

Bruit dans les structures d'accueil ?

Inventaire et conséquences



Lemasson Lory

Référente thématique : Corinne Bonnet-Burgener

Résumé

Ce travail de recherche traite des nuisances sonores dans les structures d'accueil de l'enfance. La thématique est abordée sous des angles différents : en lien avec les éducateurs-trices, en lien avec les architectes et finalement en lien avec un médecin du travail.

La synthèse et l'analyse des résultats démontrent qu'en ce qui concerne l'architecture, les nouvelles constructions respectent les normes acoustiques mais malgré cela, les enfants et le personnel éducatif sont exposés quotidiennement à des décibels élevés ce qui engendre des conséquences sur leur santé. Des pistes d'actions professionnelles sont proposées afin de sensibiliser les enfants à leur environnement sonore.

Mots-clés

Bruit – santé – insonorisation – mesures de prévention – architecture

Remerciements

Je souhaite remercier de tout cœur les personnes qui m'ont donné des conseils, encouragée, soutenue dans la réalisation de mon travail :

- Madame Bonnet-Burgener Corinne, référente thématique
- Monsieur Riand Jean-Yves, référent méthodologique
- Mes parents Ana et Claude, ma sœur Aline et mon copain Johann
- La directrice de ma structure d'accueil, Madame Nadine Arlettaz, ma praticienne formatrice, Madame Véronique Blanc-Besse, ainsi que mes collègues de travail
- Les éducatrices de l'enfance, les architectes et le médecin du travail ayant participé à ma recherche.

Avertissement

« Les opinions émises dans ce travail n'engagent que leur auteure »

Photo de page de couverture :

<http://lovebeingretired.com/wp-content/uploads/2013/03/Child-covering-ears-against-loud-noise.jpg>

Remerciements

Je souhaite remercier de tout cœur les personnes qui m'ont donné des conseils, encouragée, soutenue dans la réalisation de mon travail :

- Madame Bonnet-Burgener Corinne, référente méthodologique
- Mes parents Ana et Claude, ma sœur Aline et mon copain Johann
- La directrice de ma structure d'accueil, Madame Nadine Arlettaz, ma praticienne formatrice, Madame Véronique Blanc-Besse, ainsi que mes collègues de travail
- Les éducatrices de l'enfance, les architectes et le médecin du travail ayant participé à ma recherche.

Avertissement

Les opinions émises dans ce travail n'engagent que leur auteure.
--

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
1.1 CADRE DE RECHERCHE	3
1.1.1 L'ILLUSTRATION DE LA THÉMATIQUE	3
1.1.2 THÉMATIQUE TRAITÉE	3
1.1.3 INTÉRÊT PRÉSENTÉ POUR LA RECHERCHE	3
1.2 PROBLÉMATIQUE	4
1.2.1 QUESTION DE DÉPART	4
1.2.2 PRÉCISIONS, LIMITES POSÉES À LA RECHERCHE	4
1.2.3 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE	4
1.3 CADRE THÉORIQUE ET/OU CONTEXTE PROFESSIONNEL	5
1.3.1 BRUIT, HAUTEUR DE SON ET INTENSITÉ	5
1.3.1.1 Le Bruit	5
1.3.1.2 La hauteur de son	5
1.3.1.3 L'intensité d'un son	6
1.3.1.4 La propagation du bruit	6
1.3.1.5 Les types de bruit	6
1.3.1.6 L'outil de mesure du bruit	7
1.3.2 INSONORISATION, ISOLATION PHONIQUE	7
1.3.3 LOCAUX ET ÉQUIPEMENT D'UNE CRÈCHE	7
1.3.3.1 Au niveau architectural	8
1.3.3.2 Les matériaux	8
1.3.4 SANTÉ	8
1.3.4.1 Santé au travail	8
1.3.4.2 Bruit sur le lieu de travail	9
1.3.4.3 Effets du bruit sur la santé des individus	9
1.3.5 MESURES DE PRÉVENTION	9
1.4 CADRE D'ANALYSE	10
1.4.1 TERRAIN DE RECHERCHE ET ÉCHANTILLON RETENU	10
1.4.1.1 Choix des structures	11
1.4.2 MÉTHODE DE RECHERCHE	12
1.4.3 MÉTHODE DE RECUEIL DES DONNÉES ET RÉSULTATS DE L'INVESTIGATION	12
2. LE DEVELOPPEMENT	13
2.1 INTRODUCTION ET ANNONCE DES CHAPITRES DÉVELOPPÉS	13
2.2 PRÉSENTATION DES DONNÉES	13
2.2.1 LES ÉDUCATEURS-TRICES DE L'ENFANCE	13
2.2.1.1 Première partie : questionnaire	13
2.2.1.2 Deuxième partie : mesure des décibels au sein des structures	17
2.2.2 ARCHITECTES	19
	1

2.2.2.1 Le métier d'architecte	19
2.2.2.2 Normes acoustiques à respecter	19
2.2.2.3 Sollicitations pour la réalisation d'une structure d'accueil	19
2.2.2.4 Choix des matériaux phoniques	19
2.2.2.5 Collaboration avec l'équipe éducative	19
2.2.3 MÉDECIN, PROMOTEUR DE LA SANTÉ	19
2.2.3.1 La prévention des nuisances sonores	20
2.3 ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS OBTENUS	21
2.3.1 LIENS AVEC LES ÉDUCATEURS-TRICES DE L'ENFANCE	21
2.3.1.1 La santé au travail	21
2.3.1.2 Le bruit en structures d'accueil	21
2.3.2 LIENS AVEC LES ARCHITECTES	22
2.3.2.1 Insonorisation, isolation phonique	22
2.3.2.2 Architecture des structures d'accueil	23
2.3.3 LIENS AVEC LE MÉDECIN, PROMOTEUR DE LA SANTÉ	23
2.3.3.1 Effets du bruit sur la santé	23
2.3.3.2 Mesures de prévention	24
3. CONCLUSION	26
3.1 RÉSUMÉ ET SYNTHÈSE DE LA RECHERCHE	26
3.2 LIMITES DU TRAVAIL	26
3.2.1 LE CHOIX DU SUJET	26
3.2.2 L'ÉCHANTILLON	26
3.3 PERSPECTIVES ET PISTES D'ACTION PROFESSIONNELLE	27
3.3.1 JEUX D'ATTENTION AUDITIVE	28
3.4 REMARQUES FINALES	28
4. BIBLIOGRAPHIE	29
4.1 OUVRAGES, LIVRES	29
4.2 PÉRIODIQUES, REVUES, BROCHURES, ARTICLES	29
4.3 TRAVAUX DE DIPLÔME	30
4.4 SITES INTERNET	30
4.5 LOIS, ORDONNANCES, RÈGLEMENTS	30
4.6 IMAGES	31
5. ANNEXES	32
Annexe 1 : Questionnaire pour les éducateurs-trices de l'enfance	
Annexe 2 : Exemple de retranscription du questionnaire	
Annexe 3 : Grilles d'entretiens	
Annexe 4 : Retranscription d'entretiens	
Annexe 5 : Grille de quantification du bruit	
Annexe 6 : Grille de quantification du bruit remplie par les structures d'accueil	
Annexe 7 : Photographie des structures d'accueil (photos personnelles)	

1. INTRODUCTION

1.1 CADRE DE RECHERCHE

1.1.1 L'illustration de la thématique

« Le bruit est une pollution. Ce constat date des années 60, mais il aura fallu attendre 1987 pour, qu'en Suisse, le problème fasse l'objet d'une législation spécifique. Dans la loi sur la protection de l'environnement, l'objectif fixé est de diminuer le bruit à sa source. »¹

Mais comment faire lorsque la source des nuisances sonores est humaine ? Dans les structures d'accueil, le bruit fait partie du quotidien : bavardages, cris, pleurs. L'environnement sonore dans les structures d'accueil participe au développement de l'enfant, à son éveil mais il peut également être une source de nuisances pour lui et pour les professionnels.

Il est important de se questionner sur la qualité de l'environnement pour accompagner au mieux l'enfant, pour préserver sa santé et celles des personnes concernées. C'est dans ce cadre que je me pose les interrogations suivantes : Quelle est la situation dans les différentes structures valaisannes ? Quelles sont les mesures adoptées ? Quels sont les effets sur la santé des enfants et adultes ?

J'espère qu'à travers ce travail, je pourrai répondre à toutes mes questions et que la recherche sur le terrain m'apportera un état des lieux en matière d'isolation phonique dans les structures d'accueil.

1.1.2 Thématique traitée

Dans le domaine de la petite enfance, les professionnels doivent faire face à de nombreuses charges de travail : physiques, mentales ou encore nerveuses. Le bruit est l'une des principales charges nerveuses des éducateurs de l'enfance. Dans certaines structures d'accueil, l'insonorisation est insuffisante. Des décibels élevées peuvent notamment engendrer de l'agressivité et de la fatigue pour les enfants ainsi que pour les adultes.

La thématique du bruit en lien avec la petite enfance est un sujet peu abordé dans les ouvrages. A travers ce travail de recherche, j'ai retenu les concepts qui me semblaient les plus pertinents en lien avec la petite enfance tels que le bruit, la santé, l'isolation phonique, les mesures de prévention, en tissant des liens avec le domaine de l'enfance. Pour trouver des réponses à mes questions, je me suis intéressée à l'avis de professionnels tels que des éducateurs de l'enfance, des architectes et un médecin du travail.

1.1.3 Intérêt présenté pour la recherche

Mon intérêt pour la recherche s'est tout d'abord manifesté à la suite de la lecture du livre « L'accueil en crèche » de Boris Cyrulnik. Le chapitre IX de Jean Epstein porte sur « les violences qu'on ne voit plus ». A travers ce chapitre, le décalage entre les besoins et compétences de l'enfant et les pratiques professionnelles ressortent. L'auteur aborde ensuite le climat au sein de l'équipe avec une phrase d'accroche : « Pour être bien traitant, il faut être bien traité ! » (Cyrulnik, 2010, p.142).

Il explique que pour lutter contre ce type de violence, il est indispensable que l'équipe puisse travailler dans un climat confiant et serein car dans le domaine de l'enfance les professionnels sont confrontés à trois types de charges de travail : physiques, mentales et nerveuses. Il illustre les charges nerveuses en prenant l'exemple du bruit.

¹<http://www.rts.ch/emissions/abe/1370940-nuisances-sonores-abe-en-quete-de-silence.html>, consulté le 20 avril 2013.

Je me suis souvenue que le bruit m'avait particulièrement marquée dans certaines structures que j'ai pu visiter. Etant un sujet peu traité, j'ai décidé de m'intéresser aux nuisances sonores que nous rencontrons sur le terrain. Dans ce but, je vais effectuer des recherches concernant les structures d'accueil et découvrir si des aménagements acoustiques ont été prévus par des architectes ainsi que d'évaluer les gênes occasionnées sur les enfants et le personnel éducatif.

1.2 PROBLEMATIQUE

1.2.1 Question de départ

Suite à ces diverses réflexions, la question de départ que je souhaite traiter est la suivante :

« Bruit dans les structures d'accueil ? Inventaire et conséquences. »

1.2.2 Précisions, limites posées à la recherche

J'ai sélectionné quatre structures d'accueil de la petite enfance dans le canton du Valais en les séparant en deux groupes :

- Deux structures « récentes » : construction entre 2000 et aujourd'hui
Crèche de l'Europe, Sierre
Crèche les Meniots, Colombey-Muraz

- Deux structures « anciennes » : construction avant 2000.
Crèche le Petit Monde, Chamoson
Crèche P'tit Bouchon, Leytron

Au sein de ces différentes structures, je me limiterai au groupe d'enfants ayant l'âge de fréquenter la crèche, c'est-à-dire, des enfants entre 18 mois et 4 ans. Je donnerai les questionnaires à cinq éducateurs-éducatrices de chaque structure et ils devront répondre à différentes questions dont certaines réponses sont ouvertes et peuvent donc être argumentées et d'autres réponses seront fermées. Je demanderai également de remplir une grille et d'y inscrire les décibels relevés durant les moments clés de la journée. Les décibels seront mesurés à l'aide d'un sonomètre. Lorsque je mentionnerai « éducateurs-trices de l'enfance » ou « EDE » pour l'analyse des résultats, cela englobera également tout l'échantillonnage de professionnel, c'est-à-dire : éducateurs-éducatrices de l'enfance ES, nurses, assistantes socio-éducatives (ASE), jardinière d'enfants et auxiliaire. J'ai fait ce choix pour une question de facilité dans la retransmission des données.

Les architectes que je contacterai pour un entretien seront ceux qui ont auront participé à la réalisation ou la rénovation des crèches nommées ci-dessus. Je leur enverrai à l'avance par mail la liste des questions pour qu'ils puissent se préparer à notre entretien.

Je contacterai également un médecin du travail afin d'obtenir des informations sur les effets sur la santé que peuvent produire les nuisances sonores et de me suggérer des pistes de prévention.

Voici un tableau de synthèse qui résume ma recherche :

Public cible	éducateurs-trices de l'enfance, architectes, médecin du travail
But	Connaître la situation actuelle sur le terrain et les effets sur la santé
Nombre	20 questionnaires (5 éducateurs-trices par structure) 5 entretiens (4 architectes, 1 médecin du travail)

1.2.3 Objectifs de la recherche

Mon travail comporte plusieurs objectifs, certains concernent la recherche documentaire et d'autres, la recherche sur le terrain.

Objectifs de ma recherche documentaire

- Définir des concepts en lien avec ma thématique
- Identifier les différentes normes en matière d'aménagement des locaux, de protection contre les nuisances.
- Evaluer les méfaits du bruit sur la santé des enfants et des professionnels selon des normes médicales ou scientifiques.
- Connaître les dispositions prises par les structures d'accueil (normes, recommandations).

Objectifs de ma recherche sur le terrain

- Connaître l'avis des professionnels de l'enfance sur les dispositions prises et les effets rencontrés liés au bruit.
- Rencontrer des personnes ressources : des architectes pour obtenir des renseignements sur les types de matériaux existants, quelles types d'insonorisation lors de la construction d'une structure d'accueil ; un médecin du travail, pour connaître les effets du bruit sur la santé, à partir de quel seuil, le bruit peut-il devenir dangereux à la santé, quelles recommandations ?
- Mesurer le bruit dans les structures d'accueil (quantification du bruit avec un sonomètre).
- Proposer des mesures concrètes

1.3 CADRE THEORIQUE ET/OU CONTEXTE PROFESSIONNEL

J'ai choisi d'aborder des concepts théoriques tels que le bruit, l'isolation phonique, la santé ainsi que les mesures de prévention. Ces différents sujets me semblent être important à développer en lien avec ma thématique.

1.3.1 Bruit, hauteur de son et intensité

1.3.1.1 Le Bruit

« Quelle est la différence entre un bruit et un son ? Un son, c'est une sensation auditive engendrée par une onde acoustique, c'est la définition physique. Un bruit, c'est une sensation auditive perçue comme gênante ou désagréable, notion qui introduit donc une idée de valeur. » (Beaumier, 2011, p.10).

Le bruit est une nuisance subjective, chacun est dérangé à un degré différent, c'est pourquoi elle est difficile à réduire voire à éliminer. Selon Schriver-Mazzuoli (2007) « Le bruit est une nuisance qui affecte la qualité de la vie bien que sa perception ne soit pas la même pour tous les individus » (p.39).

Il existe des paramètres qui permettent de caractériser un son : sa hauteur et son intensité.

1.3.1.2 La hauteur de son

Selon Lison (1994) « Le nombre de variations de pression, ou vibrations, émises par unité de temps, est appelé fréquence. Celle d'un son détermine sa hauteur. Ainsi, le tonnerre-son grave- gronde à basse fréquence ; le chef de gare siffle à haute fréquence. On mesure la fréquence en Hertz » (p.19). Le graphique suivant représente la hauteur de son, du grave à l'aigu :

Les infrasons sont les sons les plus graves qui correspondent à des vibrations. Les sons

< 20 Hz	20 Hz à 500 Hz	500 Hz à 2 000 Hz	2 000 Hz à 20 000 Hz	> 20 000 Hz
infrasons	basses	médiums	aigus	ultrasons

graves se graduent entre 20 et 100 Hertz, les sons médium entre 100 et 500 Hertz et les sons aigus entre 500 et 20'000 Hertz. Les ultrasons sont les sons les plus aigus, leur fréquence est trop élevée pour être perceptible par l'oreille humaine.

1.3.1.3 L'intensité d'un son

L'unité de mesure de l'intensité d'un son se calcule en décibels (dB). Il existe une échelle du bruit:

Le seuil d'audibilité commence à 0 dB. La majorité des sons de la vie quotidienne se situe entre 30 et 90 décibels. A partir de 85 décibels, il existe des risques sur la santé de l'individu exposé.

Certaines professions, dépassent les 90 dB comme dans l'industrie, l'artisanat, l'armée ou encore dans certaines activités telles que la musique, la chasse ou la moto de compétition. A partir de 90 décibels, l'exposition peut devenir dangereuse si elle dure trop longtemps et à 120 décibels, le seuil de la douleur est atteint.



1.3.1.4 La propagation du bruit

Les nuisances sonores se propagent de deux manières différentes. Premièrement, par voie aérienne : les ondes sonores, par vibration de l'air, traversent les murs comme par exemple le trafic routier dans la rue, les avions, la télévision des voisins. Deuxièmement, par voie solidienne : les vibrations se propagent directement dans les planchers, parois, plafond, comme par exemple le sèche-linge dans la salle de bain. (Beaumier, 2011)

Il est important de connaître la nature et la propagation du bruit afin de pouvoir agir sur les nuisances sonores.

1.3.1.5 Les types de bruit

Selon l'Office fédéral de l'environnement ou OFEV (2013), il existe différents types de bruit² :

- Bruit de la circulation routière (principale source de bruit en Suisse)
- Bruit des chemins de fer
- Bruit du trafic aérien
- Bruit de l'industrie et de l'artisanat
- Bruit de tir
- Bruit des chantiers
- Bruit des appareils et des machines
- Autres sources de bruit

Les autres sources de bruit concernent les sources d'émissions dans laquelle l'ordonnance sur la protection contre le bruit ne prévoit pas de valeurs limites d'exposition, par exemple, des manifestations de loisirs, cloches d'église, musique de voisins, cris

² <http://www.bafu.admin.ch/laerm/10519/?lang=fr>, consulté le 10 juin 2013.

d'enfants, terrasses de restaurant. C'est pourquoi, ces nuisances sont évaluées au cas par cas par les autorités et les tribunaux.

1.3.1.6 L'outil de mesure du bruit

Le sonomètre est un appareil permettant de mesurer le niveau sonore dans le domaine des fréquences audibles. L'unité de mesure est en décibel (dB) qui est une unité de mesure logarithmique, c'est-à-dire, « qu'une augmentation de 10 dB est ressentie comme un doublement du volume sonore; que lorsque deux sources sonores identiques sont cumulées, le niveau augmente de 3 dB. » (OFEV,2012). On ne peut donc pas les additionner ou les soustraire comme des nombres décimaux.

1.3.2 Insonorisation, isolation phonique

Voici la définition de l'isolation phonique : « L'isolation phonique ou acoustique est la création d'une barrière entre une source sonore et un local de réception. » (Beaumier, 2011, p.187). Cependant, la correction acoustique vise à modifier les caractéristiques intérieures d'une pièce.



D'après un document édité par la SUVA pour la protection de la santé au travail, il est spécifié les exigences minimales au niveau acoustique. En voici un extrait :

« Les valeurs acoustiques de référence doivent servir de base aux planificateurs, aux maîtres d'oeuvre ou aux exploitants d'installations dans l'industrie et les arts et métiers, pour réaliser dans des conditions optimales des installations et ouvrages conformes aux dispositions légales. »³

Les bases légales sont les suivantes:

- Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT 3) du 18 août 1993, art. 22
- Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA) du 19 décembre 1983, art. 9 et 34
- Ordonnance sur la sécurité d'appareils et d'installations techniques (OSIT) du 12 juin 1995, art. 3
- Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) du 15 décembre 1986, afférente à la loi sur la protection de l'environnement.

1.3.3 Locaux et équipement d'une crèche

Selon l'Office Fédéral de l'Environnement (2012) :

« L'aménagement des locaux comme de l'environnement du poste de travail influent sur le bien-être et les performances de l'être humain. La conception architecturale, le mode de construction, la configuration et l'agencement des locaux, l'éclairage, l'environnement sonore (acoustique des locaux comprise) et le climat thermique ambiant sont des facteurs déterminants. Il convient de respecter un certain nombre d'exigences en la matière pour garantir la protection de la santé des personnes qui travaillent et pour favoriser leur performance. »⁴

³ [https://extra.suva.ch/suva/b2c/app/displayApp/\(cpnum=1&layout=7.01-](https://extra.suva.ch/suva/b2c/app/displayApp/(cpnum=1&layout=7.01-15_1_71_126_6_123_1&cquery=exigences%20minimales%20acoustique&uiarea=1&caree, consulté le 10 juin 2013.)

15_1_71_126_6_123_1&cquery=exigences%20minimales%20acoustique&uiarea=1&caree, consulté le 10 juin 2013.

⁴ [http://www.seco.admin.ch/themen/00385/02747/02748/index.html?lang=fr,](http://www.seco.admin.ch/themen/00385/02747/02748/index.html?lang=fr, consulté le 5 avril 2013.) consulté le 5 avril 2013.

1.3.3.1 Au niveau architectural

De nombreux progrès ont été réalisés dans la construction des crèches. Auparavant, les crèches occupaient des bâtiments indépendants ou encore une partie d'un immeuble collectif. Les structures étaient construites dans un mode architectural ancien avec de grandes salles, de hautes fenêtres, une sonorité considérable, peu d'ensoleillement et peu d'aération. Aujourd'hui, les crèches modernes sont conçues de manière différente : revêtements du sol souples et silencieux, insonorisation des plafonds, des salles de jeux et des dortoirs, système de portes qui empêche les portes de claquer. (Davidson, 1998, p.29).

1.3.3.2 Les matériaux

L'isolation phonique peut être déjà faite en grande partie par la composition des matériaux du mur. Les matériaux lourds tels que la pierre ou le béton atténuent la transmission des ondes par rapport à des parois d'un mur en briques creuses.

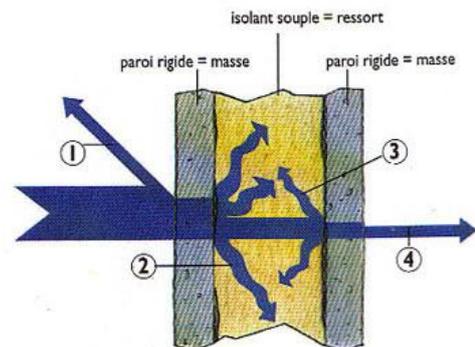
Mais il n'est parfois pas possible d'agir sur la construction, c'est pourquoi, un autre système appelé masse-ressort-masse est utilisé. Ce système consiste à placer un isolant souple entre deux parois rigides. (Beaumier, 2011).

Voici une liste non exhaustive d'isolants phoniques performants :

- les laines minérales (laine de roche, laine de verre)
- la mousse composite de polyuréthane
- le liège expansé en plaques

1.3.4 Santé

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.⁵



1.3.4.1 Santé au travail

En ce qui concerne la santé au travail, il est un devoir commun des travailleurs et de l'employeur de protéger la santé physique et psychique. L'employeur a un rôle important car il assume la responsabilité du bien-être physique et psychique de ses employés au poste de travail. Pour cela, il doit répondre à de bonnes conditions de travail au niveau ergonomique, et hygiénique tels que des facteurs de climat, de bruit, de lumière et substances qui pourraient nuire de manière physique, chimique ou biologique.

« Des conditions de travail défavorables (que le paramètre qui pose problème soit de nature physique, chimique ou biologique, ou encore qu'il s'agisse d'une question d'organisation ou d'ergonomie), peuvent être la cause de problèmes de santé. De bonnes conditions de travail et un sentiment de succès dans l'activité professionnelle sont en revanche générateurs de bien-être physique et psychique et sont à même d'accroître la motivation et la performance des travailleurs. »⁶

On constate l'importance d'un bon environnement de travail pour le bien-être et la santé des travailleurs. En Suisse, il existe des bases légales concernant la santé au travail : la loi fédérale sur le travail, le code des obligations et la loi sur l'assurance accident.

⁵ <http://www.who.int/about/definition/fr/print.html>, consulté le 10 avril 2013.

⁶ <http://www.seco.admin.ch/themen/00385/02747/index.html?lang=fr>, consulté le 5 avril 2013.

1.3.4.2 Bruit sur le lieu de travail

La loi définit les valeurs limites maximales à ne pas dépasser de sorte qu'aucune lésion ne survienne. La valeur limite acceptée au poste de travail est de 85 décibels. Lorsque le niveau d'exposition au bruit calculé pour une journée de travail de 8 heures atteint ou dépasse cette limite, l'employeur doit prendre les mesures nécessaires de protection contre le bruit et sensibiliser les travailleurs à ce danger.

Je trouvais intéressant de voir ce qu'il en était du côté des structures d'accueil c'est pourquoi, je reviendrai sur ce sujet dans la partie développement.

1.3.4.3 Effets du bruit sur la santé des individus

Les effets du bruit sont liés à l'intensité, à la nature du bruit et à la durée de l'exposition. C'est pourquoi, il faudrait éviter d'être exposé longtemps à un bruit intense, pour minimiser les risques de lésions permanentes. Le mal se présente au niveau auditif par des assourdissements temporaires que l'on nomme également fatigue auditive. Si un individu est exposé durant plusieurs années, voire plusieurs décennies au bruit, les effets peuvent mener à une surdité.

Dans un premier temps, pour les sons dépassant 4000 Herz, si l'exposition persiste, l'individu sera dans l'incapacité de suivre une conversation normale à des fréquences moyennes. (Lison, 1994, p.76)

Le bruit peut provoquer des lésions auditives mais il peut également provoquer des effets au niveau physiologique tels que : augmentation de la pression artérielle, mauvaise circulation sanguine, consommation accrue d'énergie, augmentation du rythme respiratoire, troubles digestifs et intestinaux, baisse de performance au travail (erreurs, stress, accident, maladie), modifications des phases de sommeil profond donc de récupération. (Moch, 1985, p.141)

Des modifications au niveau du comportement tels que signes dépressifs, agressivité, d'irritabilité, difficultés d'attention, de concentration et perturbations de la mémoire ont été observés. (Malenfant, 2010, p.53)

1.3.5 Mesures de prévention

En matière de prévention des maladies et accidents professionnels, les recommandations sont inscrites dans les textes de lois suivants (SUVA, 2011, p.7) :

- Loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA)
- Ordonnance sur l'assurance-accidents (OLAA)
- Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA)

En voici quelques extraits :

Art.81 al.1 (LAA)

¹ Les prescriptions sur la prévention des accidents et maladies professionnels s'appliquent à toutes les entreprises qui emploient des travailleurs en Suisse.

Art. 9 (LAA)

¹ Sont réputées maladies professionnelles les maladies dues exclusivement ou de manière prépondérante, dans l'exercice de l'activité professionnelle, à des substances nocives ou à certains travaux. Le Conseil fédéral établit la liste de ces substances ainsi que celle de ces

travaux et des affections qu'ils provoquent.

Art. 70 (OPA)

Afin de prévenir des maladies professionnelles propres à des catégories d'entreprises ou à des genres de travaux déterminés ainsi que pour prévenir certains risques d'accidents inhérents à la personne du travailleur, la Suva peut, par une décision, assujettir une entreprise, une partie d'entreprise ou un travailleur aux prescriptions sur la prévention dans le domaine de la médecine du travail.

En ce qui concerne les nuisances sonores sur le lieu de travail, la Suva, en collaboration avec les entreprises, s'engage dans le conseil, la prévention et le contrôle des atteintes auditives des travailleurs. (SUVA, 2011, p.5)

Chaque année, le secteur physique de la Suva effectue des contrôles au niveau du bruit dans des centaines d'entreprises. A l'aide d'un sonomètre, il relève l'exposition sonore et contrôle les mesures mises en place afin de se protéger contre le bruit.

Comme nous l'avons constaté dans le chapitre sur le bruit et la santé, des limites sont définies au niveau législatif pour protéger les travailleurs contre les effets « nocifs » des nuisances sonores. Cependant, cette législation est soumise à des critiques car elle se préoccupe de la santé des employés mais elle n'intègre pas l'enfant, qui lui aussi souffre du bruit toute la journée au sein des structures d'accueil. Il est important de mener des actions qui visent à prévenir les maux physiques et psychiques. Plusieurs phases sont nécessaires dans la lutte contre le bruit. Premièrement, en agissant auprès des enfants et deuxièmement, en améliorant l'infrastructure. Il est indispensable de faire prendre conscience aux enfants de l'environnement sonore dans lequel ils vivent. Le personnel éducatif peut mettre en place des dispositions organisationnelles afin de diminuer le volume ambiant comme par exemple, limiter le nombre d'enfants dans une même pièce, réaliser des activités à l'extérieur, raconter une histoire, proposer une activité de détente relaxation. Au niveau de l'infrastructure, les matériaux utilisés dans la construction des locaux et le mobilier peuvent avoir une forte influence sur le niveau d'exposition au bruit. C'est pourquoi, dans l'idéal, il serait préférable d'utiliser des matériaux absorbants tels que le bois, la laine de verre ou de roche, des plaques perforées. Des panneaux acoustiques peuvent être posés aux murs et au plafond. (Huckendubler, 2012, p.40)

Certains aménagements peuvent également améliorer l'acoustique d'une pièce tels que des tapis, rideaux, banderoles décoratives fixées au plafond, feutrines recouvrant l'extrémité des pieds de chaises. (Malenfant, 2010, p.53)

Finalement, se protéger des effets du bruit n'est semblable d'une profession à l'autre car si pour un ouvrier le port d'équipement de protection est obligatoire, il sera plus difficile pour un éducateur de se protéger du bruit étant donné que son « outil de travail » est un être humain et non pas une machine.

1.4 CADRE D'ANALYSE

1.4.1 Terrain de recherche et échantillon retenu

Je trouve important de compléter mes recherches bibliographiques par un approfondissement sur le terrain en questionnant différents professionnels tels que des éducateurs-éducatrices, des architectes et un médecin du travail qui pourront, je l'espère, apporter une vision plus détaillée sur cet aspect.

1.4.1.1 Choix des structures

Comme explicité auparavant, j'ai choisi de me baser sur deux types de crèches dont la principale différence est l'année de construction. J'ai donc séparé en deux groupes :

- structures « récentes » : construction entre 2000 et aujourd'hui
- structures « anciennes » : construction avant 2000.

Voici les structures d'accueil choisies ainsi que leurs caractéristiques:

	Structures d'accueil récentes		Structures d'accueil anciennes	
Nom de la structure	Crèche les Meniots	Crèche de l'Europe	Crèche P'tit Bouchon	Crèche le P'tit Monde
Lieu	Collombey - Muraz	Sierre	Leytron	Chamoson
Années de construction du bâtiment	2012	2008	1955 rénovation 2008	1936 annexe 2011
Bureau d'architecture	dvarchitectes & associés SA	architectes Giorla et Trautmann	Crettenand	Gérard Disner Sàrl
Précisions :			Le bâtiment est ancien (1955) et il a été rénové en 2008.	Le bâtiment principal est ancien et la partie annexe (des containers) a été ajoutée en 2011.

Au niveau des structures d'accueil, je me suis limitée au groupe d'enfants 18 mois – 4 ans. Mon choix s'est porté sur cette tranche d'âge car j'effectue ma formation en emploi au sein de la crèche « P'tit Bouchon » et je souhaitais pouvoir établir une comparaison avec d'autres institutions. Dans chacune de ces institutions, j'ai décidé de questionner cinq professionnels de l'enfance.

Voici le tableau qui regroupe les différentes personnes interrogées au sein de structures de la petite enfance :

	Age	Sexe	Formation	Pourcentage %	années de pratique
EDE 1	43	F	EDE	60%	15
EDE 2	36	F	ASE	70%	8
EDE 3	35	F	EDE	50%	15
EDE 4	33	F	EDE	100%	8
EDE 5	36	F	Nurse	40%	12
EDE 6	25	F	EDE	90%	5
EDE 7	34	F	EDE, PF	100%	10
EDE 8	34	F	auxiliaire	80%	10
EDE 9	49	F	EDE	50%	4
EDE 10	33	F	EDE	50%	4
EDE 11	24	F	EDE	90%	2
EDE 12	43	F	jardinière d'enfants	80%	25
EDE 13	28	F	EDE	100%	3
EDE 14	29	F	EDE	80%	5 ans ½
EDE 15	25	F	EDE	100%	5 ans

L'échantillonnage des personnes interrogées est assez large : 100% des personnes interrogées sont des femmes, elles sont âgées entre 24 et 49 ans. Elles sont de formations différentes, avec une majorité d'entre elles ayant suivi la formation d'éducatrice de l'enfance.

1.4.2 Méthode de recherche

Afin d'effectuer ma recherche, j'ai utilisé deux techniques différentes : la technique qualitative et quantitative. Concernant la technique qualitative, j'ai choisi d'interroger le personnel éducatif à l'aide d'un questionnaire contenant des questions ouvertes, avec possibilité d'argumenter et des questions fermées **(c.f annexe 1)**. Par le biais d'un entretien, j'ai interrogé les architectes pour mieux comprendre les étapes dans la réalisation d'une crèche et un médecin pour m'éclairer sur les effets du bruit sur la santé et la prévention des maux qui affecteraient une personne touchée par le bruit **(c.f annexe 3)**. A travers la technique quantitative, j'ai créé une grille afin de relever les décibels dans les moments clés d'une journée **(c.f annexe 5)**.

1.4.3 Méthode de recueil des données et résultats de l'investigation

Afin de recueillir les données auprès de professionnels, j'ai opté pour différentes méthodes de recherche à savoir des questionnaires, des entretiens et une grille de mesure du bruit.

Concernant l'enquête par questionnaires, j'ai tout d'abord réalisé un questionnaire à choix multiples pour les éducateurs-trices de l'enfance. Le document a été réalisé en plusieurs parties: tout d'abord, je souhaitais obtenir des renseignements personnels et professionnels, ensuite, des renseignements concernant la santé en lien avec l'activité professionnelle et finalement la santé en lien avec la structure d'accueil. Ces questionnaires ont été testés auprès de mon lieu de travail, puis ils ont été améliorés selon les remarques reçues. J'ai pris contact avec les responsables de structures ou référente de groupe d'enfants afin d'expliquer la marche à suivre. Sur les 20 questionnaires distribués, 15 questionnaires me sont parvenus en retour. **(c.f annexe 2)**

Les crèches de Sierre et de Collombey-Muraz sont de grandes structures d'accueil, c'est pourquoi, le groupe des 18 mois- 4 ans est divisé en sous groupes, répartis selon leur âge : minis, petits, moyens, grands et plus grands, à la crèche de l'Europe et petits, moyens, grands à Collombey-Muraz

Enquête à partir d'entretiens : Je souhaitais rencontrer les architectes ayant œuvré sur la réalisation des quatre crèches que j'ai sélectionnées ainsi qu'un médecin du travail. J'ai choisi d'interviewer Monsieur Felix Kùchler, qui m'avait été conseillé par mon référent méthodologique.

J'ai préparé une série de questions à l'avance et je leur ai envoyé par mail une semaine avant l'entretien. J'ai utilisé un dictaphone pour enregistrer les entretiens afin de recueillir les propos des personnes interrogées. J'ai ensuite retranscrits les différentes réponses dans un fichier Word et créer une grille d'analyse des données. **(c.f annexe n°4)**

Grille de mesure du bruit : J'ai créé un document en demandant quelques informations générales telles que nom de l'établissement, âge des enfants et nombre d'enfants ainsi que la date du jour de l'analyse. En dessous, j'ai créé une grille comportant les différents moments clés d'une journée en crèche comme par exemple l'accueil, le repas, le brossage des dents, sieste, les activités dirigées. Durant ces différents moments, j'ai demandé qu'une éducatrice du groupe relève les décibels à l'aide du sonomètre en se positionnant à proximité de la source de bruit et les retranscrivent ensuite dans le tableau. **(c.f annexe n°6)**

2. Le développement

2.1 INTRODUCTION ET ANNONCE DES CHAPITRES DEVELOPPES

Dans le cadre de ma recherche sur le terrain, j'ai eu l'opportunité de questionner quinze éducatrices de l'enfance, trois architectes et un médecin, promoteur de la santé, pour traiter du sujet du bruit dans les structures d'accueil.

En ce qui concerne les éducateurs-trices de l'enfance, nous avons abordé l'aspect de la santé en lien avec l'activité professionnelle tels que les effets du bruit ressentis sur le lieu de travail, la fréquence à laquelle cela arrive. Nous avons également traité du bruit en lien avec la structure d'accueil c'est-à-dire, de mentionner les facteurs aggravants du bruit, les solutions pédagogiques utilisées ainsi que les problèmes architecturaux existants.

En interrogeant les architectes, je souhaitais connaître les normes acoustiques, les matériaux utilisés dans la construction de structure d'accueil, l'existence ou non de la collaboration entre architectes et personnel éducatif.

J'ai également rencontré un médecin du travail afin de connaître les effets des nuisances sonores sur la santé et des pistes d'action afin de sensibiliser les différentes personnes touchées.

2.2 PRESENTATION DES DONNEES

Je vais présenter les données dans l'ordre dans lequel elles ont été analysées. Dans un premier temps, j'analyserai les réponses données par des éducateurs-trices de l'enfance et la mesure des décibels dans chacune des structures, ensuite je poursuivrai avec l'interview des architectes et finalement je terminerai par le médecin du travail.

Les résultats qui vont suivre sont une synthèse des réponses récoltées auprès des différents interlocuteurs.

2.2.1 Les éducateurs-trices de l'enfance

2.2.1.1 Première partie : questionnaire

Je vais reprendre chaque question et réponse donnée par les éducatrices.

1. Selon vous, êtes-vous actuellement en bonne santé ? (oui, peut-être, non)

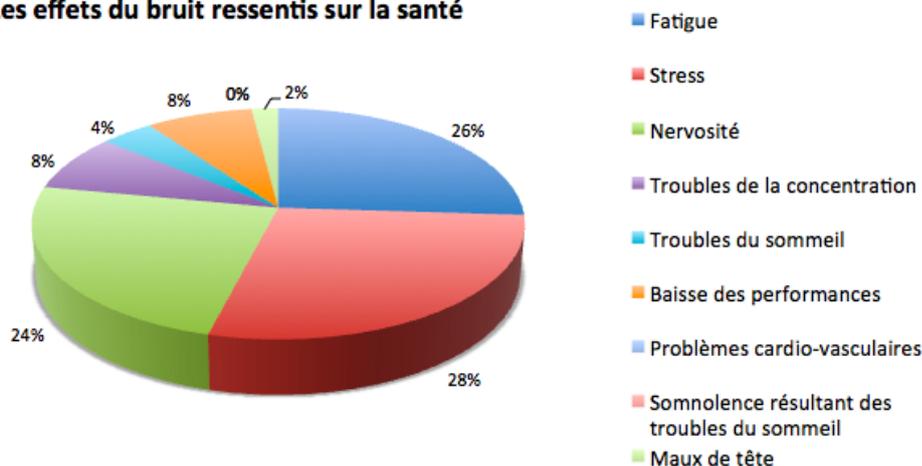
La totalité des éducatrices interrogées se sentent en bonne santé.

2. Quels sont les effets du bruit que vous avez déjà ressentis sur votre lieu de travail ? (Fatigue, stress, nervosité, troubles de la concentration, troubles du sommeil, baisses des performances, augmentation de la pression sanguine, problèmes cardio-vasculaires, troubles du sommeil allant jusqu'au réveil, somnolence résultant des troubles du sommeil ou autre réponse)

Je me suis rendue compte que toutes les personnes interrogées avaient déjà ressentis un des effets du bruit sur son lieu de travail par contre, les symptômes sont différents d'un individu à l'autre. Les effets les plus souvent ressentis sont les suivants : en première position, vient le « Stress » avec 28%, suivi de la « fatigue », 26% et en troisième position la « nervosité », avec 24%. 8% des EDE ont rencontré durant la journée de la peine à se concentrer et une baisse des performances.

Il est intéressant de constater que le bruit a des effets « instantanés » comme le stress, la nervosité mais pouvait également survenir plus tard comme les troubles du sommeil, qui touchent 4% des EDE. Aucune d'entre elles n'a mentionné avoir rencontré, des problèmes cardio-vasculaires ou de somnolence sur son lieu de travail. Je reviendrai plus tard, dans la discussion des résultats sur cet aspect.

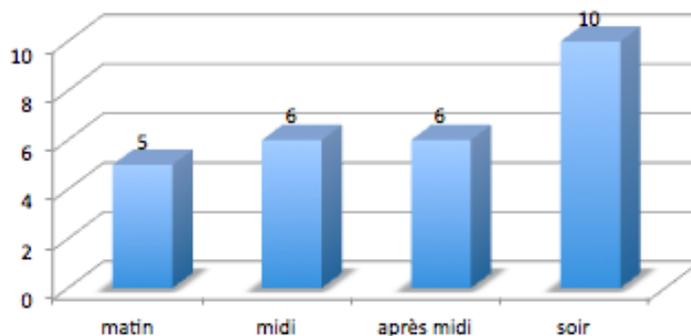
Les effets du bruit ressentis sur la santé



3. A quel moment de la journée les ressentez-vous ? (Matin, midi, après-midi, soir)

J'ai cherché à connaître les moments de la journée ressentant les effets du bruit. J'ai proposé plusieurs moments, à savoir, le matin, le midi, l'après-midi et/ou le soir. Les éducatrices pouvaient cocher plusieurs possibilités. Le moment de la journée où elles ressentent le plus les effets du bruit est le soir.

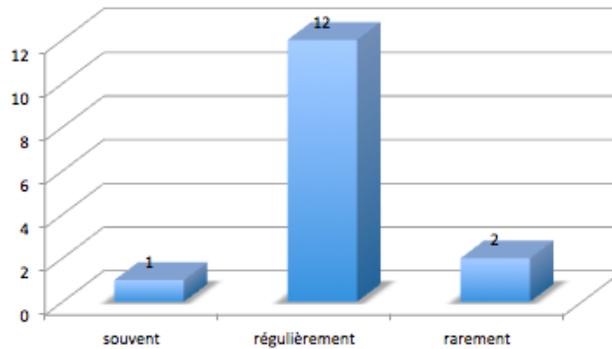
A quel moment de la journée ressentez-vous ces effets ?



4. A quelle fréquence ? (très souvent, régulièrement, rarement)

Sur ce graphique, les résultats sont flagrants : 12 éducatrices sur 15 ressentent les effets du bruit régulièrement, c'est-à-dire, plusieurs fois dans la semaine. Au contraire, 2 éducatrices le ressentent rarement et 1 seulement estime être très souvent gênée à savoir, tous les jours. Nous pouvons constater à quel point ses effets sont présents et perturbe la santé et le bien-être des professionnels de l'enfance. Je reviendrai plus tard sur cette réponse qui semble contradictoire avec la première question où les éducatrices ont estimé se sentir toutes en bonne santé.

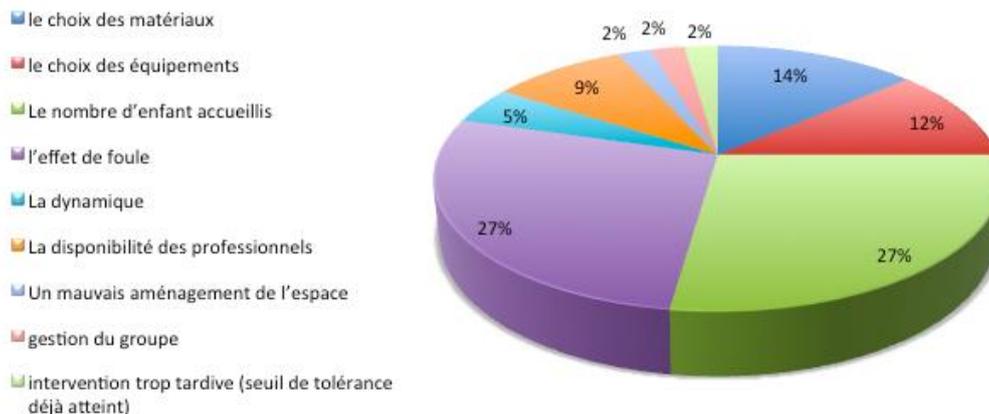
A quelle fréquence ?



5. Quels sont selon vous, les facteurs aggravant le bruit ? (le choix des matériaux, le choix des équipements, le nombre d'enfants accueillis, l'effet de foule, la dynamique, la disponibilité des professionnels, un mauvais aménagement de l'espace, la gestion du groupe, une intervention trop tardive de l'adulte)

27% estiment que le nombre d'enfants accueillis et l'effet de foule influencent considérablement l'environnement sonore. 14% pensent que le choix des matériaux est un facteur aggravant le bruit, d'ailleurs à la question sur les problèmes architecturaux que présentait leur structure d'accueil, plusieurs d'entre elles ont évoqué que le bâtiment était mal isolé. 12% des EDE pensent que cela est dû aux choix des équipements tels que les chaises, les tables ou alors les jeux des enfants. 9% expriment que la disponibilité des professionnels aura tendance à aggraver le bruit. Je suppose que la disponibilité du personnel est évoqué en terme de présence de l'adulte sur le terrain. Et finalement, 2% des EDE pensent que la cause provient de la dynamique de groupe, 2% pensent que c'est la manière de gérer le groupe d'enfants et 2% estiment que l'intervention de l'adulte est trop tardive.

Les facteurs aggravant le bruit

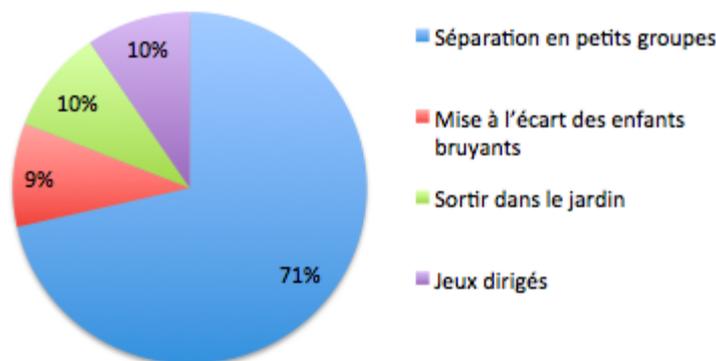


6. Quelles sont vos solutions mise en place pour limiter le bruit ? (séparation en petits groupes, mise à l'écart des enfants bruyants, sortir dans le jardin, jeux dirigés)

On constate que pour une majorité des EDE, 71%, la séparation en petits groupes est une solution souvent appliquée dans les différentes crèches interrogées. Dans la structure d'accueil dans laquelle je travaille, nous accueillons 16 enfants à la journée et nous disposons d'une salle de jeu unique, c'est pourquoi, il arrive fréquemment que nous partagions le groupe en deux. Un groupe reste dans la salle principale, tandis que l'autre groupe se rend en salle de peinture.

Pour 10% des EDE, le fait de sortir dans le jardin est une bonne solution. Par exemple, à la crèche « P'tit Bouchon », nous disposons d'un parc annexé à la crèche qui nous permet de sortir avec les enfants qui ont alors l'occasion défouler et de décharger leur énergie. 10% des EDE proposent des jeux ou activités dirigés aux enfants, tels que des histoires, des bricolages, activités de cuisine, gymnastique. Quant au fait d'isoler l'enfant bruyant du groupe, il est pratiqué par 9% des éducatrices. Je reviendrai sur cette pratique utilisée dans les crèches dans l'analyse et discussion des résultats obtenus.

Quelles sont vos solutions pour limiter le bruit ?



7. Dans le concept pédagogique de votre institution, existe-il des points qui évoquent la santé du personnel ? (oui, peut-être, non. Si oui, lesquels)

85% éducatrices ont répondu « non » à cette question. Selon elles, le concept pédagogique de leur institution ne mentionne aucun point sur la santé des employés. 14% ont répondu « peut-être ». L'une d'entre elle n'a pas souhaité partager son avis sur la question et les autres, n'ont pas donné d'avantage de détails.

8. Selon vous, votre employeur se préoccupe-t-il de la santé de ses employés ? (oui, peut-être, non. Si oui, comment ?)

Les 9 éducatrices sur 15 ayant répondu positivement à la question en confirmant que leur employeur tient compte de leur santé en leur demandant simplement si tout va bien ou en cas de période difficile, l'aménagement des horaires peut être possible. En ce qui concerne la structure de l'Europe à Sierre, dépendant du Centre Médico-Social de Sierre, le personnel éducatif peut également consulter des ergothérapeutes. Cependant, 4 éducatrices estiment que leur employeur ne se préoccupe pas de leur santé et 2 ont répondu par « peut-être », sans donner d'avantage de détails.

9. Selon vous, est-ce que votre structure comporte des problèmes architecturaux qui favoriseraient le bruit? (question ouverte)

80% des éducatrices ont affirmé que leur structure comportait des problèmes architecturaux qui favoriseraient le bruit. Des exemples ont été donnés comme le fait que le bâtiment était mal insonorisé, une séparation des pièces trop fine entre les pièces, une salle de jeu unique ou encore des pièces trop petites.

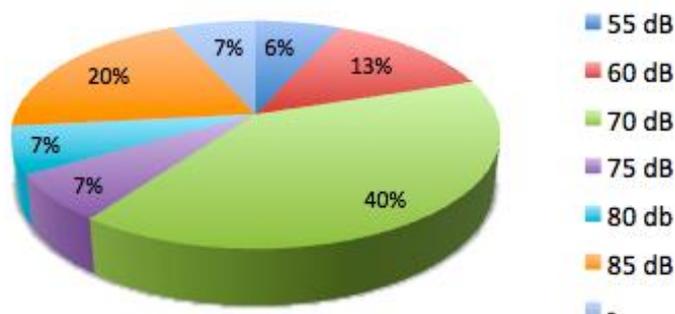
Existe-t-il des problèmes architecturaux qui favoriseraient le bruit?



10. A combien de décibels en moyenne, estimeriez-vous le bruit dans une structure d'accueil ? (question ouverte)

Une majorité de 40% estiment que la moyenne sonore d'une journée en crèche s'élève à 70 dB. Ensuite, 20% d'entre elles imaginent qu'une journée en crèche est semblable de vivre à côté d'un fort trafic routier, ce qui représente 85 décibels. 7% des participants n'ont pas souhaité répondre à cette question

A combien de décibels en moyenne, estimeriez-vous le bruit dans une structure d'accueil ?



2.2.1.2 Deuxième partie : mesure des décibels au sein des structures

Je souhaitais obtenir le nombre de décibels dans les différentes structures lors de moments clés d'une journée en crèche. Je n'ai pas souhaité relever les décibels au moment de la sieste afin de ne pas perturber le sommeil des enfants. Cependant, je souhaitais que le moment de la sieste figure sur la courbe du graphique, par conséquent, je me suis basée sur l'ouvrage « L'oreille tendre » d'Anne Bustarret qui mentionne un niveau de 50 dB environ lors de la sieste.

La mesure s'est faite à l'aide d'un sonomètre. Une éducatrice s'est placée vers la source de bruit, le groupe d'enfants, puis a relevé les décibels de manière instantanée puis les a inscrits dans la grille.

Etant donné la complexité de calculer une somme de décibels en utilisant les logarithmes, j'ai utilisé un logiciel⁷, ce qui m'a permis d'établir une moyenne.

⁷ <http://www.noisemeters.com/apps/db-calculator.asp>

Voici le tableau des moyennes d'une journée en crèche dans les différentes structures :

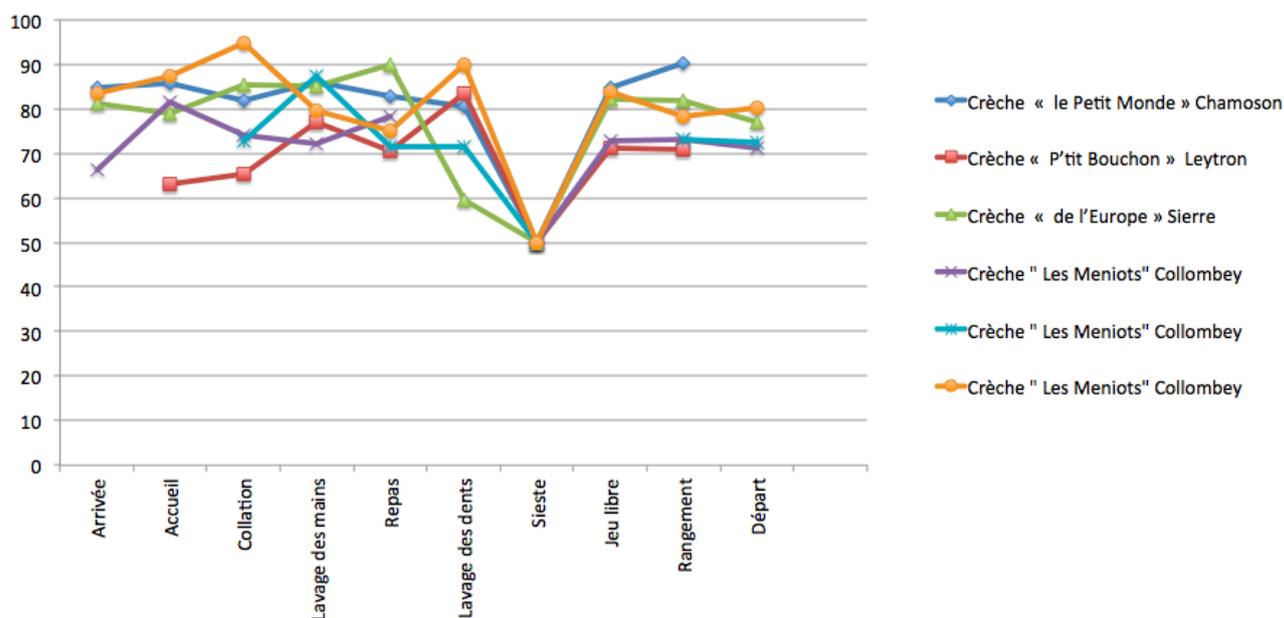
nom de l'institution	le Petit Monde	P'tit Bouchon	Crèche de l'Europe	Les Meniots		
lieu	Chamoson	Leytron	Sierre	Collombey-Muraz		
date du relevé	30 août	4 octobre	11 septembre	19 et 20 septembre		
âge	18 mois – 4 ans	18 mois-4ans	2 ans ½ -3 ans	18m-24m	2-3 ans	3-4 ans
nbre d'enfants	10 enfants	17 enfants	14 enfants	18	17	-
Moyenne en décibels (dB)	94.6	85	93.2	84.9	87.9	97.2

A la crèche, « les Meniots » de Collombey-Muraz, le prélèvement des décibels s'est effectué 3 fois mais dans des groupes différents : dans le groupe des 18 mois – 24 mois (violet), dans le groupe des 2-3 ans (bleu clair) et finalement dans le groupe des 3-4 ans (orange). Au sein de cette structure d'accueil figure la moyenne la plus basse, 84.9 dB et la moyenne la plus élevée 97.2 dB.

A la crèche de Chamoson et de Sierre, malgré un faible nombre d'enfants fréquentant la structure ce jour-là, la moyenne de décibels est passablement élevée. Phénomène inverse pour les crèches de Leytron et Collombey-Muraz (en ce qui concerne le groupe 18 mois- 24 mois et 2 ans – 3 ans), le nombre d'enfants sur la journée est élevé mais les décibels sont au contraire plus faibles que dans les autres structures d'accueil.

Nous pouvons constater que la courbe des décibels est assez semblable d'une crèche à l'autre.

Graphique des décibels durant les différents moments de la journée en crèche



En annexe, figure le détail des décibels durant les moments d'une journée en crèche au sein des différentes structures d'accueil interrogées. (c.f annexe n°6)

2.2.2 Architectes

Sur les quatre architectes sollicités, un seul m'a accordé un entretien. Deux autres m'ont répondu par téléphone et un par mail. Par conséquent, je n'ai pas pu obtenir tous les renseignements que je souhaitais, c'est pourquoi les exemples qui vont suivre ne vont concerner que certaines structures d'accueil.

2.2.2.1 Le métier d'architecte

Selon Philippe Venetz de DV architectes & associés SA : « Le métier d'architecte, c'est le développement du projet, réaliser ce qu'on a contextualisé. »

2.2.2.2 Normes acoustiques à respecter

Lorsqu'il s'agit d'un bâtiment public neuf, les architectes appliquent les normes acoustiques en vigueur, principalement la norme de la société des ingénieurs et architectes (SIA) portant le n° 181. De plus, ils doivent respecter les normes sur les bruits venants de l'extérieur, selon l'article 32 de l'OPB (ordonnance sur la protection contre le bruit). C'est une tâche complexe et c'est la raison pour laquelle, ils font appel à des spécialistes dans ce domaine : il s'agit des acousticiens.

2.2.2.3 Sollicitations pour la réalisation d'une structure d'accueil

La plupart du temps, il s'agit de concours (informé par le bulletin officiel ou sur le site Sia) et le bureau d'architecture propose son projet à ses initiateurs (ex : commune, ville).

2.2.2.4 Choix des matériaux phoniques

Le choix des matériaux phonique peut dépendre de la construction du bâtiment, par exemple pour la structure des Meniots à Collombey, le noyau du bâtiment est tout en béton et le reste est en bois, ce qui a facilité l'isolation phonique. Des perforations dans des panneaux et puis une isolation derrière qui gardent ces sons pour un effet anti-réverbération. Ils ont également suivi les recommandations données par l'acousticien. En ce qui concerne la crèche de l'Europe à Sierre, tous les plafonds sont acoustiques, il s'agit de plafonds perforés et avec une isolation minérale par dessus. Le matériau utilisé s'appelle Baswaphon.⁸ Concernant les matériaux phoniques dans les structures d'accueil de Leytron et de Chamoson, je n'ai malheureusement pas pu obtenir ces informations.

2.2.2.5 Collaboration avec l'équipe éducative

Dans deux des structures visitées, le bureau d'architecture a collaboré avec la direction de la structure d'accueil, celle-ci faisait le lien avec l'équipe éducative et transmettait les informations.

2.2.3 Médecin, promoteur de la santé

Le promoteur de santé contribue à ce que les individus puissent vivre en meilleure santé dans une nature plus saine. Il cherche également à favoriser l'activité physique, une bonne alimentation, offrir des moments de détente. Il agit sur l'environnement de l'individu comme par exemple, proposer de vivre en proximité avec la nature.

Selon lui, la thématique du bruit était peu abordée auparavant mais depuis quelques décennies, le sujet est beaucoup plus exposé. Plusieurs études ont été publiées et les résultats sont alarmants : augmentation du stress, maladies cardio-vasculaire, perturbation du sommeil, manque de concentration etc...Les bruits qui sont très forts et

⁸ Le système Baswaphon propose des surfaces acoustiques absorbantes lisses et sans joint à l'apparence d'un enduit traditionnel à la chaux.

sur une longue durée peuvent avoir des effets directs sur l'ouïe. L'impact du bruit sur la santé est très souvent sous-estimé.

2.2.3.1 La prévention des nuisances sonores

Au niveau de la prévention des nuisances sonores, il a relevé plusieurs aspects importants tels la connaissance des besoins de l'enfant et le respect de son rythme ainsi que la nécessité d'un aménagement extérieur et intérieur adapté.

Selon lui, les architectes devraient connaître clairement les besoins des enfants. Il a insisté sur l'aménagement des espaces extérieurs avec des arbres, des jeux avec l'eau, du sable, des éléments naturels, des cachettes. Il est important également qu'il y ait une collaboration avec les structures d'accueil pour répondre au mieux aux besoins du personnel éducatif. Je reviendrai sur les besoins des enfants, dans la partie de l'analyse au point 2.3.

Quant aux enfants, il est important qu'au cours d'une journée en crèche, les moments actifs-moments détente soient alternés car le rythme de jeux est soutenu ce qui encourage le bruit. Il serait bénéfique de proposer des moments de détente en proposant des coins prévus spécifiquement comme des coussins, matelas, avec une luminosité atténuée. Dans les moments actifs, il faudrait encourager les enfants dans cette dynamique car ils ont besoin de se dépenser physiquement alors qu'on a plutôt tendance à les freiner et leur dire : « faites doucement ! », « pas trop fort ! ».

Plusieurs exercices peuvent être proposés aux enfants comme par exemple :

- écouter le silence. Se taire, rester tranquille pendant quelques secondes, écouter les bruits qui nous entourent comme le murmure des oiseaux, le souffle du vent, le trafic routier.
- Mettre une musique extrêmement doucement et l'écouter.
- Se murmurer des choses à l'oreille et les dire ensuite à haute voix.

2.3 ANALYSE ET DISCUSSION DES RESULTATS OBTENUS

Dans le cadre de cette analyse, je souhaite mettre en lien les différents concepts retenus et les données récoltées sur le terrain.

2.3.1 Liens avec les éducateurs-trices de l'enfance

2.3.1.1 La santé au travail

Les éducatrices interrogées ont toutes affirmées être en bonne santé mais paradoxalement, j'ai pu constater que les effets du bruit empiètent régulièrement sur leur bien-être physique et psychique. J'émetts l'hypothèse qu'elles ont répondu affirmativement à cause de la formulation de la question. C'est comme lorsqu'on demande à quelqu'un si tout va bien. Dans la majorité des cas, les personnes répondront par « oui » mais cela peut être différent si l'on demande « comment te sens-tu aujourd'hui ? ».

Plusieurs facteurs aggravant le bruit ont été cités :

- la structure elle-même : les matériaux, l'aménagement de l'espace
- les enfants : le nombre d'enfants accueillis, l'effet de foule,
- le personnel éducatif : la disponibilité, la gestion du groupe.

La disponibilité des professionnels est importante pour que les enfants puissent jouer tranquillement. D'après Boris Cyrulnik (2011) « La place et la visibilité des adultes sont un régulateur puissant de la répartition des enfants dans l'espace et des interactions qu'ils pourront développer » (p.51).

J'ai pu constater que pour une majorité d'EDE (9 sur 15), l'employeur se soucie du bien-être de ses employés. Selon Christine Schuhl (2008) : « Le professionnel de la petite enfance est souvent en quête de reconnaissance et manque de confiance en lui. Un professionnel qui n'est pas reconnu se laisse inévitablement aller vers des habitudes sans originalité ». (p.33)

Pour une majorité d'éducatrice, la structure dans laquelle elles travaillent comporte des problèmes architecturaux qui favorisent le bruit tels qu'une mauvaise insonorisation, des pièces trop petites, la séparation trop fine entre les pièces et une salle de jeu unique. Les éducatrices utilisent certaines solutions organisationnelles pour remédier à ce problème de volume sonore telles que la séparation en petits groupes, proposer des activités dirigées et des activités à l'extérieur pour se défouler. Aucune d'entre elles n'a mentionné avoir mener des actions qui visent à réduire les nuisances sonores, tels que des toiles cirées ou sets de table pour atténuer le bruit des couverts, des feutrines à coller sous les chaises pour éviter le grincement des chaises sur le sol ou encore des absorbeurs de bruit comme les cartons d'œuf qui rendent une acoustique agréable. (Vermonden, s.d, p.20)

2.3.1.2 Le bruit en structures d'accueil

Avant de débiter cette recherche sur le bruit, je pensais qu'il y aurait une différence flagrante de décibels entre les structures d'accueil ayant une année de construction récente et celles ayant une année de construction plus ancienne. J'imaginai que les constructions récentes étaient mieux protégées contre le bruit. Cependant avec les résultats, j'ai pu constater qu'au sein d'une même structure figurait la moyenne la plus élevée et la moyenne la plus basse, ce qui démontre que malgré le fait que la structure du bâtiment possède une bonne isolation acoustique, on ne peut pas empêcher les décibels dû aux cris des enfants. Comme disait l'architecte Philippe Venetz, « cela dépend de la clientèle qu'il y a à l'intérieur de la structure. On n'est pas générateur de bruit, on absorbe

le bruit : si un enfant hurle, il y aura 120 décibels cela on ne peut rien faire mais par contre ce qu'il faut c'est éviter tous les phénomènes d'échos et de réverbération ».

J'ai pu me rendre compte que les décibels durant la journée en crèche suivent une courbe. Les enfants passent par différentes phases : des moments très actifs et des moments de calme. Selon Anne Bustarret, « l'intensité sonore et le calme relatif ou total alternent selon les heures. La faim, le besoin d'être changé, le sommeil et même le temps qu'il fait dehors jouent un rôle prépondérant dans ces grandes variables qui suivent d'une crèche à l'autre, la même courbe d'heure en heure. » (p.28)

Finalement, les moyennes relevées auprès des différentes structures démontrent que le niveau sonore est passablement élevé. Mais qu'en est-il des contrôles de la Suva ? Est-ce que le secteur de la petite enfance est concerné par ces mesures de protection ? Les dispositions de l'Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA) s'appliquent en principe à toutes les entreprises qui occupent des travailleurs en Suisse. Mais quand est-il de la petite enfance ? J'ai contacté le service acoustique de la SUVA et ils m'ont répondu que pour l'instant aucun contrôle n'a été effectué auprès des structures d'accueil de la petite enfance. Les mesures de protection sont engagées lorsque le niveau sonore atteint 85 dB pendant une journée de 8 heures et si cela se produit plus de 2000h/ an, ce qui n'est pas le cas dans une crèche car le niveau sonore change continuellement. Ces résultats sont donc aléatoires et dépendent de nombreux facteurs tels que : le nombre d'enfants accueillis, la dynamique du groupe, du temps qui permet de sortir ou non avec les enfants, de la disponibilité du personnel et de la gestion du groupe d'enfants, de l'infrastructure dans le choix des matériaux phonique et finalement de l'aménagement de l'espace.

Cependant, selon Matzinger Carlo et Walter Lips, du secteur acoustique de la SUVA « Des niveaux de pression sonore continus inférieurs à 85 dB dans des locaux de production ou des bureaux peuvent s'avérer très gênants ou fatigants, voire influencer négativement sur le rendement et la qualité du travail. Une lésion de l'ouïe est néanmoins très improbable. Des valeurs indicatives en fonction de l'activité sont définies pour ce niveau de bruit dans le commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT 3) » (p.4).

J'ai donc consulté ces valeurs indicatives sur les nuisances sonores au poste de travail. J'ai également pris contact avec le secteur acoustique de la Suva pour obtenir des renseignements quant à ces domaines d'activités. Il ne concerne que des secteurs d'activités dans l'industrie et l'artisanat. Les tâches de surveillance consistent à la surveillance de machines. Ces données ne sont pas en lien avec la petite enfance, aucune étude n'a été réalisée à ce sujet.

Activités, postes de travail	Niveau sonore continu équivalent L_{EX} en dB(A)	
	Exigence normale	Exigence accrue
Activités industrielles et artisanales	< 85	≤ 75
Travaux de bureau et activités comparables de production ou tâches de surveillance	≤ 65	≤ 55
Activités essentiellement intellectuelles, exigeant une grande concentration	≤ 50	≤ 40

2.3.2 Liens avec les architectes

2.3.2.1 Insonorisation, isolation phonique

Les architectes se doivent de respecter des normes acoustiques dont principalement la norme de la société des ingénieurs et architectes (SIA) n°181 lorsqu'il s'agit d'une

nouvelle construction. « La Norme SIA 118 » exerce une grande influence sur le droit suisse de la construction. Elle est connue et répandue comme le sont peu d'autres conditions générales. Elle constitue un document incontournable pour les professionnels – entrepreneurs, maîtres d'ouvrage, juristes – actifs dans cette branche ». ⁹ J'ai découvert la complexité que pouvait requérir le respect de ces normes c'est pourquoi, certains architectes font appel à des acousticiens qui sont spécialisés dans le domaine. L'acousticien est spécialisé dans la lutte contre les nuisances sonores industrielles, routières, urbaines. Dans la construction de bâtiment, il collabore avec l'architecte mais c'est lui la référence en matière d'acoustique, qui tend à faire respecter les nombreuses normes.

L'isolation phonique peut être déjà faite en grande partie par la composition des matériaux du mur. A la crèche « Les Meniots » à Collombey-Muraz, le noyau du bâtiment est en béton et le reste de l'infrastructure est en bois ce qui a simplifié l'isolation phonique. En ce qui concerne la « crèche de l'Europe » à Sierre, le matériau utilisé s'appelle Baswaphon. Ce matériau fait partie de la liste d'isolants phoniques évoqués précédemment dans les concepts. Il s'agit de panneau minéral, de la laine de verre. Je n'ai pas obtenu d'informations de la part des architectes concernant l'insonorisation des crèches de Chamoson et de Leytron.

2.3.2.2 Architecture des structures d'accueil

J'ai remarqué que chacune des crèches visitées était indépendante, c'est-à-dire, qu'elle n'était pas intégrée dans un immeuble. J'ai pu constater les progrès réalisés au niveau de l'architecture des crèches : les structures sont construites dans un mode architectural moderne, avec beaucoup de luminosité, des pièces aérées, des revêtements de sols silencieux, une bonne insonorisation des murs et des plafonds, des systèmes de portes qui les empêchent de claquer.

Les architectes rencontrés ont collaboré avec la direction des structures d'accueil, non pas spécifiquement pour les problèmes acoustiques mais pour présenter les matériaux, la manière de contextualiser le projet et de sonder leurs besoins et attentes vis-à-vis de l'aménagement.

Selon Nicole Malenfant (2010), l'aménagement spatial fait partie d'une des conditions essentielles pour réussir pleinement les activités de routines et transition. Il est important de contrôler le niveau de bruit par divers moyens : des voix calmes, des matériaux poreux et un nombre limité d'enfants par pièce. Il faut également que l'espace soit attrayant, sécuritaire, bien éclairé, aéré et bien entretenu en veillant à aménager un coin détente qui soit facile d'accès. (p.34)

(c.f annexe 7: photos des structures d'accueil de Chamoson, Leytron, Sierre et Collombey-Muraz)

2.3.3 Liens avec le médecin, promoteur de la santé

2.3.3.1 Effets du bruit sur la santé

Selon l'Office fédéral de l'environnement : « Le bruit stresse et rend malade. Des niveaux sonores élevés entraînent des lésions auditives irréversibles. Mais les sons indésirables de niveau plus bas ne sont pas inoffensifs non plus: ils peuvent porter atteinte au bien-être psychique et physique ». ¹⁰

⁹ <http://www.wenger-plattner.ch/files/downloads/files/9f7f58fb70da4f53212f2800760dff53/La%20SIA%20118%20pour%20les%20non-initiés.pdf>

¹⁰ <http://www.bafu.admin.ch/laerm/10520/10521/?lang=fr>

Le premier impact du bruit sur la santé est la dégradation de la fonction auditive. Il peut survenir des effets physiologiques comme l'impact sur le système endocrinien, sur les défenses immunitaires ou encore sur les phases du sommeil mais également psychologiques avec de l'agressivité, des troubles du comportement et du stress. Il perturbe la concentration d'un individu sur une tâche ce qui accroît le risque de blessure. (Huckendubler, 2012, p.40)

Selon Elodie Huckendubler (2012) : « Toutefois, il est faux de penser que seul l'adulte accumule les décibels au cours d'une journée. L'enfant lui aussi peut être touché que ce soit au travers d'un trouble auditif ou d'effets non auditifs (retards dans le développement du langage ou des aptitudes cognitives, dans la scolarité). » (p.40)

Un chercheur du laboratoire de psychologie cognitive de Marseille s'est intéressé au lien entre l'environnement sonore dans les classes et les problèmes d'apprentissage chez les enfants. Selon lui :

« Dans une salle de classe, le bruit moyen est de 72 dB(A), soit celui d'un carrefour bruyant. Avec des enfants de cinq ans, le bruit de fond peut même atteindre les 94 dB(A) selon certaines études. Outre la fatigue et la perte de concentration, le problème se pose alors de la compréhension du langage. L'intelligibilité de la parole est abaissée de plus de 50 % avec un tel bruit de fond. Si certains enfants réussissent à compenser ce déficit de compréhension en dehors de l'école, dans leur famille par exemple, ceux en difficulté vont commencer à accumuler les problèmes de langage d'abord, puis d'écriture et même de lecture » (CNRS, 2006).

Je ne me doutais pas avant de commencer ce travail de recherche que le bruit pouvait avoir autant d'effets négatifs sur la santé. On peut voir qu'il a des effets directs sur l'audition mais également des effets plus « dissimulés », des effets psychologiques. Moi-même pendant et après une journée de travail, j'ai pu ressentir plusieurs de ces effets tels que de la fatigue, nervosité, stress, baisse de performances et maux de tête.

2.3.3.2 Mesures de prévention

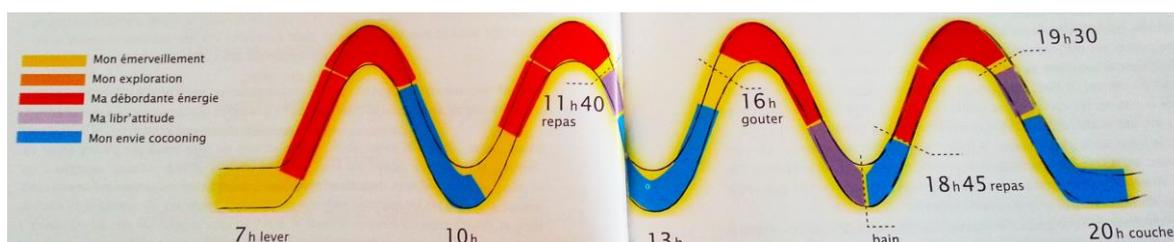
Lors de mon entretien avec le Docteur Kùchler, celui-ci a spécifié l'importance que les architectes connaissent les besoins des enfants pour proposer un aménagement adapté et de qualité. Dans l'ouvrage de Davidson et Maguin, le passage suivant confirme les propos du Docteur Kùchler : « La réalisation et l'équipement d'une crèche doivent être basés sur la connaissance approfondie des besoins des jeunes enfants pour y vivre et s'y développer heureusement. » (p.29)

Dans le livre « Interroger la qualité », l'auteur Patrick Mauvais évoque dans le chapitre sur la bienveillance du jeune enfant, les besoins fondamentaux. Quatre besoins sont présentés, à savoir, les besoins physiques, les besoins d'attachement et de relations stables, le besoin d'un monde simple et compréhensible et le besoin d'une libre activité motrice, manipulatoire et instrumentale. (Biancardi & al., 2011, p.33)

Il a également évoqué les différents rythmes de l'enfant et la nécessité de les suivre en proposant durant la journée en crèche, des moments actifs et des moments de détente pour l'équilibrage des énergies.

Selon Emeline Bojon (2011) « Dès sa naissance, l'enfant est un être en harmonie complète avec la nature et les cycles qui la caractérisent. Il alterne (de la même manière que les saisons) des moments d'activité intense puis des moments d'attention, de rêverie, de repos... Pour la construction et l'épanouissement du jeune enfant, il est essentiel de respecter son rythme biologique » (p.12). Il serait judicieux d'alterner entre les activités en

grand groupe, en petits groupes et les activités individuelles ainsi que les activités librement choisies et celles imposées. (Malenfant, 2010, p.35)



Les différents rythmes d'un enfant lors d'une journée¹¹

Monsieur Küchler évoquait également que des coins prévus spécifiquement pour la détente avec des coussins, matelas, une luminosité atténuée serait bénéfiques. Les propos de Nicole Malenfant (2010), rejoignent l'avis du médecin :

« Nous n'insisterons jamais trop sur l'importance de mettre à la portée des enfants un coin douillet séparé des aires bruyantes et accessible au moins pendant une partie de la journée. Il est important que cet espace soit offert autant à l'intérieur qu'à l'extérieur et qu'il soit différent de celui utilisé pour la sieste ou le repos. Vu comme un espace de détente, ce lieu utile pour prévenir l'accumulation de tensions inhérentes à la vie de groupe. » (p.54)

Je constate qu'il y a différents aspects qui ont été évoqués : les besoins des enfants, le respect du rythme et l'aménagement de l'espace. Dans la structure d'accueil dans laquelle je travaille, nous sommes attentives au rythme de l'enfant même si parfois il n'est pas toujours facile de le respecter car il y a l'aspect de la vie en collectivité, par exemple les enfants vont à la sieste tous au même moment mais nous les laissons se réveiller progressivement jusqu'à 14 heures. Nous avons également un coin lecture-détente où les enfants peuvent se retirer du groupe pour lire des livres, se reposer et se sentir au calme.

¹¹ Shéma la farandole. Bojon, E. & Dugenet, V. (2011). 100 activités découvertes pour bébé. Paris : Editions Eyrolles.

3. CONCLUSION

3.1 RESUME ET SYNTHÈSE DE LA RECHERCHE

Les structures d'accueil de la petite enfance grouillent de vie : des paroles, des cris, des pleurs, des chants mais aussi le bruit du portail métallique, des pas, des portes qui claquent, etc. Les nuisances sonores en structures d'accueil sont un problème souvent ignoré. C'est pourquoi, mon intérêt dans cette démarche était de connaître la situation dans différentes crèches afin de découvrir si des aménagements avaient été prévus et d'évaluer les risques des nuisances sonores sur la santé des individus.

Pour répondre à ma question de départ : « Bruit dans les structures d'accueil ? Inventaire et conséquences », je dirai que les moyennes en décibels d'une journée en crèche sont passablement élevées mais que malgré cela, les architectes que j'ai pu rencontrés, ont porté une attention particulière à l'isolation phonique pour atténuer le bruit en faisant appel à des professionnels de la lutte contre le bruit : des acousticiens.

Comme le souligne Nicole Malenfant (2010), la qualité des matériaux et l'architecture des lieux, ainsi que le nombre d'enfants limités dans une seule pièce restent les mesures les plus efficaces dans la lutte contre le bruit. (p.54)

3.2 LIMITES DU TRAVAIL

Les limites survenues au cours de mon travail de recherche sont les suivantes :

3.2.1 Le choix du sujet

Le choix de ma thématique s'est fait à la suite de la lecture du livre « L'accueil en crèche » de Boris Cyrulnik. Ce qui m'a particulièrement intéressée dans ce chapitre, c'est que l'auteur a exposé les difficultés que l'on peut rencontrer en exerçant la profession d'éducateur de l'enfance car il doit assumer différentes charges de travail et je trouve que cet aspect est peu abordé.

Je souhaitais traiter des différentes charges de travail, à savoir, les charges nerveuses, physiques et mentales. Finalement, en discutant avec mon référent méthodologique, je me suis rendue compte que cela était beaucoup trop vaste. Dans les charges nerveuses, l'exemple donné dans l'ouvrage était le bruit généré par le groupe d'enfant. Le directeur de recherche m'a alors conseillé de traiter ce seul aspect.

3.2.2 L'échantillon

J'ai rencontré quelques difficultés à obtenir des réponses des architectes, étant donné leur planning très chargé. En effet, je souhaitais rencontrer les architectes des quatre structures d'accueil que j'avais choisies et finalement, l'un d'entre eux a accepté de me rencontrer, un m'a répondu par mail, un autre par téléphone et le dernier n'a pas répondu à ma sollicitation. Au départ, je souhaitais établir une comparaison entre les structures d'accueil récentes et anciennes mais comme je n'ai pas pu obtenir tous les renseignements escomptés, je n'ai pas pu effectuer cette comparaison.

Je me suis rendue compte que le suivi des normes acoustiques est complexe c'est pourquoi, les architectes font souvent appel à des acousticiens, spécialisés dans le domaine du bruit. J'ignorai l'existence de cette profession avant ma recherche. Je trouvais donc intéressant de pouvoir rencontrer également des acousticiens pour approfondir mon sujet. Malheureusement, j'en ai contacté deux par mail ne m'ont pas répondu.

J'ai pu constater que la mesure du bruit telle qu'elle est réalisée dans des entreprises est complexe. J'ai donc réalisé une grille en sélectionnant des moments clés d'une journée en crèche et demandé aux éducatrices du groupe de relever les décibels à l'aide d'un sonomètre. Les données ont ensuite été retranscrites dans la grille prévue à cet effet. A partir de là, j'ai utilisé un logiciel afin de calculer la moyenne de niveau sonore dans chaque structure. Je pense qu'il aurait été intéressant de quantifier les décibels sur une semaine dans chaque lieu, car sur un jour, cela est moins représentatif. Comme je l'ai mentionné auparavant, j'ai simplifié le procédé car je ne dispose pas des outils et des connaissances pour mener ces investigations de façon optimale.

3.3 PERSPECTIVES ET PISTES D'ACTION PROFESSIONNELLE

En réalisant ce travail, j'ai pris conscience que pour moi, le bruit avait une connotation négative. C'est pourquoi, je me suis demandée si l'environnement sonore de la crèche pouvait à l'inverse comporter des éléments positifs. C'est en parcourant le livre « L'oreille tendre » d'Anne Bustarret que je me suis rendue compte qu'il existait bel et bien des paramètres favorables que je n'avais pas imaginé. En voici un extrait :

Tous les éléments de l'environnement sonore qu'ils soient d'origine naturelle (bruits de pas, voix) ou artificielle (jouets musicaux, disques) reçus au départ de façon indifférenciée par les enfants vont devenir d'autant plus distincts les uns des autres que l'enfant peut les assortir d'une signification ou avoir une action sur eux... Chaque fois que leur source peut être déterminée dans l'espace, les bruits aident l'enfant à se situer dans cet espace, liés à une activité précise (manger, dormir), ils deviennent aussi un repère dans le temps. (p.25).

L'auteure souligne également que les repères sont nombreux tels que :

- abaissement des stores pour la sieste
- la fermeture de portes et de portails
- les bruits de toilettes et d'eau amplifiés par la salle de bain
- les bruits liés au repas comme les chaises qu'on installe, les assiettes, les couverts
- le maniement de jeux sonores par les enfants
- la voix et les pas du personnel éducatif, qui témoignent de leur présence et déplacement d'une pièce à l'autre
- la voix des enfants par exemple les cris, pleurs qui signalent un besoin de dormir, de manger ou d'être changé.

Il est important de tenir compte des différents rythmes et besoins des enfants. Dans ce sens, je pense que l'éducateur de l'enfance doit également être capable de pouvoir s'adapter à la dynamique du groupe d'enfants dont il s'occupe. Il doit ainsi faire preuve de flexibilité par rapport à la planification de la journée et de son programme. J'ai pu constater dans ma structure d'accueil que les éducatrices modifient les activités en fonction de la dynamique du groupe, en verbalisant ce qu'elles ressentaient : « je vois que vous avez besoin de bouger ». A ce moment précis, elles proposeront un moment d'intense activité.

Je me suis focalisée sur les méfaits du bruit sur les adultes. Il serait aussi intéressant de réaliser une recherche sur les enfants afin de déterminer l'effet que peut avoir sur eux le fait de passer plusieurs heures par jour dans une ambiance sonore élevée.

Finalement, j'ai pu constater que le bruit occasionne des gênes sur les individus mais il pouvait également servir de repère spatio-temporel. Il est important de trouver un juste milieu entre ces deux opposés. J'ai aussi pris conscience que l'ouïe est un sens important

à développer depuis la petite enfance, c'est pourquoi, je présenterai dans le chapitre suivant différents jeux et exercices qui peuvent être proposés aux enfants pour développer leur compétence auditive.

Jeux d'attention auditive

En échangeant avec le médecin sur la manière de sensibiliser les enfants à l'environnement sonore, il m'a suggéré quelques idées d'exercices à leur proposer. Voici d'autres jeux d'attention auditive qui peuvent être suggérés aux enfants (Bustarret, 1998, 118 & Malenfant, 2010, p.253) :

- Jeu des matières sonores : on choisit un objet ou matériau (ex : papier, timbale, carton) et le faire circuler de main en main en essayant chacun à son tour d'en tirer un son inédit.
- Kim sonore : Plusieurs instruments bien connus des enfants sont disposés sur le sol. Un enfant joue de l'instrument et le repose ensuite pendant qu'un autre enfant a le dos tourné. Celui-ci se retourne et doit deviner de quel instrument il s'agit.
- Devinette des chansons : les enfants doivent deviner des airs de chansons connues murmurées par l'éducatrice.
- Les yeux fermés, deviner quel objet (crayon, ballon, cuillère, etc..) l'éducatrice laisse tomber par terre.

3.4 REMARQUES FINALES

Avant de débiter ce travail de recherche, je m'étais fixée différents objectifs au niveau documentaire mais également des objectifs sur le terrain. Je considère ces objectifs comme atteints car au niveau de la recherche documentaire, j'ai défini des concepts en lien avec ma thématique, j'ai identifié les différentes normes en matière de protection de la santé au travail, j'ai évalué les méfaits du bruit et j'ai pris connaissances des dispositions prises par les structures d'accueil. En ce qui concerne les objectifs sur le terrain, j'ai sondé l'avis des éducatrices de l'enfance, des architectes et médecin, j'ai mesuré le bruit dans les différentes structures et j'ai suggéré des pistes d'actions.

J'espère sincèrement que d'autres études scientifiques sur l'environnement sonore soient effectuées pour connaître concrètement l'intensité sonore à laquelle enfants et adultes sont exposés et que cela permette d'agir plus efficacement dans le sens d'une prévention de la santé au sein même des structures d'accueil.

Quant à moi, ce travail m'a permis d'exposer un des aspects « pénible » de la profession d'éducatrice de l'enfance et cela m'a permis de mieux comprendre pourquoi, je pouvais me sentir stressée, nerveuse, fatiguée durant une journée de travail. J'ai pu également me rendre compte qu'il est important de se protéger contre le bruit car celui-ci peut nuire considérablement à notre santé.

Au-delà de ces aspects, je suis d'avis que le bruit et ses conséquences représentent un défi pour le professionnel. Celui-ci doit tenir compte de différents facteurs et être en mesure de chercher des solutions afin que les enfants et le personnel ne souffrent pas du bruit. Revoir la disposition ou insonoriser une pièce, faire prendre conscience aux enfants de leur environnement sonore, voici autant de tâches auxquelles le professionnel doit faire face! Ne pas considérer le bruit comme une fatalité, voici un des points auxquels je serai dorénavant beaucoup plus attentive.

4. BIBLIOGRAPHIE

4.1 OUVRAGES, LIVRES

- Beaumier, J.-L. (2011). *L'isolation phonique écologique. Matériaux et équipements. Mise en œuvre et études de cas*. Mens : Terre vivante.
- Biancardi, P & al. (2012). *Interroger la qualité. Penser les conditions d'accueil favorables au jeune enfant*. Lausanne : PEP.
- Bustarret, A. (1998). *L'oreille tendre. Pour une première éducation auditive*. Paris : Les Editions de l'Atelier.
- Bojon, E. & Dugenet, V. (2011). *100 activités découvertes pour bébé*. Paris : Editions Eyrolles.
- Cyrułnik, B. & Rameau, L. (2011). *L'accueil en crèche*. Savigny-sur-Orge : Philippe Duval.
- Davidson, F. & Maguin, P. (1998). *Les crèches. Réalisation, fonctionnement, vie et santé*. Paris : ESF.
- Harichaux, P. & Libert, J.-P. (2003). *Ergonomie et prévention des risques professionnels. L'environnement physique du travail et ses contraintes*. Paris : Chiron.
- Lison, M. (1994). *Le bruit. Nuisance, message, musique*. Genève : georg.
- Malenfant, N. (2010). *Le petit enfant au quotidien. En crèche, en garderie et en classe maternelle*. Bruxelles : De Boeck.
- Marceau F. (2011). *Mon ABCD des bruits*. Italie : Gründ.
- Moch, A. (1985). *La sourde oreille. Grandir dans le bruit*. Toulouse : Privat.
- Post, J. |et al.| (2004). *Prendre plaisir à découvrir. Guide d'intervention éducative auprès des poupons et des trottineurs*. Montréal : Gaëtan Morin
- Schrive-Mazzuoli, L. (2007). *Nuisances sonores. Prévention, protection, réglementation*. Paris : Dunod.

4.2 PERIODIQUES, REVUES, BROCHURES, ARTICLES

- Huckendubler, E. (2012). *Comment lutter contre le bruit dans le secteur de la petite enfance ? Le furet*, 69, 40-41.
- Matzinger, C. & Walter, L. (2001). *La protection individuelle de l'ouïe*. Lucerne : SUVA
- Schuhl, C. (2008). *Vivre en crèche. Remédier aux douces violences*. Lyon : Chronique sociale.
- SUVA. (2011). *Prévention des surdités professionnelles*. Lucerne : SUVA
- Vermonden, C. (s.d). *Décibelle et Groboucan. Les chasseurs de bruits. Dossier pédagogique-niveau primaire*. Bruxelles : Empreintes.

4.3 TRAVAUX DE DIPLOME

Thomas, A.-J. & Volluz, Y. (2009). Santé physique des EDE sur leur lieu de travail. « Comment les crèches se préoccupent-elles de la santé physique des éducateurs/trices de l'enfance ? ». HES-SO Valais, Sion.

4.4 SITES INTERNET

La fondation romande des malentendants. Accès <http://www.ecoute.ch/accueil>

Office fédérale de la santé publique (OFSP). Accès :
<http://www.bag.admin.ch/index.html?lang=fr>

Organisation mondiale de la Santé (OMS). Accès <http://www.who.int/fr/>

Oticon people first. Accès <http://www.ch-fr.oticon.ch/>

Phonak. Accès <http://www.phonak.com/ch/b2c/fr/home.html>

RTS, Radio Télévision Suisse, « *les nuisances sonores, ABE en quête de silence* ». Accès <http://www.rts.ch/emissions/abe/1370940-nuisances-sonores-abe-en-quete-de-silence.html>

Santé Suisse. Accès <http://www.santesuisse.ch>

Secrétariat d'Etat à l'économie (Seco). Accès
<http://www.seco.admin.ch/index.html?lang=fr>

Société Suisse d'Acoustique. Accès <http://www.sga-ssa.ch/f/activity/index.php>

SUVA. Accès <http://www.suva.ch/fr/>

Swissinfo. Accès :
http://www.swissinfo.ch/fre/actualite/Le_bruit_et_le_travail_ne_font_pas_bon_menage.html?cid=4780794

Institut National de Recherche et de sécurité (INRS). Accès
<http://www.inrs.fr/accueil/inrs/identite.html>

Centre National de Recherche Scientifique (CNRS). Accès
<http://www2.cnrs.fr/journal/3233.htm>

4.5 LOIS, ORDONNANCES, REGLEMENTS

Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail. (2007). *Directive relative à l'appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail*. 6508, p.1-19. Accès <http://www.ekas.admin.ch/index-fr.php?frameset=20>

Les autorités fédérales de la Confédération suisse. (1993). *Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail*. Accès <http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19930254/index.html>

Les autorités fédérales de la Confédération suisse. (1983). *Ordonnance sur la prévention des maladies et des accidents*. Accès <http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19830377/index.html>

Les autorités fédérales de la Confédération suisse (2002). *Ordonnance sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques*. Accès <http://www.admin.ch/opc/fr/official-compilation/2002/853.pdf>

4.6 IMAGES

- Sonomètre :

<http://www.hellopro.fr/images/produit-2/8/6/9/sonometre-economique-standard-st805-54968.jpg>

- échelle bruit :

<http://www.google.ch/imgres?imgurl=http://www.antibruit.org/images/echelle2>.

-masse ressort masse :

<http://www.google.ch/search?q=masse-ressort-masse&client=safari&rls=en&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=oEsUurqAeLe4QTl9oGYAw&ved=0CC4QsAQ&biw=1366&bih=578#facrc=&imgdii=&imgrc=Ya97J->

- image de couverture :

<http://lovebeingretired.com/wp-content/uploads/2013/03/Child-covering-ears-against-loud-noise.jpg>

5. ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire pour les éducateurs-trices de l'enfance

Annexe 2 : Exemple de retranscription du questionnaire

Annexe 3 : Grilles d'entretiens

Annexe 4 : Retranscription d'entretiens

Annexe 5 : Grille de quantification du bruit

Annexe 6 : Grille de quantification du bruit remplie par les structures d'accueil

Annexe 7 : Photographie des structures d'accueil (photos personnelles)

Chers éducateurs-trices de l'enfance,

Je m'appelle Lory Lemasson et je suis en dernière année de formation d'éducatrice de l'enfance à la HES de Sion. Dans le cadre de ma formation, je dois réaliser un travail de mémoire et j'ai choisis le thème du « **bruit dans les structures d'accueil** ». Je m'intéresse principalement au groupe crèche 18 mois- 4 ans.

Je vous serai très reconnaissante de bien vouloir remplir ce questionnaire en lien avec ma thématique et de me le remettre au plus tard pour le **31 août 2013**.

Les réponses seront traitées de manière confidentielle, seul le nom de l'institution sera mentionné dans mon travail.

En vous remerciant d'avance, je me tiens à votre disposition pour d'éventuelles questions.

Meilleures salutations,

Lory Lemasson

Lory.lemasson@fr.educanet2.ch

Questionnaire

STRUCTURE D'ACCUEIL

Nom de l'établissement :

Âge des enfants :

Capacité d'accueil :

INFORMATIONS PERSONNELLES

Sexe : Femme Homme

Âge :

Pourcentage de travail :

Formation :

Années de pratique dans le domaine de l'enfance :

La santé en lien avec votre activité professionnelle

1. Selon vous, êtes-vous actuellement en bonne santé?

- Oui
 Peut-être
 Non

2. Quels sont les effets du bruit que vous avez déjà ressentis sur votre lieu de travail ? (plusieurs réponses possibles)

- Fatigue
 Stress
 Nervosité

- Troubles de la concentration
- Troubles du sommeil
- Baisse des performances
- Augmentation de la pression sanguine
- Problèmes cardio-vasculaires
- Troubles du sommeil allant jusqu'au réveil
- Somnolence résultant des troubles du sommeil
- Autres :
.....

3. A quel moment de la journée les ressentez-vous ? (plusieurs réponses possibles)

- Matin
- Midi
- Après-midi

4. SoirA quelle fréquence ?

- Très souvent (tous les jours)
- Régulièrement (plusieurs fois dans la semaine)
- Rarement (une fois par mois)

La santé en lien avec la structure d'accueil

5. Quels sont selon vous, les facteurs aggravant le bruit ?

- Le choix des matériaux (surface vitrée, construction métallique,...)
- Le choix des équipements (jeux, chaises, tables, ...)
- Le nombre d'enfants accueillis par rapport à l'espace
- L'effet de foule (le bruit engendre le bruit)
- Autres facteurs :
.....
.....

6. Quelles sont vos solutions pédagogiques mise en place pour limiter le bruit ?

- Séparation en petits groupes
- Mise à l'écart des enfants bruyants
- Autres solutions
.....
.....

7. Dans le concept pédagogique de votre institution, existe-il des points qui évoquent la santé du personnel ?

- Oui
- Peut-être
- Non

Si oui, lesquels ?

.....
.....

8. Selon vous, votre employeur se préoccupe-t-il de la santé de ses employés ?

- Oui
 Peut-être
 Non

9. Selon vous, est-ce que votre structure comporte des problèmes architecturaux qui favoriseraient le bruit?

.....

10. A combien de décibels en moyenne, estimeriez-vous le bruit dans une structure d'accueil ?

.....

Je vous remercie pour votre collaboration !
 Lemasson Lory



	Crèche				
	Age des enfants : 18 mois – 36 mois				
	EDE 6	EDE 7	EDE 8	EDE 9	EDE 10
Sexe	F	F	F	F	F
Age	25 ans	34 ans	34 ans	49 ans	33 ans
Pourcentage travail	90%	100 %	80 %	50 %	50%
Formation	EDE	EDE, PF	- auxiliaire	EDE	EDE
Années de pratique	5 ans	10 ans	10 ans	4 ans	4 ans
1. Selon vous, êtes-vous actuellement en bonne santé physique ?	oui	oui	oui	oui	oui
2. Quels sont les effets du bruit que vous avez déjà ressentis sur votre lieu de travail ? (plusieurs réponses possibles)	Fatigue Stress Nervosité	Fatigue Stress Nervosité	Fatigue Stress Nervosité	Fatigue Stress Nervosité	Fatigue Stress Nervosité Baisse de performances
3. A quel moment de la journée les ressentez-vous ? (plusieurs réponses possibles)	Matin Soir	Matin Midi	Matin Soir	Matin fin après-midi	Midi Après midi soir
4. A quelle fréquence ?	Régulièrement	Régulièrement	Régulièrement	régulièrement	régulièrement
5. Quels sont selon vous, les facteurs aggravant le bruit ?	→ Le choix des équipements → Le nombre d'enfants → L'effet de foule	→ Le choix des matériaux → Le nombre d'enfants → L'effet de foule	→ Le choix des équipements → Le nombre d'enfants → L'effet de foule	→ Le choix des équipements → Le nombre d'enfants L'effet de foule	→ Le nombre d'enfants
6. Quelles sont vos solutions pédagogiques mise en place pour limiter le bruit ?	→ Séparation en petits groupes → Activités à table	→ Séparation en petits groupes → Aménagement des salles	→ Séparation en petits groupes → Activités à table	→ Séparation en petits groupes → Jeux dirigé	→ Séparation en petits groupes → Mise à l'écart des enfants bruyants
7. Dans le concept pédagogique de votre institution, existe-il des points qui évoquent la santé du personnel ?	Non	Non	Non	Non	non
8. Selon vous, votre employeur se préoccupe-t-il de la santé de ses employés ?	Un peu L'employeur évite de mettre plus d'éducs que prévus dans la journée et il est là pour la séparation des groupes	Oui	non	Non	oui
9. Selon vous, est-ce que votre structure comporte des problèmes architecturaux qui favoriseraient le bruit?	oui → Pas bien insonorisée, crèche dans un container donc plus bruyant que le béton.	oui Pas bien insonorisée, crèche dans un container	oui Pas bien insonorisée, crèche dans un container	oui Pas bien insonorisée, crèche dans un container	oui Pas bien insonorisée, crèche dans un container
10. A combien de décibels en moyenne, estimeriez-vous le bruit dans une structure d'accueil ?	Entre 80-90	70	entre 80-90	entre 80-90	entre 70-80

Questionnaire médecin du travail

Date de l'entretien	
Durée	

Introduction

Présentation brève de ma thématique :

« *Bruit dans les structures d'accueil. Inventaire et conséquence.* »

Je vous remercie d'avoir accepté de me rencontrer

Cet entretien sera enregistré

Questions personnelles

Présentation personnelle

Nom

Age

Formation professionnelle

Questions liée à ma thématique

1. Pouvez-vous m'expliquer de manière brève en quoi consiste votre profession ?
2. Avez-vous déjà été amené dans le cadre de votre travail, à travailler au sujet de la santé des éducateurs-trices de l'enfance ?
3. Si oui, à quel sujet ?
4. Que pouvez-vous me dire sur les effets du bruit sur la santé ?
5. Comment peut-on prévenir les effets du bruit, selon vous, en sachant que la source principale du bruit dans les structures d'accueil provient des enfants ?
6. Comment pouvons-nous sensibiliser les architectes, éducateurs de l'enfance et les enfants ?
7. A combien estimez-vous le bruit en décibels dans une structure d'accueil?

Conclusion

Je vous remercie d'avoir répondu à mes questions !

		Date : 12 septembre 2013		Date : 16 septembre
	Architecte 1 Disner Gerard Rte de Tremazières 2 1955 St-pierre-de-Clages	Architecte 2 Dv architectes & associés SA Rue de l'industrie 23 1950 Sion	Architecte 3 MCA Laurent Crettenand Rue du Simplon 7 1920 Martigny	Architecte 4 Giorla & Trautmann Place de la Gare 10 3960 Sierre
Données personnelles	Disner Gerard	Philippe Venetz 43 ans Architecte HES et Urbaniste		Giorla Jean Gérard Architecte EPFL
Pouvez-vous m'expliquer brièvement votre profession ?		on travaille à 90% sur des concours d'architecture c'est-à-dire dans le bulletin officiel ou sur le site Sia. On a un cahier des charges, il faut qu'on conceptualise une idée avec ce cahier des charges et ensuite un jury se réunit, s'est jugé de manière anonyme, ils choisissent le projet qui pensent être le plus en adéquation avec la question. métier d'architecte, c'est le développement du projet, réaliser ce qu'on a contextualisé.		
Existe-t-il des normes acoustiques à respecter?	Ce que je peux vous dire, c'est que dès qu'il s'agit d'un bâtiment public neuf, nous appliquons les normes acoustiques en vigueur, principalement la norme de la société des ingénieurs et architectes (SIA) portant le n° 181. De plus, nous devons respecter les normes sur les bruits venants de l'extérieur, selon l'article 32 de l'OPB (ordonnance sur la protection contre le bruit). Comme vous pouvez l'imaginer, tout ceci devient assez vite complexe et c'est la raison pour laquelle, nous faisons appel à des spécialistes dans ce domaine dès que l'on sort un peu des sentiers battus. Il s'agit des acousticiens	La Sia = société suisse des ingénieurs et des architectes édicte une quantité de normes sur un peu près tout ce qui est thermique, sismique, sur la maçonnerie et notamment sur l'acoustique. norme 181 qui parle de l'acoustique.		
Qui vous a sollicité dans la réalisation de la crèche.....à?		concours, tous les objets subventionnés par l'état passent par un concours		La ville de Sierre a lancé un concours pour la crèche et nous avons proposé notre projet.
Quels ont été les matériaux utilisés, aménagements effectués, afin de protéger les individus du bruit, au sein de la structure d'accueil?	j'ai eu une seule fois l'occasion de m'occuper d'une unité d'accueil pour les enfants et c'était une transformation. Il a fallu donc composer avec les éléments existants et les normes ne sont donc pas toujours respectées à la lettre dans ces cas là.	on s'est adjoint d'un acousticien, il nous aide dans les démarches, notamment pour le choix des matériaux qu'on fait, il va nous dire s'il faut plus ou moins de surfaces absorbantes. Pour la crèche les Meniots, le concept c'était d'aller extrêmement vite donc on a fait un bâtiment avec un noyau tout en béton ça tout été préfabriqué et assemblé sur place. Après cela a été		Par rapport aux matériaux de la crèche de l'Europe, tous les plafonds sont acoustiques. Ce sont des plafonds perforés et il y a une isolation minérale dessus. Matériaux : Baswaphon.*

		<p>facile d'intégrer de l'acoustique puisque la manière d'emprisonner les sons c'est tout simplement de la perforation dans des panneaux et puis isolation derrière qui gardent ces sons pour pas qu'il y ait de réverbération et nous avons suivi les recommandations de notre acousticien.</p> <p>On est pas générateur de bruit, on absorbe le bruit : si un enfant hurle, il y aura 120 décibels cela on ne peut rien faire mais par contre ce qu'il faut c'est éviter tous les phénomènes d'échos et de réverbération. Entre les pièces, si on fait des locaux pour la sieste, il y aura une qualité de mur différente que si c'est les toilettes.</p>		
Avez-vous travaillé en collaboration avec le personnel éducatif de la crèche ?		Pas spécifiquement pour les problèmes acoustiques mais la responsable de la structure a participé tout l'élaboration du projet c'est-à-dire on lui a présenté les matériaux, la manière dont on allait contextualisé le projet. Nous sommes attentifs à leurs besoins dans l'aménagement.		Nous avons travaillé en collaboration avec le directeur de la structure d'accueil et lui faisait le lien avec le personnel éducatif et le bureau d'architecture.
A combien de décibels estimez-vous le bruit dans une structure d'accueil ?		C'est une question à laquelle on ne peut pas répondre : cela dépend des clients qu'on a dedans.		
informations supplémentaires à fournir au niveau de l'acoustique ?	je vous invite à prendre contact directement avec un de leur membre. Ils ne sont pas légion, mais je peux vous indiquer une personne qui fait partie de la SSA (société suisse d'acoustique) et dont le bureau se trouve à Viège. Il s'agit de M. Schmidt Leander, 079 778 11 64, mail: leander.schmidt@valais.com	Les exploitants, le personnel aiment bien des locaux qui soient bien traités au niveau acoustique parce que les enfants sont de gros générateurs de bruit donc il faut avoir une attention particulière mais je pense que l'architecte devrait réfléchir à cela et dans les pièces de vie en général s'est bien respecté. Cela dépend de la demande : les locaux qui sont trop insonorisés ne sont pas agréables non plus car on a de la peine à parler et il n'y a plus cet effet réverbération des sons qui fait qu'on s'entend clairement.		<p>Nous n'avons pas fait appel à un acousticien car nous avions déjà expérimenté ces matériaux pour la construction d'école.</p> <p>Le bruit est un élément à tenir compte : on ne peut pas faire un bâtiment avec un sol en béton dur et ne rien faire. Dans le cas de cette crèche nous avons travaillé sur le plafond car les murs comportaient beaucoup de fenêtre. Nous n'avons pas eu de plainte au niveau de l'acoustique.</p>

Questionnaire architecte

Date de l'entretien	
Durée	

Introduction

Présentation brève de ma thématique

Je vous remercie d'avoir accepté de me rencontrer

Cet entretien sera enregistré

Questions personnelles

Présentation personnelle

Nom

Age

Formation professionnelle

Questions liées à ma thématique

1. Pouvez-vous expliquer brièvement votre profession d'architecte ?
2. Existe-t-il des normes acoustiques à respecter?
3. Qui vous a sollicité dans la réalisation de la crèche.....à
4. Quels ont été les matériaux utilisés, aménagements effectués, afin de protéger les individus du bruit, au sein de la structure d'accueil?
5. Avez-vous travaillé en collaboration avec le personnel éducatif de la crèche ?
6. A combien de décibels estimez-vous le bruit dans une structure d'accueil ?



Conclusion

Je vous remercie d'avoir répondu à mes questions !

Questionnaire médecin

Date de l'entretien	mardi, le 1 ^{er} octobre 2013
Durée	35 minutes

Questions personnelles

Nom : Felix Kuchler

Age : 60 ans

Formation professionnelle : médecin, coopération au développement, projet en Afrique soin primaires comme l'eau, éducation, sanitaire, prévention, vaccination. **Spécialisé en promotion de la santé.**

Questions liée à ma thématique**1. Pouvez-vous m'expliquer de manière brève en quoi consiste votre profession ?**

On cherche à favoriser l'activité physique, la bonne alimentation fruits et légumes, détente s'offrir des moments de détente comme turbosieste. On agit sur l'environnement de l'individu ex : proximité de la nature.

2. Avez-vous été déjà amené dans le cadre de votre travail, à travailler au sujet de la santé des éducateurs-trices de l'enfance ?

Oui, j'enseigne depuis dix ans aux Ede de sion de promotion de la santé, confronter aux questions de la santé des EDE et des enfants mais je n'ai jamais personnellement travaillé dans une crèche.

3. Que pouvez-vous me dire sur les effets du bruit sur la santé ?

Depuis 10 ou 20 ans, le bruit est un grand sujet d'actualité : le bruit a des effets négatifs sur la santé. Plusieurs études publiées sur le sujet. Résultats alarmants : le bruit augmente le stress, les maladies cardiovasculaires, perturbe le sommeil, effet sur la qualité de vie, manque de concentration. Je pense qu'on ne tient pas assez compte de ces résultats, le bruit est un facteur sous-estimé par rapport aux effets négatifs. Les bruits très forts comme en discothèque peuvent avoir des effets directs sur l'ouïe.

4. Comment peut-on prévenir les effets du bruit, selon vous, en sachant que la source principale du bruit dans les structures d'accueil provient des enfants ?

Moduler les rythmes moment actifs-moments détente

Proposer des moments de sieste moment de détente car le rythme en crèche est soutenu ce qui encourage le bruit. En entend souvent : « Faites doucement pas trop fort, « les moments actifs sont freinés, il faudrait encourager les moments actifs.

Petite anecdote : En Afrique, en Erythrée, des enfants d'âge scolaire, lors de la pause, les enfants étaient dans la cours mais il n'y avait pas beaucoup de bruit. Il y avait une autre école italienne, tout proche de là où on entendait les enfants criés. Je pense qu'il y a là, un élément culturel : lors de la pause les enfants doivent crier se défouler et pendant les cours, se concentrer, cela fait partie de la culture.

5. Comment pouvons-nous sensibiliser les architectes, éducateurs de l'enfance et les enfants ?

Les adultes ont beaucoup d'influence : s'ils sont calmes, énergiques par moment cela va influencer les enfants.

Les architectes devraient connaître clairement les besoins des enfants, aménager des espaces extérieurs, grimper sur les arbres, jeux avec l'eau, avec le sable, jouer avec du bois, jouer avec

des éléments naturels, ils ont besoin de cachette pour faire une sieste, lumière apaisée, abrités du son. Les architectes devraient répondre également aux besoins des éducatrices. Celui qui mandate l'architecte de fournir une proposition de plan, s'il est très clair sur les exigences, il devrait faire ce qu'on lui demande alors que parfois, les architectes veulent se réaliser eux-mêmes et faire pour eux !

Matériaux naturels tels que bois importants.

En tant que promoteur de la santé, je cherche à favoriser quelque chose. Faire des exercices avec les enfants, d'écouter le silence, se taire, rester tranquille, écouter le murmure des oiseaux, le vent, apprécier le calme. Mettre de la musique extrêmement doucement et écouter. Faire un jeu où ils doivent se murmurer des choses à l'oreille.

6. A combien estimez-vous le bruit en décibels dans une structure d'accueil?

85 dB, autant de décibels que à coté de route à fort trafic.

Conclusion

Je vous remercie d'avoir répondu à mes questions !

Nom de l'établissement :

Nombres d'enfants :

Âge du groupe d'enfants :

Date :

Moments de la journée	Décibels
Arrivée	
Accueil	
Collation	
Lavage des mains	
Repas	
Lavage des dents	
Sieste	
Jeu libre	
Rangement	
Départ	

Remarque :

Nom de l'établissement :

Nombres d'enfants :

Âge du groupe d'enfants :

Date :

Moments de la journée	Décibels
Arrivée	
Accueil	
Collation	
Lavage des mains	
Repas	
Lavage des dents	
Sieste	
Jeu libre	
Rangement	
Départ	

Remarque :

	Crèche « Le Petit Monde », Chamoson Date du relevé : 30 août	Crèche « P'tit Bouchon », Leytron Date du relevé : 4 octobre	Crèche « de l'Europe », Sierre Date du relevé : 11 septembre	Crèche « Les Meniots », Collombey Date du relevé : 19 et 20 septembre		
nbre d'enfants	10 enfants	17 enfants	14 enfants	18	17	-
âge		18 m-4 ans	2 ans ½ - 3 ans	18m-24m	2-3 ans	3-4 ans
Moments de la journée	Décibels	Décibels	Décibels	Décibels		
Arrivée	84.9		81.2	66.2		83.5
Accueil	85.8	63.1	78.8	81.6		87.4
Collation	81.8	65.4	85.5	74.0	72.7	94.7
Lavage des mains	86.2	77.0	85.1	72.1	87.2	79.5
Repas	82.8	70.5	89.8	78.3	71.6	75
Lavage des dents	80.6	83.4	59.6	-	71.4	89.9
Jeu libre	84.6	71.3	82.1	72.9		83.8
Rangement	90.2	71.0	81.7	73.1	73.2	78.2
Départ	X extérieur		77.0	71.2	72.6	80.1
Remarques			Sur 2 jours car difficile pour nous (nbre d'enfants, collègue malade. Le nombre d'enfants varie selon le moment de la journée			
Moyenne	94.6	85	93.2	84.9	87.9	97.2

Crèche « le petit Monde » à Chamoson



Le chalet a été construit en 1936 et la partie annexe (des containers), a été ajoutée en 2011.

Crèche « P'tit Bouchon » à Leytron



Le bâtiment a été construit en 1955 et a été rénové en 2008.

Crèche de l'Europe, Sierre



Crèche « Les Meniots » à Collombey-Muraz

