

**🐾 Les effets et l'expérience des enfants  
hospitalisés bénéficiant de la zoothérapie 🐾**

**Travail de Bachelor**

**Martignetti Laura**

**N° matricule : 19544873**

Directeur : BOBBINK Paul- Msc -SI-Maitre d'enseignement HES

Membre du jury externe : NERI Céline – Msc-SI Thérapeute par le cheval

**Genève, le 6 octobre 2022**

## DÉCLARATION

« Ce travail de Bachelor a été réalisé dans le cadre d'une formation en soins infirmiers à la Haute école de santé - Genève en vue de l'obtention du titre de *Bachelor of Science HES-SO en Soins infirmiers* ». L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité des auteurs, ni celle du directeur du travail de Bachelor, du juré et de la HEdS.

J'atteste avoir réalisé seul le présent travail sans avoir plagié ou utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie ».

Fait à Genève, le 06 octobre 2022

Laura Martignetti

A handwritten signature in blue ink that reads "L. Martignetti". The signature is written in a cursive style with a large initial "L" and a decorative flourish at the end.

## **REMERCIEMENTS**

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont aidé à la rédaction de ce travail de Bachelor.

Je voudrais dans un premier temps remercier mon directeur de Bachelor, Monsieur Paul BOBBINK, pour sa disponibilité et surtout pour son orientation, ainsi que ses judicieux conseils rédactionnels, qui ont contribué à alimenter ma recherche et ma réflexion, tout au long de ce processus de rédaction. Je remercie également Madame Céline NERI, infirmière clinicienne spécialisée en médecine et psychiatrie qui est thérapeute avec le cheval d'avoir accepté d'être membre de mon jury et de m'avoir accordée de son temps.

Merci à Serge LONY-CYRILLE et Noelia DELICADO pour m'avoir conseillée et soutenue dans le choix de mon sujet de travail : la thérapie animale. En effet, les animaux sont un soutien et une source d'inspiration dans la rédaction de ce devoir. C'est pourquoi, il est pertinent de remercier mon cheval Esquieu, mes chat Mimi et Coco, la chienne Nida et le chat Sally.

Je tiens également à témoigner toute ma reconnaissance à ma famille et mes amis pour m'avoir accompagnée dans les bons et les mauvais moments traversés durant mon cursus. Leur soutien inconditionnel et leurs encouragements ont été d'une aide inestimable. Finalement, je salue Loïc PONTET, qui a partagé avec moi les difficultés rencontrées durant les prémices de ce devoir.

## **RÉSUMÉ**

**Problématique** : Les enfants hospitalisés sont soumis à divers changements dans leur vie quotidienne. Celle-ci induit du stress, de la peur, des doutes et altère le bien-être de l'enfant et sa famille. La cause de l'hospitalisation, la maladie, comme par exemple, le cancer, a des répercussions sur la psyché et le corps. Pour pallier ces répercussions, il existe des thérapies complémentaires telles que le jeu, l'hypnose ou encore la zoothérapie. Or, comme la littérature rapporte les bénéfices de la pratique novatrice qu'est la thérapie animale en milieu hospitalier, il convient donc de se demander : « quels sont les effets et l'expérience des enfants hospitalisés ayant suivi des séances de zoothérapie ? ».

**Objectif** : L'objectif de cette revue de littérature est de décrire les effets et l'expérience des enfants hospitalisés ayant suivi une ou plusieurs séances de zoothérapie.

**Méthode** : Des recherches documentaires ont été effectuées entre le 16 juin 2022 et le 24 juin 2022, dans deux bases de données : PubMed et CINAHL. Six études ont ainsi été sélectionnées pour l'analyse afin de répondre à la question de recherche.

**Résultats/Discussion** : L'analyse des articles révèle que l'expérience de l'hospitalisation en pédiatrie est difficile et est à l'origine d'émotions négatives chez l'enfant. A contrario, la zoothérapie est à l'origine d'émotions positives. De plus, elle apaise les enfants, améliore la communication avec autrui et montre des résultats significatifs dans la réduction du stress et de l'anxiété. Ainsi, la zoothérapie appliquée à l'hospitalisation pédiatrique, favorise un climat de bien-être et améliore la qualité de vie des familles et des soignants.

**Conclusion** : La zoothérapie apporte des bénéfices aux enfants hospitalisés. Néanmoins, en Suisse, aucune structure hospitalière pédiatrique ne propose de thérapie animale. Il serait recommandable d'effectuer davantage d'études à cet égard et d'implémenter la zoothérapie au sein d'hôpitaux pédiatriques au vu des bénéfices.

**Mots-clés** : hospitalisation, pédiatrie, oncologie, enfant, thérapie animale.

**Keywords** : hospitalization, pediatrics, oncology, animal assisted therapy.

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

Acronymes	Mots
<b>AAA</b>	Animal-assisted activities / Activité Assistée par l'Animal
<b>AAI</b>	Animal-assisted intervention
<b>AAT</b>	Animal-assisted-therapy
<b>CAA</b>	Coaching / conseil assisté par l'animal
<b>CINAHL</b>	Cumulative Index. To Nursing and Allied Health Literature
<b>CONSORT</b>	CONsolidatted Standards of Reporting Trial
<b>COREC</b>	COnsolidated criteria for REporting Qualitative research
<b>EAA</b>	Éducation assistée par l'animal
<b>EACH</b>	European Association for Children in Hospital
<b>EMS</b>	Etablissement medico social
<b>HAS</b>	Haute autorité de santé
<b>HEdS</b>	Haute École de Santé – Genève
<b>HeTop</b>	Health Terminology/Ontology Portal
<b>HUG</b>	Hôpitaux universitaires de Genève
<b>IAHAIO</b>	International Association of Human-Animal Interaction Organizations
<b>MeSH</b>	Medical Subject Headings
<b>NAC</b>	Nouveaux animaux compagnie
<b>OFAS</b>	Office fédéral des assurances sociales
<b>OFS</b>	Office fédérale des statistiques
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONU</b>	Organisation des Nations Unies
<b>PICO</b>	Population, Interventions, Contexte, Outcome
<b>PubMed</b>	US Natial Lybrary of Medecine National Institutes of Health
<b>STROBE</b>	Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology
<b>TAA</b>	Thérapie Assistée par l'Animal
<b>TdG</b>	Tribune de Genève
<b>UNICEF</b>	Le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats de l'étude « Children's best and worst experiences during hospitalization» .....	14
<i>Tableau 2. PCC</i> .....	39
<i>Tableau 3 : Mots-clés utilisés pour les équations de recherche</i> .....	40
<i>Tableau 4 : Équations de recherche finales</i> .....	41
<i>Tableau 5. Critères d'inclusion et d'exclusion</i> .....	41
Tableau 6. Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 1 .....	45
Tableau 7. Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 2 .....	46
Tableau 8. Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 3.....	47
Tableau 9. Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 4 .....	49
Tableau 10. Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 5.....	51
Tableau 11. Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 6.....	52
<i>Tableau 12. Tableau synoptique</i> .....	54
<i>Tableau 13. Tableau comparaison des interventions</i> .....	67

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Taux de survie des enfants ayant le cancer par diagnostic.....	12
Figure 2 : Proches dont le manque a été exprimé par 86 enfants selon les âges recodés.....	13
Figure 3 : Auto-transcendance.....	31
Figure 4 : Modèle de la théorie de l'auto-transcendance.....	32
Figure 5 : diagramme de flux des articles de recherche.....	42
Figure 6 : Pyramide des niveaux de preuve des articles scientifiques.....	44
Figure 7 : Interprétation de l'auto-transcendance et de la thérapie animale dans les soins.....	69

# TABLE DES MATIÈRES

DÉCLARATION .....	II
REMERCIEMENTS .....	IV
RÉSUMÉ .....	V
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES.....	VI
TABLE DES MATIÈRES .....	7
INTRODUCTION.....	10
<b>1. PROBLÉMATIQUE .....</b>	<b>11</b>
1.1. LA PÉDIATRIE .....	11
1.2. HOSPITALISATION PÉDIATRIQUE.....	13
1.3. SPÉCIFICITÉS DE L’HOSPITALISATION EN ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE .....	15
1.4. LA ZOOThÉRAPIE .....	17
1.5. LES ANIMAUX DE LA ZOOThÉRAPIE .....	20
1.5.1. LE CHIEN .....	20
1.5.2. LE CHAT .....	21
1.5.3. LE CHEVAL.....	22
1.5.4. LES NOUVEAUX ANIMAUX DE COMPAGNIE.....	23
1.6. ZOOThÉRAPIE EN MILIEU HOSPITALIER .....	24
<b>2. ÉTAT DES CONNAISSANCES.....</b>	<b>25</b>
2.1. DROITS FONDAMENTAUX DES ENFANTS HOSPITALISÉS .....	25
2.2. PLACE DES PARENTS DANS L’HOSPITALISATION PEDIATRIQUE.....	26
2.3. SOINS INFIRMIERS EN PÉDIATRIE .....	27
2.4. BIEN-ÊTRE ET QUALITÉ DE VIE.....	28
<b>3. MODÈLE THÉORIQUE .....</b>	<b>29</b>
3.1. LA THÉORIE DE L’AUTO-TRANSCENDANCE PAR PAMELA REED.....	30
3.2. LES MÉTACONCEPTS.....	34
3.2.1. PERSONNE .....	34
3.2.2. ENVIRONNEMENT.....	34
3.2.3. SANTÉ .....	35
3.2.4. LE SOIN.....	36

<b>4. QUESTION DE RECHERCHE .....</b>	<b>38</b>
<b>5. MÉTHODE .....</b>	<b>39</b>
5.1. SOURCES D'INFORMATION ET STRATÉGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	39
5.2. MOTS-CLES .....	39
5.3. ÉQUATION DE RECHERCHE .....	41
5.4. CRITÈRES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION.....	41
5.5. DIAGRAMME DE FLUX .....	42
<b>6. RÉSULTATS .....</b>	<b>43</b>
6.1. ÉTUDES RETENUES ET NIVEAU DE PREUVE .....	43
6.2. TABLEAU COMPARATIF .....	44
<b>7. RÉSULTATS : ANALYSE CRITIQUE DES ARTICLES RETENUS.....</b>	<b>54</b>
7.1. LES RÉSULTATS PAR THÈMES .....	54
7.2. COMPARAISON DES INTERVENTIONS .....	55
7.3. QUALITÉ DE VIE ET BIEN-ÊTRE.....	56
7.4. ATTITUDE COMPORTEMENT.....	58
7.4.1. HUMEUR .....	58
7.4.2. EXPÉRIENCE DE L'ENFANT .....	60
7.4.3. NOTION DU TEMPS .....	61
7.5. DOULEUR.....	62
7.6. STRESS .....	62
7.6.1. STRESS ET ANXIÉTÉ.....	62
7.6.2. MESURES PHYSIOLOGIQUES .....	64
7.7. SOINS ET SOIGNANTS .....	66
<b>8. DISCUSSION .....</b>	<b>69</b>
8.1. LA VULNÉRABILITÉ.....	70
8.1.1. L'ÉTAT CLINIQUE.....	70
8.1.2. LE STRESS ET L'ANGOISSE .....	71
8.1.3. LA DOULEUR .....	72
8.1.4. LA FRUSTRATION ET L'ENNUI .....	72
8.1.5. CONCLUSION .....	72
8.2. L'AUTO-TRANSCENDANCE .....	73
8.2.1. L'INTRAPERSONNEL.....	73
8.2.2. L'INTERPERSONEL .....	74
8.2.3. LE TRANSPERSONEL.....	75
8.2.4. LA DIMENSION TEMPORELLE.....	75
8.2.5. LE BIEN-ÊTRE .....	76



<b>9. CONCLUSION.....</b>	<b>80</b>
<b>9.1. APPORTS ET LIMITES DU TRAVAIL .....</b>	<b>80</b>
<b>9.2. RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>81</b>
9.2.1. CLINIQUE .....	81
9.2.2. RECHERCHE .....	83
9.2.3. ENSEIGNEMENT .....	84
<b>9.3. CONCLUSION FINALE .....</b>	<b>86</b>
<b>10. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>87</b>
<b>11. ANNEXES.....</b>	<b>98</b>
<b>11.1. GRILLE DE LECTURE : LIMA MOREIRA ET AL., (2016).....</b>	<b>98</b>
<b>11.2. GRILLE DE LECTURE : LINDSTRÖM NILSONN ET AL., (2020).....</b>	<b>103</b>
<b>11.3. GRILLE DE LECTURE : COWFER ET AL.,(2021). .....</b>	<b>110</b>
<b>11.4. GRILLE DE LECTURE : MCCULLOUGH ET AL., (2017).....</b>	<b>117</b>
<b>11.5. GRILLE DE LECTURE : HINIC ET AL., (2019). .....</b>	<b>124</b>
<b>11.6. GRILLE DE LECTURE : SILVA &amp; OSÓRIO (2018). .....</b>	<b>131</b>

## INTRODUCTION

En service d'oncologie pédiatrique, Docteur Peyo sort de l'ascenseur pour aller à la rencontre des enfants malades. La présence du Docteur Peyo permet aux enfants de retrouver l'appétit, le sommeil, le sourire et même de diminuer la prise d'anxiolytiques. Les soignants observent les effets apaisants de ce docteur auprès des enfants. Pourtant, Docteur Peyo est un soignant particulier : il ne porte ni blouse, ni stéthoscope, mais possède quatre jambes, une robe alezane, une crinière et mange un aliment très particulier, de l'herbe. En effet, Docteur Peyo est un cheval soignant (Rambert, 2019).

A l'heure d'aujourd'hui, de nombreux animaux sont utilisés comme « outils » ou « médiateurs » thérapeutiques, à l'instar du Dr Peyo. Cette pratique porte le nom de zoothérapie. En Suisse, elle est couramment mise en place dans les établissements médicosociaux et/ou auprès des personnes en situation de handicap. De la même manière, des animaux de compagnie, tels que les chats et les lapins sont de plus en plus fréquemment installés au sein des maisons de retraite, du fait qu'ils apaisent et apportent une forme de joie aux personnes âgées. En revanche, au sein des services hospitaliers pédiatriques suisses, aucune présence de zoothérapie n'est trouvée.

Partant de ce constat, cette revue de littérature se penche sur la problématique des enjeux de la zoothérapie dans le cadre de la prise en soin hospitalière des enfants. Pour ce faire, au sein d'une première partie, un état des lieux des connaissances actuelles sera abordé. Une exploration de ces connaissances permettra d'identifier les concepts clés et des définitions, afin de mieux comprendre en quoi consiste la zoothérapie. Après cela, l'ancrage disciplinaire de cet écrit sera exposé, à la suite de quoi, la question de recherche sera présentée.

Dans une seconde partie, la méthodologie de recherche ayant été utilisée au cours de la recherche d'articles de référence, ainsi que le processus de détection de ces derniers, seront détaillés.

En troisième lieu, les résultats des études seront regroupés par thèmes avant d'être décrits et discutés. Les contenus seront confrontés ou mis en commun dans le but d'analyser les résultats au travers de l'ancrage théorique sur lequel s'appuie le travail. Pour conclure, les apports et les limites de ce travail seront exposés, ainsi que les recommandations pour la discipline infirmière, qui comprennent la clinique, la pratique et l'enseignement.

# **1. PROBLÉMATIQUE**

## **1.1. La pédiatrie**

Pour prendre conscience de la population concernée de cette revue de littérature, il impose de noter qu'en 2020, la population mondiale comptait 7'794'799 milliers de personnes dont 2'353'672 milliers d'enfants de moins de 18 ans. La Suisse, quant à elle, comptabilise 1'545 milliers d'enfants de moins de 18 ans (United Nation of International Children's Emergency Fund [Unicef], 2021). À Genève il y a 504'128 personnes, dont 21% jeunes ayant entre 0-19 ans (Office fédéral de la statistique [OFS], 2021). Ainsi, un Genevois sur cinq a moins de vingt ans (Hôpitaux universitaires de Genève [HUG], 2022).

La Convention internationale des droits de l'enfant, ratifiée par la Suisse en 1997, définit l'enfant comme « tout être humain âgé de moins de 18 ans ». Cette population présente des besoins, des risques et des surveillances spécifiques. C'est pourquoi, elle est hospitalisée en service de pédiatrie. En effet, la pédiatrie nécessite des structures adaptées, afin d'accueillir les enfants en toute sécurité et de rendre possible l'accès permanent de l'entourage à l'enfant. Cela est nécessaire, car l'enfant a un besoin constant de ses parents. Ainsi, la pédiatrie est un domaine spécifique où sont pris en soin les enfants, ainsi que les parents, qui les accompagnent.

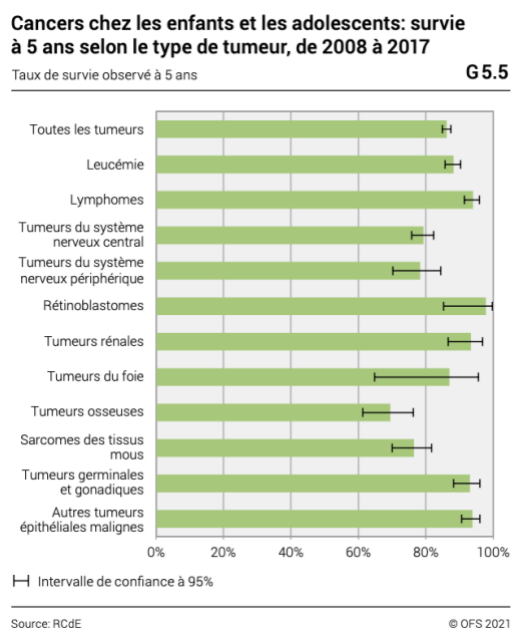
La prise en charge en pédiatrie de ces enfants n'est pas unitaire, mais globale. En conséquence, le personnel soignant doit suivre une formation complémentaire, afin d'être à l'aise avec l'enfant et sa famille, de maîtriser les gestes techniques, ainsi que les spécificités médicamenteuses. De plus, pour permettre la prise en soin globale, le moyen de communication doit être adapté au stade de développement et à l'âge de l'enfant (Haute autorité de santé [HAS], 2011).

En 2020, la Suisse a comptabilisé 125'755 hospitalisations d'enfants âgés de 0 à 14 ans et 51'123 hospitalisations d'adolescents et jeunes adultes de 15 à 24 ans (OFS, 2020). À Genève, un tiers de cette jeune population est soignée au sein des HUG, dans le département de la femme, de l'enfant et de l'adolescent pour des urgences, des interventions chirurgicales, des hospitalisations ou encore des consultations ambulatoires (HUG, 2021). Or, l'hospitalisation en pédiatrie, quelle qu'en soit la durée et le diagnostic, est souvent vécue comme une expérience extrêmement stressante, qui peut être traumatisante tant pour l'enfant et que pour son entourage (Demers, 2008).

Parmi ces enfants, certains sont hospitalisés en service d'oncologie pédiatrique. Le cancer est une maladie complexe et rare chez l'enfant. Le cancer concerne environ 4 % des maladies touchant la population des enfants âgés de 0 à 19 ans. Malgré cette incidence faible, le cancer est la principale cause de mortalité infantile dans le monde et la seconde en Suisse (OFS, 2021 ; OMS, 2022). Selon le rapport 2021 du cancer en Suisse, chaque année, en moyenne 345 enfants et adolescents sont nouvellement diagnostiqués du cancer (OFS, 2021).

Selon l'Office fédéral des statistiques (2021), le taux de survie des enfants et des adolescents atteints d'un cancer, présenté dans la figure 1, dépend du type de tumeur dont ces derniers sont atteints. Les tumeurs osseuses sont les plus létales avec un taux de survie à 5 ans de 65%, tandis que les rétinoblastomes<sup>1</sup> sont les pathologies les moins létales avec un taux de survie à 5 ans atteignant 95%. Ainsi, la mortalité des cancers chez l'enfant est moindre avec un taux de survie compris entre 65 et 95%.

Ces chiffres s'expliquent notamment par l'amélioration des possibilités thérapeutiques touchant la prise en soin du cancer. Les approches de traitements sont variées et incluent, entre autres : la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie, l'hormonothérapie, la médecine complémentaire, les traitements combinés, l'immunothérapie et les thérapies ciblées (HUG, 2022). Cependant, bien que ces traitements augmentent la survie des enfants, ils altèrent fortement la qualité de vie des patients à cause de leurs effets secondaires (Louchamp & Colette, 2018).



**Figure 1 :** Taux de survie des enfants ayant le cancer par diagnostic  
 Tiré de : OFS, 2021

<sup>1</sup> Tumeur maligne de la rétine (Gresh, 2021).

## 1.2. Hospitalisation pédiatrique

L'hôpital est un univers particulier et complexe pour l'enfant et sa famille. Ces derniers perdent leurs repères en changeant d'environnement, d'activités du quotidien et sont partiellement coupés de leurs milieux affectifs (Demers, 2008).

Un environnement inconnu est un facteur d'anxiété et de stress pour l'enfant. En outre, l'hospitalisation modifie les relations de l'enfant avec son entourage, car il se retrouve éloigné de ses parents qui, depuis sa naissance, représentent des figures d'attachement (Castro, 2008). En effet, très tôt dans la vie, même lors de la gestation, l'enfant développe des liens d'attachement avec les personnes qui s'occupent de lui (Basset & Brun, 2012). Son milieu affectif est limité et se compose principalement de ses parents, de sa fratrie, des autres membres de la famille, des amis et camarades de classe et parfois aussi, d'un animal de compagnie. En effet, tout comme la famille, les animaux jouent un rôle émotionnel important dans la vie de l'enfant et ont un impact sur le vécu de l'hospitalisation (Chappuis et al., 2008).

Ainsi, selon une étude clinique menée en 2008 auprès de 86 enfants hospitalisés à Lausanne, les parents et la fratrie représentent les figures d'attachement dont le manque est le plus souvent exprimé. La figure 2 illustre que pour les enfants de 6 à 8 ans, les animaux familiers arrivent en 4<sup>ème</sup> position après les parents, la fratrie, la famille proche en termes de manque. Toutefois, chez les enfants de 9 à 12 ans, les animaux de compagnie arrivent en 3<sup>ème</sup> position, devançant la famille proche (Chappuis et al., 2008). En notant qu'en Suisse, presque un ménage sur deux, possède un animal de compagnie, et notamment le chat qui est l'animal le plus couramment adopté (Tribune de Genève [TdG], 2019).

Table 26 : Les proches (n=152) dont le manque a été exprimé par 86 enfants selon les âges recodés ; (plusieurs réponses possibles)

Manque un proche	6-8 ans		9-12 ans		Total	
	n=	%	n=	%	n=	%
Les parents	12	25.0	22	21.2	34	22.4
La fratrie	12	25.0	21	20.2	33	21.7
Famille & grands parents	10	20.8	18	17.3	28	18.4
L'animal familier	8	16.7	19	18.3	27	17.7
Les copains	4	8.3	18	17.3	22	14.5
Autre	2	4.2	6	5.7	8	5.3
Total	48	100	104	100	152	100

Figure 2 : Proches dont le manque a été exprimé par 86 enfants selon les âges recodés

Tiré de : (Chappuis et al., 2008)

Cette étude du centre Hospitalier universitaire Vaudois a décrit le point de vue développé par les enfants de 6 à 12 ans, au sujet de leur propre hospitalisation, et de cerner leurs expériences vécues. L'étude a mis en évidence que sur les 136 enfants interrogés, 86 soit 63 % ont évoqué le manque de leurs proches. Ce manque de présence est plus important chez les petits que chez les grands. En revanche, chez les grands, le manque de contact avec les amis semble être plus fréquent chez les petits (Chappuis et al., 2008).

Ces résultats se retrouvent dans une autre étude de nature qualitative, menée en Finlande, et intitulée : « Children's best and worst experiences during hospitalization » (Pelander & Leino-Kilpi, 2010). Cette dernière avait pour but d'identifier les éléments vécus comme positifs et négatifs par les enfants durant leur hospitalisation en pédiatrie. Pour cela, des questionnaires sous forme de texte à trous ont été distribués à 388 enfants âgés de 7 à 11 ans, qui ont dû compléter les espaces blancs avec leurs propres mots. Finalement, les résultats montrent que les enfants perçoivent négativement la séparation avec leurs parents, leurs amis, ainsi que l'éloignement de la maison et de l'école (Pelander & Leino-Kilpi, 2010).

Éléments perçus négativement	Éléments perçus positivement
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Symptômes de la maladie, tels que la douleur, la fatigue, les maux de tête et d'estomac etc.</li> <li>- Séparation des parents, des amis de la maison et de l'école.</li> <li>- Changement d'environnement</li> <li>- Personnel médical qui effectue des soins effrayants et douloureux</li> <li>- Restriction alimentaire</li> <li>- L'attente d'un examen</li> <li>- Gestes techniques considérés comme traumatisants</li> <li>- Environnement : alité et isolé</li> <li>- Manque d'activité</li> <li>- Absence d'intimité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infirmier-ères gentilles, agréables et familières</li> <li>- Soins prodigués, divertissement lors du soin et le fait d'aller mieux</li> <li>- Bonne nourriture</li> <li>- Les amis rencontrés lors de l'hospitalisation</li> <li>- Divertissement : regarder des vidéos et les clowns</li> <li>- Le mobilier de l'hôpital comme le lit moderne</li> <li>- Se reposer</li> <li>- Ne pas aller à l'école</li> </ul>

**Tableau 1 :** Résultats de l'étude « Children's best and worst experiences during hospitalization »

Tiré de: Pelander & Leino-Kilpi, 2010

L'étude met notamment en évidence le fait que les gestes techniques sont mal vécus par les enfants. En effet, ces derniers doivent se soumettre à des examens médicaux qui peuvent être traumatisants tant pour eux que pour leur(s) accompagnant(s). Les machines, le matériel comme le tensiomètre, les gestes des soignants et le contexte sont autant d'éléments inconnus à l'enfant, mais aussi à ses parents. Or, l'enfant a peur de ce qui diffère de son environnement habituel. (Pelander & Leino-Kilpi, 2010 ; Demers, 2008 ; Minguet & Galland, 2011).

De plus, une peur des soignants peut survenir lorsque l'enfant associe la blouse blanche<sup>2</sup> du personnel aux soins douloureux. Bien que les soignants n'effectuent pas uniquement des gestes douloureux, les enfants peuvent assez rapidement les associer à des sentiments négatifs comme la peur et l'angoisse (Pelander & Leino-Kilpi, 2010 ; Demers, 2008).

Cependant, ce sentiment n'est pas commun à tous les enfants et peut évoluer. Ainsi, comme point positif, les enfants relèvent la relation avec les infirmières, qui sont décrites comme gentilles, agréables, amicales et familières envers eux. Un enfant indique ainsi que les meilleurs moments de son hospitalisation sont ceux où « les infirmières s'occupent de [lui] » (Pelander & Leino-Kilpi, 2010).

Un autre point négatif souvent relevé par les enfants interrogés est la monotonie et le manque d'activité. Un enfant se plaint ainsi de « l'ennui » et du fait « de n'avoir rien à faire » (Pelander & Leino-Kilpi, 2010). Les objets familiers, les activités telles que les jeux, l'école, dessiner, faire de la musique, manquent aux enfants (Pelander & Leino-Kilpi, 2010).

### **1.3. Spécificités de l'hospitalisation en oncologie pédiatrique**

L'annonce d'une maladie telle que le cancer est un choc pour l'enfant et sa famille. Ce coup de semonce « sidère le plus souvent toute pensée en même temps qu'elle génère un sentiment souvent très confus de bouleversement et de perte de tout repère, au point que, parfois, l'annonce résonne comme celle d'un véritable arrêt de mort » (Duverger et al., 2011). Quel que soit l'âge de l'enfant, ce dernier comprend que quelque chose de très grave vient de se passer (Louchamp & Colette, 2018). Le parent et l'enfant associent cette annonce à la mort. Un parent affirme ainsi très clairement : « pour moi c'est comme si on m'annonçait qu'il allait mourir » (Bouthier & al., 2017).

---

<sup>2</sup> Couleur principalement utilisée dans les hôpitaux genevois

Il convient de souligner qu'en plus des conséquences de l'hospitalisation, la maladie cancéreuse en elle-même impacte l'enfant au niveau de sa santé et de son corps. En effet, le cancer peut altérer l'état général de l'enfant, car les nombreuses thérapies mises en place ont des effets secondaires comme l'alopecie<sup>3</sup>, la fatigue, des vomissements et une possible modification de l'humeur. Sans oublier que ces soins peuvent être douloureux, effrayants et contraignent la mobilité de l'enfant (Duverger et al., 2011).

En outre, les hospitalisations oncologiques sont souvent longues ou nécessitent de nombreux allers-retours entre la maison et l'hôpital (Bouthier & al., 2017). La principale angoisse de l'enfant est d'être éloigné pour longtemps de son milieu social et affectif. Et pour cause, l'hospitalisation oncologique provoque un isolement social et psychoaffectif en limitant les interactions et les moments de partage comme les fêtes d'anniversaire ou les sorties. Il faut ajouter à cela que l'enfant ne poursuit pas un développement normal par rapport à ses pairs, et, qu'un enfant soigné en oncologie pédiatrique n'est pas en mesure de poursuivre une scolarité normale. Raison pour laquelle sa formation intellectuelle et son niveau scolaire peuvent marquer un certain retard. C'est donc une « triple épreuve somatique, intellectuelle et psychoaffective » (Duverger et al., 2011).

Margot, 20 ans, témoigne du fait qu'elle n'a gardé que de rares souvenirs de son cancer, vécu au cours de son enfance. En revanche, elle a retenu que « le cancer que j'ai fait à tout fait exploser autour de moi » (Bouthier & al., 2017). Cette forme de culpabilité est souvent décrite dans la littérature. Ainsi, Joyce, 3 ans, décrit soudainement en se réveillant en pleine nuit : « c'est ma faute ! C'est ma faute ! ». Pour Jérémy, son cancer et les conséquences de celui-ci sont de sa faute, car il a maltraité son cousin et a été méchant avec ses parents. Cette culpabilité peut induire de la réfraction aux soins. En effet, certains enfants ne souhaitent pas guérir, car ils pensent mériter leur maladie qu'ils associent à une punition (Duverger et al., 2011).

---

<sup>3</sup> Perte des cheveux et de poils (Levinbook, 2020).



Quand un enfant est atteint de cancer, la famille entière est impactée. Il s'agit d'une expérience stressante, d'un challenge à relever pour que la vie triomphe, ce qui affecte les capacités d'adaptation de la famille. Une méta-analyse menée par Yang et al., (2016) a notamment mis en évidence le fait que ce diagnostic affecte la santé de la fratrie, les relations sociales et les interactions de la famille ainsi que leurs comportements réactionnels aux changements. Les membres de la fratrie ressentent une absence parentale, une perte d'intimité avec la famille et subissent une perte de contact avec leurs activités de la vie quotidienne et routinière. En outre, ils font face à la souffrance de leur frère ou sœur (Yang et al., 2016).

Paradoxalement, il existe aussi des conséquences bénéfiques car l'expérience du cancer d'un enfant pourrait favoriser la croissance psychologique et sociale de ses frères et sœurs – en termes d'accès à une plus grande maturation personnelle, à une meilleure estime de soi positive, au développement de compétences sociales améliorées, à une plus grande compassion, à la faculté d'accorder davantage d'attention envers l'enfant malade, à une augmentation des capacités d'offrir des soins, et au-delà, à un sentiment de responsabilité accrue ainsi qu'à une plus grande indépendance. Ainsi, le cancer de l'enfant, en amenant une vulnérabilité dans la famille, offre la possibilité à ses proches et à lui-même de développer de l'auto-transcendance (Yang et al., 2016).

#### **1.4. La Zoothérapie**

Pour pallier les conséquences très négatives liées à l'hospitalisation pédiatrique et à l'isolement des enfants, il existe diverses thérapies complémentaires parmi lesquelles on retrouve l'acupuncture, l'art-thérapie, la massothérapie et la zoothérapie. Emmanuel Doumalin, directeur et fondateur d'Umanima<sup>4</sup>, affirme que « l'animal est source d'apaisement, d'affection, de plaisir et un stimulant instantané » (Doumalin, s.d.). Le terme de la zoothérapie est générique et regroupe toutes les interventions des animaux auprès de l'humain, dans le cadre d'activités encadrées par une personne ayant une formation spécifique à ce domaine. C'est une thérapie complémentaire aux autres soins prodigués. Elle a pour but d'être thérapeutique, préventive, sociale ou pédagogique. L'animal est choisi au préalable car il doit correspondre à des critères rigoureux et avoir suivi une éducation de base sélective. L'animal, par son intervention directe ou indirecte, s'adresse à des populations diverses : enfants, adolescents ou adultes souffrant de pathologies diverses (Association Suisse de Zoothérapie, 2022).

---

<sup>4</sup> Umanima : association française de médiation par l'animal créée en 2005, proposant des formations à la médiation par animale (Doumalin, s.d.).

Selon l'International Association of Human-Animal Interaction Organization [IAHAIO] :

🐾 La thérapie assistée par l'animal [TAA] « est une thérapie qui met l'accent sur l'amélioration du fonctionnement physique, cognitif, comportemental et/ou socio-affectif du bénéficiaire, soit en intervention individuelle soit en groupe ». Elle est utilisée par un professionnel de la santé, de l'éducation et des soins qui doit avoir une qualification spécifique reconnue (Jegatheesan et al., 2018, p10).

🐾 L'éducation assistée par l'animal [EAA] est réalisée avec des élèves et non pas des patients. En cela, les activités ne reposent pas sur un soin mais plutôt sur un apport éducatif. Partant de là, ce sont donc des enseignants spécialisés qui vont proposer des activités puis évaluer les progrès de l'élève en rapport à des objectifs académiques, au fonctionnement cognitif de l'élève et aux compétences prosociales de celui-ci (comme la sensibilité, l'empathie, la compassion). Pour ce faire, les élèves devront, au préalable, acquérir des connaissances touchant le comportement, les besoins, la santé de l'animal, mais aussi connaître les indicateurs et les modes de régulation du stress des animaux en présence (Jegatheesan et al., 2018).

🐾 L'activité Assistée par l'Animal [AAA] repose sur une interaction avec un animal. L'AAA ne nécessite pas de formation spécifique mais uniquement une formation initiale. Un bénévole peut emmener son animal et aller voir une personne avec des objectifs de motivation, d'éducation ou de récréation. Ces interactions n'ont aucun objectif de traitement (Jegatheesan et al., 2018).

🐾 Coaching / conseil assisté par l'animal [CAA] : « est axée sur l'amélioration du développement personnel du bénéficiaire, sur la compréhension et l'amélioration des processus du groupe, ou sur les compétences sociales et / ou le fonctionnement socio-émotionnel du ou des bénéficiaires » (Jegatheesan et al., 2018).

Les bénéficiaires de la zoothérapie attribuent à l'animal un rôle de facilitateur du lien thérapeutique, et parfois même, lui accordent une position de co-thérapeute. L'animal est vu par la population concernée comme un générateur d'interactions sociales, un support du lien qui améliore les troubles de la communication et les relations interpersonnelles. Il apaise les angoisses et son intervention a de multiples autres bénéfices (Conrath & Ouazzani, 2021).

Lorsqu'un enfant approche un animal, il importe de lui expliquer certaines règles à respecter pour ne pas effrayer ce dernier et engendrer une réaction agressive. Ainsi, le regard et la posture sont importants. Ce sont des outils de la communication dite non verbale. Ainsi, un enfant qui rencontre des difficultés à s'exprimer se sentira plus à l'aise avec un animal car il n'est pas dans l'obligation de s'exprimer verbalement avec celui-ci. En revanche, lorsqu'il approche un animal, il perçoit son regard doux, ce qui crée un climat de confiance. En revanche, il renvoie beaucoup d'indices non-verbaux. Or, du fait de ne pas utiliser les éléments de la communication verbale humaine traditionnelle, les échanges favorisent la concentration, l'observation et la tranquillité (Servais, 2007). Comme les difficultés relationnelles des humains résident souvent dans leur incapacité à établir un contact intime et authentique par peur d'être jugé ou rejetés, la relation avec l'animal apaisante et le lien d'attachement s'installe rapidement (Sarica, 2017).

L'animal ne laisse jamais un enfant indifférent et génère principalement de l'affection, de l'attachement et de l'amitié. En effet, l'enfant est par nature attiré par l'animal dont le corps couvert de poils fait de lui un être chaleureux, doux et soyeux. Caresser la fourrure d'un animal est apaisant et aide notamment à réduire le stress, se relaxer et se détendre. Le fait de toucher un animal ouvre la porte à un échange émotionnel intime. En outre, il existe moins de barrières au contact physique qu'avec un humain, raison pour laquelle un enfant entre aisément dans une relation de confiance avec un animal. De plus, comme l'animal fait rire les enfants par ses actions, ses mimiques, la relation de complicité se développe rapidement (Servais, 2007).

Durant l'hospitalisation, l'animal aide donc l'enfant à affronter la solitude et l'isolement, mais il a également des vertus apaisantes tant sur le stress que l'anxiété. Grâce aux animaux, l'enfant va développer de l'empathie vis-à-vis de l'animal (ce qui permet d'atténuer l'angoisse ressentie vis-à-vis de sa propre santé) et découvrir autrement son environnement (au sens où la chambre d'hôpital prend une autre dimension, plus réconfortante). La zoothérapie peut ainsi apporter aux enfants des moments riches et variés en émotions positives (Beiger, 2008).

## **1.5. Les animaux de la zoothérapie**

Les bienfaits des animaux sur l'être humain ne sont plus à démontrer. Le contact avec les animaux, de par leur apparence, le fait de les toucher, de sentir leurs chaleurs, d'entendre leurs ronronnements ou gémissement de plaisir ou encore le fait qu'ils aiment à se lover contre leurs propriétaires dans les moments où ceux-ci ont besoin de réconfort augmente le bien être des maîtres. De plus, des études ont démontré que la présence d'un animal stimule les défenses du système immunitaire et diminuent le taux de cortisol dans le sang, une hormone indubitablement liée au stress (Sarica, 2017).

Les propriétaires d'animaux domestiques sont unanimes, leur animal est source de réconfort, de tendresse et fait partie intégrante de la famille et cela peu importe la race et l'espèce du compagnon. Cependant, il est à noter que les animaux domestiques les plus communs en Europe sont le chat et le chien. Ainsi, en 2020, 30% des ménages Suisses ont un chat et 12% ont un chien. Loin derrière, on retrouve les Lapins présents dans 5% des ménages et les Rongeurs, poissons en aquariums et reptiliens présents dans 3% des ménages (société pour l'alimentation des animaux familiers, 2022). Il n'est donc pas étonnant que les animaux les plus utilisés en Zoothérapie soient les chiens et les chats. Cependant, les espèces animales utilisées en zoothérapies sont variées, et allant des chiens et chats aux chevaux, lapins, rongeurs et jusqu'aux oiseaux. Le choix de l'espèce animale est dicté par les symptômes du malade et les effets recherchés (Boespflug et al., 2019).

### ***1.5.1. Le chien***

Le chien apprécie le contact humain, il est sociable et affectueux. Pour les enfants, le chien est un relais affectif avec qui ils nouent un lien d'attachement, sous entendant un partage émotionnel. L'animal, revêtant un rôle de figure d'attachement fournit ainsi à l'enfant un sentiment de sécurité, de protection, de confort rassurant qui participe au développement de l'enfant allant vers l'autonomie et l'indépendance (Simon, 2007). Ainsi le chien peut être une ressource importante lors d'une hospitalisation pédiatrique. C'est donc naturellement un animal très utilisé en zoothérapie pour ses capacités de jeu, sa gentillesse, son calme, mais également pour ses compétences acquises au travers du dressage.

Le dressage du chien relève du conditionnement. Il s'agit d'un processus d'apprentissage qui permet l'acquisition de comportements, en réponse à des stimulations qui induisent des réactions, que l'on va favoriser ou non. On peut prendre pour exemple le réflexe de Pavlov, très connus de nos jours. L'expérience consistait à produire un son de cloche en donnant la nourriture au chien. A force de répétition, Ian Pavlov a observé que le seul son de cloche

déclenchant la salivation (Doré, 2019). Ainsi, à force de répétition et en usant d'un processus de récompense, on peut éduquer le chien pour la zoothérapie. Celui-ci doit cependant répondre à de nombreux critères afin d'être sélectionné pour être chien thérapeute.

Le chien-thérapeute est sélectionné et entraîné pour garder son « sang-froid » afin de rester calme et joueur. En outre, le chien doit avoir de grandes aptitudes d'apprentissage : il établit ainsi très vite un contact avec l'humain par son regard, sa tendresse, son poil doux et sa chaleur corporelle. Ce faisant, cet animal apporte un soutien moral, égaie et apaise les enfants malades (Beiger, 2008).

### *1.5.2. Le chat*

Selon le vétérinaire comportementaliste Joël Dehasse (cité par Kalt, 2014), le chat possède un pouvoir thérapeutique rendu possible par son ronronnement, son poids, sa douceur, sa chaleur et son goût des caresses qui rappelle le bébé humain. En effet, le ronronnement utilisé par les chats exploite notre subconscient car imite la fréquence que produit un bébé humain lorsqu'il pleure, les rendant particulièrement difficile à ignorer. Le ronronnement permet ainsi l'apaisement et la réduction du stress chez l'humain, et aux chats d'obtenir de l'attention (Mitchell, 2022).

Ce félin possède également 20 différents sons disponibles pour indiquer ses émotions, qui sont uniquement réservés à l'homme. Chaque miaulement a une signification particulière que l'homme peut apprendre à reconnaître. De plus, si le chat peut s'exprimer verbalement, il est également l'animal ayant le plus d'expression faciale. Le chat montre ses émotions et engage souvent le dialogue par des mimiques du visage et des postures. Ainsi, la compréhension mutuelle avec l'humain lors de séances de zoothérapie est grandement facilitée (Mitchell, 2022).

Si d'aucuns considèrent que l'autonomie du chat en fait un animal insensible et profiteur dont le caractère est inadapté à la zoothérapie, ils seront bousculés d'entendre qu'il a été prouvé que le chat est doué de sentience et d'émotions telles que la joie, la peur, la surprise, la frustration et l'amour. Cela signifie que ce félin est doté d'une capacité à ressentir les émotions, la douleur, le bien-être, et à percevoir de façon subjective son environnement et ses expériences de vie. Il peut ainsi ressentir la détresse des patients et leur apporter du réconfort, avoir avec eux une connexion sur le plan émotionnel et physique (Gagnon, 2020).

De plus, les chercheuses Kristyn et Saho ont mis en évidence que le chat a des compétences cognitives et un potentiel important. Ils ont un comportement et des performances à peu près identiques à ceux des chiens. Cependant, le dressage des chats est plus complexe que peut l'être celui des chiens : les séances de dressage durent 30 minutes au maximum et il faut choisir le bon moment, ou le chat est réceptif (Mitchell, 2022). Cela tient au fait que le chat ne souhaite pas faire plaisir à son maître comme le chien dont l'éducation est basée sur un système de récompense, il veut recevoir du plaisir. De plus, une relation particulière doit s'établir entre le chat et le dresseur, afin que le félin accorde une complète confiance (Mitchell, 2022). Ainsi, les chats sont moins utilisés en zoothérapie que les chiens car ils ne peuvent pas travailler longtemps en tant que thérapeute ou durant le dressage, car il a besoin de repos (Beiger, 2008).

### ***1.5.3. Le cheval***

Le cheval, par sa grande taille, dégage une force, une puissance et une énergie importante. Sa robustesse donne un sentiment de protection et de sécurité à l'humain. Être porté par un cheval fait resurgir des émotions très profondes et primitives rappelant le concept du holding et de handling de Winnicott (Chefdhotel, 2009).

Le holding désigne l'ensemble des soins que prodigue une maman à son enfant afin de répondre à ses besoins sur le plan physique et le plan psychique. Elle repose sur la capacité de la mère à reconnaître et répondre aux émotions et aux besoins de l'enfant (Boukobza, 2003). Dans l'équithérapie, le holding est retrouvé dans l'allure du pas du cheval. Celui-ci repose sur un rythme régulier, en quatre temps, qui engendre une forme de bercement. Ce rythme, ajouté au son des quatre sabots et à la chaleur dégagée par le cheval, permet de relaxer une personne, car il rappelle les mouvements et les vibrations de la vie intra-utérine qui donnent une sensation de sécurité à l'enfant. De plus, la hauteur du cheval rappelle la sensation de portage de la mère. Cette hauteur donne une impression de dominer le monde et une sensation de maîtrise de la situation. Cela revalorise donc le patient et lui apporte un sentiment de confiance (Chefdhotel 2009).

Le handling renvoie aux soins de base que prodigue la mère à son enfant, comme le laver, le changer, le nourrir. C'est grâce à ces soins et à la frustration induite par le temps de latence entre l'expression du besoin, et la réponse à celui-ci que l'enfant comprends qu'il est un être à part entière, différent de sa mère, et forme son moi-peau. Dans l'équithérapie, le moment privilégié du pansage<sup>5</sup>, qui permet trois fonctions : le soin, le massage et la relation rappelle la différenciation d'avec la mère. En effet, lors du pansage, le patient et le cheval se rencontrent. L'observation de l'animal apporte une différenciation entre le corps de l'homme et celui du cheval permettant l'indépendance de la personne. De plus, le pansage d'un cheval permet de rendre autonome la personne qui va le prendre soin, induisant une revalorisation et une augmentation de sa confiance en soi (Chefdhotel 2009).

De plus, le cheval a une grande sensibilité énergétique, il reflète les émotions de l'humain tel un miroir par les stimuli sensoriel et infra-verbaux émis par l'homme. Cet animal apporte beaucoup de compassion (Monast, 2022 ; Chefdhotel 2009). Par l'effet miroir, le cheval reflète l'image qu'une personne dégage à une équipe ou à d'autres personnes, la posture qu'à une personne envers les autres. L'humain prend ainsi conscience de l'image qu'il dégage et peut adapter des stratégies en fonction de la problématique (Chefdhotel 2009).

Pour finir, le cheval est un animal manipulable qui peut être monté. Il permet de développer des compétences de coordination, de maîtrise des mouvements, de tonus musculaire, de canalisation de ses émotions, prise de conscience de son environnement et de coopération interpersonnelles (Monast, 2022 ; Chefdhotel 2009).

#### ***1.5.4. Les Nouveaux animaux de compagnie***

Les rongeurs comme les rats domestiques, les chinchillas, les cochons d'Inde, les hamsters et les souris font partie des NAC [nouveaux animaux de compagnie] – ce en quoi leur présence n'est pas perçue comme dangereuse (Xicluna, 2019). En effet, si les rats sont souvent associés aux maladies graves comme la peste, le fait qu'ils fassent partie des NAC (nouveaux animaux de compagnie), du moins dans le cadre des rats domestiques, en a généralisé la présence et démocratisé l'image. Le rat domestique comme les autres rongeurs sont appréciés pour leur douceur, leur gentillesse, leur aspect inoffensif et leur côté amusant. Leur petite taille, leur sociabilité et leur caractère joueur font d'eux des animaux très appréciés des patients et des thérapeutes (Beiger, 2008).

---

<sup>5</sup> Cela désigne d'apporter des soins au cheval, de le nettoyer et de le brosser (Dictionnaire des sciences animales, 2022).

## **1.6. Zoothérapie en milieu hospitalier**

En 1943, ayant observé un lien intense entre un enfant et sa chienne ainsi que les vertus apaisantes de la relation, le pédopsychologue Boris Levinson a intégré l'animal aux séances, devenant ainsi le pionnier de la zoothérapie (Tielsch & Gilmer, 2015). C'est au XX<sup>e</sup> siècle que la recherche dans ce domaine a débuté. Depuis, elle a démontré scientifiquement les effets bénéfiques de la zoothérapie sur la santé à la fois physique et psychologique des patients, qu'il s'agisse d'adultes, de personnes âgées ou d'enfants (Association suisse de zoothérapie, 2015).

Bien que se développant depuis peu, les vertus de l'interaction entre l'animal et l'être humain sont pourtant connues depuis l'Antiquité. En effet, aux environs de 400 av. J.-C., Xénophon écrivait : « Le cheval est un bon maître, non seulement pour le corps mais aussi pour l'esprit et pour le cœur. » Il est donc naturel pour un soignant de tenter des thérapies non médicamenteuses afin de promouvoir le bien-être et la santé du patient (Aubard, 2007).

En Suisse, la zoothérapie n'est actuellement pas utilisée dans un contexte hospitalier pédiatrique. Cependant, elle est développée dans d'autres pays comme en France. Par exemple, comme mentionné en introduction, le bel étalon nommé Docteur Peyo rend visite aux enfants en oncologie et aux personnes hospitalisées dans un contexte de soins palliatifs. Depuis, ayant constaté les effets positifs de l'interaction avec ce cheval, des études de recherche ont été lancées (Rambert, 2019).



## **2. ÉTAT DES CONNAISSANCES**

### **2.1. Droits fondamentaux des enfants hospitalisés**

La Charte européenne des droits de l'enfant hospitalisé est un texte élaboré en 1988 par plusieurs associations européennes s'occupant des enfants séjournant à l'hôpital. Elle résume et réaffirme les droits des enfants hospitalisés sous la forme d'une liste de dix droits. La charte de l'enfant hospitalisé à l'Hôpital des enfants à Genève s'inspire de cette charte européenne (HUG, 2022).

Dans les services de pédiatrie des Hôpitaux universitaires de Genève [HUG] (2022), la charte affirme les droits suivants :

1. L'enfant est hospitalisé uniquement si les soins ne peuvent être prodigués en ambulatoire ;
2. L'enfant a le droit d'avoir auprès de lui ses parents ou un substitut, sans que cela n'entraîne de frais supplémentaires ;
3. L'enfant reçoit une information concernant sa maladie et les soins qui en découlent, adaptée à son âge et à sa faculté de compréhension ;
4. Les parents sont informés de façon intelligible, si possible dans leur langue. Les règles du service sont expliquées afin de faciliter la participation parentale aux soins de l'enfant ;
5. L'enfant et ses parents ont droit au respect de leur religion ou croyance et de leur culture ;
6. L'intimité de l'enfant et de sa famille doit être respectée. La confidentialité des informations est garantie dans l'intérêt de l'enfant ;
7. L'enfant doit être accueilli dans un service adapté à son âge, ainsi qu'à ses besoins physiques, affectifs et éducatifs ;
8. Les visites sont autorisées en fonction des besoins et du bien-être de l'enfant ;
9. L'équipe soignante dispense des soins, en assure la continuité, tout en répondant aux besoins psychologiques et émotionnels de l'enfant et de sa famille ;
10. L'enfant est traité avec tact et compréhension en toutes circonstances. Un parent peut être présent, dans la mesure du possible, lors des soins prodigués à l'enfant.

À noter que la différence fondamentale touchant les droits de l'enfant (et donc, des patients pris en charge en pédiatrie) par rapport aux autres domaines médicaux, est que l'accompagnant peut rester avec l'enfant, même la nuit, car la séparation parent-enfant peut être vécue comme un abandon (Demers, 2008).

## 2.2. Place des parents dans l'hospitalisation pédiatrique

Durant l'enfance, la proximité physique et la disponibilité du *caregiver*<sup>6</sup> sont des facteurs indissociables de la qualité des interactions. Le proche représente un support à partir duquel l'enfant peut explorer le monde avec confiance et développer sa personnalité. De ce fait, lorsque l'enfant se sent menacé ou angoissé, il recherche activement la proximité et le contact avec la figure d'attachement, qui apparaît pour eux comme immédiatement tranquilisante (Terenio et al., 2007). D'ailleurs, il a été démontré qu'un enfant séparé de ses parents et ne recevant que des soins physiques mécaniques pouvait développer un syndrome d'hospitalisme<sup>7</sup> et développer des troubles psychiatriques graves, voire aller jusqu'à se laisser mourir (Josse., 2013).

Or, étant donné que l'hospitalisation est une expérience stressante pour l'enfant, il a besoin d'avoir au moins l'un de ses parents présents durant celle-ci. À Genève, une aide salariale et des aménagements peuvent être mise en place pour les parents afin de les inciter à rester à l'hôpital avec leur enfant (Office fédéral des assurances sociales [OFAS],2021).

Durant ce séjour, une relation très forte entre le parent et l'enfant peut se créer. Le parent à le rôle de protecteur de l'enfant et celui-ci se sent rassuré à ses côtés. Certains parents affirment d'ailleurs que l'hospitalisation de leur enfant a été les plus beaux jours de leur vie en dépit de l'angoisse éprouvée (Bouthier et al., 2017). Tandis que d'autres préfèrent cacher leur émotion ou faire comme s'ils allaient bien (Levallois et al., 2007). Ce lien permet de contenir l'angoisse – y compris celle des parents – et de faire naître un sentiment de confiance chez l'enfant dans ce lieu inconnu (Bouthier et al., 2017).

---

<sup>6</sup> Personne qui prodigue des soins directs

<sup>7</sup> L'hospitalisme se définit comme un état dépressif avec régression physique et psychique, se manifestant chez certains enfants séparés précocement de tout lien d'affection (Josse., 2013).

### 2.3. Soins infirmiers en pédiatrie

Pendant l'hospitalisation, le rôle de *caregiver* se transmet du cercle familial au milieu médical. Selon Lombart (2015), « le rôle de l'infirmière pédiatrique est « maternant » et répond aux besoins psychoaffectifs de l'enfant quand la médecine n'offre pas de possibilités curatives, mais le rôle devient mécanique lorsque la technique et les progrès médicaux permettent l'espoir de guérison. Guérir l'enfant devient possible et ce pouvoir justifie, voire exige la relégation des affects de l'enfant et aussi ceux des soignants » (Lombart, 2015). Ainsi, les soins de base sont-ils effectués en priorité par les parents lorsque ceux-ci sont présents, puis par l'équipe soignante en cas de besoin ou d'absence (Lombart, 2015).

Le soin en pédiatrie se fonde sur une collaboration avec les parents. En cela, un manque de communication peut altérer la confiance et nuire à la qualité des soins. L'information, l'écoute, le dialogue, le respect d'un certain rythme de l'enfant et l'inclusion du parent dans les soins sont donc une nécessité dans l'action du soignant. Rien ne doit être caché aux parents et tout doit leur être expliqué en amont pour favoriser le lien de confiance. Pour ce faire, il est préférable que le soignant explique le soin ainsi que la situation plutôt que d'attendre que le parent ne le questionne, car cela peut engendrer un sentiment de mise à l'écart (Basset & Brun, 2004).

La capacité de communication s'applique également avec l'enfant. Pour avoir une prise en soins efficace en pédiatrie, le personnel soignant doit savoir s'adapter à l'enfant, tant au langage utilisé, qu'au niveau de l'approche et du rythme des soins. Ainsi, connaître le ressenti de l'enfant, avoir une écoute active, le faire participer dans le soin et faire participer le proche peut jouer un rôle fondamental dans la prise en soins (Demers, 2008 ; Joyce, 2013).

Dans les unités de pédiatrie, il existe divers objets permettant d'accompagner l'enfant et de le distraire. Bien qu'il soit hospitalisé, un enfant reste un enfant ; il doit continuer de vivre sa vie afin d'évoluer et de se développer normalement. L'hôpital doit être un véritable lieu de vie pour les enfants notamment par l'adaptation des locaux, la mise à disposition de jeux et de livres (Demer, 2008).

## 2.4. Bien-être et qualité de vie

La signification de la qualité de vie varie selon les coutumes, le groupe d'appartenance et le champ d'application dans lequel il est utilisé (Shalock, cité par Coudronnière et al., 2015). La seule définition universellement acceptée est celle de l'OMS (1994) qui définit la qualité de vie comme étant : « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes.

Selon cette définition, la qualité de vie dépend de chacun et permet d'apprécier la perception que l'individu a de son état psychologique, ses relations sociales, son niveau d'autonomie, ainsi que sa relation aux facteurs essentiels de l'environnement (Ravens-Sieberer et al. cité par Coudronnière et al., 2015). La qualité de vie est individuelle, un enfant n'aura pas les mêmes besoins qu'un autre, elle est propre à chacun. En outre, elle ne peut s'évaluer que par soi-même (Formarier & Jovic, 2012).

Selon cette définition, la qualité de vie dépend de chacun et permet d'apprécier la perception que l'individu a de son état psychologique, de ses relations sociales, de son niveau d'autonomie, ainsi que de sa relation aux facteurs essentiels de l'environnement (Ravens-Sieberer et al. cité par Coudronnière et al., 2015). Comme la qualité de vie est individuelle, un enfant n'aura pas les mêmes besoins qu'un autre. En outre, elle ne peut être évaluée que par le sujet concerné (Formarier & Jovic, 2012). Or, les barrières touchant les capacités cognitives et langagières, ainsi que les barrières linguistiques<sup>8</sup> ont souvent été à l'origine du report vers une hétéro-évaluation de la qualité de vie des enfants par un adulte impliqué dans sa vie. Pourtant, il s'avère que les résultats ne concordent pas entre les résultats obtenus au cours d'auto-évaluations et ceux résultant d'hétéro-évaluations. Partant de ce constat, de nouvelles échelles pédiatriques de la qualité de vie ont été développées (Gayral-Taminh et al., 2005).

Au-delà, dans la littérature pédiatrique, les chercheurs s'intéressent de plus en plus aux conséquences des maladies et de leurs traitements sur la qualité de vie des enfants (Coudronnière et al., 2015). Selon cette même littérature, les concepts de qualité de vie et de bien-être sont très proches. L'Organisation mondiale de la santé [OMS] (1946) définit la santé comme un état de complet bien-être physique, mental et social qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.

---

<sup>8</sup> Pour les enfants dont la langue maternelle n'est pas celle du pays d'hospitalisation.

### **3. MODÈLE THÉORIQUE**

Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, il n'existait aucune école de soins infirmiers et le savoir se transmettait par imitation. Quelques ouvrages ont ensuite commencé à circuler, mais il a fallu attendre 1859, pour que les premières écoles soient créées sous l'influence de Florence Nightingale. Celle-ci est reconnue comme la première infirmière théoricienne (Collière, 1982, p.293 ; Nightingale, 1859). Des infirmières ont ensuite commencé à s'interroger et à élaborer des théories, des modèles conceptuels et des philosophies pour cette discipline qui, aujourd'hui, influencent, voire encadrent l'enseignement des soins infirmiers dans les universités au niveau mondial (Nadot, 2021).

Selon Donaldson (cité par Missi et al., 2018), les soins infirmiers sont une discipline s'intégrant dans une perspective unique, celle du mieux-être, et reposant sur l'étude des phénomènes humains, des individus, des familles ou des sociétés et de leur santé respective. Comme cette discipline se développe en privilégiant une approche scientifique, elle peut être considérée comme une science se composant de savoirs, de savoir-faire et de connaissances pluridisciplinaires. En effet, les théories infirmières sont étroitement liées à la science car elles jouent un rôle dans son développement tant en révélant les progrès accomplis et leurs perspectives, qu'en apportant des mécanismes de résolution de problèmes (Missi, 2018).

Les théories s'ancrent dans six écoles de pensée différentes. Parmi celles-ci, se trouve l'école des patterns, dans laquelle l'être humain est vu comme un système ouvert où les patterns sont les modes de comportements habituels et uniques à la personne. C'est dans cette école de pensée que s'ancre la théorie intermédiaire de l'auto-transcendance de Pamela Reed, inspirée des écrits de Martha Rogers, créatrice du premier programme de recherche clinique infirmière et du modèle de l'être humain unitaire. Il s'agit d'une théorie à la simplicité relative comportant des valeurs théoriques et pratiques ainsi qu'un nombre de concepts limités.

### **3.1. La théorie de l'auto-transcendance par Pamela Reed**

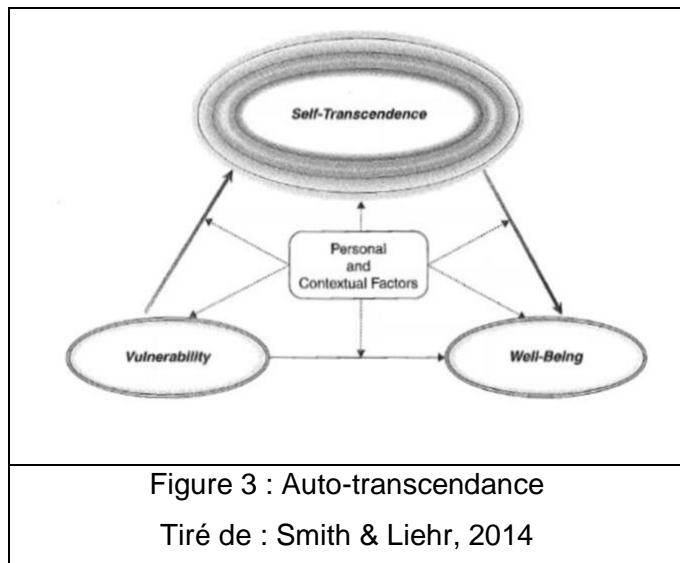
Dans ses travaux, Martha Rogers a centré ses recherches sur la nature du changement des êtres humains qu'elle nomme le développement. Selon elle, l'être humain fait partie d'un système ouvert intégrant son environnement. De son côté, l'approche de Pamela Reed inclut également l'environnement dans sa théorie de l'auto-transcendance. D'après elle, les humains s'imposent leurs barrières conceptuelles dans le but de définir leur réalité et se donner un sens de plénitude et de connexion entre eux-mêmes et leur environnement. Ces limites peuvent changer et évoluer au cours de la vie et sont associées au développement de la personne. Lors d'une hospitalisation en pédiatrie, des ressources comme la zoothérapie peuvent être utilisées, dans le but de mobiliser les ressources internes de l'individu ou d'en découvrir de nouvelles. Cela permet d'élargir les barrières conceptuelles du patient pour faire face à l'adversité tout en concevant son bien-être (Alligood, 2018).

En effet, au cours d'études qu'elle a menées, Pamela Reed a constaté que le développement des personnes âgées tout comme celui des enfants et adolescents, est un processus non linéaire de gains et de pertes subséquentes. Pour les enfants, ce processus fait grandir d'avantage et influence la vie. Dans le cadre de l'hospitalisation pédiatrique, l'enfant doit évoluer et grandit alors davantage car est confronté à sa propre fragilité, sa mortalité et donc sa finitude (Alligood, 2018).

C'est un processus de transformation possible tout au long de la vie et qui est influencé par les événements et les expériences passées et nouvelles. Il peut s'agir d'une maladie grave ou chronique, d'une grossesse, qui, en causant des situations de vies complexes et une vulnérabilité, va pousser la personne à redéfinir ses barrières conceptuelles dans le but d'atteindre le bien-être. Ainsi, le déséquilibre entre la personne et son environnement représente un facteur important du développement (Alligood, 2018).

Chez les enfants, ce processus d'évolution permet aux jeunes sujets de grandir, d'accéder à plus de maturité et influence la manière dont ils construisent leur vie au cours de cette période, mais aussi dont ils la construiront par la suite. Cependant, dans le cadre de l'hospitalisation pédiatrique, l'enfant se trouve dans un environnement inconnu particulièrement stressant. Il doit évoluer et mûrir plus rapidement, afin d'accepter ce dernier et de pouvoir y poursuivre son évolution sans entrer en régression (Alligood, 2018).

La théorie de l'auto-transcendance repose donc sur l'hypothèse selon laquelle une personne, afin de préserver sa santé mentale et son bien-être, a la capacité de se développer. Concrètement, cette théorie repose sur 3 concepts majeurs interconnectés représentés par la figure 3 : L'auto-transcendance, la vulnérabilité et le bien-être (Smith & Liehr, 2014).



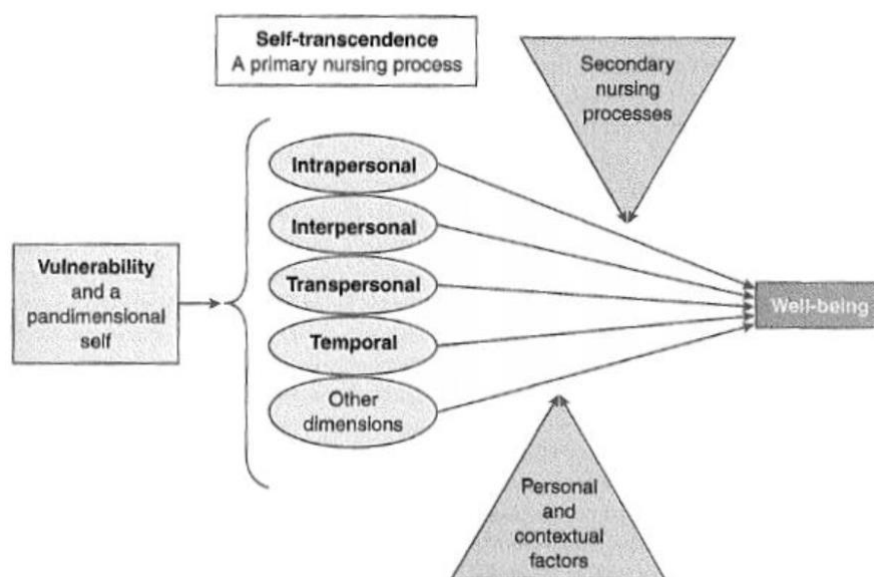
La vulnérabilité se traduit par une situation de faiblesse à partir de laquelle l'intégrité d'un être est, ou risque d'être, affectée, diminuée ou altérée (Laporte & Vonarx, 2016). La vulnérabilité est définie par Reed comme une forme de difficulté propre à l'existence au cours de laquelle l'individu, de part un événement de la vie, prend conscience de l'altération de son bien-être et de sa condition de mortel. Elle peut être causée par des événements divers et variés que tout un chacun croise dans la vie, comme se trouver face à la maladie, chronique ou non, la naissance et la mort, un handicap... Cette conscience peut motiver le processus de développement de la personne ou la maturation de celle-ci. Or, si l'auto-transcendance aide à la gestion de la vulnérabilité, parfois, c'est la vulnérabilité qui favorise l'auto-transcendance (Laporte & Vonarx, 2016 ; Alligood, 2018).

De son côté, le concept d'auto-transcendance désigne une « ressource intérieure qui profite à l'être humain, car elle l'invite à porter un regard nouveau sur son existence et à élargir ses perspectives de vie. » (Laporte & Vonarx 2016). Elle peut être influencée par des facteurs contextuels, personnels et temporels et est la résultante des aptitudes de l'individu à surmonter leurs difficultés tel que les événements de la vie comme un changement corporel, la mort, la maladie (Laporte & Vonarx, 2016 ; Alligood, 2018).

Comme illustré par la figure 4, l'auto-transcendance est caractérisée par la capacité de l'individu à mobiliser ses barrières conceptuelles de manière à élargir sa conscience à son environnement sur les plans intrapersonnels, interpersonnels, et temporels (Alligood, 2018).

- La sphère intrapersonnelle vise une ouverture à la philosophie, aux rêves et aux valeurs. Son expansion se fait par le biais d'activités introspectives.
- La sphère interpersonnelle est la capacité de la personne à s'unir aux autres et à son environnement. Son expansion se fait par le biais de préoccupations concernant le bien-être d'autrui.
- La sphère transpersonnelle renvoie à la connexion avec Dieu ou avec l'invisible. Il s'agit d'une forme de spiritualité que Pamela Reed est l'une des premières à intégrer dans le domaine des sciences infirmières.
- La sphère temporelle s'expand par l'intégration, chez le sujet, des perceptions de son passé et de son avenir pour améliorer le présent.

(Laporte & Vonarx, 2016 ; Alligood, 2018)



**Figure 4 :**  
Modèle de la  
théorie de l'auto-  
transcendance  
Tiré de : Parker  
& Smith, 2012

Enfin, le concept de bien-être est, de nos jours, largement étudié avec, notamment, des études qualitatives et qualitatives menées sur les concepts de bonheur authentique-durable et de bonheur fluctuant. Néanmoins, cette revue de littérature se base sur la seule définition universellement acceptée de l'OMS (1994) du bien-être, présentée comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».



Le bien-être dépend de chacun, il est défini comme la sensation de se sentir entier et en bonne santé. Cela dépend de l'âge de la personne, de ses expériences, de son environnement social qui lui peut influencer également les relations avec autrui. De ce fait, ce sentiment de bien-être peut fluctuer au cours de la vie et prendre une tout autre définition et reposer sur d'autres critères. Plus précisément, deux types de changement modifient ce sentiment de bien-être : le changement de complexité dans la vie, notamment par l'avancé en âge, et les changements dans l'intégration des éléments externes qui évoluent au fur et à mesure des expériences et influencent la manière de construire la vie (Alligood, 2018).

Ainsi donc, l'auto-transcendance est la mise en place par le sujet, sur la base des trois concepts susmentionnés, d'un regard nouveau que ce même sujet porte sur son existence, lui permettant d'élargir ses perspectives existentielles et donc, de se projeter au-delà des limites de la situation dans laquelle il se trouve à un moment T. Partant de ce constat, l'on peut affirmer que le phénomène d'auto-transcendance est efficace et important, plus le bien-être du sujet sera élevé, ce qui explique la possibilité d'accéder à un bien-être dans des situations difficiles (Smith & Liehr, 2010).

Si cette théorie semble facile à saisir en ce qui concerne les adultes et qu'elle se révèle utile dans le cas, par exemple, des personnes en fin de vie, ou ayant subi un accident ayant bouleversé leur quotidien et qui doivent apprendre à vivre autrement, elle doit être plus spécifiquement définie et mise en application en ce qui concerne les enfants en situation d'hospitalisation en pédiatrie (Laporte et Vonarx, 2016). En effet, dans ce contexte, non seulement l'enfant et sa famille sont pris en soins et sont dans une situation de vulnérabilité face à la maladie, avec un bien-être altéré, mais en supplément, la perception de l'enfant de la notion du temps, du fait que le futur diffèrera du présent, n'est pas la même que chez l'adulte, et ce en raison de son manque d'expérience et de recul.

Pamela Reed invite donc les infirmiers à encourager les jeunes patients à mobiliser leurs ressources intrapersonnelle, interpersonnelle et transpersonnelle pour se dépasser sur la base et au travers d'une situation de vulnérabilité. Pour ce faire, elle se fonde sur des métaconcepts qui seront présentés par la suite. Il est important de souligner à ce niveau que des thérapies complémentaires existent déjà, qui favorisent cette mobilisation, que ce soit par le biais de l'art, de jeux, de massages ou autres. Parmi ces dernières, la thérapie animale constitue une ressource nouvelle permettant une expansion des barrières conceptuelles de l'enfant et de ses parents, au travers de la relation nouée avec l'animal, favorisant ainsi le développement

de l'auto-transcendance. En cela, cette expérience de soin exaltante et sortant l'enfant de son quotidien thérapeutique peut permettre aux jeunes patients et à leur famille, de porter un regard nouveau sur l'hospitalisation et, plus largement, sur la vie et le rapport à l'environnement (Laporte & Vornax, 2016).

### **3.2. Les métaconcepts**

Les sciences ont une organisation permettant de structurer des savoirs de la discipline. Ainsi, Jacqueline Fawcett propose une organisation du savoir en structure holarchique divisées en cinq composantes : le métaparadigme comprenant les quatre concepts centraux, les philosophies, les modèles conceptuels, les théories et les indicateurs empiriques (Missi et al., 2018).

#### **3.2.1. *Personne***

Dans le développement de sa théorie intermédiaire, Pamela Reed s'est alignée sur la théorie de la vie où l'adulte se développe progressivement sur le plan socio-cognitif et transpersonnel. Elle considère que l'être humain comme un système ouvert disposant de barrières auto-déterminées qui varient en fonction de son développement, et ce, tout au long de la vie. Cette vision inspirée de Martha Rogers est développée au plan spirituel de l'individu (Missi et al., 2018).

L'enfant, tout au long de son parcours de vie, jusqu'à l'âge adulte, est confronté à de multiples changements anatomiques, physiologiques et psychologiques. Par exemple, selon Winnicott (2006), les bébés et jeunes enfants ne perçoivent pas la différence entre eux et les autres. C'est le soin et la fonction contenante de ses caregivers qui lui permettent de se différencier (Ville de Lausanne, s.d.). De ce fait, dans le cadre des soins infirmiers, la personne doit être prise en soin et traitée en tant que sujet individuel en interaction constante avec son environnement. Dans le cadre de la prise en soin d'enfant, les parents et l'entourage revêtent une importance cruciale et doivent également être pris en compte comme souligné dans la charte des droits de l'enfant hospitalisé (Hôpitaux universitaires de Genève [HUG] (2022).

#### **3.2.2. *Environnement***

L'environnement se compose de la famille, du cercle social, de l'environnement social, des ressources de la communauté, mais également de l'environnement matériel passant par le logement, mobilier et accessoires comme les doudous auxquels l'enfant est visuellement et émotionnellement attaché. L'environnement fait partie des éléments qui vont influencer

directement sur le sujet et évolue normalement tout au long de l'enfance, de l'adolescence puis de la vie d'adulte. Ces évolutions peuvent également être de nature accidentelle et donc brutale et/ou subie. Or, un déséquilibre entre l'environnement et la personne est un déclencheur important du développement (Bajjani-Gebara et al., 2019).

Dans le cadre d'hospitalisations en pédiatrie, comme susmentionné, l'environnement hospitalier peut être associé à la peur, la souffrance, la solitude, l'absence des parents et être la cause du développement d'un sentiment d'angoisse. Ce qui signifie que, pour préserver sa santé mentale et son bien-être, l'enfant va mettre en place une auto-transcendance en changeant ses barrières conceptuelles afin de mettre en place une nouvelle connexion avec son environnement. Certains auteurs affirment que tel est également le cas des parents qui vont développer une forme d'auto-transcendance pour faire face à cette situation de vulnérabilité (Bajjani-Gebara et al., 2019 ; Yang 2016).

Ainsi, les éléments externes constituant l'environnement influencent la nature des barrières conceptuelles auxquelles l'enfant aura recours pour viser son bien-être. Dans ce contexte, les soins infirmiers vont pouvoir influencer l'enfant au travers des soins, des interactions ainsi que des activités proposées. Dans ce cadre, la zoothérapie interfère positivement sur l'environnement notamment en transformant la charge anxiogène de ce dernier.

Dans la zoothérapie, l'animal va servir de catalyseur dans le processus de conscientisation de ses barrières conceptuelles. Il va provoquer, favoriser, accélérer une réaction chez le patient par sa seule présence, réaction qui se serait produite à plus petite échelle sans sa présence. Pour Arenstein (cité par Sarica, 2017), l'introduction d'un animal dans une relation thérapeutique, c'est installer un second lien là où il n'en existait qu'un. Ce deuxième lien est une relation nourrissante qui permet une amélioration de la condition psychologique d'une personne.

### **3.2.3. Santé**

Pamela Reed définit la santé au travers de son concept de bien-être. En effet, cette théoricienne (cité par Alligood, 2018) définit le bien-être comme d'un sentiment de se sentir entier et bien portant, conformément à ses propres critères de plénitude et de bien-être. Ainsi, la santé dépend-elle des capacités de l'individu en termes d'auto-transcendance.

Dans une situation d'hospitalisation en pédiatrie, et plus particulièrement en oncologie, le bien-être de l'enfant atteint de cancer comme celui de ses proches est affectée par la situation.

Or, une auto-transcendance importante est connue pour être positivement reliée au bien-être et à la réduction de la dépression et anxiété chez le parent, lorsqu'il est confronté à l'hospitalisation de son enfant. Cela est d'autant plus important car les parents dont l'enfant est hospitalisé sont à risque accru de dépression et d'anxiété car ceux-ci sont confrontés à la vulnérabilité et la mortalité de leur enfant (Bajjani-Gebara et al., 2019). En cela, il importe de saisir qu'une forme de cercle vicieux peut se mettre en place au sens où l'auto-transcendance de l'enfant est relié, pour ne pas dire qu'elle dépend en partie du bien-être des parents et que l'angoisse de ces derniers peut engendrer une peur, voire un sentiment de culpabilité. C'est pourquoi dans une situation de stress maximal et d'angoisse, cette auto-transcendance a besoin de facteurs extérieurs pour se mettre en place et permettre au jeune patient de modifier les barrières conceptuelles auxquelles il a recours pour rechercher son bien-être.

Parmi ces éléments extérieurs, la zoothérapie représente une thérapie complémentaire affectant la manière dont les patients expérimentent les symptômes, améliorant ainsi la qualité de vie en apportant une nouvelle méthode d'atteinte du bien-être (Tielsch Goddard & Gilmer, 2015). Ce en quoi l'on peut donc affirmer que la zoothérapie augmente l'auto-transcendance.

#### **3.2.4. *Le soin***

Le rôle des soins infirmiers est d'aider les individus pris en soins à développer leur auto-transcendance dans le but d'accéder au bien-être et à la santé. Reed décrit le soin comme étant « à la fois une science, un art et une profession qui s'apprennent » (Pepin, 2017 p.68 ; Reed, 1997). Qu'importe l'environnement ou le contexte qui entoure la personne, l'infirmière se doit de promouvoir le bien-être et la santé de son patient. (Pepin, 2017).

En ce qui concerne les enfants, la prise en soins est d'autant plus importante qu'ils peuvent percevoir les soignants comme effrayants, et ce, même s'ils sont également une ressource, et ce, surtout à un très jeune âge.

En cela, la zoothérapie permet d'obtenir un triple effet bénéfique :

- D'une part l'animal est utilisé comme outil thérapeutique car il permet un regain d'énergie, rend la douleur plus tolérable, provoque facilement des rires
- D'autre part, ces effets bénéfiques seront associés au travail infirmier se réalisant quotidiennement. En effet, la présence de l'animal peut être brève et/ou ponctuelle. Ainsi le moment d'échange entre l'enfant et l'animal doit, en plus de soutenir l'enfant, permettre aussi de soutenir le travail infirmier vis-à-vis de la manière dont ce travail est perçu par les enfants. En cela, l'animal permet d'être l'allié du patient et de construire une relation avec l'enfant.
- Enfin, l'animal rend également les journées des infirmières plus positives et agréables et a donc une répercussion positive sur la qualité des soins infirmiers.

(Bouchard & al., 2004).

#### **4. QUESTION DE RECHERCHE**

L'hospitalisation impacte l'enfant au niveau physique, psychologique et social. En effet, l'hospitalisation induit une baisse du bien-être et de qualité de vie compte tenu de la séparation du sujet d'avec son environnement habituel et la présence de symptômes. L'enfant est déstabilisé, il perd ses repères et se retrouve avec des personnes inconnues. Bien que la couleur de nos blouses soit blanche (ce qui représente la paix, la sagesse, l'innocence), cette blouse est ancrée dans une perception négative de l'enfant. Ce dernier perçoit les soignants comme des personnes qui réalisent des gestes techniques douloureux et anxiogènes. De plus, depuis la pandémie de la Covid-19, les masques cachent le visage des soignants, ce qui peut péjorer la vision qu'en a l'enfant car il ne perçoit ni leurs mimiques ni leurs sourires.

L'hospitalisation d'un enfant étant une période marquante. Pour atténuer ses effets négatifs sur le moral des patients, plusieurs hôpitaux dans le monde proposent la thérapie animale afin d'accompagner les enfants durant leur séjour à l'hôpital. Cependant, tel n'est pas le cas de la Suisse qui, en dépit de recherches naissantes, semble réfractaire à cette approche. Partant de ce constat il convient de se demander : « quels sont les effets et l'expérience des enfants hospitalisés ayant suivi des séances de zoothérapie ? ».

## 5. MÉTHODE

Ce chapitre décrit la méthodologie qui a été réalisée pour consulter les bases de données, puis pour trouver des articles concernant la question de recherche.

### 5.1. Sources d'information et stratégie de recherche documentaire

Dans le dessein de répondre à la question de recherche, dont l'intitulé est le suivant : « Quels sont les effets de la zoothérapie dans la prise en soin des enfants hospitalisés ? », l'acronyme PCC a été utilisé (Population, Concept, Contexte) présenté en tableau 2. Il permet d'identifier des termes et mots-clés utilisables dans des moteurs de recherche, afin de trouver des articles scientifiques pertinents à analyser dans la revue de la littérature.

*Tableau 2. PCC*

<b>Population cible</b>	<b>Concept</b>	<b>Contexte</b>
Enfant / hospitalisé dans un service d'oncologie ou en pédiatrie	Zoothérapie	Hospitalisation en pédiatrie ou oncologie pédiatrie

### 5.2. Mots-clés

À partir de ces concepts-clés, des mots-clés ont été définis et traduits avec un outil proposant une terminologie médicale et ontologique de santé : HeTOP. La plateforme propose une traduction de mots-clés en termes Mesh [Médical Subject Heading terms]. Ces termes traduits sont partie intégrante d'une équation de recherche utilisée sur la base de données de Pubmed (Public/Publisher MEDLINE), base de données principalement biomédicale) et CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Littérature), base de données axées sur la science infirmière et paramédicale).

Les mots-clés ainsi que les Mesh Term figurent dans le tableau numéro 3.

	<b>Mots-clés</b>	<b>Mots traduits en anglais (HeTop)</b>	<b>Mots-clés Pubmed</b>	<b>Mots-clés CINAHL</b>
<b>P</b>	Enfant	Child	Child [MeSH Terms]	Child (MH Subject heading)
	Adolescent	Adolescent	Adolescent [MeSH Terms]	Adolescence (MH Subject heading)
	Tumeur	Neoplasms	Neoplasms [MeSH Terms]	Neoplasms (MH Subject heading)
<b>C</b>	Thérapie assistée par l'animal	Animal assisted therapy	Animal assisted therapy [MeSH Terms]	Animal assisted therapy (MH Subject heading)
	Intervention assistée par des animaux	(Traduction libre : animal assisted intervention)	Or Animal assisted intervention [MeSH Terms]	Or Animal assisted intervention
	Thérapie animale	(Traduction libre : Pet therapy)	/	Pet therapy (MH Subject heading)
<b>C</b>	Pédiatrie	Pediatrics	Pediatrics [MeSH Terms]	Pediatrics (MH Subject heading)
	Hospitalisation	Hospitalization	Hospitalization [MeSH Terms]	Hospitalization (MH Subject heading)
	Oncologie	Oncology	Oncology	Oncology (MH Subject heading)

*Tableau 3 : Mots-clés utilisés pour les équations de recherche.*



### 5.3. Équation de recherche

En combinant les termes mentionnés auparavant afin de former une équation de recherche (termes présentés dans le numéro 2), un nombre insuffisant d'articles était en lien avec la question de recherche. Il a donc fallu prioriser les mots-clés pour finalement n'en utiliser que les plus pertinents. Diverses équations ont donc été introduites. Le tableau 4 présente les équations retenues. Les bases de données ont été consultées du 16 juin au 24 juin 2022.

Bases de données	Équation	Filtres	Résultats
Pubmed	((animal assisted therapy [MeSH Terms]) OR (animal assisted intervention)) AND (pediatrics)	- Full text - 10 years - Child : birth-18years	137 articles
CINAHL	MH animal assisted therapy OR MH pet therapy AND pediatrics	- Full text - From 2012 Publication Date to 2022 - All child	43 articles

*Tableau 4 : Équations de recherche finales*

### 5.4. Critères d'inclusion et d'exclusion

Afin que les articles correspondent au mieux à la question de recherche, des critères d'inclusion et d'exclusion ont été élaborés. Ils sont présentés dans le tableau 5.

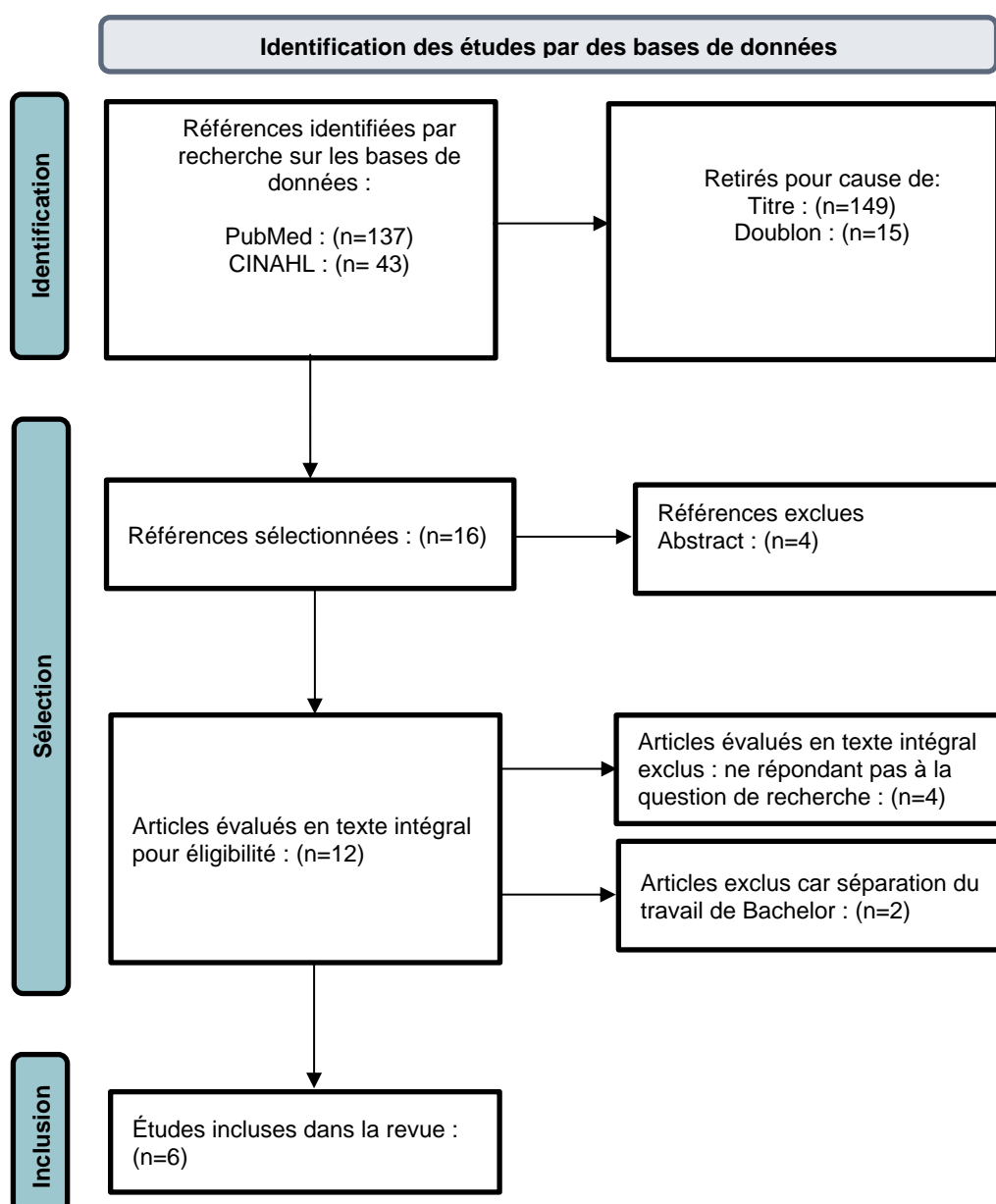
<b>Critères d'inclusion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Enfants âgés entre 0-18 ans</b></li> <li>- Enfants hospitalisés en pédiatrie ou en oncologie pédiatrique</li> <li>- Textes intégraux</li> <li>- Études datant de 2012</li> </ul>
<b>Critères d'exclusion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population ayant des déficiences intellectuelles</li> <li>- Projet pilote ou revues de littératures et recherches non scientifiques et ne suivant pas une procédure introduction, méthode, résultat et discussion.</li> </ul>

*Tableau 5. Critères d'inclusion et d'exclusion*

## 5.5. Diagramme de flux

Initialement, seize articles de la base de données de Pubmed et CINAHL correspondent à la question de recherche. Après la lecture du résumé, seuls dix articles ont été inclus. Finalement, à la suite de la lecture du texte intégral, seuls huit articles ont été éligibles pour cette revue de littérature. Comme ce travail avait débuté en binôme et poursuivi de manière indépendante sur la même thématique, deux articles ont été exclus pour que les articles analysés dans les deux revues de littérature soient différents. Les articles ayant été choisis au préalable se retrouvant tous dans la dernière version de l'équation de recherche, effectuée après la séparation, celle-ci est la seule présentée dans le diagramme de flux qui présente le processus de recherche et d'inclusion des articles (PRISMA, 2020).

Figure 5 : diagramme de flux des articles de recherche  
Tiré de : Prisma, 2020



## **6. RÉSULTATS**

### **6.1. Études retenues et niveau de preuve**

La question de recherche étant mixte, les devis d'études sont alors qualitatifs, quantitatifs et mixtes. Les six articles ainsi retenus pour l'analyse critique dans cette revue de la littérature ont été publiés entre 2016 et 2021 dans 3 pays différents.

Deux des études ont été menées au Brésil :

1. Assisted therapy with dogs in pediatric oncology: relatives' and nurses' perceptions (Lima Moreira et al., 2016).
2. Impact of an animal-assisted therapy programme on physiological and psychosocial variables of pediatric oncology patients (Silva & Osório, 2018).

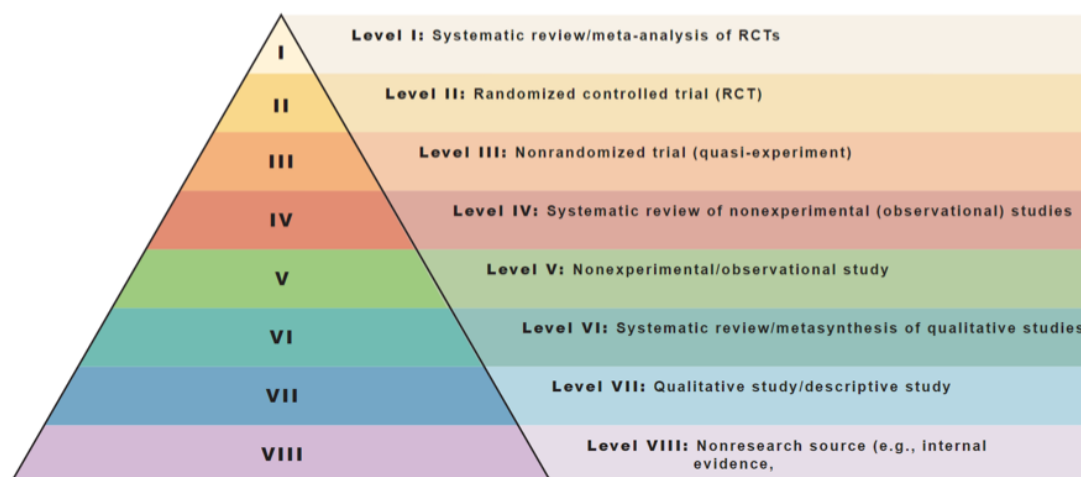
Une étude a été menée en Suède :

3. Children report positive experiences of animal-assisted therapy in paediatric hospital care (Lindström Nilsson et al., 2019).

Enfin, trois études ont été menées aux États-Unis :

4. The effect of a pet therapy and comparison intervention on anxiety in hospitalized children (Hinich et al., 2019), mené aux États-Unis
5. Animal-Assisted Interventions for Children with Advanced Cancer: Child and Parent Perceptions (Cowfer et al., 2021).
6. Measuring the Effects of an Animal-Assisted Intervention for pediatric oncology patients and their Parents: A multisite randomized controlled trial (McCullough et al., 2017).

La pyramide de niveau de preuve élaborée par Polit et Beck en 2017 permet de classer les types d'études par niveau de preuve. Le haut de la pyramide représente le plus haut niveau de preuve. Cependant, il est à noter que le modèle de Polit et Beck, représenté par la figure 6, n'est pas le seul modèle permettant d'établir le niveau de preuve. On retrouve notamment la classification du niveau de preuve de la HAS, qui ne classe pas le niveau de preuve en fonction du devis de l'étude mais en fonction de la reproductibilité de ses résultats en comparaison à d'autres études menées sur le même sujet.



**Figure 6 :** Pyramide des niveaux de preuve des articles scientifiques  
Tiré de : Polit et Beck, 2020 p.29

Selon la pyramide de Polit et Beck, les six articles inclus dans cette revue de littérature correspondent à divers niveaux de preuves : VII, III et II.

- Cowfer et al., (2021) est un essai contrôlé randomisé, niveau de preuve II.
- McCullough et al., (2017) est un Essai contrôlé randomisé, niveau de preuve II.
- Silva & Osório, (2018) est une étude quasi-expérimentale, niveau de preuve III.
- Hinic et al., (2019) est une étude quasi-expérimentale, niveau de preuve III.
- L'étude de Lima Moreira et al., (2016) est une étude qualitative, niveau de preuve VII.
- Lindström Nilsson et al., (2019) est une étude mixte, niveau de preuve VII.

Cependant, si les études qualitatives ont un plus bas niveau de preuve selon Polit et Beck, elles apportent des données tout aussi intéressantes que les études de devis quantitatif. En effet, à l'inverse des études quantitatives qui se basent sur des données chiffrées, l'approche humaine des études qualitatives permet, par le recueil des opinions et des ressentis, de faire émerger des hypothèses. Cette approche est donc particulièrement adaptée pour le sujet de la zoothérapie en hospitalisation pédiatrique, car l'approche par les données chiffrées n'est pas suffisante pour apporter une réponse complète à la question.

## **6.2. Tableau comparatif**

Toutes les études ont été résumées et synthétisées dans des tableaux comparatifs présents ci-dessous sur la base de grilles d'analyse : CONSORT, STROBE et COREC. Dans chacun des tableaux se trouve le type d'étude, l'objectif de l'étude, la population, l'intervention, la méthode, les résultats, les limites et les recommandations.

**Tableau 6.** Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 1

Titre, auteur, année, pays	Assisted therapy with dogs in pediatric oncology: relatives' and nurses' perceptions, Lima Moreira et al., 2016, Brésil		
Type d'étude, objectif, échantillon et critères	Méthode / intervention	Résultats	Commentaires
<p><b>Devis :</b> qualitatif.</p> <p><b>Objectif :</b> comprendre la perception du personnel infirmier et des parents ou accompagnants des enfants et adolescents atteints de cancer en regard de la thérapie assistée par l'animal.</p> <p><b>Échantillon :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ De convenance jusqu'à la saturation des données.</li> <li>○ N=10 parents ou accompagnants de l'enfant aux séances de chimiothérapie, consultations ou hospitalisations.</li> <li>○ N=6 Infirmier/ères</li> <li>○ Enfants âgés de 4-6 ans</li> </ul> <p><b>Critères d'inclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Parents/tuteur :</u> être la personne qui accompagne l'enfant et avoir participé à une visite de chien. Présenter un état émotionnel adéquat lors des entretiens.</li> <li>○ <u>Infirmiers :</u> avoir travaillé au minimum six mois dans le service et avoir eu au moins un lien avec un enfant qui a bénéficié de la thérapie.</li> </ul>	<p><b>Intervention :</b> observation de quatre visites de chien dans une salle de jeux de l'hôpital avec les enfants accompagnés de leurs parents/accompagnants, de soignants, du maître-chien et de chercheurs, d'une durée d'une heure. Interaction : câlins, jeux, caresses et prises de photos.</p> <p><u>Entrevue semi dirigée et enregistrée</u> pour les parents, accompagnants et infirmier-ères.</p> <p><b>Questionnaire à deux volets :</b> caractéristiques de l'enfant et des participants, le second sur des questions dirigées sur la thérapie avec le chien avec un supplément pour les infirmier-ères en lien avec les soins.</p> <p><b>Analyse des données :</b> lecture et interprétations des retranscriptions manuelles et couplage par comparaisons.</p> <p><b>Étapes d'analyse :</b> après une lecture exhaustive du contenu du rapport ainsi que de la définition de perspective globale, les éléments ont été triés en thèmes. Une recherche de signification plus profonde (socioculturelle) a été effectuée avant l'élaboration d'une synthèse interprétative. Enfin, la discussion a permis le croisement des résultats avec d'autres études.</p>	<p><b>Deux catégories analytiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perceptions parents/accompagnants</li> <li>○ Connaissance du rôle de l'infirmier-ère dans le contexte de la thérapie avec les chiens.</li> </ul> <p><b>Perception de l'état émotionnel dans lequel se trouve l'enfant avant de participer à la thérapie animale.</b> Il est stressé, anxieux, « un peu fatigué et découragé aussi ». « Le jour où nous devons venir à l'hôpital est le pire pour lui. ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Interprétation du but de la thérapie animale :</u> Les parents/accompagnants pensent que cela sert à apporter de la joie, à adoucir la vie des enfants et une maman a témoigné « qu'avoir un chien ici à l'hôpital est ce qui motive [son] fils à affronter les séances de chimiothérapie ».</li> <li>○ <u>Impression de la thérapie animale :</u> l'enfant est plus ouvert, plus heureux et est semblable à un enfant ordinaire. « Les jours où le chien vient, il semble se sentir mieux après le traitement... il a moins de complications » témoigne une maman. Cette thérapie impacte également le personnel soignant « lorsqu'une infirmière ou un médecin a vu le chien [...] ils viennent nous parler avec beaucoup plus d'enthousiasme, ce qui influence la façon dont nous nous sentons ».</li> </ul> <p><b>Selon les infirmiers-ères, la thérapie animale a pour but de divertir les enfants et de leur remonter le moral.</b> <u>Avant la visite,</u> les enfants sont anxieux, stressés, en colère, de mauvaise humeur provoquant ainsi un isolement. <u>Après la séance,</u> le changement comportemental est positif : « Il est certain qu'ils sont plus heureux, plus calmes... les enfants l'apprécient encore plus que les adolescents », cela améliore également les relations avec autrui, tout comme la communication. Concernant la pratique des soins avec la thérapie animale, trois infirmières ont déclaré qu'il s'agissait d'une activité qui les aiderait à mieux s'occuper des patients. Elle facilite le travail, cependant cela engendre des changements institutionnels et dans certaines procédures.</p>	<p><b>Limites :</b></p> <p><u>La perception des enfants est citée par les parents/tuteurs légaux ou professionnels,</u> il aurait été intéressant d'avoir le ressenti des enfants. De plus, l'âge des enfants n'est pas mentionné dans l'article, tout comme le nombre d'enfant participant aux séances.</p> <p>Concernant l'échantillon, les données ont été collectées de manière non aléatoire dans un seul établissement et la taille d'échantillon est petite, cela rend les résultats moins représentatifs et difficilement généralisables.</p> <p><b>Recommandations :</b> amener des formations aux professionnels pour utiliser cette thérapie. Élaborer un protocole de recommandations pour effectuer de la zoothérapie. Il est également nécessaire d'effectuer d'autres études afin de compléter les lacunes de cette thérapie encore peu connue par les professionnels et les parents afin de la développer au sein d'autres institutions.</p>

**Tableau 7.** Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 2

Titre, auteur, année, pays	Impact of an animal-assisted therapy programme on physiological and psychosocial variables of pediatric oncology patients. Silva & Osório 2018, Brésil		
Type d'étude, objectif, échantillon et critères	Méthode / intervention	Résultats	Commentaires
<p><b>Devis</b> : quasi-expérimental sans groupe contrôle.</p> <p><b>Objectif</b> : évaluer l'efficacité de la thérapie animale, chez les enfants sous traitement oncologique ambulatoire, sur l'impact psychologique, physiologiques et sur leur qualité de vie ; d'évaluer l'état d'anxiété et l'humeur des accompagnants des enfants.</p> <p><b>Échantillon</b> : de convenance.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N=24 enfants atteints d'un cancer.</li> <li>○ N=24 soignants de l'enfant/accompagnant</li> </ul> <p><b>Critères d'inclusion</b> : enfants âgés de 6 à 12 ans ; diagnostiqués d'une tumeur solide ou d'une leucémie aiguë lymphoïde, ou devant suivre un traitement oncologique ambulatoire ; avoir un bon état clinique après une évaluation et obtenir l'autorisation de participer à l'étude par le médecin responsable.</p> <p><b>Critères d'exclusion</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manque d'intérêt pour l'étude</li> <li>○ Peur des animaux</li> <li>○ Problèmes cognitifs/mentaux susceptibles d'entraîner des blessures ou gênes pour les animaux ce qui augmenterait le risque d'événements indésirables</li> <li>○ Allergies aux animaux</li> <li>○ Indisponibilité ou absence à la session d'évaluation initiale du programme</li> <li>○ Incapacité à répondre aux instruments et à la thérapie animale.</li> </ul> <p>Si l'évaluation clinique infirmière avant chaque séance mettait en évidence, de la fièvre, un isolement, un dispositif invasif, un risque d'hémorragie, une neutropénie, des signes d'infection, des vomissements, des diarrhées, des symptômes respiratoires ou de chirurgie programmée, l'enfant ne pouvait pas participer à l'étude.</p>	<p><b>Intervention</b> : un labrador et un golden retriever ont rendu visite lors de 3 séances de 30 min par semaine à des groupes de maximum 7 enfants en service oncologie pédiatrique sur une période de 4 semaines. Il y avait trois activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stimulation : brosser, caresser et jouer à la balle avec le chien</li> <li>○ Entraînement aux activités de la vie quotidienne comme donner de l'eau et de la nourriture, marcher avec le chien</li> <li>○ Socialisation et récréation : spectacle canin, parcours d'agilité, histoires sur le chien.</li> </ul> <p>Avant la première séance et après la fin de la troisième, <b>les enfants ont répondu à un questionnaire auto administré</b>. Voici les outils et les mesures utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inventaire des symptômes de stress de l'enfant évalués par une échelle de Likert</li> <li>○ Échelle d'évaluation de la qualité de vie des enfants de 4 à 17 ans</li> <li>○ Inventaire de dépression de l'enfants échelle Likert</li> <li>○ Échelle d'humeur de Brunel</li> <li>○ Échelle douleur par des visages</li> <li>○ Questionnaire d'évaluation de la zoothérapie</li> <li>○ Mesure de la pression artérielle et fréquence cardiaque.</li> </ul> <p><b>Instrument d'évaluation donné aux accompagnants/soignants de l'enfant</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ State-Trait Anxiety Inventory</li> <li>○ Échelle d'humeur de Brunel</li> <li>○ Questions sociodémographique et clinique.</li> </ul> <p><b>Analyse de données</b> : données saisies manuellement dans une base de données et analysées à l'aide du logiciel Statistical Package for the social Sciences (IBM Statistics 18). <u>Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques</u> ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives. Un niveau de signification de <math>p &lt; 0,05</math> a été considéré pour toutes les analyses avec le test de Wilcoxon.</p>	<p><b>Améliorations significatives observées</b> :</p> <p><u>La douleur</u> allant d'une mesure de 0,41 à 0,08 après la thérapie <math>p = 0,046</math>, <u>l'ennui</u> allant de 0,50 à 0, <math>p = 0,041</math> ainsi que le <u>stress</u> allant de 38,39 à 30,25 <math>p = 0,005</math>.</p> <p><u>Les symptômes dépressifs</u> ont tendance à diminuer, mais la <math>p</math> valeur n'est cependant pas significative <math>p = 0,069</math>.</p> <p><b>Données non significatives</b> :</p> <p>Aucune modification significative des <u>indicateurs physiologiques</u>. Fréquence cardiaque (<math>p=0,121</math>), tension artérielle (<math>p=0,153/0,573</math>).</p> <p>D'autres mesures ne sont également pas significatives comme la <u>fatigue</u> (<math>p=0,951</math>), <u>l'anxiété</u> (<math>p=0,373</math>), la <u>qualité de vie</u> (<math>p=0,558</math>), <u>l'autonomie</u> (<math>p=0,895</math>).</p>	<p><b>Limites de l'étude</b> :</p> <p><u>Période de suivi insuffisante</u> pour permettre l'identification de changement significatif des symptômes de dépression, des autres paramètres physiologiques et d'humeur analysée.</p> <p><u>L'échantillon des infirmières et des parents n'est pas défini</u> tandis que l'échantillon des enfants <u>comporte de nombreux critères d'inclusion</u> et d'exclusion, limitant la transposition à la population générale.</p> <p><u>Une conception quasi-expérimentale</u> et l'absence d'un groupe de contrôle.</p> <p><u>Petite taille d'échantillon</u>, ce qui affaiblit la puissance des tests statistiques utilisés et leurs résultats. De plus, <u>l'échantillon est non aléatoire</u> et réalisé dans un seul établissement donc non transposable à la situation.</p> <p><b>Recommandation</b> : <u>mener d'autres études</u> pour remédier aux limites de cette étude et produire des preuves solides qui peuvent prouver l'efficacité de l'AAT dans la promotion du bien-être physique, mental et émotionnel des enfants subissant un traitement oncologique et l'humanisation de l'environnement hospitalier.</p>

**Tableau 8.** Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 3

Titre, auteur, année, pays	Children report positive experiences of animal-assisted therapy in paediatric hospital care, Lindström Nilsson et al., 2019, Suède		
Type d'étude, objectif, échantillon et critères	Méthode / intervention (si présent)	Résultats	Commentaires
<p><b>Devis :</b> étude mixte par le biais de données qualitatives et quantitatives. Il s'agit d'une fusion ses données quantitatives et qualitatives analysées ayant pour but d'identifier les résultats convergents et/ou divergents.</p> <p><b>Objectif :</b> évaluer les expériences et le bien-être des enfants bénéficiant de la thérapie animale dans les soins hospitaliers pédiatriques.</p> <p><b>Échantillon :</b> Aléatoire par quota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N=50 enfants hospitalisés en pédiatrie.</li> <li>○ N=48 enfants ont participé au premier questionnaire puis 47 enfants au second.</li> </ul> <p>Un projet pilote a été réalisé sur 12 enfants afin de tester les questions. Ceux-ci ont également été inclus dans l'étude.</p> <p><b>Critère d'inclusion :</b> enfants âgés de 3 à 18 ans admis dans le service</p>	<p><b>Intervention :</b> une séance de zoothérapie avec un labrador accompagné du maître-chien. Tout d'abord, il y avait une période calme, puis active avec des tours connus par le chien et guidés par le maître. Ce dernier était au courant de l'état de santé de l'enfant afin de savoir ce qu'il était possible de faire. Une période de relaxation libre concluait la thérapie.</p> <p><b>Questionnaires</b> distribués <u>avant</u> et <u>après</u> la séance.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>1<sup>er</sup> questionnaire</u> : une évaluation subjective du bien-être des enfants a été réalisée. Des options de réponses fixes étaient illustrées par six visages représentant des sentiments à l'aide d'une échelle destinée à évaluer la douleur, validée pour être utilisée par des enfants à partir de trois ans. Évaluation sur leur sentiment de bien-être et de leur expérience face à ce séjour. Les données ont été converties de façon numérique pour l'analyse statistique. Les enfants avaient l'opportunité d'écrire une réponse libre après chaque question.</li> <li>○ Le <u>2<sup>ème</sup> questionnaire</u> était identique mais traitait d'un point supplémentaire, celui des expériences d'interactions avec le chien.</li> </ul>	<p><b>Qualitatif :</b> avant la thérapie, seuls 11 des 48 enfants ont répondu aux options de texte libre. Après la thérapie, 27 des 47 enfants ont répondu aux options de texte libre après cette thérapie. Cela montre qu'après la thérapie davantage d'enfants a voulu s'exprimer. Deux thèmes principaux en ont découlé :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Expériences de la maladie et du séjour à l'hôpital avant la thérapie assistée par les animaux décrites en quatre sous catégories : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Les souffrances physiologiques et psychologiques causées par la maladie</u>, les enfants se sentent affectés par les procédures de soins. La douleur fait baisser le sentiment de bien-être de l'enfant, « les premiers jours, j'avais très mal... ».</li> <li>b. <u>L'ennui et la frustration</u> du séjour ont été mentionnés par les enfants, « c'était ennuyeux, parce qu'il n'y avait rien à faire ». De plus les traitements limitent la mobilité des enfants.</li> <li>c. <u>Obtenir de l'aide des professionnels de santé</u> a été retenu comme un élément positif des enfants.</li> <li>d. <u>L'excitation de recevoir la visite du chien</u>.</li> </ol> </li> <li>2) Expériences d'interaction avec un chien de thérapie. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Expérience des <u>caractéristiques agréables du chien</u>. Les enfants décrivent le chien comme étant gentil, aimable, calme et obéissant</li> <li>b. L'expérience de la rencontre avec le <u>chien a apporté de la joie</u>, cela était amusant et réconfortant pour les enfants.</li> <li>c. <u>Réponse physiologique</u> : le chien a diminué l'effet de la douleur, car cela les aidait à penser à autre chose, « cela m'a aidé à ne pas penser à la douleur pendant un moment ». Les enfants se sont sentis plus calmes et moins fatigués. Néanmoins, un enfant a ressenti une déjoration de son niveau de douleur.</li> <li>d. <u>Un chien à l'hôpital, un élément positif selon les enfants</u>. En effet, la notion du temps est passée plus rapidement et ils garderont en mémoire ce moment.</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>Limites :</b></p> <p><u>L'échelle utilisée</u> dans le questionnaire pour mesurer le sentiment de bien-être des enfants et le séjour à l'hôpital est une échelle de douleur, validée uniquement pour mesurer la douleur et non pas pour mesurer le bien-être. La proposition des réponses par des visages indique qu'il a été possible de discriminer entre les visages correspondant aux différentes émotions.</p> <p><u>L'étude ne décrit ni le temps que dure une séance, ni si d'autres personnes ont pu être présentes</u> à ce moment et dans quel lieu celle-ci se déroulait.</p>

<p>pendant au moins un jour. L'enfant et ses parents devaient comprendre et être capables de s'exprimer en suédois. Seuls les enfants en chambre individuelle ou double ont été inclus.</p> <p><b>Critères d'exclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Enfants porteurs de bactéries multi résistantes aux médicaments</li> <li>○ Enfants présentant des plaies étendues ou de l'eczéma, immunodéprimés, souffrant de diarrhée, du syndrome de l'intestin court avec un cathéter veineux central,</li> <li>○ Enfants indisponibles en raison d'examens, de radiographies ou d'opérations le jour prévu.</li> </ul>	<p><b>Outils :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SPSS pour les données statistiques des données quantitatives</li> <li>○ Simple Sign-Test</li> <li>○ Pour les échantillons apparentés une analyse de régression linéaire a été appliquée pour étudier les effets des facteurs potentiellement influents</li> <li>○ Le Rho de Spearmans.</li> <li>○ Pour les corrélations la taille d'effet a été mesurée.</li> <li>○ Analyse de contenu manuelle pour la partie qualitative.</li> </ul> <p>Une valeur P de &lt;0.05 a été considérée comme significative.</p>	<p><b>Quantitatif :</b> avant la séance de thérapie, le bien-être des enfants a été évalué comme étant relativement bon avec une moyenne de 7.21/10. Seuls 6 enfants ont évalué leur bien-être comme étant mauvais entre 0 et 4 sur 10. Après la thérapie, la moyenne a augmenté allant jusqu'à 9,17 de moyenne et une p valeur à <math>p &lt; 0,001</math>. Un seul enfant a rapporté un score de 4/10.</p> <p>Les expériences vécues du séjour ont été rapportées comme étant plutôt bonnes avec pour moyenne de 5,06 sur 10 avant la thérapie. Après la thérapie la moyenne était de 6,26 pour une valeur <math>p=0,002</math> significative.</p> <p>La majorité des enfants ont évalué leur interaction avec le chien comme étant très bonne, moyenne de 10/10. Aucun facteur d'influence important n'a été relevé.</p> <p>La convergence des résultats qualitatifs et quantitatifs met en évidence l'augmentation du bien-être au travers de la zoothérapie.</p> <p><b>Les principales conclusions :</b> les enfants ont fait part d'aspects positifs de la zoothérapie. Les preuves quantitatives indiquent que le bien-être des enfants est passé de modérément bon à très bon, tandis que l'aspect qualitatif montre le sentiment de joie et de diminution de la perception de la douleur.</p>	<p><u>L'étude ne décrit pas ce qu'il s'est passé avec les enfants n'ayant pas participé :</u> 50 enfants étaient éligibles, seuls 48 ont participé au premier questionnaire, puis 47 au second. De plus, il y a de nombreux critères d'exclusion limitant la transposition à la population générale.</p> <p><b>Recommandations :</b> il est nécessaire de déterminer quels enfants hospitalisés en pédiatrie, bénéficieraient le plus de la thérapie assistée par l'animal, sans que celle-ci ne présente un quelconque risque pour leurs santés.</p>
---	--	--	---



**Tableau 9.** Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 4

Titre, auteur, année, pays	The effect of a pet therapy and comparison intervention on anxiety in hospitalized children, Hinic et al., 2019, États-Unis		
Type d'étude, objectif, échantillon et critères	Méthode / intervention (si présent)	Résultats	Commentaires
<p><b>Devis :</b> quasi expérimental avec groupe contrôlé</p> <p><b>Objectif :</b> comparer l'état d'anxiété des enfants qui ont bénéficié d'une brève intervention de zoothérapie, avec un groupe comparatif qui a complété un puzzle.</p> <p><b>Échantillon :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Echantillon de commodité</li> <li>○ Échantillon similaire et placé aléatoirement dans les groupes.</li> <li>○ N=42 enfants groupe d'intervention</li> <li>○ N=42 autres enfants dans le groupe contrôle.</li> </ul> <p><b>Critères d'exclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Enfant en hôpital de jour, soins intensifs</li> <li>○ Enfant allergique aux chiens</li> <li>○ Peur face aux chiens</li> <li>○ Enfant ayant déjà bénéficié de zoothérapie au cours de leur hospitalisation</li> <li>○ Enfant nécessitant de prendre des précautions d'isolement ; les plaies ouvertes ou les brûlures, la neutropénie, la splénectomie, les greffes de moelle osseuse et certains types d'infection.</li> </ul> <p><b>Critère inclusion :</b> enfants anglophones âgés de 6 à 17 ans, sans trouble cognitif, hospitalisés en pédiatrie générale</p>	<p><b>Intervention auprès des deux groupes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Groupe intervention :</b> visite individuelle d'un chien de thérapie accompagné de l'assistant de recherche et de son maître durant 8-10 minutes. Après l'interaction avec le chien, l'assistant de recherche a donné une brève formation sur des stratégies que l'enfant pouvait utiliser durant son séjour à l'hôpital pour l'aider à faire face aux situations stressantes, par exemple en pensant à l'expérience agréable de l'interaction avec le chien.</li> <li>○ <b>Groupe contrôle :</b> compléter un puzzle représentant une scène sous-marine. Cette visite a duré de 8 à 10 minutes, ensuite, comme le groupe d'interaction, des stratégies ont été données pour faire face aux situations stressantes, comme réfléchir à l'expérience de travailler sur le puzzle et penser à la scène sous-marine paisible.</li> </ul> <p><b>Questionnaire :</b> auto administré avant et après la séance : State-Trait Anxiety Scale for Children afin de mesurer le stress et l'anxiété chez l'enfant. L'échelle a été développée spécifiquement pour être utilisée chez des enfants âgés de 9 à 12 ans, mais elle peut être utilisée chez des enfants plus jeunes à condition de la lire à haute voix.</p> <p>Des questionnaires de satisfaction ont été effectués par les parents à l'égard des interventions de l'étude, afin</p>	<p>L'anxiété était positivement corrélée avec l'âge de l'enfant <math>p &lt; 0.001</math>, l'enfant plus âgé a tendance à avoir un niveau d'anxiété plus élevé. L'anxiété était négativement corrélée avec la perception des parents sur la façon dont l'enfant avait géré le stress de l'hospitalisation <math>p &lt; 0.05</math>. Ce résultat montre que le parent a une vision de l'enfant étant plus anxieux que ce que l'enfant pense (mesure par l'échelle de Likert également). Les enfants admis pour une raison chirurgicale étaient significativement plus susceptibles <math>p &lt; 0.05</math> d'avoir un niveau d'anxiété plus élevé.</p> <p>Le groupe expérimental présente une <u>différence significative dans les scores d'anxiété avant l'intervention</u> moyenne = 31 et <u>après l'intervention</u> moyenne = 25 ; <math>p &lt; 0.001</math>. De même pour le groupe contrôle, il y avait une différence significative dans le score d'anxiété avant de compléter le puzzle moyenne = 30 et après avoir complété le puzzle moyenne = 28 ; <math>p &lt; 0.001</math>. <u>Les scores d'anxiété après l'intervention étaient significativement plus bas dans le groupe d'intervention de zoothérapie que dans le groupe témoin</u> <math>p = 0,002</math>.</p> <p>Il est également intéressant de noter que les enfants qui avaient un chien à la maison et ceux qui n'en avaient pas ont répondu de manière similaire à l'intervention de zoothérapie <math>p = 0.539</math>.</p>	<p><b>Limites :</b>  <u>Échantillon de convenance</u>, on ne sait pas comment les familles qui ont choisi de participer à l'étude ont pu différer des enfants et des familles qui n'ont pas participé à l'étude. L'étude a été menée sur un seul site ce qui peut limiter la généralisation des résultats.</p> <p>Les participants savaient à quel groupe ils étaient assignés lors de leur inscription, cela a pu affecter les résultats. <u>Il ne s'agit pas d'un procédé en double aveugle.</u></p> <p><u>Pas de recueil, ni sur les circonstances, ni sur les traitements de l'enfant</u>, qui ont également pu affecter les résultats d'effet d'anxiété.</p> <p>Informations recueillies directement après l'intervention et non <u>pas sur le long terme.</u></p> <p>Une seule séance de thérapie animale ou de puzzle <u>ne permet pas de voir l'effet transversal.</u></p> <p><u>Point de vue principalement des parents</u> ce qui ne permet pas</p>

<p>Les enfants sélectionnés ont été placés aléatoirement dans les groupes d'intervention et celui de contrôle. Le parent était présent pour toutes les activités liées à l'étude y compris lors des questionnaires.</p>	<p>d'obtenir leur perception relative à l'adaptation de leur enfant pendant l'hospitalisation. Quatre questions relatives à l'adaptation ont été incluses dans l'analyse : deux ont permis d'obtenir des informations sur le type d'éducation à l'adaptation aux conditions du milieu hospitalier fournie et deux questions de type Likert en 5 points ont permis d'obtenir la perception des parents sur l'importance de recevoir une éducation à l'adaptation et sur le degré auquel le parent pensait que l'enfant avait réussi à faire face au stress de l'hospitalisation.</p> <p>Les données démographiques et contextuelles ont également été collectées afin de permettre un regard critique sur les résultats individuels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Les données ont été analysées avec IBM SPSS Statistics</li> <li>⇒ Valeur <math>P &lt; .005</math> comme significative.</li> </ul>	<p><u>80,5 % parents participants ont déclaré que le personnel de l'hôpital avait aidé les enfants à faire face au stress de l'hospitalisation.</u> De plus, <u>les parents des deux groupes ont déclaré que leur enfant avait bien géré le stress de l'hospitalisation</u>, 86,96 % des parents du groupe de zoothérapie et 77,5 % des parents du groupe puzzle étant d'accord ou tout à fait d'accord avec l'énoncé relatif à l'adaptation.</p> <p>Les parents du groupe de zoothérapie ont déclaré que le programme de zoothérapie avait été bénéfique à la fois pour leur enfant et pour eux-mêmes. Dans le groupe de zoothérapie (<math>n = 50</math>), 45 (95,7%) des parents interrogés ont estimé que leur enfant avait tiré des bénéfices du programme de zoothérapie et 45 ont déclaré avoir également eus des bénéfices de la visite sur eux-mêmes. <u>Tous les parents interrogés souhaiteraient une autre visite de zoothérapie et recommandent le programme de zoothérapie.</u> Cependant, trente parents (81,1 %) ont déclaré que le puzzle était relaxant, cinq (13,5 %) étaient incertains et deux (5,4 %) ont estimé qu'il n'était pas relaxant pour l'enfant.</p>	<p>d'avoir le ressenti de l'enfant malgré le fait qu'il réponde au questionnaire STAIC. Il y a donc un biais possible dans l'interprétation des émotions de l'enfant par le parent.</p> <p><b>Recommandations</b> : effectuer des études de manière aléatoire et transversale afin de voir l'efficacité sur le temps en prenant davantage en compte l'avis de l'enfant. Cela serait possible notamment en adaptant les questions.</p>
---	--	--	---

**Tableau 10.** Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 5

Titre, auteur, année, pays	Animal-Assisted Interventions for Children with Advanced Cancer: Child and Parent Perceptions, Cowfer et al., 2021, États-Unis		
Type d'étude, objectif, échantillon et critères	Méthode / intervention (si présent)	Résultats	Commentaires
<p><b>Devis :</b> étude qualitative transversale par analyse de contenu faisant partie d'un essai contrôlé randomisé</p> <p><b>Objectif :</b> explorer les points de vue des enfants atteints d'un cancer avancé et de leurs parents sur leurs expériences en matière de zoothérapie.</p> <p><b>Échantillon :</b> non aléatoire de convenance composé de deux populations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ N=9 enfants diagnostiqués d'un cancer avancé et âgés de 3 à 17 ans.</li> <li>○ N=12 parents/accompagnant de l'enfant.</li> </ul> <p><b>Critère d'inclusion :</b> enfants âgés de 3-17 ans atteints d'un cancer avancé.</p> <p><b>Critères d'exclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si l'enfant et le parent étaient incapables de comprendre et de parler l'anglais</li> <li>○ L'enfant présence des troubles cognitifs ou crainte, allergie des chiens.</li> </ul> <p>L'équipe médicale devait approuver la participation de l'enfant pour l'étude.</p>	<p><b>Intervention :</b> visites hebdomadaires de 15 min par un chien durant la visite médicale, ou durant la visite ambulatoire. L'enfant pouvait choisir son activité avec le chien. Il s'agissait par exemple le caresser.</p> <p>⇒ 2 à 11 séances par enfant sur une période allant jusqu'à 12 semaines.</p> <p><b>Collecte de données :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Juillet 2019 - avril 2021 : période covid.</li> <li>○ Les visites ont été ensuite faites en extérieur.</li> </ul> <p><b>Formulaire démographique :</b> remplis au début de l'étude par les parents dans un programme en ligne sécurisé (RED Cap) pour la conception de la recherche et collecte de données.</p> <p><b>Entretien suivant un guide semi-structuré :</b> les parents et les enfants ont été interviewés afin de comprendre les perceptions de la thérapie animale. L'entretien contenait des enquêtes de satisfaction. Les entretiens ont duré entre 2 et 10 minutes, ont été enregistrés et retranscrits.</p> <p><b>Exclusions des participants :</b> 2 enfants ont été exclus, car l'un ne se sentait pas bien pour répondre aux questions par oral et l'autre était trop jeune pour participer.</p> <p><b>Instrument de mesure :</b> analyse de contenu qualitatif par deux chercheurs, évocation de thèmes émergents puis mise en commun. Arrêt de l'étude lorsque la saturation des données a été atteinte selon les deux chercheurs.</p>	<p><b>Thèmes :</b> 5 thèmes sont ressortis : 1. Aspects positifs, 2. Aspects négatifs, 3. Changements souhaités, 4. Posséder un chien 5. La valeur de l'étude.</p> <p><b>Aspect positif :</b> les participants sont preneurs de cette thérapie, ils l'apprécient. De plus, plusieurs parents déclarent avoir aimé la présence de l'animal, car cela dynamise le contexte hospitalier et donne une impression de réduire le temps d'attente. Un garçon de neuf ans a déclaré : " J'ai aimé voir [nom du chien] chaque semaine ".</p> <p><b>Aspect négatif :</b> une seule mère a déclaré que la visite du chien était trop courte. Nous passons peu de temps avec [le chien] ".</p> <p><b>Changements souhaités :</b> les parents et enfants veulent que les visites durent plus longtemps. " J'aimerais simplement que les visites soient plus longues ". Une mère a notamment déclaré que ce serait bien que les chiens soient présents lors des séances de physiothérapie afin que sa fille soit éveillée.</p> <p><b>Possession d'un animal de compagnie :</b> selon les dires des enfants et parents, l'expérience de la zoothérapie était plus excitante pour les enfants qui n'avaient pas d'animaux de compagnie. Cela leur donnait envie d'en avoir un à la maison. Cependant, l'expérience des enfants qui avaient déjà un chien à la maison restait positive, car ils étaient plus à l'aise avec l'animal.</p> <p><b>Valeur de l'étude :</b> réflexions et avantages : les participants ont déclaré être heureux d'avoir participé à cette étude, ils disent que ce programme est très positif pour leur enfant et qu'il devrait se développer à plus grande échelle. Un parent témoigne que « cela donne un peu plus de positivité à la visite, surtout pendant l'hospitalisation ». La thérapie par le chien « était la seule chose qui pouvait le faire sortir du lit »</p>	<p><b>Limites :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Les enfants et parents étaient réunis</u> lors des entretiens, il est arrivé que seul le parent réponde.</li> <li>○ Les auteurs relèvent que certaines de leurs limites étaient dues à la <u>nature flexible des entretiens semi-structurés</u>, ainsi qu'à l'âge et à la maladie de l'enfant.</li> <li>○ Interruption de l'étude de mars 2020 à septembre 2020 liée à la pandémie <u>Covid19</u>. Modifications suite à la pandémie comme l'utilisation des masques, distanciation sociale, etc. Certains enfants ont donc participé à moins de séances que d'autres.</li> <li>○ <u>Nombreux critères d'inclusion et d'exclusion</u> limitant la transposition à la population générale.</li> <li>○ <u>Concernant l'échantillon, les données ont été prises de manière non aléatoire</u> dans un seul établissement et la taille d'échantillon est petite rendant les résultats moins représentatifs et non-généralisables.</li> </ul> <p><b>Recommandations :</b> la zoothérapie est perçue par les parents et enfants comme positive et ils aimeraient que les prestataires de soins plaident pour que les patients atteints d'un cancer avancé reçoivent du soutien et bénéficient de cette thérapie. Il serait donc pertinent d'effectuer des études complémentaires avec un échantillon plus grand pour évaluer l'impact global de cette thérapie en milieu oncologique pédiatrique avant de répandre la pratique.</p>

**Tableau 11.** Tableau de synthèse retenu pour l'analyse critique, article 6

Titre, auteur, année, pays	Measuring the Effects of an Animal- Assisted Intervention for Pediatric Oncology Patients and Their Parents: A Multisite Randomized Controlled Trial. McCullough ., et al. 2019, États-Unis		
Type d'étude, objectif, échantillon et critères	Méthode / intervention (si présent)	Résultats	Commentaires
<p><b>Devis</b> : quantitatif essai randomisé contrôlé.</p> <p><b>Objectif</b> : examiner les effets d'une intervention assistée par des animaux sur le stress, l'anxiété et la qualité de vie liée à la santé des enfants atteints de cancer et de leurs parents.</p> <p><b>Échantillon</b> : non aléatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Total : N=106 enfants nouvellement diagnostiqués d'un cancer au cours des 16 semaines précédentes.</li> <li>○ Contrôle : N=46</li> <li>○ Intervention N=60</li> <li>○ Les enfants ont été placés aléatoirement dans les groupes d'intervention et celui de contrôle.</li> <li>○ 99 enfants ont terminé l'étude. Un total de 7 enfants/familles (6,6%) ont abandonné l'étude en raison de changements dans le plan de traitement de leur enfant et/ou d'un manque de désir de remplir les enquêtes.</li> <li>○ Un parent par enfant participait également à l'étude. Le second parent n'était pas obligatoire. Il y avait donc N=15 parents dans le groupe contrôle et N=26 parents dans le groupe d'intervention.</li> </ul> <p><b>Critère inclusion</b> : enfants âgés de 3 à 17 ans diagnostiqués d'un cancer nécessitant au moins un</p>	<p><b>Interventions auprès des deux groupes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Groupe expérimentale</b> : les consultations avec les chiens de thérapie ont eu lieu environ une fois par semaine pendant 4 mois, selon le calendrier de traitement de l'enfant. Les séances ont duré entre 10 et 20 minutes. Les activités étaient libres et ont été documentées.</li> <li>○ <b>Groupe contrôle</b> : les enfants ont reçu des soins standards de l'hôpital. Chaque famille a reçu des soins de l'équipe d'oncologie qui pouvait inclure des infirmières, des spécialistes de la vie de l'enfant, des travailleurs sociaux et autres.</li> </ul>	<p><b>State Trait Anxiety Inventory and State Trait Anxiety Inventory Child</b> : pas de différences significatives dans les changements de l'état d'anxiété au cours du temps entre les groupes pour les enfants (P =0 .559) ou les parents (P =0 .565). Cependant, les enfants du groupe d'intervention (d'une valeur 30.6 à 28.8, P &lt; .001) et du groupe contrôle (de 32,4 à 32,4, P &lt; .001) ont bénéficié de réductions d'anxiété significatives. À l'inverse, les parents des deux groupes ont connu des augmentations significatives de leur état d'anxiété (P &lt; .001) : parents groupe d'intervention 66,6 à 66,4 et groupe contrôle de 59,2 à 62,9.</p> <p><b>Pression artérielle et fréquence cardiaque</b> : le groupe témoin a montré des augmentations significatives de la pression artérielle diastolique à la pression au cours de l'étude (P = 0,008), tandis que le groupe d'intervention n'a montré aucun changement à la pression (P = 0,627). Le groupe d'intervention a montré des augmentations significatives dans le temps de la pression artérielle systolique (P = 0,016), de la pression artérielle diastolique (P = 0,027) et de la fréquence cardiaque (P = 0,009) après la session, tandis que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement pour aucune mesure physiologique après la session (tous les Ps &gt; 0,566). Le groupe d'intervention a montré des augmentations significatives de la pression artérielle systémique (P = 0,021), de la pression artérielle diastolique (P = 0,028) et de la fréquence cardiaque (P = 0,017) entre la période avant et après la session, tandis que le groupe témoin n'a montré aucun changement (tous les Ps &gt; 0,133).</p>	<p><b>Limites</b> : <u>L'évaluation du stress et de l'anxiété</u> se fait sur la pression artérielle et sur la fréquence cardiaque. Les enfants étant avec un animal sont en pleine interaction, c'est pourquoi l'effet de cette interaction qu'il soit physique, verbal ou autre peut provoquer une hausse de ces valeurs.</p> <p><u>Le groupe contrôle n'avait pas « d'activités »</u> ce qui peut influencer les valeurs.</p> <p><u>Le mode d'échantillonnage</u> n'est pas clairement défini. Si non aléatoire, alors non transposable à la population générale.</p> <p><b>Recommandations</b> : poser des questions à l'enfant type échelle de Likert afin de faire des corrélations entre les résultats. Afin de voir s'il y a une réduction de stress et une amélioration de bien-être.</p>

<p>traitement mensuel en ambulatoire. Dans un soucis de compréhension, la langue couramment utilisé de l'enfant et de ses parents était l'anglais ou l'espagnol</p> <p><b>Critères d'exclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'enfant ou ses parents souffraient d'une déficience cognitive significative qui les empêchait de remplir les questionnaires, même avec une aide annexe</li> <li>○ L'enfant ou le parent avaient peur des chiens et/ou étaient allergiques aux chiens.</li> </ul>	<p><b>Questionnaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ STAI pour mesurer le stress et l'anxiété des enfants âgés de plus de 14 ans.</li> <li>○ L'échelle « State-Trait Anxiety Inventory-Child » [STAI-CH] appliquée aux enfants âgés de 6 à 14 ans. Pour les enfants ayant moins de six ans, l'échelle a été faite oralement.</li> <li>○ Échelle « Pediatric Quality of Life Inventory » pour mesurer la qualité de vie des enfants.</li> <li>○ Auto-évaluation utilisée pour les parents afin de mesurer leur stress : « Pediatric Inventory for Parents ».</li> <li>○ Chaque élément devait être évalué à l'aide de l'échelle de Likert.</li> <li>○ Mesure de la pression artérielle et fréquence cardiaque chez les enfants avant et après chaque séance afin de mesurer le stress physiologique.</li> </ul> <p>Niveau de signification de <math>p &lt; 0,05</math>.</p>	<p><b>Pediatric Quality of Life Inventory :</b> aucun des deux groupes n'a connu de changements significatifs dans la qualité de vie liée à la santé ou au cancer au cours de l'étude <math>P &gt; 0,185</math>. Groupe intervention 66,5 à 69 et contrôle de 70 à 70,4.</p> <p><b>Pediatric Inventory for Parents :</b> les parents du groupe d'intervention ont montré des réductions significatives du stress <math>P = .008</math> tandis que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement significatif <math>P = .348</math>. Le groupe d'intervention a montré des réductions significatives dans la fréquence des événements de communication stressante <math>P = .004</math>. Le groupe contrôle n'a montré aucun changement significatif dans le temps <math>P = .708</math>. Le groupe d'intervention a montré des réductions significatives dans la fréquence des événements stressants liés aux soins médicaux <math>P = .023</math> et à la détresse émotionnelle <math>P = .002</math> alors que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement significatif <math>P = .299</math> et <math>.559</math>. Ni le groupe d'intervention (<math>P = .104</math>) ni le groupe de contrôle <math>P = .423</math> n'ont montré de changements significatifs dans le stress lié à la fonction de rôle.</p>	<p>Il est également recommandable de faire une activité semblable sur le plan physiologique pour le groupe contrôle, afin d'avoir plus ou moins de valeurs pouvant être analysées par comparaison de part « l'activité dite similaire ».</p>
---	--	--	--

## 7. RÉSULTATS : ANALYSE CRITIQUE DES ARTICLES RETENUS

### 7.1. Les résultats par thèmes

Suite à l'élaboration de la synthèse et de l'analyse des articles des thèmes principaux et secondaires ont été élaborés et sont présentés sous la forme du tableau synoptique 12. Il relève des résultats des interventions de la zoothérapie auprès des enfants hospitalisés.

*Tableau 12. Tableau synoptique*

Thèmes	Sous thèmes	Lima Moreira et al., 2016	Lindström et al., 2019	Silva & Osório 2018	Hinic et al., 2019	Cowfer et al., 2021	McCullough et al., 2019
Qualité de vie	Bien-être	✓	✓	✓			✓
Attitude / comportement	Humeur	✓		✓		✓	
	Expérience de l'enfant		✓		✓	✓	
	Notion du temps et ennui		✓			✓	
Douleur	Physique		✓	✓			
Stress et anxiété	Stress et anxiété	✓		✓	✓		
	Mesures physiologiques			✓			✓
Soignants	Perception du soignant	✓	✓		✓		

## 7.2. Comparaison des interventions

Toutes les études analysées ont été menées sur la zoothérapie avec le chien comme animal. Cependant, les interventions ont été effectuées durant des périodes et sur durées différentes.

Dans l'étude qualitative de Lima Moreira et al., (2016), qui s'est déroulée au nord du Brésil dans un hôpital d'oncologie pédiatrique, quatre visites d'une heure de thérapie animale par le chien ont été suivies dans la salle de jeux. Les participants étaient les enfants, les parents ou accompagnants de l'enfant, les soignants, le maître-chien et les chercheurs. Le chien a été au préalable dressé pour ne pas accepter de nourriture des enfants, d'être propre et suivait totalement les ordres du maître. L'interaction avec le chien était libre. Ainsi, l'enfant pouvait parler avec celui-ci, le caresser, jouer et prendre des photos avec lui.

L'étude mixte de Lindström et al. (2019) s'est déroulée en Suède dans un hôpital pédiatrique. Chaque enfant a bénéficié d'une séance de thérapie animale avec un labrador ayant été formé au préalable. L'interaction avec le chien était plus ou moins programmée. Elle débutait par une période de calme suivie d'une période active durant laquelle l'enfant faisait des tours amusants au chien, et ce concluait par une période de relaxation. À la fin de celle-ci, les enfants ont reçu une peluche ressemblant au chien qui avait participé à l'étude.

L'étude quasi-expérimentale de Silva & Osório (2018) a été menée au Brésil dans un service d'ambulatoire d'oncologie. Le programme se déroulait sur trois séances d'une durée de 30 minutes chacune, sur une période de 4 semaines. Les enfants étaient en groupe de maximum 7 enfants. Les interventions ont été préalablement planifiées par une personne en charge, qui les a choisies parmi celles citées ci-après, en fonction de leur pertinence pour chaque session et en fonction des intérêts et de la dynamique du groupe : 1) stimulation : brosser, caresser et jouer à la balle avec le chien ; 2) entraînement aux activités de la vie quotidienne comme donner de l'eau et de la nourriture marcher avec le chien ; 3) socialisation et récréation : spectacle canin, parcours d'agilité, histoires sur le chien.

L'étude quasi expérimentale de Hinic et al. (2019) a été menée aux États-Unis dans un hôpital pédiatrique. Cette étude comprend un groupe d'intervention et un groupe contrôle. Au niveau du groupe d'intervention, l'expérience a consisté à réaliser une visite individuelle d'un chien de thérapie avec l'assistant de recherche et le maître durant 8-10 minutes. Après l'interaction avec le chien, l'assistant de recherche a donné une brève formation sur des stratégies qu'il pouvait utiliser durant son séjour à l'hôpital pour l'aider à faire face aux situations stressantes. Il s'agissait par exemple de penser à l'expérience agréable de l'interaction avec le chien.

L'étude qualitative transversale menée aux États-Unis dans un service d'oncologie pédiatrique, et faisant partie d'un essai contrôlé randomisé mené par Cowfer et al., (2021), a été menée auprès d'enfants qui ont bénéficié de 2 à 11 séances d'intervention. L'étude, ayant été menée en pleine période de Covid-19, a dû être suspendue pendant un moment. Avant la pandémie, le chien venait dans la chambre durant la visite médicale ou durant la visite ambulatoire. Lors de la reprise de l'étude, les séances se sont déroulées en extérieur. Les visites étaient hebdomadaires et duraient environ 15 minutes. L'activité avec le chien était libre.

L'essai contrôlé randomisé de McCullough et al., mené en 2019, a été élaboré aux États-Unis dans un hôpital d'oncologie pédiatrique. Durant 4 mois, le groupe d'intervention a bénéficié de séances de thérapies animales hebdomadaires. Les séances duraient de 10 à 20 minutes. Les activités avec le chien étaient libres. Le groupe contrôle bénéficiait de soins spécifiques oncologiques. Les activités réalisées par les enfants consistaient majoritairement à tapoter le chien (92%), à parler avec lui (69%), à le prendre en photo (32%) ou à le brosser (24%).

### **7.3. Qualité de vie et bien-être**

Dans l'étude de Lima Moreira et al., (2016), les chercheurs ont observé les participants, puis ont interrogé les parents/accompagnants et les infirmiers avant d'interpréter puis de retranscrire les résultats obtenus. Il s'avère, d'après ces derniers, que le chien a permis aux enfants de se distraire lors de leur hospitalisation ou de leur rendez-vous de suivi médical. Voici comment une maman interprète les bénéfices de la thérapie animale : « avoir un chien à l'hôpital est ce qui motive mon fils à affronter les séances de radiothérapie. » De plus, la zoothérapie serait également divertissante au point d'entraîner moins de complications en lien avec les traitements oncologiques. Voici les propos d'une maman à ce sujet : « il semble se sentir mieux après le traitement... présente moins de complications. Je pense que ça le fait se sentir mieux ».

Dans l'étude mixte de Lindström et al., (2019), le bien-être est évalué sous forme de résultats chiffrés, sur une échelle allant de 0 (très bon) à 10 (très mauvais). Avant la thérapie animale, les enfants ont évalué leur bien-être comme étant modérément bon avec une moyenne de 7,21/10. Six enfants sur les 50 enfants participants ont relevé des scores de bien-être allant de 0 à 4. Les 40 autres enfants ont évoqué des scores allant de 6 à 10. Ces valeurs montrent que le bien-être des enfants est majoritairement évalué comme étant assez bon à très bon. Après la séance de thérapie, l'évaluation du bien-être montre une augmentation de ces



valeurs : il est alors évalué comme étant très bon avec une moyenne de 9,17 avec une p valeur significative  $p < 0.001$ <sup>9</sup>. Un seul enfant a relevé un score de 4/10 de cette échelle de bien-être. L'étude quasi expérimentale de Silva & Osório. (2018), a utilisé l'échelle de Quality of life evaluation scale, pour évaluer le bien-être des enfants. Cet instrument est utilisé pour évaluer la qualité de vie des enfants âgés de 4 à 17 ans. Il est composé de 26 questions qui évaluent le fonctionnement, la famille, les loisirs et l'autonomie. Chaque question est auto-remplie et notée de 0 (très malheureux) à 3 (très heureux), et le score maximal réalisable est de 78. La moyenne évaluée avant l'étude était de 53.63 tandis qu'après l'étude, cette moyenne est baissée à 52.88. En ajoutant que la p valeur n'est pas significative  $p = 0.558$ .

L'étude de McCullough et al., (2019) utilise l'échelle Pediatric Quality of Life Inventory pour mesurer la qualité de vie des enfants. L'échelle comprend 23 questions qui mesurent les quatre domaines suivants de la qualité de vie : (1) le fonctionnement physique, (2) le fonctionnement émotionnel, (3) le fonctionnement social et (4) le fonctionnement scolaire. Cette échelle évalue également la qualité de vie sur le cancer et comprend 27 questions qui mesurent les 8 domaines suivants liés aux problèmes spécifiques aux enfants atteints de cancer : (1) douleur et souffrance, (2) nausée, (3) anxiété liée à la procédure, (4) anxiété liée au traitement, (5) inquiétude, (6) problèmes cognitifs, (7) apparence physique perçue et (8) communication.

Les enfants âgés de 5 à 17 ans ont rempli des auto-rapports. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différences significatives entre le groupe d'intervention et celui de contrôle. Le groupe ayant suivi des séances de thérapie animale a pour valeur initiale 68.4 et pour valeur seconde (après la thérapie animale) 70.9 tandis que le groupe de contrôle a pour valeur initiale 71 et 71.1 pour valeur seconde (après l'intervention). Aucun des deux groupes n'a connu de changements significatifs dans la qualité de vie liée à la santé ou au cancer au cours de l'étude tous les  $P > 0,185$  (McCullough et al., 2019).

---

<sup>9</sup> « La « valeur p » en français, ou « p-value » en anglais est une valeur qui découle d'un test statistique fait pour savoir le risque que les différences entre deux séries d'observations soit dues au hasard » (Sciences équines, 2022).

## **7.4. Attitude comportement**

### **7.4.1. Humeur**

Les données qualitatives de l'étude de Lindström et al., (2019) montrent que la douleur et les soins affectent le bien-être. La douleur causée par la maladie ou le traitement a aggravé l'état des enfants. Ainsi, une fillette âgée de 14 ans écrit : « Les premiers jours, j'avais très mal... » Les enfants sont également affectés par les soins du fait de ressentir la peur des aiguilles et des injections. En cela, ces résultats montrent que les traitements impactent négativement l'humeur. Les résultats de cette étude montrent que l'hospitalisation induit des pensées de tristesse et de peur chez les enfants. Le fait de recevoir un traitement leur rappelle qu'ils sont malades.

Suite à la thérapie animale, les enfants expriment de la joie. Les chercheurs expliquent que les enfants ont trouvé la thérapie animale amusante et qu'ils ont apprécié de caresser le chien, de jouer avec celui-ci : « C'était drôle quand Livia apportait des jouets. Mais c'était particulièrement amusant quand elle jouait avec les dés. ». Les enfants se sont sentis heureux d'« avoir le chien avec eux. L'on relève aussi que les expériences de la rencontre avec le chien apportent de la joie aux enfants. Une petite fille affirme : « Je me sentais un peu plus heureuse et, bien sûr, c'était agréable de la câliner. »

Les chercheurs de l'étude qualitative de Lima Moreira et al., (2016) ont voulu savoir quels étaient les états émotionnels des enfants hospitalisés en oncologie avant qu'ils ne bénéficient de la zoothérapie en prenant en compte l'interprétation des parents/accompagnants et des soignants. Comme résultats, l'étude relève le manque de motivation, la frustration et la mauvaise humeur. Cela est justifié par les dires de parents/accompagnants et des soignants. Selon une maman, sa fille est « un peu fatiguée et découragée » lorsqu'elle est à l'hôpital. Une autre maman affirme à propos de son fils : « Le jour où nous devons venir à l'hôpital est le pire jour pour lui. » Un infirmier ajoute que les enfants sont en colère et « certains [sont] de mauvaise humeur ».

Suite à la thérapie animale, les parents/accompagnants perçoivent cette dernière comme une distraction positive pour l'enfant. Une maman relève que la thérapie animale « apporte de la joie aux patients, [...] c'est ce que [elle a] vu ». Ajoutant que le chien permet « d'adoucir la vie des enfants ». La mère d'un autre enfant affirme que son enfant « est devenu plus heureux [...]. Je pense que ça fait se sentir mieux ». Enfin, une autre maman déclare que « quand il arrive et voit le chien, il a l'air d'un autre enfant... beaucoup plus heureux » (Lima Moreira et al., 2016).

Les infirmiers portent le même discours en disant que « quand le chien vient ici, cet hôpital se transforme en fête. Ils se battent presque pour savoir qui le chien va aller voir en premier ». Un infirmier ajoute à propos des patients : « Il est certain qu'ils sont plus heureux, plus calmes... Les enfants l'apprécient encore plus que les adolescents mais l'effet sur eux est perceptible parce qu'ils s'ouvrent un peu plus et sortent de leur propre monde » (Lima Moreira et al., 2016).

Dans l'étude de et Silva & Osório (2018), l'échelle de Brunel Mood Scale a été utilisée pour évaluer l'humeur de l'enfant. Elle se note sous la forme d'une échelle de Likert allant de 0 (pas du tout) à 4 (extrêmement). Ont été mesurés : la vivacité de l'enfant qui connaît une augmentation allant de 3.38 avant la thérapie à 3.58 après la thérapie animale, mais ne relève pas de p valeur significative  $p=0.248$  ; le découragement de l'enfant a été mesuré à 0.21 puis à 0.04 après la thérapie animale avec  $p=0.194$  ; l'agacement de l'enfant a connu une diminution, passant de 0.50 à 0.00 après la thérapie avec une p valeur significative à 0.041 ; la somnolence a été évaluée comme étant de 0.54 avant la thérapie animale puis de 0.63 après celle-ci, avec  $p=0.951$  ; la fatigue a une légère tendance à l'augmentation allant de 0.42 à 0.50 après la séance avec  $p=0.762$  ; la colère de l'enfant a tendance à diminuer, passant d'une valeur moyenne de 0.33 à 0.13 après la zoothérapie, mais avec une p valeur non significative  $p=0.102$  ; le fait de se sentir « misérable » a également tendance à diminuer, passant d'une valeur de 0.17 à 0.04 après la thérapie avec  $p=0.180$  non significatif ; l'inquiétude de l'enfant est plus ou moins restée la même avec pour valeur 0.46 avant et 0.50 après et une valeur  $p=0.887$  ; l'énergie de l'enfant a été évaluée à 3.00 avant et à 2.75 après la thérapie, avec  $p=0.584$  ; la mauvaise humeur marque une tendance à la diminution allant de 0,25 à 0.8 avec une p valeur non significative à 0.336.

Par ailleurs, la dépression a été mesurée avec l'échelle Child Depression inventory utilisée pour les enfants de 7 à 17 ans. Cette échelle est composée de 20 items notés sur une échelle de Likert allant de 0 à 2 points selon les symptômes présentés au cours des 2 dernières semaines, selon les critères suivants : 0 (aucun symptôme) ; 1 (symptômes légers) ; et 2 (symptômes sévères). Avant la thérapie animale, la moyenne de la dépression des enfants se trouvait à 10.13. Puis, après la thérapie animale, elle a eu une tendance à la diminution en passant à 8.08 avec  $p=0.069$  (Silva & Osório 2018).

L'étude Cowfer et al., (2021), montre que pratiquement tous les participants de l'étude ont évoqué des aspects positifs en lien avec la thérapie animale qui, selon les chiffres obtenus, aide les enfants. « Je pense que c'était vraiment génial. Nous l'avons aimé. C'était très utile. » Un parent affirme que « cela donne un peu plus de positivité à la visite, surtout pendant l'hospitalisation. Je sais que notre expérience avec [nom du chien] était la seule chose qui pouvait le faire sortir du lit. Donc, je pense que si ce programme se développe, alors c'est certainement quelque chose qui pourrait aider les enfants. Et nous sommes très reconnaissants d'en faire partie » (Cowfer et al., 2021).

#### **7.4.2. *Expérience de l'enfant***

Dans le cadre des données quantitatives de l'étude de Lindström et al., (2019), l'expérience de l'enfant a été évaluée. Avant de participer à l'intervention de zoothérapie, les expériences des enfants hospitalisés étaient plutôt bonnes avec comme moyenne 5.06/10. Au total, 19 enfants sur 50 ont évalué ce séjour avec des taux allant de 0 à 4 tandis que les 28 autres enfants ont donné des scores compris entre 6 et 10.

À la suite de la thérapie, les scores d'évaluations de leur séjour à l'hôpital ont augmenté avec une moyenne de 6,26 et une  $P = 0,002$  significative. 32 enfants ont donné des scores se situant entre 6 et 10 tandis que 15 autres enfants ont donné une note comprise entre 0 et 4 (Lindström et al., 2019).

Les données qualitatives de l'étude Lindström et al. (2019) évoquent le fait que la visite du chien laisse aux enfants, un souvenir et des éléments positifs et inattendus de leur hospitalisation. Une enfant s'est sentie « excitée de rencontrer le chien ». Les enfants décrivent le chien comme étant gentil, aimable, calme et obéissant. De plus, 93% des enfants ont évalué leur interaction avec l'animal comme étant très bonne. Du fait d'avoir été actifs avec le chien, les enfants se sont sentis plus fatigués mais aussi plus calmes. Les enfants relèvent aussi que la rencontre avec le chien constitue un souvenir gravé comme un élément positif de leur hospitalisation.

De son côté, l'étude de Lima Moreira et al., (2016) met en évidence le fait qu'une partie des effets de la zoothérapie ont permis, selon les parents/accompagnants et les infirmiers, d'améliorer la relation avec autrui. En effet, une maman a indiqué que, suite à la séance de thérapie animale, son fils était redevenu bavard alors qu'auparavant, lorsqu'elle venait à l'hôpital, son fils était fermé : « Il aime parler avec tout le monde, mais ici, il est plus fermé [...] puis, après avoir vu le chien il est redevenu bavard. »

Antérieurement aux séances, les infirmiers n'ont pratiquement pas vu d'interaction entre les enfants dans la salle de jeux : « Les enfants ont beau jouer et se distraire dans la salle de jeux,

ils n'interagissent pas entre eux ni avec aucun professionnel. » Suite à la thérapie animale, « ils se distraient, ils jouent et s'amuse. [...] La présence du chien améliore l'interaction et les rend plus détendus et plus calmes ». De plus, « ils jouent, rient plus souvent, parlent entre eux, parlent avec le chien, en parlent avec nous ». Selon les infirmiers, la thérapie animale a permis une amélioration de la communication « principalement avec ceux qui sont naturellement plus timides ou ceux qui semblent avoir peur quand ils arrivent ici ». De plus, la thérapie animale constitue un sujet de conversation. Ainsi, les enfants « parlent beaucoup plus. On entame une conversation et ils parlent du chien pour qu'il soit possible d'effectuer le traitement ». Un infirmier explique : « D'habitude, ils ne veulent pas parler, mais quand le chien arrive [...] il y a quelque chose en commun dont on peut parler, il est plus facile de les traiter » (Lima Moreira et al., 2016).

Dans le groupe d'intervention de zoothérapie (n = 50), 45 (95,7%), des parents interrogés ont estimé que leur enfant avait retiré des bénéfices du programme de zoothérapie. De plus, tous les parents interrogés (n = 46 [100%]) ont déclaré qu'ils souhaiteraient une autre visite de zoothérapie si eux-mêmes ou leur enfant étaient à nouveau hospitalisés et 100% recommanderaient le programme de zoothérapie à un ami hospitalisé (Hinic et al., 2019).

La thérapie animale semble cependant plus excitante pour les enfants n'ayant pas d'animal à leur domicile. « Je pense que cela m'a probablement rendu plus enthousiaste parce que je n'ai pas de chien à la maison. » Mais cette thérapie est également excitante pour les enfants ayant un animal car, du fait de l'absence de ce dernier, elle leur permet de pallier ce manque (Cowfer et al., 2021).

### **7.4.3. Notion du temps**

Les données qualitatives montrent que l'enfant s'ennuie et est frustré d'être à l'hôpital. L'hospitalisation induit une coupure d'avec leur environnement. De plus, du fait des traitements, et selon le motif de leur hospitalisation, ils sont parfois contraints de rester dans leur chambre et ne peuvent pas bouger comme ils le souhaiteraient. Un enfant affirme : « C'était ennuyeux, parce qu'il n'y avait rien à faire ». Grâce à la thérapie animale, la notion de temps change car « le temps passe plus vite et on se souvient beaucoup mieux du séjour à l'hôpital » indique une fillette de 12 ans » (Lindström et al., 2019).

La notion de temps a été abordée par une autre étude. Selon les dires d'une maman, « nous avons aimé tout ce qui concerne la visite de [nom du chien]. Cela a fait passer le temps plus vite pendant que nous attendions. ». Une maman trouve que la visite du chien était courte et ajouter qu'elle aurait bien souhaité que cela dure plus longtemps (Cowfer et al., 2021).

## **7.5. Douleur**

La douleur affecte le bien-être de l'enfant. Selon les dires des enfants, grâce à la séance de thérapie animale, ils se sentent heureux et pensent à autre chose qu'à leur maladie et à leurs symptômes. Le fait de penser à autre chose leur a permis d'avoir une sensation de réduction de la douleur. « Cela m'a aidé à ne pas penser à la douleur pendant un moment » s'exprime un enfant. Cependant, l'un des enfants a affirmé que sa douleur avait augmenté après avoir été actif durant l'interaction avec le chien (Lindström et al., 2019).

Dans l'étude de Silva & Osório (2018), la douleur a été mesurée à l'aide de l'échelle de Face Pain Scale. Cet instrument auto-appliqué est utilisé pour mesurer l'intensité de la douleur perçue chez les enfants. Il est composé de six visages horizontaux exprimant différents degrés de douleur. L'enfant choisit le visage qui représente le mieux son degré de douleur. Les résultats relèvent une diminution de la douleur permise par les séances de zoothérapie, avec des moyennes allant de 0.41 avant l'intervention à 0.08 après celle-ci, avec une p valeur significative de 0.046.

## **7.6. Stress**

### **7.6.1. Stress et anxiété**

Le stress d'un enfant hospitalisé est évoqué dans l'étude de Lima Moreira et al., (2016). Au cours de celle-ci, les parents ont affirmé que leur enfant était « stressé ». Ajoutant que « lorsqu'il vient ici, [comme] on habite loin, on passe toute la journée ici. Il devient anxieux ». Les infirmiers confirment ce ressenti en disant que « beaucoup d'entre eux sont stressés, anxieux et en colère ». Suite à la thérapie animale, mon enfant « est devenu très heureux et plus calme », affirme une maman. Cela « les rend plus détendus et plus calmes » confirme un infirmier.

L'étude de Silva & Osório. (2018) utilise l'échelle de Child Stress Symptoms Inventory pour mesurer le stress chez l'enfant. Il se compose de 35 items qui évaluent l'occurrence ou non du stress chez les enfants. Les items étaient auto-administrés, notés sur une échelle de Likert à cinq points, allant de 0 (jamais) à 4 (toujours). Le score maximal réalisable était de 140 points. Les résultats de cette étude montrent une diminution allant de 38.29 à 30.25 avec une p valeur significative à 0.005.

Par ailleurs, dans l'étude de Hinic et al. (2019), l'anxiété a été mesurée avec la State-Trait Anxiety Scale for Children. Composée de 20 items, cette étude a consisté à demander aux enfants comment ils se sentaient à un moment donné dans le temps. L'échelle a été développée spécifiquement pour être utilisée chez des enfants âgés de 9 à 12 ans, mais elle peut être utilisée chez des enfants plus jeunes si les items de l'échelle leur sont lus à haute voix et chez des enfants plus âgés. Les résultats montrent que l'état est positivement corrélé avec l'âge de l'enfant ( $p=0.001$ ), ce qui indique que les enfants plus âgés ont tendance à avoir des niveaux d'anxiété de base plus élevés.

Dans le groupe d'intervention, l'on note une différence significative dans les scores d'anxiété avant la mise en place de l'intervention, avec une moyenne de 31 qui baisse à 25 après l'intervention, avec une  $p$  valeur significative  $p=0.001$ . De même, dans le groupe de comparaison, l'on constate une différence significative dans le score d'anxiété avant la réalisation du puzzle, avec une moyenne de 30, passant à 28 après la réalisation du puzzle, avec une  $p=0.001$  également significative. Ces résultats suggèrent que le puzzle et les visites de zoothérapie ont réduit l'état d'anxiété des enfants (Hinic et al., 2019).

Cependant, alors que les scores d'anxiété de base n'étaient pas significativement différents entre les groupes d'intervention et de contrôle  $p=0,537$ , les scores d'anxiété post-intervention se sont révélés significativement plus faibles dans le groupe d'intervention de zoothérapie que dans le groupe de contrôle  $p=0,002$  (Hinic et al., 2019).

De plus, les changements dans les scores d'anxiété ont été calculés en fonction de la baisse entre les périodes de référence et la période post-intervention. Les scores de changement médians ont chuté de 2 points dans le « groupe puzzle » et de 6 points dans le « groupe zoothérapie ». Il s'agit du score de différence d'anxiété entre les deux groupes avec  $p=0,004$ . Il s'avère donc que les deux interventions ont eu un effet positif sur les niveaux d'anxiété des enfants, l'intervention de zoothérapie étant plus efficace pour réduire les niveaux d'anxiété. Ces résultats montrent qu'en dépit du fait que les interventions de zoothérapie et de comparaison aient toutes deux un effet positif sur le niveau d'anxiété des participants, l'intervention de thérapie animale a réduit plus efficacement le niveau d'anxiété de ces derniers (Hinic et al., 2019).

L'étude de McCullough et al., (2019) a également utilisé comme échelle la State Trait Anxiety Inventory and State Trait Anxiety Inventory-Child. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différences significatives dans les changements de l'état d'anxiété au fil du temps entre les groupes pour les enfants  $p=0.559$ . Néanmoins, il y a un effet d'interaction significatif entre le groupe et le temps pour le stress de la communication avec  $p=0.020$  avec une taille d'effet

importante. Le groupe d'intervention a montré des réductions significatives dans la fréquence des événements de communication stressante dans le temps avec  $p = 0.004$  et avec une taille d'effet moyenne, tandis que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement significatif dans le temps avec  $p = 0.708$ .

Cela montre qu'il n'y a pas d'interaction significative entre le groupe et le temps pour les soins médicaux, la détresse émotionnelle ou la fonction de rôle car tous les  $p > 0.070$ . Cependant, le groupe d'intervention a montré des réductions significatives dans la fréquence des événements stressants liés aux soins médicaux avec  $p = 0.023$  et à la détresse émotionnelle  $p = .002$  avec des tailles d'effet moyennes. Alors que, de son côté, le groupe de contrôle n'a montré aucun changement significatif dans le temps sur ces questions  $p = 0.299$ . Enfin, ni le groupe d'intervention  $p = 0.104$ , ni le groupe de contrôle  $p = 0.423$ , n'ont montré de changements significatifs dans le stress lié à la fonction de rôle au fil du temps (McCullough et al., 2019).

### **7.6.2. Mesures physiologiques**

La fréquence cardiaque a été mesurée afin d'observer les effets de la thérapie animale sur les valeurs physiologiques. Avant la thérapie animale, la moyenne des battements par minute [bpm] était de 103,42. Après la thérapie, cette fréquence a augmenté à 109,42 bpm avec une  $p$  valeur non significative à 0,121 (Silva & Osório, 2018).

La pression artérielle a également été mesurée. Avant la thérapie, la pression artérielle systolique avait une moyenne de 63,75. Après la thérapie, elle est descendue à 61,04 avec une  $p$  valeur de 0,153. La pression artérielle diastolique avant la séance avait pour valeur 97,92 tandis que celle prise après la thérapie était de 95,57 avec une  $p$  valeur de 0,573 (Silva & Osório, 2018).

Dans l'étude de McCullough et al., (2019), les valeurs ont été mesurées avant et après les séances de thérapie animale pour le groupe d'intervention, et avant après les soins usuels dans l'unité pour le groupe contrôle. Les chercheurs ont mis en évidence la différence entre la première intervention et la dernière intervention pour le groupe d'intervention mais également pour le groupe contrôle, afin de percevoir des effets sur le temps.

Durant les premières sessions, dans le groupe d'intervention, la pression artérielle a été mesurée avant, puis à la fin de la séance de zoothérapie. Pour la pression artérielle systolique, les résultats relèvent une tendance à la diminution allant d'une moyenne de 113.2 avant la



séance à 108.3 après la séance. Pour la pression artérielle diastolique cette valeur a également tendance à la diminution avec pour moyenne de 65.4 à 62.8. La fréquence cardiaque quant à elle, a également une tendance à la diminution allant de 107 à 95 battements par minute après la thérapie animale (McCullough et al., 2019). En comparaison, durant les premières sessions du groupe contrôle, la pression artérielle systolique a tendance à la diminution allant d'une moyenne de 117.2 avant les soins à 108.2 après les soins. La pression artérielle diastolique a tendance à la diminution également avec pour moyenne de 69.7 avant les soins et 63.5 après les soins. La fréquence cardiaque a également tendance à la diminution allant de 109.6 avant la session à 101.2 après celle-ci (McCullough et al., 2019). Le groupe témoin a montré une p valeur significative pour la pression artérielle diastolique  $p=0.008$  alors que le groupe d'intervention n'a relevé aucun changement au cours du temps  $p=0.627$  (McCullough et al., 2019).

Durant les dernière session (4 mois après) dans le groupe d'intervention, la mesures de la pression artérielle systolique relève une tendance à la diminution partant d'une moyenne de 114.4 avant l'intervention à 108.7 après celle-ci. Pour la pression artérielle diastolique, cette valeur ne change pas avec une moyenne de 65.6 à 65.6. La fréquence cardiaque a également une tendance à la diminution allant de 109.8 à 98.4 battements par minute après la thérapie animale (McCullough et al., 2019). En comparaison, durant les dernières sessions dans le groupe contrôle, la pression artérielle systolique a tendance à la diminution, allant d'une moyenne de 115.0 à 105.8 après les soins. La pression artérielle diastolique a tendance à la diminution avec pour moyenne 67.4 avant les soins à 60.7 après les soins. La fréquence cardiaque a également tendance à la diminution allant de 107.5 à 103.8 après la session de soins (McCullough et al., 2019). Ainsi, après la dernière session, le groupe d'intervention a montré des augmentations significatives dans le temps de la pression artérielle systolique  $p = 0,016$ , de la pression artérielle diastolique  $p = 0,027$  et de la fréquence cardiaque  $p = 0,009$ . Alors que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement dans le temps sur aucune mesure physiologique après la session tous les  $p > 0,566$  (McCullough et al., 2019).

Les données entre la première et la dernière session montrent que le groupe d'intervention présente une augmentation significative dans le temps de la pression sanguine systolique  $p = 0,021$ , de la pression sanguine diastolique  $p = 0,028$  et de la fréquence cardiaque  $p = 0,017$ . Le groupe contrôle, quant à lui, n'a montré aucun changement dans le temps, sur aucune mesure physiologique de la pré-session à la post-session, avec tous les  $p > 0,133$  (McCullough et al., 2019).

## 7.7. Soins et soignants

L'étude de Lima Moreira et al., (2016) a introduit les infirmiers comme participants à cette étude. Un point supplémentaire figurait dans le questionnaire concernant la gestion des soins. Trois infirmières ont affirmé que la thérapie animale aidait les soignants à mieux prendre en soins les enfants.

Une de leur crainte est le manque de connaissance face à cette thérapie notamment en lien avec les directives et protocoles. Voici le point de vue d'un/une infirmière : « La visite du chien à l'hôpital est très intéressante, car elle facilite notre travail, mais le problème est que nous sommes tellement habitués à nos activités quotidiennes que nous ne saurions pas comment en tirer parti. Je ne peux même pas imaginer ce qu'il faut pour mener à bien cette thérapie, quelles procédures nous devons suivre avec l'animal. » Un autre infirmier a affirmé : « je n'avais jamais imaginé que nous pouvions utiliser des animaux dans les soins aux enfants mais, après que le chien a commencé à venir ici, j'ai remarqué que c'était devenu beaucoup plus facile, que ce soit pour les enfants ou les adolescents » (Lima Moreira et al., 2016).

Les parents ont également perçu des changements de comportement des soignants grâce à la thérapie animale. Voici des citations des mères d'enfants participants à l'étude : « Lorsque le médecin ou l'infirmière passe pour voir le chien et qu'ils viennent ensuite nous voir, ils semblent plus calmes et s'occupent mieux des enfants. », « Nous pouvons dire que lorsqu'une infirmière ou un médecin a vu le chien [...] ils viennent nous parler avec beaucoup plus d'enthousiasme, ce qui influence la façon dont nous nous sentons et la façon dont nous sortons d'ici » (Lima Moreira et al., 2016).

Dans l'étude de Lindström et al., (2019), les enfants ont pu s'exprimer au sujet du fait d'obtenir de l'aide des professionnels. Il s'avère que les soignants sont perçus comme des amis des enfants durant leur hospitalisation. « Les professionnels de la santé sont formidables » rapporte une petite fille âgée de 12 ans.

Pour finir, Dans l'étude de Hinic et al., (2019), 70 (80,5 %) parents participants ont déclaré que le personnel de l'hôpital avait aidé les enfants à faire face au stress de l'hospitalisation.

*Tableau 13. Tableau comparaison des interventions*

Étude	Durée	Animal	Activité	Lieu	Population et accompagnants
<b>Lima Moreira et al., (2016)</b>	1 heure	Chien	Interaction libre. L'enfant pouvait parler avec l'animal, le caresser, jouer et prendre des photos avec le chien	Hôpital d'oncologie pédiatrique au Brésil. Salle de jeux	Enfants âgés 4-16 ans. Le parent ou l'accompagnant L'infirmier Le maître-chien Des chercheurs. Des responsables
<b>Lindström et al., (2019)</b>	X		Période de calme suivie d'une période active ou l'enfant faisait des tours amusants au chien puis une période de relaxation venait conclure la séance	Hôpital pédiatrique en Suède	Enfants âgés de 3-18 ans
<b>Silva &amp; Osório, (2018)</b>	3 séances de 30 minutes sur une période de 4 semaines		Choisie par la personne chargée de l'intervention dépendant de la dynamique du groupe. 1) stimulation : brosser, caresser et jouer à la balle avec le chien ; 2) entraînement aux activités de la vie quotidienne comme donner de l'eau et de la nourriture marcher avec le chien ; 3) socialisation et récréation : spectacle canin, parcours d'agilité, parler du chien.	Hôpital service ambulatoire d'oncologie pédiatrique au Brésil	Groupe de maximum 7 enfants âgés de 6 à 12 ans
<b>Hinic et al., (2019)</b>	8-10 minutes		Non indiqué	Hôpital pédiatrique aux États-Unis	Enfant âgé de 6-17 ans.

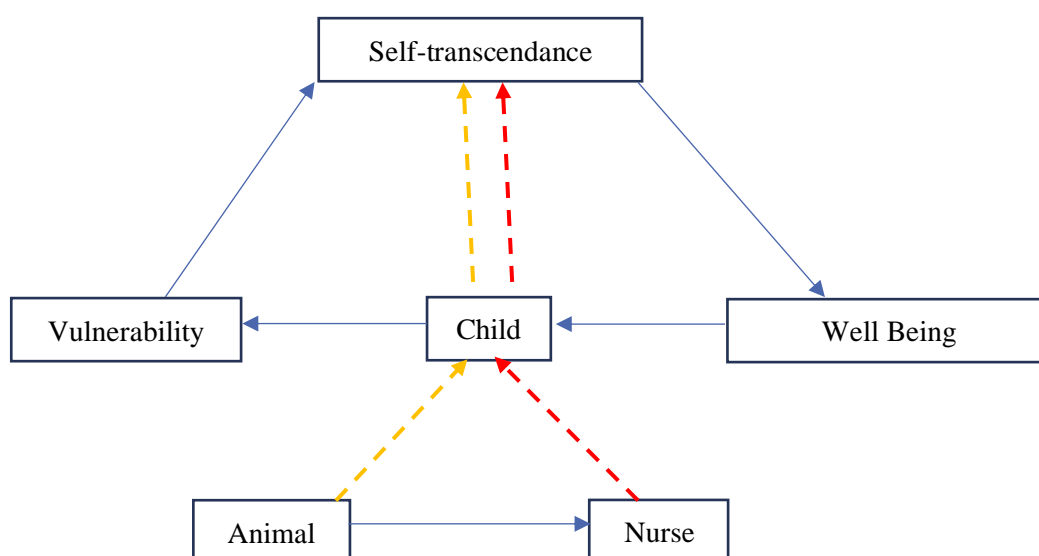
<p><b>Cowfer et al., (2021)</b></p>	<p>Visites hebdomadaires d'une durée de 15 minutes. Total de 2 – 11 visites par enfant</p>		<p>Libre</p>	<p>Hôpital d'oncologie pédiatrique aux États-Unis</p>	<p>L'étude a été menée en pleine pandémie de Covid-19, elle a dû être suspendue pendant un moment. Avant la pandémie, le chien venait dans la chambre durant la visite médicale ou durant la visite ambulatoire. Après, les séances se sont déroulées en extérieur. Les visites étaient hebdomadaires et duraient environ 15 minutes. L'activité avec le chien était libre.</p>
<p><b>McCullough et al., (2019)</b></p>	<p>Visite hebdomadaire durant 4 mois, selon le calendrier de traitement de l'enfant. Les séances ont duré entre 10 à 20 minutes.</p>		<p>Libre</p>	<p>Hôpital d'oncologie pédiatrique aux États-Unis</p>	<p>Enfants âgés 3-17 ans. Le parent ou l'accompagnant L'infirmier Le maître-chien Des chercheurs</p>

## 8. DISCUSSION

Pour répondre à la question de recherche « quels sont les effets et l'expérience des enfants hospitalisés ayant suivi des séances de zoothérapie ? », il est nécessaire de mettre en évidence les résultats des études menées, et de les voir selon le prisme des trois concepts majeurs mis au travail par Pamela G. Reed : la vulnérabilité, l'auto-transcendance et le bien-être. Pour ce faire, il convient de déterminer, au vu de la littérature, si la population de notre propre étude répond ou non à ces concepts en analysant, dans un premier temps, si elle répond au critère de vulnérabilité. Une interprétation du modèle théorique de l'autotranscendance par Pamela G Reed appliquée à zoothérapie en pédiatrie a été conçue figure 7 afin d'illustrer les liens entre l'animal et la théorie infirmière.

Figure 7 : Interprétation de l'auto-transcendance et de la thérapie animale dans les soins.

Tiré de : Martignetti, 2022



## **8.1. La vulnérabilité**

Selon Alligood (2018), Pamela G. Reed décrit la vulnérabilité comme n'étant pas uniquement en lien avec la prise de conscience par les sujets de leur propre mortalité mais également et plus largement, comme un événement de vie difficile. Dans une situation de vulnérabilité, le bien-être personnel ou physique de l'individu est menacé. En cela, comme dans les cas des études utilisés pour l'analyse, le fait pour un enfant de souffrir d'un cancer ou d'une autre pathologie nécessitant des soins médicaux entre logiquement dans les critères de vulnérabilité, comme en atteste la Confédération suisse (2022).

Quatre études de la revue de littérature ont pour population des enfants ayant un cancer, Lima Moreira et al., (2016), Silva & Osório, (2018), de Cowfer et al., (2021), de McCullough et al., (2019) et deux études ont pour population des enfants hospitalisé en pédiatrie, Hinic et al., (2019) de Lindström et al., (2019). Selon la revue de la littérature de Steinmets & Tarquinio (2016), le cancer est une épreuve jugée et perçue comme traumatisante pour les enfants car le cancer « vient ajouter un souci aux difficultés de l'existence » (Edwige, 2019). En cela, sur la base de ces critères, l'on peut donc affirmer que la population des études de la revue de littérature est donc bien en situation de vulnérabilité.

### ***8.1.1. L'état clinique***

Au sein des six études utilisées dans le cadre de la revue de la littérature, les enfants questionnés consultent tous à l'hôpital, soit dans le cas d'une hospitalisation soit dans le cas de consultation ambulatoire oncologie. Par là même, les populations de chacune de ces études sont constituées d'enfants confrontés à une maladie ou à un événement les plaçant dans une situation de vulnérabilité. En effet, et de manière générale, les études choisies dans le cadre de la revue de la littérature portent sur des populations se trouvant en situation de vulnérabilité du fait d'une hospitalisation, de la maladie, de symptômes et de traitements.

Néanmoins, au-delà de ce point commun, chacun des six articles retenus porte sur une population différente répondant à des critères spécifiques. Parmi ces six études, seules trois ont émis des critères d'exclusion très spécifiques. Chacune d'entre elles a exclu les enfants pouvant être considérés comme davantage vulnérables que les autres. En notant que les critères de vulnérabilité accrue émis par ces trois études sont plus ou moins semblables. Il s'agit, par exemple, de l'isolement induit ou non par une

neutropénie<sup>10</sup> que l'on trouve dans les études de Silva & Osório, (2018) mais aussi de Hinic et al. (2019). De même, d'autres critères de vulnérabilité accrue ont-ils été retenus comme l'immunosuppression, les greffes de moelle osseuse ou encore les dispositifs invasifs pouvant rendre les enfants plus vulnérables face à l'hospitalisation. Au sein du travail de recherche, un bon état clinique des sujets était nécessaire pour que les enfants constituant notre population d'étude puissent participer aux séances de zoothérapie, ce qui exclue des enfants ayant un moins bon état clinique, donc pouvant être considéré comme étant davantage vulnérable. Il s'agit-là d'un critère présent dans les études de Silva & Osório, (2018) et Lindström et al., (2019). A l'inverse, l'étude de Cowfer et al., (2021) a spécifiquement choisi de travailler avec des enfants ayant un cancer en stade avancé et donc particulièrement vulnérables tant par la confrontation avec une maladie mortelle que par les soins qu'elle induit.

### ***8.1.2. Le stress et l'angoisse***

En 1984, Rossant écrivait que « l'hospitalisation d'un enfant, quoi qu'on en dise, est toujours vécue comme une expérience stressante et pénible ». De fait, l'enfant hospitalisé est souvent stressé et anxieux (Lima Moreira et al., 2016 ; de Hinic et al., 2019 ; Silva & Osório, 2018). La littérature confirme cela et attestant du fait qu'un enfant atteint de cancer est davantage confronté au stress, à l'anxiété et au risque de dépression qu'un enfant en pleine santé (Steinmets & Tarquinio 2016). Cette méta-analyse permet également d'attester du fait que les enfants atteints de cancer ont plus de risques d'être atteints d'un syndrome de stress post-traumatique. Ce stress et cette anxiété dus à leur maladie font de ces enfants, des êtres vulnérables pour lesquels il convient de mettre des mesures en place des mesures pour limiter les conséquences du stress à long terme (Steinmets & Tarquinio 2016). Ce critère et ces études confirment donc bien l'intérêt de mettre en place des soins complémentaires dont fait partie la zoothérapie.

---

<sup>10</sup> Trouble hématologique causant une atteinte du système immunitaire de l'organisme et exposant le sujet à un risque d'infection d'autant plus élevé que le déficit des cellules de défense est important (Territo, 2021).

### **8.1.3. *La douleur***

En plus du stress causé par l'hospitalisation, la douleur causée par la maladie ou le traitement affecte les enfants notamment au niveau de leur bien-être. Comme déjà mentionné, un enfant a affirmé : « Les premiers jours, j'avais très mal... » Les traitements et les examens médicaux effraient les enfants et peuvent être douloureux. Tandis qu'au cours d'autres études, des enfants ont dit : « Tout ce qu'ils nous font subir nous fait mal » (Lindström et *al.*, 2016 ; Candido Ylamas Vasques et *al.*, 2010).

### **8.1.4. *La frustration et l'ennui***

Les enfants sont caractérisés par leurs facultés de créer un nouveau monde notamment par le biais du jeu (Djenati, 2012). Ce qui est également vrai chez les enfants hospitalisés. Or, comme déjà indiqué, les enfants hospitalisés sont placés dans un environnement inconnu et peuvent être isolés en fonction de leur maladie. En outre, le traitement peut limiter leurs mouvements. Raison pour laquelle, les enfants interrogés éprouvent de la frustration et de l'ennui qui les affectent. Comme en attestent les témoignages d'enfants disant à propos de l'hospitalisation : « C'était ennuyeux, parce qu'il n'y avait rien à faire », « rester au lit [...] c'est difficile », « c'est mauvais de rester à l'hôpital parce que je ne peux pas partir d'ici, parce que je dois prendre ce médicament dans la veine » (Lindström et *al.*, 2016 ; Candido Ylamas Vasques et *al.*, 2010).

### **8.1.5. *Conclusion***

En conclusion, les six articles retenus dans notre revue de la littérature ont pour population des enfants hospitalisés en situation de vulnérabilité. Or, selon Pamela G. Reed, ces situations d'hospitalisation sont des événements difficiles qui peuvent, dans le cadre d'une maladie telle que le cancer, confronter les sujets à leur propre mort. En cela, les expériences que vont acquérir les enfants concernés au cours de leur hospitalisation vont leur permettre de mûrir et de retenir les éléments positifs afin de mettre en place des stratégies d'auto-transcendance et atteindre le bien-être (Alligood, 2018).



La vulnérabilité est souvent marquée par une grande appétence relationnelle des malades qui se montrent avides d'échanges, de contacts, de présence. Une présence pour se sentir moins seul, pour tenter de se rassurer face à l'inconnu, pour se sentir aimé. Or, si les proches sont les premiers sollicités, les contraintes de la vie quotidienne peuvent limiter leurs présences. En ce cas, la possibilité d'interactions avec l'animale sous la forme de zoothérapie est un moyen mis à disposition des malades pour atténuer et soulager les difficultés diverses générées par la maladie (Boespflug et al., 2019).

## **8.2. L'auto-transcendance**

Selon Alligood (2018), Pamela G. Reed définit l'auto-transcendance comme étant le dépassement de soi, le fait de dépasser ses limites pour favoriser son propre bien-être. L'auto-transcendance est l'expansion multidimensionnelle de ses propres limites. Cette expansion se produit vers l'intérieur, par des activités d'introspection, une plus grande prise de conscience de ses propres croyances, de ses valeurs et objectifs. Mais elle se produit également vers l'extérieur, vers les autres et l'environnement par le fait d'intégrer le passé et l'avenir de façon à enrichir la vision du présent. Enfin, cette expansion se produit à un niveau transpersonnel, en permettant au sujet de se connecter à des dimensions extérieures, au monde habituellement discernable.

### **8.2.1. L'intrapersonnel**

Pour Pamela G. Reed, l'intrapersonnel désigne une ouverture sur des ressources internes et propres à soi. Les ressources sont liées aux valeurs et aux sentiments qui sont propres à chacun. En cela, les études sélectionnées montrent que l'animal peut devenir une ressource pour l'enfant, que ce soit chez les enfants qui possèdent ou qui ne possèdent pas d'animal de compagnie.

L'expérience et le vécu des enfants hospitalisés bénéficiant d'une thérapie animale ont été rapportés comme de nature positive. En effet, la thérapie animale a fait l'effet d'une bonne surprise aux enfants ; elle leur a permis de se sentir heureux et d'apporter quelque chose de positif à leur hospitalisation. La plupart des enfants ont réellement apprécié cette thérapie (Cowfer et al., 2021 ; Lindström et al., 2019 ; Lima Moreira et al., 2016). La zoothérapie permet de changer l'humeur de l'enfant et de l'apaiser lorsqu'il se sent en colère. Ces faits sont également référencés dans les résultats de l'étude de Caprilli & Messeri (2006) qui montre que la thérapie animale permet d'apporter du plaisir aux enfants. De son côté, l'étude de Silva & Osório, (2018) ne relève pas de valeur significative à cet égard, mais elle montre que le stress des enfants diminue après qu'ils

ont bénéficié de la thérapie animale. En précisant que cette étude est de nature quantitative ; elle ne prend pas en compte le ressenti de l'enfant. Il importe néanmoins de noter que, dans l'étude de Silva & Osório, les enfants ont bénéficié de 3 séances de thérapie animale alors que dans l'étude de Lima Moreira et al., les enfants n'ont bénéficié que d'une seule séance. De son côté, l'étude de Lindröm n'a pas référencé le nombre de séances de thérapie animale suivies. Tandis que les enfants de l'étude de Cowfer ont bénéficié de 2 à 11 séances. Cependant, en corrélation à cette étude de Silva & Osório, (2018), celle de Lima Moreira et al., (2016) montre que les enfants sont plus calmes et moins en colère après une thérapie animale.

Concernant la fatigue, la thérapie animale n'a pas eu d'effet améliorant. Ce résultat peut être expliqué par l'interaction physique avec l'animal. Ce qui non seulement, ne peut améliorer leur fatigue, mais au contraire, engendrer une fatigue. En revanche, deux études montrent qu'après la thérapie, les enfants sont plus calmes (Lindström et al., 2019 ; Silva & Osório, 2018). En cela, la thérapie animale ne peut être une ressource d'amélioration de la fatigue de l'enfant mais elle peut être utilisée pour calmer, apaiser, déstresser et égayer un enfant.

En outre, la plupart des études montrent que les enfants retiennent cette expérience de thérapie animale comme de nature positive. Ainsi, ce type de thérapie peut devenir une ressource pour l'enfant, lui permettant de se divertir, d'affronter sa maladie et d'avoir une amélioration de son bien-être.

### **8.2.2. L'interpersonnel**

Selon Pamela G. Reed, le monde interpersonnel désigne la collaboration avec les humains. Or, dans ce domaine, la communication et l'interaction avec un patient est une chose essentielle à la prise en soin (Haberey-Knuessi, 2013).

Or, les résultats des études menées montrent que la zoothérapie permet aux enfants de s'ouvrir davantage. Les enfants communiquent davantage avec leurs parents, les soignants et leurs camarades d'hospitalisation. La thérapie animale met l'enfant dans un environnement de sécurité et de confiance grâce à quoi, ils deviennent ou redeviennent bavards. De plus, les enfants sont souvent intimidés par les soignants. À ce niveau, la thérapie animale permet aux enfants de partager quelque chose qu'ils ont en commun avec le soignant. Les enfants se mettent ainsi à parler du chien avec les soignants ce qui montre que cette thérapie impacte positivement les enfants qui en tirent des

bénéfices puisqu'auparavant, ils ne communiquaient pratiquement pas ni entre eux ni avec les soignants (Lima Moreira et al., 2016 ; Cowfer et al., 2021).

Cette libération ou cet éveil de la communication est bénéfique dans la prise en soin car les enfants sont davantage compliants aux examens et aux traitements (Lima Moreira et al., 2016 ; Cowfer et al., 2021). Une étude quantitative menée au Canada par Gagnon et al. (2004) confirme ces résultats. En effet, ces derniers montrent que selon 74% des parents, la thérapie animale a permis à leur enfant d'avoir davantage d'interactions avec autrui et de sortir davantage de leur chambre. L'étude ajoute que, pour 70% des parents, leurs enfants ont davantage participé à des activités suite à une thérapie animale. De même, 68% des parents estiment que la thérapie animale a permis à leur enfant de se sociabiliser avec d'autres enfants. Une seconde étude confirme ces résultats et prouve que la thérapie animale engendre des changements positifs dans la participation (communication et interaction) des enfants. Elle montre également que la présence d'animaux entraîne, chez les enfants hospitalisés, une perception favorable de leur environnement (Caprilli & Messeri, 2006). Toutefois, comme cela a déjà été effectué, il importe de préciser que, dans l'étude de Silva & Osório, (2018), l'autonomie des enfants a été évaluée de manière quantitative et ne relève pas de valeur significative.

En dernier lieu, les études sélectionnées montrent que la thérapie animale permet aux enfants d'avoir une meilleure collaboration avec les soignants, d'être davantage autonomes et d'être davantage actifs dans les soins.

### **8.2.3. *Le transpersonnel***

D'après Pamela G. Reed, la dimension transpersonnelle des sujets regroupe leurs croyances personnelles (Alligood, 2018). Toutefois, dans aucune des études sélectionnées, les croyances n'ont été mises en évidence par le recours à la thérapie animale.

### **8.2.4. *La dimension temporelle***

Chaque expérience induit des changements (Alligood, 2018). Selon Pamela G. Reed, le mode temporel est une ressource que la personne met en place en se fondant sur son passé et donc sur son vécu, et qu'elle va utiliser pour améliorer à la fois son présent et son futur.

L'hospitalisation induit une coupure de l'environnement de l'enfant. Comme susmentionné, l'enfant hospitalisé est frustré et s'ennuie car il n'y a rien à faire. La thérapie animale permet de faire passer plus rapidement la perception du temps et donc, altère positivement la notion de temps. L'ennui mesuré diminue grâce à la thérapie animale, passant d'une moyenne de 0.50 à 0. De plus, comme déjà indiqué, l'enfant retient un souvenir positif de cette expérience (Lindström et al., 2019 ; Cowfer et al., 2021 ; Silva & Osório, 2018).

De plus, la thérapie animale motive également les enfants à être plus réceptifs aux traitements, à poursuivre leur hospitalisation et à collaborer davantage aux soins qui leur sont prodigués. Grâce à cela, ils se sentent moins malades. D'ailleurs, le fait de se sentir mieux a été référencé dans l'étude qualitative de Gagnon et al. (2004). La thérapie animale devient ainsi une ressource interne qui permet à l'enfant de faire face à sa maladie. Cela permet à l'enfant de considérer sous un jour plus positif son présent mais aussi de lui faire entrevoir le futur dans le cadre d'une collaboration avec les soignants améliorée par la thérapie animale (Lindström et al., 2019 ; Gagnon et al., 2004 ; Lima Moreira et al., 2016, Cowfer et al., 2021).

Pour les enfants, la thérapie animale est donc une source de motivation les incitant à continuer leur hospitalisation, à se battre face à la maladie et à mieux accepter les traitements (Lima Moreira et al., 2016 ; Cowfer et al., 2021).

En outre, les résultats des études montrent que la thérapie animale permet aux enfants d'acquérir de nouvelles expériences pouvant être utilisées dans le futur. Au sein des études menées, il apparaît ainsi que la thérapie animale a permis aux enfants de bénéficier d'un divertissement, de faire passer le temps plus vite et de développer, chez eux, une meilleure collaboration lors des soins.

#### **8.2.5. *Le bien-être***

Chaque personne a sa propre définition du bien-être et ses propres critères de bien-être. Selon Pamela G. Reed, le bien-être est le sentiment consistant à se sentir entier et en bonne santé, en accord avec ses propres critères de plénitude et de bien-être. Cela consiste donc à « se sentir entier et sain, en accord avec ses propres critères d'intégrité et de bien-être » (Reed, 2003, traduction libre, p. 148).

Toutefois, de manière générale, il existe de nombreux facteurs altérant le bien-être. Ces facteurs sont d'autant plus perceptibles chez les personnes vulnérables. Ainsi, la douleur

est-il un facteur qui affecte le bien-être, comme en attestent certains enfants. Cependant la thérapie animale permet à la majorité des enfants de penser à autre chose et de ne plus percevoir la douleur (Lindtröm et al., 2019 ; Silva & Osório, 2018). Certes, cette thérapie peut provoquer une augmentation de douleur de par l'interaction physique des enfants avec le chien, qui engendre des mouvements physiques pouvant augmenter la douleur et la fatigue. Mais cela n'a été le cas que pour un seul enfant (Lindtröm et al., 2019). Les données quantitatives confirment ces résultats en montrant une diminution significative de la douleur. De plus, une étude pilote de nature descriptive menée par Sobo et al. (2006) a également constaté une diminution des niveaux de douleur après l'intervention de la thérapie animale chez des enfants hospitalisés. Les résultats de la revue de la littérature de Feng et al. (2021) confirment également ces affirmations. En outre, les effets de la thérapie animale sur la douleur chez les enfants et les adolescents hospitalisés sont significatifs. La thérapie animale permet une diminution de la douleur. Les résultats regroupés de cinq études (Barker et al., 2015 ; Braun et al., 2009 ; Calcaterra et al., 2015 ; Chubak et Hawkes, 2016 ; Silva et Osorio, 2018) en attestent. Au cours de ces études, 179 participants ont indiqué des effets statistiquement significatifs la thérapie animale sur la douleur chez les enfants et adolescents hospitalisés atteints de cancer ou d'autres maladies.

À noter que le stress et l'anxiété sont également des facteurs pouvant affecter le bien-être. Or, la majorité des études montrent une réduction du stress et/ou de l'anxiété par des analyses qualitatives et quantitatives. La thérapie animale permet aux enfants d'être plus calmes et détendus. Ces faits ont été observés par des parents ou soignants mais ils ont également été évalués avec des résultats significatifs (Lima Moreira et al., 2016 ; Silva & Osório, 2018 ; Hinic et al., 2019). De plus, les données qualitatives des études de Silva & Osório, (2018), de Hinic et al. (2019) et McCullough et al. (2019) ont confirmé ces affirmations au niveau de la baisse de l'anxiété, et ce, en utilisant la même échelle d'anxiété : State-Trait Anxiety Scale. En effet, ces données ont montré des réductions face au stress ou à l'anxiété. Par ailleurs, les résultats regroupés de six études (Barker et al., 2015 ; Branson et al., 2017 ; Chubak & Hawkes, 2016 ; McCullough et al., 2018 ; Silva & Osorio, 2018 ; Tsai et al., 2010) ont montré des effets statistiquement significatifs de la thérapie animale sur l'anxiété chez les enfants et adolescents hospitalisés, principalement ceux atteints de cancer.

Certaines études ont utilisé les mesures physiologiques comme la mesure du stress et de l'anxiété. Cette mesure peut être délicate car le fait d'être en interaction avec un animal augmente la pression artérielle et la fréquence cardiaque. De même, l'émerveillement face à un animal peut engendrer une poussée de l'adrénaline qui peut également influencer les résultats.

En outre, ces derniers ne sont pas systématiquement significatifs (Silva & Osório, 2018 ; McCullough et *al.*, 2019). Toutefois, aux États-Unis, en 1997, une étude quantitative a été menée, avec un groupe contrôle, dans l'objectif de déterminer l'effet de la thérapie animale pendant un examen clinique, sur le stress et l'anxiété des sujets, par des données physiologiques. 23 enfants âgés de 3 à 6 ans ont participé à l'étude. Les résultats montrent une diminution de la pression artérielle significative  $p=0.029$ . L'étude a également constaté une diminution statistiquement significative de la fréquence cardiaque moyenne au fil du temps  $p < 0,043$  (Nagengast, 1997).

L'étude de Lindström et *al.* (2019) est la seule à évoquer le terme de bien-être. Avant de participer à cette étude, il a été demandé aux enfants d'évaluer leur bien-être. Le résultat a été que les participants l'ont estimé comme étant relativement bon. Après la thérapie animale, le bien-être des enfants hospitalisés a été évalué comme étant très bon. En précisant toutefois que l'échelle de visage utilisée ici, n'est usuellement pas utilisée pour évaluer le bien-être mais l'est pour évaluer la douleur.

Nonobstant cette remarque, d'autres études ont évoqué un terme se rapprochant du bien-être : la qualité de vie. Dans l'étude de Silva & Osório, (2018) et de McCullough et *al.* (2019), la qualité de vie n'a pas obtenu de valeur significative ni d'amélioration suite à la thérapie animale. En effet, dans ces deux études, la thérapie animale n'est pas apparue comme améliorant le bien-être. En revanche, il est apparu que cette thérapie aide à diminuer d'autres facteurs comme le stress, l'anxiété, la douleur et qu'elle permet le développement d'émotions positives chez les enfants qui bénéficient cette thérapie.

Enfin, la revue de la littérature proposée par Urbanski & Lazenby (2012) met en évidence le fait que les effets de l'interaction homme-chien sur différents récepteurs et hormones dans le corps (tels que la dopamine et les endorphines), peut augmenter la capacité d'adaptation des patients et améliorer leur qualité de vie globale.

En conclusion, la plupart des études émettent des résultats positifs quant aux facteurs influençant le bien-être. Cette thérapie apporte de la joie aux enfants. En outre, elle est un moyen de divertissement permettant de mieux prendre en soin les enfants par leur compliance aux soins et aux traitements. Elle motive les enfants à poursuivre leur hospitalisation, atténue certains symptômes de stress, d'anxiété et de douleur. Autant de facteurs importants car impactant fortement la qualité de vie et le bien-être des enfants.

## **9. CONCLUSION**

Afin de conclure ce travail de revue de la littérature, il est important d'exposer les apports mais également les limites de celle-ci. Cette visualisation d'ensemble permettra, par la suite, d'énoncer différentes recommandations.

### **9.1. Apports et limites du travail**

La revue de littérature qui est présentée dans ce travail regroupe des études qualitatives, quantitatives et mixtes. Elle comprend également divers devis mixtes (combinant des approches différentes avec des stratégies quantitatives et qualitatives) qui permettent d'enrichir le travail d'analyse des données récoltées au sein de ces mêmes devis, et de comparer les données quantitatives chiffrées aux données qualitatives exposant les ressentis des enfants.

Bien que cette thématique ne soit que très peu explorée en Suisse et, de manière plus générale, sur le continent européen, les six articles présentés démontrent qu'elle commence à intéresser les chercheurs.

En effet, la majorité des études mettent clairement en évidence les effets bénéfiques de la zoothérapie, notamment par l'analyse des dires d'enfants, de parents et de soignants. Il a ainsi été mis en évidence que la thérapie animale permet aux enfants de se sentir heureux et les motive à poursuivre leur hospitalisation. Ces effets facilitent la prise en soins de l'enfant et peuvent être une plus-value pour la discipline infirmière. En cela, la revue de littérature que nous avons réalisée a permis de montrer l'existence d'une approche nouvelle et prometteuse dans le domaine des soins en pédiatrie.

Cependant, plusieurs limites ont été rencontrées au cours de ce travail. Tout d'abord, lors de l'élaboration de la problématique, il s'est avéré difficile de trouver des articles s'appuyant sur les ressentis d'enfants hospitalisés. Par ailleurs, initialement le travail de Bachelor était en binôme et la revue de la littérature devait porter sur la population oncologique pédiatrique. Une fois la séparation établie, il a donc été nécessaire d'élargir la population composée uniquement des enfants hospitalisés en oncologie, à la pédiatrie générale au vu du nombre d'article peu conséquent. Ainsi, grâce à cet élargissement, il a été possible d'identifier suffisamment d'articles pour que les deux revues de la littérature aient un socle d'analyse initial différent.



De plus, les articles identifiés pour l'analyse présentent des échantillons souvent faibles et aucun n'a été réalisé en Suisse. En effet, aucun article européen n'a été inclus dans la revue de la littérature car aucun ne répondait à la question de recherche. Les articles proviennent donc de pays tels que le Brésil, les États-Unis et la Suède, avec un contexte différent et des biais socioculturels qui rendent la transposition des résultats à la population suisse complexe.

Enfin, la notion de triade entre l'infirmier, le patient et l'animal aurait pu être considérée dès le départ du travail, tout comme l'inclusion du parent dans la prise en soins. De fait, les infirmiers bénéficient également de cette thérapie animale, notamment en devenant plus enthousiastes. L'animal aide l'enfant mais également l'infirmier et, de son côté, l'infirmier aide l'enfant tout en étant aidé par l'animal. Du côté des parents aussi, l'on peut penser qu'ils sont enthousiasmés par la présence d'un animal, et qu'ainsi, cela les aide individuellement à passer le cap de l'hospitalisation de leur enfant, tout en les aidant dans leur rôle de parent (en réduisant leur stress ressenti par l'enfant).

## **9.2. Recommandations**

### **9.2.1. Clinique**

En Suisse, il n'existe aucune structure hospitalière pédiatrique proposant une thérapie animale. Néanmoins, des recommandations peuvent être émises à destination du champ clinique dans le but d'implémenter et d'améliorer les pratiques.

Établir un protocole complet est la première étape nécessaire à la mise en place de la thérapie animale en pédiatrie. Au Canada, le projet pilote nommé « La magie d'un rêve » explique ce long processus et son application en milieu hospitalier d'oncologie pédiatrique. Ce projet documente de manière précise et complète le programme d'implémentation, inspiré de programmes appliqués ailleurs notamment en France. Il comprend les modalités de recrutement et de sélection des chiens, le protocole d'évaluation de ces derniers par le vétérinaire, le protocole des restrictions animales et de surveillance de l'allergie aux chiens, les démarches et les exigences vis-à-vis des propriétaires de chiens, les informations divulguées aux parents, les règles de fonctionnement contenant les procédures et les assurances (Landry & Gagnon, 2004).

Ce protocole est, par la suite, soumis aux instances décisionnelles afin d'obtenir des autorisations formelles de l'institution. Plusieurs instances doivent alors donner leur

accord comme le conseil d'administration de l'établissement, le comité de contrôle des infections, le département d'allergologie et l'équipe médicale du département d'oncologie pédiatrique. Comme le processus décisionnel de l'implémentation d'une thérapie est complexe, il serait opportun de fournir un projet complet et précis à l'instar du projet « La magie d'un rêve » afin de parvenir à une application de la thérapie animale en pédiatrie Suisse. Précisons qu'aux HUG, il existe déjà un service en réadaptation neurologique où deux chiens sont des thérapeutes. Cela signifie qu'il existe déjà un protocole au sein des HUG qui pourrait être adapté en vue d'être déployé à d'autres services comme la pédiatrie.

Le budget est également un élément à considérer car la pratique de la zoothérapie nécessite une adaptation des structures, des dépenses pour les animaux et une formation du personnel soignant. Par exemple, l'animal thérapeute bénéficie d'un suivi vétérinaire et d'un toilettage régulier. En effet, l'animal subit des tests spécifiques concernant son comportement et son état de santé et doit répondre à des normes d'hygiène strictes. L'animal porte également un dossard qui couvre son corps afin de limiter la perte de poils et de l'identifier. Néanmoins, au vu des bénéfices de la zoothérapie sur la santé et le bien-être des patients mais aussi du personnel soignant, il serait intéressant d'allouer un budget à cette thérapie et de faire appel à des fondations pour obtenir des dons. En précisant que l'association déjà mentionnée : Association Suisse de Zoothérapie propose des formations spécifiques, et qu'un partenariat pourrait donc être passé avec cette dernière.

L'une des plus grandes appréhensions des hôpitaux est le risque d'infection accru avec pour vecteur de transmission, l'animal. Or, le comité de prévention des infections de l'hôpital de Huntingdon rapporte qu'après 3'281 visites de chiens auprès de 1'960 enfants, aucune infection n'a été transmise du chien à l'homme. Cependant, amener un chien ou un chat ou tout autre animal à l'hôpital comporte des risques (à la fois pour les enfants et les travailleurs) du fait des allergies possibles. Il est donc nécessaire d'avoir une structure adaptée et protectrice mais aussi de restreindre l'accès à la circulation de l'animal. De même, l'isolement ou autres mesures limitant l'accès de la zoothérapie à certains enfants allergiques peuvent également être mis en place.

En cas de difficulté d'implémentation de la zoothérapie en présentiel, des stratégies à distance telles que la mise en place d'une tablette filmant l'animal et son propriétaire, ou des échanges de lettres et photos écrites (comme si l'animal répondait aux lettres de l'enfant, à l'instar du service existant pour les fêtes de Noël où des personnes répondent

aux courriers des enfants) peuvent être mises en œuvre. Ces solutions de thérapie animale virtuelle montrent également des bénéfices et peuvent être envisagées en cas d'allergies ou, plus largement, en cas de réticence par l'établissement.

Concernant le personnel infirmier, l'étude menée par Lima Moreira et al., (2016) montre que les effets des animaux sont également percevables sur le personnel soignant. En effet, les parents interrogés ont remarqué un changement dans le comportement des soignants qui deviennent plus enthousiastes. De plus, les soignants interrogés voient la zoothérapie comme un facilitateur de leur travail et ne ressentent pas cela comme une charge de travail supplémentaire. Par exemple, l'animal peut accompagner l'enfant lors des soins et permettre ainsi à l'enfant d'être plus en confiance. L'animal peut également être placé dans une salle spécifique ou l'enfant lui rend visite (en précisant que cela limite la thérapie animale aux enfants pouvant se déplacer). Enfin, l'infirmière peut également aller se ressourcer durant sa pause auprès de l'animal ce qui améliore son bien-être au travail. Il est donc intéressant d'implémenter une thérapie animale en milieu hospitalier et plus précisément en pédiatrie, tant pour le bien-être de l'enfant que pour celui des familles et des soignants.

Bien que de nos jours, il n'existe pas de thérapie animale mise en application dans les soins pédiatriques Suisse, d'autres formes de thérapie sont d'ores et déjà appliquées. On peut notamment citer la thérapie par le jeu, très utilisée dans le but d'apaiser l'enfant lors des soins. Bien que la thérapie par le jeu ait des effets similaires à ceux de la zoothérapie, son impact est moins important sur le bien-être de l'enfant. Il est donc recommandable d'utiliser la thérapie par le jeu tout comme la zoothérapie dans le domaine de la pédiatrie.

### **9.2.2. Recherche**

Ce travail souligne le peu d'études menées sur la thérapie animale en milieu pédiatrique notamment en oncologie pédiatrique. Pourtant, le stress des enfants hospitalisés étant important et fréquent, il est recommandable de mener d'avantages d'études au sujet de cette thérapie complémentaire. Plus précisément, il s'agirait de mener des études en Suisse et en Europe en tenant compte des spécificités des pays concernés, afin de rendre les résultats obtenus plus aisément transposables à la population genevoise.

De plus, étant donné que le type et la taille des échantillons des études impactent également la possible transposition des résultats à d'autres populations, il importe de

mener des études à plus grande échelle. En effet, jusqu'ici, les études disponibles portent sur de petits échantillons ; elles sont donc plus difficilement transposables à l'ensemble de la population. Il serait donc intéressant de mener des études sur un plus grand échantillon avec une sélection aléatoire.

Parmi les articles présents sur la base de données de Pubmed et de Cinahl, très peu d'études sont de nature qualitative. De ce fait, il importe de comparer les données quantitatives aux données qualitatives relevées. Raison pour laquelle, nous recommandons d'effectuer davantage d'études qualitatives comprenant les avis et les ressentis exprimés par les enfants interrogés.

Le point de vue des soignants et celui des parents devraient également faire l'objet d'études. Si celui des soignants est fondamental pour s'assurer du mieux-être au travail que peut leur fournir la zoothérapie, celui des parents importe également, tant au niveau de l'hospitalisation de l'enfant que de la suite de celle-ci, lorsque l'enfant rentre chez lui. En effet et par exemple, il pourrait être intéressant de déterminer si l'adoption d'un animal de compagnie, à la suite d'une hospitalisation en oncologie pédiatrique, permet de soutenir l'enfant dans sa phase d'après-cancer.

Enfin, d'autres études pourraient être menées auprès d'autres populations comme les adultes hospitalisés attendu qu'au niveau de cette population aussi, les travaux sur cette thérapie novatrice qu'est la zoothérapie sont encore peu nombreux.

Enfin, tout comme il existe des protocoles d'implémentation, nous recommandons de mener une étude sur l'implémentation du programme de zoothérapie en milieu hospitalier pédiatrique en Suisse et en Europe.

### **9.2.3. Enseignement**

Les études menées jusqu'ici soulignent les bénéfices de la thérapie animale à bien des égards. Si elle n'est pas appliquée en pédiatrie en Suisse, elle est souvent utilisée auprès des personnes en situation de handicap et des résidents d'établissements médico-sociaux [EMS]. De fait, la zoothérapie représente un outil supplémentaire à la palette de soins dont l'infirmier dispose dans le but d'améliorer le bien-être des patients.

Néanmoins, lors du cursus Bachelor en soins infirmiers, bien que certaines thérapies complémentaires soient présentées, la notion de zoothérapie n'est pas abordée. Il serait donc important de proposer un cours magistral sur ce sujet durant la formation initiale. Le contenu théorique aborderait notamment les enjeux pour la population, les bénéfices, des définitions et des études appuyant le sujet.

Il est également important de souligner que si cette thérapie est, à ce jour, assez rarement proposée, elle existe néanmoins. On peut notamment citer le service de réadaptation neurologique des HUG où se trouvent deux chiens nommés Roxy et Coco, mais également les Aigues-Vertes ou l'EMS des Charmettes qui utilisent cette thérapie complémentaire. Il est donc important que les étudiants aient des bases théoriques en matière de thérapie animale du fait qu'au cours de leurs études et de stages réalisés, ils pourront être confrontés à ce type de thérapie. Plus concrètement, ils pourront ainsi mieux se préparer et mieux utiliser cet outil de soin supplémentaire, proposer des projets reposant sur l'utilisation animale au cours de leurs stages ou amener un temps de répit et d'évasion dans des situations de soins tant avec les patients qu'avec les collègues du monde médical.

Au-delà, si les étudiants bénéficient de connaissances suffisantes en matière de zoothérapie, ils pourront aborder la prise en soins selon une philosophie différente. Par exemple, dans les EMS où des animaux sont présents, les étudiants pourront passer par le biais de ces animaux pour accéder aux patients Alzheimer.

Pour finir, le fait d'enseigner la thérapie animale aux étudiants lors de la formation initiale peut générer chez de futurs soignants, le désir de se spécialiser dans ce domaine et de favoriser ainsi son utilisation et son développement.

### **9.3. Conclusion finale**

L'exploration des études portant sur l'utilisation de la thérapie animale à destination des enfants hospitalisés a mis en évidence les effets et le vécu des enfants bénéficiant de cette thérapie complémentaire. Et force est de constater que l'effet et le vécu engendrés par le recours à la thérapie animale sont décrits dans les six études, comme étant bénéfiques.

Cependant, chacune des études relève qu'il est nécessaire d'effectuer davantage de recherches à ce sujet. Partant de là, comme indiqué dans le cadre des recommandations, il paraît utile et pertinent de mener des études à la fois précises et portant sur un échantillon conséquent, à la fois en Suisse et sur l'ensemble du continent européen (les six études existant à ce jour ayant été réalisées en dehors du cadre européen). Ces études montrant toutes une plus-value de cette thérapie dans le contexte hospitalier pédiatrique, il importe donc de vérifier si ces résultats pourraient être transposables à l'Europe en générale et à la Suisse en particulier.

En outre, attendu que la zoothérapie est encore peu développée en Suisse et n'est pas appliquée en contexte hospitalier pédiatrique, ce travail permet une prise de conscience de la difficulté rencontrée dans l'instauration de nouveaux types de protocoles au sein des structures hospitalières. Les freins à leur mise en place sont divers mais reposent, pour l'essentiel, sur les peurs relevant du risque de manque d'hygiène/d'allergies, sur les coûts engendrés et sur la complexité de d'implémentation de tels protocoles (en termes de formation des équipes et d'adaptation des locaux). Toutefois, la présente recherche a montré que les bénéfices pouvant être apportés par la zoothérapie sont tels qu'il paraît opportun d'étudier de manière approfondie et sans préjugés la question de son implémentation.

## 10. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Alligood, M. R. (2017, 20 juillet). *Nursing theorists and their work*. Elsevier.

Association Suisse de la Zoothérapie. (2022). *La zoothérapie*.  
<https://www.zootherapiesuisse.ch>

Aubard, I. (2007, 10 septembre). Activités thérapeutiques et cheval. *Vie social et traitements*, 2(94), 117-120. <https://doi.org/10.3917/vst.094.0117>

Barker, S. B., Knisely, J. S., Schubert, C. M., Green, J. D., & Ameringer, S. (2015, 28 avril). The effect of an animal-assisted intervention on anxiety and pain in hospitalized children. *Taylor & Francis Online*, 28(1), 101-112.  
<https://doi.org/10.2752/089279315X14129350722091>

Bajjani-Gebara, J., Hinds, P., Insel, K., Reed, P., Moore, K. & Badger, T. (2019). Well-being, self-transcendence, and resilience of parental caregivers of children in active cancer treatment: Where do we go from here? *Cancer nursing* 42(5). E41-E52. <https://doi: 10.1097/NCC.0000000000000662>

Basset, C., & Brun, N. (2012). Enquête périnatalité : « Regard de femmes sur leur maternité ». *Journal du droit des jeunes*, 4(314), 28-30.  
<https://doi.org/10.3917/jdj.314.0028>

Beiger, F. (2008). *L'enfant et la médiation animale: une nouvelle approche de la zoothérapie*. Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.beige.2009.01>

Berrios-Rivera, R., Rivero-Vergne, A., & Romero, I. (2008, 9 septembre). The pediatric cancer hospitalization experience: reality co-constructed. *Journal of pediatric Hematology/Oncology nursing*, 25(6). 340-353.  
<https://doi.org/10.1177/1043454208323618>

Boespflug, O., Adam, A., Dubois, J., Sinclair, C., & Astier, E. (2019). Présence d'un chat en unité de soins palliatifs : bénéfiques et satisfaction pour les patients et les proches. *Elsevier Masson*, 18, 143-148.  
<https://doi.org/10.1016/j.medpal.2019.04.001>

- Bouchard, F., Landry, M., Belles-Isles, M., & Gagnon, J. (2004, 14 janvier). La zoothérapie en oncologie pédiatrique « La magie d'un rêve » : une expérience pilote. *Canadian oncology nursing journal*, 14(1), 10-14. <https://doi:10.5737/1181912x1411013>
- Boukobza, C. (2003, 01 février). La clinique du holding Illustration de D.W. Winnicott. *Le coq-héron*, 2(173), 64-71. <https://doi.org/10.3917/cohe.173.0064>
- Bouthier, M., Colmon-Demol, A., & Jordon-Lezmim E. (2017). Cancer de l'enfant : effets traumatiques sur la fonction parentale ? *Enfance & psy*, 2(74), 74-82. <https://DOI.10.3917/ep.074.0074>
- Branson, S. M., Boss, L., Padhye, N. S., Trötscher, T., & Ward, A. (2017). Effects of Animal-assisted Activities on biobehavioral stress responses in hospitalized children: A randomized controlled study. *Journal of pediatric nursing*, 36, 84-91. <https://doi:10.1016/j.pedn.2017.05.006>
- Brousse, C., & Boisaubert, B. (2007). La qualité de vie et ses mesures. *La revue de Médecine interne*, 28(7), 458-462. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2007.02.010>
- Candido Ylamas Vasques, R., Szylyt Bousso, R., & Chiaradia Mendes-Castillo, A. M. (2010, 13 juin). A experiência de sofrimento : histórias narradas pela criança hospitalizada. *Revista da escola de enfermagem da USP*, 45(1), 122-129. <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/bfKQKKJXTTYm8ZXpwmDDhS/?format=pdf&lang=pt>
- Caprilli, S., & Messeri, A. (2006). Animal-Assisted activity at A. Meyer children's hospital: A pilot Study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 3(3), 379-383. <https://doi:10.1093/ecam/nel029>
- Castro, D. (2008). L'enfant à l'hôpital. *Le journal des psychologues*, 1(254), 24. <https://doi.org/10.3917/jdp.254.0024>



- Chappuis, M., Vannay-Bouchiche, C. & Flückiger, M. (2008, 30 septembre). *Point de vue d'enfants de 6 à 12 ans sur leur hospitalisation : expérimentation et validation d'un instrument d'évaluation de la satisfaction, enquête dans les services pédiatriques du Département Médico-Chirurgical de Pédiatrie des Hospices-CHUV : rapport de recherche*. Haute école spécialisée de Suisse occidentale. [https://www.researchgate.net/profile/Marianne-Chappuis/publication/41463361\\_Points\\_de\\_vue\\_d'enfants\\_de\\_6\\_a\\_12\\_ans\\_sur\\_leur\\_hospitalisation\\_experimentation\\_et\\_validation\\_d'un\\_instrument\\_d'evaluation\\_de\\_la\\_satisfaction\\_enquete\\_dans\\_les\\_services\\_pediatriques\\_du\\_Departement\\_Medic/links/0fcfd511e4ed78aa50000000/Points-de-vue-denfants-de-6-a-12-ans-sur-leur-hospitalisation-experimentation-et-validation-dun-instrument-devaluation-de-la-satisfaction-enquete-dans-les-services-pediatriques-du-Departement-Medico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marianne-Chappuis/publication/41463361_Points_de_vue_d'enfants_de_6_a_12_ans_sur_leur_hospitalisation_experimentation_et_validation_d'un_instrument_d'evaluation_de_la_satisfaction_enquete_dans_les_services_pediatriques_du_Departement_Medic/links/0fcfd511e4ed78aa50000000/Points-de-vue-denfants-de-6-a-12-ans-sur-leur-hospitalisation-experimentation-et-validation-dun-instrument-devaluation-de-la-satisfaction-enquete-dans-les-services-pediatriques-du-Departement-Medico.pdf)
- Chefdhotel, A. (2009). Cheval, mon beau miroir. *Le Carnet PSY*, 9(140), 46-50. <https://doi.org/10.3917/lcp.140.0046>
- Chubak, J., & Hawkes, R. (2016). Animal-Assisted Activities: Results from a survey of top-ranked pediatric oncology hospitals. *Journal of pediatric hematology/oncology nursing*, 33(4), 289-296. <https://doi.org/10.1177/1043454215614961>
- Conrath, P., & Ouazzani, M. (2021). L'animal et le soin psychique : un objet thérapeutique vivant. *Le journal des psychologues*, 3(385), 12. <https://doi.org/10.3917/jdp.385.0012>
- Cowfer, B. A., Foster Akard, T., & Gilmer, M. J. (2021). Animal-Assisted Interventions for Children with Advanced Cancer: Child and Parent Perception. *Palliative Medicine Reports*, 2(1), 328-334. <https://doi.org/10.1089/pmr.2021.0039>
- Coudronnière, C., Bacro, F., Guimard, P., & Florin, A. Quelle conception de la qualité de vie et du bien-être chez des enfants de 5 à 11ans ? *Enfance*, 2(2), 225-243. <https://doi.org/10.3917/enf1.152.0225>

- Demers, J-C., (2008) *L'enfant et l'hôpital*. LEP Editions Loisirs et Pédagogie.
- De Palma, M. (2013). *Entre l'humain et l'animal, la zoothérapie*. Ambre Editions.
- Djenati, G. (2012). Un enfant joue. *Le journal des psychologues*, 6(299), 16.  
<https://doi.org/10.3917/jdp.299.0016>
- Doré, F. Y. (2019, 16 octobre). *Un monde de chiens : Cognition, communication et personnalité canines*. Multimondes.
- Doumalin, E. (s. d.). *Accueil*. La Buissonnière: Activités, gîtes, séjours.  
<https://labuissonniereags.com/fr/sejour>
- Duverger, P., Juan-Chocard, A-S., Malka, J., & Ninus, A. (2011, février). *Psychopathologie en service de pédiatrie*. Elsevier Masson.
- Feng, Y., Lin, Y., Zhang, N., Jiang, X., & Zhang, L. (2021, 11 février). Effects of Animal-Assisted Therapy on hospitalized children and teenagers: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Nursing*, 60, 11-23.  
<https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.020>
- Formarier, M., & Jovic, L. (2012). *Les concepts en science infirmières* (2<sup>ème</sup> éd.). Lyon, France : Mallet Conseil.
- Fortin, M-F. (2006). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Chenelière Education.
- Gagnon, A-C. (2020). *Les chats, comment ils prennent soin de notre santé !* Robert Laffont.
- Gagnon, J., Bouchard, F., Landry, M., & Belles-Isles, M. (2004). Implantation d'un programme de zoothérapie en milieu hospitalier pour enfants atteints de cancer : une étude descriptive. *Canadian oncology nursing journal*, 14(4), 210-216.  
[https:// DOI:10.5737/1181912x144210216](https://doi.org/10.5737/1181912x144210216)

- Gayral-Taminh, M., Bravi, C., Depond, M., Pourre, F., Maffre, T., Raynaud, J-P. & Grandjean, H. (2005). Auto-évaluation de la qualité de vie d'enfants de 6 à 12 ans : analyse du concept et élaboration d'un outil prototype. *Santé Publique*, 1(17). 35-45. <https://doi.org/10.3917/spub.051.0035>
- Gresh, R. (2021, juin). *Rétinoblastomes*. Le manuel MSD : version pour professionnels de la santé. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/pédiatrie/cancers-pédiatriques/rétinoblastome>
- Haberey-Knuessi, V., Heeb, J-L., & De Paula E. M. (2013). L'enjeu communicationnel dans le système hospitalier. *Recherche en soins infirmiers*, 4(115), 8-18. <https://doi.org/10.3917/rsi.115.0008>
- Haute autorité de santé. (2011, décembre). *Enjeux et spécificités de la prise en charge des enfants et des adolescents en établissement de santé*. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-02/20120213\\_guide\\_pec\\_enfant\\_ado.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-02/20120213_guide_pec_enfant_ado.pdf)
- Hinic, K., Ortu Kowalski, M., Holtzman, K., & Mobus, K. (2019). The effect of a Pet Therapy and comparison intervention on anxiety in hospitalized children. *Journal of pediatric Nursing*, 46, 55-61. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.03.003>
- Hôpitaux universitaires de Genève [HUG]. (2019, mai). *Chiffres-clés 2018*. [https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/chiffres\\_cles\\_2018/hug\\_chiffres\\_cles\\_2018.pdf](https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/chiffres_cles_2018/hug_chiffres_cles_2018.pdf)
- Hôpitaux universitaires de Genève [HUG]. (2021, avril). *Communiqué de presse: Plus d'un Genevois sur deux est venu aux HUG en 2020*. <https://www.hug.ch/medias/communiqué-presse/plus-dun-genevois-sur-deux-est-venu-aux-hug-2020>
- Hôpitaux universitaires de Genève [HUG]. (2022, avril). *Chiffres-clés 2021*. [https://panorama.hug.ch/sites/default/files/2022-04/HUG\\_Chiffres-clés\\_2021.pdf](https://panorama.hug.ch/sites/default/files/2022-04/HUG_Chiffres-clés_2021.pdf)
- Hôpitaux Universitaires de Genève [HUG]. (2022, juin). *Chiffres-clés*. <https://www.hug.ch/enfants-ados/chiffres-clés>

- Jegatheesan, B., Beetz, A., Ormerod, E., Johnson, R., Fine, A., Yamazaki, K., Dudzik, C., Garcia, M. R., Winkle, M., & Choi, G. (2018). *The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and guidelines for wellness of animals involved in AAI*. International Association of Human-Animal Interaction Organizations [IAHAIO]. <https://iahaio.org/wp/wp-content/uploads/2021/01/iahaio-white-paper-2018-english.pdf>
- Josse, E. (2013, 26 novembre). *Le vécu de l'enfant atteint d'une maladie cancéreuse – Diagnostic et première hospitalisation*. Resilience PSY. <https://www.resilience-psy.com/le-vecu-de-lenfant-atteint-dune-maladie-cancereuse-diagnostic-et-premiere-hospitalisation/>
- Kalt, A. (2014, 24 juin). *Le chat médecin*. <https://environnement-lanconnais.asso.fr/spip.php?article832>
- Laporte, P. & Vonarx, N. (2016). Le « bien mourir » perçu dans une approche de l'auto-transcendance et de la transition ? deux théories de soin utiles pour l'infirmière. *Recherche en soins infirmiers*, 2(125), 6-19. <https://doi.org/10.3917/rsi.125.0006>
- Levinbook, W. L. (2020, novembre). *Alopécie*. Le manuel MSD : version pour professionnels de la santé. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/troubles-des-cheveux-et-des-poils/alopécie>
- Lima Moreira, R., do Amaral Gubert, F., Moraes de Sabino, L. M., Lima Benevides, J., Braga Gomes Tomé, M. A., Cavalcante Martins, M., & De Assis Brito. (2016). Assisted therapy with dogs in pediatric oncology: relatives' and nurses' perceptions. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(6), 1188-1194. <https://doi:10.1590/0034-7167-2016-0243>.
- Lindström Nilsson, M., Funkquist, E-L., Edner, A., & Engvall, G. (2020). Children report positive experiences of animal-assisted therapy in paediatric hospital care. *Acta Paediatrica*, 109(5), 1049-1056. <https://doi:10.1111/apa.15047>
- Lombart, B. (2015). Le care en pédiatrie. *Recherche en soins infirmiers*, 3(122). 67-76. <https://doi.org/10.3917/rsi.122.0067>

- Louchamp, E. & Sabatier, C. (2018). Le vécu familial des enfants atteints du cancer : une étude qualitative de la perception par les enfants de la dynamique familiale. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 176(10). 967-973. <https://doi.org/10.1016/j.amp.2017.10.010>
- Mahakwe, G., Johnson, E., Karlsson, K., & Nilsson, S. (2021, 16 février). A systematic review of self-report instruments for the measurement of anxiety in hospitalized children with cancer. *International journal of environmental research and Public Health*, 18(4), 1911. [https://doi: 10.3390/ijerph18041911](https://doi.org/10.3390/ijerph18041911).
- McCullough, A., Ruehrdanz, A., Jenkins, M. A., Gilmer, M. J., Olson, J., Pawar, A., Holley, L., Sierra-Rivera, S., Linder, D. E., Pichette, D., Grossman, N. J., Hellman, C., Guérin, N. A., & O'Haire, M. E. (2017). Measuring the effect of an Animal-Assisted Intervention for pediatric oncology patients and their parents: A multisite randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing*, 35(3), 159-177. [https://doi: 10.1177/1043454217748586](https://doi.org/10.1177/1043454217748586)
- Meyer, C. (s. d.). *Dictionnaire des science animales*. Cirad. Consulté le 12 septembre 2022, à l'adresse <https://dico-sciences-animales.cirad.fr>
- Minguet, B., & Galland, F. (2011, Avril). *Les inquiétudes de l'enfant avant un soin, un examen...* Sparadrap.org. <https://www.sparadrap.org/professionnels/eviter-et-soulager-peur-et-douleur/les-inquietudes-de-lenfant-avant-un-soin-un>
- Missi, P. M., Dallaire, C., & Giguère, J-F (2018). Science et science infirmière : quels liens, quels enjeux et quelle évolution future pour la discipline infirmière ? *Recherche en soins infirmiers*, 3(134), 6-15. <https://doi.org/10.3917/rsi.134.0006>
- Mitchell, A. (réalisateur). (2022, 18 Août). *Notre langue aux chats* [Documentaire]. Netflix
- Monast, D. (2022). « *La zoothérapie, un outil de bien-être et de croissance personnelle, émotionnelle et spirituelle...* ». <https://zootherapiedanielemonast.com>
- Nadot, M. (2021). La discipline infirmière, des origines à la science. Soins infirmiers. [https://www.heds-fr.ch/media/41jdozm2/2105\\_fr-article-principal\\_low.pdf](https://www.heds-fr.ch/media/41jdozm2/2105_fr-article-principal_low.pdf)

Nagengast, S. L., Baun, M. M., Megel, M. & Leibowitz, M. (1997). The effects of the presence of a companion animal on physiological arousal and behavioral distress in children during a physical examination. *Journal of Pediatric Nursing*, 12(6). 323-330. [https://doi.org/10.1016/S0882-5963\(97\)80058-9](https://doi.org/10.1016/S0882-5963(97)80058-9)

Observatoire suisse de la santé [OBSAN]. (2022). *Rapport national sur la santé 2020*. <https://www.gesundheitsbericht.ch/fr/01-demografie/11-demographie-des-enfants-des-adolescents-et-des-jeunes-adultes-des-chiffres-et-des#main-content>

Office fédéral de la statistique [OFS]. (2021, novembre). *Cas d'hospitalisations selon l'âge et le sexe*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/systeme-sante/hopitaux/patients-hospitalisations.assetdetail.20044058.html>

Office fédéral de la statistique [OFS]. (2022, mai). *Le cancer en Suisse, rapport 2021 – État des lieux et évolution*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/maladies/cancer/chez-enfants.assetdetail.19305697.html>

Office fédéral de la statistique [OFS]. (2021, novembre). *Nombre de patients par classe d'âge, en fonction du nombre d'hospitalisations effectuées au cours de l'année*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/systeme-sante/hopitaux/patients-hospitalisations.assetdetail.20044055.html>

Office fédéral de la statistique [OFS]. (2021, mars). Genève. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/statistique-regions/portraits-regionaux-chiffres-cles/cantons/geneve.html>

Office fédéral de la santé publique [OFSP]. (2022, 10 Août). *Catégories de personnes vulnérables*. Confédération Suisse. <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/fr/dokumente/mt/k-und-i/aktuelle-ausbrueche-pandemien/2019-nCoV/kategorien-besonders-gefaehrdete-personen.pdf.download.pdf/Cat%C3%A9gories%20de%20personnes%20vuln%C3%A9rables.pdf>

- Office fédéral des assurances sociales [OFAS]. (2021, 15 juillet). *APG Prise en charge d'un enfant gravement atteint dans sa santé*. <https://www.bsv.admin.ch/bsv/fr/home/assurances-sociales/eo-msv/grundlagen-und-gesetze/betreuung-beeintraechtigte-kinder.html>
- Page, M-J., McKenzie, J-E., Bossuyt, P-M., Boutron, I., Hoffmann, T-C., Mulrow, C-D., Shamseer, L., Tetzlaff, J-M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., ... Moher, D. (2021, 29 mars). The PRISMA 2020 statement : an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 327(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Parker, M. E., & Smith, M. C. (2012). *Nursing theories and nursing practice*. Philadelphia [Pa.]: F.A. Davis Co.
- Pelander, T., & Leino-Kilpi, H. (2010, 9 novembre). Children's best and worst experiences during hospitalisation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 24(4), 726-733. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2010.00770>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2020). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Rambert, M. (2019, février). *Peyo, le cheval soignant*. <https://www.psychologies.com/Planete/Les-animaux-et-nous/Articles-et-Dossiers/Peyo-le-cheval-soignant>
- Sarica, J. (2017). *Zoothérapie. Le pouvoir thérapeutique des animaux*. Flammarion.
- Sciences équine. (2022). *P-value*. <https://sciencesequines.fr/glossaire/p-value/>
- Servais, V. (2007). La relation homme-animal : La relation à l'animal peut-elle devenir significative, donc thérapeutique, dans le traitement des maladies psychiques ? *Enfances & Psy*, 2(35), 46-57. <https://doi.org/10.3917/ep.035.0046>

- Silva, N. B., & Osório, F. L. (2018). Impact of an animal-assisted therapy programme on physiological variables of paediatric oncology patients. *PLoS One*, 13(4), e0194731. [https://doi: 10.1371/journal.pone.0194731](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194731)
- Simon, N. (2017). Le chien dans l'éducation familiale : ordres et désordres. *Enfance & Psy*, 2(35), 84-89. <https://doi.org/10.3917/ep.035.0084>
- Smith, M. J., & Liehr, P. (2014). *Middle range theory for nursing / Mary Jane Smith and Patricia R. Liehr ed.* (3rd ed.). New York: Springer.
- Société pour l'alimentation des animaux familiers [vhn]. (2022). *Statistik Heimtierpopulation 2022*. <https://www.vhn.ch/wp-content/uploads/2022/05/Statistik-VHN-Heimtierpopulation-2022.pdf>
- Sparadrap. (s. d.). *Charte de l'enfant hospitalisé*. <https://www.sparadrap.org/enfants/dictionnaire/lhopital/charte-de-lenfant-hospitalise>
- Steinmetz, T., & Tarquinio, C. (2018). Stress post-traumatique et liens d'attachement chez l'enfant atteint du cancer : revue de littérature. *L'évolution psychiatrique*, 83(2), 235-250. <https://doi.org/10.1016/j.evopsy.2018.02.007>.
- Tereno, S., Soares, I., Martins, E., Sampaio, D., & Carlson, E. (2007). La théorie de l'attachement : son importance dans un contexte pédiatrique. *Devenir*, 2(19), 151-188. <https://doi.org/10.3917/dev.072.0151>
- Territo, M. (2021, août). *Neutropénie*. Le manuel MSD : version pour professionnels de la santé. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/hematologie-et-oncologie/leucopenie/neutropenie>
- Tielsh Goddard, A., & Gilmer, M. J. (2015). The role and impact of animals with pediatrics patients. *Continuing Nursing Education*, 41(2), 65-71. <http://www.pediatricnursing.net/ce/2017/article41026571.pdf>
- Tribune de Genève [TdG]. (2019, 15 août). *Un ménage sur deux a un animal de compagnie: avec 19,5 chats pour 100 habitants, la suisse se classe dans le peloton de tête des pays détenteurs de chats en Europe*. <https://www.tdg.ch/un-menage-sur-deux-a-un-animal-de-compagnie-829902728328>



- United Nation of International Children's Emergency Fund [Unicef]. (2021, Octobre). *The State of the World's Children 2021: Statistical tables*. Data.unicef.fr. <https://data.unicef.org/resources/dataset/the-state-of-the-worlds-children-2021-statistical-tables/>
- Urbanski, B., & Lazenby, M. (2012). Distress among hospitalized pediatric cancer patients modified by pet-therapy intervention to improve quality of life. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing*, 29(5), 272-282. <https://doi:10.1177/1043454212455697>
- Ville de Lausanne (s.d.). Développement de l'enfant. <https://www.lausanne.ch/vie-pratique/enfance-jeunesse-famille/sante-prevention/developpement-de-l-enfant.html>
- Xicluna, P. (2019). Le bien-être et la protection des NAC (Nouveaux Animaux de Compagnie). Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire. <https://agriculture.gouv.fr/le-bien-etre-et-la-protection-des-nac-nouveaux-animaux-de-compagnie>
- Yang, H-C., Mu, P-F., Sheng, C-C., Chen, Y-W. & Hung, G-Y. (2016). A systematic review of the experiences of siblings of children with cancer. *Cancer nursing*, 39(3). E12-E21. <https://doi:10.1097/NCC.0000000000000258>

## 11. ANNEXES

### 11.1. Grille de lecture : Lima Moreira et al., (2016).

<b>Titre et résumé</b> <b>Fiche COREC</b>	<b>Auteurs :</b> Rebeca Lima Moreira, Fabiane do Amaral Gubert, Leidiane Minervina Moraes de Sabino, Jéssica Lima Benevides, Marcela Ariadne Braga Gomes Tomél, Mariana Cavalcante Martins et Mychelangelo de Assis Brito. <b>Titre :</b> Assisted therapy with dogs in pediatric oncology: relatives' and nurses' perceptions <b>Pays :</b> Nord-Est du Brésil <b>Type d'étude :</b> Étude qualitative
<b>Domaine 1 : Équipe de recherche et de réflexion</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Caractéristique personnelles</b></p>	
Enquêteur/ Animateur	Non mentionné
Titres Académiques	Non mentionné
Activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Rebeca Lima Moreira: Université Federal do Ceará, Departament de de soins infirmiers. Fortaleza-CE, Brésil.</li> <li>⇒ Fabiane do Amaral Gubert : Université Federal do Ceará, Département de soins infirmier, Programme de post gradeen soins infirmiers. Fortaleza-CE, Brésil.</li> <li>⇒ Leidiane Minervina Moraes de Sabino : Université Federal do Ceará, Departamento de Enfermagem, Programme de Post-Grade en soins infirmiers. Fortaleza-CE, Brésil.</li> <li>⇒</li> <li>⇒ Jéssica Lima Benevides : Université Federal do Ceará, Département de soins infirmier, Programme de Pós-Graduação en</li> </ul>

	<p>soins infirmiers. Fortaleza-CE, Brésil.</p> <p>⇒ Marcela Ariadne Braga Gomes Tomé : Université Federal do Ceará, Département de soins infirmier, Programme de Post-Grade en soins infirmiers.Fortaleza-CE, Brasil.</p> <p>⇒ Mariana Cavalcante Martins : Université Federal do Ceará, Departament de de soins infirmiers. Fortaleza-CE, Brésil.</p> <p>⇒ Mychelangela de Assis Brito : Université Federal do Piauí, Département de soins infirmier, Programme de Post-grade en soins infirmiers. Floriano-PI, Brésil.</p>
Genre	Femmes
Expérience et formation	Non mentionné
<b>Relations avec les participants</b>	
Relation antérieure	Non mentionné
Connaissances des participants au sujet de l'enquêteur	Motif de la recherche, confidentialité
Caractéristiques de l'enquêteur	Les caractéristiques signalées ne sont pas indiquées
<b>Domaine 2 : Conception de l'étude</b>	
<b>Cadre théorique</b>	

Orientation méthodologique et théorie	<p>Le but de l'étude est de comprendre la perception du personnel infirmier et des parents ou accompagnants des enfants et adolescents atteints de cancer en regard de la thérapie assistée par l'animal. (<a href="#">Abstract, p.1</a>)</p> <p>Observation des enfants participant à l'étude puis une entrevue semi dirigée et enregistrée pour les infirmiers et parents /accompagnants.</p>
<b>Sélection des participants</b>	
Échantillonnage	Échantillon de convenance jusqu'à saturation des données dans la période d'octobre 2014 à février 2015.
Prise de contact	Pas de notion du premier contact dans l'étude.
Taille de l'échantillon	Dix parents ou accompagnants de l'enfant. Six Infirmier/ères.
Non-participation	Pas de notion de personnes ayant refusé de participer ou abandonner
<b>Contexte</b>	
Cadre de la collecte de données	Les données ont été collectées sur le lieu de travail des participants. Les visites se déroulaient dans la salle de jeux de l'hôpital.
Présence de non-participants	-
Description de l'échantillon	<p>Dix parents ou accompagnants de l'enfant aux séances de chimiothérapie, consultations ou hospitalisations. Les critères d'inclusion des parents/tuteurs légaux étaient : être celui qui accompagne l'enfant ou l'adolescent dans le service, avoir déjà participé à une visite avec des chiens, et présenter des conditions émotionnelles au moment de l'entretien.</p> <p>La plupart des parents/accompagnants des enfants étaient des femmes âgées de 20-46 ans.</p>

	<p>Six Infirmier/ères qui fournissent des soins directs aux enfants et travaillent comme collaborateurs dans la thérapie avec les chiens. Les critères d'inclusion des infirmiers étaient les suivants : travailler dans le secteur l'enfants bénéficie de la thérapie animale et avoir travaillé dans l'unité de santé pendant une période d'au moins six mois.</p> <p>Quatre d'entre eux étaient des femmes âgées de 24 à 54 ans qui travaillaient là depuis au moins un an.</p> <p>Enfants âgés de 4-6 ans</p>
<b>Recueil des données</b>	
Guide d'entretien	<p>Deux items des entretiens semi-structurés :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caractéristiques des enfants/adolescents, des tuteurs légaux qui accompagnaient les patients à l'hôpital et des professionnels de la santé.</li> <li>2. Perception sur la thérapie animale avec des questions de type : " Savez-vous quel est l'objectif de la présence d'un chien dans cet environnement ? Pensez-vous que le chien a eu une influence sur la santé de votre enfant ? De quelle manière ?" Pour les professionnels de santé, nous avons ajouté : "Comment les infirmières peuvent-elles appliquer la zoothérapie dans la prise en charge des enfants et des adolescents atteints de cancer ?".</li> </ol>
Entretiens répétés	Les entretiens n'étaient pas répétés
Enregistrement audio/visuel	Tous les entretiens ont été enregistrés
Cahier de terrain	Retranscription des enregistrements
Durée	La durée moyenne des entretiens n'a pas été référencée.
Seuil de saturation	A la saturation des données.
Retour des retranscriptions	Non mentionné

<b>Domaine 3 : Analyse et résultats</b>	
<b>Analyse des données</b>	
Nombre de personnes codant les données	Tous les entretiens ont été retranscrits.
Description de l'arbre de codage	Pas d'arbre de codage décrit dans l'étude
Détermination des thèmes	Les thèmes étaient déterminés en avance et complétés au vu des résultats de la recherche.
Logiciel	Pas de logiciel de codage utilisé
Vérification par les participants	Non mentionné
Citations présentées	Des citations ont été utilisées pour illustrer les thèmes et résultats, elles sont écrites en italique et entre guillemet dans le texte.
Cohérence des données et des résultats	Non mentionné
Clarté des thèmes principaux	Résultats regroupés en 2 catégories : 1) Perceptions des proches/tuteurs légaux sur la thérapie assistée avec des chiens ; et 2) Connaissance du rôle des infirmières et du personnel soignant dans la thérapie assistée avec des chiens.
Clarté des thèmes secondaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statut émotionnel de l'enfant avant la thérapie animale</li> <li>- Interprétation du but de la zoothérapie.</li> <li>- Impression de la zoothérapie sur l'enfant.</li> <li>- Perception de la thérapie animale sur les soignants (pour les parents)</li> <li>- Perception de la thérapie animale dans les soins (pour les soignants).</li> </ul>

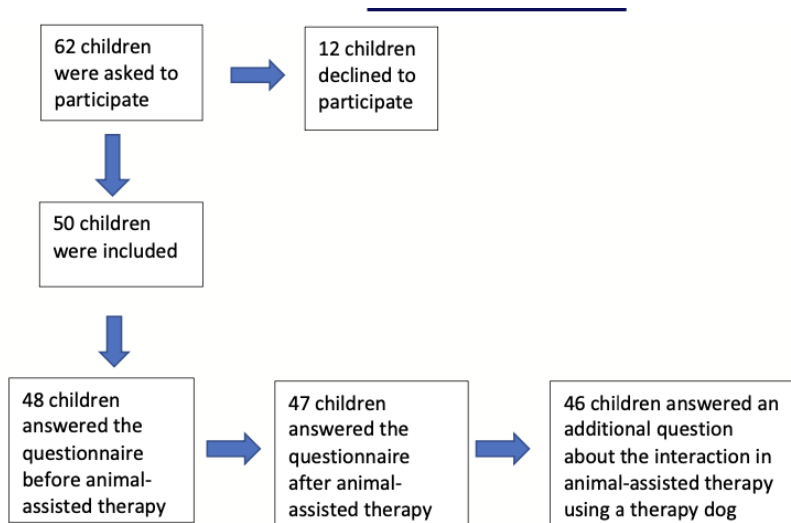
## 11.2. Grille de lecture : Lindström Nilsson et al., (2020).

<b>Titre et résumé</b> <b>Fiche STROBE</b>	<p><b>Auteurs :</b> Maria Lindström Nilsson, Eva-Lotta Funkquist, Ann Edner, Gunn Engvall</p> <p><b>Titre :</b> Children report positive experiences of animal-assisted therapy in paediatric hospital care</p> <p><b>Pays :</b> Suède</p> <p><b>Type d'étude :</b> Étude mixte par le biais de données qualitatives et quantitatives).</p>
<b>Introduction</b>	
Contexte/ justification	<p>Des études rapportent que le séjour à l'hôpital est une expérience accablante, pénible, inquiétante et effrayante pour les enfants. Les procédures de soins sont souvent effrayantes et douloureuses. Les besoins des enfants hospitalisés sont le jeu, ressentir de la joie, avoir une bonne relation avec le personnel soignant et être satisfait sur le plan physique et émotionnel.</p> <p>Le traitement complémentaire a pour but de réduire la peur, l'anxiété la douleur.</p> <p>La thérapie animale est une thérapie complémentaire qui se développe davantage au sein d'hôpitaux.</p>
Objectifs	<p>Le but de cette étude est d'évaluer les expériences et le bien-être des enfants bénéficiant de la thérapie animale dans les soins hospitaliers pédiatriques.</p>
<b>Méthodes</b>	
Conception de l'étude	<p>Cette étude fait partie d'un projet plus large qui vise à étudier les variables physiologiques et les expériences de la thérapie assistée par les animaux en utilisant un chien de thérapie dans les soins hospitaliers pédiatriques. Dans l'étude préliminaire, des méthodes mixtes ont été utilisées, telles que des questionnaires avec des options de réponse fixes et libres, afin de saisir les expériences des enfants.</p>

Période de l'étude : février 2016 et mai 2017, compte 25 lits et accueil des enfants de tous âges.

Un patient par jour d'étude a été choisi en aveugle par un générateur aléatoire parmi les patients éligibles, pour recevoir des informations sur l'étude. S'il refusait, un autre patient était choisi en aveugle parmi les patients éligibles restants.

Au total il y avait entre 4-6 patients éligibles par jour, et un tirage à l'aveugle a été effectué afin d'en sélectionner qu'un par jour.



Un diagramme de flux a été effectué afin de mettre en évidence la sélection des participants.

Un total de 62 enfants ont été choisi pour participer à l'étude. Douze enfants âgés de 5-16 ont finalement refusé de participer à l'étude pour motif de douleur, de fatigue, de réticence, de peur des chiens ou encore d'allergie à ceux-ci. Finalement, 50 enfants ont été inclus dans l'étude ou 48 enfants ont répondu au premier questionnaire et 46 au dernier questionnaire.

Avant et après la thérapie assistée par l'animal, les enfants ont reçu des questionnaires avec des options de réponse fixes et libres.

Pour élaborer les questionnaires, les auteurs ont discuté du contenu et de la formulation des questions. Un test pilote avec un enfant de 12 ans a été réalisé pour tester les questions. Une attention particulière a été accordée aux cinq premiers participants, trois filles et deux garçons, âgés de 5 à 17 ans, afin d'évaluer la procédure. L'évaluation de ce projet a été exhaustif et conforme aux procédures de collecte de données. Ces enfants ont été inclus dans l'étude. Les questionnaires avaient donc une validité apparente.



	<p>Le bien-être : décrit de manière objective ou subjective.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Douleur</b> : évaluée à l'aide d'illustration de visages. Échelle validée pour être utilisée par des enfants à partir de l'âge de trois ans.</li> <li>○ <b>Sentiment de bien-être et évaluation sur leur expérience du séjour</b> : les chiffres de l'échelle allaient de zéro (très bon) à dix (très mauvais). L'échelle numérique a été convertie pour les calculs statistiques. Les enfants qui ont marqué entre deux visages ont reçu le chiffre situé entre les deux.</li> </ul> <p>Les enfants ont pu donner des réponses libres après chaque question et à la fin du questionnaire. Le deuxième questionnaire après la thérapie assistée par l'animal comprenait les mêmes questions, complétées par une question sur leurs expériences d'interaction avec le chien de thérapie.</p> <p>Pour les enfants en difficultés, ils ont été aidés par leurs parents ou par le chercheur pour lire la question. Ils ont répondu en pointant sur l'échelle faciale et dictaient leurs réponses libres.</p> <p>Les enfants et leurs parents ont reçu une information verbale et écrite sur l'étude et ont donné leur consentement écrit pour y participer.</p>
Contexte	<p>L'étude a été réalisée dans un hôpital pédiatrique dans un service de chirurgie pédiatrique. Service qui prend en des enfants, du nouveau-né à l'âge de 18 ans, avec un diagnostic en neurologie, neurochirurgie, orthopédie, gastro-chirurgie et urologie.</p>
Population	<p><b>Les critères d'inclusion</b> : l'étude étaient les enfants âgés de 3 à 18 ans admis dans le service pendant au moins un jour. L'enfant et ses parents devaient comprendre et être capables de s'exprimer en suédois. En outre, seuls les enfants en chambre individuelle ou seuls dans leur chambre double ont été inclus.</p> <p><b>Les critères d'exclusion</b> : les enfants porteurs de bactéries multi résistantes aux médicaments, les enfants présentant des plaies étendues ou de l'eczéma, immunodéprimés, souffrant de diarrhée, du syndrome de l'intestin court avec un cathéter veineux central, ainsi que ceux qui n'étaient pas disponibles en raison d'exams, de radiographies ou d'opérations le jour prévu.</p> <p>L'animal de thérapie était un labrador qui a été entraînée et certifiée comme chien de thérapie. Des mesures d'hygiènes ont été mises</p>

	en place.
Sources de données / mesures	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse statistique au travers de logiciel puis interprétation par les chercheurs</li> <li>○ Analyse des réponses écrites manuelle par les chercheurs</li> </ul>
Biais	Non mentionné
Taille de l'étude	N=50
Variables quantitatives	Résultats des échelles du bien-être, de l'expérience de l'hospitalisation et de la douleur.
Analyses statistiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le logiciel SPSS (SPSS Inc) a été utilisé pour les analyses statistiques des données quantitatives.</li> <li>- Données caractéristiques de l'échantillon : statistiques descriptives</li> <li>- Simple Sign Test : comparer les échantillons apparentés</li> <li>- Analyse de régression linéaire : étudier facteurs influent</li> <li>- Rho de Spermans : corrélations entre les variables</li> <li>- P de &lt;0.05 : considérée comme significative.</li> <li>- Un calcul de puissance post hoc a révélé une puissance de 0,80.</li> <li>- Taille d'effet</li> </ul> <p>Approche inductive pour l'analyse qualitative : réponses libres.</p> <p>Méthode mixte convergente en une phase a été utilisée pour l'intégration des données quantitatives et qualitatives.</p>
<b>Résultats</b>	
Population Données descriptives Données obtenue	Les enfants étaient âgés entre 3-18 ans avec comme âge moyen de 11,5 ans.

	<p><b>TABLE 1</b> Demographic data and diagnoses (N = 50)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Gender</td> </tr> <tr> <td>Boys/Girls</td> <td>24/26</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Age</td> </tr> <tr> <td>3-6</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>7-9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>10-12</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>13-15</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>16-18</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Diagnosis</td> </tr> <tr> <td>Neuro oncology</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Brain damage</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Neurologic condition</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Minor surgery</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Intermediate surgery</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Major surgery</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Trauma</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Hospital stay in days</td> <td>1-27</td> </tr> </tbody> </table> <p>Note: Age: mean 11.5, median 12, range 15, St dev 3.97.</p> <p>L'influence des facteurs éventuels que sont l'âge, le sexe, le diagnostic et la durée du séjour à l'hôpital sur les réponses des enfants a été explorée par une analyse de régression. Aucun de ces facteurs n'a révélé de signification.</p>		n	Gender		Boys/Girls	24/26	Age		3-6	9	7-9	4	10-12	14	13-15	17	16-18	6	Diagnosis		Neuro oncology	7	Brain damage	4	Neurologic condition	8	Minor surgery	2	Intermediate surgery	11	Major surgery	16	Trauma	2	Hospital stay in days	1-27
	n																																				
Gender																																					
Boys/Girls	24/26																																				
Age																																					
3-6	9																																				
7-9	4																																				
10-12	14																																				
13-15	17																																				
16-18	6																																				
Diagnosis																																					
Neuro oncology	7																																				
Brain damage	4																																				
Neurologic condition	8																																				
Minor surgery	2																																				
Intermediate surgery	11																																				
Major surgery	16																																				
Trauma	2																																				
Hospital stay in days	1-27																																				
Principaux résultats	Deux points de vue distincts ont été découverts. Bien qu'il y ait une sorte de consensus sur ce qui constitue le moins acceptable et plus acceptable des comportements parentaux, les infirmières diffèrent dans leurs approbations de l'utilisation de la force physique comme une forme de discipline, suggérant une potentielle de tendances divergentes dans l'identification et le signalement des abus sur un enfant ( <a href="#">Abstract</a> ).																																				
Autres analyses	Non mentionné																																				
<b>Discussion</b>																																					

<p>Résultats clés</p>	<p><b>Quantitatif</b> : avant la séance de thérapie, le bien-être des enfants a été évalué comme étant relativement bon avec une moyenne de 7.21/10. Seuls 6 enfants ont évalué leur bien-être comme étant mauvais entre 0 et 4 sur 10. Après la thérapie, la moyenne a augmenté allant jusqu'à 9,17 de moyenne et une p valeur à <math>p &lt; 0,001</math>. Un seul enfant a rapporté un score de 4/10. Les expériences vécues du séjour ont été rapportées comme étant plutôt bonnes avec pour moyenne de 5,06 sur 10 avant la thérapie. Après la thérapie la moyenne était de 6,26 pour une valeur <math>p=0,002</math> significative. La majorité des enfants ont évalué leur interaction avec le chien comme étant très bonne, moyenne de 10/10. Aucun facteur important d'influence n'a été relevé.</p> <p><b>Qualitatif</b> : avant la thérapie, seuls 11 des 48 enfants ont répondu aux options de texte libre. Après la thérapie, 27 des 47 enfants ont répondu aux options de texte libre après cette thérapie. Cela montre qu'après la thérapie davantage d'enfants a voulu s'exprimer. Deux thèmes principaux en ont découlé :</p> <p><b>1) Expériences de la maladie et du séjour à l'hôpital avant la thérapie assistée par les animaux</b> décrites en quatre sous catégories : A) <u>Les souffrances physiologiques et psychologiques causées par la maladie</u>, les enfants se sentent affectés par les procédures de soins. La douleur fait baisser le sentiment de bien-être de l'enfant, « les premiers jours, j'avais très mal... ». B) <u>L'ennui et la frustration</u> du séjour ont été mentionnés par les enfants, « c'était ennuyeux, parce qu'il n'y avait rien à faire ». De plus les traitements limitent la mobilité des enfants. C) <u>Obtenir de l'aide des professionnels de santé</u> a été retenu comme un élément positif des enfants. D) <u>L'excitation de recevoir la visite</u> du chien.</p> <p><b>2) Expériences d'interaction avec un chien de thérapie.</b> A) Expérience des <u>caractéristiques agréables du chien</u>. Les enfants décrivent le chien comme étant gentil, aimable, calme et obéissant. B) L'expérience de la rencontre avec le <u>chien a apporté de la joie</u>, cela était amusant et réconfortant pour les enfants. C) <u>Réponse physiologique</u> : le chien a diminué l'effet de la douleur, car cela les aidait à penser à autre chose, « cela m'a aidé à ne pas penser à la douleur pendant un moment ». Ils se sont sentis plus calmes et moins fatigués. Néanmoins, un enfant a ressenti une péjoration de son niveau de douleur. D) <u>Un chien à l'hôpital, un élément positif selon les enfants</u>. En effet, la notion du temps est passée plus rapidement et ils garderont en mémoire ce moment.</p> <p>La convergence de ces résultats met en évidence l'augmentation du bien-être au travers de la zoothérapie.</p>
<p>Limitations</p>	<p><b>Plusieurs limitations :</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombreux critères d'inclusion et d'exclusion.</li> <li>○ L'échelle utilisée dans le questionnaire pour mesurer le sentiment de bien-être des enfants et le séjour à l'hôpital est une échelle de douleur, validée uniquement pour mesurer la douleur.</li> <li>○ L'éventail des réponses indique qu'il a été possible de discriminer entre les visages correspondant aux différentes émotions.</li> <li>○ Les enfants se sont exprimés brièvement dans les options de réponse libre des questionnaires.</li> </ul>
Interprétation	<b>Principales conclusions</b> : les enfants ont fait part d'aspects positifs de la zoothérapie. Les preuves quantitatives indiquent que le bien-être des enfants est passé de modérément bon à très bon, tandis que l'aspect qualitatif montre le sentiment de joie et de diminution de la perception de la douleur.
Généralisable	Non mentionné
<b>Autre information</b>	
Financement	Non mentionné

### 11.3. Grille de lecture : Cowfer et al.,(2021).

<b>Fiche COREC</b>	<p><b>Auteurs :</b> Brittany A. Cowfer, Terrah Foster Akard et Mary Jo Gilmer.</p> <p><b>Titre :</b> Animal-Assisted Interventions for Children with Advanced Cancer: Child and Parent Perceptions</p> <p><b>Pays :</b> État-Unis</p> <p><b>Type d'étude :</b> Étude qualitative transversale faisant partie d'un essai contrôlé randomisé,</p>
<b>Domaine 1 : Équipe de recherche et de réflexion</b>	
<b>Caractéristique personnelles</b>	
Enquêteur/ Animateur	Non mentionné
Titres Académiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Brittany A. Cowfer: Médecin</li> <li>⇒ Terrah Foster Akard: Docteur. infirmier,</li> <li>⇒ Mary Jo Gilmer: Docteur, Master of Business Administration, Infirmier.</li> </ul>
Activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Brittany A. Cowfer: Department of Pediatric Hematology/Oncology, Vanderbilt University Medical Center and Monroe Carell Jr. Children's Hospital at Vanderbilt, Nashville, Tennessee, USA.</li> <li>⇒ Terrah Foster Akard: Vanderbilt University School of Nursing, Nashville, Tennessee, USA.</li> </ul>

	⇒ Mary Jo Gilmer: Vanderbilt University School of Nursing, Nashville, Tennessee, USA.
Genre	Femmes
Expérience et formation	Mentionné auparavant
<b>Relations avec les participants</b>	
Relation antérieure	Non mentionné
Connaissances des participants au sujet de l'enquêteur	Motif de la recherche, confidentialité
Caractéristiques de l'enquêteur	Les caractéristiques signalées ne sont pas indiquées
<b>Domaine 2 : Conception de l'étude</b>	
<b>Cadre théorique</b>	
Orientation méthodologique et théorie	<p>Le cancer est la principale cause de mortalité des enfants. De plus les traitements du cancer modifient le quotidien et la vie des enfants. Cette maladie et expérience fait d'eux une population vulnérable. C'est pourquoi cette présente étude s'est intéressée a explorer les points de vue des enfants atteints d'un cancer avancé et de leurs parents sur leurs expériences en matière de zoothérapie.</p> <p>Étude qualitative transversale qui fait partie d'un essai contrôlé randomisé dans un hôpital aux États-Unis qui évalue l'efficacité de la zoothérapie en regard des enfants atteint d'un cancer de stade avancé et de leur parent.</p> <p>Collecte de données : juillet 2019 à avril 2021 : période COVID-19</p>

	<p>La séance de zoothérapie se déroulait lors d'une visite de routine à la clinique et a procédé au consentement éclairé et à l'assentiment des soignants et des enfants intéressés.</p> <p>Visites hebdomadaires de 15 min. Activité libre avec le chien. Total : 2-11 séances par enfant).</p>
<b>Sélection des participants</b>	
Échantillonnage	<p>Échantillon par commodité</p> <p><b>Critère d'inclusion</b> : enfants âgés de 3-17 ans atteints d'un cancer avancé.</p> <p><b>Critères d'exclusion</b> : si l'enfant et le parent étaient incapables de comprendre et de parler l'anglais ; présence de troubles cognitifs ou crainte / allergie des chiens. L'équipe médicale devait approuver la participation de l'enfant pour l'étude.</p>
Prise de contact	Pas de notion du premier contact dans l'étude.
Taille de l'échantillon	<p>N= 9 enfants diagnostiqué d'un cancer avancé et âgés entre 3 et 17 ans.</p> <p>N=12 parents / accompagnant de l'enfant.</p>
Non-participation	Pas de notion de personnes ayant refusé de participer ou abandonner
<b>Contexte</b>	
Cadre de la collecte de données	La collecte de données a eu lieu de juillet 2019 à avril 2021.
Présence de non-participants	-
Description de	Les enfants étaient diagnostiqués d'un cancer avancé.



l'échantillon	<p>Âge : 5-17 ans</p> <p>Diagnostic :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leucémie : 4 enfants.</li> <li>- Tumeur solide : 2 enfants</li> <li>- Tumeur du système nerveux : 3 enfants.</li> </ul> <p>Sexe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masculin : 5 enfants</li> <li>- Féminin : 4 enfants</li> </ul> <p>Origine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caucasien : 5 enfants</li> <li>- Américain Africain : 1 enfant</li> <li>- Autre : 2 enfants</li> </ul> <p>.....</p> <p>Parent / accompagnant :</p> <p>Âge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18-25 ans ; 1 parent/ accompagnant</li> <li>- 26-35 : 5 parents/ accompagnants</li> <li>- 36-46 : 5 parents/ accompagnants</li> </ul> <p>Sexe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masculin : 3 parents/ accompagnants</li> <li>- Féminin : 9 parents / accompagnants</li> </ul> <p>Origine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caucasien : 5 parents/ accompagnants</li> </ul>
---------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Américain Africain : 2 parents/ accompagnants</li> <li>- Autres : 3 parents/ accompagnants</li> </ul> <p>Statut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Célibataire : 3 parents/ accompagnants</li> <li>- Marié : 8 parents/ accompagnants</li> </ul> <p>Revenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- \$15K-24'999 par an : 2 parents/ accompagnants</li> <li>- \$25K-44'999 par an : 2 parents/ accompagnants</li> <li>- \$35K-49'999 par an : 3 parents/ accompagnants</li> <li>- \$50K-74'999 par an : 1 parent/ accompagnant</li> <li>- \$75K-99'999 par an : 2 parents/ accompagnants</li> <li>- \$100K-ou plus par an : 1 parent/ accompagnant</li> </ul> <p>Données démographiques sur la famille enregistrées dans le logiciel REDCap26 : un programme en ligne sécurisé pour la conception de la recherche et la collecte de données.</p>
<b>Recueil des données</b>	
Guide d'entretien	<p>Entretien semi-dirigé :Les questions d'entrevue ont été élaborées sur la base d'une revue de la littérature des enquêtes de satisfaction et des commentaires des parents d'enfants atteints d'un cancer nouvellement diagnostiqué après 12 semaines</p> <p>Trois experts cliniques ont examiné la première ébauche de la question et ont suggéré de solliciter des commentaires supplémentaires et de réviser la formulation pour éviter le biais de politesse sociale.</p> <p>Le chercheur principal et deux assistants de recherche qualifiés ont servi d'intervieweurs. Tous les enquêteurs ont de l'expérience en entrevue. Une formation supplémentaire comprend des jeux de rôle et un examen des méthodes d'entretien qualitatif au cœur de la spécificité de Vanderbilt. Les chercheurs ont posé à chaque groupe les questions d'entrevue semi-structurées suivantes pour comprendre ce que les enfants atteints d'un cancer avancé et leurs parents pensaient de la thérapie animale.</p>
Entretiens répétés	Les entretiens répétés à chaque séance,

Enregistrement audio/visuel	Tous les entretiens ont été enregistrés
Cahier de terrain	Retranscription des enregistrements
Durée	De 2 à 10 minutes
Seuil de saturation	Non mentionné
Retour des retranscriptions	Non mentionné
<b>Domaine 3 : Analyse et résultats</b>	
<b>Analyse des données</b>	
Nombre de personnes codant les données	<p>Tous les entretiens ont été retranscrits.</p> <p>Deux chercheurs ont analysé indépendamment les données des entretiens par le biais d'une analyse qualitative du contenu. Les chercheurs ont d'abord lu les transcriptions plusieurs fois pour apprécier les données dans leur ensemble et identifier les thèmes émergents. Après avoir codé indépendamment les données, les deux chercheurs se sont rencontrés pour discuter de la justification de la classification des codes et des différences de codage, et pour confirmer que les données étaient saturées. La fidélité inter-juges initiale était de 0,92. En cas de désaccord, un troisième chercheur a codé les données pour parvenir à un consensus.</p>
Description de l'arbre de codage	Pas d'arbre de codage décrit dans l'étude
Détermination des thèmes	5 thèmes sont ressortis : 1. Aspects positifs, 2. Aspects négatifs, 3. Changements souhaités, 4. Posséder un chien 5. La valeur de l'étude.

Logiciel	Redcap
Vérification par les participants	Non mentionné
Citations présentées	Des citations ont été utilisées pour illustrer les thèmes et résultats, elles sont écrites entre guillemet dans le texte.
Cohérence des données et des résultats	Non mentionné
Clarté des thèmes principaux	5 thèmes sont ressortis : 1. Aspects positifs, 2. Aspects négatifs, 3. Changements souhaités, 4. Posséder un chien 5. La valeur de l'étude.
Clarté des thèmes secondaires	<p><b>Aspect positif</b> : les participants sont preneurs de cette thérapie, ils l'apprécient. De plus, plusieurs parents déclarent avoir aimé la présence de l'animal, car cela dynamise le contexte hospitalier et donne une impression de réduire le temps d'attente. Un garçon de neuf ans a déclaré : " J'ai aimé voir [nom du chien] chaque semaine ".</p> <p><b>Aspect négatif</b> : une seule mère a déclaré que la visite du chien était trop courte. Nous passons peu de temps avec [le chien] ".</p> <p><b>Changements souhaités</b> : les parents et enfants veulent que les visites durent plus longtemps. " J'aimerais simplement que les visites soient plus longues ". Une mère a notamment déclaré que ce serait bien que les chiens soient présents lors des séances de physiothérapie afin que sa fille soit éveillée.</p> <p><b>Possession d'un animal de compagnie</b> : selon les dires des enfants et parents, l'expérience de la zoothérapie était plus excitante pour les enfants qui n'avaient pas d'animaux de compagnie. Cela leur donnait envie d'en avoir un à la maison. Cependant, l'expérience des enfants qui avaient déjà un chien à la maison restait positive, car ils étaient plus à l'aise avec l'animal.</p> <p><b>Valeur de l'étude</b> : réflexions et avantages : les participants ont déclaré être heureux d'avoir participé à cette étude, ils disent que ce programme est très positif pour leur enfant et qu'il devrait se développer à plus grande échelle. Un parent témoigne que « cela donne un peu plus de positivité à la visite, surtout pendant l'hospitalisation ». La thérapie par le chien « était la seule chose qui pouvait le faire sortir du lit »</p>

#### 11.4 Grille de lecture : McCullough et al., (2017).

Fiche: CONSORT	Item No	<p><b>Auteurs :</b> Amy McCullough, Ashleigh Ruehrdanz, Molly A. Jenkins, Mary Jo Gilmer, Janice Olson, Anjali Pawar, Leslie Holley, Shirley Sierra-Rivera, Deborah E. Linder, Danielle Pichette, Neil J. Grossman, Cynthia Hellman, Noémi A. Guérin, and Marguerite E. O’Haire</p> <p><b>Titre :</b> Measuring the Effects of an Animal- Assisted Intervention for Pediatric Oncology Patients and Their Parents: A Multisite Randomized Controlled Trial</p> <p><b>Pays :</b> États-Unis</p> <p><b>Type d’étude :</b> Quantitatif, essai randomisé contrôlé</p>
<b>Titre et résumé</b>		
	1a	L’identification en tant qu’essai contrôlé randomisé est présent dans le titre.
	1b	<p>Le résumé est structure sous la forme : objectif, méthode, résultat et conclusion.</p> <p>L’étude résume ainsi :</p> <p>Objectif de l’étude : examiner les effets d’une intervention assistée par des animaux sur le stress, l’anxiété et la qualité de vie liée à la santé des enfants atteints de cancer et de leurs parents.</p> <p>Méthode : Patient nouvellement diagnostiqué d’un cancer n=106 randomisé en deux groupes : intervention : visites régulières d’un chien de thérapie et le groupe contrôle : soins standart. Données recueillies à des moments précis au cours des 4 mois de traitements. Présentation des mesures : State-trait Inventory, Pediatric Quality of life inventory pour</p>

		<p>les enfants ainsi que pour les parents. Paramètres vitaux comprenant la pression artérielle et les battements par minutes. Instruments ont été remplis par l'enfant ou son parent.</p> <p>Résultat : les deux groupes ont connu une réduction significative de l'anxiété.</p> <p>Conclusion : La thérapie animale peut apporter des avantages aux familles durant les premières étapes du traitement contre le cancer en pédiatrie.</p>
<b>Introduction</b>		
Contexte et objectifs	2a	<p>Le cancer induit une notion d'incertitude, de la détresse de la peur et de l'inquiétude chez l'enfant et son entourage. De plus leur hospitalisation induit des difficultés de s'adapter à cette nouvelle structure nommée l'hôpital. En outre cela peut impacter négativement un enfant et son entourage.</p> <p>Cette présente étude est unique car elle a utilisé un modèle contrôlé randomisé pour mesurer l'impact de la thérapie animale.</p>
	2b	<p>Thérapie animale diminue la perception de douleur, le stress et augmente la qualité de vie. Les enfants se sont déclarés moins angoissé après la thérapie animale. Plusieurs études montrent des résultats bénéfiques de cette thérapie.</p>
Critères de jugement	6a	<p>Les critères d'inclusion étaient les suivants : (1) les enfants étaient âgés de 3 à 17 ans et avaient été diagnostiqués avec un type de cancer nécessitant au moins un traitement mensuel en ambulatoire (par exemple, les enfants atteints de leucémie, de lymphome, de tumeur solide ou de tumeur cérébrale) et (2) la langue principale de l'enfant et de ses parents était l'anglais ou l'espagnol. Les familles ont été exclues de l'étude si l'enfant ou ses parents (1) souffraient d'une déficience cognitive significative qui les empêchait de remplir les questionnaires, même avec de l'aide ; (2) craignaient les chiens ; et/ou (3) étaient allergiques aux chiens.</p>
Taille de l'échantillon	7a	<p>Recherche des patients éligibles puis il y a eu un tri par les critères. Ou personnes ne voulant pas participer à l'étude.</p>
	7b	<p>Maladie, décès ou raisons personnelles.</p>

Randomisation :																																														
Production de la séquence	8	Les participants ont été assignés au hasard par l'équipe de recherche en utilisant des procédures de randomisation simples (c'est-à-dire des numéros aléatoires informatisés) à l'un des deux groupes.																																												
Mécanisme d'assignation secrète	9	-																																												
Mise en œuvre	10	Au hasard par l'équipe de recherche																																												
Aveugle	11a	<p>Contrôle : N=46</p> <p>Intervention N=60</p> <p>Diagnostic des enfants des deux groupes très similaires :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Child diagnosis, % (n)</th> <th>all</th> <th>control</th> <th>intervention</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acute lymphoblastic leukemia (ALL)</td> <td>51.9 (55)</td> <td>52.2 (24)</td> <td>51.7 (31)</td> </tr> <tr> <td>Lymphoma (Burkitt)</td> <td>5.7 (6)</td> <td>8.7 (4)</td> <td>3.3 (2)</td> </tr> <tr> <td>Lymphoma (Hodgkin)</td> <td>6.6 (7)</td> <td>6.5 (3)</td> <td>6.7 (4)</td> </tr> <tr> <td>Osteosarcoma</td> <td>5.7 (6)</td> <td>6.5 (3)</td> <td>5.0 (3)</td> </tr> <tr> <td>Wilms' tumor</td> <td>7.5 (8)</td> <td>4.3 (2)</td> <td>10.0 (6)</td> </tr> <tr> <td>Neuroblastoma</td> <td>1.9 (2)</td> <td>4.3 (2)</td> <td>0.0 (0)</td> </tr> <tr> <td>Ewing sarcoma (EWS)</td> <td>2.8% (3)</td> <td>2.2% (1)</td> <td>3.3% (2)</td> </tr> <tr> <td>Rhabdomyosarcoma</td> <td>3.8 (4)</td> <td>2.2 (1)</td> <td>5.0 (3)</td> </tr> <tr> <td>Other</td> <td>14.2 (15)</td> <td>13.0 (6)</td> <td>15.0 (9)</td> </tr> <tr> <td>Time since diagnosis (months), mean (SD)</td> <td>1.5 (1.8)</td> <td>1.5 (1.9)</td> <td>1.6 (1.7)</td> </tr> </tbody> </table>	Child diagnosis, % (n)	all	control	intervention	Acute lymphoblastic leukemia (ALL)	51.9 (55)	52.2 (24)	51.7 (31)	Lymphoma (Burkitt)	5.7 (6)	8.7 (4)	3.3 (2)	Lymphoma (Hodgkin)	6.6 (7)	6.5 (3)	6.7 (4)	Osteosarcoma	5.7 (6)	6.5 (3)	5.0 (3)	Wilms' tumor	7.5 (8)	4.3 (2)	10.0 (6)	Neuroblastoma	1.9 (2)	4.3 (2)	0.0 (0)	Ewing sarcoma (EWS)	2.8% (3)	2.2% (1)	3.3% (2)	Rhabdomyosarcoma	3.8 (4)	2.2 (1)	5.0 (3)	Other	14.2 (15)	13.0 (6)	15.0 (9)	Time since diagnosis (months), mean (SD)	1.5 (1.8)	1.5 (1.9)	1.6 (1.7)
	Child diagnosis, % (n)	all	control	intervention																																										
Acute lymphoblastic leukemia (ALL)	51.9 (55)	52.2 (24)	51.7 (31)																																											
Lymphoma (Burkitt)	5.7 (6)	8.7 (4)	3.3 (2)																																											
Lymphoma (Hodgkin)	6.6 (7)	6.5 (3)	6.7 (4)																																											
Osteosarcoma	5.7 (6)	6.5 (3)	5.0 (3)																																											
Wilms' tumor	7.5 (8)	4.3 (2)	10.0 (6)																																											
Neuroblastoma	1.9 (2)	4.3 (2)	0.0 (0)																																											
Ewing sarcoma (EWS)	2.8% (3)	2.2% (1)	3.3% (2)																																											
Rhabdomyosarcoma	3.8 (4)	2.2 (1)	5.0 (3)																																											
Other	14.2 (15)	13.0 (6)	15.0 (9)																																											
Time since diagnosis (months), mean (SD)	1.5 (1.8)	1.5 (1.9)	1.6 (1.7)																																											
11b	<p><b>Expérimentale</b> : les consultations avec les chiens de thérapie ont eu lieu environ une fois par semaine pendant 4 mois, selon le calendrier de traitement de l'enfant. Les séances ont duré entre 10 et 20 minutes. Les activités étaient libres et ont été documentées.</p> <p><b>Groupe contrôle</b> : les enfants ont reçu des soins standards de l'hôpital. Chaque famille a reçu des soins de l'équipe d'oncologie qui pouvait inclure des infirmières, des spécialistes de la vie de l'enfant, des travailleurs sociaux et autres.</p>																																													
Méthodes statistiques	12a	Les informations démographiques sur les enfants et les parents participants ont été obtenues par auto-déclaration au début de l'étude (avant la randomisation), y compris les éléments énumérés dans le tableau 1. Des variables																																												

		<p>démographiques standard sont utilisées pour décrire l'échantillon. De plus, la possession d'un animal domestique a été incluse car elle était considérée comme un facteur d'impact de la thérapie animale. L'exactitude des informations de diagnostic a été confirmée par le coordinateur du site et les dossiers médicaux des patients.</p>
	12b	<p>La taille de l'échantillon a été déterminée par une analyse de puissance,</p> <p>Les différences de base entre les groupes ont été évaluées en comparant les caractéristiques démographiques et diagnostiques.</p> <p>Les groupes de contrôle et d'intervention ont été comparés, ainsi que les personnes ayant terminé le programme et celles ne l'ayant pas terminé. Des tests t d'échantillons indépendants ont été utilisés pour les variables continues et des tests chi-carré pour les variables catégorielles.</p> <p>Modélisation linéaire hiérarchique : examiner les changements dans le temps des résultats en fonction de la condition.</p>
<p><b>Resulats</b></p>		



Flux des participants (un diagramme est fortement conseillé)	13a	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4"></th> <th colspan="6">Child</th> <th colspan="6">Parent</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Descriptives</th> <th colspan="2">Main Outcomes</th> <th colspan="4">Descriptives</th> <th colspan="2">Main Outcomes</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Baseline</th> <th colspan="2">Study End</th> <th colspan="2">Change per Session</th> <th colspan="2">Baseline</th> <th colspan="2">Study End</th> <th colspan="2">Change per Session</th> </tr> <tr> <th>N</th> <th>Mean (SD)</th> <th>N</th> <th>Mean (SD)</th> <th><i>b</i></th> <th><i>d</i></th> <th>N</th> <th>Mean (SD)</th> <th>N</th> <th>Mean (SD)</th> <th><i>b</i></th> <th><i>d</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="13">State-Trait Anxiety Inventory</td> </tr> <tr> <td colspan="13">State Anxiety</td> </tr> <tr> <td>AAI</td> <td>47</td> <td>30.6 (7.7)</td> <td>52</td> <td>28.8 (6.7)</td> <td>-0.40***</td> <td>-0.50</td> <td>69</td> <td>66.6 (11.3)</td> <td>68</td> <td>66.4 (11.4)</td> <td>0.43**</td> <td>0.38</td> </tr> <tr> <td>Control</td> <td>40</td> <td>32.4 (8.1)</td> <td>40</td> <td>29.3 (5.4)</td> <td>-0.47***</td> <td>-0.59</td> <td>49</td> <td>59.2 (12.8)</td> <td>47</td> <td>62.9 (13.7)</td> <td>0.53***</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>Group × Time</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0.07</td> <td>-0.09</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.10</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td colspan="13">Pediatric Quality of Life Inventory</td> </tr> <tr> <td colspan="13">General Quality of Life</td> </tr> <tr> <td>AAI</td> <td>39</td> <td>66.5 (16.9)</td> <td>34</td> <td>69.0 (15.6)</td> <td>-0.08</td> <td>-0.05</td> <td>67</td> <td>62.7 (20.7)</td> <td>53</td> <td>62.7 (18.9)</td> <td>0.10</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>Control</td> <td>31</td> <td>70.0 (18.1)</td> <td>27</td> <td>70.4 (22.0)</td> <td>-0.15</td> <td>-0.08</td> <td>48</td> <td>60.0 (19.3)</td> <td>38</td> <td>60.3 (23.5)</td> <td>-0.22</td> <td>-0.12</td> </tr> <tr> <td>Group × Time</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0.06</td> <td>-0.04</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0.33</td> <td>-0.16</td> </tr> <tr> <td colspan="13">Cancer Quality of Life</td> </tr> <tr> <td>AAI</td> <td>42</td> <td>68.4 (17.7)</td> <td>33</td> <td>70.9 (17.1)</td> <td>0.40</td> <td>0.23</td> <td>69</td> <td>64.2 (16.7)</td> <td>54</td> <td>65.5 (17.6)</td> <td>0.16</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>Control</td> <td>31</td> <td>71.0 (15.2)</td> <td>30</td> <td>71.1 (18.2)</td> <td>-0.12</td> <td>-0.08</td> <td>46</td> <td>62.0 (16.5)</td> <td>39</td> <td>64.3 (18.3)</td> <td>0.05</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>Group × Time</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0.52</td> <td>-0.32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0.11</td> <td>-0.07</td> </tr> </tbody> </table>		Child						Parent						Descriptives				Main Outcomes		Descriptives				Main Outcomes		Baseline		Study End		Change per Session		Baseline		Study End		Change per Session		N	Mean (SD)	N	Mean (SD)	<i>b</i>	<i>d</i>	N	Mean (SD)	N	Mean (SD)	<i>b</i>	<i>d</i>	State-Trait Anxiety Inventory													State Anxiety													AAI	47	30.6 (7.7)	52	28.8 (6.7)	-0.40***	-0.50	69	66.6 (11.3)	68	66.4 (11.4)	0.43**	0.38	Control	40	32.4 (8.1)	40	29.3 (5.4)	-0.47***	-0.59	49	59.2 (12.8)	47	62.9 (13.7)	0.53***	0.42	Group × Time					-0.07	-0.09					0.10	0.08	Pediatric Quality of Life Inventory													General Quality of Life													AAI	39	66.5 (16.9)	34	69.0 (15.6)	-0.08	-0.05	67	62.7 (20.7)	53	62.7 (18.9)	0.10	0.05	Control	31	70.0 (18.1)	27	70.4 (22.0)	-0.15	-0.08	48	60.0 (19.3)	38	60.3 (23.5)	-0.22	-0.12	Group × Time					-0.06	-0.04					-0.33	-0.16	Cancer Quality of Life													AAI	42	68.4 (17.7)	33	70.9 (17.1)	0.40	0.23	69	64.2 (16.7)	54	65.5 (17.6)	0.16	0.10	Control	31	71.0 (15.2)	30	71.1 (18.2)	-0.12	-0.08	46	62.0 (16.5)	39	64.3 (18.3)	0.05	0.03	Group × Time					-0.52	-0.32					-0.11	-0.07
		Child						Parent																																																																																																																																																																																																																																	
Descriptives				Main Outcomes		Descriptives				Main Outcomes																																																																																																																																																																																																																															
Baseline		Study End		Change per Session		Baseline		Study End		Change per Session																																																																																																																																																																																																																															
N		Mean (SD)	N	Mean (SD)	<i>b</i>	<i>d</i>	N	Mean (SD)	N	Mean (SD)	<i>b</i>	<i>d</i>																																																																																																																																																																																																																													
State-Trait Anxiety Inventory																																																																																																																																																																																																																																									
State Anxiety																																																																																																																																																																																																																																									
AAI	47	30.6 (7.7)	52	28.8 (6.7)	-0.40***	-0.50	69	66.6 (11.3)	68	66.4 (11.4)	0.43**	0.38																																																																																																																																																																																																																													
Control	40	32.4 (8.1)	40	29.3 (5.4)	-0.47***	-0.59	49	59.2 (12.8)	47	62.9 (13.7)	0.53***	0.42																																																																																																																																																																																																																													
Group × Time					-0.07	-0.09					0.10	0.08																																																																																																																																																																																																																													
Pediatric Quality of Life Inventory																																																																																																																																																																																																																																									
General Quality of Life																																																																																																																																																																																																																																									
AAI	39	66.5 (16.9)	34	69.0 (15.6)	-0.08	-0.05	67	62.7 (20.7)	53	62.7 (18.9)	0.10	0.05																																																																																																																																																																																																																													
Control	31	70.0 (18.1)	27	70.4 (22.0)	-0.15	-0.08	48	60.0 (19.3)	38	60.3 (23.5)	-0.22	-0.12																																																																																																																																																																																																																													
Group × Time					-0.06	-0.04					-0.33	-0.16																																																																																																																																																																																																																													
Cancer Quality of Life																																																																																																																																																																																																																																									
AAI	42	68.4 (17.7)	33	70.9 (17.1)	0.40	0.23	69	64.2 (16.7)	54	65.5 (17.6)	0.16	0.10																																																																																																																																																																																																																													
Control	31	71.0 (15.2)	30	71.1 (18.2)	-0.12	-0.08	46	62.0 (16.5)	39	64.3 (18.3)	0.05	0.03																																																																																																																																																																																																																													
Group × Time					-0.52	-0.32					-0.11	-0.07																																																																																																																																																																																																																													
	13b	Décès, maladie, raison personnelles																																																																																																																																																																																																																																							
Recrutement	14a	Janvier 2013-Juin 2013																																																																																																																																																																																																																																							
	14b	But de l'étude																																																																																																																																																																																																																																							
Données initiales	15	Cf table 1, page 5																																																																																																																																																																																																																																							
Effectifs analysés	16	Contrôle : N=46 Intervention N=60																																																																																																																																																																																																																																							
Critères de jugement et estimations	17a	Cf item n°13																																																																																																																																																																																																																																							
	17b	Cf item n°13																																																																																																																																																																																																																																							

<p>Analyses accessoires</p>	<p>18</p>	<p><b>State Trait Anxiety Inventory and State Trait Anxiety Inventory Child</b> : pas de différences significatives dans les changements de l'état d'anxiété au cours du temps entre les groupes pour les enfants (<math>P = 0,559</math>) ou les parents (<math>P = 0,565</math>). Cependant, les enfants du groupe d'intervention (d'une valeur 30,6 à 28,8, <math>P &lt; .001</math>) et du groupe contrôle (de 32,4 à 32,4, <math>P &lt; .001</math>) ont bénéficié de réductions d'anxiété significatives. À l'inverse, les parents des deux groupes ont connu des augmentations significatives de leur état d'anxiété (<math>P &lt; .001</math>). Parents groupe d'intervention 66,6 à 66,4 et groupe contrôle de 59,2 à 62,9.</p> <p><b>Pression artérielle et fréquence cardiaque</b> : le groupe témoin a montré des augmentations significatives de la pression artérielle diastolique à la pression au cours de l'étude (<math>P = 0,008</math>), tandis que le groupe d'intervention n'a montré aucun changement à la pression (<math>P = 0,627</math>). Le groupe d'intervention a montré des augmentations significatives dans le temps de la pression artérielle systolique (<math>P = 0,016</math>), de la pression artérielle diastolique (<math>P = 0,027</math>) et de la fréquence cardiaque (<math>P = 0,009</math>) après la session, tandis que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement pour aucune mesure physiologique après la session (tous les <math>P_s &gt; 0,566</math>). Le groupe d'intervention a montré des augmentations significatives de la pression artérielle systémique (<math>P = 0,021</math>), de la pression artérielle diastolique (<math>P = 0,028</math>) et de la fréquence cardiaque (<math>P = 0,017</math>) entre la période avant et après la session, tandis que le groupe témoin n'a montré aucun changement (tous les <math>P_s &gt; 0,133</math>).</p> <p><b>Pediatric Quality of Life Inventory</b> : aucun des deux groupes n'a connu de changements significatifs dans la qualité de vie liée à la santé ou au cancer au cours de l'étude <math>P &gt; 0,185</math>. Groupe intervention 66,5 à 69 et contrôle de 70 à 70,4.</p> <p><b>Pediatric Inventory for Parents</b> : les parents du groupe d'intervention ont montré des réductions significatives du stress <math>P = .008</math> tandis que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement significatif <math>P = .348</math>. Le groupe d'intervention a montré des réductions significatives dans la fréquence des événements de communication stressante <math>P = .004</math>. Le groupe contrôle n'a montré aucun changement significatif dans le temps <math>P = .708</math>. Le groupe d'intervention a montré des réductions</p>
---------------------------------	-----------	---

		significatives dans la fréquence des événements stressants liés aux soins médicaux $P = .023$ et à la détresse émotionnelle $P = .002$ alors que le groupe de contrôle n'a montré aucun changement significatif $P = .299$ et $.559$ . Ni le groupe d'intervention ( $P = .104$ ) ni le groupe de contrôle $P = .423$ n'ont montré de changements significatifs dans le stress lié à la fonction de rôle.
Risques	19	-
<b>Discussion</b>		
Limitations	20	Les différences significatives limitées en termes de stress et de QVLS au fil du temps entre les groupes d'étude des enfants peuvent être dues à plusieurs facteurs, tels que l'âge du patient, le diagnostic et le niveau d'engagement associé aux activités des chiens de thérapie dans les sessions du groupe d'intervention par rapport aux sessions du groupe de contrôle.  Différences entre les sites hospitaliers (c'est-à-dire la taille, la capacité de recrutement des patients, l'expérience en matière d'IAA) ; l'utilisation principale de données d'auto-évaluation, notamment l'utilisation du STAI-CH hors de la plage normalisée ; le potentiel de lassitude à l'égard des enquêtes ; la taille de l'échantillon ; et l'absence de mesures d'interaction homme-animal normalisées ou applicables.
Généralisabilité	21	Cohesion avec d'autres études.
Interprétation	22	Les interventions assistées par des animaux peuvent apporter certains avantages aux parents et aux familles pendant les premières étapes du traitement du cancer pédiatrique.
<b>Informations supplémentaires</b>		
Enregistrement	23	
Protocole	24	
Financement	25	

#### 11.4. Grille de lecture : Hinic et al., (2019).

<b>Titre et résumé</b> <b>Fiche STROBE</b>	<b>Auteurs :</b> Katherine Hinic, Mildred Ortu Kowalski, Kristin Holtzman, Kristi Mobus, <b>Titre :</b> The Effect of a Pet Therapy and Comparison Intervention on Anxiety in Hospitalized Children <b>Pays :</b> Etat-Unis <b>Type d'étude :</b> Quasi expérimental avec groupe contrôle
<b>Introduction</b>	
Contexte/ justification	L'hospitalisation d'un enfant peut être un événement stressant pour les enfants et leurs familles, entraînant une interruption soudaine des routines quotidiennes à la maison et à l'école qui sont essentielles au bien-être. Les facteurs de stress spécifiques peuvent inclure la douleur physique, les peurs associées à la chirurgie et aux soignants, la séparation des personnes familières, la nourriture, les activités assistées par des animaux, également connues sous le nom de zoothérapie, une pratique largement utilisée dans divers contextes de soins de santé. Ces activités peuvent inclure des visites aux animaux de thérapie et à leurs maîtres, qui sont souvent des bénévoles sans formation médicale et sont de nature spontanée. La zoothérapie constitue une intervention complémentaire non pharmacologique pour aider à atténuer l'anxiété et la peur liées à l'hospitalisation des enfants.
Objectifs	Le but de l'étude est de comparer l'état d'anxiété des enfants qui ont bénéficié d'une brève intervention de zoothérapie avec un groupe comparatif qui a complété un puzzle.

<b>Méthodes</b>	
Conception de l'étude	<p>Cette étude quasi-expérimentale a comparé l'état d'anxiété des enfants qui ont reçu une brève intervention de zoothérapie avec un groupe comparatif qui a complété un puzzle avec un assistant de recherche.</p> <p>Approbation de l'étude par le conseil d'administration institutionnel (IRB) du système de santé.</p> <p>Tous les membres de l'équipe d'étude ont suivi la formation CITI (Collaborative Institutional Training Initiative) relative à la protection des sujets humains et à l'application de l'éthique dans la recherche.</p> <p>Échantillon de commodité d'enfants et d'adolescents hospitalisés sur le site de l'étude a été invité à participer à l'étude.</p> <p><b>Collecte des données</b> : programmée pour deux jours de chaque semaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un jour où des visites de zoothérapie étaient prévues</li> <li>- L'autre jour où aucune visite de zoothérapie n'était prévue –</li> </ul> <p>⇒ participants ont été regroupés en conséquence : Les participants ont été affectés soit au groupe de zoothérapie, soit au groupe témoin, en fonction du jour où la collecte des données avait lieu. La randomisation n'a pas été possible en raison de la nature ouverte de l'unité pédiatrique et de l'excitation générale des enfants lorsque le chien de thérapie et l'enfant sont présents.</p> <p><b>Groupe intervention</b> : visite individuelle d'un chien de thérapie accompagné de l'assistant de recherche et de son maître durant 8-10 minutes. Après l'interaction avec le chien, l'assistant de recherche a donné une brève formation sur des stratégies que l'enfant pouvait utiliser durant son séjour à l'hôpital pour l'aider à faire face aux situations stressantes, par exemple en pensant à l'expérience agréable de l'interaction avec le chien.</p>

	<p><b>Groupe contrôle</b> : compléter un puzzle représentant une scène sous-marine. Cette visite a duré de 8 à 10 minutes, ensuite, comme le groupe d'interaction, des stratégies ont été données pour faire face aux situations stressantes, comme réfléchir à l'expérience de travailler sur le puzzle et penser à la scène sous-marine paisible.</p> <p>Après avoir reçu des explications sur l'étude et sur le processus de consentement et d'assentiment, les participants des deux groupes ont été invités par le personnel de recherche à remplir l'échelle d'anxiété : State-Trait Anxiety Scale for Children.</p>
Contexte	L'étude s'est déroulée dans l'unité pédiatrique des patients hospitalisés d'un hôpital pour enfants désigné par l'État et affilié à un grand centre médical universitaire de la région Mid-Atlantic des États-Unis.
Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les participants étaient limités aux enfants anglophones âgés de 6 à 17 ans, sans troubles cognitifs, hospitalisés dans une unité d'hospitalisation pédiatrique générale. Par conséquent, ceux qui recevaient des soins dans les services de consultation externe, l'hôpital de jour pédiatrique ou l'unité de soins intensifs pédiatriques étaient exclus de la participation.</li> <li>○ Les critères d'exclusion supplémentaires étaient conformes à la politique de zoothérapie de l'établissement et comprenaient l'allergie ou la peur des chiens, la nécessité de prendre des précautions d'isolement, les plaies ouvertes ou les brûlures, la neutropénie, la splénectomie, les greffes de moelle osseuse et certains types d'infection. Les enfants qui avaient déjà bénéficié d'une visite de zoothérapie pendant l'hospitalisation en cours ont également été exclus.</li> </ul>
Sources de données / mesures	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les données ont été saisies de manière continue tout au long de l'étude.</li> <li>○ L'échantillon a été comparé de manière descriptive entre les groupes de contrôle et d'intervention à l'aide du test t et de l'analyse du chi carré.</li> <li>○ Le test des rangs signés par paires appariées de Wilcoxon a été utilisé pour évaluer le changement d'anxiété avant et après chaque intervention au sein du groupe.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le test U de Mann-Whitney a été utilisé pour évaluer les différences d'anxiété entre les groupes avant et après et pour évaluer la différence des scores de changement d'anxiété entre les groupes.</li> <li>○ Les données ont été analysées avec IBM SPSS Statistics, Version 23, (Armonk, NY), et p b .05 a été considéré comme significatif.</li> </ul>
Taille de l'étude	Échantillon similaire et placé aléatoirement dans les groupes. N=42 enfants groupe d'intervention N=42 autres enfants dans le groupe contrôle.
Analyses statistiques	Une analyse de puissance a priori, basée sur une taille d'effet modérée ( $d = 0,5$ ) et p b .05, a indiqué qu'un échantillon de 84 participants, avec 42 dans le groupe d'intervention et 42 dans le groupe de contrôle, était nécessaire pour l'étude
<b>Résultats</b>	
Population Données descriptives Données obtenue	

**Table 1**  
Demographic description of study participants by group.

Variable	Control group	Experimental group
N	43	50
Age	6–16 years 10.05 ± 3.17	6–17 years 11.00 ± 3.46
Sex	19 (44) male 24 (56) female	21 (42) male 29 (58) female
Reason for hospitalization		
Surgery	10 (23)	15 (30)
Medical condition	32 (76.2)	34 (69.4)
Acute Infection	8 (25)	6 (17.6)
Chronic Illness Management	7 (21.9)	5 (14.7)
Neurologic	4 (12.5)	4 (11.8)
Gastrointestinal	3 (9.3)	4 (11.8)
Lives with chronic illness	12 (28%)	13 (28%)
Prior hospitalization	20 (47%)	19 (38%)
Pet ownership	31 (72%)	40 (80%)
Dog ownership	26 (65%)	34 (68%)

Note: All values are  $m \pm sd$  or  $n$  (valid %). Lives with Chronic illness = the child lives with a chronic illness; Previous Hospitalization = child has been hospitalized on at least one other occasion; Pet Ownership = family owns a pet; Dog Ownership = family owns a dog.

Âge des enfants : 6-17 ans.

L'échantillon était composé d'enfants sans déficience cognitive ni retard de développement, dont 27% vivaient avec une maladie chronique. Les motifs d'hospitalisation comprenaient des conditions nécessitant une prise en charge médicale ( $n = 67$  [73%]) ou chirurgicale ( $n = 25$  [27%]).

Principaux résultats

L'anxiété : positivement corrélée avec l'âge de l'enfant ( $p < .001$ ), l'enfant plus âgé a tendance à avoir un niveau d'anxiété plus élevé. L'anxiété était négativement corrélée.



	<p><u>Groupe expérimental : différence significative dans les scores d'anxiété avant l'intervention</u> (med = 31, min-max = 20-46) et <u>après l'intervention</u> (med = 25, min-max = 20-40) ; p&lt; .001. De même pour le groupe contrôle, il y avait une différence significative dans le score d'anxiété avant de compléter le puzzle (med = 30, min-max = 20-48) et après avoir complété le puzzle (m = 28, min-max = 20-40) ; p&lt; .001.</p> <p><u>Les scores d'anxiété après l'intervention étaient significativement plus bas dans le groupe d'intervention de zoothérapie que dans le groupe témoin</u> (p = 0,002).</p> <p><u>80,5 % parents participants ont déclaré que le personnel de l'hôpital avait aidé les enfants à faire face au stress de l'hospitalisation.</u></p> <p><u>Les parents des deux groupes ont déclaré que leur enfant avait bien géré le stress de l'hospitalisation</u>, 86,96 % des parents du groupe de zoothérapie et 77,5 % des parents du groupe puzzle étant d'accord ou tout à fait d'accord avec l'énoncé relatif à l'adaptation. Les parents du groupe de zoothérapie ont déclaré que le programme de zoothérapie avait été bénéfique à la fois pour leur enfant et pour eux-mêmes. Dans le groupe de zoothérapie (n = 50), 45 (95,7%) des parents interrogés ont estimé que leur enfant avait bénéficié du programme de zoothérapie et 45 ont déclaré avoir également bénéficié de la visite. <u>Tous les parents interrogés souhaiteraient une autre visite de zoothérapie et recommandent le programme de zoothérapie.</u></p> <p>Trente parents (81,1 %) ont déclaré que le puzzle était relaxant, cinq (13,5 %) étaient incertains et deux (5,4 %) ont estimé qu'il n'était pas relaxant pour l'enfant.</p>
Autres analyses	Non mentionné
<b>Discussion</b>	
Résultats clés	<p><u>Anxiété diminue davantage chez le groupe d'intervention.</u></p> <p><u>Cf principaux résultats</u></p>

Limitations	<p><b>Plusieurs limitations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Échantillon de convenance</li> <li>○ il est possible que d'autres biais aient été introduits puisque les participants savaient à quel groupe ils étaient assignés lors de l'inscription.</li> <li>○ L'étude n'a pas recueilli d'informations relatives aux circonstances qui auraient pu affecter les niveaux d'anxiété de base des participants, comme l'exposition à une procédure invasive, une visite de la famille ou la durée du séjour. L'éventail des réponses indique qu'il a été possible de discriminer entre les visages correspondant aux différentes émotions.</li> </ul>
Interprétation	<b>La zoothérapie peut être une thérapie complémentaire efficace pour réduire l'anxiété des enfants qui reçoivent des soins à l'hôpital.</b>
Généralisable	Non mentionné
<b>Autre information</b>	
Financement	Non mentionné

### 11.5. Grille de lecture : Silva & Osório (2018).

<b>Titre et résumé</b> <b>Fiche STROBE</b>	<b>Auteurs :</b> Nathiana B. Silva & Flávia L. Osório,  <b>Titre :</b> Impact of an animal-assisted therapy programme on physiological and psychosocial variables of paediatric oncology patients  <b>Pays :</b> Brésil  <b>Type d'étude :</b> Quasi expérimental sans groupe contrôle.
<b>Introduction</b>	
Contexte/ justification	<p>Les animaux ont une grande importance dans l'humanité. L'humain adopte un comportement complexe envers l'animal. Une étude démontre que le lien chien-humain se rapporte à la relation mère-bébé. L'animal peut avoir également une approche thérapeutique qui permettra aux personnes d'avoir une meilleure acceptation des soins, diminution de l'anxiété, une amélioration de l'humeur et une diminution de la douleur. Cependant, aucune étude quantitative expérimentale n'a jusqu'à présent évalué l'effet de l'AAT chez les enfants.</p> <p>Dans ce contexte, la présente étude fait figure de pionnière dans le domaine de l'oncologie pédiatrique ambulatoire au Brésil. Les objectifs de cette étude sont a) de proposer un protocole d'intervention et de sécurité pour la mise en œuvre de l'AAT et b) d'évaluer l'impact d'un programme d'AAT chez des enfants subissant un traitement oncologique ambulatoire en fonction d'indicateurs psychologiques, physiologiques et de qualité de vie pour les enfants et les soignants.</p>
Objectifs	Cette étude a pour objectif d'évaluer l'efficacité de la thérapie animale chez les enfants sous traitement oncologique ambulatoire sur l'impact psychologique, physiologiques et sur leur qualité de vie ; d'évaluer l'état d'anxiété et l'humeur des accompagnants des enfants.
<b>Méthodes</b>	

<p>Conception de l'étude</p>	<p>Tout d'abord, l'étude a utilisé un plan quasi-expérimental. Pour cela elle a de l'être approuvée par les comités d'éthique locaux en matière de recherche animale et par le comité de recherche humaine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comité de recherche animale : Comitê de Ética no Uso de Animais do IRCAD América Latina-Process</li> <li>○ Comité de recherche humaine : Comitê de Ética em Pesquisa-Fundação Pio XII-Hospital de Câncer de Barretos-Process</li> </ul> <p>L'échantillon a été sélectionné par convenance. Un total de 4'983 enfants étaient éligibles pour participer à l'étude. Les chercheurs ont établi des critères d'inclusion et d'exclusion pour qu'au final 24 enfants soient inclus dans l'étude. (Diagramme présenté en figure 1 de l'étude)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Critères d'inclusion</b> : enfants âgés de 6 à 12 ans ; diagnostiqués d'une tumeur solide ou d'une leucémie aiguë lymphoïde, ou devant suivre un traitement oncologique ambulatoire ; avoir un bon état clinique après une évaluation et obtenir l'autorisation de participer à l'étude par le médecin responsable.</li> <li>○ <b>Critères d'exclusion</b> : manque d'intérêt pour l'étude ; peur des animaux ; problèmes cognitifs/mentaux susceptibles d'entraîner des blessures ou gênes pour les animaux ce qui augmenterait le risque d'événements indésirables ; allergies aux animaux ; indisponibilité ou absence à la session d'évaluation initiale non-achèvement du programme ; incapacité à répondre aux instruments et à la thérapie animale.</li> <li>○ Évaluation avant chaque séance par un-e infirmier-ère en cas de fièvre, d'isolement, de dispositif invasif, de risque d'hémorragie, de neutropénie, de signes d'infection, de vomissements, de diarrhées, de symptômes respiratoires ou de chirurgie programmée, l'enfant ne pouvait pas participer à l'étude.</li> </ul> <p>Un protocole spécifique a été mis en place pour la manipulation des animaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavage des mains avec eau savon, ou alcool lorsqu'il y a eu un contact avec le chien.</li> <li>- Animaux exclus durant 7j si i) du stress, de la fatigue et/ou de l'agressivité, ii) de l'œstrus, de l'immunodépression, des infections ou des plaies ouvertes, ou iii) des épisodes de diarrhée, de vomissements ou d'incontinence urinaire/fécale.</li> <li>- En cas d'accident (urine par l'animal par exemple) : nettoyage immédiat + informer l'hôpital et rééduqué l'animal.</li> <li>- En cas de morsure ou de griffure : signalement médical et infirmier, puis signalement à la Commission des infections de l'hôpital, et des mesures d'hygiène et de soins doivent être prévues par l'ensemble de l'équipe</li> </ul>
------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones délimitées pour l'animal</li> <li>- Hygiène du chien moins de 24h avant la séance + désinfection/nettoyage des pattes du chien avant et après la séance avec de l'alcool à 70%.</li> </ul> <p>Animaux : un labrador et un golden sélectionnés au préalable par des critères précis. (Docilité, approbation vétérinaire, carnet vaccination...)</p> <p><b>Intervention</b> : un labrador et un golden retriever ont rendu visite lors de 3 séances de 30 min par semaine à des groupes de maximum 7 enfants en service oncologie pédiatrique sur une période de 4 semaines. Activées : 1) stimulation : brosser, caresser et jouer à la balle avec le chien 2) entraînement aux activités de la vie quotidienne comme donner de l'eau et de la nourriture, marcher avec le chien 3) socialisation et récréation : spectacle canin ; parcours d'agilité ; histoires sur le chien.</p>
Contexte	Service ambulatoire pédiatrique
Population	Enfants âgés de 6 à 12 ans diagnostiqués d'une tumeur solide ou d'une leucémie aiguë lymphoïde, ou devant suivre un traitement oncologique ambulatoire ; avoir un bon état clinique après une évaluation et obtenir l'autorisation de participer à l'étude par le médecin responsable.
Sources de données / mesures	<p>a) Inventaire des symptômes de stress de l'enfant : 35 items qui évaluent l'occurrence ou non du stress chez les enfants. Les items étaient auto-administrés, notés sur une échelle de Likert à cinq points et enregistrés en quarts de cercle selon la fréquence à laquelle les participants présentaient les symptômes décrits dans chaque item, comme suit : jamais (0 point) ; rarement (1 point) ; parfois (2 points) ; habituellement (3 points) ; et toujours (4 points). Le score maximal réalisable était de 140 points.</p> <p>b) Échelle d'évaluation de la qualité de vie : Chaque question est remplie par l'enfant lui-même et notée de 0 (très malheureux) à 3 (très heureux), le score maximal pouvant être atteint étant de 78.</p> <p>c) Inventaire de dépression de l'enfant : Cet instrument auto-administré a été conçu pour les enfants âgés de 7 à 17 ans afin d'évaluer la présence et la sévérité des symptômes dépressifs. Il est composé de 20 items notés sur une échelle de Likert de 0 à 2 points en fonction des symptômes présentés au cours des 2 dernières semaines comme suit : 0 (aucun symptôme) ; 1 (symptômes légers) ; et 2 (symptômes sévères).</p> <p>d) Échelle d'humeur de Brunel adaptée : L'adaptation de l'échelle d'humeur de Brunel (BRUMS) : a été utilisée pour l'auto-évaluation de l'humeur des enfants. Les items 2, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21 et 22 ont été utilisés et notés par les participants sur une échelle</p>

	<p>de Likert allant de 0 (pas du tout) à 4 (extrêmement).</p> <p>e) Échelle de douleur des visages : Cet instrument auto-appliqué est utilisé pour mesurer l'intensité de la douleur perçue chez les enfants. Il est composé de six visages horizontaux exprimant différents degrés de douleur. L'enfant choisit le visage qui représente le mieux son degré de douleur.</p> <p>f) Questionnaire d'évaluation de l'AAT : Cet instrument a été préparé par les auteurs pour évaluer les impressions des participants sur le programme AAT. Il se composait de cinq questions, à savoir : i) " Avez-vous aimé jouer avec le chien à l'hôpital ? ii) Pensez-vous que les activités avec le chien ont aidé votre traitement ? iii) Que pensez-vous du fait de passer du temps avec le chien ? iv) Pensez-vous qu'il serait bien de toujours avoir un chien à l'hôpital ? v) Suggérez-vous cette activité avec le chien à vos amis ?</p>
Taille de l'étude	<p>Échantillon : de convenance. N=24 enfants atteints d'un cancer. N=24 soignants de l'enfant/accompagnant</p>
Analyses statistiques	<p>Les données ont été saisies manuellement dans une base de données et analysées à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics 18).</p> <p>Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives. Les évaluations avant et après le programme AAT ont été comparées à l'aide de statistiques non paramétriques avec le test de Wilcoxon.</p> <p>La taille de l'effet des différences au sein des groupes a été calculée à l'aide du d de Cohen, avec quatre tailles décrites comme suit [55] : petite (<math>\leq 0,2</math>) ; moyenne (0,2-0,5) ; grande (0,5-1,0) ; et très grande (<math>&gt; 1</math>). Un niveau de signification de <math>p &lt; 0,05</math> a été considéré pour toutes les analyses.</p>
<b>Résultats</b>	
Population Données descriptives Données obtenue	<p>Sexe enfant participant à l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Féminin : 14</li> <li>- Masculin : 10</li> </ul>

	<p>Table 1 Sociodemographic and clinical characteristics of the study sample.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variables</th> <th>N</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"><b>Sex</b></td> </tr> <tr> <td><i>Female</i></td> <td>14</td> <td>58.3</td> </tr> <tr> <td><i>Male</i></td> <td>10</td> <td>41.7</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Age</b></td> </tr> <tr> <td><i>Mean (SD)</i></td> <td colspan="2">8.58 (1.98)</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Education</b></td> </tr> <tr> <td><i>Illiterate</i></td> <td>4</td> <td>16.7</td> </tr> <tr> <td><i>Can read and write</i></td> <td>5</td> <td>20.8</td> </tr> <tr> <td><i>Incomplete elementary education</i></td> <td>15</td> <td>62.5</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Duration of therapy</b></td> </tr> <tr> <td><i>Mean (SD)-months</i></td> <td colspan="2">11.2 (16.7)</td> </tr> <tr> <td><i>Median-months</i></td> <td colspan="2">8.5</td> </tr> <tr> <td><i>Minimum/Maximum-months</i></td> <td colspan="2">1/65</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Treatment period</b></td> </tr> <tr> <td><i>≤ 30 days</i></td> <td>6</td> <td>24.7</td> </tr> <tr> <td><i>&gt; 30 days</i></td> <td>18</td> <td>75.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Moyenne d'âge 8,58 ans.</p>	Variables	N	%	<b>Sex</b>			<i>Female</i>	14	58.3	<i>Male</i>	10	41.7	<b>Age</b>			<i>Mean (SD)</i>	8.58 (1.98)		<b>Education</b>			<i>Illiterate</i>	4	16.7	<i>Can read and write</i>	5	20.8	<i>Incomplete elementary education</i>	15	62.5	<b>Duration of therapy</b>			<i>Mean (SD)-months</i>	11.2 (16.7)		<i>Median-months</i>	8.5		<i>Minimum/Maximum-months</i>	1/65		<b>Treatment period</b>			<i>≤ 30 days</i>	6	24.7	<i>&gt; 30 days</i>	18	75.3
Variables	N	%																																																		
<b>Sex</b>																																																				
<i>Female</i>	14	58.3																																																		
<i>Male</i>	10	41.7																																																		
<b>Age</b>																																																				
<i>Mean (SD)</i>	8.58 (1.98)																																																			
<b>Education</b>																																																				
<i>Illiterate</i>	4	16.7																																																		
<i>Can read and write</i>	5	20.8																																																		
<i>Incomplete elementary education</i>	15	62.5																																																		
<b>Duration of therapy</b>																																																				
<i>Mean (SD)-months</i>	11.2 (16.7)																																																			
<i>Median-months</i>	8.5																																																			
<i>Minimum/Maximum-months</i>	1/65																																																			
<b>Treatment period</b>																																																				
<i>≤ 30 days</i>	6	24.7																																																		
<i>&gt; 30 days</i>	18	75.3																																																		
Principaux résultats	Diminution significative de la douleur, l'ennui et le stress. Pas de modification des valeurs physiologiques.																																																			
Autres analyses	Non mentionné																																																			
<b>Discussion</b>																																																				
Résultats clés	<p>Améliorations significatives observées <u>La douleur</u> allant d'une mesure de 0,41 à 0,08 après la thérapie (<math>p = 0,046</math>, <math>d = -0,89</math>), l'ennui allant de 0,50 à 0, (<math>p = 0,041</math>, <math>d = -0,917</math>), ainsi que le <u>stress</u> allant de 38,39 à 30,25 (<math>p = 0,005</math>, <math>d = -1,404</math>).</p> <p><u>Les symptômes dépressifs</u> ont tendance à diminuer, mais la p valeur n'est cependant pas significative (<math>p = 0,069</math> ; <math>d = -0,801</math>).</p>																																																			

	<p>Aucune modification significative des indicateurs physiologiques. Fréquence cardiaque (<math>p=0,121</math>), tension artérielle (<math>p=0,153/0,573</math>).</p> <p>D'autres mesures ne sont également pas significatives comme la fatigue (<math>p=0,951</math>), l'anxiété (<math>p=0,373</math>), la qualité de vie (<math>p=0,558</math>), l'autonomie (<math>p=0,895</math>).</p> <p>Résultat des accompagnants/soignants : des améliorations significatives ont été observées : l'anxiété (<math>p = 0,007</math> ; <math>d = -1,312</math>), le stress (<math>p = 0,006</math> ; <math>d = -1,350</math>) et la confusion mentale (<math>p = 0,006</math> ; <math>d = -1,361</math>) (cette dernière comprend les items incertains, confus, etc.) et <u>la taille de l'effet a été classée comme très importante</u>. Il y avait une tendance vers une diminution du taux de <u>dépression</u> (<math>p = 0,077</math> ; <math>d = -0,774</math>). Cependant, d'autres valeurs ont été jugées non significatives comme la fatigue (<math>p=0,136</math>), la colère (<math>p=0,080</math>) et la vigueur (<math>p=0,726</math>).</p>
Limitations	Conception quasi-expérimentale <sup>64</sup> et l'absence d'un groupe de contrôle et 2) un échantillon relativement petit, qui n'a pas fait l'objet d'une estimation statistique et qui était limité à certains types de tumeurs.
Interprétation	Le programme a été efficace pour les enfants en traitement oncologique ambulatoire compte tenu de l'effet quantitatif sur les variables analysées, et les critères de sélection et les précautions de sécurité adoptées pour les participants, les chiens et l'environnement hospitalier ont été adéquats compte tenu de l'acceptation du programme par l'équipe médicale et de l'absence de complications.
Généralisable	Résultats similaires d'autres études.
<b>Autre information</b>	
Financement	Non mentionné