



# ASKORIA

activateur de solidarités

**REDON**  
Agglomération  
ASS Bretagne Sud

## RAPPORT METHODOLOGIQUE POUR LA RECHERCHE PARTICIPATIVE

### « JEUNES POUSSSES DANS LES MURS »

CENTRE de RECHERCHE - ASKORIA

Janvier 2024

ASKORIA

Jordy STEFAN - Chargé de recherche

Centre de recherche d'Askoria

[www.askoria.eu](http://www.askoria.eu)

# Table des matières

<b>1. Cadre générale de la recherche.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Cadre théorique.....</b>	<b>2</b>
2.1. La recherche .....	2
2.2. Les effets de la nature sur la santé.....	4
<b>3. Cadre méthodologique général.....</b>	<b>6</b>
3.1. Les conditions .....	6
3.2. Les mesures .....	7
<b>4. Cadre méthodologique par type de lieu .....</b>	<b>8</b>
4.1. Les collèges.....	8
4.2. Les écoles primaires .....	9
4.3. Les restaurants scolaires .....	10
4.4. Les centres multi-accueil.....	11
<b>5. Annexes.....</b>	<b>12</b>
Annexe 1 : Grille de recueil collèges.....	12
Annexe 2 : Grille de recueil écoles primaires .....	13
Annexe 3 : Grille de recueil restaurants scolaires .....	15
Annexe 4 : Grille de recueil multi-accueil .....	17
Annexe 5 : Liens des formulaires en ligne.....	19
<b>6. Bibliographie des effets de la nature sur la santé.....</b>	<b>20</b>

# 1. Cadre générale de la recherche

Cette étude résulte de la collaboration entre le centre de recherche d'Askoria et REDON Agglomération. Elle poursuit deux objectifs majeurs : d'une part, offrir les bienfaits de la nature aux enfants et jeunes de l'agglomération redonnaise, et d'autre part, contribuer à l'avancement des connaissances sur l'influence de la nature sur la santé, conformément à la définition de l'OMS de 1946.

Cette démarche de recherche collaborative a été conçue selon les normes scientifiques en sciences humaines et sociales, avec une volonté de donner un rôle actif à chaque participant. Bien que REDON agglomération et le centre de recherche d'Askoria aient dirigé cette recherche, chaque intervenant a contribué par ses idées et son travail à rendre cette étude réalisable.

Les acteurs de cette recherche sont les suivants :

- REDON Agglomération Bretagne Sud
- Centre de recherche d'Askoria
- Restaurant scolaire, Avessac
- Restaurant scolaire, Fégréac
- Restaurant scolaire, Allaire
- Restaurant scolaire, Théhillac
- Restaurant scolaire, Langon
- Restaurant scolaire, Saint-Nicolas de Redon
- Collège Beaumont, Redon
- Collège Saint-Hilaire, Allaire
- EREA, Redon
- Ecole élémentaire Sainte Melaine, Lieuron
- Ecole élémentaire Charlie Chaplin, Redon
- Ecole Eugène et Maria Renaudeau, Allaire
- Ecole Saint-Pierre, Peillac
- Ecole Notre Dame de la Providence, Pipriac
- Multi-accueil « Le Coquelicot », Pipriac
- Multi-accueil « La Campanule », Allaire
- Multi-accueil « Bouton d'Or », Plessé

## 2. Cadre théorique

### 2.1. La recherche

REDON agglomération a opté pour la mise en œuvre d'une recherche participative portant sur l'impact d'un élément naturel sur le bien-être des enfants et des jeunes.

La recherche participative<sup>1</sup> est une approche de recherche qui implique activement la participation des personnes concernées par le sujet étudié dès les étapes initiales du processus de recherche. Elle vise à intégrer les connaissances, les expériences et les perspectives des participants dans la conception, la mise en œuvre et l'interprétation de la recherche. Cette méthode cherche à créer une collaboration équilibrée entre les chercheurs et les membres de la communauté, favorisant ainsi une prise de décision partagée.

Cette approche repose sur l'idée que les individus directement touchés par un problème ou un enjeu sont les mieux placés pour fournir des informations pertinentes et pour contribuer à la résolution de ce problème. Elle met l'accent sur l'autonomie des participants, reconnaissant leur expertise en tant qu'acteurs clés dans la production de connaissances.

Les caractéristiques de la recherche participative comprennent la co-construction des connaissances, la démocratisation du processus de recherche, la promotion de la justice sociale et l'autonomisation des participants. Ces principes guident le déroulement de la recherche de manière à favoriser l'échange réciproque d'informations entre chercheurs et participants.

Il est important de noter que la recherche participative peut prendre différentes formes selon le contexte et les objectifs spécifiques de chaque projet. Les méthodes peuvent inclure des ateliers de collaboration, des groupes de discussion, des entretiens individuels et d'autres mécanismes visant à intégrer activement les perspectives des participants. Notre choix s'est porté sur une recherche interventionniste<sup>2</sup>.

La recherche interventionniste est une méthodologie de recherche qui vise à produire des connaissances tout en intervenant de manière proactive dans un contexte pratique ou dans un processus social. Cette approche est souvent utilisée pour résoudre des problèmes concrets ou pour apporter des améliorations significatives dans un domaine spécifique. Elle se caractérise par une implication directe des chercheurs dans la conception, la mise en œuvre et l'évaluation d'une intervention.

---

<sup>1</sup> Cornwall, A., & Jewkes, R. (1995). What is participatory research? *Social Science & Medicine*, 41(12), 1667-1676.

Minkler, M., & Wallerstein, N. (Eds.). (2011). *Community-based participatory research for health: From process to outcomes*. John Wiley & Sons.

Israel, B. A., Schulz, A. J., Parker, E. A., & Becker, A. B. (1998). Review of community-based research: Assessing partnership approaches to improve public health. *Annual Review of Public Health*, 19, 173-202.

<sup>2</sup> Reason, P., & Bradbury, H. (Eds.). (2001). *Handbook of action research: Participative inquiry and practice*. Sage.

Greenwood, D. J., & Levin, M. (2007). *Introduction to action research: Social research for social change*. Sage.

Baskerville, R., & Wood-Harper, A. T. (1996). A critical perspective on action research as a method for information systems research. *Journal of Information Technology*, 11(3), 235-246.

Dans la recherche interventionniste, les chercheurs ne se contentent pas d'observer passivement un phénomène, mais ils interviennent activement pour provoquer des changements et recueillir des données sur les résultats de ces interventions. L'objectif principal est d'apporter des contributions tangibles à l'amélioration des pratiques, des politiques ou des processus, tout en générant des connaissances nouvelles et pertinentes.

Cette approche repose sur l'idée que la recherche peut avoir un impact significatif lorsqu'elle est intégrée directement dans l'action. Elle favorise une collaboration étroite entre les chercheurs et les professionnels, mettant l'accent sur le partage des connaissances et la résolution de problèmes concrets.

L'implication directe des chercheurs dans le processus d'intervention peut prendre différentes formes, telles que le développement et la mise en œuvre de programmes, la conception de politiques, ou la création de dispositifs spécifiques. La recherche interventionniste vise à combler le fossé entre la théorie et la pratique en intégrant de manière fluide la recherche dans les processus de changement.

La mise en œuvre d'une recherche interventionniste au sein d'une approche participative constitue un véritable défi, soulevant des interrogations cruciales concernant à la fois la validité interne et externe.

La validité interne et la validité externe sont deux concepts essentiels en recherche qui évaluent la qualité et la généralisabilité des résultats obtenus.

#### **La validité interne<sup>3</sup> :**

La validité interne se réfère à la robustesse de la conception de l'étude et à la confiance que l'on peut accorder aux résultats au sein même de l'échantillon étudié. Il s'agit de déterminer si les résultats sont vraiment dus à la variable indépendante manipulée dans l'étude et non à d'autres facteurs. Les menaces à la validité interne incluent des biais potentiels, des variables parasites et d'autres facteurs qui pourraient influencer les résultats.

Par exemple, dans un essai expérimental, la validité interne serait compromise si les participants étaient conscients de la manipulation de la variable indépendante et que cela affectait leurs comportements de manière différente de ce qui est recherché.

#### **La validité externe<sup>4</sup> :**

La validité externe se rapporte à la capacité de généraliser les résultats d'une étude à des populations, des contextes ou des situations différentes de celles de l'étude originale. Une étude possédant une forte validité externe est applicable à une gamme plus large de situations et de groupes de personnes.

Par exemple, si une étude portant sur l'efficacité d'une intervention psychologique est menée sur des étudiants universitaires, la validité externe serait compromise si l'on tentait d'appliquer les résultats à des populations plus diverses, telles que des adultes plus âgés ou des individus issus de milieux socio-économiques différents.

En somme, la validité interne se concentre sur la fiabilité des résultats au sein de l'étude elle-même, tandis que la validité externe évalue dans quelle mesure ces résultats peuvent être généralisés à des situations ou des populations différentes. Un bon design de recherche cherche à équilibrer ces deux aspects pour assurer la qualité et la pertinence des résultats obtenus.

---

<sup>3</sup> Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Ravenio Books.

<sup>4</sup> Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.

Nous sommes conscients que l'ambition d'une recherche participative interventionniste au sein de l'agglomération redonnaise comporte des limites en termes de validité interne de notre recherche. Cependant, elle offre une excellente validité externe, car la recherche s'intègre parfaitement dans les méthodes de travail des divers lieux participant à l'étude. Notre approche est in vivo, et nous assumons pleinement le choix des éventuels biais que cela pourrait engendrer. De plus, la plupart des recherches sur l'influence de la nature sur le bien-être ont été menées en laboratoire, ce qui constitue l'une des particularités de notre étude actuelle.

## 2.2. Les effets de la nature sur la santé

Pourquoi la nature a-t-elle des effets bénéfiques sur nous ? (Guéguen & Meineri, 2012) La psychologie de l'environnement s'est récemment penchée sur la question des impacts de la nature sur les êtres humains. Les premières études scientifiques datent des années 80 (Moore, 1981 ; Ulrich, 1984). Depuis lors, de nombreuses recherches internationales ont confirmé les effets positifs de la nature (Stefan, 2016 ; Stefan et al., 2015). À ce jour, nous savons que l'exposition à la nature a des effets positifs sur la santé selon la définition de l'OMS (1946). Ces effets sont constatés indépendamment du type d'exposition, que ce soit en se promenant en immersion dans la nature, en observant la nature par les fenêtres, en intégrant la nature à l'intérieur ou en exposant la nature à travers un médium (Stefan et al., 2015).

Des exemples de ces effets incluent une augmentation de 10 % des défenses immunitaires (NK) après une marche en forêt (Li, 2010), une diminution moyenne de 5 pulsations cardiaques par minute, un meilleur confort psychologique, un état plus apaisé et reposé, ainsi qu'une réduction de l'anxiété (B. J. Park et al., 2009, 2010 ; S. A. Park et al., 2009). Les environnements naturels autour de nos lieux de vie et de travail ont également des effets positifs bien documentés, avec moins de maladies enregistrées (Maas et al., 2006 ; Maas, Van Dillen, et al., 2009 ; Maas, Verheij, et al., 2009). De plus, l'exposition à la nature a été associée à une réduction du temps d'hospitalisation (S.-H. Park & Mattson, 2009 ; Ulrich, 1984).

Dans une salle de classe, l'introduction de plantes vertes a été associée à une diminution de la fatigue de 9 %, des migraines de 37 %, et à une amélioration de l'évaluation de la qualité des cours et de la salle (Doxey et al., 2009 ; Fjeld, 2000). On observe également un nombre moindre de punitions et un taux d'absentéisme plus bas en présence de plantes (Han, 2009). Des études commencent à montrer des effets similaires en comparant les personnes exposées à de vraies plantes par rapport à celles exposées à la nature médiatisée (Beukeboom et al., 2012 ; Devlin et al., 2020 ; Stefan, 2016).

Nous comprenons que la nature favorise une restauration de l'attention (R. Kaplan & Kaplan, 1989 ; S. Kaplan, 1995), ce qui permet une allocation plus efficace des ressources cognitives à l'apprentissage (Raanaas et al., 2011). Cette constatation a été étayée par une étude comparant la progression des compétences des collégiens en dispensant les cours soit dans des salles avec des plantes, soit dans des salles dépourvues de végétation. Les résultats indiquent une amélioration significative des performances des élèves dans toutes les matières lorsque des plantes étaient présentes dans les salles de classe (Daly et al., 2010).

Ces exemples présentent seulement quelques-uns des bienfaits de l'exposition à la nature. Les travaux de recherche montrent systématiquement des effets positifs, indépendamment des caractéristiques démographiques, telles que l'âge, le genre, ou la culture.

Alors pourquoi cette recherche ?

Cette recherche revêt une importance particulière, car peu d'études similaires ont été menées en France. Bien que nous ayons reproduit certaines études, la poursuite de la recherche vise à renforcer davantage les résultats. De manière notable, très peu d'études ont été conduites in vivo, et celles qui l'ont été ont souvent nécessité des modifications substantielles de l'environnement. L'un des objectifs fondamentaux de cette recherche est de contribuer à l'avancement des connaissances tout en adoptant une approche aussi écologique et non interventionniste que possible, favorisant ainsi la reproductibilité facile des résultats et du protocole en dehors du cadre de la recherche.

Un autre argument en faveur de l'intérêt de cette étude réside dans le public ciblé. Peu d'études, même à l'échelle internationale, ont travaillé avec des populations aussi jeunes. Nous espérons que cette recherche nous permettra de mieux comprendre les effets de la nature sur les êtres humains et de mettre à profit cette connaissance au bénéfice du plus grand nombre.

### 3. Cadre méthodologique général

Nous prévoyons d'introduire des éléments naturels à l'intérieur des espaces définis et de mesurer l'impact de cette introduction sur le bien-être des utilisateurs de ces lieux. Nous optons pour un plan « emboîté », où les mêmes individus participeront à la fois à la condition contrôle et à la condition expérimentale. Bien que le plan soit un modèle classique, dans le cadre de la recherche participative, il est adaptable selon les besoins spécifiques.

Concrètement, notre approche implique deux semaines de mesures dans la condition contrôle, suivies de l'introduction des éléments naturels. Une semaine sans mesure est prévue après cette introduction, afin de ne pas évaluer l'effet immédiat de cette nouveauté, mais plutôt de permettre aux participants de s'acclimater. Après cette période de « repos », nous procéderons à deux semaines supplémentaires de mesures pour évaluer les effets des éléments de nature introduits.

Représentation schématique de la recherche :



#### 3.1. Les conditions

La condition contrôle demeure inchangée, avec aucun ajustement apporté à l'environnement. Les mesures sont effectuées dans le cadre habituel, servant ainsi de référence de base pour la comparaison ultérieure avec la condition expérimentale. Dans la condition contrôle, nous mettons en œuvre les mesures de manière cohérente tout au long de l'étude, en suivant scrupuleusement les mêmes protocoles et conditions de mesure.

La condition expérimentale consiste à introduire des éléments de nature. Les mesures seront rigoureusement les mêmes, réalisées dans les mêmes conditions que celles de la condition contrôle. Les conditions à respecter dans la condition expérimentale sont :

- Il est possible d'utiliser de vraies plantes<sup>5</sup> ou de passer un médium<sup>6</sup>.
- Les éléments de nature doivent être perceptibles par toutes les personnes
- La nature doit être vivante et en bonne santé en excluant la nature minérale
- Il est possible de proposer de la nature verte ou bleue
- Les plantes ne doivent pas comporter de fleurs
- Il ne doit pas avoir d'animaux s'il y a utilisation de photographie

L'équipe de recherche validera les installations au préalable et visitera tous les sites afin de s'assurer de la qualité scientifique des installations.

<sup>5</sup> Voir préconisations de REDON agglomération sur l'utilisation de vraies plantes

<sup>6</sup> Il est possible d'utiliser un des sens suivants : la vue, l'odorat et le l'ouïe.

## 3.2. Les mesures

L'objectif de cette étude est de mesurer le bien-être des enfants et des jeunes, mais cette mesure ne se fait pas directement. Elle passe plutôt par l'évaluation de différents éléments, parmi lesquels figurent des indicateurs dérivés du bien-être. Par exemple, un environnement plus calme est considéré comme une mesure dérivée du bien-être. Plusieurs groupes de travail ont collaboré pour élaborer divers types de mesures, notamment :

- Le niveau de bruit
- Le temps nécessaire pour se mettre au travail
- La discipline (rappels à l'ordre, sanctions, etc.)
- Les absences
- La qualité du travail scolaire
- Les temps d'endormissement
- Les heures de sommeil
- Les comportements alimentaires (gestion des déchets dans l'assiette et au sol)

Toutes ces mesures sont des relevés de comportements effectués directement par les référents recherche de chaque site. Nous avons délibérément exclu l'utilisation de questionnaires, car notre échantillon ne serait pas en mesure de les remplir. Nous envisageons cependant de proposer une mesure aux collégiens, qui sont plus capables de participer activement. Cette approche permettra une meilleure compréhension des effets, bien que cette mesure ne constitue pas l'élément principal de l'étude.

Les mesures doivent être effectuées de manière rigoureuse et uniforme, ce qui signifie qu'elles seront réalisées chaque jour, à la même heure et dans des conditions identiques, afin de maintenir la constance des paramètres. Une explication détaillée de ces éléments sera fournie dans la méthodologie spécifique à chaque site.

Dans le but de préserver l'anonymat des enfants, nous aurons uniquement accès à des données moyennées et anonymisées. Ces données seront transmises par le biais d'un fichier en ligne, garantissant ainsi un anonymat total, même lors de croisements respectifs.

Nos référents recherche sont chargés d'effectuer les mesures sur les différents sites. Nous sommes conscients que ces référents sont informés des hypothèses de l'étude, ce qui représente un biais potentiellement significatif. Nous avons fait de notre mieux pour recourir à d'autres moyens de collecte de données, notamment en utilisant des mesures déjà existantes réalisées par d'autres intervenants. Cependant, nous reconnaissons que cette démarche constitue l'une des limites majeures de notre recherche. La répétition des mêmes mesures dans des lieux différents est une stratégie que nous adoptons pour atténuer ce type de biais. Toutefois, nous comprenons que c'est le compromis nécessaire pour mener une étude aussi écologique que possible.

Toutes les données collectées seront remontées via un formulaire en ligne idéalement chaque semaine ou le cas échéant le dernier jour de passation en condition expérimentale. (Liens annexe 5)

## 4. Cadre méthodologique par type de lieu

Nous avons identifié quatre types de lieux d'expérimentations pour notre étude :

- Collèges
- Écoles primaires
- Restaurants scolaires (enfants de primaires)
- Multi-accueil

### 4.1. Les collèges

Lors des réunions de travail avec les différentes équipes au sein des collèges, nous avons défini les mesures à réaliser :

#### En permanence (annexe 1)

**1- Niveau sonore en salle de permanence :** Mesure du niveau moyen de décibels pendant la permanence. La mesure débutera 5 minutes après le début de la permanence et se terminera 5 minutes avant la fin. Par exemple, pour une permanence de 14h30 à 15h30, la mesure sera effectuée de 14h35 à 15h25. Les heures de début et de fin de la mesure devront être notées. La prise de mesure doit se faire toujours au même endroit.

**2- La mise au travail :** La personne responsable de la permanence comptera, au cours des 10 premières minutes (après le début effectif de la permanence), le nombre d'élèves qui ont spontanément commencé à travailler. La mise au travail est définie comme le moment où les élèves sortent leurs livres/cahiers et commencent à travailler sans discuter.

**3- Nombre de punitions administrées :** Un relevé sera effectué du nombre total de punitions administrées pendant la permanence, sans distinction du type de punition.

**4- Questionnaire auprès des élèves :** À la fin de la période de mesure, un questionnaire en ligne via SurveyMonkey sera proposé aux élèves pour recueillir leur perception de l'ajout d'éléments naturels.

#### En classe

**1- Comptabilisation du nombre de mots aux parents**

**2- Rapports d'incidents**

**3- Retenues**

**4- Passages à l'infirmerie**

**5- Retards**

Ces données seront extraites de pronotes (ou équivalent)

## 4.2. Les écoles primaires

### Mesure en salle de classe

**1- Niveau sonore en salle pendant une activité :** Mesure du niveau sonore moyen pendant la réalisation de l'activité. Cette mesure sera effectuée lors d'activités similaires impliquant une certaine autonomie pour une partie du groupe. Il est essentiel que la mesure soit réalisée sur des activités de nature similaire et d'une durée comparable. Nous estimons qu'il est judicieux de différer le début de la mesure, suggérant de l'initier 5 minutes après l'énoncé des consignes. De plus, la prise de mesure doit être effectuée de manière constante au même endroit.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 2)

**2- Absences des élèves :** comptabilisation des absences des élèves

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 2)

**3- Comportements :** lorsque l'outil existe dans les classes, nous récupérerons le relevé de comportement. Cet outil permet d'enregistrer les infractions aux règles de la classe.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 2)

**4- Qualité du travail de copie :** nous recenserons le nombre d'erreurs, pas copie ainsi que le nombre de ratures.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 2)

## 4.3. Les restaurants scolaires

**1- Niveau sonore en salle de restauration** : Mesure du niveau moyen de décibels pendant la durée du repas. La mesure sera lancée 10 minutes avant le début du repas et arrêtée une fois le dessert terminé avant que les enfants ne quittent la table. Nous enregistrerons la valeur moyenne de décibels. Il est très important que l'enregistrement soit fait au même endroit.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 3)

**2- Comportements** : nous enregistrons :

- Le nombre de déplacements des enfants, nous ne consignerons que les déplacements ayant nécessité une demande auprès d'un adulte
- Le nombre de rappels à l'ordre : chaque fois qu'un adulte fera un rappel de discipline, sans tenir compte du degré de l'infraction

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 3)

**3- Déchets** : nous effectuerons une mesure des déchets après chaque repas, pour ce faire il suffira de peser les poubelles après chaque service. Nous proposons également une deuxième mesure, à savoir le poids des déchets au sol et sur les tables. Pour ce faire il faudra regrouper les déchets et les peser en fin de service en prenant soin de mettre de côté les déchets ramassés le temps du service afin que ceux-ci soient comptabilisés sans le comptage final.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 3)

#### 4.4. Les centres multi-accueil

**1- Temps d'endormissement** : Effectuez la mesure du laps de temps entre la conclusion du rituel et l'endormissement réel de chaque enfant. Cette mesure doit être réalisée de manière individuelle.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 4)

**2- Temps de sommeil** : mesurer l'heure d'endormissement et l'heure de réveil pour chaque enfant.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 4)

Pour ces deux mesures nous ne souhaitons pas avoir les données nominatives, il sera noté enfant 1, enfant 2, enfant n. l'enfant 1 du jour n'étant pas forcément l'enfant 1 du jour 2...

**3- Niveau sonore** : La mesure du bruit dans la pièce doit être effectuée sur une plage horaire préalablement définie. Nous recommandons d'exclure les moments dédiés aux repas et aux siestes, ainsi que le début et la fin de la journée, correspondant à l'arrivée et au départ des enfants. Il est crucial que cette période soit identique chaque jour. De plus, l'endroit de la prise de mesure doit être strictement le même.

Cette mesure est à reporter sur un tableau (annexe 3)

## 5. Annexes

### Annexe 1 : Grille de recueil collèges

Date : / /2024		Nombre total d'élèves :	
Heure de la permanence : de h à h			
<b>BRUIT</b>			
Valeur moyenne en décibels :		Heure de début : h	Heure de fin : h
<b>MISE AU TRAVAIL</b>			
Nombre d'élèves au travail après 10 minutes :		élèves	
<b>PUNITIONS</b>			
Nombre de punitions durant l'heure		punitions	
<b>ÉLÉMENTS À SIGNALER</b>			

Date et heure de remontée informatique des données : / /2024 à h

## Annexe 2 : Grille de recueil écoles primaires

Numéro de la semaine :		
<b>BRUIT</b>		
Activité 1	Date :	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Type d'activité		
Activité 2	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Type d'activité		
Activité 3	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Type d'activité		
Activité 4	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Type d'activité		
Activité 5	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Type d'activité		

ABSENCES	
Jour 1	Nombre d'élèves :
Jour 2	Nombre d'élèves :
Jour 3	Nombre d'élèves :
Jour 4	Nombre d'élèves :
Jour 5	Nombre d'élèves :
COMPORTEMENTS	
Jour 1	Nombre d'éléments enregistrés :
Jour 2	Nombre d'éléments enregistrés :
Jour 3	Nombre d'éléments enregistrés :
Jour 4	Nombre d'éléments enregistrés :
Jour 5	Nombre d'éléments enregistrés :
QUALITÉ DU TRAVAIL DE COPIE	
Date	Erreurs : Ratures :
ÉLÉMENTS À SIGNALER	

Date et heure de remontée informatique des données : / /2024 à h

### Annexe 3 : Grille de recueil restaurants scolaires

Numéro de la semaine :		
<b>BRUIT</b>		
Repas 1	Date :	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Menu		
Repas 2	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Menu		
Repas 3	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Menu		
Repas 4	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Menu		
Repas 5	Date	Nombre d'élèves :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Menu		

DÉPLACEMENTS	
Jour 1	Nombre de déplacements :
Jour 2	Nombre de déplacements :
Jour 3	Nombre de déplacements :
Jour 4	Nombre de déplacements :
Jour 5	Nombre de déplacements :
RAPPEL A L'ORDRE	
Jour 1	Nombre de rappel à l'ordre :
Jour 2	Nombre de rappel à l'ordre :
Jour 3	Nombre de rappel à l'ordre :
Jour 4	Nombre de rappel à l'ordre :
Jour 5	Nombre de rappel à l'ordre :
POIDS DES DÉCHETS	
Date	Poubelles : Tables & sols :
Date	Poubelles : Tables & sols :
Date	Poubelles : Tables & sols :
Date	Poubelles : Tables & sols :
Date	Poubelles : Tables & sols :
ÉLÉMENTS À SIGNALER	

Date et heure de remontée informatique des données : / /2024 à h

## Annexe 4 : Grille de recueil multi-accueil

Date :

TEMPS D'ENDORMISSEMENT		
Enfant	Heure post rituel	Heure d'endormissement
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
TEMPS DE SOMMEIL		
Enfant	Heure d'endormissement	Heure de réveil
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

BRUIT		
Temps 1	Date :	Nombre d'enfants :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Temps 2	Date :	Nombre d'enfants :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Temps 3	Date :	Nombre d'enfants :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Temps 4	Date :	Nombre d'enfants :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h
Temps 5	Date :	Nombre d'enfants :
Valeur moyenne en décibels :	Heure de début : h	Heure de fin : h

Date et heure de remontée informatique des données : / /2024 à h

## Annexe 5 : Liens des formulaires en ligne

Lien pour les collèges : <https://fr.research.net/r/REDONcolleges>

Lien pour les écoles primaires : <https://fr.research.net/r/REDONcolesprimaires>

Lien pour les restaurants scolaires : <https://fr.research.net/r/REDONrestaurantsscolaires>

Lien pour les multi-accueils : <https://fr.research.net/r/REDONmultiaccueils>

## 6. Bibliographie des effets de la nature sur la santé

- Beukeboom, C. J., Langeveld, D., & Tanja-Dijkstra, K. (2012). Stress-Reducing Effects of Real and Artificial Nature in a Hospital Waiting Room. 18(4), 329-333. <https://doi.org/10.1089/acm.2011.0488>
- Daly, J., Burchett, M., & Torpy, F. (2010). Research Report -Effects of indoor plants on school performance.
- Devlin, A. S., Anderson, A., Hession-Kunz, S., Kelly, M., Noble, L., & Zou, A. (2020). Magnitude Matters : Art Image Size and Waiting Time Impact Perceived Quality of Care. *Health Environments Research and Design Journal*, 13(3), 140-153. <https://doi.org/10.1177/1937586719892602>
- Doxey, J. S., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2009). The Impact of Interior Plants in University Classrooms on Student Course Performance and on Student Perceptions of the Course and Instructor. *HortScience*, 44(2), 384-391.
- Fjeld, T. (2000). The Effect of Interior Planting on Health and Discomfort among Workers and School Children. *HortTechnology*, 10(3), 46-52.
- Guéguen, N., & Meineri, S. (2012). Pourquoi la nature nous fait du bien. In *Petites expériences de psychologie*. DUNOD.
- Han, Ke.-T. (2009). Influence of Limitedly Visible Leafy Indoor Plants on the Psychology, Behavior, and Health of Students at a Junior High School in Taiwan. *Environment and Behavior*, 41(5), 658-692. <https://doi.org/10.1177/0013916508314476>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). The experience of nature : A psychological perspective. In *The experience of nature : A psychological perspective*. Cambridge University Press. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=1989-98477-000&lang=fr&site=ehost-live>
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature : Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Li, Q. (2010). Effect of forest bathing trips on human immune function. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 9-17. <https://doi.org/10.1007/s12199-008-0068-3>
- Maas, J., van Dillen, S. M. E., Verheij, R. A., & Groenewegen, P. P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15(2), 586-595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- Maas, J., Verheij, R. A., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F. G., & Groenewegen, P. P. (2009). Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 63(12), 967-973. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.079038>
- Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health : How strong is the relation? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(7), 587-592. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.043125>
- Moore, E. O. (1981). A Prison environment's effect on health care service demands. *Journal of Environmental Systems*, 11, 17-34.
- Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing) : Evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 18-26. <https://doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9>
- Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Morikawa, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2009). Physiological Effects of Forest Recreation in a Young Conifer Forest in Hinokage Town, Japan. *Silva Fennica*, 43(2), 291-301.
- Park, S. A., Shoemaker, C. A., & Haub, M. D. (2009). Physical and Psychological Health Conditions of Older Adults Classified as Gardeners or Nongardeners. *HortScience*, 44(1), 206-210.

- Park, S.-H., & Mattson, R. H. (2009). Ornamental Indoor Plants in Hospital Rooms Enhanced Health Outcomes of Patients Recovering from Surgery. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15(9), 975-980. <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0075>
- Raanaas, R. K., Evensen, K. H., Rich, D., Sjøstrøm, G., & Patil, G. (2011). Benefits of indoor plants on attention capacity in an office setting. *Journal of Environmental Psychology*, 31(1), 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.11.005>
- Stefan, J. (2016). Influence de la présence d'un élément de la nature sur la santé et sur les comportements prosociaux. Université Bretagne Loire.
- Stefan, J., Gueguen, N., & Meineri, S. (2015). Influence des plantes d'intérieur et d'extérieur sur la santé : Synthèse des recherches. *Canadian Psychology*, 56 (4), 405-425. <https://doi.org/10.1037/a0038961>
- Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>

