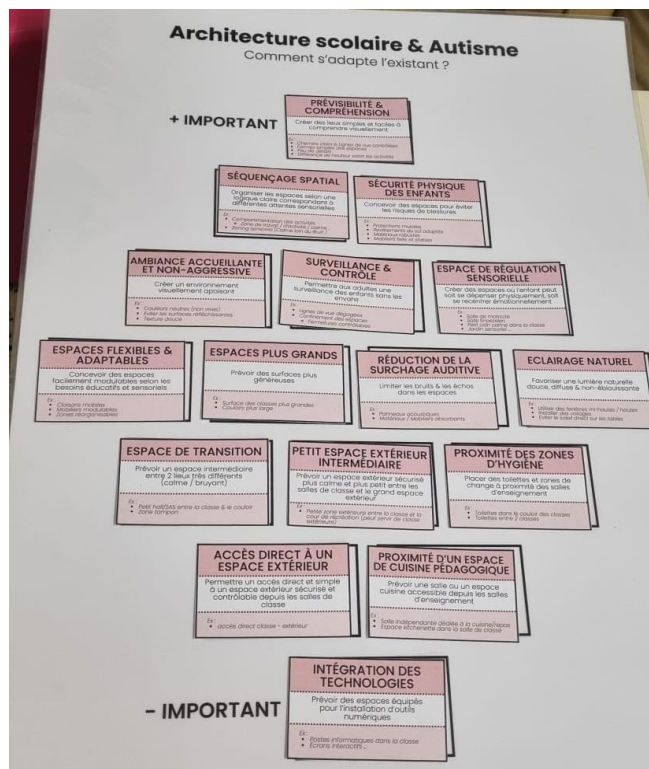
Partecipante 1



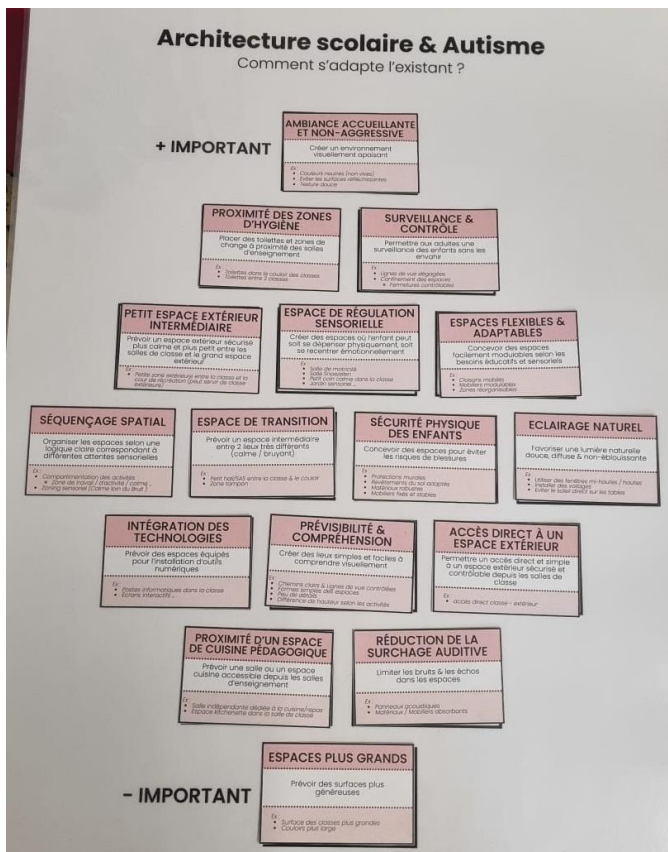
Participante 2



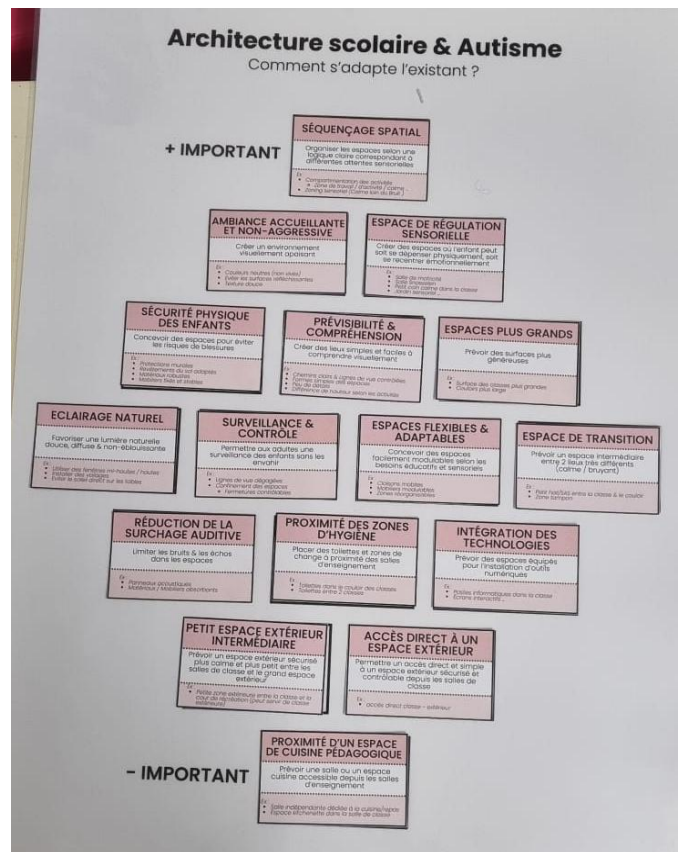
Participant 3



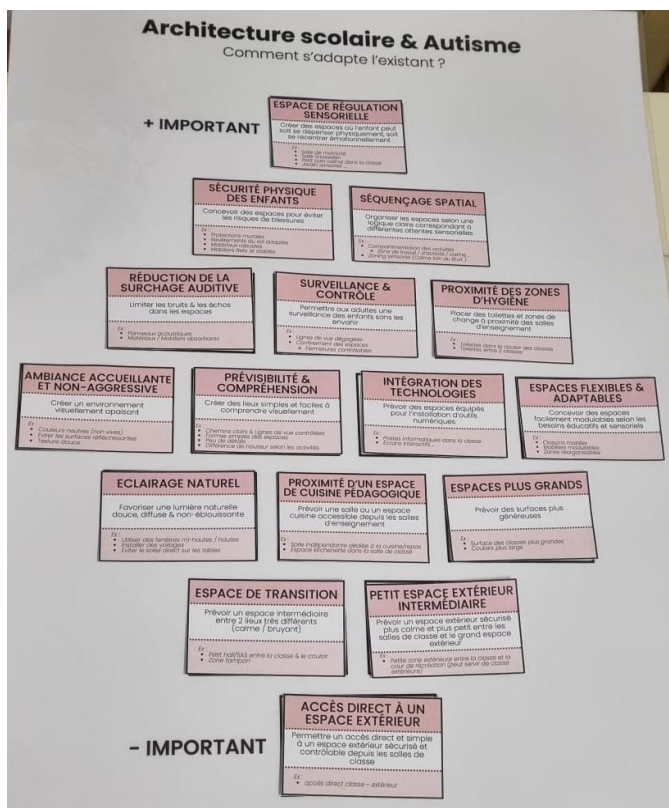
Partecipante 4



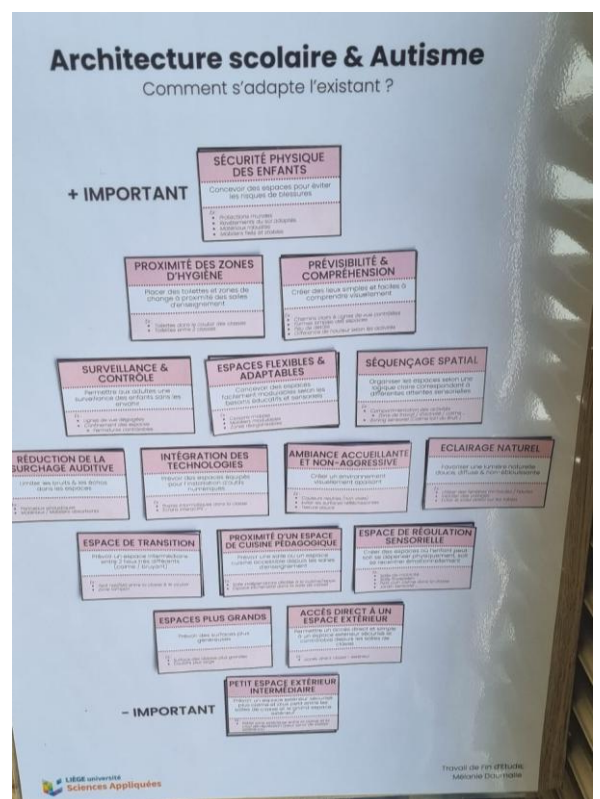
Participant 5



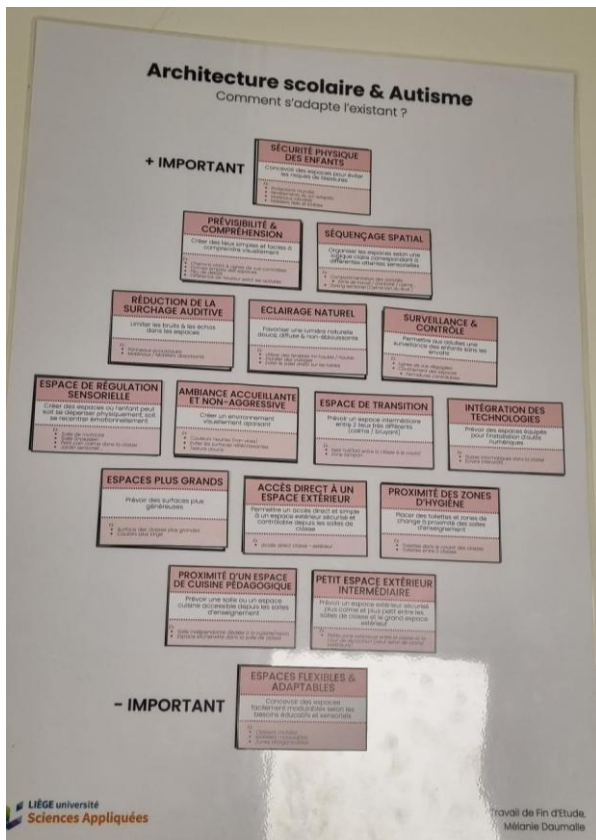
Participant 6



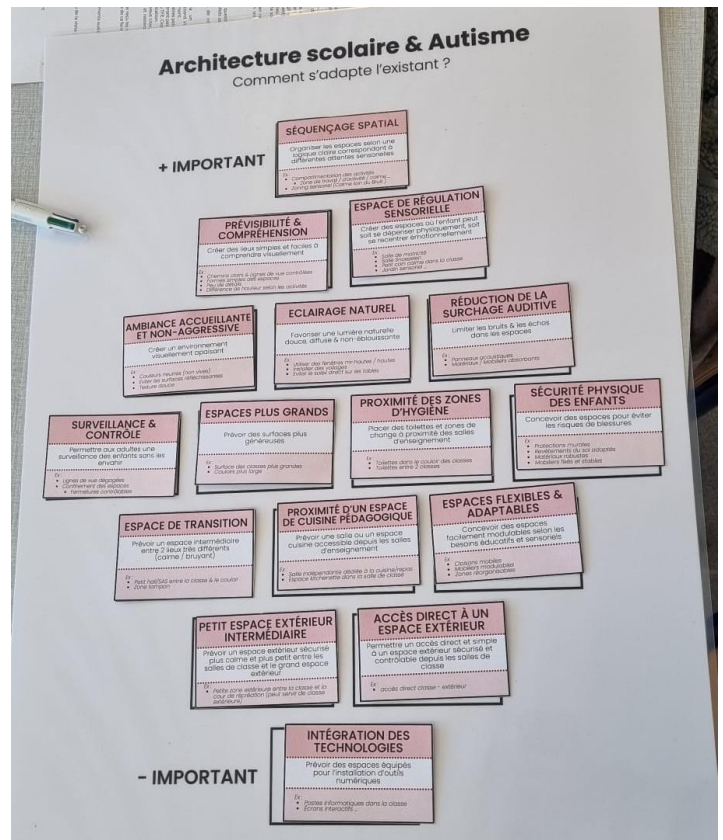
Participant 7



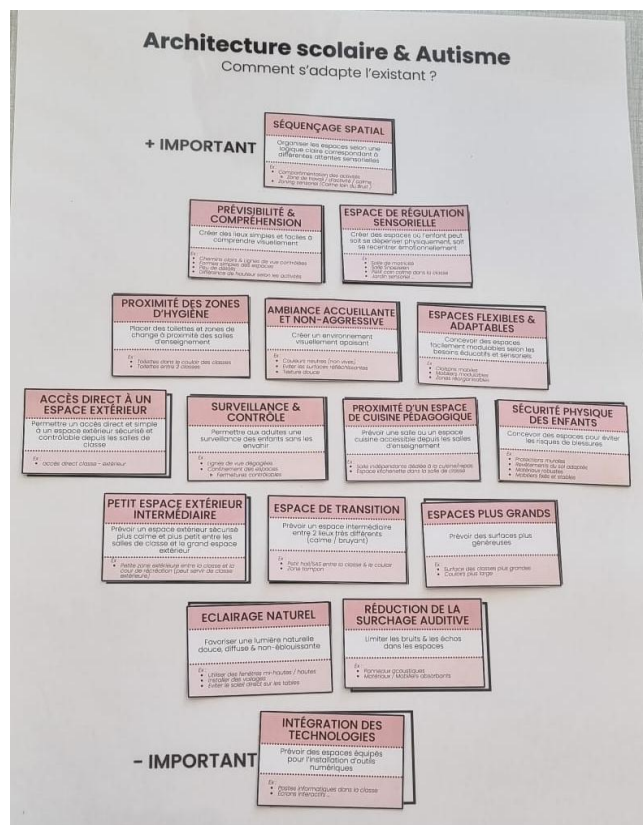
Participant 8



Participant 9



Partecipante 10



Participant 11

Annexe 13 : Tableaux d'analyse des verbatims par critère

Voir Fichier « ANNEXE_13_TFE_DAUMALLE_Mélanie_2026.pdf »

Annexe 14 : Tableaux d'analyse des réponses aux questions post-tri

Voir Fichier « ANNEXE_14_TFE_DAUMALLE_Mélanie_2026.pdf »

Annexe 15 : Grilles d'observation des terrains

Voir Fichier « ANNEXE_15_TFE_DAUMALLE_Mélanie_2026.pdf »

Annexe 16 : Tableau d'analyse des scores des critères à l'issu des classements des participants

Participant	Critère 1 Réduction de la surcharge auditive	Critère 2 Eclairage naturel	Critère 3 Séquençage spatial	Critère 4 Ambiance accueillante et non-agressive	Critère 5 Espaces plus grands	Critère 6 Espace de régulation sensorielle	Critère 7 Espaces flexibles et adaptables	Critère 8 Espace de transition	Critère 9 Sécurité physique des enfants	Critère 10 Surveillance & Contrôle	Critère 11 Prévisibilité & compréhension	Critère 12 Intégration des technologies	Critère 13 Proximité des zones d'hygiène	Critère 14 Proximité d'un espace de cuisine pédagogique	Critère 15 Accès direct à un espace extérieur	Critère 16 Petit espace extérieur intermédiaire
Participant 1	1	0	0	1	-2	2	-1	0	2	1	3	-1	0	-1	-2	-3
Participant 2	-1	-1	0	1	0	2	-2	0	1	3	2	0	1	-2	-1	-3
Participant 3	1	1	3	2	-1	2	0	0	0	0	1	-1	-1	-3	-2	-2
Participant 4	0	0	2	1	0	1	0	-1	2	1	3	-3	-1	-2	-2	-1
Participant 5	-2	0	0	3	-3	1	1	0	0	2	-1	-1	2	-2	-1	1
Participant 6	-1	0	3	2	1	2	0	0	1	0	1	-1	-1	-3	-2	-2
Participant 7	1	-1	2	0	-1	3	0	-2	2	1	0	0	1	-1	-3	-2
Participant 8	0	0	1	0	-2	-1	1	-1	3	1	2	0	2	-1	-2	-3
Participant 9	1	1	2	0	-1	0	-3	0	3	1	2	0	-1	-2	-1	-2
Participant 10	1	1	3	1	0	2	-1	-1	0	0	2	-3	0	-1	-2	-2
Participant 11	-2	-2	3	1	-1	2	1	-1	0	0	2	-3	1	0	0	-1
Somme	-1	-1	19	12	-10	16	-4	-6	14	10	17	-13	3	-18	-18	-20