



**HAL**  
open science

**Constipation et mésusage des toilettes à l'école :  
quelques actions ciblées au sein d'une école primaire  
permettent-elles d'améliorer la fréquentation des  
toilettes de l'établissement pour aller à la selle ?**

Aude Pennaneach

► **To cite this version:**

Aude Pennaneach. Constipation et mésusage des toilettes à l'école : quelques actions ciblées au sein d'une école primaire permettent-elles d'améliorer la fréquentation des toilettes de l'établissement pour aller à la selle ?. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01044447

**HAL Id: dumas-01044447**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01044447>**

Submitted on 23 Jul 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITE DE BREST - BRETAGNE OCCIDENTALE**  
**Faculté de Médecine & des Sciences de la Santé**

\*\*\*\*\*

Année 2014

N°

THESE DE  
DOCTORAT en MEDECINE

**DIPLOME D'ETAT**

Par

Madame Aude PENNANEACH  
Né(e) LE 8 mai 1984 à Quimper

Présentée et soutenue publiquement le 27 février 2014

**Constipation et mésusage des toilettes à l'école :**

Quelques actions ciblées au sein d'une école primaire permettent-elles  
d'améliorer la fréquentation des toilettes de l'établissement pour aller  
à la selle ?

Président

Mr le Professeur Loïc DE PARSCAU DU PLESSIX

Membres du Jury

Mr le Professeur Michel ROBASKIEWICZ

Mr le Professeur Bernard LE FLOCH

Mme le Docteur Lydie ABALEA



# UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE

-----  
FACULTE DE MEDECINE ET  
DES SCIENCES DE LA SANTE DE BREST

<b><u>DOYENS HONORAIRES</u></b> :	Professeur H. FLOCH
	Professeur G. LE MENN (†)
	Professeur B. SENECAIL
	Professeur J. M. BOLES
	Professeur Y. BIZAIS (†)
	Professeur M. DE BRAEKELEER
<b><u>DOYEN</u></b>	Professeur C. BERTHOU

## PROFESSEURS EMERITES

---

<b>GIOUX</b> Maxime	Physiologie
<b>LAZARTIGUES</b> Alain	Pédopsychiatrie
<b>YOUINOU</b> Pierre	Immunologie

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES EN SURNOMBRE

---

<b>LEJEUNE</b> Benoist	Epidémiologie, Economie de la santé & de la prevention
<b>SENECAIL</b> Bernard	Anatomie

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE

---

<b>BOLES</b> Jean-Michel	Réanimation Médicale
<b>FEREC</b> Claude	Génétique
<b>JOUQUAN</b> Jean	Médecine Interne
<b>LEFEVRE</b> Christian	Anatomie

**MOTTIER** Dominique

**OZIER** Yves

Thérapeutique

Anesthésiologie et

Réanimation Chirurgicale

---

---

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1<sup>ERE</sup> CLASSE**

---

<b>ABGRALL</b> Jean-François	Hématologie - Transfusion
<b>BRESSOLLETTE</b> Luc	Médecine Vasculaire
<b>COCHENER - LAMARD</b> Béatrice	Ophtalmologie
<b>COLLET</b> Michel	Gynécologie - Obstétrique
<b>DE PARSCAU DU PLESSIX</b> Loïc	Pédiatrie
<b>DE BRAEKELEER</b> Marc	Génétique
<b>DEWITTE</b> Jean-Dominique	Médecine & Santé au Travail
<b>DUBRANA</b> Frédéric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>FENOLL</b> Bertrand	Chirurgie Infantile
<b>FOURNIER</b> Georges	Urologie
<b>GILARD</b> Martine	Cardiologie
<b>GOUNY</b> Pierre	Chirurgie Vasculaire
<b>KERLAN</b> Véronique	Endocrinologie, Diabète & maladies métaboliques
<b>LEHN</b> Pierre	Biologie Cellulaire
<b>LEROYER</b> Christophe	Pneumologie
<b>LE MEUR</b> Yannick	Néphrologie
<b>LE NEN</b> Dominique	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>LOZAC'H</b> Patrick	Chirurgie Digestive
<b>MANSOURATI</b> Jacques	Cardiologie
<b>MARIANOWSKI</b> Rémi	Oto. Rhino. Laryngologie
<b>MISERY</b> Laurent	Dermatologie - Vénérologie
<b>NONENT</b> Michel	Radiologie & Imagerie médicale
<b>PAYAN</b> Christopher	Bactériologie – Virologie; Hygiène
<b>REMY-NERIS</b> Olivier	Médecine Physique et Réadaptation
<b>ROBASZKIEWICZ</b> Michel	Gastroentérologie - Hépatologie
<b>SARAUX</b> Alain	Rhumatologie
<b>SIZUN</b> Jacques	Pédiatrie
<b>TILLY - GENTRIC</b> Armelle	Gériatrie & biologie du vieillissement
<b>TIMSIT</b> Serge	Neurologie
<b>WALTER</b> Michel	Psychiatrie d'Adultes

---

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2<sup>EME</sup> CLASSE**

---

<b>BAIL</b> Jean-Pierre	Chirurgie Digestive
-------------------------	---------------------

---

<b>BEN SALEM</b> Douaied	Radiologie & Imagerie médicale
<b>BERNARD-MARCORELLES</b> Pascale	Anatomie et cytologie pathologiques
<b>BERTHOU</b> Christian	Hématologie – Transfusion
<b>BEZON</b> Eric	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
<b>BLONDEL</b> Marc	Biologie cellulaire
<b>BOTBOL</b> Michel	Psychiatrie Infantile
<b>CARRE</b> Jean-Luc	Biochimie et Biologie moléculaire
<b>COUTURAUD</b> Francis	Pneumologie
<b>DAM HIEU</b> Phong	Neurochirurgie
<b>DEHNI</b> Nidal	Chirurgie Générale
<b>DELARUE</b> Jacques	Nutrition
<b>DEVAUCHELLE-PENSEC</b> Valérie	Rhumatologie
<b>GIROUX-METGES</b> Marie-Agnès	Physiologie
<b>HU</b> Weigo	Chirurgie plastique, reconstructrice & esthétique ; brûlologie
<b>LACUT</b> Karine	Thérapeutique
<b>LE GAL</b> Grégoire	Médecine interne
<b>LE MARECHAL</b> Cédric	Génétique
<b>L'HER</b> Erwan	Réanimation Médicale
<b>NEVEZ</b> Gilles	Parasitologie et Mycologie
<b>NOUSBAUM</b> Jean-Baptiste	Gastroentérologie - Hépatologie
<b>PRADIER</b> Olivier	Cancérologie - Radiothérapie
<b>RENAUDINEAU</b> Yves	Immunologie
<b>RICHE</b> Christian	Pharmacologie fondamentale
<b>SALAUN</b> Pierre-Yves	Biophysique et Médecine Nucléaire
<b>STINDEL</b> Eric	Biostatistiques, Informatique Médicale & technologies de communication
<b>UGO</b> Valérie	Hématologie, transfusion
<b>VALERI</b> Antoine	Urologie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIEN LIBERAL**

---

**LE RESTE** Jean Yves

Médecine Générale

**PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS**

---

**LE FLOC'H** Bernard

Médecine Générale

---



---

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE HORS CLASSE**

---

<b>AMET</b> Yolande	Biochimie et Biologie moléculaire
<b>LE MEVEL</b> Jean Claude	Physiologie
<b>LUCAS</b> Danièle	Biochimie et Biologie moléculaire
<b>RATANASAVANH</b> Damrong	Pharmacologie fondamentale

---

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1ERE CLASSE**

---

<b>DELLUC</b> Aurélien	Médecine interne
<b>DE VRIES</b> Philine	Chirurgie infantile
<b>DOUET-GUILBERT</b> Nathalie	Génétique
<b>HILLION</b> Sophie	Immunologie
<b>JAMIN</b> Christophe	Immunologie
<b>MIALON</b> Philippe	Physiologie
<b>MOREL</b> Frédéric	Médecine & biologie du développement & de la reproduction
<b>PERSON</b> Hervé	Anatomie
<b>PLEE-GAUTIER</b> Emmanuelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
<b>QUERELLOU</b> Solène	Biophysique et Médecine nucléaire
<b>SEIZEUR</b> Romuald	Anatomie-Neurochirurgie
<b>VALLET</b> Sophie	Bactériologie – Virologie ; Hygiène

---

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2EME CLASSE**

---

<b>ABGRAL</b> Ronan	Biophysique et Médecine nucléaire
<b>BROCHARD</b> Sylvain	Médecine Physique et Réadaptation
<b>HERY-ARNAUD</b> Geneviève	Bactériologie – Virologie; Hygiène
<b>LE BERRE</b> Rozenn	Maladies infectieuses – Maladies tropicales
<b>LE GAC</b> Gérald	Génétique
<b>LODDE</b> Brice	Médecine et santé au travail

---

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS STAGIAIRES**

---

<b>LE ROUX</b> Pierre-Yves	Biophysique et Médecine nucléaire
----------------------------	-----------------------------------

**PERRIN** Aurore

**TALAGAS** Matthieu

Biologie et médecine du  
développement & de la reproduction  
Cytologie et histologie

---

---

**MAITRE DE CONFERENCES - CHAIRE INSERM**

---

**MIGNEN** Olivier

Physiologie

---

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES MI-TEMPS**

---

**BARRAINE** Pierre

Médecine Générale

**CHIRON** Benoît

Médecine Générale

**NABBE** Patrice

Médecine Générale

---

**MAITRES DE CONFERENCES**

---

**HAXAIRE** Claudie

Sociologie - Démographie

**LANCIEN** Frédéric

Physiologie

**LE CORRE** Rozenn

Biologie cellulaire

**MONTIER** Tristan

Biochimie et biologie moléculaire

**MORIN** Vincent

Electronique et Informatique

---

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES**

---

**BALEZ** Ralph Pierre

Médecine et Santé au travail

---

**AGREGES DU SECOND DEGRE**

---

**MONOT** Alain

Français

**RIOU** Morgan

Anglais

---

## Remerciements

---

A notre Président de jury,

**Monsieur le Professeur DE PARSCAU DU PLESSIX**

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Nous tenons à vous exprimer notre reconnaissance et notre profond respect.

Aux membres de notre jury,

**Monsieur le Professeur ROBASZKIEWICZ**

Sans nous connaître vous avez accepté de participer à la critique de notre travail. Nous voudrions que vous trouviez ici l'expression de notre sincère gratitude.

**Monsieur le Professeur LE FLOC'H**

Vous avez répondu présent pour représenter la médecine générale dans ce jury. Veuillez recevoir toute notre reconnaissance.

A notre directrice de thèse

**Madame le Docteur ABALEA**

Pour m'avoir fait confiance pour ce travail qui nous a donné du fil à retordre. Merci pour ton soutien, ta pertinence, ta disponibilité qui m'ont été précieux au cours de ces derniers mois.

A Thomas DELAPORTE et à toute l'équipe de l'école primaire publique de Ploneour-Lanvern pour leur motivation et leur implication dans ce projet. Sans vous, ce travail n'existerait pas. Merci pour votre aide et votre participation.

### **Aux médecins qui m'ont servi d'exemple au cours de mon internat**

Dr Garaud, mon premier modèle, qui sera toujours « mon médecin traitant de cœur ». Merci pour votre présence et votre soutien depuis mon enfance.

Dr Vannier, Dr Douguet, Dr Olivier qui m'ont accueillie dans leurs vies pendant quelques mois pour accompagner mes premiers pas en libéral. Vous m'avez montré comment appliquer toutes les connaissances à la médecine de campagne.

Dr Chauvin, Dr Leledy, Dr Hartereau, Dr Dewilde et tous les médecins hospitaliers qui ont contribué à forger mon esprit critique et à affirmer ma démarche professionnelle.

## **A ma famille**

A Judicaël,

Pour ton écoute et ton soutien tout au long de ce projet et surtout pour tout ce que l'on construit ensemble au quotidien. Merci d'être là.

A mes parents,

Pour votre confiance et votre soutien depuis le début. Toujours présents dans les moments les plus beaux et les plus difficiles. Si je suis parvenue au terme de ces études, c'est grâce à vous.

A mes grands-parents, tantes, cousins, cousines qui ont suivi de près ou de loin mon parcours.

A Amélie et à mes beaux-parents, qui m'accompagnent déjà depuis quelques années.

**A mes amis,**

A Caro, Igor, Mila et le ou la petite dernier(e) qui viendra au monde en même temps que je deviendrai docteur. Merci Caro pour ce partage depuis notre enfance et ta présence dans tous les moments importants jusqu'à la relecture de cette thèse.

A Nathalie, Elodie, Aude K, Lud pour cette solide amitié que nous avons construite depuis les cours de récréation. C'est toujours un bonheur de se retrouver.

A Sophie, Mathilde, MC, Johanna, Marie, Aurélie, Anne, pour ces années de fac partagées avec vous.

A Jeanne, à notre amitié récente et déjà riche en émotions. Merci pour ta présence et tes qualités de relectrice.

A Kristel, Ewen, Tana, Vincent, Servane, Vincent, Claire, Johann et toute la famille Tokata qui ne cesse de s'agrandir, pour votre joie de vivre communicative.

A Maité, Nico et leurs moussaillons Titouan et Lilwenn, pour cette amitié née d'un voisinage brestois.

A Lucile et Sandra que j'ai toujours plaisir à revoir depuis les Urgences Pédiatriques.





# Table des matières

---

1	INTRODUCTION.....	2
2	MATERIELS ET METHODES.....	4
2.1	Participants .....	4
2.2	Les actions ciblées .....	4
2.3	Questionnaires .....	5
2.4	Les critères de jugement.....	7
2.5	Ethique.....	7
2.6	Analyse .....	8
3	RESULTATS .....	10
3.1	Etude des connaissances des enseignants sur le sujet avant le début du projet.....	10
3.2	Etat des lieux des toilettes .....	10
3.2.1	Avant travaux .....	10
3.2.2	Après travaux .....	11
3.3	Exploitation des questionnaires .....	12
3.3.1	Caractéristiques des sujets.....	12
3.3.2	Symptomatologie clinique des enfants.....	13
3.3.3	Habitudes de défécation des enfants .....	14
3.3.4	Fréquentation des toilettes à l'école .....	14
3.3.4.1	Fréquentation globale.....	14
3.3.4.2	Fréquentation selon le sexe .....	15
3.3.4.3	Fréquentation selon le niveau scolaire .....	16
3.3.4.4	Lien entre la cantine et la fréquentation des toilettes pour aller à la selle ..	16
3.3.4.5	Choix du temps pour aller à la selle entre la classe et la récréation.....	17
3.3.5	Motifs de la mauvaise fréquentation des toilettes de l'école .....	17
3.3.5.1	Les locaux et leur utilisation .....	17
3.3.5.2	Règles et organisation de la classe.....	18
3.3.5.3	Propositions des enfants pour améliorer les toilettes de l'école .....	19
3.3.6	Bilan du ressenti général des enfants .....	20
3.3.6.1	Sentiment d'amélioration en fin d'année scolaire .....	20
3.3.6.2	Impact des modifications principales : travaux et signal .....	20
3.3.7	Taux de constipation selon les critères de Rome III .....	20
3.3.7.1	Dans la population globale.....	20
3.3.7.2	Différences selon les sexes .....	21
3.3.7.3	Différences selon les niveaux .....	21
3.3.7.4	Différences selon la fréquentation de la cantine .....	22
3.3.7.5	Différence de fréquentation des toilettes selon l'existence d'une constipation .....	22
3.3.7.6	Impact des travaux sur le ressenti des enfants .....	23
3.3.8	Point de vue des parents .....	23
4	DISCUSSION .....	26
5	CONCLUSION .....	35
6	BIBLIOGRAPHIE .....	37
7	ANNEXES .....	39
	Annexe 1 : Formation à l'équipe enseignante.....	39
	Annexe 2 : Mémo : le transit normal et la constipation chez l'enfant .....	43
	Annexe 3 : Extrait du conseil d'école de mai 2013.....	46

Annexe 4 : Premier questionnaire, novembre 2012 .....	47
Annexe 5 : Deuxième questionnaire, juin 2013 .....	51
Annexe 6 : Dernier questionnaire, novembre 2013.....	55
Annexe 7 : Note d'information à destination des parents dans le cahier de liaison.....	59
Annexe 8 : Avis du comité d'éthique du CHRU de Brest .....	60
Annexe 9 : Déclaration à la CNIL.....	61
Annexe 10 : Photos des toilettes avant et après les travaux .....	66
Annexe 11 : Les idées des enfants pour l'amélioration des toilettes (texte intégral des réponses à la question 19 du premier questionnaire) .....	73

UNIVERSITE DE BREST - BRETAGNE OCCIDENTALE

Faculté de Médecine

\*\*\*\*\*

AUTORISATION D'IMPRIMER

\*\*\*\*

Présentée par Aude PENNANEACH

Titre de la thèse

Constipation et mésusage des toilettes à l'école :  
Quelques actions ciblées au sein d'une école primaire permettent-elles  
d'améliorer la fréquentation des toilettes de l'établissement pour aller  
à la selle ?

ACCORD DU PRESIDENT DU JURY DE THESE SUR L'IMPRESSION DE LA THESE :

OUI X

NON...

En foi de quoi la présente autorisation d'imprimer sa thèse est délivrée à  
M Aude PENNANEACH

Fait à BREST, le 3 février 2014

VISA du Doyen de la faculté

A BREST, le 3/02/2014



Le Président du Jury de Thèse,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dric e Parica".

# **INTRODUCTION**

# 1 INTRODUCTION

La constipation est une cause fréquente de douleur abdominale chez l'enfant. En ville ou à l'hôpital, cette pathologie représente un grand nombre de consultations, souvent en urgence [1]. Sur les trois dernières années, le diagnostic de constipation a été retenu pour 5,9 % des consultants aux urgences pédiatriques du CHRU de Brest, soit plus de 1400 consultations sur une année. La constipation évolue souvent à bas bruit avec des causes multifactorielles. L'alimentation et le mode de vie sédentaire sont souvent mis en cause, mais en interrogeant les enfants sur leurs habitudes pour aller à la selle, nous constatons que la plupart d'entre eux semblent préférer se retenir plutôt que d'aller aux toilettes à l'école, ce que nous avons retrouvé dans la littérature et le fait de se retenir est aussi reconnu comme l'un des facteurs favorisant la constipation [2, 3].

De nombreuses études ont été réalisées sur l'aménagement des toilettes, pour faire en sorte que les lieux soient plus agréables, mais elles n'ont pas toujours permis d'améliorer le transit des enfants alors que le budget mis en œuvre était important [4]. Les études qui ont interrogé les enfants montrent qu'effectivement l'hygiène et le confort des lieux sont importants pour eux mais l'organisation de la classe compte aussi (comportement de l'enseignant vis-à-vis des règles pour se rendre aux toilettes, regard des autres enfants...) [2,5]. Or il n'y a pas de donnée étudiant les conséquences d'une adaptation de l'école aux besoins physiologiques des enfants. Lorsque le personnel enseignant est interrogé, on se rend compte qu'il est peu sensibilisé à ce problème mais ouvert au changement [6].

Nous avons monté une étude évaluant l'impact d'une optimisation de l'accès aux toilettes selon les besoins physiologiques de l'enfant, et d'une amélioration du confort des toilettes dans une école primaire. Pour cela, nous avons étudié deux critères : le principal était l'évolution de la fréquentation des toilettes de l'école pour aller à la selle, et le second était le taux d'enfants constipés selon les critères de Rome.

# **MATERIELS ET METHODES**

## **2 MATERIELS ET METHODES**

### **2.1 Participants**

Il s'agissait d'une étude pilote épidémiologique prospective réalisée dans l'école primaire publique de Plonéour-Lanvern. L'école retenue comportait 200 élèves de 6 à 10 ans, répartis dans 8 classes.

### **2.2 Les actions ciblées**

Les actions visaient à améliorer l'organisation de la classe en général et le confort des toilettes pour permettre aux élèves de les fréquenter selon leurs besoins.

Dans un premier temps, les enseignants ont été interrogés sur leurs connaissances puis ils ont reçu une formation sur le transit des enfants et leurs besoins physiologiques. Il s'agissait d'une présentation d'une heure à l'issue de laquelle un mémo était remis à chaque professeur [Annexes 1 et 2]. La physiologie de la défécation, la constipation et l'encoprésie étaient expliquées dans le but de les sensibiliser au fait que si les enfants ne pouvaient pas aller aux toilettes au moment où le besoin s'en faisait ressentir, cela générait des attitudes de rétention non physiologiques. Cette présentation était suivie d'une réflexion sur les modalités pour demander à aller aux toilettes pendant la classe et sur les projets pédagogiques à mettre en place sur l'année.

Ainsi, dans chaque classe, il a été décidé que les élèves devaient utiliser un geste particulier pour signaler à l'enseignant qu'ils avaient besoin d'aller aux toilettes. Cela permettait à l'enseignant de repérer directement l'élève et de l'autoriser tacitement, sans que l'enfant n'ait à exprimer sa demande oralement devant toute la classe. Ce signal était selon les classes, « lever le cinquième doigt » ou « croiser les avant-bras devant soi ».

Cette formation auprès des enseignants avait aussi pour objectif de leur donner des supports pédagogiques permettant de l'intégrer à leur programme afin d'informer les élèves sur leur propre transit et leurs éventuelles difficultés au cours d'une leçon spécifique.

L'autre facette de cet enseignement devait aborder le civisme notamment le respect des lieux et des personnes qui s'y trouvent. La classe de CM2 a réalisé des panneaux d'affichage

illustrant ces thèmes et rappelant les règles dans les toilettes. Ils ont été installés dans les toilettes pendant quelques semaines.

Par ailleurs nous avons visité les toilettes avant de commencer l'étude, pour en faire un état des lieux et éventuellement, suggérer des améliorations. L'idée de faire des travaux a été acceptée par la municipalité mais ils n'ont pu être réalisés que pendant l'été 2013 [Annexe 3].

## **2.3 Questionnaires**

L'étude était basée sur un questionnaire anonyme distribué aux élèves en début et en fin d'année scolaire pour évaluer l'impact des actions menées au cours de l'année.

Une partie des actions mises en place n'ayant pas pu être effectuée pendant l'année scolaire (travaux dans les toilettes réalisés pendant l'été) il a été décidé en cours d'étude de procéder à un troisième questionnaire.

Le premier questionnaire a été distribué en novembre 2012, le second en juin 2013 et le troisième en novembre 2013 [Annexes 4, 5, 6].

La base des trois questionnaires était identique afin de pouvoir les comparer. En dehors d'une question permettant de recenser les idées proposées par les élèves, il s'agissait de questions fermées pour faciliter l'analyse des réponses.

La première partie du questionnaire s'adressait aux parents de l'enfant pour connaître ses antécédents, ses éventuelles consultations de spécialistes et traitement pour la constipation. La seconde s'adressait aux enfants afin que leur propre ressenti soit pris en compte.

Les questions ont été construites après la lecture de la bibliographie, et visaient notamment à connaître le taux de fréquentation des toilettes de l'école pour aller à la selle (critère principal de jugement), à établir un diagnostic de constipation à l'aide des critères de Rome III (critère secondaire de jugement) [7].

Cette base permettait d'obtenir les éléments suivants :

1. Caractéristiques des sujets (âge, classe, fréquentation de la cantine)
2. Antécédents des enfants (douleurs abdominales, rétention volontaire, défécation douloureuse, consistance, fuites de selles, consultation médicale, conseils et traitements de la constipation)



3. Habitudes de défécation des élèves en général
4. Habitudes de miction et de défécation des élèves à l'école
5. Raisons de la mauvaise fréquentation des toilettes de l'école
6. Ressenti des élèves par rapport aux règles et à l'organisation de la classe
7. Proportion d'élèves constipés selon les critères de ROME III
8. Point de vue des parents sur le transit et les habitudes de leurs enfants

Chacun des questionnaires comportait quelques questions spécifiques au moment de l'étude :

- Dans le premier questionnaire, une question ouverte était posée, « As-tu des idées pour améliorer les toilettes ? », dans le but de faire participer les élèves à l'amélioration des conditions de fréquentation des toilettes de leur école et d'apporter aux enseignants le retour des idées, des besoins et du ressenti des élèves.

- Le second questionnaire comportait une question supplémentaire, « As-tu l'impression qu'il y a eu des améliorations dans ton école cette année ? », pour évaluer les actions menées avant les travaux, au cours de l'année scolaire 2012-2013.

- Le troisième questionnaire était plus court tout en gardant la même base : seules les questions nécessitant une troisième réponse ont été conservées. Il cherchait à évaluer l'impact des travaux et de l'utilisation d'un signal spécial pour demander à aller aux toilettes pendant la classe sur le ressenti des élèves (« Est-ce que tu te sens plus à l'aise pour utiliser les toilettes depuis qu'on a fait les travaux ? » et « Est-ce que tu trouves que c'est mieux depuis qu'il y a un signal spécial pour aller aux toilettes ? »). Ce dernier questionnaire, distribué l'année scolaire suivante, n'a pas été distribué aux nouveaux CP, ces derniers n'ayant pas participé au début de l'étude. De la même façon, les CM2 ayant répondu aux deux premiers questionnaires étaient partis au collège et n'ont pas pu être interrogés une troisième fois.

Le questionnaire a été relu et corrigé par Dr Delaperrière, gastro-pédiatre, Pr De Parscau, pédiatre et président de notre jury, et Dr Saliou, praticien en santé publique et notre référent en statistiques. Il a ensuite été testé sur des enfants extérieurs à l'étude, du même âge que ceux de la cohorte, afin d'en vérifier la compréhension.

Sur les 3 périodes, le questionnaire a été distribué par l'enseignant de chaque classe en fin de semaine afin d'être rempli à la maison le week-end avec les parents et rapporté en début de semaine suivante si possible. Une enveloppe était jointe au questionnaire pour nous transmettre les réponses.

## **2.4 Les critères de jugement**

Le critère de jugement principal était la fréquentation des toilettes de l'école pour aller à la selle.

Cette fréquentation était exprimée selon trois variantes, en réponse à la question suivante :

« Est-ce que tu vas faire caca à l'école ? »

- Oui, à chaque fois que j'en ai besoin
- Oui, mais seulement si ça ne peut plus attendre
- Jamais.

Cette question était posée exactement de la même façon dans les trois questionnaires, dans la partie adressée à l'enfant. Les données sont rendues en pourcentage.

Le critère de jugement secondaire était le diagnostic de constipation selon les critères de Rome III. Ces critères sont retenus comme moyen de diagnostic de la constipation chez l'enfant et sont couramment utilisés par les gastropédiatres.

Un seul de ces critères (masse fécale présente à la palpation abdominale ou au toucher rectal) est obtenu par l'examen clinique et a donc été exclu pour les besoins de l'étude. Les autres sont identifiables au cours de l'interrogatoire et le questionnaire permettait d'y répondre :

- « Est-ce que votre enfant va moins de trois fois par semaine à la selle ? »
- « Y a-t-il plus d'une incontinence de selles par semaine ? »
- « Est-ce qu'il arrive à votre enfant de se retenir volontairement ? »
- « Y a-t-il des passages de selles douloureux ? »
- « Y a-t-il des passages de selles qui bloquent les toilettes ? ».

Ces critères de Rome III permettaient de conclure à une constipation s'il y avait au moins deux réponses positives parmi les cinq questions.

## **2.5 Ethique**

Les enfants et leurs parents ont été informés du projet par une note d'information dans leur cahier de liaison [Annexe 7].

L'étude étant basée sur le volontariat, le retour du questionnaire valait consentement.

Les questionnaires étaient anonymes et les réponses se faisaient sous pli fermé pour assurer la confidentialité.

En plus de ces mesures, il nous a paru essentiel de soumettre le questionnaire, la méthode de l'étude et le document d'information aux parents au comité d'éthique du CHRU de Brest. La réponse a été favorable [Annexe 8]. Sur leur conseil, l'étude a été déclarée à la CNIL [Annexe 9]. Le médecin scolaire, l'inspecteur de la circonscription et les médecins généralistes de la commune ont également été informés par courrier postal.

## **2.6 Analyse**

Les données ont été recueillies dans un tableur Excel.

Les variables qualitatives ont été comparées à l'aide d'un test de chi-deux avec un risque  $\alpha$  fixé à 5%, excepté si les effectifs attendus étaient inférieurs à 6 pour lesquels nous avons utilisé le test exact de Fisher.

# RESULTATS

## **3 RESULTATS**

### **3.1 Etude des connaissances des enseignants sur le sujet avant le début du projet**

L'équipe enseignante était composée de huit personnes.

Elle a été interrogée sur ses connaissances du transit des enfants et de la constipation avant la formation délivrée sur la physiologie de la défécation, au mois d'octobre 2012.

Trois d'entre eux pensaient qu'il y avait des enfants constipés dans leur classe, les autres ne savaient pas.

Sept enseignants déclaraient qu'il arrivait que des enfants se plaignent du ventre pendant la classe.

Tous avaient conscience que beaucoup d'enfants se retenaient d'aller aux toilettes à l'école.

Ils étaient six sur huit à penser que l'organisation de la classe pouvait avoir une influence sur le transit des enfants.

Quatre enseignants déclaraient que, dans leur classe, les enfants pouvaient quitter la classe pour aller aux toilettes à tout moment.

### **3.2 Etat des lieux des toilettes**

#### **3.2.1 Avant travaux**

Lors de notre visite en septembre 2012, les toilettes étaient composées de deux blocs sanitaires pour 200 élèves : un bloc pour les filles avec 3 WC cuvettes classiques en émail sans lunette, et un pour les garçons, avec 2 WC cuvettes classiques en émail sans lunette et 3 urinoirs.

Les chasses d'eau étaient toutes en état de marche. Le sol ne glissait pas. Les consommables étaient disponibles (papier toilette, savon liquide au distributeur, essuie-mains en papier). Il n'y avait pas de patères pour y accrocher les manteaux. Il y avait une poubelle dans quasiment toutes les toilettes, et des brosses dans quelques toilettes.

Les parois latérales de séparation entre les WC étaient des cloisons de plus de 2 mètres mais n'atteignaient pas le plafond. Un espace d'au moins 60 cm existait en haut de celles-ci. Les portes étaient installées de la même façon c'est-à-dire touchant le sol mais n'atteignant pas le plafond. Elles étaient fonctionnelles avec possibilité de les fermer à clé.

L'eau chaude et l'éclairage n'ont pas été testés. Les locaux étaient globalement froids sans possibilité de chauffer car sans radiateur. L'odeur était neutre dans les sanitaires des filles et mauvaise dans ceux des garçons. La résonance était importante dans les deux blocs.

Les blocs sanitaires étaient situés dans un endroit clos, accessible toute la journée sans interruption, en passant par la cour uniquement. La porte reliant directement le couloir intérieur aux sanitaires était condamnée. En l'absence d'autres points d'eau, les élèves qui désiraient boire étaient obligés d'aller dans les toilettes [Annexe 10].

Le ménage était réalisé une fois par jour, après 16h30.

### **3.2.2 Après travaux**

Après les travaux de l'été 2013, des distributeurs d'eau ont été installés sous le préau pour que les élèves puissent boire sans aller dans les toilettes. Les robinets précédemment destinés à cet usage dans les toilettes ont été retirés.

Les cloisons latérales séparant les WC ont été prolongées jusqu'au plafond, mais l'espace libre au-dessus des portes n'a pas été comblé dans le but de laisser passer la lumière dans chaque toilette.

A l'étage, deux toilettes, anciennement réservées aux enseignants, ont été aménagées pour les enfants, dans un local clos et chauffé avec cloisons et portes intégrales. D'autres WC ont été construits pour les enseignants [Annexe 10].

### **3.3 Exploitation des questionnaires**

Sur les 200 questionnaires distribués en novembre 2012 puis en juin 2013, nous avons respectivement reçu 184 (soit un taux de réponse de 92%) et 133 réponses (66,5% de réponses). En novembre 2013, les effectifs étaient différents, 154 questionnaires ont été distribués et nous avons reçu 112 réponses (soit un taux de réponse de 72,7%).

Dans tous les résultats qui suivent :

- Le diagnostic de constipation des enfants est toujours retenu selon les critères de ROME III.
- L'exposition des résultats par classes est respectée même s'il y eu changement de classe pour le troisième questionnaire. Ainsi les CP de 2012-2013 sont les CE1 de 2013-2014 mais apparaissent dans les tableaux comme le groupe CP et ainsi de suite. De ce fait, pour le troisième questionnaire il n'y a pas de réponse pour les CM2 car ils sont entrés en 6è en septembre 2013.

#### **3.3.1 Caractéristiques des sujets**

Les sujets étaient nés entre 2002 et 2007, répartis sur tous les niveaux du CP au CM2.

Il y avait 8 classes : 2 CP, 1 CE1, 1 CE1-CE2, 1 CE2-CM1, 1 CM1, 1 CM1-CM2 et 1 CM2.

L'âge moyen au moment du premier questionnaire était de 7 ans et 10 mois.

Les filles représentaient 47,8 % (n=88) de l'échantillon lors du premier questionnaire, 53,4 % (n=71) lors du second questionnaire et 52,7 % (n=59) lors du dernier questionnaire.

77,2 % (n=142) des élèves mangeaient tous les midis à la cantine en novembre 2012, contre 75,9 % (n=101) en juin 2013 et 83,9 % (n=94) en novembre 2013. 4,9 % (n=9) n'y allaient jamais en novembre 2012, contre respectivement 3,0 % (n=4) et 3,6 % (n=4).

### 3.3.2 Symptomatologie clinique des enfants

		Questionnaire 1 N=184	Questionnaire 2 N=133	Questionnaire 3 N=112
Douleurs abdominales selon les enfants	Tous les jours	6,5 % à l'école et à la maison (n=12)	3,8 % (n=5) à l'école 5,3 % (n=7) à la maison	Question non posée
	Au moins 1 fois toutes les semaines	19,0 % (n=35) à l'école 21,7 % (n=40) à la maison	16,5 % (n=22) à l'école 24,1 % (n=32) à la maison	
Douleurs abdominales selon les parents	Tous les jours	1,1 % (n=2)	3,0 % (n=4)	
	Au moins 1 fois par semaine	15,2 % (n=28)	11,3 % (n=15)	
	Au moins 1 fois par mois	41,9 % (n=77)	40,6 % (n=54)	
	Jamais	39,7 % (n=73)	41,4 % (n=55)	
Rétention volontaire selon les parents	Oui	40,2 % (n=74)	45,9 % (n=61)	
	Ne sait pas	10,9 % (n=20)	10,5 % (n=14)	15,2 % (n=17)
Défécation douloureuse selon les enfants		42,4 % (n=78)	43,6 % (n=58)	21,4 % (n=24)
Défécation douloureuse rapportée par les parents		35,3 % (n=65)	33,8 % (n=45)	11,6 % (n=13)
Consistance des selles selon les enfants	Croûtes de lapin	7,6 % (n=14)	13,5 % (n=18)	10,7 % (n=12)
	Gros boudin	83,2 % (n=153)	79,0 % (n=105)	83,0 % (n=93)
	Bouse de vache	1,6 % (n=3)	4,5 % (n=6)	2,9 % (n=3)
Fuites de selles selon les parents	Au moins une fois	17,4 % (n=32)	13,4 % (n=18)	6,3 % (n=7)
	Fuites hebdomadaires	3,3 % (n=6)	2,3 % (n=3)	2,7 % (n=3)
Selles bloquant les toilettes selon les parents		7,6 % (n=14)	8,3 % (n=11)	3,6 % (n=4)
Consultation médicale préalable pour un problème de constipation		- 14,7 % (n=27) avaient vu un généraliste : 55,6 % (n=15) d'entre eux avaient reçu des conseils hygiéno-diététiques et 59,3 % (n=16) un traitement médical. - 5,4 % (n=20) avaient vu un spécialiste.		

Tableau 1 : Symptomatologie clinique des enfants



### 3.3.3 Habitudes de défécation des enfants

		Questionnaire 1 N=184	Questionnaire 2 N=133	Questionnaire 3 N=112
Selles quotidiennes selon les parents		64,7 % (n=119)	60,9 % (n=81)	56,3 % (n=63)
Selon les enfants	Selles quotidiennes	51,1 % (n=94)	52,6 % (n=70)	48,2 % (n=54)
	Moins de 3 selles par semaine	33,7 % (n=62)	29,3 % (n=39)	26,8 % (n=30)
Moments de la journée pour la défécation selon les enfants (plusieurs choix possibles)	Matin	37,5 % (n=69)	29,3 % (n=39)	42,0 % (n=47)
	Midi	17,9 % (n=33)	18,1 % (n=24)	20,5 % (n=23)
	Ecole	23,4 % (n=43)	18,8 % (n=25)	27,7 % (n=31)
	Retour école	39,1 % (n=72)	37,6 % (n=50)	31,3 % (n=35)
	Soirée	39,1 % (n=72)	39,1 % (n=52)	42,9 % (n=48)
	Ne sait pas	18,5 % (n=34)	21,8 % (n=29)	18,8 % (n=21)

Tableau 2 : Habitudes de défécation des enfants

### 3.3.4 Fréquentation des toilettes à l'école

#### 3.3.4.1 Fréquentation globale

Fréquentation globale		Questionnaire 1	Questionnaire 2	Questionnaire 3	Significativité entre le début et la fin de l'étude
Pourcentage des enfants qui n'allaient pas <b>uriner</b> à l'école		4,4 % (8/184)	3,8 % (5/133)	3,6 % (4/112)	p = 0,743
Pourcentage des enfants qui allaient à la selle à l'école (cf. graphique)	A chaque fois qu'ils en avaient besoin	28,3 % (50/180)	37,8 % (47/127)	44,6 % (50/112)	p = 0,003
	Uniquement si ça ne pouvait pas attendre	25,0 % (45/180)	25,2 % (32/127)	23,2 % (26/112)	p = 0,729
	Jamais	46,7 % (84/180)	37,0 % (47/127)	32,1 % (36/112)	p = 0,014

Tableau 3 : Fréquentation globale des toilettes de l'école

Le taux d'enfants ne fréquentant pas les toilettes pour aller uriner est passé de 4,4 % à 3,6 % au cours de l'étude.

46,7 % des élèves n'allaient jamais à la selle à l'école lors du premier questionnaire, ils n'étaient plus que 32 % au troisième (p=0,014). Le nombre d'élèves allant à la selle à l'école a augmenté au cours de l'étude (p=0,003).

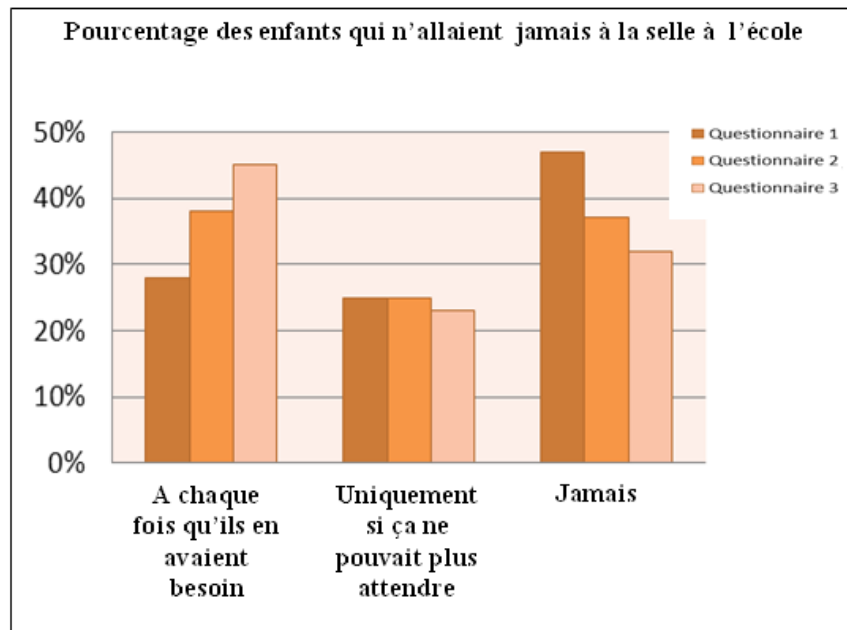


Figure 1 : Pourcentage des enfants qui allaient à la selle à l'école

### 3.3.4.2 Fréquentation selon le sexe

Parmi ceux qui n'allaient jamais à la selle à l'école, la répartition selon le sexe était la suivante :

(Nombre d'enfants n'allant jamais à la selle / nombre total du genre)	Questionnaire 1 N=180	Questionnaire 2 N=127	Questionnaire 3 N=111	Significativité entre le début et la fin de l'étude
Filles	34,5 % (30/87)	26,9 % (18/68)	18,6 % (11/59)	p = 0,037
Garçons	58,1 % (54/93)	49,2 % (29/59)	46,2 % (24/52)	p = 0,168
Significativité de la différence entre les sexes	p = 0,002	p = 0,008	p = 0,002	

Tableau 4 : Proportion de ceux qui ne vont jamais à la selle à l'école selon le sexe

### 3.3.4.3 Fréquentation selon le niveau scolaire

Il existe quelques différences selon les classes fréquentées :

Classe en 2012-2013	Questionnaire 1 N=180	Questionnaire 2 N=127	Questionnaire 3 N=112	Significativité entre le début et la fin de l'étude
CP	36,6 % (15/41)	30,3 % (10/33)	30,6 % (11/36)	p = 0,577
CE1	43,7 % (14/32)	30,0 % (6/20)	45,8 % (11/24)	p = 0,877
CE2	43,7 % (14/32)	33,3 % (7/21)	16 % (4/25)	p = 0,025
CM1	50 % (16/32)	50 % (12/24)	34,6 % (9/26)	p = 0,091
CM2	57,5 % (23/40)	44,4 % (12/27)	Partis au collège	

Tableau 5 : Pourcentage (et nombre) d'élèves n'allant jamais à la selle à l'école par classe

On notait une baisse globale du nombre d'enfants n'allant jamais à la selle à l'école au cours de l'étude, mais dans la répartition par classe, il n'y avait de différence significative que pour la classe de CE2.

### 3.3.4.4 Lien entre la cantine et la fréquentation des toilettes pour aller à la selle

	Questionnaire 1 N=179	Questionnaire 2 N=126	Questionnaire 3 N=112	Significativité entre le début et la fin de l'étude
Parmi ceux qui mangent à la cantine tous les jours	44,6 % (62/140)	34,4 % (33/96)	28,7 % (27/94)	p = 0,016
Parmi ceux qui ne mangent jamais à la cantine	66,7 % (6/9)	50 % (2/4)	75 % (3/4)	OR = 0,6871 IC 95% [0,0096 ; 14,3392]
Parmi ceux qui mangent parfois à la cantine	50,0 % (15/30)	44,0 % (11/26)	42,9 % (6/14)	p = 0,659

Tableau 6 : Pourcentage (et nombre) d'enfants n'allant jamais à la selle à l'école

Nous avons montré qu'il y avait une nette progression pour aller à la selle à l'école parmi les enfants qui mangeaient à la cantine tous les jours.

### 3.3.4.5 Choix du temps pour aller à la selle entre la classe et la récréation

Lors du premier questionnaire, 17,4 % (32/184) préféraient aller aux toilettes pendant la classe contre 22,6 % (30/133) lors du deuxième questionnaire et 9,8 % (11/112) lors du troisième questionnaire. 30,4 % (56/184) préféraient y aller pendant la récréation contre 27,1 % (36/133) et 23,2 % (26/112) pour les questionnaires suivants. Les autres n'avaient pas de préférence entre ces deux temps.

### 3.3.5 Motifs de la mauvaise fréquentation des toilettes de l'école

#### 3.3.5.1 Les locaux et leur utilisation

A la question sur les raisons de l'absence de fréquentation des toilettes de l'école, les élèves répondaient :

	Questionnaire 1 N=184	Questionnaire 2 N=133	Questionnaire 3 N=112
Manque de temps	18,5 % (n=34)	15,8 % (n=21)	28,6 % (n=32)
Crainte qu'on se moque	18,5 % (n=34)	21,1 % (n=28)	17,9 % (n=20)
Peur d'être embêté	22,8 % (n=42)	24,8 % (n=33)	19,6 % (n=22)
Pas de cloison jusqu'au plafond	25,0 % (n=46)	33,1 % (n=44)	13,4 % (n=15)
Pas de papier	24,5 % (n=45)	27,8 % (n=37)	25,0 % (n=28)
Mauvaise odeur	39,1 % (n=72)	48,9 % (n=65)	42,0 % (n=47)
Fait froid	19,6 % (n=36)	19,6 % (n=26)	10,7 % (n=12)
Déjà allés le matin	44,0 % (n=81)	32,3 % (n=43)	47,3 % (n=53)

Tableau 7 : Pourcentage et nombre de réponses par cause de refus de fréquentation des toilettes

### **3.3.5.2 Règles et organisation de la classe**

8,2 % (15/184) des élèves déclaraient ne pas être autorisés à aller aux toilettes pendant la classe lors du premier questionnaire, 12,0 % (16/133) lors du second questionnaire et 7,1 % (8/112) lors du dernier questionnaire.

Lors du premier questionnaire, 95,7 % (176/184) déclaraient devoir demander la permission pour se rendre aux toilettes pendant la classe et 97,0 % (129/133) puis 97,3 % (109/112) dans les questionnaires suivants. Parmi eux, 26,1 % (n=46) estimaient que cette permission était toujours accordée au premier questionnaire contre 24,0 % (n=31) et 30,3 % (n=33) au deuxième et troisième questionnaires.

18,5 % (34/184) des élèves étaient gênés de devoir lever le doigt pour demander la permission d'aller aux toilettes au premier questionnaire, contre 23,3 % (31/133) au deuxième questionnaire.

Lors du troisième questionnaire, on a demandé aux élèves s'ils étaient gênés de devoir lever le doigt pour aller aux toilettes avant l'utilisation du signal spécial, 17,0 % (19/112) ont répondu par l'affirmative.

### 3.3.5.3 Propositions des enfants pour améliorer les toilettes de l'école

A la question ouverte du premier questionnaire sur les idées pour améliorer les toilettes, 57,1% (105/184) des enfants ont répondu. Leurs idées ont été classées par thèmes et par fréquence.

Idées proposées	Fréquence	Idées proposées	Fréquence
Plus propres, ménage plus fréquent	26	Des toilettes plus grandes	3
Qu'on ne puisse pas être vu par-dessus	25	Mettre un paillason	3
Parfumer les toilettes	23	Mettre un miroir	3
Portes (qu'on puisse fermer à clé, qu'elles ne puissent pas être ouvertes par autrui, qu'on ait le droit de les fermer à clé)	20	Surveillance par « Madame pipi »	3
Qu'il y ait toujours du papier à disposition	19	Y aller quand on veut	2
Des lunettes sur les WC	16	Du papier pour s'essuyant les mains	2
Plus de toilettes	10	Plus de lavabos	2
Tirer la chasse d'eau	8	Des poubelles fixées au mur	1
Du chauffage	8	Une signalétique	1
Changer la peinture	7	Mettre de la musique	1
Des portes qui aillent jusqu'au sol	6	Une balayette pour nettoyer la cuvette	1
Du savon	6	Mettre des livres	1
Plus de lumière	3	Fermer la fenêtre	1
Ne pas jouer ou rester dans les toilettes	3	Des caméras	1
Ne pas jouer avec l'eau	3	Toilettes à l'étage	1

Tableau 8 : Propositions des enfants pour améliorer les toilettes de leur école

### 3.3.6 Bilan du ressenti général des enfants

#### 3.3.6.1 Sentiment d'amélioration en fin d'année scolaire

Entre novembre 2012 et juin 2013, 23,8 % (30/126) des élèves déclaraient avoir ressenti des améliorations dans l'école pour faciliter l'accès aux toilettes.

#### 3.3.6.2 Impact des modifications principales : travaux et signal

En novembre 2013, 28,6 % (32/112) des élèves déclaraient ne pas utiliser le signal spécifique pour demander à aller aux toilettes pendant la classe mais parmi ceux qui l'utilisaient, 77,5 % (62/80) trouvaient que c'était plus pratique.

En novembre 2013, 58 % (65/112) des élèves déclaraient se sentir plus à l'aise qu'avant les travaux pour utiliser les toilettes.

### 3.3.7 Taux de constipation selon les critères de Rome III

#### 3.3.7.1 Dans la population globale

Le calcul des critères de ROME III dans la population globale sur les 3 périodes donne les résultats suivants

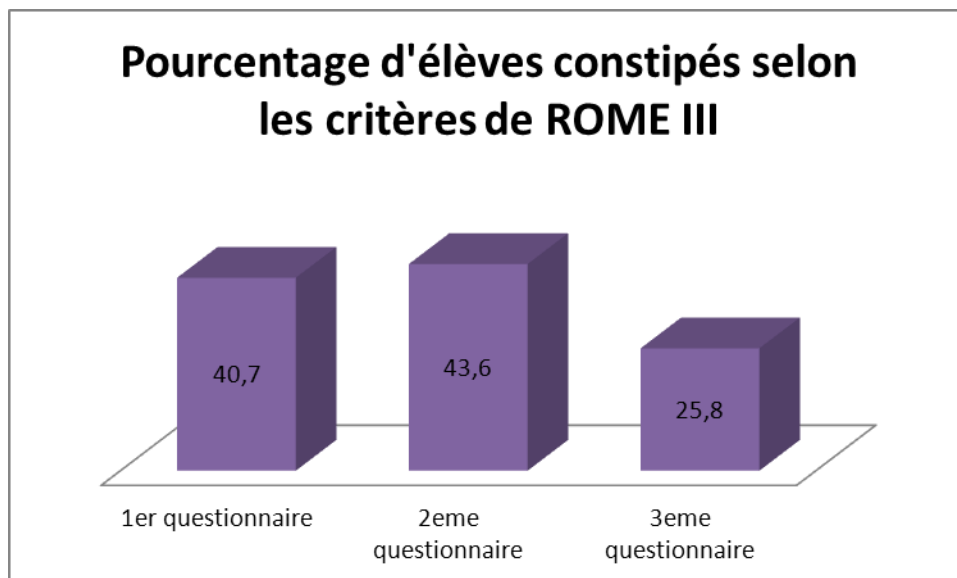


Figure 2 : Pourcentage d'élèves constipés selon les critères de Rome III

Entre le premier et le dernier questionnaire, le nombre d'enfants constipés sur l'ensemble de l'échantillon est passé de 75/184 à 29/112 ( $p=0,009$ ).

### 3.3.7.2 Différences selon les sexes

Pourcentage (et nombre) d'enfants constipés selon les sexes	Questionnaire 1 N=184	Questionnaire 2 N=133	Questionnaire 3 N=111	Cumul N= 428	Significativité entre le début et la fin de l'étude
Filles constipées	45,4% (40/88)	46,5% (33/71)	27,1% (16/59)	(89/218)	p = 0,025
Garçons constipés	36,5% (35/96)	40,3% (25/62)	23,1% (12/52)	(72/210)	p = 0,095
	p = 0,215	p = 0,475	p = 0,625	p = 0,163	

Tableau 9 : Taux de constipation des filles et des garçons

### 3.3.7.3 Différences selon les niveaux

Classe en 2012-2013	Questionnaire 1 N=180	Questionnaire 2 N=131	Questionnaire 3 N=111	Significativité entre le début et la fin de l'étude
CP	33,3 % (14/42)	45,7 % (16/35)	27,8 % (10/36)	p = 0,596
CE1	33,3 % (11/33)	40,0 % (8/20)	8,3 % (2/24)	p = 0,026
CE2	46,9 % (15/32)	47,8 % (11/23)	44,0 % (11/25)	p = 0,829
CM1	48,5 % (16/33)	40,0 % (10/25)	19,2 % (5/26)	p = 0,020
CM2	40,0 % (16/40)	42,9 % (12/28)	Partis au collège	

Tableau 10 : Pourcentage (et nombre) d'élèves constipés selon les niveaux

Il existait quelques différences selon les classes avec une baisse du taux d'enfants constipés mais de façon inégale.



### 3.3.7.4 Différences selon la fréquentation de la cantine

	Questionnaire 1 N=183	Questionnaire 2 N=132	Questionnaire 3 N=112	Significativité entre le début et la fin de l'étude
Parmi ceux qui mangent à la cantine tous les jours	43,0 % (61/142)	46,5 % (47/101)	24,5 % (23/94)	p = 0,004
Parmi ceux qui ne mangent jamais à la cantine	55,6 % (5/9)	50 % (2/4)	50 % (2/4)	OR : 1,2268 IC 95% [0,0617 ; 24,711]
Parmi ceux qui mangent parfois à la cantine	25,0 % (8/32)	33,3 % (9/27)	28,6 % (4/14)	OR : 0,8367 IC 95% [0,1712 ; 4,6871]

Tableau 11 : Pourcentage (et nombre) d'enfants constipés

On a observé une diminution significative du taux de constipation chez ceux qui mangeaient tous les jours à la cantine. Ce n'est pas le cas pour ceux qui ne mangeaient jamais à la cantine.

### 3.3.7.5 Différence de fréquentation des toilettes selon l'existence d'une constipation

Pourcentage (et nombre) d'enfants <b>n'allant jamais</b> à la selle à l'école par catégorie	Questionnaire 1 N=184	Questionnaire 2 N=127	Questionnaire 3 N=112	Significativité entre le début et la fin de l'étude
Enfants constipés	57,5 % (42/73)	43,6 % (24/55)	24,1 % (7/29)	p = 0,002
Enfants non constipés	39,6 % (42/107)	31,9 % (23/72)	34,9 % (29/83)	p = 0,542
Significativité entre les deux groupes	p = 0,016	p = 0,176	p = 0,284	

Tableau 12 : Fréquentation des toilettes de l'école et constipation

La population d'enfants constipés allait moins aux toilettes à l'école pour aller à la selle au début de l'étude mais a été plus sensible aux actions menées.

### 3.3.7.6 Impact des travaux sur le ressenti des enfants

Parmi les enfants diagnostiqués constipés 51,7 % (50/29) se sentaient plus à l'aise pour utiliser les toilettes depuis la réalisation des travaux, contre 60,2 % (15/29) des enfants non constipés.

### 3.3.8 Point de vue des parents

		Questionnaire 1 N=184	Questionnaire 2 N=133	Questionnaire 3 N=112
Parents qui pensent que leur enfant est constipé	Au début du questionnaire	13,0 % (n=24)	9,0 % (n=12)	3,6 % (n=4)
	Après avoir répondu à des questions précises sur le transit de leur enfant	13,0 % (n=24)	11,3 % (n=15)	Non posée

Tableau 13 : Point de vue des parents sur la constipation de leur enfant

Le fait de poser des questions précises sur le transit aux parents ne changeait pas leur impression sur l'éventuelle constipation de leur enfant.

Quand on a comparé le ressenti des parents quant à une éventuelle constipation de leur enfant au diagnostic de constipation selon les critères de Rome III, 65,0 % (100/154) des parents pensaient, à raison, qu'il n'était pas constipé. Par contre, 20 % (5/24) des parents ignoraient que leur enfant était constipé.

27 % (48/178) à 29 % (37/129) des parents pensaient que leur enfant ne fréquentait pas les toilettes à l'école, ce qui était inférieur aux réponses données par les enfants qui variaient de 32,1 % (36/180) et 46,7 % (84/112) selon les questionnaires.

Par contre, il y avait une bonne corrélation entre leurs réponses : quand les parents pensaient que leur enfant n'allait pas aux toilettes à l'école, ils étaient effectivement 75 % (36/48) à ne jamais y aller lors du premier questionnaire.

Quand les parents pensaient que leur enfant fréquentait les toilettes, 40,4 % (40/99) y allaient à chaque fois qu'ils en avaient besoin.

# **DISCUSSION**

## 4 DISCUSSION

La mise en place de cette étude est née du constat du nombre important de consultations en urgence pour constipation en médecine ambulatoire et aux urgences pédiatriques, et du possible lien avec la fréquentation des toilettes dans les écoles.

La constipation est, certes, multifactorielle comme l'a montré Tam à propos des facteurs socio-environnementaux associés à la constipation mais nous nous attardons rarement sur les habitudes autour des toilettes [8]. Or Inan a relevé que les élèves qui n'utilisaient jamais les toilettes de l'école avaient 6 fois plus de risque d'être constipés et Lundblad disait, en 2005, que 63% des enfants n'allaient jamais déféquer à l'école [9, 2]. En approfondissant les recherches dans la littérature sur le sujet, nous avons repéré qu'il est abordé depuis longtemps mais n'a pas beaucoup progressé [10]. En effet, plusieurs études interrogeant les enfants sur les toilettes de leur école ont été menées et ont mis en évidence les causes de leurs réticences à les utiliser mais elles ne sont pas allées au-delà [11, 2, 5]. Nous nous sommes interrogés sur la faisabilité d'un travail étudiant l'impact de l'organisation de la classe et du confort des toilettes de l'école, sur leur fréquentation pour aller à la selle et de ce fait sur la constipation des enfants. En partant des hypothèses soulevées et après avoir trouvé une école volontaire pour mener ce projet, nous avons construit nos questionnaires avec un critère de jugement principal qui était la fréquentation des toilettes de l'école pour déféquer, et un secondaire qui était la proportion d'élèves constipés selon les critères de ROME III. En effet, se baser uniquement sur la constipation comportait beaucoup de biais d'interprétations possibles alors que la fréquentation des toilettes était objectivable.

Concernant le choix de l'école, nous avons sollicité plusieurs écoles et reçu plusieurs réponses positives, mais souvent avec une participation d'une seule classe voire deux par établissement. Nous avons choisi l'école où l'ensemble de l'équipe enseignante présentait un intérêt pour la démarche. Il était plus intéressant que toutes les classes soient volontaires dans la même école, plutôt que plusieurs classes du même niveau dans des écoles différentes. Ainsi, l'information délivrée était la même pour tous les enseignants, et l'étude s'inscrivait dans le projet annuel de l'établissement, ce qui permettait d'obtenir une dynamique de groupe et la mise en place d'un maximum d'actions.

Ne connaissant pas à l'avance la prévalence de la constipation dans l'école, il n'était pas possible de calculer le nombre de sujets nécessaires pour la réalisation de cette étude. Notre objectif était d'obtenir le maximum de réponses pouvant être traitées dans le temps imparti avec notre seul travail personnel. L'effectif initial de 200 élèves nous a semblé cohérent.

Nous étions bien conscients que la répétition des questionnaires entraînait une perte du nombre des participants. Lors du troisième questionnaire, nous avons donc éliminé les questions qui ne nécessitaient pas une troisième réponse et modifié la forme dans le but de diminuer le temps nécessaire pour y répondre et d'avoir un aspect plus accrocheur.

Sachant qu'il était impératif de respecter l'anonymat, nous avons décidé de ne pas utiliser de données administratives qui nous auraient permis d'apparier les réponses par enfant. L'appariement aurait compliqué la tâche de la distribution et de la récupération des questionnaires. Ignorant le degré d'implication possible d'une équipe enseignante même motivée dans ce type d'étude, nous avons préféré simplifier au maximum cette tâche pour obtenir le meilleur taux de réponses possible.

Les données ont donc été analysées avec des tests de chi-deux ou de Fisher selon les effectifs, nous avons pris ce risque en acceptant la perte de puissance liée au manque d'évaluation des variations propres aux enfants.

Nous avons ainsi recueilli un taux de réponse satisfaisant, variant de 66,5 à 92 % avec un meilleur taux de réponse au troisième qu'au deuxième questionnaire et des différences statistiquement significatives sur nos critères de jugement principal et secondaire dans la population globale.

Les questionnaires interrogeaient à la fois les parents et les enfants aidés de leurs parents si nécessaire. Les parents car il fallait des réponses précises pour établir les critères de ROME III et les enfants car eux seuls pouvaient répondre aux questions sur leur fréquentation des toilettes. Entre six et dix ans, ils sont autonomes et ont leur propre ressenti dont les parents n'ont pas toujours connaissance. Par ailleurs, c'était un moyen d'impliquer l'enfant dans la dynamique de l'étude.

Le choix des critères de Rome III comme outil diagnostique de la constipation a été retenu, car ils étaient utilisables par le seul interrogatoire sans examen clinique. Un seul des critères a été exclu car requérait l'examen clinique. Notre choix a été confirmé par une gastropédiatre qui a précisé que même lors d'une consultation ce critère n'est pas systématiquement recherché. Même s'il est difficile d'avoir une définition uniforme entre les auteurs, ce sont les critères utilisés dans la plupart des études épidémiologiques récentes sur la constipation fonctionnelle

[12]. Ils ont été créés en 2006 car les critères de Rome II étaient trop restrictifs pour être utilisés chez l'enfant. Ils utilisent des critères objectifs et subjectifs et définissent une durée de symptômes de 2 mois.

Dans notre étude, la fréquentation des toilettes de l'école pour aller à la selle s'est améliorée de façon significative. Le taux d'enfants y allant à chaque fois qu'ils en avaient besoin est passé de 28,3 % en début d'étude à 37,8 % après l'adaptation de l'organisation de la classe puis à 44,6 % après la réalisation des travaux. Et le taux d'enfants qui n'y allaient jamais a respectivement diminué de 46,7 % à 37 % puis à 32,1 % ( $p=0,014$  entre le premier et le dernier).

Le taux de constipation des enfants selon les critères de Rome III représentait le critère secondaire de jugement, il était de 40,7 % des enfants lors du premier questionnaire et de 25,8 % à la fin de l'étude ( $p=0,009$ ). Selon la littérature, la prévalence mondiale de la constipation fonctionnelle chez l'enfant variait de 0,7 % à 29,6 % avec une valeur médiane de 12 %, selon différents critères (Rome II, Rome III et « *self-report* ») [13,1]. Cette grande variation s'explique par la diversité des cultures, des environnements, des habitudes alimentaires au niveau international et par le manque de définition uniforme pour la constipation fonctionnelle. Notre prévalence était nettement supérieure et il est donc difficile d'en tirer des conclusions mais l'une des explications possibles est qu'il y avait un biais dans les deux premiers questionnaires car nous n'avons pas précisé de délai depuis lequel l'enfant avait pu exprimer un symptôme. Les questions aux parents commençant par « Votre enfant a-t-il déjà... » impliquaient une réponse vague, on peut donc imaginer que le parent ait répondu par l'affirmative même si l'évènement avait eu lieu une seule fois il y a plusieurs années, ce qui a sans doute majoré les réponses en faveur de la constipation. Un questionnaire précisant « dans les deux derniers mois... » aurait été ici plus opportun. Dans le deuxième questionnaire, on retrouvait déjà une augmentation de la fréquentation des toilettes « à chaque fois que nécessaire » (de 28,3 % à 37,8 %) mais aussi du nombre de constipés (40,7 % à 43,6 %) ce qui ne paraissait pas logique. Ce résultat était inattendu car il y avait déjà eu des améliorations dans l'organisation de la classe et une sensibilisation des élèves et des enseignants au cours de l'année scolaire. Finalement, le fait que les travaux n'aient pas été réalisés dans le temps initial de l'étude, nous a obligé à rajouter une étape avec le troisième questionnaire mais nous a aussi permis de préciser le délai. D'ailleurs les résultats de ce questionnaire nous ont semblé plus cohérents.

Une autre hypothèse serait que les familles d'enfants constipés se soient senties plus concernées par l'étude et auraient été plus assidues pour répondre au deuxième questionnaire. Dans la mesure où le taux de réponse global a baissé, leur proportion était plus grande.

Enfin, il est plausible qu'en sensibilisant enseignants, enfants et parents par le premier questionnaire et les discussions que l'étude a pu engendrer dans l'école, nous ayons induit des surveillances et des attentions particulières au transit des enfants. Ainsi, les questions qui servaient à établir les critères de Rome ont pu obtenir plus de réponses en faveur d'une constipation.

Les actions proposées à l'équipe enseignante et mises en place dans l'école au cours de l'année scolaire 2012-2013 ont été élaborées à partir de la littérature et des discussions que nous avons eues sur ce sujet au début de la séance de formation aux enseignants. L'équipe enseignante était demandeuse d'une formation préalable à l'étude car elle se reconnaissait dans l'étude de Cooper, réalisée auprès des enseignants, qui montrait qu'ils étaient nombreux à avoir été confrontés à des fuites de selles ou d'urine dans leur classe mais n'avaient pas toujours conscience qu'il s'agissait d'un problème de santé, faute d'avoir été informés [6]. Cooper émettait l'hypothèse que la formation des enseignants sur ce sujet devrait améliorer la condition des élèves. C'est également ce qui nous a motivés à faire cette formation à l'aide d'un diaporama et d'un support de type mémo remis à chaque enseignant pour lui servir de base de travail.

En 2010, B. Lundblad décrivait l'expérience des enfants face aux règles de l'école pour aller aux toilettes pendant la classe. Il concluait que les règles semblaient formulées par chaque enseignant et qu'elles étaient faites pour maintenir l'ordre et non en fonction des besoins de l'enfant. Les élèves y exprimaient leur souhait de règles claires, écrites et identiques dans toute l'école [5].

Pour Cooper, le comportement de l'enseignant, qu'il soit positif ou négatif, avait un impact sur les habitudes de défécation de l'enfant et Tam affirmait que l'attitude du professeur et les réactions des autres enfants avaient plus de conséquences sur la perception des toilettes par les enfants que l'aménagement des toilettes et la propreté [6, 8]. Cette notion a été abordée au cours de la formation initiale des enseignants et ils ont accepté de monter un projet pédagogique sur le transit et les règles d'accès aux toilettes avec leur classe. Nous leur avons aussi demandé d'insister sur l'importance du civisme et du respect de l'autre.



Au début de l'étude, les élèves étaient 8,2 % à déclarer ne pas être autorisés à aller aux toilettes pendant la classe, et ils étaient encore 7,1 % à s'en plaindre à la fin de l'étude. Les enseignants ont précisé qu'il ne s'agissait pas d'un refus mais d'un différé de quelques minutes le temps de terminer l'apprentissage en cours. Comme disait Cooper, il faudrait idéalement un accès libre à des toilettes sûres, rassurantes et propres mais objectivement, à partir du CP l'enfant a acquis un certain contrôle de ses sphincters, il paraît donc raisonnable d'accepter quelques limitations. Dans son étude, 80 % des enseignants définissaient un temps pendant lequel les enfants étaient autorisés à aller aux toilettes [6].

Le fait de devoir interrompre le cours en levant le doigt pour demander à aller aux toilettes gênait 18,5 % des élèves de l'école de Plonéour-Lanvern lors du premier questionnaire. Sur proposition de l'un des enseignants, l'équipe a décidé à l'unanimité de mettre en place un geste particulier pour que l'élève signale son besoin. A la fin de l'étude, encore 28,6 % des élèves déclaraient ne pas utiliser le signal dans leur classe mais ils étaient répartis sur l'ensemble des classes. Il n'y avait donc pas une classe en particulier qui n'aurait jamais utilisé ce signal. Globalement, il s'agissait d'une modification simple à réaliser et convaincante car 77,5 % des élèves qui l'utilisaient en étaient satisfaits. Les enseignants y adhéraient aussi car cela leur permettait de repérer l'élève et de l'autoriser tacitement à sortir de la classe, ce qui était plus discret pour l'élève et moins dérangeant pour le déroulement de la classe.

A la fin du deuxième questionnaire, donc en fin d'année scolaire 2012-2013, 23,8 % des élèves déclaraient avoir ressenti des améliorations dans l'école pour faciliter l'accès aux toilettes. A ce stade, nous avons sensibilisé les enseignants qui avaient fait une leçon sur le transit et sur la notion de respect de l'autre aux toilettes, le signal spécial était mis en place, parents et enfants en avaient discuté ensemble au moins autour du premier questionnaire. C'était encourageant mais cela montrait que la seule adaptation des règles et de l'organisation de la classe n'avait pas suffi pour mettre les enfants à l'aise.

En 2003, S. Vernon interrogeait les enfants sur les toilettes de leur école en Suède et au Royaume-Uni et retenait que l'enfant avait besoin d'un climat agréable pour se rendre aux toilettes. Trois aspects entraient en considération : le manque d'hygiène, le manque d'intimité et la peur d'utiliser les toilettes à cause du sentiment d'insécurité. Il proposait que l'on inclue dans la législation des règles d'hygiène et de respect de la pudeur [11]. Dans l'école de notre étude, on retrouve ces mêmes notions que les enfants ont facilement ciblées. Les défauts les plus fréquents étaient l'absence de cloisons jusqu'au plafond (25,0 % des enfants s'en sont

plaint au premier questionnaire), l'absence de papier (24,5 %) et la mauvaise odeur (39,1 %). La peur d'être dérangé (22,8 %) et le froid (19,6 %) suivaient de près.

Les propositions des enfants pour l'amélioration des toilettes de leur école, mentionnaient aussi les problèmes essentiels : portes fonctionnelles, intimité visuelle, propreté... Les faire se prononcer sur le sujet a probablement joué auprès de la municipalité pour accorder les travaux et les réaliser rapidement.

A la suite des travaux, nous avons observé une nette baisse du taux de plaintes. Seulement 13,4 % se plaignaient encore de l'absence de cloisons jusqu'au plafond. En effet, la façade antérieure au-dessus des portes n'a pas été comblée afin de laisser passer la lumière. La mise en place de cloisons transparentes ou translucides a été suggérée pour aller au bout de ce projet. Ils n'étaient plus que 10,7 % à se plaindre du froid, la construction de toilettes chauffées à l'étage a donc permis de remédier à ce problème.

Il est par contre regrettable qu'il n'y ait pas eu d'amélioration franche sur la disponibilité du papier toilette. Nous aurions espéré qu'une attention particulière serait portée sur ce point simple à améliorer, que nous avons abordé en faisant référence à l'étude de Barnes de 2005. Ce dernier avait réuni beaucoup d'argent pour réaliser des travaux dans une école, mais faute d'effort sur le ménage et l'approvisionnement en consommables, le bénéfice n'avait pas été probant. Il proposait d'obliger légalement les écoles à faire le ménage dans leurs toilettes plutôt que d'investir dans les travaux [14,4]. Heureusement, dans notre étude, les travaux ont nettement contribué à améliorer le sentiment des enfants vis-à-vis des toilettes car lors du dernier questionnaire, 58 % des élèves se sentaient plus à l'aise qu'avant les travaux pour les utiliser.

Pour approfondir notre travail, nous avons décliné notre population en sous-groupes par niveau, par sexe, par statut de « demi-pensionnaire ou non » ou de « constipé/non constipé » afin de les comparer aux données de la littérature et de voir si de nouvelles idées émergeaient. Par exemple, les plus forts taux de constipation retrouvés dans la littérature se situent vers 3-4 ans, au moment de l'acquisition de la propreté, et vers 6 ans, moment de l'entrée à l'école primaire, mais plus tard, la rétention volontaire est encore présente [8]. Lundblad a montré que les élèves des niveaux les plus élevés étaient ceux qui évitaient le plus d'utiliser les toilettes de l'école et que les attitudes et habitudes négatives en général augmentaient avec l'âge [2]. Notre étude n'a pas permis d'établir de différence significative entre les niveaux concernant la fréquentation des toilettes pour déféquer mais retrouve cette notion en analysant le taux d'enfants constipés selon les niveaux. Les élèves du cycle 3 (CE2, CM1, CM2) sont

plus constipés que ceux du cycle 2 (CP, CE1). Cela s'expliquerait d'une part par le fait que les élèves des niveaux supérieurs se retiennent plus pour des raisons sociales et comportementales, d'autre part que le cycle 2 fait encore le lien avec la maternelle [5]. En effet, dans ces niveaux, les enseignants semblent plus à l'écoute des besoins physiques de l'enfant, ce qui s'atténue dans les niveaux supérieurs où la place de l'enseignement est plus importante, ce qui implique qu'on attend de l'élève qu'il gère son transit.

Si on s'intéresse aux différentes habitudes entre les genres, on note que le taux de garçons à ne jamais aller à la selle à l'école est beaucoup plus important (58,7 % au début de l'étude, contre 34,5 % des filles) alors que ce sont les filles qui sont les plus constipées (sex-ratio 1,14 lors du premier questionnaire), ce qui corrobore ce que Mugie trouvait en 2011 dans sa revue de la littérature, avec des taux de prévalence de la constipation similaires entre les genres dans trois articles, légèrement plus hauts chez les filles (sex-ratio 1,2) dans six articles et légèrement plus élevés chez les garçons dans 1 (sex-ratio 0,9) [1].

Pour les garçons, deux explications possibles au fait qu'ils aillent moins à la selle à l'école : la première est due à l'architecture de leur bloc sanitaire qui comporte urinoirs et toilettes classiques. Le fait d'y entrer indique qu'on ne va pas simplement uriner, ce qui pouvait être gênant si d'autres élèves se trouvaient dans les toilettes au même moment. La deuxième est que nous avons effectivement constaté lors de notre visite que ce bloc était nettement plus malodorant que celui des filles.

Parmi les « constipés », le taux d'enfants qui ne vont jamais à la selle à l'école a nettement diminué (de 57,5 % à 24,1 %) au cours de l'étude, contrairement à celui des « non-constipés » (de 39,6 % à 34,9 %). Nos chiffres sont superposables à ceux de Tam qui retrouvait que 48,9 % des « constipés » et 34,6 % des « non-constipés » refusaient d'aller à la selle à l'école [8]. Nous pouvons penser que les actions menées au cours de l'étude ont touché ceux qui en avaient le plus besoin, ce qui est motivant. Pourtant, les enfants « constipés » sont moins nombreux que les « non-constipés » (51,7 % contre 60,2 %) à se sentir plus à l'aise pour utiliser les toilettes depuis la réalisation des travaux. On peut alors se demander si l'impact de l'organisation de la classe avec la possibilité de sortir pendant les cours si nécessaire et les apprentissages qu'ils ont faits sur le transit a été plus important pour eux.

Concernant le point de vue des parents, le diagnostic de constipation ne leur semble pas évident : ils sont au maximum 13% à admettre que leur enfant est constipé or dans cette

population, nous retrouvons des taux de constipation atteignant 46,7%. Malgré les biais possibles déjà décrit, ceci illustre que les parents ont des difficultés à intégrer que leur enfant puisse être constipé, ce que l'on observe dans notre pratique quotidienne. De plus, leur poser des questions précises sur le sujet ne change pas leur opinion. D'autre part, ils semblent sous-estimer l'ampleur du refus de leurs enfants de fréquenter les toilettes de l'école (27 à 29 % pour les parents contre 32,1 à 46,7 % pour les enfants). Notre question aux parents présentait cependant un biais car elle ne précisait pas qu'il s'agissait de la fréquentation des toilettes « pour aller à la selle ».

Enfin, nous ne pouvions pas mesurer l'impact du rythme scolaire et de l'alimentation dans notre étude, mais nous avons étudié les enfants demi-pensionnaires face à ceux qui rentraient manger à la maison pour voir s'il y avait des différences.

Nous avons remarqué que les enfants qui mangeaient tous les jours à la cantine fréquentaient plus les toilettes de l'école que les autres. Ce résultat est compréhensible car les autres pouvaient utiliser les toilettes de la maison à la mi-journée mais d'une manière générale, les enfants semblaient privilégier la fin de la journée pour aller à la selle.

Les enfants qui mangeaient tous les jours à la cantine semblaient moins constipés que les autres. A la lumière des résultats précédents, nous pourrions déduire que ceux qui rentraient le midi se retenaient plus pendant le temps de la classe. Leur taux de constipation n'avait presque pas varié (de 55,6 % à 50 %) au cours de l'étude alors que celui des demi-pensionnaires avait diminué (de 43,0 % à 24,5 %). Les demi-pensionnaires utilisant plus les toilettes de l'école auraient-ils mieux profité de l'impact des travaux ? Les menus de la cantine seraient-ils plus équilibrés qu'à la maison ? Il aurait fallu étudier les habitudes alimentaires des enfants pour répondre à cette question, mais ce n'était pas réalisable.

Par contre, entre novembre et juin, l'alimentation est généralement différente et l'on peut se demander si notre taux élevé de constipés au deuxième questionnaire, retrouvé aussi chez les demi-pensionnaires, pouvait être en lien avec la différence de période en plus de nos biais abordés précédemment. Là encore, nous sommes satisfaits que le troisième questionnaire ait eu lieu car, réalisé de nouveau en novembre, il a permis de corriger cet éventuel biais.

# CONCLUSION

## 5 CONCLUSION

La sensibilisation des enseignants, des enfants et des parents associée à l'amélioration des règles pour aller aux toilettes à l'école et à l'adaptation des locaux a permis d'augmenter le taux de fréquentation des toilettes de l'école pour aller à la selle, et semble avoir eu un impact positif sur le taux global de constipation des enfants de cette école.

L'intérêt que les enfants et leurs familles ont porté à ce projet a montré qu'il suffisait d'ouvrir le débat pour que chacun se livre sur ce sujet encore tabou.

L'alliance de la propreté et d'un climat de confiance dans l'école semble essentielle pour que l'enfant utilise les toilettes de façon optimale pour sa santé en s'adaptant aux règles imposées par l'enseignement et la vie en collectivité. Les résultats de notre étude pilote sont encourageants et il serait intéressant que ce travail fasse l'objet d'une étude multicentrique plus poussée afin d'en confirmer les tendances face à ce problème ancien et international. Ainsi des changements opportuns pourraient être proposés en milieu scolaire pour le bien-être des enfants en priorité tout en permettant de diminuer les coûts de santé publique générés par les consultations et soins en rapports avec la constipation.

# **BIBLIOGRAPHIE**

## 6 BIBLIOGRAPHIE

1. Mugie M et al. Epidemiology of constipation in children and adults : a systematic review. *Best Prat Res Cliniq Gastroenterology*. 2011; 25:3-18.
2. Lundblad B, Hellström AL. Perceptions of School toilets as a cause for irregular toilet habits among schoolchildren aged 6 to 16 years. *J Sch Health* 2005; 75(4):125-128.
3. BenningaMA, Voskuijl WP, Taminau JAJM. Childhood constipation : is there new light in the tunnel ? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004; 39:448-464.
4. Barnes PM, Maddocks A. Standards in school toilets : do extra resources make a difference ? *J Public Health Med*. 2006 ; 28 (3) : 294-295.
5. Lundblad B, Hellström AL, Berg M. Children's experiences of attitudes and rules for going to the toilet in school. *Scand J Caring Sci*;2010. 24:219-23.
6. Cooper C, Abousally CT, Boyt MA, Hawtrey CE. Do public schools teach voiding dysfunction? Result of an elementary school teacher survey. *J Urol* 2003; 170:956-8.
7. Mugie SM et al. Constipation in Chilhood. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2011 ; 8 : 502-511.
8. Tam YH, Li AM et al. Socio-environmental factors in family, school and lifestyle associated with childhood constipation: the first territory-wide survey in Hong Kong Chinese children using Rome III criteria. *J pediatr gatroenterol Nutr* 2012; 55 (1):56-61.
9. Inan M. et al. Factors associated with childhood contipation. *J Paediatr Child Health*. 2007; 43: 700-6.
10. Jewkes RK, O'Connor BH. Crisis in our schools : survey of sanitation facilities in schools in Bloomsbury heath district. *Br Med J*. 1990;301:1085-7.
11. Vernon S, Lundblad B, Hellström AL. Children's experiences of school toilets present a risk to their physical and psychological health. *Child Car Health Dev*. 2003 jan;29(1):47-53.
12. Rajindrajith et al. Constipation in children : an epidemiological study in Sri Lanka using Rome III criteria. *Arch Dis Child*. 2012; 97:43-45.
13. Van den Berg MM et al. Epidemiology of childhood constipation : a systematic review. *Am J gastroenterol* 2006; 101: 2401-2409.
14. Barnes PM, Maddocks A. Standards in school toilets – a questionnaire survey. *J Public Health Med*. 2002 juin; 24 (2): 85-87.



# **ANNEXES**

## 7 ANNEXES

### Annexe 1 : Formation à l'équipe enseignante

**La constipation et l'école**

Quelques actions ciblées au sein d'une école primaire permettraient-elles de diminuer le taux de constipation chez les enfants?

1er octobre 2012 Aude PENNANEACH

1

**PLAN**

- État des lieux de vos connaissances
- Quelques chiffres
- Physiologie de la constipation
- Les besoins de l'enfant
- Echanges des pratiques pour définir des actions adaptées et réalisables dans la classe
- Choix des actions à mettre en place

4

**Etude dans le cadre d'une thèse de médecine générale**

- Travail de recherche
- À la fin des études de médecine
- En parallèle de la pratique clinique
- Dirigé par des enseignants universitaires
- Pour « apporter sa petite pierre à l'édifice de la recherche clinique »
- Voir publier un article dans une revue médicale
- Et pour pouvoir exercer la médecine

2

**5 questions pour vous**

1. Pensez-vous qu'il y ait des enfants constipés dans votre classe?
2. Y-a-t-il parfois des enfants qui se plaignent d'avoir mal au ventre?
3. Avez-vous notion que beaucoup d'enfants se retiennent d'aller aux toilettes à l'école?
4. Pensez-vous que l'organisation de la classe puisse avoir une influence sur le transit des enfants?
5. Dans votre classe, peuvent-ils quitter la classe pour aller aux toilettes à tout moment?

5

**Pourquoi un sujet sur la constipation et sur l'école?**

Nombre impressionnant d'enfants constipés consultant en urgence pour un problème qui pourrait être prévenu ... si on en parlait...

*L'enfant pense que son transit est normal, ses parents ne lui en parle plus depuis qu'il se débrouille tout seul, le médecin pose rarement la question quand ce n'est pas le sujet, l'enseignant n'est pas vraiment informé (sur le sujet, ni sur le transit de ses élèves...)*

Vous avez dit **TABOU?**

3

**Pensez-vous qu'il y ait des enfants constipés dans votre classe?**

- Environ 12% des enfants souffrent de constipation<sup>10</sup>
- 5% des consultations chez le pédiatre concerne la constipation
- 25% des consultations chez le gastro-pédiatre<sup>11</sup>

6

- 63% des enfants ne vont jamais déféquer à l'école<sup>7</sup>
- La douleur abdominale et le fait de se retenir pour aller aux toilettes font partie des critères de diagnostic de la constipation
- Le fait de se retenir est une des causes principales de la constipation chez l'enfant<sup>24</sup>
  - Un enfant constipé sur deux se retient d'aller aux toilettes quand il en ressent le besoin

7

### Pourquoi l'enfant se retient?

Parce que quand il ressent le besoin, il fait autre chose, qui est sûrement plus important pour lui:

- Il joue
- Il est en classe
- Il n'a pas toujours le temps le matin
- Il n'a pas envie d'utiliser les toilettes de l'endroit il se trouve
- Il a déjà eu des passages de selles douloureux et garde un mauvais souvenir de cette expérience
- Problème de comportement (encoprésie)

Il a acquis la propreté alors il doit pouvoir se retenir??  
oui, mais...

10

### Physiologie de la défécation

8

### Que se passe-t-il quand l'enfant se retient?

- Il ressent l'envie, contracte les muscles du périnée
- Le rectum se distend, donc l'envie pressante disparaît
- L'évacuation des selles retenues devient de + en + difficile
  - cercle vicieux
- Finalement, le rectum est plein et distendu en permanence:
  - perte de la sensation d'envie de déféquer
  - il y a fuites de selles liquides (débordement)

11

### La constipation<sup>24</sup>

- Causée par de nombreux facteurs, pas toujours bien comprise
- Dans 90% des cas: pas de maladie identifiée
  - constipation fonctionnelle
- Souvent histoire familiale de constipation
- Pas de lien avec l'âge d'acquisition de la propreté ni la technique utilisée
- Le fait de se retenir est probablement la principale cause de constipation

9

### L'encoprésie, ke sako?

- Émission fécale répétée dans des endroits inappropriés (par exemple dans les vêtements, sur le sol), qu'elle soit involontaire ou délibérée
- Etat de souffrance++
- 2,8% des enfants de 4 ans, 1,5% des enfants de 7 ans
- **Encoprésie rétentionnelle (95%):** accumulation de matières puis débordement
- **Encoprésie non rétentionnelle:** l'enfant fait dès qu'il en ressent le besoin (composante psychiatrique marquée)

12

## En pratique, les besoins de l'enfant = mesures éducatives

Comprendre qu'il est important de ne pas se retenir et avoir les moyens pour le faire:

- Avoir le temps au moment où le besoin se fait sentir (souvent après le repas: réflexe)
- Prévoir un temps chaque jour pour ça
- Toilettes adaptées à la taille (pieds au sol)
- Alimentation riche en fibres et en eau
- Activité physique

13

## Des propositions issues des précédentes études

■ Expliquer aux enfants comment fonctionne leur transit, les règles d'hygiène et diététiques

- Travailler sur la diminution du sentiment d'insécurité, sur leur perception des toilettes
- Travailler sur le respect de celui qui est aux toilettes
- Travailler sur une stratégie pédagogique d'  
« Parce que mon rectum ne doit pas rassembler à une poubelle qui déborde »



16

## À l'école <sup>7</sup>

- La plupart n'y vont pas car ils ont une perception négative des toilettes
  - Ils se plaignent de l'odeur et de la peur d'être embêté
  - Ils préfèrent supporter leur inconfort physique et psychologique que d'aller aux toilettes à l'école
- => Travailler avec eux sur leurs représentations pour dédramatiser et améliorer leur image des toilettes

14

■ Mettre en action

- Réaliser une charte, fruit de la discussion entre élèves et enseignants.  
Pour que les règles soient clairement établies et connues de tous.
- Fabrication des panneaux à afficher dans les toilettes et les faisant réfléchir à ce qu'il faut mettre dessus (se laver les mains, tirer la chasse d'eau, ne pas embêter les copains...)
- En classe, avoir des cartes sur la table avec des lettres qui correspondent à leur différents besoins (T pour toilettes, A pour aide...) plus discrètes, moins de bruit...

17

Comment pensez-vous qu'on pourrait encourager les enfants à utiliser les toilettes de l'école?

15

■ Condition hygiène

- Désigner une personne ou un élève responsable des toilettes, à tour de rôle, (par exemple, pour tirer toutes les chasses d'eau à la fin de la récré, ajouter du papier toilette et signaler un problème ou condamner un WC sale si pas de personnel pour le nettoyer...)
- Mettre des produits qui masquent les mauvaises odeurs dans les toilettes
- Avoir des repose-pieds dans les toilettes, que l'enfant pourra utiliser s'il en a besoin

18

Ce qu'on décide de mettre en place pour l'année (de la Toussaint à Pâques)

19



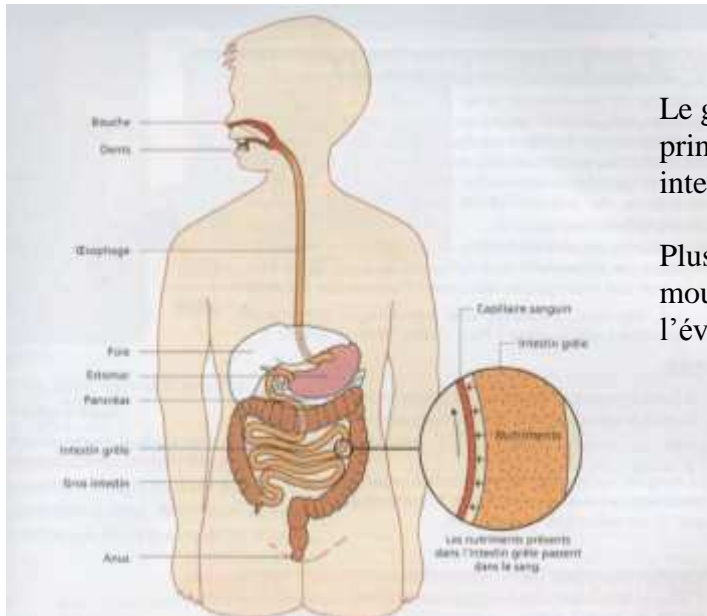
Merci pour votre participation!

20

## Annexe 2 : Mémo : le transit normal et la constipation chez l'enfant

1<sup>er</sup> octobre 2012

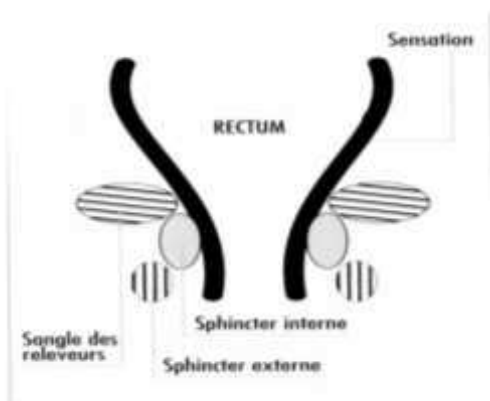
### Physiologie de la défécation



Le gros intestin à deux fonctions principales : le stockage du contenu intestinal et la réabsorption de l'eau.

Plusieurs fois par jour, il y a des mouvements de masse qui permettent l'évolution des matières dans le colon.

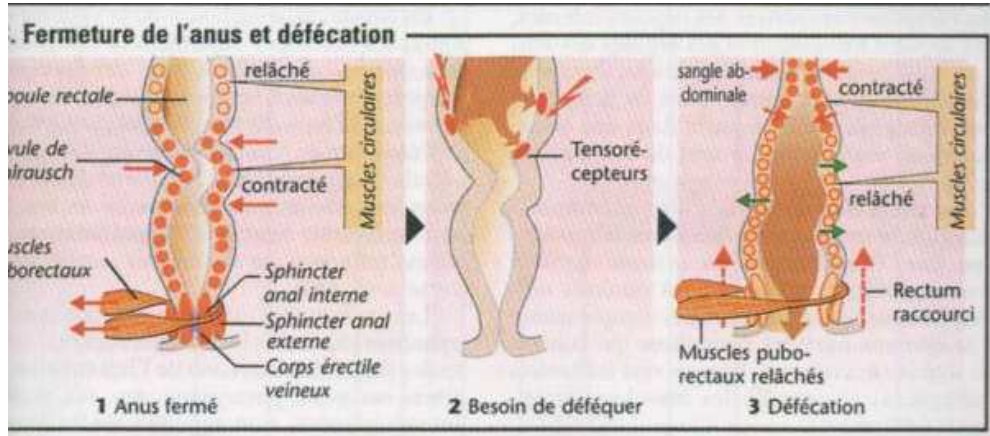
Ces mouvements se produisent habituellement après le repas, ils sont dus au réflexe gastro-colique et aux hormones gastro-intestinales.



Le rectum est le réservoir transitoire avant l'évacuation.

Sa paroi est constituée de récepteurs sensibles à la variation de la pression. En bas du rectum, il y a l'anus, constitué de sphincters :

- le sphincter interne (contraction involontaire, 80% du tonus anal)
- le sphincter externe (contraction volontaire, « d'urgence »), permet la continence jusqu'à la disparition de la sensation de besoin. Cette contraction volontaire s'acquiert lors de l'acquisition de la propreté (vers 2 ans).



Quand les selles arrivent dans le rectum, les récepteurs sont stimulés et déclenchent par voie réflexe le relâchement du sphincter interne, le renforcement du sphincter externe et la sensation de besoin fécal.

Si l'on se soumet au besoin, les muscles puborectaux et le sphincter anal externe se relâchent, les muscles du colon et du rectum se contractent avec l'aide de la sangle abdominale pour expulser les selles.

Sinon, le sphincter externe reste contracté, la paroi du rectum s'adapte à l'augmentation de volume, la sensation de besoin disparaît.

La fréquence de défécation varie beaucoup (entre 3 fois par jour et 3 fois par semaine) et dépend de la quantité de fibres indigestibles qui a été ingérée.

L'enfant acquiert un contrôle actif de l'exonération entre 3 et 5 ans.

Le nourrisson a antérieurement une défécation involontaire réflexe et va acquérir progressivement la sensation consciente de besoin d'émission de selles. (apprentissage de la propreté # de la gestion du sphincter externe).

### La constipation

Définition : diminution du nombre de selles (quels que soient leur volume et leur consistance).

Elle résulte d'un trouble de la propulsion colique ou de l'évacuation rectale (le plus souvent chez l'enfant)

Les causes les plus fréquentes sont : allergie au lait de vache, relais de l'allaitement maternel, maladie coeliaque (intolérance au gluten), manque de fibres, comportement de rétention, fissure anale... Mais dans plus de 90% des cas, il n'y a pas de cause identifiée.

Le fait de se retenir est probablement la principale cause de développement et de persistance de la constipation.

Le temps de l'acquisition de la propreté est une période critique.

## Les besoins de l'enfant

Des recommandations générales permettent de corriger certains facteurs favorisant la constipation :

- apprentissage de l'exonération : patience et pédagogie
- hygiène défécatoire : essai quotidien sans forcer ni contraindre
- amélioration des conditions pratiques : sièges WC adapté, plots sous les pieds pour une poussée efficace.
- mode de vie : horaires des repas réguliers, activité physique suffisante

Et des recommandations diététiques :

- apports hydriques suffisants
- apports en fibres (fruits, légumes, céréales)
- diminuer les repas riches type fast-food

## Quelques données apportées par les études sur la constipation et l'école

63% des enfants ne vont jamais déféquer à l'école (Suède)

Les plus forts taux de constipation se situent vers 3-4 ans (acquisition) et vers 6 ans (entrée à l'école primaire)

L'attitude du professeur et les réactions des autres enfants ont plus de conséquences sur les perceptions des toilettes par les enfants que l'aménagement des toilettes et la propreté. (Hong Kong)

Ceux qui n'utilisent jamais les toilettes de l'école ont 6 fois plus de risque d'être constipé. (Turquie)

Le comportement de l'enseignant, qu'il soit positif ou négatif, a un impact sur les habitudes de défécation de l'enfant. (USA)

Parmi les habitudes qui constipent les enfants : dîner sans les parents, moins de 7h de sommeil par nuit, plus de 2h de devoirs le soir, fréquentation régulière des fast-food (Hong Kong)

80% des enseignants définissent un temps pendant lequel les enfants sont autorisés à aller aux toilettes (Suède)



### ***Annexe 3 : Extrait du conseil d'école de mai 2013***

« Les toilettes : il y a beaucoup de problèmes de propreté dans les toilettes (urine sur le sol, excréments sur les murs et les poignées, eau et papiers sur le sol, odeurs). Un travail est mené actuellement dans les classes en lien avec la thèse en médecine de Mme Aude Pennaneach pour que les élèves s'y sentent mieux. Des aménagements devraient permettre d'améliorer cela : qu'il y fasse moins froid, que des cloisons jusqu'au plafond les séparent et que les serrures soient bouchées (les filles les ouvrent avec des barrettes). Il ne faut pas non plus que les toilettes soient fermées avant 16h35 le soir (et 17h35 lors du soutien).

Les principaux problèmes proviennent du fait que la plupart des élèves vont aux toilettes uniquement pour boire. C'est alors qu'ils sont nombreux, qu'ils jouent avec l'eau et cela génère de l'énervement et des dégradations. Monsieur Canevet propose de déplacer les lavabos destinés à la boisson dehors. Deux fontaines vont être donc installées sous le préau pour boire, en ne laissant dans les toilettes qu'un seul lavabo pour se laver les mains.

Les enseignants demandent également que soient installées à l'étage des toilettes (chauffées !) pour les élèves à côté des toilettes des enseignants. Ces toilettes ne seraient utilisées que pour les élèves de l'étage en dehors des récréations ou pour des enfants ayant vraiment besoin de rester aux toilettes. »

## **La constipation et l'école**

### **Questionnaire du 1<sup>er</sup> trimestre**

Madame, Monsieur,

Vous avez été informés de l'étude que je mène dans l'école de votre enfant sur le lien possible entre l'école et la constipation.

Vous trouvez ci-joint deux questionnaires :

- Le premier vous est destiné, c'est à vous de le remplir sans solliciter votre enfant.

- Le deuxième concerne les réponses de votre enfant, vous pouvez le remplir ensemble mais ce sont ses réponses qui comptent.

Je vous rappelle que ce questionnaire est anonyme et cela ne vous prendra que quelques minutes pour y répondre.

Rendez-le dans l'enveloppe fermée ci-jointe à l'enseignant de votre enfant qui me la transmettra.

Après avoir informé l'équipe enseignante sur la constipation et mis en place quelques actions ciblées, je vous solliciterai à nouveau, au cours de 3<sup>e</sup> trimestre, par un nouveau questionnaire.

La comparaison de ces deux questionnaires permettra de dire si ce genre d'intervention améliore le transit et le confort de vos enfants.

Aude PENNANEACH

Interne en Médecine Générale

Sous la direction du Dr Lydie Abaléa, responsable des Urgences Pédiatriques du CHU de Brest et du Pr Loïc de Parscau, Chef de service du Département de Pédiatrie et Génétique Médicale du CHU de Brest

Contact : these.constipation.ecole@hotmail.fr

**A RAPPORTER POUR LE LUNDI 3 DECEMBRE**

## Questionnaire aux parents

(à remplir sans la participation de l'enfant, entourer la ou les bonnes réponses selon les questions)

1. Pensez-vous que votre enfant soit constipé ? oui / non
2. Votre enfant va-t-il à la selle tous les jours ? oui / non / ne sait pas
3. Votre enfant se plaint-il d'avoir mal au ventre : *(une seule réponse possible)*
  - tous les jours ?
  - au moins une fois par semaine ?
  - au moins une fois par mois ?
  - jamais ?
4. Est ce qu'il/elle lui arrive de se retenir au lieu d'aller aux toilettes ? oui / non / ne sait pas
5. Est qu'il y a déjà eu des passages de selles douloureux ? oui / non
6. A-t-il déjà eu des fuites de selles dans la culotte ? oui / non
  - si oui, est-ce que cela arrive plus d'une fois par semaine ? oui / non
7. Est-il déjà arrivé que ses selles bloquent les toilettes ? oui / non
8. Avez-vous déjà consulté pour constipation :
  - votre médecin généraliste ? oui / non
  - un spécialiste ? oui / non
9. Si oui, pour éviter la constipation, votre enfant a-t-il déjà eu :
  - des conseils hygiéno-diététiques? oui / non
  - un traitement ? oui / non
10. Pensez-vous que votre enfant va aux toilettes à l'école ? oui / non / ne sait pas
11. Après avoir, répondu à ce questionnaire, pensez-vous que votre enfant puisse être constipé ? oui / non

Merci de votre participation.

## Questionnaire à l'enfant

(à remplir avec l'aide des parents si besoin, entourer la ou les bonnes réponses selon les questions)

1. Ta classe :
2. Ton année de naissance :
3. Tu es :                                      Une fille                                      Un garçon
4. Est ce que tu manges à la cantine le midi ?                                      oui / non / parfois
5. Est ce qu'il t'arrive d'avoir mal au ventre à l'école :
  - tous les jours ?                                      oui / non
  - toutes les semaines ?                                      oui / non
6. Est-ce qu'il t'arrive d'avoir mal au ventre à la maison :
  - tous les jours ?                                      oui / non
  - toutes les semaines ?                                      oui / non
7. Est-ce que tu vas faire caca tous les jours ?                                      oui / non  
    si non, est ce que tu y vas moins de trois fois par semaine ?                                      oui / non
8. A quel moment de la journée vas-tu aux toilettes pour faire caca ? (*plusieurs réponses possibles*)
  - le matin
  - le midi
  - à l'école
  - juste après le retour de l'école
  - plus tard
  - tu ne sais pas
9. Est-ce que tu as déjà eu mal aux fesses en faisant caca ?                                      oui / non
10. A quoi ressemble ton caca : (*une seule réponse*)
  - des crottes de lapin
  - des gros boudins
  - une bouse de vache
11. Est-ce que tu vas faire pipi à l'école ?                                      oui / non

12. Est-ce que tu vas faire caca à l'école ?

- oui, à chaque fois que j'ai besoin
- oui, mais seulement si ça ne peut plus attendre
- jamais

13. Si parfois tu n'y vas pas, pourquoi ? (*plusieurs réponses possibles*)

- tu n'as pas le temps oui / non
- tu as peur qu'on se moque de toi oui / non
- tu as peur qu'on t'embête oui / non
- tu as peur qu'on te regarde par-dessus les cloisons oui / non
- il n'y a pas de papier oui / non
- c'est sale, ça sent mauvais oui / non
- il fait froid dans les toilettes oui / non
- tu y es déjà allé le matin à la maison oui / non

14. Es-tu autorisé(e) à aller aux toilettes pendant la classe si tu as besoin ?

oui / non

15. Est-ce que tu dois demander la permission ?

oui / non

16. Si oui, est-elle toujours accordée ?

oui / non

17. Est-ce que ça te gêne de devoir lever la main pour demander à aller aux toilettes ?

oui / non

18. Pour faire caca à l'école, tu préfères aller aux toilettes : (*une seule réponse*)

- pendant la classe
- pendant la récréation
- peu importe

19. As-tu des idées pour améliorer les toilettes de ton école?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Merci de tes réponses.

## **La constipation et l'école**

### **Questionnaire du 2e trimestre**

Madame, Monsieur,

Vous avez été très nombreux à répondre au questionnaire sur la constipation au premier trimestre et je vous en remercie.

Depuis, la plupart des enseignants ont sensibilisé les élèves au fonctionnement du transit intestinal et facilité l'accès aux toilettes dans l'organisation de la classe.

L'année se termine bientôt et il est déjà temps de voir l'impact que ces changements ont eu sur les habitudes de vos enfants.

Je vous propose de prendre quelques minutes pour remplir à nouveau ce questionnaire. Les questions sont les mêmes pour pouvoir évaluer les changements.

D'autres modifications sont à venir dans l'école de votre enfant, en effet, des travaux d'amélioration des toilettes sont prévus pour l'été. Ce sera probablement un changement primordial qu'il sera intéressant de mesurer par un dernier questionnaire l'année prochaine.

Je vous rappelle que :

- Le premier vous est destiné, c'est à vous de le remplir sans solliciter votre enfant.

- Le deuxième concerne les réponses de votre enfant, vous pouvez le remplir ensemble mais ce sont ses réponses qui comptent.

Le questionnaire est anonyme. Rendez-le dans l'enveloppe fermée ci-jointe à l'enseignant de votre enfant qui me la transmettra.

Merci pour votre participation, je ne manquerai pas de vous tenir informés des résultats à la fin de l'étude.

Aude PENNANEACH

Interne en Médecine Générale

Sous la direction du Dr Lydie Abaléa, responsable des Urgences Pédiatriques du CHU de Brest et du Pr Loïc de Parscau, Chef de service du Département de Pédiatrie et Génétique Médicale du CHU de Brest

Contact : [these.constipation.ecole@hotmail.fr](mailto:these.constipation.ecole@hotmail.fr)

**A RAPPORTER POUR LE LUNDI 17 JUIN**

# Questionnaire aux parents

(à remplir sans la participation de l'enfant, entourer la ou les bonnes réponses selon les questions)

1. Pensez-vous que votre enfant soit constipé ? oui / non
2. Votre enfant va-t-il à la selle tous les jours ? oui / non / ne sait pas
3. Votre enfant se plaint-il d'avoir mal au ventre : *(une seule réponse possible)*
  - tous les jours ?
  - au moins une fois par semaine ?
  - au moins une fois par mois ?
  - jamais ?
4. Est ce qu'il/elle lui arrive de se retenir au lieu d'aller aux toilettes ?  
oui / non / ne sait pas
5. Est qu'il y a déjà eu des passages de selles douloureux ? oui / non
6. A-t-il déjà eu des fuites de selles dans la culotte ? oui / non
  - si oui, est-ce que cela arrive plus d'une fois par semaine ?  
oui / non
7. Est-il déjà arrivé que ses selles bloquent les toilettes ? oui / non
8. Avez-vous déjà consulté pour constipation :
  - votre médecin généraliste ? oui / non
  - un spécialiste ? oui / non
9. Si oui, pour éviter la constipation, votre enfant a-t-il déjà eu :
  - des conseils hygiéno-diététiques? oui / non
  - un traitement ? oui / non
10. Pensez-vous que votre enfant va aux toilettes à l'école ?  
oui / non / ne sait pas
11. Après avoir, répondu à ce questionnaire, pensez-vous que votre enfant puisse être constipé ? oui / non

Merci de votre participation.





12. Est-ce que tu vas faire caca à l'école ?

- oui, à chaque fois que j'ai besoin
- oui, mais seulement si ça ne peut plus attendre
- jamais

13. Si parfois tu n'y vas pas, pourquoi ? (*plusieurs réponses possibles*)

- tu n'as pas le temps oui / non
- tu as peur qu'on se moque de toi oui / non
- tu as peur qu'on t'embête oui / non
- tu as peur qu'on te regarde par-dessus les cloisons oui / non
- il n'y a pas de papier oui / non
- c'est sale, ça sent mauvais oui / non
- il fait froid dans les toilettes oui / non
- tu y es déjà allé le matin à la maison oui / non

14. Es-tu autorisé(e) à aller aux toilettes pendant la classe si tu as besoin ?  
oui / non

15. Est-ce que tu dois demander la permission ? oui / non

16. Si oui, est-elle toujours accordée ? oui / non

17. Est-ce que ça te gêne de devoir lever la main pour demander à aller aux toilettes ? oui / non

18. Pour faire caca à l'école, tu préfères aller aux toilettes : (*une seule réponse*)

- pendant la classe
- pendant la récréation
- peu importe

19. As-tu l'impression qu'il y a eu des améliorations dans ton école cette année ?  
oui / non

Merci de tes réponses.

# La constipation et l'école

## Dernier questionnaire



Madame, Monsieur,

Voilà presque un an que des efforts sont faits pour encourager vos enfants à fréquenter les toilettes à l'école au rythme de leurs besoins.

Les premières données montrent que les enfants avaient déjà modifié leurs habitudes en fin d'année scolaire grâce à la sensibilisation faite par leurs enseignants et aux autres actions menées au cours de l'année.

Votre forte participation aux questionnaires a démontré l'importance de ce sujet et encouragé le financement de travaux pour améliorer les toilettes.

Il est maintenant temps d'évaluer l'impact de ces travaux sur le transit de vos enfants par un ultime questionnaire. **Attention, répondez aux questions en ne prenant en compte que les dernières semaines.**

*Ex: questions sur le passage douloureux des selles, c'est peut être arrivé en juin dernier mais pas depuis septembre donc la réponse à la question 4 pour les parents ou 6 pour les enfants est NON.*

Merci pour votre participation,

Aude PENNANEACH

Interne en Médecine Générale

Sous la direction du Dr Lydie Abaléa, responsable des Urgences Pédiatriques du CHU de Brest et du Pr Loïc de Parscau, Chef de service du Département de Pédiatrie et Génétique Médicale du CHU de Brest

Contact : [these.constipation.ecole@hotmail.fr](mailto:these.constipation.ecole@hotmail.fr)

**A RAPPORTER POUR LE LUNDI 2 DECEMBRE**

## Questionnaire aux parents

(à remplir sans la participation de l'enfant, entourer la ou les bonnes réponses selon les questions)

### ACTUELLEMENT OU DEPUIS LA RENTREE :

1. Pensez-vous que votre enfant soit constipé? oui / non
  
2. Votre enfant va-t-il à la selle tous les jours ?  
oui / non / ne sait pas
  
3. Est ce qu'il/elle lui arrive de se retenir au lieu d'aller aux toilettes ?  
oui / non / ne sait pas
  
4. Est qu'il y a eu des passages de selles douloureux ? oui / non
  
5. A-t-il eu des fuites de selles dans la culotte ? oui / non
  
- si oui, est-ce que cela arrive plus d'une fois par semaine ?  
oui / non
  
6. Est-il arrivé que ses selles bloquent les toilettes ? oui / non

Merci de votre participation.

Le questionnaire est anonyme. Rendez-le dans l'enveloppe fermée ci-jointe à l'enseignant de votre enfant qui me la transmettra.

# Questionnaire à l'enfant

(à remplir avec l'aide des parents si besoin, entourer la ou les bonnes réponses selon les questions)

1. Ta classe :

2. Ton année de naissance :

3. Tu es :

Une fille      Un garçon



## ACTUELLEMENT OU DEPUIS LA RENTREE :

4. Est ce que tu manges à la cantine le midi ? oui / non / parfois

5. Est-ce que tu vas faire caca tous les jours ? oui / non  
si non, est ce que tu y vas moins de trois fois par semaine ? oui / non

6. Est ce que tu as eu mal aux fesses en faisant caca ? oui / non

7. A quoi ressemble ton caca : (*une seule réponse*)

des crottes de lapin     des gros boudins     une bouse de vache

8. A quel moment de la journée vas-tu aux toilettes pour faire caca ?  
(*plusieurs réponses possibles*)

- le matin
- le midi
- à l'école
- juste après le retour de l'école
- plus tard
- tu ne sais pas

9. Est ce que tu vas faire pipi à l'école ? oui / non

10. Est-ce que tu vas faire caca à l'école ?

- oui, à chaque fois que j'ai besoin
- oui, mais seulement si ça ne peut plus attendre
- jamais

11. Si oui, pour faire caca à l'école, tu préfères aller aux toilettes : *(une seule réponse)*

- pendant la classe
- pendant la récréation
- peu importe

12. Si parfois tu n'y vas pas, pourquoi ? *(plusieurs réponses possibles)*

- tu n'as pas le temps oui / non
- tu as peur qu'on se moque de toi oui / non
- tu as peur qu'on t'embête oui / non
- tu as peur qu'on te regarde par-dessus les cloisons oui / non
  
- il n'y a pas de papier oui / non
- c'est sale, ça sent mauvais oui / non
- il fait froid dans les toilettes oui / non
- tu y es déjà allé le matin à la maison oui / non

13. Es-tu autorisé(e) à aller aux toilettes pendant la classe si tu as besoin ? oui / non

14. Est-ce que tu dois demander la permission ? oui / non

15. Si oui, est-elle toujours accordée ? oui / non

16. Est-ce que ça te gêne de devoir lever la main pour demander à aller aux toilettes ? oui / non

17. Est-ce que tu trouves que c'est mieux depuis qu'il y a un signal spécial pour demander à aller aux toilettes ? oui / non

Coche cette case si dans ta classe, on n'utilise pas le signal spécial

18. Est-ce que tu te sens plus à l'aise pour utiliser les toilettes depuis qu'on a fait les travaux ? oui / non



Merci de tes réponses

**Annexe 7 : Note d'information à destination des parents dans le cahier de liaison**

**Existe-t-il un lien entre l'école et la constipation des enfants ?**

Madame, Monsieur,

Il vous arrive sûrement parfois d'entendre votre enfant se plaindre du ventre. Savez-vous que la constipation chez les enfants est l'une des causes les plus fréquentes mais souvent ignorée ?

On recherche souvent la cause dans l'assiette des enfants mais il apparaît qu'il y a bien d'autres facteurs à prendre en compte.

Je suis interne en médecine et ma thèse porte sur le lien possible entre l'école et la constipation.

Cette année, je réalise une étude dans l'école de votre enfant pour voir si en informant les enseignants sur la constipation et en améliorant la perception des toilettes par les enfants, leur transit serait meilleur et donc leur confort.

Pour cela, j'ai besoin de votre aide. Il vous suffit de prendre quelques minutes pour répondre à deux questionnaires anonymes sur le transit de vos enfants (un à remplir par vous, un par votre enfant avec votre aide). Ils vous seront distribués prochainement.

A la fin de l'année scolaire, vous aurez les mêmes questionnaires pour voir si les actions menées au cours de l'année ont été efficaces et méritent d'être développées dans les autres écoles.

Je ne manquerai pas de vous tenir informés des résultats. Je compte sur votre participation et vous remercie d'avance.

Aude PENNANEACH

Interne en Médecine Générale

Sous la direction du Dr Lydie Abaléa, responsable des Urgences Pédiatriques du CHU de Brest et du Pr Loïc de Parscau, Chef de service du Département de Pédiatrie et Génétique Médicale du CHU de Brest

Contact : [these.constipation.ecole@hotmail.fr](mailto:these.constipation.ecole@hotmail.fr)

## Annexe 8 : Avis du comité d'éthique du CHRU de Brest



### COMITE D'ETHIQUE

#### Président

Pr. Jean-Michel BOLES  
Réanimation Médicale  
jean-michel.boles@chu-brest.fr

#### Vices Présidents

Dr Véronique Amice  
Biologie de la reproduction  
veronique.amice@chu-brest.fr

Mme Patricia Le Gall  
Infirmière en psychiatrie  
patricia.loisel@chu-brest.fr

#### Secrétaire

M. Rémi BRAJEUL  
Directeur Adjoint  
remi.brajeul@chu-brest.fr

Secrétariat  
02 98 22 39 66

Extrait de la séance du mercredi 30 janvier 2013

### Réunion du comité d'éthique

8.2 Constipation et mésusage des toilettes à l'école : quelques actions ciblées au sein d'un établissement permettent-elles d'améliorer la fréquentation des toilettes de l'école pour aller à la selle ?

Enquête en milieu scolaire réalisé dans le cadre de la thèse de Médecine Générale de Madame Aude PENNANEACH, sous la direction du Docteur ABALEA Lydie (service des Urgences Pédiatriques)

La constipation est une cause fréquente de douleur abdominale en pédiatrie. Cette pathologie, en elle-même bénigne et évitable, est multifactorielle et évolue souvent à bas bruit. Parmi les nombreux facteurs qui la favorisent, le fait de se retenir, notamment au cours de la journée à l'école, est souvent citée dans la littérature. L'objectif, est de vérifier si les actions ciblées dans une école sur une meilleure perception des toilettes par les enfants, permettrait une amélioration du transit et donc une baisse de la constipation dans cette population.

L'étude se fera dans une école volontaire pour y participer et se déroulera sur toute une année scolaire en trois temps ; information de l'équipe enseignante et information des parents avec remise d'un premier questionnaire aux enfants et aux parents au 1<sup>er</sup> trimestre ; mise en place d'actions ciblées au 2<sup>ème</sup> trimestre ; et remise d'un deuxième questionnaire aux enfants et aux parents en fin de 3<sup>ème</sup> trimestre.

Le document d'information aux parents est également présenté au comité d'éthique.

Il s'agit ici d'une enquête en milieu scolaire qui ne rentre pas directement dans le champ de la recherche biomédicale même si elle concourt à l'augmentation des connaissances médicales ou biologiques. Une déclaration à la CNIL paraît ici nécessaire.

Le comité d'éthique,  
Vu le protocole présenté,  
Et constatant l'intérêt de cette étude,  
Fait savoir qu'il ne soulève aucune objection sous l'angle éthique à l'étude telle que présentée.

Secrétaire du Comité d'éthique

R. BRAJEUL

Direction Générale - 29609 Brest cedex - Standard. 02 98 22 33 33

Site de Morvan - 2, avenue Foch - 29609 Brest cedex / Site de la Cavée Blanche - Boulevard Tanguy Prigent - 29609 B

Site de Bohars - route de Ploüdiménez - 29820 Bohars / Centre René Fortin - Lez-Huel - 29820 Bohars

Site de Carhaix - rue du Docteur Menguy - 29835 Carhaix cedex - Tél. 02 98 199 20 20

Résidence Dijkouri-Porchiwet - 55, rue Jules Guéide - 29609 Brest cedex

Centre de soins et de réadaptation de Guilers - 5 rue Alexandra Lefrormier - 29820 Guilers

Retrouvez tous les sites du CHRU de Brest sur : [www.chu-brest.fr](http://www.chu-brest.fr)

## Annexe 9 : Déclaration à la CNIL

**CNIL**  
8 rue Vivienne 75003 Paris cedex 02  
T. 01 53 73 22 22 - F. 01 53 73 22 00  
www.cnil.fr

Cadre réservé à la CNIL  
N° d'enregistrement :  
**1685118**

### DÉCLARATION NORMALE

(Article 23 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée en 2004)

1 Déclarant	
Nom et prénom ou raison sociale : PENNANEACH Aude	Sigle (facultatif) :
	N° SIRET :
Service :	Code APE :
Adresse : PENLANN	
Code postal : 29720 - Ville : TREGAT	Téléphone : 06.70.35.49.97
Adresse électronique : AUDE.PENNANEACH@HOTMAIL.FR	Fax :
2 Service chargé de la mise en œuvre du traitement (lieu d'implantation)	
<i>(Veuillez préciser quel est le service ou l'organisme qui effectue, en pratique, le traitement)</i>	
Si le traitement est assuré par un tiers (prestataire, sous-traitant) ou un service différent du déclarant, veuillez compléter le tableau ci-dessous :	
Nom et prénom ou raison sociale : PENNANEACH Aude	Sigle (Facultatif) :
	N° SIRET :
Service :	Code NAF :
Adresse : PENLANN	
Code postal : 29720 Ville : TREGAT	Téléphone : 06.70.35.49.97
Adresse électronique : AUDE.PENNANEACH@HOTMAIL.FR	Fax :
3 Finalité du traitement	
Quelle est la finalité ou l'objectif de votre traitement (exemple : gestion du recrutement) :	
ETUDIER LE LIEN ENTRE LA CONSTIPATION DES ENFANTS ET L'ORGANISATION DE LA CLASSE A L'ECOLE	
Quelles sont les personnes concernées par le traitement ?	
<input type="checkbox"/> Salariés <input checked="" type="checkbox"/> Usagers <input type="checkbox"/> Adhérents <input type="checkbox"/> Clients (actuels ou potentiels) <input type="checkbox"/> Visiteurs	
<input type="checkbox"/> Autres (Veuillez préciser) :	
Si vous utilisez une technologie particulière, merci de préciser laquelle (facultatif) :	
<input type="checkbox"/> Dispositif sans contact (Ex. : RFID, NFC) <input type="checkbox"/> Mécanisme d'anonymisation	
<input type="checkbox"/> Carte à puce <input type="checkbox"/> Géolocalisation (Ex. : GPS couplé avec GSM/GPRS)	
<input type="checkbox"/> Vidéo-protection <input type="checkbox"/> Nanotechnologie	
<input type="checkbox"/> Autres (précisez) :	



## 4 Données traitées

Catégories de données	Origine (comment avez-vous collecté ces données ?)	Durée de conservation (combien de temps conserverez-vous les données sur support informatique?)	Destinataires (veuillez indiquer les organismes auxquels vous transmettez les données)
État-civil, Identité, Données d'identification.	<input type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires :
Vie personnelle <i>(habitudes de vie, situation familiale, etc.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input checked="" type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires : aucun
Vie professionnelle <i>(CV, scolarité, formation professionnelle, distinctions, etc.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input checked="" type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires : aucun
Informations d'ordre économique et financier <i>(revenus, situation financière, situation fiscale, etc.)</i>	<input type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires :
Données de connexion <i>(adresse IP, logs, etc.)</i>	<input type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires :
Données de localisation <i>(déplacements, données GPS, GSM, etc.)</i>	<input type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires :

## 5 Données sensibles

Engrais apparaissent les données « sensibles », dont le traitement est particulièrement encadré par la loi : ces données ne peuvent être enregistrées dans un traitement que si elles sont absolument nécessaires à sa réalisation.

N° de sécurité sociale (NIR)	<input type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée. <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires :
Infractions, condamnations, mesures de sûreté (réservé aux auxiliaires de justice)	<input type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée. <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires :
Opinions philosophiques, politiques, religieuses, syndicales, vie sexuelle, données de santé, origine raciale ou ethnique	<input checked="" type="checkbox"/> Directement auprès de la personne concernée. <input type="checkbox"/> De manière indirecte. Précisez :	<input type="checkbox"/> 1 mois <input type="checkbox"/> 3 mois <input checked="" type="checkbox"/> 1 an <input type="checkbox"/> Pendant la durée de la relation contractuelle <input type="checkbox"/> Autres, précisez	Destinataires : aucun

## 6 Échanges de données/interconnexions

- Procédez-vous à des échanges de données ?  Non  
 Oui, avec d'autres services au sein de l'organisme déclarant  
 Oui, avec des organismes extérieurs au déclarant

## 7 Sécurité/Confidentialité

Veuillez cocher les cases correspondant aux mesures de sécurité que vous prenez :

- L'accès physique au traitement est protégé (bâtiment ou local sécurisé)  
 Un procédé d'authentification des utilisateurs est mis en œuvre (ex. : mot de passe individuel, carte à puce, certificat, signature...)  
 Une journalisation des connexions est effectuée  
 Le traitement est réalisé sur un réseau interne dédié (non relié à internet)  
 Si des données sont échangées en réseau, le canal de transport ou les données sont chiffrés

**8 Transferts de données hors de l'Union européenne**

Transmettez-vous tout ou partie des données traitées vers un pays situé hors de l'Union européenne et n'assurant pas un niveau de protection suffisant (cf liste à jour de ces pays sur la carte interactive du site internet de la CNIL [www.cnil.fr/vos-responsabilites/le-transfert-de-donnees-a-etranger](http://www.cnil.fr/vos-responsabilites/le-transfert-de-donnees-a-etranger))

Oui  Non

**1** Si oui, merci de compléter l'annexe « Transfert de données hors de l'Union européenne »

**9 Le droit d'accès des personnes fichées**

Le droit d'accès est le droit reconnu à toute personne d'interroger le responsable d'un traitement pour savoir s'il détient des informations sur elle, et le cas échéant d'en obtenir communication. Cf. article 32 de la loi + modèles de mentions dans la notice

Comment informez-vous les personnes concernées par votre traitement de leur droit d'accès ?

- Mentions légales sur formulaire  Affichage  
 Mentions sur site internet  Envoi d'un courrier personnalisé  
 Autres mesures, précisez :

Veuillez indiquer les coordonnées du service chargé de répondre aux demandes de droit d'accès :

Nom et prénom ou raison sociale : PENNANEACH Aude	Sigle (facultatif) :
	N° SIRET :
Service :	Code NAF :
Adresse : PENLANN	
Code postal : 29720 Ville : TREGAT	Téléphone : 06.70.35.49.97
Adresse électronique : AUDE.PENNANEACH@HOTMAIL.FR	Fax :

**10 Personne à contacter (facultatif)**

Veuillez indiquer ici les coordonnées de la personne qui a complété ce questionnaire au sein de votre organisme et qui répondra aux éventuelles demandes de compléments que la CNIL pourrait être amenée à formuler

Nom et prénom : PENNANEACH Aude	
Service :	
Adresse : PENLANN	
Code postal : 29720 Ville : TREGAT	Téléphone : 06.70.35.49.97
Adresse électronique : AUDE.PENNANEACH@HOTMAIL.FR	Fax :

**11** Signature du responsable

Je m'engage à ce que le traitement décrit par cette déclaration respecte les exigences de la loi du 6 janvier 1978 modifiée.

Personne responsable de l'organisme déclarant.

**NOM et prénom :** PENNANEACH Aude

Date le : 04-07-2013

**Fonction :** Médecin, Praticien

Signature

**Adresse électronique :**

AUDE.PENNANEACH@HOTMAIL.FR

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à permettre à la CNIL l'instruction des déclarations qu'elle reçoit. Elles sont destinées aux membres et services de la CNIL. Certaines données figurant dans ce formulaire sont mises à disposition du public en application de l'article 31 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée. Vous pouvez exercer votre droit d'accès et de modification aux informations qui vous concernent en vous adressant à la CNIL - 8 rue Vivienne - CS 30223 - 75003 Paris cedex 02.

**Annexe 10 : Photos des toilettes avant et après les travaux**  
**Sanitaires des garçons avant les travaux**



Entrée par la cour

Entrée par le couloir, porte fermée en permanence







Sanitaires des filles avant les travaux







Sanitaires des enseignants avant travaux



## Sanitaires après les travaux



Cloisons dans les sanitaires des garçons



Sanitaires des filles, sanitaires mixtes et sanitaires des enseignants à l'étage



## **Annexe 11 : Les idées des enfants pour l'amélioration des toilettes (texte intégral des réponses à la question 19 du premier questionnaire)**

Les réponses des enfants à la question « As-tu des idées pour améliorer les toilettes de ton école ? »

- Que les autres ne puissent pas ouvrir la porte. Et ne puissent pas regarder par-dessus.
- Les faire plus grande, mettre une glace, mettre du papier peint, pour que ça fasse plus fille.
- Madame pipi car c'est toujours sale et mettre de vraies toilettes.
- Mettre des lunettes. Mettre un mur qui ferme les toilettes. On pourrait mettre une autre toilette.
- Qu'ils soient plus propres.
- Plus d'intimité car les garçons s'amuse à regarder par la vitre des toilettes.
- Il faut dire aux autres filles de ne plus ouvrir les toilettes avec des barrettes et de faire l'échelle pour regarder les autres dans les toilettes.
- L'agrandir, plus de lavabos, plus de toilettes, une signalétique.
- Il faudrait agrandir les toilettes des filles, il faut aussi mettre des chaises pour attendre notre tour. Il faudrait aussi rajouter des toilettes et quand il fait froid dehors faudrait rester dans les toilettes. Il faudrait parfumer les toilettes.
- Tirer la chasse d'eau avant de partir.
- Et que tous les enfants et moi-même qui vont aux toilettes laissent propre derrière eux (ne pas laisser les papiers par terre, tirer la chasse d'eau) et mettre des produits pour que ça sente bon.
- Changer les toilettes, les portes, les lavabos, les robinets.
- Que la porte de chaque WC soit jusqu'au sol (pour ne pas avoir de jour dessous pour ne pas être vu)
- Mettre des robinets pour boire
- Il faudrait que les cloisons soient jusqu'en haut pour que les enfants ne puissent pas se regarder.
- Mettre un abattant pour m'asseoir car les toilettes sont froides, on doit s'asseoir sur la faïence. Le papier toilette n'est pas très agréable.
- Faire en sorte qu'il y ait toujours du papier.
- Elles sont déjà bien parce qu'on ne peut pas nous voir.
- Plus de papier, plus propre.
- Nettoyer, changer les lunettes (très sales), ça sent mauvais
- Rénovation des toilettes. Nettoyer plus souvent les toilettes.
- Repeindre les murs. Changer les portes des toilettes (une porte reste coincée, et il faut pousser très fort pour l'ouvrir et tirer fort pour l'ouvrir)
- Nettoyer plusieurs fois par jour. Faire des portes très hautes.
- Mettre un paillason
- Que les autres enfants ne fassent pas pipi à côté
- Que ça sente meilleur
- Les lumières, les robinets et changer de couleur aux toilettes
- Mettre une lunette. Supprimer l'espace entre le plafond et la cloison. Qu'il y ait toujours du papier.
- Du parfum. Une lunette. Chauffage. + de lumière.
- Qu'on tire la chasse d'eau. Qu'on ne fasse pas pipi par terre. Qu'ils ne jouent pas avec l'eau.
- Les toilettes sont sales, jamais de savon pour laver les mains. Les enfants jouent aux billes dans les toilettes et avec l'eau.

- Se serait bien que les garçons ne puissent pas ouvrir la porte.
- Améliorer l'hygiène des toilettes. En faisant plusieurs passages pour l'entretien.
- Il faudrait fermer le haut des toilettes ! Sécuriser l'extérieur d'un WC pour pas que les autres ouvrent quand on est aux WC ! Mettre du papier toilette en réserve dans les toilettes si il n'y en a plus !
- Mettre du déodorant pour toilettes.
- Que ça ne sente plus mauvais et qu'il y ait du papier toilette.
- Mettre des cuvettes. Mettre des quelque chose pour cacher au dessus des portes. Faire surveiller les portes pour pas que les autres essayent d'ouvrir quand on est aux WC
- Que tout le monde tire la chasse d'eau parce que ça sent mauvais dans nos toilettes.
- Du papier toilette en plus, du savon.
- Tirer la chasse d'eau après avoir fait pipi et caca parce que ça sent mauvais.
- Qu'il y ait du produit de senteur de toilette. Et que ce soit propre autour de la cuvette. Enfin que ce soit respecté par les élèves pour la propreté, car un jour les garçons lançaient des cousins, des limaces, des escargots dans les toilettes.
- Que les portes se ferment facilement parce qu'il y en a une qui bloque. Qu'il y ait un abattant sur les toilettes. Qu'il y ait du papier toilette tout le temps.
- Refaire les cloisons pas assez hautes jusqu'en haut du mur. Porte ferme jusqu'en bas.
- Mettre un radiateur, un diffuseur de parfum, mettre des verrous à la place de serrure.
- Un vaporisateur, un nettoyage à chaque récré, des cabines closes pour éviter les regards indiscrets, des couleurs chaudes.
- Enlever les cloisons pour ne plus se faire voir. Des toilettes avec du savon et c'est tout.
- Y aller quand on veut comme quand c'est pendant la récréation, eh bah je ne m'enferme pas à clé comme j'ai peur de rester bloquer et que quelqu'un vienne.
- Nettoyer les toilettes plus régulièrement.
- De ne pas faire pipi partout. De ne pas jouer avec l'eau. De ne pas faire du bruit dans les toilettes.
- Des petites bombes pour les bonnes odeurs. Avoir toujours assez de papier. Des murs plus haut pour que les garçons ne vous regarde pas.
- En mettre davantage, plus de savon.
- Parfois le sol est glissant. Ne ferme pas la porte à clé par peur de rester coincé.
- Problème à régler avec les autres garçons qui regardent.
- Plus propre
- De ne pas ouvrir les portes avec des barrettes quand quelqu'un y est. De fermer les cloisons. Mettre du chauffage. Mettre un paillason à l'entrée. Mettre du désodorisant.
- Pour avoir de l'intimité dans les toilettes, verrous et les cloisons plus hautes.
- La propreté. La chasse d'eau n'est pas souvent tirée, soit les toilettes sont bouchées ou c'est sale et ça ne sent pas bon. Du coup il faudrait que tout le monde tire la chasse d'eau. Et il y a des élèves qui jouent dans les toilettes et donc ça gêne les enfants qui viennent faire les besoins.
- On devrait surveiller les toilettes. Et on devrait arrêter d'ouvrir les portes avec des pinces, les ongles... et aussi on devrait dire aux femmes de ménage de passer des jets d'eau sur les toilettes.
- Il y a trop de pipi par terre.
- Plus de toilettes (il y en a que 3). Qu'il y ait abattant sur WC.
- Il faudrait mettre une clôture en haut des toilettes. Et dire aux enfants de ne pas mettre des barrettes dans les serrures des portes. Les toilettes résonnent et j'ai peur que les enfants m'entendent faire caca.
- Mettre des cloisons plus grandes pour éviter les voyeurs et parfumer un peu. Apprendre aux élèves à laisser la place propre après leur passage.

- Avoir droit d'y aller quand on veut et surtout qu'on n'ait pas à lever la main parce que ça me dérange j'ai peur.
- Mettre du papier. Le droit de fermer la porte à clé.
- Mettre du parfum dans les toilettes.
- Parfumer les toilettes
- Plusieurs passages pour les nettoyer car certains élèves ne sont pas propres (ne tirent pas la chasse d'eau, du papier par terre).
- Changer la peinture
- Qu'ils ne sentent pas mauvais.
- Mettre des choses qui sentent bon.
- Que les toilettes ne sentent plus mauvais. Qu'on puisse fermer (autorisation) pour que les autres n'ouvrent pas les portes. Il faudrait, des fois, un adulte pour surveiller.
- Des évier de couleur bleu, rouge, noir, rose, vert en spirale. Dessiner sur les murs le thème de la mer. Peindre le plafond en rouge avec des points noirs. Nettoyer régulièrement les WC et le sol. Dessiner également sur les portes, des villages. Mettre de la musique douce et calme. Changer les cuvettes des WC avec des jolis motifs.
- Du parfum, chauffage, une lunette, de la lumière.
- D'avoir des toilettes propres, dans les toilettes des garçons beaucoup d'urine sur les murs. Odeur malodorante.
- Que tout le monde tire la chasse d'eau après avoir fait pipi ou caca. Qu'il y ait plus de papier toilette.
- Plus d'hygiène. Obliger de tirer la chasse d'eau. Mettre du parfum. Ne pas ouvrir les portes quand il y a quelqu'un dedans. Mettre un paillason à l'entrée des toilettes.
- Qu'il n'y ait plus du tout de monde qui regarde en montant sur les toilettes d'à côté pour regarder quand on est aux toilettes. Qu'il y est des petites balayettes ou une petite sorte de matériel pour que quand quelqu'un a fini d'aller aux toilettes, il (elle) peut nettoyer avec la petite balayette pour que les toilettes restent quand même plus propres qu'avant.
- Les murs plus hauts pour ne pas qu'on monte sur les toilettes pour regarder les autres par-dessus les murs. Une cuvette moins froide. Elles sont toutes gelées. Une serrure adaptée il y en a qui ouvrent les portes avec des barrettes pour regarder ceux qui sont aux toilettes.
- Mettre du papier toilette car parfois il y a en a pas. Que les toilettes soient propres, surtout au niveau des cuvettes.
- Ca serait plus confortable avec une lunette sur les toilettes.
- Je trouve qu'il faudrait mettre des lunettes et mettre des cloisons jusqu'en haut pour ne pas se faire voir et pour qu'il y ait moins de bruit. Et décoincer la 2<sup>e</sup> porte. Et du produit qui sent bon. Je ne vais que dans la première cabine car -je n'ai pas de risque d'être coincée (la 2<sup>e</sup> porte coince), -je ne peux pas me faire voir au-dessus des cloisons car c'est du dessus des toilettes handicapés que les filles regardent, -les autres ne peuvent pas ouvrir de dehors (les filles ouvrent la 3<sup>e</sup> porte avec une barrette).
- Mettre des livres. Rajouter une toilette. Décorer les toilettes
- Il faudrait agrandir les murs des toilettes, mettre des lumières dans chaque toilette. Des fois les toilettes sont bouchées avec du papier, il faudrait faire plus attention à la propreté.
- Il manque une autre toilette car il y a trop de monde qui attend. Il n'y a pas souvent de papier (beaucoup de gaspillage ?) dans les toilettes des filles. Il faudrait agrandir les cloisons pour que l'on puisse nous regarder.
- Fermer la fenêtre.
- Que les toilettes soient plus propres tout le temps. Qu'il y ait toujours du papier toilette. Il n'y a des toilettes qui n'ont pas de cuvettes pour s'asseoir. Parfois il n'y a plus de savon pour se laver les mains.
- Chauffer les toilettes.

- Du papier toilette + pour essuyer les mains après les avoir lavées !
- Que ça sente bon, que quand les dames voient qu'il n'y a plus de papier elles aillent en reprendre, qu'il fasse un peu plus chaud, qu'il y ait des radiateurs.
- Mettre du produit qui sente meilleur, que tout le monde ne reste pas dans les toilettes, ne pas avoir de collier ou de chose qui peuvent ouvrir les toilettes et avoir des murs qui vont jusqu'au plafond.
- Plus de toilettes, + de lavabos, + de papier toilette, + de papier pour essuyage des mains, du savon pour laver les mains.
- Toilettes plus propres (pas d'urine au sol), cloisons plus hautes, du papier, plus d'urinoirs pour les gars.
- Faire plus haut les murs entre les toilettes parce que il y en a qui regardent par-dessus.
- Enlever les mauvaises odeurs et mettre du chauffage.
- Mettre un miroir.
- Nettoyer plus souvent. Des caméras pour surveiller les enfants et ne pas regarder par-dessus les cloisons. Mettre du papier.
- Il faudrait que les WC soient plus propres. Autrement je ne vois pas.
- Fermer les cloisons au plafond.
- Plus propre. Qu'il y est un miroir. Qu'il y est toujours plein de papier.
- Changer les portes parce que ça ne ferme pas bien.
- Laver les toilettes.
- Plus de propreté.
- + de toilettes.
- Avoir des toilettes garçons et filles pour les enfants à l'étage, avoir des poubelles fixées au mur, avoir l'accès aux toilettes.
- Je trouve qu'il fait froid dans les toilettes et qu'elles sont sales. Aussi chez les filles, il n'y a pas de lunettes sur les toilettes ou aussi des fois les portes elles ferment mal à clé. Parfois ça sent mauvais dans les toilettes.

PENNANEACH (Aude) - Constipation et mésusage des toilettes à l'école :  
Quelques actions ciblées au sein d'une école primaire permettent-elles  
d'améliorer la fréquentation des toilettes de l'établissement pour aller à la selle ?  
- 76 f., 13 tabl., 2 schémas. Th. : Méd. : Brest 2014

**RESUME :**

La rétention fonctionnelle est une cause fréquente de constipation chez l'enfant.  
Ce dernier semble préférer se retenir plutôt que d'aller à la selle à l'école.

Notre étude cherchait à montrer que l'amélioration de l'organisation de la classe  
et du confort des lieux permettrait d'augmenter la fréquentation des toilettes  
de l'école pour aller à la selle et par conséquent de diminuer le taux de  
constipation chez l'enfant.

De novembre 2012 à novembre 2013, dans une école primaire, nous avons proposé  
des modifications des règles facilitant l'accès aux toilettes pendant la classe et  
des améliorations du confort des blocs sanitaires. L'impact de ces actions a été  
évalué par la distribution d'un questionnaire avant et après ces changements.

Nous avons montré que des actions simples et reproductibles augmentaient la  
fréquentation et entraînaient une baisse de la prévalence de la constipation dans  
l'échantillon.

**MOTS CLES :**

CONSTIPATION  
CRITERES DE ROME III  
ECOLE  
TOILETTES  
RETENTION FONCTIONNELLE  
ENFANTS

**JURY :**

Président : Mr le Professeur DE PARSCAU DU PLESSIX

Membres : Mr le Professeur Michel ROBASKIEWICZ

Mr le Professeur Bernard LE FLOC'H

Mme le Docteur Lydie ABALEA

**DATE DE SOUTENANCE :**

27 février 2014

**ADRESSE DE L'AUTEUR :**

Penlann - 29720 TREGAT