

ANNÉE 2021

N°

**THÈSE**  
**pour le**  
**DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

par

Mélanie DA COSTA

-----

*Présentée et soutenue publiquement le 23 juin 2021*

***La prévention des infections communautaires fréquentes chez les enfants : état des lieux et développement d'outils pour la promotion de la santé***

**Président :** Mme Nathalie CAROFF, Professeur des Universités de Bactériologie, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

**Directeur de thèse :** Mme Nidia ALVAREZ RUEDA, Maître de Conférence en parasitologie et mycologie médicale, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

**Membre du jury :** Mme Véronique CAQUINEAU, Pharmacien d'officine, Saint Sébastien sur Loire

## **REMERCIEMENTS**

À **Madame Nidia RUEDA ALVAREZ**, ma directrice de thèse, pour m'avoir proposé ce sujet de thèse, m'avoir accompagnée et apporté de précieux conseils tout au long de ce travail. Je vous remercie pour toutes les connaissances que vous m'avez apportées tout au long de mes études dans différentes unités d'enseignement. Notamment dans l'UE Promotion de la santé à laquelle j'ai eu la chance de participer. Merci de votre investissement pour que les élèves puissent mener à bien leur projet.

À **Madame Nathalie CAROFF**, qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de ma thèse. Je vous remercie de m'avoir accompagnée toutes ces années lors des différents TP et cours magistraux. Merci pour votre engagement et votre accompagnement dans l'UE Promotion de la santé.

À **Madame Véronique CAQUINEAU**, pour avoir accepté d'être membre de ce jury. Pour m'avoir accompagnée tout au long de mes années d'études, et m'avoir donné la chance de faire mes premiers pas dans le métier de pharmacien d'officine. Merci pour toutes les connaissances et les conseils que vous m'avez apportés.

À **tous les membres de l'équipe pédagogique de la faculté de pharmacie de Nantes**, pour m'avoir apporté toutes les connaissances nécessaires à l'exercice de mon métier.

À **Paulo**, mon conjoint, pour m'avoir soutenu depuis le début. Merci de ta patience et d'avoir toujours cru en moi.

À **Léa**, ma sœur, je ne te remercierai jamais assez pour l'aide précieuse que tu m'as apportée lors de la rédaction de ma thèse. Merci d'être là au quotidien. Je serais toujours là pour toi.

À **mes parents**, pour leur soutien infailible depuis toujours. Merci de votre patience et votre compréhension tout au long de mes études. Je vous remercie de m'avoir poussée à toujours donner le meilleur de moi-même.

À **Anne, Catherine, Angelina et Nawal**, mes collègues de la pharmacie de Beaugency, merci de m'avoir accueillie si gentiment dans votre équipe. Merci d'avoir mis à ma disposition votre expérience afin que je puisse m'améliorer tout au long de ces années. Travailler avec vous est un plaisir. Merci Nawal de m'avoir épaulée et pour les moments de révision ensemble. Je te souhaite beaucoup de réussite et le meilleur pour le futur.

À **Marine**, mon amie, je suis heureuse d'avoir rencontré une si belle personne. Merci pour tous ses moments partagés et pour ton soutien tout au long de nos études. Merci de m'avoir apporté de précieux conseils lors de la rédaction de ma thèse.

À **Amandine**, mon binôme. Merci pour ton soutien et tous les bons moments passés ensemble.

**À Manon**, je suis heureuse de t'avoir rencontrée. Merci d'avoir partagé les dernières années de mes études avec moi et de m'avoir toujours encouragée. J'ai passé de merveilleux moments en ta compagnie.

**À Adeline**, mon amie de longue date. Malgré nos différents parcours, tu as toujours été là, je te remercie.

**À ma famille**, pour m'avoir soutenue et avoir compris mes nombreuses absences. Je vous aime.

À toutes les personnes que j'ai rencontrées durant mes années d'études. Je vous remercie d'avoir partagé ces années avec moi.

# TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES .....	7
LISTE DES TABLEAUX .....	8
INTRODUCTION .....	9
<b><i>PARTIE I : Infections communautaires fréquentes chez l'enfant</i></b> .....	<b>11</b>
<b><u>I - LES POUX DES CHEVEUX</u></b> .....	<b>12</b>
1) DESCRIPTION ET CYCLE DU POU .....	12
2) TRANSMISSION .....	14
3) SYMPTÔMES .....	14
4) PRÉVENTION .....	15
5) TRAITEMENT DES POUX .....	15
a) Traitements locaux .....	15
b) Formes galéniques .....	19
c) Traitement oral .....	21
d) Traitements mécaniques .....	21
6) TRAITEMENT DE L'ENVIRONNEMENT .....	23
7) COMPLICATION .....	23
8) POUX ET ÉCOLE .....	23
<b><u>II – LES DERMATOPHYTOSES</u></b> .....	<b>24</b>
<b><u>A - TEIGNES DU CUIR CHEVELU</u></b> .....	<b>24</b>
1) AGENTS RESPONSABLES .....	24
2) TRANSMISSION .....	25
3) SYMPTÔMES .....	25
4) PRÉVENTION .....	27
5) TRAITEMENTS .....	27
a) Traitements oraux .....	28
b) Traitements topiques .....	29
6) TEIGNES ET ÉCOLE .....	29
<b><u>B - DERMATOPHYTOSE DE LA PEAU GLABRE</u></b> .....	<b>30</b>
1) AGENTS RESPONSABLES .....	30
2) TRANSMISSION .....	30
3) SYMPTÔMES .....	30
4) PRÉVENTION .....	31
5) TRAITEMENTS .....	31
a) Traitements locaux .....	31
b) Traitements oraux .....	32

<b><u>C - PIED D'ATHLÈTE</u></b> .....	<b>33</b>
1) AGENTS RESPONSABLES .....	33
2) TRANSMISSION .....	33
3) SYMPTÔMES .....	33
4) PRÉVENTION ET RÉDUCTION DES SYMPTÔMES .....	34
5) TRAITEMENTS .....	34
<b><u>III – INFECTIONS VIRALES ET BACTÉRIENNES CHEZ L'ENFANT</u></b> .....	<b>37</b>
<b><u>A - GASTRO-ENTÉRITE</u></b> .....	<b>37</b>
1) AGENTS RESPONSABLES .....	37
2) TRANSMISSION .....	37
3) SYMPTÔMES .....	38
4) PRÉVENTION .....	38
5) TRAITEMENTS .....	39
6) COMPLICATION .....	41
7) GASTRO-ENTÉRITE ET ÉCOLE .....	41
<b><u>B – RHINOPHARYNGITE</u></b> .....	<b>42</b>
1) DÉFINITION .....	42
2) TRANSMISSION .....	42
3) SYMPTÔMES .....	43
4) PRÉVENTION .....	43
5) TRAITEMENTS .....	43
a) Traitement de l'écoulement et de la congestion nasal .....	44
b) Traitement de la fièvre .....	44
c) Traitement de la toux et des maux de gorge .....	45
6) COMPLICATION .....	46
7) RHINOPHARYNGITE ET ÉCOLE .....	46

<b><i>PARTIE II : Promotion de la santé</i></b> .....	<b>47</b>
<b><u>I – DÉFINITION DE LA PROMOTION DE LA SANTÉ</u></b> .....	<b>48</b>
<b><u>II – LES ACTEURS DE LA PROMOTION DE LA SANTÉ</u></b> .....	<b>49</b>
1) L'AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ DU MÉDICAMENT ET DES PRODUITS DE SANTÉ .....	49
2) LA FÉDÉRATION NATIONALE D'ÉDUCATION ET DE PROMOTION DE LA SANTÉ .....	49
3) LA HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ .....	50
4) L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE .....	51
5) SANTÉ PUBLIQUE FRANCE .....	52
6) LE COMITÉ D'ÉDUCATION SANITAIRE ET SOCIALE DE LA PHARMACIE FRANÇAISE .....	53
7) LE SERVICE SANITAIRE .....	57
<b><u>III – LA PROMOTION DE LA SANTÉ AU SEIN DU PROGRAMME SCOLAIRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE</u></b> .....	<b>58</b>
1) LES ACTEURS DE LA PROMOTION DE LA SANTÉ AU SEIN DE L'ÉDUCATION NATIONALE .....	59
2) LE PARCOURS ÉDUCATIF DE SANTÉ : UN GUIDE POUR UNE PROMOTION DE LA SANTÉ ÉQUITABLE .....	60
3) LA PROMOTION DE LA SANTÉ EN PRATIQUE .....	61
a) L'Histoire de la promotion de la santé .....	61
b) Le programme scolaire : la source des actions de promotion de la santé .....	62
c) Quelques outils spécifiques de la promotion de la santé .....	65
<b><i>PARTIE III : Outils pour la promotion de la santé développés lors d'une unité d'enseignement à l'Université de Nantes</i></b> .....	<b>73</b>
<b><u>I – CONTEXTE PÉDAGOGIQUE DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT</u></b> .....	<b>74</b>
1) CRÉATION DE L'UE (UNITÉ D'ENSEIGNEMENT) .....	74
2) OBJECTIFS DE L'UE .....	74
3) DÉROULEMENT DE L'ENSEIGNEMENT .....	75
4) FONCTIONNEMENT ACTUEL DE L'ENSEIGNEMENT .....	76
<b><u>II – CATALOGUE DES OUTILS</u></b> .....	<b>77</b>
<b><u>III – CLASSIFICATION DES OUTILS</u></b> .....	<b>114</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>118</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>120</b>

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : <i>Pediculus humanus capitis</i> de 2 à 3 mm . . . . .	13
Figure 2 : Cycle du pou . . . . .	13
Figure 3 : Enfant présentant des démangeaisons du cuir chevelu . . . . .	14
Figure 4 : Produits anti-poux contenant des silicones . . . . .	16
Figure 5 : Produits anti-poux contenant des huiles . . . . .	17
Figure 6 : Produit anti-poux contenant de l'oxyphthirine . . . . .	17
Figure 7 : Traitement mécanique par le peigne anti-poux . . . . .	22
Figure 8 : Teigne du cuir chevelu microsporique (a) et trichophytique (b) . . . . .	26
Figure 9 : Dermatophytose de la peau glabre à <i>Microsporum canis</i> . . . . .	31
Figure 10 : Fiche sur la thématique de la vaccination proposée par CAPSule . . . . .	50
Figure 11 : Fiche mémo sur la rhinopharyngite et l'angine aiguë de l'enfant . . . . .	51
Figure 12 : Extrait du dossier d'information sur la grippe de l'Inserm . . . . .	52
Figure 13 : Exemple de brochure sur la bronchiolite . . . . .	53
Figure 14 : Affiches de prévention sur le lavage des mains . . . . .	54
Figure 15 : Brochure sur les poux . . . . .	55
Figure 16 : Brochure sur la prise en charge des diarrhées . . . . .	56
Figure 17 : Article issu du site internet Légifrance.fr . . . . .	59
Figure 18 : Extrait d'un fichier de présentation sur le thème de l'hygiène respiratoire . . . . .	66
Figure 19 : Fiche de travail sur l'hygiène respiratoire destinée aux élèves . . . . .	67
Figure 20 : Mot mêlés sur le thème de l'alimentation . . . . .	68
Figure 21 : Illustration de jeux sur le thème des microbes . . . . .	69
Figure 22 : Extrait de l'article « Une stratégie pour et avec les populations : l'exemple de la lutte contre la dengue » . . . . .	70

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Traitements antifongique locaux .....	35
Tableau 2 : Les signes de déshydratation .....	41
Tableau 3 : Classification des outils sur le thème des poux .....	114
Tableau 4 : Classification des outils sur le thème des microbes .....	115
Tableau 5 : Classification des outils sur le thème de l'hygiène du nez .....	115
Tableau 6 : Classification des outils sur le thème de l'hygiène des mains .....	116
Tableau 7 : Classification des outils sur le thème de l'hygiène corporelle .....	117
Tableau 8 : Classification des outils sur le thème des dermatophytoses .....	117



## INTRODUCTION

Les collectivités sont des lieux privilégiés de transmission de maladies chez les enfants. En effet, la promiscuité des élèves dans les écoles ou lors des activités extra-scolaires rend la transmission de certaines pathologies plus facile. La promotion de la santé permet de réduire les infections et leur prolifération. Au cours de ma thèse, je me suis intéressée à la prévention de quelques infections communautaires fréquentes chez les enfants.

La promotion de la santé se définit comme un processus visant à fournir aux individus les moyens nécessaires pour protéger leur propre santé et celle des autres, elle vise également à améliorer la santé publique. La prévention est une des trois composantes de la promotion de la santé, aux côtés de l'éducation et de la protection ; elle se définit comme l'ensemble des moyens destinés à orienter les individus vers des comportements responsables qui permettent de diminuer le risque de transmission des affections. Les infections communautaires sont des maladies provoquées par des microorganismes ou des agents infectieux, elles sont contractées en dehors des établissements de santé. Cette thèse porte sur l'étude de quelques infections communautaires fréquentes chez les enfants :

**Les poux des cheveux** ou autrement appelés « la pédiculose du cuir chevelu » est une infestation du cuir chevelu par les poux de tête. C'est une pathologie fréquente et contagieuse qui peut toucher toute la population, très souvent des enfants dans les écoles. **Les dermatophytoses** sont des infections de la peau ou des phanères causées par des champignons. Nous nous intéresserons à trois types de dermatophytoses qui sont les teignes du cuir chevelu, la dermatophytose de la peau glabre et le pied d'athlète. Ces pathologies sont contagieuses, la transmission entre enfants se fait notamment lors d'activités physiques extra-scolaires. **La gastro-entérite** est une inflammation du système digestif. Elle peut être causée par tout type de pathogènes : des bactéries, des parasites, des champignons ou plus fréquemment par des virus. De nombreux enfants sont touchés chaque année par cette pathologie contagieuse et fréquente notamment en période hivernale. **La rhinopharyngite**, plus couramment appelée « rhume » est une maladie essentiellement virale et bénigne. La rhinopharyngite est contagieuse.

Toutes ces pathologies ont un point commun, elles peuvent facilement être transmises d'enfants à enfants dans les collectivités. Il faut agir en amont afin de ne pas contracter ou laisser se propager ces infections. Pour cela, la promotion de la santé à une place importante. Selon la loi du 8 juillet 2013 pour la refondation de l'école « Les actions de promotion de la santé des élèves font partie des missions de l'Éducation Nationale. ». Il s'agit donc d'un enjeu de société.

Les Universités et leurs étudiants s'intéressent de près à la promotion de la santé et à la prévention des maladies communautaires fréquentes chez les enfants. Les pharmaciens jouent également un rôle majeur. Ils doivent être en mesure de donner le conseil le plus adapté aux patients venus demander des informations sur une affection, ou éventuellement les envoyer consulter un médecin si la situation le recommande.

*Face à cet enjeu, la promotion de la santé apparaît comme le levier permettant de réduire la transmission des infections communautaires, il est nécessaire de comprendre le mécanisme de ces pathologies afin d'adapter les actions visant à prévenir leur apparition.*

À travers mon métier de pharmacien en officine, j'ai souvent été sollicitée par les patients sur de nombreuses infections touchant les enfants. Grâce à cette expérience, j'ai d'autant plus saisi l'enjeu d'une thèse sur la question. Le sujet de ma thèse revêt une grande importance, il en va de la Santé Publique.

La partie I de mon travail de thèse présente des informations actualisées sur les principales infections communautaires chez les enfants en âge scolaire.

La partie II dresse une synthèse des principaux acteurs institutionnels de santé publique en lien avec les actions de promotion de la santé ; ainsi que le cadre réglementaire et institutionnel dans lequel sont menées ces activités dans les écoles et lycées.

La partie III a permis de créer un document synthétisant l'ensemble de mes recherches sur les outils développés entre 2013 et 2020, au cours de l'unité d'enseignement « promotion de la santé » du DFASP4. Ces fiches outil sont à destination, essentiellement, des étudiants en pharmacie et des praticiens désirant construire des ateliers de promotion de la santé auprès des enfants en âge scolaire.

Enfin, cette thèse leur permettra d'appréhender le sujet grâce à **un état des lieux de certaines maladies communautaires fréquentes chez les enfants, de comprendre et analyser la promotion de la santé dans le contexte scolaire afin de prévenir les affections fréquentes chez les enfants. Elle permettra également de mettre à leur disposition un panel d'outils pratiques afin de promouvoir la santé dans leurs différents projets.**

## **PARTIE I :**

### **Infections communautaires fréquentes chez l'enfant**

Dans cette partie, il s'agira de présenter quelques infections communautaires fréquentes chez les enfants : les poux des cheveux, les dermatophytoses (teignes du cuir chevelu, dermatophytoses de la peau glabre et pied d'athlète) ainsi que des infections virales et bactériennes (gastro-entérite et rhinopharyngite). Cette présentation a pour objectif de comprendre les mécanismes de ces pathologies afin de mieux appréhender les gestes de prévention.

## I - LES POUX DES CHEVEUX

La pédiculose du cuir chevelu est une ectoparasitose due à *Pediculus humanus capitis* ou pou de tête (figure 1). Cette parasitose est très fréquente. Malgré sa faible dangerosité, elle est très contagieuse et anxiogène chez les patients.

Il s'agit d'une ectoparasitose cosmopolite qui affecte toutes les catégories socio-économiques. Elle peut toucher tous les âges mais plus particulièrement les enfants entre 5 et 11 ans. En France, la prévalence de la pédiculose est très variable (de 2% à 50%) en fonction de nombreux critères tels que la saisonnalité, les années, les zones géographiques, ainsi que les collectivités telles que les écoles. Parmi les trois espèces de poux qui parasitent l'Homme, *Pediculus humanus capitis* est la plus fréquente (1).

En France, en 2012, des études ont été réalisées sur plus de 14 000 enfants dans des écoles parisiennes. Elles ont démontré qu'environ 4% des enfants d'une école étaient infestés par les poux, dont une majorité (70%) était des filles (2).

Cette affection peut donc toucher toute la population et d'autant plus les collectivités. Les poux sont principalement transmis à l'école, dès la maternelle, avec un pic à l'âge de 7 ans. La prévention de cette affection reste aujourd'hui essentielle d'un point de vue de santé publique.

### 1) DESCRIPTION ET CYCLE DE VIE DU POU

*Pediculus humanus capitis* est un ectoparasite hématophage mesurant 2 à 4 millimètres et appartenant à la classe des insectes, à l'ordre des anoploures et à la famille des *Pediculidae*. Sa couleur varie en fonction de la couleur des cheveux de l'hôte. En effet, chez un sujet blond, le pou est jaune et chez un sujet brun, il est noir. Il peut également être rouge lorsqu'il est gorgé de sang.

Le corps de *Pediculus humanus capitis* est segmenté et aplati dorso-ventralement. Il est composé de la tête, du thorax et de l'abdomen ainsi que de trois paires de pattes. Les pattes se terminent par une griffe qui se replie sur elle-même et qui forme une pince puissante. La tête est composée de deux yeux et de deux antennes à cinq articles.

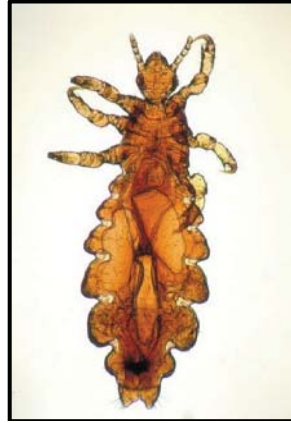


Figure 1 : *Pediculus humanus capitis* de 2 à 3 mm (1).

Le cycle de vie du pou comprend plusieurs étapes (figure 2). La première étape consiste en la ponte des œufs, appelés lentes, et leur fixation sur la racine du cheveu. Cette fixation se réalise par le pou femelle à l'aide d'un ciment composé de spumaline. La deuxième étape correspond à l'éclosion de la lente qui intervient entre 7 à 10 jours après la première étape, donnant naissance à une larve. Ces lentes sont ovoïdes, mesurent environ un millimètre et sont de couleur brune puis deviennent blanches après l'éclosion. Les larves ressemblent aux adultes mais sont plus petites. Après trois mues et un stade nymphal, le stade adulte est atteint en 12 à 15 jours.

La durée de vie du pou adulte est d'un à deux mois. Au cours de sa vie, il est capable de se reproduire plusieurs fois. La femelle fécondée pond 5 à 10 œufs par jour jusqu'à sa mort.

Les poux possèdent une trompe rétractile qui leur permet de piquer leurs hôtes deux à quatre fois par jour afin de se nourrir. Les poux ne peuvent pas vivre plus de 48 heures sans repas sanguin et hors de leur milieu (3).

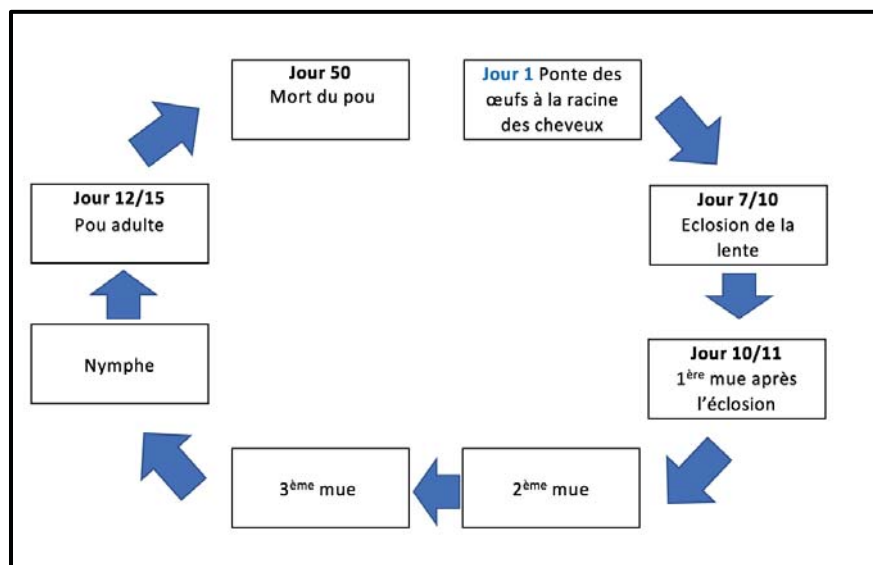


Figure 2 : Cycle du pou

## 2) TRANSMISSION

La transmission des poux se réalise, le plus souvent, par contact direct de personne à personne, à n'importe quelle étape de leur cycle. En effet, les poux ne sautant et ne volant pas, c'est lors d'un contact entre les cheveux de deux personnes que les poux se déplacent et sont transmis.

Ils peuvent également être transmis indirectement par les brosses à cheveux, les peignes ou les accessoires pour cheveux. Si l'infestation est importante, les poux peuvent se déposer sur les écharpes, les vêtements ou la literie. La durée de survie du pou en dehors des cheveux étant faible, il y a moins de risques de transmission par cette voie.

La transmission est plus importante entre enfants du fait de leur promiscuité, notamment dans les crèches et les écoles ; mais également chez soi, entre frères et sœurs. Plusieurs études montrent que les filles sont davantage à risque que les garçons, entre autres, du fait de la longueur de leurs cheveux et des contacts tête à tête plus fréquents (4). Une étude réalisée dans huit écoles publiques nantaises confirme cette fréquence plus importante chez les filles (5).

## 3) SYMPTÔMES

Le principal symptôme de la pédiculose est le prurit au niveau du cuir chevelu (figure 3). C'est la réaction de défense de l'Homme qui est responsable du prurit. Il est dû à une sensibilisation à la salive du pou qui débute une à deux semaines après l'infestation.

Le prurit se manifeste essentiellement au niveau des oreilles et de la nuque. Les premiers signes cliniques, appelés signes primaires, sont des papules rougeâtres derrière les oreilles. Les signes secondaires sont une excoriation du cuir chevelu suite aux démangeaisons intenses et répétées.

La piqûre de pou est indolore. Le pou se fixe sur la base des cheveux et y introduit sa trompe rétractile (son appareil piqueur suceur) qui lui permet d'injecter sa salive. Celle-ci contient des molécules anticoagulantes qui facilitent la sortie du sang pour que le pou puisse effectuer son repas sanguin (1).



Figure 3 : Enfant présentant des démangeaisons du cuir chevelu (6).

## **4) PRÉVENTION**

Il existe des traitements préventifs et curatifs des pédiculoses de la tête. En amont de l'infection, il est possible d'utiliser des traitements préventifs afin d'éviter la contamination. Après une infection, des traitements curatifs existent : mécaniques, locaux et oraux. Ces traitements seront expliqués plus en détail ci-dessous.

La prévention est l'attitude à avoir afin d'éviter une contamination par *Pediculus humanus capitis*. Tout d'abord, elle consiste à éviter le contact tête à tête. Il est également nécessaire de ne pas échanger les brosses, les peignes, les bonnets ou les écharpes car les poux peuvent se loger sur ces objets. De plus, si une personne de la famille a des poux, il est conseillé d'attacher les cheveux des autres personnes afin de diminuer le risque de transmission. Enfin, pour prévenir l'infestation, il est nécessaire d'examiner régulièrement le cuir chevelu à l'œil nu ou grâce à un peigne anti-poux afin de s'assurer de l'absence de poux ou de lentes et de traiter rapidement en cas de début d'infestation. Cette surveillance doit être réalisée une fois par semaine.

La prévention passe également par l'information de l'entourage, des écoles, des crèches ou de l'assistante maternelle sur l'infestation d'un enfant (1,7).

Les huiles essentielles de lavande ou de cèdre ont des propriétés répulsives reconnues. Cela n'a toutefois pas été démontré avec les poux. Il est possible de déposer une goutte d'huile essentielle au niveau des tempes, de la nuque ou des oreilles.

## **5) TRAITEMENT DES POUX**

### **a) Traitements locaux**

Il existe plusieurs traitements locaux pour la pédiculose de la tête.

Tous les produits anti-poux doivent être appliqués par massage dans les cheveux. Cela permet d'appliquer le produit sur toute la chevelure afin d'atteindre le plus de poux et de lentes possibles. Il est nécessaire d'insister au niveau de la nuque et derrière les oreilles, ce sont les endroits où l'on observe de fortes concentrations de poux en raison d'une température optimale. Une des raisons qui explique les échecs thérapeutiques concerne la mauvaise application du produit, ce qui peut laisser des femelles vivantes et gravides.

Pour réaliser le traitement de façon optimale et efficace, il faut commencer l'application des produits anti-poux par l'arrière de la tête de l'enfant. L'enfant perd patience au fil du traitement, c'est pour cette raison que la zone la plus concentrée en poux (l'arrière de la tête) doit être traitée en priorité.

Les traitements locaux doivent être utilisés en association avec un traitement mécanique et associés à une décontamination des vêtements et de l'environnement.

Un grand nombre de résistances aux produits ayant une action chimique contre les poux sont apparues au fil des années. Par conséquent, les produits agissant mécaniquement sont de plus en plus utilisés. Il existe de nombreuses molécules dont les mécanismes d'action diffèrent (1).

### ✠ Les pédiculicides à action mécanique

Ce sont les plus utilisés. Les pédiculicides à action mécanique agissent, comme leur nom l'indique, de façon mécanique en enrobant les poux. Cela consiste à enlever aux poux certaines de leurs fonctions mécaniques vitales (se mouvoir, respirer, se nourrir...).

Les pédiculicides à action mécanique sont bien tolérés et les poux développent peu ou pas de résistance à ces produits.

Parmi ces pédiculicides, nous trouvons les molécules suivantes : les silicones, les huiles, le 1,2-octanediol (ActivDiol), la biococidine, l'oxyphthirine.

- Les silicones

La diméticone est la molécule la plus utilisée en première intention. C'est une silicone qui a une action physique. Grâce au mode d'action des silicones, les poux meurent de faim ou d'une rupture des intestins.

Ce produit n'est pas irritant chez l'Homme, mais il faut néanmoins être vigilant car la diméticone est inflammable. Il est donc impératif de veiller à ne pas fumer à côté d'une personne utilisant ce produit au risque de brûler les cheveux du patient traité. Il est également important de ne pas utiliser de sèche-cheveux à proximité. Cette règle doit être utilisée pour n'importe quel produit anti-poux utilisé sous n'importe quelle forme.

Il existe d'autres silicones utilisées pour tuer les poux telle que la cyclométhicone mais elle est moins utilisée (1).

PouxitXF® (figure 4), PouxitClassic®, Paranix® (figure 4) sont des exemples de produits anti-poux contenant des silicones.



Figure 4 : Produits anti-poux contenant des silicones (photos personnelles)



- Les huiles

L'huile de coco, par son action mécanique, permet de tuer les poux en obstruant leurs orifices respiratoires ce qui aboutit à leur asphyxie (1).

Différents produits anti-poux contiennent des huiles. C'est notamment le cas d'Apaisyl poux Xpress® qui contient de l'huile de coco, de Puresentiel lotion® qui contient un mélange d'huiles (amande douce, jojoba, ricin, tournesol, *Calophyllum*) ainsi que des huiles essentielles (arbre à thé, giroflier, lavande vraie et géranium rosat). Apaisyl poux Xpert® contient une huile minérale, la paraffine liquide.



Figure 5 : Produits anti-poux contenant des huiles (photos personnelles)

- Le 1,2-octanediol (ActivDiol)

La molécule 1,2-octanediol présente dans Pouxit Easy mousse® agit sur les poux en les tuant par déshydratation. La carapace du pou et de la larve ainsi que l'enveloppe de la lente sont couvertes d'une cuticule lipidique. Celle-ci leur permet de retenir l'eau, élément vital pour les poux. La molécule dissout cette couche lipidique et provoque ainsi la mort des poux (1).

- La biococidine

La biococidine agit par obstruction des voies respiratoires et dissout la spumaline, ce qui permet de décoller plus facilement les lentes. Nous retrouvons cette molécule par exemple dans Parasidose+ poux lentes® (5).

- L'oxyphthirine

L'oxyphthirine agit en obstruant les orifices respiratoires des lentes et des poux jusqu'à leur étouffement (3). C'est le cas de Duo LP pro® (figure 6).



Figure 6 : Produit anti-poux contenant de l'oxyphthirine (photo personnelle)

## ☒ Les pédiculicides neurotoxiques

Les pédiculicides neurotoxiques ne sont presque plus utilisés. En effet, les poux ont développé de nombreuses résistances à ces molécules. Elles comportent également plus d'effets indésirables que les molécules à action mécanique. La commercialisation des produits contenant ce type de molécule se fait de plus en plus rare.

Parmi ces pédiculicides nous trouvons les molécules suivantes : les pyréthrines naturelles et pyréthrinoïdes, le malathion, le lindane et le méthoprène.

- Les pyréthrines naturelles et pyréthrinoïdes

Ce sont des molécules pédiculicides et lenticides. Elles agissent en déséquilibrant les échanges ioniques des cellules nerveuses du pou. Les canaux sodiques voltages dépendants sont maintenus ouverts de façon anormalement longue, ce qui engendre une paralysie et la mort du pou (1).

Les pyréthrinoïdes sont des molécules à éviter avant 30 mois. Des effets indésirables tels que des irritations locales peuvent survenir car ces molécules agissent par une action chimique.

Des résistances sont apparues. Elles sont dues à des mutations du gène codant pour le canal sodique voltage dépendant de la membrane neuronale. Cela rend moins efficaces les molécules (1).

Les produits à base de pyréthrinoïdes sont aujourd'hui beaucoup moins utilisés au profit des produits non neurotoxiques. Cependant, ils sont souvent utilisés comme antiparasitaires externes (puce, tiques) chez les animaux.

La molécule butoxyde de pipéronyl est un inhibiteur du cytochrome P450 qui n'a pas d'activité anti-poux. Cependant, elle est souvent associée aux perméthrines afin de diminuer le risque de résistance. En effet, elle inhibe les enzymes responsables de l'élimination des pyréthrinoïdes. Cette molécule est donc utilisée dans certaines spécialités en association à la perméthrine. Le butoxyde de pipéronyl était présent dans Pyreflor® ou Paraspecialpoux® qui ne sont aujourd'hui plus commercialisés.

- Les organophosphorés

La commercialisation du Malathion (Prioderm®), composé organophosphoré, a été arrêtée. Prioderm® agissait en tuant les poux par une action neurotoxique. Il inhibait l'acétylcholinestérase. Cette molécule passait la barrière cutanée à hauteur de 5-6%, un taux non négligeable.

Lors d'une révision de l'autorisation de mise sur le marché par l'ANSM, cette dernière avait décidé d'éviter l'utilisation du Malathion en rendant obligatoire la prescription pour cette molécule (à partir du 6 décembre 2018). L'ANSM avait également renforcé les contre-indications et les précautions d'emploi vis-à-vis du Malathion du fait d'effets indésirables

préoccupants même s'ils restaient rares. En effet, à dose excessive, le Prioderm® pouvait provoquer des troubles neurologiques de type maux de tête, nausées, vomissements et très rarement des convulsions. D'autres effets indésirables ont été observés tels que l'érythème, le prurit, la brûlure ou la présence de pellicules. Les contre-indications portaient sur les enfants de moins de 2 ans, les femmes allaitantes, et les personnes ayant des antécédents de convulsions. Suite à ces modifications, le laboratoire a décidé d'arrêter sa commercialisation en 2019.

- Les organochlorés

Le lindane est un insecticide organochloré qui agit sur les récepteurs GABA. Grâce à ses propriétés, il provoque une hyperstimulation du système nerveux du pou, une paralysie et donc sa mort.

Le lindane pouvait provoquer de nombreux effets indésirables notamment s'il était utilisé de façon répétée. La lipophilie du lindane explique qu'il passe facilement les membranes biologiques de nature lipidique. Les effets indésirables étaient des atteintes neurologiques de type céphalées, vertiges qui pouvaient aller jusqu'à des convulsions ainsi que des atteintes hématologiques qui pouvaient aller jusqu'à l'anémie. Des irritations cutanées et du cuir chevelu pouvaient également être observées, ce qui majorait la pénétration du lindane dans l'organisme.

Du fait de ces effets indésirables potentiellement graves et du rapport bénéfice/risque faible, les produits à base de lindane ont été retirés du marché (1).

- Méthoprène

Le méthoprène était un des constituants de Altopou® qui n'est plus commercialisé aujourd'hui. C'est un analogue des hormones juvéniles des insectes. Cette molécule est un régulateur de croissance des insectes qui agit en bloquant le développement larvaire des poux (8).

Tous les produits existants à base de méthoprène sont peu ou pas efficaces sur les lentes.

L'acide acétique, principale molécule constituant le vinaigre, est utilisé comme décolleur de lente. En effet, il dissout la spumaline et permet ainsi de faciliter le décollage des lentes.

## b) Formes galéniques

Les traitements locaux décrits ci-dessus se présentent sous différentes formes galéniques : lotions, shampoings, sprays, mousses. Quelle que soit la forme galénique utilisée, il est important de toujours se référer aux conseils d'application inscrits sur l'emballage pour avoir une efficacité optimale.

Les **lotions** s'appliquent sur les cheveux secs par légers massages. Elles s'appliquent moins facilement que les mousses. Elles peuvent être laissées une nuit complète sur la tête, ce qui permet d'optimiser l'efficacité du produit (9).

Les **shampoings** ont une texture mousseuse, ils sont donc faciles à appliquer par légers massages. Cependant, l'utilisation de ces produits est inconfortable du fait de leur texture, notamment parce qu'ils coulent au niveau des yeux. La majorité des shampoings s'utilisent sur les cheveux mouillés sauf Paranix®. Néanmoins, il est conseillé d'essorer les cheveux à l'aide d'une serviette avant l'application afin de ne pas trop diluer le produit car cela réduirait son efficacité (9).

Les **sprays** s'appliquent sur les cheveux secs. Le temps d'application peut varier de 15 minutes à 8 heures selon les produits. Les sprays commercialisés actuellement diffusent le produit sans gaz propulseur. Auparavant, ils étaient contre-indiqués pour les asthmatiques et en cas d'antécédents de bronchite asthmatiforme (pour la personne traitée ou le traitant). Un bronchospasme pouvait être provoqué en cas d'inhalation.

Aujourd'hui, il n'existe plus de produits pédiculicides sous forme de flacons pressurisés. Les sprays ne sont donc plus contre-indiqués chez les personnes asthmatiques (8). Lors de l'utilisation d'un spray, il reste important de bien couvrir les yeux, le nez et la bouche de l'enfant traité à l'aide d'une serviette.

Les **mousses** permettent, grâce à leur texture, une application facile dans les cheveux ainsi que d'éviter l'écoulement sur les yeux. Elles s'appliquent sur les cheveux secs (9).

Quelle que soit la forme galénique utilisée, pour traiter efficacement les poux, il est nécessaire de réaliser deux à trois applications de produit anti-poux :

- La première application permet de tuer la première génération de poux. Une vérification de l'efficacité du traitement doit être réalisée à J2 (deux jours après la première application du traitement) en vérifiant la présence de pou. Si tel est le cas, cela signifie que le pou résiste ; il est alors nécessaire de changer de molécule. Si des poux sont toujours présents, cela peut également indiquer que l'environnement n'a pas été traité de manière efficace.
- La deuxième application a lieu 10 jours plus tard, celle-ci évite la ponte d'une deuxième génération. Il faut vérifier l'absence de poux vivant à J12. Si des poux sont présents, cela démontre que l'effet lenticide est insuffisant, il faut donc recommencer le même traitement.
- Une troisième application est possible à J15-20

### c) Traitement oral

Il n'existe aucun traitement anti-poux par voie orale ayant une autorisation de mise sur le marché (AMM).

L'ivermectine est un antihelminthique utilisé par voie orale. Elle n'a pas l'AMM en France mais des études démontrent son efficacité comme pédiculicide. Celle-ci agit en se liant aux canaux chlorure glutamate-dépendants dans les cellules nerveuses et musculaires du parasite. Cela entraîne une augmentation de la perméabilité de la cellule et ainsi une paralysie et la mort du pou. L'ivermectine a peu d'affinités pour les canaux chlorure des mammifères, ainsi elle ne franchit pas facilement la barrière hémato-encéphalique chez l'Homme (10).

Le traitement par voie orale correspond à l'administration de deux doses uniques de 200 µg/kg dans un intervalle de sept à dix jours. Ayant un potentiel neurotoxique, elle ne devrait pas être utilisée chez les enfants de moins de 15 kg (10).

Des chercheurs et médecins français ainsi que l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) ont démontré, par une étude, l'efficacité de l'ivermectine dans le traitement des poux. Face à la survenue d'une résistance des poux aux traitements locaux classiques, il a été démontré que l'ivermectine est une alternative thérapeutique efficace à 95%. Ces travaux ont été publiés dans l'édition du 11 mars de *The New England Journal of medicine* (11).

### d) Traitement mécanique

Le traitement mécanique consiste en l'utilisation d'un peigne fin. Il existe des peignes particuliers comme le « assy 2000 ». Il permet de capturer les poux vivants comme les autres peignes. Mais son action est plus précise, grâce à ses longues dents micro-cannelées, il crée des stries sur les lentes lors de son passage, inhibant ainsi leur développement (12).

Le traitement mécanique peut être réalisé en complément des traitements pédiculicides ou seul (figure 7). Dans ce dernier cas, des consignes très spécifiques doivent être suivies, elles sont décrites ci-dessous :

- Choisir un **peigne adéquat**. La distance entre les dents doit être de 0,2 ou 0,3 millimètres et le peigne doit être en métal ou en plastique ABS.
- Mouiller la tête et utiliser le peigne sur **cheveux mouillés**. Cela permet de faciliter le passage du peigne et le retrait des poux et des lentes.
- La personne infestée et les parents doivent avoir du **temps** pour réaliser ce traitement, à défaut il serait moins efficace.

Il est nécessaire de suivre la **bonne méthode** :

- Sur cheveux mouillés, positionner les dents du peigne sur le cuir chevelu, **au sommet** de la tête et **descendre** le peigne doucement jusqu'aux pointes des cheveux.
- A chaque passage, **vérifier** la présence de poux ou de lentes entre les dents du peigne. Il faut alors les enlever sur un essuie-tout en papier.
- **Nettoyer** le peigne sous l'eau du robinet et le laisser tremper dans de l'eau chaude ou dans un pédiculicide pendant 5 à 10 minutes.
- Se laver les mains.

Ces étapes doivent être réalisées sur l'ensemble du cuir chevelu. Un traitement mécanique dure 10 à 30 minutes, selon le niveau d'expérience des parents (7).



Figure 7 : Traitement mécanique par le peigne anti-poux (13).

Ce traitement doit être répété tous les jours pendant quinze jours afin d'enlever les poux vivants et d'éviter que ceux-ci parviennent à maturité. Ainsi, les poux seront éliminés au fil du temps et l'infestation stoppée (5,14).

Lors d'un traitement pédiculicide, il faut traiter la personne infestée mais également rechercher les poux chez les personnes ayant été en contact avec celle-ci (crèche, école, frères et sœurs). Cette recherche se fait notamment par une méthode mécanique qui est l'utilisation d'un peigne fin.

L'idéal dans le traitement d'une infestation par des poux serait que toutes les têtes soient vérifiées et que toutes les personnes contaminées soient traitées le même jour. En effet, une seule personne non traitée peut transmettre de nouveau des poux à son entourage.

## **6) TRAITEMENT DE L'ENVIRONNEMENT**

Le pou survit 24 à 48 heures hors des têtes et à une température maximale de 32 °C.

Pour éliminer les poux des vêtements, il suffit de les mettre dans un sac poubelle 2 à 3 jours ou de les laver à 60°C au minimum.

Il est également nécessaire de traiter les pièces de la maison, les chambres (taies d'oreiller, draps, couettes, peluches), le salon (canapé, coussins), la salle de bain (peignes, brosses, accessoires pour cheveux), la voiture (sièges et appuis-tête), ainsi que tous les objets ayant été en contact avec les cheveux comme les casques de vélo par exemple. Pour décontaminer ce qui n'est pas lavable à la machine, il existe des sprays tels que A-PAR®, PARANIX environnement antiparasitaire®.

Les canapés et les appuis-tête de voiture, peuvent être recouverts d'un drap pendant trois jours. Ainsi, les poux présents meurent (5).

## **7) COMPLICATION**

Le pou de tête ne transmet aucune maladie. Néanmoins, une infection bactérienne peut survenir secondairement. Celle-ci s'accompagne d'excoriations et de formation de croûtes ainsi que d'une lymphadénopathie localisée.

Les lésions dues au grattage peuvent être la cause d'une infection secondaire car la barrière de la peau est atteinte et laisse ainsi la porte ouverte aux bactéries et aux agents extérieurs (5).

## **8) POUX ET ECOLE**

Les poux sont principalement transmis à l'école, dès la maternelle, avec un pic à l'âge de 7 ans.

Des textes réglementent la pédiculose en milieu scolaire. Le titre I du code de la santé publique intitulé « Attributions des services communaux d'hygiène et de santé », issu de la Circulaire 77-050 du MEN énonce « il appartient aux enseignants et aux parents de signaler les cas de pédiculose au directeur d'école ». L'arrêté ministériel du 3 mai 1989 propose une mesure d'éviction scolaire devant un refus manifeste de traiter les enfants porteurs de poux (JORF du 31 mai 1989).

Il est nécessaire de prévenir l'école en cas d'infestation d'un enfant. L'école doit ensuite prévenir les autres parents par un écrit dans lequel elle préconise à chaque parent d'examiner les cheveux de leurs enfants et de les traiter si besoin. Si les enfants sont traités, il n'y a pas d'éviction scolaire préconisée pour les infestations par les poux.

## II - LES DERMATOPHYTOSES

La prévalence des infections fongiques a augmenté ces trente dernières années, l'intérêt apporté à la mycologie médicale a pour cela été renforcé.

Par exemple, la teigne du cuir chevelu touche principalement l'enfant en âge scolaire. Bien que plus rares que la pédiculose par exemple, les teignes peuvent vite être contagieuses en milieu scolaire, il est donc important de s'y intéresser, connaître les symptômes et les gestes de prévention nécessaires pour lutter contre cette affection.

Récemment, une épidémie de dermatophytoses a été détectée dans une école maternelle de l'ouest de la France. En 2018, la prévalence dans cette école était de 35%. Le nombre de cas diminuait avec l'âge. En effet, chez les moins de 4 ans elle était de 53% et de 17% chez les plus de 5 ans. 85% des lésions étaient situées sur la partie supérieure du corps, et dans la majorité des cas, sous forme d'épidermophyties circinées.

Cette épidémie est une illustration de la forte contagiosité en milieu scolaire où les enfants de maternelle dorment sur les mêmes lits. Il est nécessaire de sensibiliser les parents, les enseignants et les enfants sur les modes de contamination ainsi que sur les mesures d'hygiène afin d'éviter une épidémie de ce type (15).

### A - TEIGNES DU CUIR CHEVELU

#### 1) AGENTS RESPONSABLES

Les agents responsables de cette infection du cheveu sont les dermatophytes, ce sont des champignons filamenteux à affinité pour la kératine. Deux genres peuvent être responsables de teignes du cuir chevelu : *Microsporum* et *Trichophyton*.

Cette affection touche principalement les enfants (90%) et est contagieuse. Elle provoque l'apparition de taches rondes ou d'alopecie. Parfois on observe la formation d'un kérion (grosse lésion inflammatoire sur le cuir chevelu).

Ces dermatophytes peuvent avoir différentes origines :

- Une origine animale pour *Microsporum canis* (chat, chien, ...)
- Une transmission interhumaine, c'est-à-dire anthropophile, pour *Trichophyton soudanense* ou *Microsporum audouinii* var. *langeronii*. Ces teignes sont souvent diagnostiquées dans la population migrante.
- Une origine tellurique. C'est le cas de *Microsporum gypseum* qui est un champignon présent au niveau de la terre. Celui-ci contamine les rongeurs qui vont contaminer à leur tour des chiens de chasse, par exemple, qui pourront ainsi contaminer leur propriétaire. Cette origine est plus rare (16,17).



## 2) TRANSMISSION

Il existe trois modes de transmission concernant les teignes.

La transmission interhumaine : cette transmission se réalise par contact direct (par l'intermédiaire des cheveux, de la barbe) ou indirect (par l'intermédiaire des vêtements, du linge de toilette, des oreillers ou des brosses par exemple).

La propagation de l'infection est accentuée par la promiscuité et des conditions socio-économiques défavorables.

La transmission par un animal : cette transmission s'effectue par contact direct entre la personne et un animal ou par l'intermédiaire d'objets contaminés par l'animal. Dans cette hypothèse, l'homme infecté ne peut pas le transmettre à un autre humain.

C'est le cas des dermatophytes tels que *M. canis* transmis par le chat et le chien, *T. equinum* par le cheval et *T. verrucosum* par les bovins.

La transmission par le sol : ces dermatophytes peuvent également être transmis directement par le sol contaminé ou par l'intermédiaire d'un animal fouisseur. C'est le cas de *M. gypseum*.

## 3) SYMPTÔMES

Les teignes touchent majoritairement les enfants (90%). Ils sont principalement touchés par des dermatophytes du genre *Microsporum* et les adultes par des dermatophytes du genre *Trichophyton*.

Les principaux symptômes causés par les teignes sont des éruptions cutanées sèches et squameuses. Parfois, les patients peuvent présenter des démangeaisons et une perte de cheveux localisée (16).

Les teignes ont différentes formes cliniques selon le type de dermatophyte en cause : les teignes tondantes, les teignes inflammatoires, et les teignes faviques.

**Les teignes tondantes** regroupent les microsporries et les trichophyties. Ces teignes sont très contagieuses mais les patients atteints guérissent spontanément à l'adolescence, dans la majorité des cas (18).

Les teignes microsporiques (figure 8) sont des teignes pour lesquelles le champignon pathogène est un *Microsporum*. Les signes cliniques se manifestent par de grandes lésions, rondes et peu nombreuses.



Figure 8 : Teigne du cuir chevelu microsporique (a) et trichophytique (b) (19).

La diffusion du champignon est centrifuge, c'est-à-dire du centre vers l'extérieur. Dans ce type de dermatophytose, le cheveu n'est pas expulsé, il est cassé court. On parle alors d'une pseudo-alopécie. Ces lésions n'engendrent pas de prurit.

Les deux principaux agents des teignes microsporiques sont *Microsporum canis* (zoophile) et *Microsporum audouinii* var. *langeroni* (anthropophile) (17,18). Pour ce type de teigne, un examen du cuir chevelu à la lampe de Wood, réalisé avant tout acte de prélèvement, peut s'avérer utile pour orienter le diagnostic car elles présentent une fluorescence verte.

Les teignes trichophytiques (figure 8) sont celles pour lesquelles le champignon responsable est un *Trichophytum*. Ces teignes sont exclusivement transmises de façon interhumaine (18). Les lésions correspondent à plusieurs petites plaques d'alopécie (0,5cm) (16). Ces plaques sont érythémato-squameuses et peuvent engendrer un prurit. Nous parlons également de lésions pseudo-alopéciques (18). Elles ne sont pas fluorescentes à la lumière de Wood.

Les principaux dermatophytes responsables de ces teignes sont *T. soudanense*, *T. violaceum*, *T. gourvili* et *T. tonsurans* (17).

**Les teignes inflammatoires** se caractérisent par des kérions. Les espèces responsables de ces lésions sont *T. mentagrophytes*, *T. verrucosum*, *M. canis* (17), espèces zoophiles ou telluriques qui se trouvent au niveau du cuir chevelu mais aussi des poils de barbe. Dans ce dernier cas, les lésions sont appelées « sycosis » (16).

Ces teignes forment une plaque érythémateuse de plusieurs centimètres de diamètre puis des pustules apparaissent à la base des cheveux. Les cheveux sont ensuite éliminés par le pus. Ces symptômes sont très douloureux mais ces teignes sont plus rares que les teignes tondantes (17). Les cheveux repoussent sans séquelles, sauf si une surinfection bactérienne se produit (20).

**Les teignes faviques** sont maintenant très rares mais très contagieuses. Celles-ci sont dues à *T. schoenleinii* qui provoque une alopecie definitive (17). En effet, les cheveux sont atteints à leurs bases par le dermatophyte qui l'envahit. La couche cornée du cuir chevelu se décolle suite à l'accumulation du mycélium dans le follicule. Par conséquent, le cheveu se détache. Il y a alors formation d'un godet favique caractérisé par une croûte jaune soufre centrée sur le cheveu et friable. Ces teignes provoquent un prurit.

Cette affection est favorisée par une mauvaise hygiène ou une mauvaise alimentation. Elle provoque une alopecie definitive si elle n'est pas traitée (18,20).

Pour comprendre que l'infection est une teigne, il est important de ne pas tenir compte uniquement des signes cliniques, mais de réaliser également un prélèvement mycologique afin de ne pas aboutir à une confusion avec d'autres affections.

En effet, de nombreuses affections ressemblent à la teigne, par exemple :

- La **pelade**, qui est une maladie auto-immune. Celle-ci se caractérise par une attaque des follicules pileux d'une zone du cuir chevelu par le système immunitaire. Dans cette pathologie, le cuir chevelu reste lisse, il a une apparence normale. Mais les personnes ont une perte des cheveux par plaques.
- **L'impétigo**, qui est une infection bactérienne pouvant être confondue avec un kérion.
- La **fausse teigne amiantacée** ou *pityriasis amiantacea* qui est une dermatose inflammatoire. Elle peut être confondue avec un godet favique par les squames jaunâtres qu'elle provoque.
- **Le pityriasis capitis** qui est caractérisé par l'envahissement du cuir chevelu par des levures. Il y a formation de pellicules mais le cheveu ne casse pas dans ce cas (18).

#### 4) PRÉVENTION

Les teignes pouvant être très contagieuses, il est nécessaire d'adopter des gestes de prévention qui se basent sur une bonne hygiène.

La prévention de l'infection passe par la désinfection de l'environnement du patient atteint (vêtements, linge de toilette, objets, doudous, écharpes...). Pour éviter le risque de contamination dans la famille du patient atteint, il est recommandé de ne pas s'échanger les serviettes de bain ou autres objets.

#### 5) TRAITEMENTS

Le traitement des teignes du cuir chevelu diffère en fonction de l'âge de la personne atteinte. Au préalable, il est préférable de couper les cheveux voisins à l'infection. Le traitement doit être débuté après le prélèvement mycologique.

Un traitement par voie orale et un traitement par voie locale (topique) doivent être effectués.

### a) Traitements oraux

Le principal traitement par voie orale est la **griséofulvine**. C'est un fongistatique. Elle est active sur les trois types de dermatophytes (*Microsporum*, *Trichophyton* et *Epidermophyton*).

La posologie chez l'enfant est de 10 à 20 mg/kg/jour et chez l'adulte de 500 mg à 1g par jour en deux prises au cours des repas. En effet, la résorption intestinale est accrue lorsqu'elle est administrée au cours d'un repas riche en graisse. Ce médicament existe en comprimé de 250 ou 500 mg (21).

Le traitement par griséofulvine pour les teignes dure 6 à 8 semaines. Chez les enfants de moins de 6 ans ayant des difficultés à avaler, les comprimés peuvent être broyés et mélangés dans un aliment liquide.

Ce traitement est long et peut conduire à un manque d'observance de la part des patients. Il est donc important, pour le professionnel de santé, de suivre les patients tout au long du traitement et d'insister sur l'importance du respect des recommandations.

Cette molécule (griséofulvine) est globalement bien tolérée. Il peut néanmoins survenir certains effets indésirables tels que des céphalées, des troubles gastro-intestinaux, ou des réactions allergiques caractérisées par des réactions cutanées (20). La griséofulvine est un inducteur enzymatique, il faut donc tenir compte des interactions avec d'autres substances ou médicaments lors de la prise de ce médicament. L'alcool ou les médicaments contenant de l'alcool sont déconseillés car un effet antabuse peut se manifester. Cet effet inducteur enzymatique diminue l'efficacité des oestroprogestatifs, il faut donc utiliser une autre méthode contraceptive lors de la prise de griséofulvine. D'autres médicaments font l'objet d'une précaution d'emploi lors de la prise de griséofulvine : les anticoagulants oraux, la ciclosporine, le tacrolimus, la méthadone et la zidovudine. En effet, une diminution de leurs effets peut être observée lors d'une prise associée à la griséofulvine.

La **terbinafine** peut être utilisée en cas d'intolérance ou de contre-indication à la griséofulvine mais cette molécule n'a pas d'autorisation de mise sur le marché chez les enfants de moins de 15 ans.

**L'itraconazole**, qui fait partie des azolés, peut également être utilisé pour traiter les teignes en cas d'inefficacité de la griséofulvine. Mais cette molécule n'a pas d'AMM en France pour l'indication des teignes.

En pratique, en France, si le traitement par griséofulvine est insuffisant, il est prolongé et les doses sont augmentées si nécessaire (20).

Concernant les teignes inflammatoires, une corticothérapie est possible en plus des traitements cités ci-dessus.

## b) Traitements topiques

Un traitement par voie topique est également nécessaire en complément du traitement par voie orale. Celui-ci consiste en l'application d'une crème à base d'azolé (Amcor®, Kétoderm®, Pevaryl®) ou de ciclopirox olamine (Mycoster®). Le traitement doit durer jusqu'à la disparition des lésions. L'application se fait donc de manière quotidienne pendant plusieurs semaines.

Il est également important de traiter les animaux et l'environnement du patient afin de prévenir les réinfestations. Les vêtements ou objets ne pouvant pas être lavés peuvent être désinfectés à l'aide d'une poudre antifongique.

## 6) TEIGNES ET ECOLE

Il est important de savoir quel dermatophyte est responsable de l'infection afin de connaître l'importance de la contagiosité, notamment si l'agent responsable est un dermatophyte anthropophile. Les teignes pouvant être très contagieuses, une éviction scolaire est obligatoire.

L'arrêté du 3 mai 1989 relatif « aux durées et conditions d'éviction, mesures de prophylaxie à prendre à l'égard des élèves et du personnel dans les établissements d'enseignement et d'éducation publics et privés en cas de maladies contagieuses » a été abrogé en 2003. « Le guide des conduites à tenir en cas de maladies transmissibles dans une collectivité d'enfants ou d'adultes » a été édité par le Haut Conseil de Santé Publique en Septembre 2012. Ce guide indique qu'une éviction scolaire doit être réalisée sauf si le patient présente un certificat médical attestant d'une consultation et de la prescription d'un traitement adapté (22,23,24).

## B - DERMATOPHYTOSE DE LA PEAU GLABRE

### 1) AGENTS RESPONSABLES

La dermatophytose de la peau glabre, également appelée l'herpès circiné, est une infection de la peau glabre par des dermatophytes. Ce sont des champignons filamenteux. Les dermatophytes attaquent principalement la couche cornée de l'épiderme du fait de leur kératinophilie.

Les agents responsables de la dermatophytose de la peau glabre sont anthropophiles, géophiles et principalement zoophiles (80% des cas). Les dermatophytes zoophiles sont : *Microsporum canis*, *Trichophyton verrucosum* et *Trichophyton mentagrophytes*.

Les dermatophytes anthropophiles sont responsables d'herpès circiné dans 15 à 20% des cas. On retrouve *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton violaceum*, *Epidermophyton floccosum*. Plus rarement, on retrouve les dermatophytes géophiles tels que *Microsporum gypseum* (18,25).

### 2) TRANSMISSION

L'herpès circiné peut être transmis par contact direct avec une zone infectée d'un homme ou d'un animal. Il peut également être transmis indirectement par contact avec les poils des animaux contaminés ou par le linge de toilette échangé avec une personne infectée (18).

### 3) SYMPTÔMES

La dermatophytose de la peau glabre est une affection qui touche tous les âges mais plus particulièrement les enfants. Les symptômes apparaissent 1 à 3 semaines après le contact ayant transmis l'infection.

Le premier symptôme est l'apparition d'une petite macule rosée, finement squameuse. Elle forme un cercle ou un ovale à bords nets (figure 9). La bordure de la lésion est érythémato-squameuse et présente parfois des petites vésicules. L'extension de la lésion se fait de manière centrifuge et mesure généralement jusqu'à deux ou trois centimètres de diamètre. C'est le pourtour de la lésion qui est actif et contient le dermatophyte alors que le centre guérit au fur et à mesure. La teinte du centre des lésions évolue ensuite, elle devient plus pâle.

Il est parfois possible d'observer des placards polycycliques lorsque plusieurs lésions confluent entre elles.

Les lésions se trouvent principalement au niveau des zones découvertes du corps telles que le visage, le cou, les mains, les jambes ou les avant-bras (25).

Selon le dermatophyte responsable, l'aspect des lésions peut être différent. En effet, lorsque *Trichophyton rubrum* est l'agent pathogène, on observe de grands placards. Alors qu'avec *Trichophyton mentagrophytes*, on observe des larges plaques pustuleuses, très inflammatoires (25). L'enfant peut parfois présenter un prurit intense (26).



Figure 9 : Dermatophytose de la peau glabre à *Microsporum canis* (19).

#### 4) PRÉVENTION

La prévention de la contamination repose sur un lavage régulier des mains. Notamment en sortant des lieux publics ou après avoir caressé un animal.

La dermatophytose de la peau glabre peut se transmettre à partir d'une lésion déjà présente sur le corps du malade. Pour cette raison, lorsque l'enfant est atteint à un endroit, il est important de ne pas se gratter à ce niveau puis de toucher un endroit sain de la peau sans s'être lavé les mains.

Le linge de toilette et les vêtements étant un moyen de transmission, il ne faut pas les échanger avec les autres membres de la famille afin d'éviter la contamination (18,26).

Il est également nécessaire de traiter l'animal porteur de dermatophytes ou une autre partie du corps contaminée (plis interdigitaux, ongles...).

#### 5) TRAITEMENTS

##### a) Traitements locaux

Un traitement local est en général suffisant pour traiter la dermatophytose de la peau glabre. Il consiste en l'application de topiques antifongiques une à deux fois par jour pendant environ 3 semaines ; mais le traitement peut durer jusqu'à 4 à 6 semaines.

L'application de l'antifongique se réalise après la toilette sur une peau sèche. Le topique antifongique s'applique sur la lésion mais également autour de celle-ci. Il est nécessaire de déborder d'au moins 2 centimètres du bord de la lésion, c'est là que se trouve le dermatophyte.

L'application doit continuer pendant une semaine après la disparition des symptômes.

Les antifongiques les plus utilisés sont les imidazolés, la terbinafine et la ciclopirox olamine.

Des crèmes antifongiques sont utilisées en cas de lésions sèches ; des gels, lotions ou émulsions en cas de lésions suintantes.

Si les démangeaisons sont importantes, il est parfois associé au traitement antifongique un dermocorticoïde durant les premiers jours de traitement. Néanmoins, l'application de corticoïdes seule est contre-indiquée car cela pourrait provoquer une aggravation de l'infection (18).

#### b) Traitements oraux

Il est parfois nécessaire d'associer au traitement topique (local), un traitement par voie orale. En effet, lorsque le traitement local est insuffisant ou si les lésions sont multiples et étendues, des antifongiques oraux tels que la **griséofulvine** ou la **terbinafine** peuvent être administrés.

La **griséofulvine** est utilisée chez l'enfant à la posologie de 10 à 20 mg/kg/jour pendant 4 à 8 semaines. Chez l'enfant de moins de 6 ans ne sachant pas avaler les comprimés, ceux-ci peuvent être broyés finement avant d'être administrés avec un aliment liquide (27).

La **terbinafine** peut être utilisée chez l'enfant à partir de 15 ans. La posologie est de 250 mg par jour (1 comprimé) pendant 2 à 4 semaines (26,28).



## C - PIED D'ATHLÈTE

### 1) AGENTS RESPONSABLES

Le pied d'athlète aussi appelé intertrigo inter-orteils est une dermatophytose très fréquente dans les pays développés. C'est une mycose de l'espace interdigital des pieds.

Les agents responsables de cette mycose sont des dermatophytes qui se développent dans les milieux chauds et humides (29). Voici les principaux :

- *Trichophyton rubrum* dans 80% des cas
- *Trichophyton interdigitale* anciennement appelé *Trichophyton mentagrophytes var interdigitale*
- *Epidermophyton floccosum*, plus rare (18,26).

### 2) TRANSMISSION

La transmission de cette mycose se réalise essentiellement par contact indirect. En effet, lorsque l'enfant marche pieds nus dans des lieux humides tels que les piscines, les douches, bains, tatamis, il peut facilement développer cette affection. Si des personnes atteintes de mycoses ont fréquenté précédemment ces lieux, ils peuvent infecter les enfants passants ensuite pieds nus (29).

### 3) SYMPTÔMES

Dans la plupart des cas, les dermatophytes touchent le 3<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> espace interdigital. Chez les enfants, ce sont surtout ceux exerçant une activité sportive collective (natation, judo par exemple) qui sont le plus touchés par cette atteinte qui entraîne un « pied d'athlète » (26).

Les signes cliniques de ces dermatophytoses commencent par un érythème puis par une fissuration et une macération de l'espace interdigital. Enfin, une plaque fibreuse blanche apparaît au fond de l'espace interdigital (26). La fissure se trouvant au fond du pli entre les orteils est entourée de squames qui se détachent (18). Un prurit est également un signe fréquent de cette dermatophytose mais il n'y a pas de mauvaise odeur présente dans les mycoses non surinfectées (26).

Les enfants peuvent développer des complications suite à la survenue de ces mycoses. Notamment, une extension de celle-ci à l'ensemble du pied et aux ongles ou une surinfection bactérienne. Dans ce dernier cas, une odeur désagréable et un suintement sont présents (26).

#### **4) PRÉVENTION ET RÉDUCTION DES SYMPTÔMES**

Les facteurs favorisant ces mycoses sont la macération, l'humidité, l'utilisation des aires collectives (bains, pratique sportive collective). En effet, la transpiration excessive des pieds, la macération qui est favorisée par le port de chaussures fermées et mal aérées peut favoriser l'apparition de mycoses. C'est pour cela qu'il est conseillé de bien aérer ses chaussures le soir et si possible de changer de chaussures chaque jour afin de prévenir l'infection (18,26,29). Le port de chaussures ouvertes est également un moyen d'éviter une transpiration excessive. Il est donc conseillé d'enlever ses chaussures de sport (chaussures fermées ne permettant pas une aération suffisante pour le pied) directement après l'activité sportive (31). Il est également important d'utiliser des chaussettes en coton, de les changer tous les jours et de les laver au minimum à 60°C (29).

Pour prévenir les mycoses et diminuer leurs symptômes, il est nécessaire de bien nettoyer les pieds à l'eau et au savon, puis les sécher efficacement, en insistant notamment sur les espaces interdigitaux où il y a beaucoup d'humidité. Cette dernière étant un facteur favorisant les mycoses (29). Le linge de toilette utilisé doit être spécifique aux pieds et doit être changé tous les jours. Son lavage doit être réalisé à 60°C (33).

La pratique sportive collective de type natation, judo peut également être un facteur favorisant ces infections fongiques. En effet, les zones de bains ou les tatamis où les enfants sont pieds nus peuvent favoriser la survenue de mycoses. Il est essentiel de leur rappeler, après chaque séance, l'importance de bien se laver les pieds et de les sécher ainsi que de porter des tongs dans les douches des piscines publiques ou des vestiaires collectifs afin de prévenir l'apparition d'un pied d'athlète (29). Les personnes ayant des traumatismes cutanés sont plus à risque d'être infectées (26).

#### **5) TRAITEMENTS**

Le traitement du pied d'athlète est essentiel. En effet, dans le cas contraire, la mycose va progressivement s'étendre aux pieds et aux ongles. Pour éviter ces complications, il est donc nécessaire de traiter rapidement l'affection par différents moyens qui seront décrits ci-dessous.

Le traitement du pied d'athlète consiste en l'application d'un antifongique local après avoir lavé et séché les pieds. Il existe plusieurs familles d'antifongiques détaillées dans le tableau ci-dessous. Parmi eux, les imidazolés sont les plus couramment utilisés (34).

MOLÉCULE	MÉCANISME D'ACTION	FORME	POSOLOGIE
TERBINAFINE	Inhibe la squalène époxydase (enzyme responsable de la synthèse de l'ergostérol de la membrane cellulaire des champignons). La déficience en ergostérol entraîne la mort des cellules fongiques.	Crème, gel, solution filmogène	1 application par jour pendant 1 semaine
CICLOPIROX OLAMINE	Inhibe l'absorption des substances nécessaires à la croissance et au métabolisme du champignon par les cellules fongiques.  Cette molécule possède également des propriétés anti-inflammatoires grâce à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines et des leucotriènes (26,35).	Crème	1 à 2 applications par jour.
ECONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase (enzyme responsable de la biosynthèse de l'ergostérol qui est un constituant essentiel de la membrane fongique).	Crème, poudre, émulsion, solution	1 application matin et soir pendant 2 à 6 semaines selon les cas
BIFONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème, poudre	1 application par jour pendant 3 semaines
FENTICONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème	1 à 2 applications par jour pendant 2 à 4 semaines
ISOCONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème, émulsion	2 applications par jour
MICONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Poudre	2 applications par jour
OMOCONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème, poudre, solution	1 application fois par jour pendant 2 à 6 semaines
SERTACONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème	1 application par jour pendant 3 semaines
TIOCONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème	1 à 2 applications par jour
OXICONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème	1 application par jour pendant 3 semaines
KETOCONAZOLE	Inhibition sélective de la 14 $\alpha$ -deméthylase	Crème, gel	1 application par jour pendant 2 à 6 semaines. Pour les adultes et enfants > 12 ans.

Tableau 1 : Traitements antifongiques locaux (26, 34, 36).

En règle générale, notamment pour l'éconazole, il est nécessaire de continuer de traiter la mycose 15 jours après la disparition des lésions.

L'application des topiques antifongiques doit être réalisée en fine couche afin d'éviter la macération (26).

Avant et après l'application du traitement local il est important de se laver les mains (29). Il peut être intéressant de traiter les chaussettes et les chaussures en complément. Pour cela, il existe des poudres antifongiques. Son application permet de décontaminer les chaussures et d'éviter les récives. Elles sont également utilisées pour traiter les lésions suintantes (26).

## III - INFECTIONS VIRALES ET BACTÉRIENNES CHEZ L'ENFANT

### A - GASTRO-ENTÉRITE

Plus de 21 millions d'épisodes de gastro-entérite surviennent chaque année en France, l'incidence est maximale chez les enfants de moins de 5 ans (8655 cas pour 100 000 enfants pendant la période hivernale 2018-2019) (37, 38).

Grâce aux données recueillies par le Réseau Sentinelles, nous savons que les gastro-entérites surviennent majoritairement entre décembre et avril avec un pic les deux premières semaines de janvier. Santé publique France et ses partenaires ont pour mission de surveiller l'évolution épidémiologique des gastro-entérites et d'informer la population sur les mesures de prévention afin de réduire le risque de contamination (37).

#### 1) AGENTS RESPONSABLES

La gastro-entérite est une infection du tube digestif se caractérisant par l'inflammation des muqueuses qui tapissent la paroi de l'estomac et de l'intestin (39,40).

Cette infection peut être due à différents agents pathogènes. Dans la grande majorité des cas (70 à 80%), l'agent responsable de gastro-entérite chez les enfants est un **virus**. Le plus souvent il s'agit d'un rotavirus et plus rarement d'autres virus tels qu'un adénovirus, un norovirus... En effet, en France, chaque année, les rotavirus appartenant à la famille des *Reoviridae* sont responsables d'environ 300 000 épisodes de gastro-entérites chez les enfants de moins de 5 ans (41).

Elle peut également être due à une **bactérie** (10 à 20% des cas) telle qu'*Escherichia coli*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, par exemple, ou, exceptionnellement à un **parasite** ou un **champignon** (42). Les contaminations par des bactéries sont plus fréquentes lors d'un séjour à l'étranger, dans un pays où l'hygiène est mauvaise (40).

#### 2) TRANSMISSION

**Les virus** sont contagieux. Chaque hiver, des gastro-entérites se propagent dans les collectivités d'enfants telles que les crèches, les écoles et les activités extra-scolaires. En effet, chaque hiver en France, comme dans tous les pays d'Europe, on observe une augmentation des cas de gastro-entérite (37).

La transmission des gastro-entérites virales est principalement interhumaine, elle se transmet majoritairement par contact entre deux personnes. C'est pour cela qu'il est important d'adopter des gestes de prévention afin d'éviter la contamination notamment dans les collectivités où la promiscuité entre enfants est importante. La transmission peut également se faire par l'intermédiaire des aliments contaminés, par contact avec des eaux souillées ou des objets contaminés par une personne malade, porteuse du virus (37).

Plusieurs **bactéries** peuvent également être responsables de gastro-entérites mais elles sont plus rares que les gastro-entérites virales chez les enfants en collectivité. La transmission se fait majoritairement par de l'eau ou des aliments contaminés.

*Campylobacter* est un des genres de bactéries provoquant des gastro-entérites. C'est la « première cause d'infection intestinale bactérienne dans le monde, notamment chez l'enfant ». L'espèce *Campylobacter jejuni* est la plus fréquemment retrouvée lors de gastro-entérites chez les enfants. Ces bactéries touchent plus fréquemment les garçons que les filles. La transmission se fait majoritairement par les aliments contaminés, c'est principalement la volaille qui est la source de ces infections. La contamination des enfants peut également avoir lieu suite au contact avec les déjections d'animaux dans les parcs par exemple (43).

*Escherichia coli* appartient à la famille des entérobactéries qui colonisent le tube digestif de l'Homme et des animaux. La majorité des souches de *E. coli* sont inoffensives, néanmoins quelques-unes sont pathogènes. C'est notamment le cas des souches de *E. coli* entérohémorragiques (ECEH). La contamination par ces souches se réalise lors de la consommation de produits d'origine animale mal cuits ou crus. La transmission interhumaine est beaucoup plus rare. Dans ce dernier cas, elle est généralement transmise à un adulte lors de la toilette d'un enfant contaminé (44).

### 3) SYMPTÔMES

Les signes cliniques de la gastro-entérite virale apparaissent après une période d'incubation de 24 à 72 heures (37,45). Ces signes sont des diarrhées (elles sont caractérisées par l'émission de plus de 3 selles molles ou liquides par jour) et des vomissements accompagnés parfois de nausées, de douleurs abdominales et éventuellement de fièvre. La durée des symptômes des gastro-entérites virales est généralement inférieure à trois jours (29,46).

La gastro-entérite d'origine bactérienne se caractérise par des symptômes tels que la diarrhée, une fièvre élevée (>40°C), des douleurs abdominales. On peut également retrouver du sang ou des glaires dans les selles. Elle est suspectée, entre autres, lors d'un retour de voyage dans un pays où ces infections sont fréquentes (47).

### 4) PRÉVENTION

La transmission est importante, elle est majoritairement interhumaine. La prévention passe donc principalement par l'application des **mesures d'hygiène des mains**. En effet, un nettoyage régulier des mains avec du savon est nécessaire pour prévenir la contamination ; notamment avant de manger, après être allé aux toilettes, après avoir joué, après s'être mouché.

La gastro-entérite pouvant se transmettre également via les aliments, il est important de se laver correctement les mains avant de préparer le repas, et de bien laver les aliments avant de les cuisiner (notamment les fruits et légumes crus) (37). D'autre part, la prévention repose sur une bonne cuisson des aliments, surtout des viandes. Pour les viandes congelées ou surgelées, il ne faut pas décongeler la viande avant cuisson. En effet, cela augmente le

risque de multiplication bactérienne (48). Par ailleurs, il faut éviter de s'échanger les couverts et verres à table (49).

Certains virus sont résistants dans **l'environnement** et peuvent ainsi rester présents sur les surfaces plusieurs heures ou jours. Il est donc nécessaire de nettoyer régulièrement les surfaces, les jouets des enfants, ... afin d'éviter la propagation du virus à d'autres enfants dans les collectivités ou aux membres de la famille à la maison (37,49).

Il existe deux **vaccins contre le rotavirus**. Ceux-ci sont utilisés dans la prévention des gastro-entérites dues aux rotavirus (virus le plus fréquemment responsable des gastro-entérites). Le vaccin n'est pas recommandé dans le calendrier vaccinal français mais il peut néanmoins être proposé par le médecin traitant.

Le vaccin doit être utilisé à partir de l'âge de 6 semaines. Pour le Rotarix®, deux doses espacées de minimum quatre semaines doivent être administrées dans la bouche de l'enfant à l'aide de l'applicateur fourni avec la suspension buvable. L'administration du vaccin doit être terminée avant l'âge de 24 semaines. Pour le Rotateq®, il est nécessaire d'administrer trois doses espacées de 4 semaines avant l'âge de 32 semaines.

Lors de la prescription de ces vaccins, il est important de prévenir les parents sur les effets indésirables possibles. Des diarrhées, de la fièvre, de la fatigue sont des effets indésirables fréquents après la vaccination mais il existe un effet plus grave, l'invagination intestinale qui reste rare (moins de 1 cas sur 10.000 enfants vaccinés) (50).

## 5) TRAITEMENTS

Le traitement de la gastro-entérite repose principalement sur des **mesures hygiéno-diététiques**.

Le but du traitement est surtout **d'éviter la déshydratation** et la propagation de l'agent pathogène (37). Pour cela, il est nécessaire de peser l'enfant afin d'évaluer l'éventuelle déshydratation due à la perte importante d'eau dès les premiers signes de diarrhée.

La déshydratation lors d'un épisode de gastro-entérite doit être prévenue ou traitée par l'administration de soluté de réhydratation orale « SRO » en complément d'une hydratation suffisante par de l'eau ou des bouillons de légumes par exemple (39). L'enfant doit boire le SRO par petites quantités pour éviter des vomissements.

Les SRO tels que Adiaril®, Novalac Hydranova®, Physiosalt® sont des solutions hydro-glucido-électrolytiques (29). Elles permettent la compensation des pertes en eau et en minéraux lors de ces épisodes de gastro-entérites chez l'enfant.

Ces SRO sont présentés en sachet à diluer dans 200 ml d'eau faiblement minéralisée. Cette préparation doit être bue par l'enfant toutes les 5 à 10 minutes les premières heures puis toutes les 15 à 30 minutes par petites gorgées. Le soluté reconstitué peut être conservé 24 heures au réfrigérateur (51). Ces SRO sont remboursés sur ordonnance, uniquement pour les enfants de moins de 5 ans.

Pour traiter la gastro-entérite, l'enfant doit avoir une **alimentation adaptée**. Il doit manger des aliments « anti-diarrhéiques » tels que du riz, des pâtes, des bananes, des compotes de pommes ou de coings. À contrario, il faut éviter de manger des aliments difficiles à digérer tels que les légumes verts, les produits laitiers, la viande. Lorsque le transit s'améliore, il faut réintroduire progressivement (en trois ou quatre jours) les autres aliments (52).

Il peut parfois être nécessaire d'associer au traitement hygiéno-diététique, **un traitement médicamenteux**. Pour traiter la diarrhée, le médecin peut prescrire des antidiarrhéiques dans le but de diminuer le nombre de selles et donc la déshydratation. Néanmoins, la prise de ces médicaments ne dispense pas des mesures hygiéno-diététiques et de la réhydratation.

Par exemple, le racécadotril (Tiorfan®) est un antidiarrhéique de la famille des antisécrétoires intestinaux. Pour les enfants, il se présente sous forme de poudre orale en sachet de 10 mg ou 30 mg. La posologie dépend du poids de l'enfant. Pour un enfant de 13 à 27 kilos, elle est de 1 sachet de 30 mg, 3 fois par jour. Un enfant de plus de 27 kilos prendra 2 sachets de 30 mg, 3 fois par jour. Le sachet peut être versé dans de l'eau, dans un biberon ou directement dans l'alimentation.

La diosmectite (Smecta®) peut également être prescrite. C'est un pansement digestif à base d'argile qui réduit le nombre de selles. Par mesure de précaution, depuis 2019, le Smecta® est contre-indiqué chez les enfants de moins de 2 ans en raison de la présence possible de plomb. La posologie chez l'enfant est de 4 sachets par jour.

Le lopéramide (Imodium®) est un ralentisseur du transit. Il peut être prescrit chez l'enfant de plus de 8 ans (53).

Des probiotiques peuvent également être conseillés durant l'épisode de diarrhée. Ceux-ci permettent de restaurer la flore intestinale et peuvent réduire la durée des diarrhées (46).

Du paracétamol peut être donné à l'enfant en cas de fièvre et des médicaments antispasmodiques permettent de calmer les douleurs abdominales.

### **Le cas particulier des gastro-entérites d'origine bactérienne :**

Pour diagnostiquer une gastro-entérite bactérienne, le médecin prescrit au patient une coproculture afin d'y rechercher des bactéries. Le résultat de la coproculture permet ensuite de choisir un éventuel traitement antibiotique adapté au type de bactérie en cause dans



l'infection (47). Pour certaines infections tels que celles à *E. coli*, il n'est pas conseillé d'administrer d'anti-diarrhéiques et d'antibiotiques afin de permettre l'élimination de la bactérie et des toxines qu'elle produit dans les selles (44).

## 6) COMPLICATION

La **déshydratation** est la principale complication des gastro-entérites. Lors de cette affection, la diarrhée, les vomissements et la transpiration liée à la fièvre de l'enfant entraînent une perte en eau et en sels minéraux. Pour éviter les complications de ce type, il est utile de connaître les signes de déshydratation (54,55).

Signes de la déshydratation au niveau :	
Physiologique	Soif ; lèvres ou langue sèche ; respiration rapide
Physique	Pâleur ; yeux cernés ; perte de poids supérieure à 5% du poids habituel
Comportemental	Agitation ; dort beaucoup ; comportement inhabituel

Tableau 2 : Les signes de déshydratation (54,55).

## 7) GASTRO-ENTÉRITE ET ÉCOLE

« Le guide des conduites à tenir en cas de maladies transmissibles dans une collectivité d'enfants ou d'adultes » a été édité par le Haut Conseil de Santé Publique en Septembre 2012. Il indique, pour chaque maladie infectieuse, s'il est nécessaire ou non d'effectuer une éviction des collectivités pour permettre la réduction de la transmission de ces pathologies.

Concernant la gastro-entérite, différentes mesures sont mises en place en fonction de l'agent pathogène en cause.

Si l'agent pathogène n'est pas défini, il n'y a pas d'éviction scolaire. Il est néanmoins souhaité que l'enfant soit isolé lors de la phase aiguë de la maladie. Cette recommandation est valable pour la gastro-entérite virale.

Lorsqu'un enfant est atteint de gastro-entérite à *Escherichia coli* entérohémorragique ou à Shigelles, une éviction scolaire est nécessaire. Le retour à l'école se fait après avoir réalisé deux coprocultures révélées négatives, à au moins 24 heures d'intervalle. Les parents doivent fournir un certificat médical attestant de ces examens médicaux. Pour les gastro-entérites à Shigelles, le retour à l'école se fait 48h après l'arrêt du traitement et en fournissant ce certificat.

## **B - RHINOPHARYNGITE**

La rhinopharyngite est une maladie pouvant toucher toute la population, en particulier l'enfant. En effet, son incidence diminue avec l'âge. Un enfant peut avoir 5 à 8 épisodes de rhinopharyngite par an.

L'institut de veille sanitaire a publié dans un bulletin épidémiologique hebdomadaire les observations faites lors de deux saisons hivernales (2005-2007) par l'observatoire Hivern@le-KhiObs. Ces observations montrent le grand nombre de consultations pour cinq pathologies ORL chez l'enfant. La conclusion qui ressort de ces deux saisons est que la rhinopharyngite touche autant les filles que les garçons et que l'incidence de cette dernière est la plus importante des cinq pathologies étudiées. En effet, il y avait 11,9 millions de nouveaux cas de rhinopharyngite contre 2,9 millions de nouveaux cas d'otites moyennes aiguës.

La rhinopharyngite est relativement bénigne mais les enjeux sont multiples, que ce soit au niveau médical, social ou économique. En effet, la survenue de cette pathologie engendre un absentéisme à l'école, des arrêts de travail des parents ainsi que d'autres coûts. La prévention de cette pathologie passe essentiellement par l'hygiène ; il est donc essentiel d'apprendre aux enfants quelques règles d'hygiène qui peuvent leur être transmises à l'aide d'outils de prévention (56).

### **1) DÉFINITION**

La rhinopharyngite chez l'enfant est une inflammation de la muqueuse nasale et du pharynx. C'est une maladie bénigne d'origine virale. La majorité des rhinopharyngites sont causées par des rhinovirus. Elle est très contagieuse mais évolue spontanément vers la guérison en 7 à 10 jours (29).

Lors de cette infection, on observe une augmentation de la sécrétion de mucus au niveau de la muqueuse nasale et une dilatation des vaisseaux qui explique certains symptômes du rhume (12).

Le rhume se décompose en trois phases :

- L'installation
- La phase catarrhale
- La phase muco-purulente

### **2) TRANSMISSION**

La rhinopharyngite peut se transmettre par contact direct ou indirect. Elle se transmet directement d'une personne à une autre par le biais des mains, par les postillons (inhalation de gouttelettes infectées) ou le baiser. Mais également indirectement, par les objets tels que les jouets de l'enfant, le linge de toilette ou les couverts souillés par la salive de la personne infectée (57).

### 3) SYMPTÔMES

Les signes cliniques du rhume de l'enfant sont les suivants : écoulement nasal, nez bouché, éternuements, mal de gorge et de la toux ; ils peuvent être accompagnés d'une fièvre modérée. L'écoulement nasal est dû à l'augmentation de mucus au niveau de la muqueuse. Le nez bouché est causé par la dilatation des vaisseaux au niveau nasal.

Il existe trois phases dans le rhume pour lesquelles correspondent des symptômes particuliers :

- La **phase d'installation** est caractérisée par des éternuements, des picotements et un prurit.
- La **phase catarrhale** est caractérisée par une rhinorrhée claire, fluide et une obstruction nasale. Elle est également associée à des céphalées, de la fatigue et parfois une fièvre modérée.
- La **phase muco-purulente** correspond à un épaissement des sécrétions qui peuvent devenir purulentes (12,52).

### 4) PRÉVENTION

Afin de prévenir la survenue d'une rhinopharyngite, il est nécessaire de suivre quelques recommandations :

- Éternuer dans un mouchoir à usage unique puis le jeter, ou dans le coude si cela n'est pas possible. Ceci permet d'éviter la transmission via les mains par exemple.
- Se laver les mains régulièrement afin d'éviter une contamination. Pour cela, il est nécessaire d'apprendre aux enfants la façon de bien se laver les mains (des outils sont disponibles pour cela, nous les présenterons dans la partie III).
- Éviter le contact rapproché avec des personnes malades
- Porter un masque si vous êtes malade
- Ne pas surchauffer la maison et notamment les chambres des enfants. En effet, celles-ci doivent être entre 18°C et 20°C. Humidifier les pièces en y étendant le linge humide est également une astuce afin d'éviter les atmosphères trop sèches.
- Aérer régulièrement les pièces de la maison (57).
- Nettoyer très régulièrement le nez de l'enfant au sérum physiologique ou avec des solutions d'eau de mer (29).

### 5) TRAITEMENTS

La rhinopharyngite est une maladie virale, elle ne doit donc pas être traitée par des antibiotiques. En effet, les antibiotiques sont réservés aux infections bactériennes pour lesquelles ceux-ci sont indispensables. La consommation d'antibiotiques de façon inappropriée, notamment dans les maladies virales, rend les bactéries de plus en plus résistantes aux antibiotiques (58).

### a) Traitement de l'écoulement et de la congestion nasale

Laver les fosses nasales est la première étape du traitement du rhume. Le lavage de nez peut être effectué à l'aide de sérum physiologique ou de sprays à base d'eau de mer. Ce lavage doit être effectué plusieurs fois par jour.

Il existe différents sprays d'eau de mer. En cas de congestion nasale, « nez bouché », on utilise des solutions hypertoniques et en cas d'écoulement nasal, une solution isotonique.

Pour les plus petits, un lavage de nez efficace se réalise en plusieurs étapes qui sont à réaliser dans chaque narine :

- Allonger l'enfant sur le dos et lui tourner la tête sur le côté.
- Introduire la pipette de sérum physiologique à l'entrée de la narine et appuyer fermement afin de la vider.
- Boucher la narine dans laquelle la pipette a été versée afin que le contenu de celle-ci ressorte par l'autre narine (29).

En cas de congestion nasale, les traitements vasoconstricteurs utilisés chez l'adulte, Dolirhume® par exemple, ne doivent pas être utilisés chez l'enfant de moins de 15 ans (59). Des inhalations peuvent être utilisées chez l'enfant de plus de 12 ans afin de dégager les voies respiratoires. Celles-ci ne peuvent pas être utilisées chez le jeune enfant du fait de la présence d'huiles essentielles (Balsolène®, Pérubore®, Vicks inhaler®).

En cas d'écoulement nasal, différents traitements peuvent être proposés à l'enfant. Des antihistaminiques peuvent être utilisés afin d'assécher les sécrétions nasales tels que le Fervex enfant® à partir de 6 ans. Ce traitement contient un antihistaminique mais également un antalgique/antipyrétique, le paracétamol. Il est donc important d'alerter sur l'importance de ne pas prendre de paracétamol en plus de ce traitement car cela pourrait créer un surdosage en paracétamol, toxique pour le foie (59).

### b) Traitement de la fièvre

En cas de fièvre, il est parfois nécessaire de traiter par un antipyrétique. En effet, une fièvre est caractérisée par une température corporelle supérieure à 38°C.

Lors d'une fièvre inférieure à 38,5°C, un traitement par des méthodes physiques suffit. Celles-ci consistent à faire boire l'enfant régulièrement pour éviter la déshydratation, à le découvrir (draps, vêtements, ...), et à garder les pièces fraîches et aérées (18-20°C) (60).

Un traitement antipyrétique est nécessaire lorsque la température corporelle devient supérieure à 38,5°C et est mal tolérée par l'enfant (pleurs, enfant irritable, qui mange moins). Le paracétamol est l'antipyrétique de première intention s'il n'y a pas de contre-indication à son utilisation chez le patient, c'est le cas notamment en cas de maladie grave du foie (61). Un seul médicament antipyrétique doit être donné. En effet, « aucune étude ne prouve que l'alternance ou l'association de deux médicaments est plus efficace » (58).

Le paracétamol existe sous plusieurs formes (sirop, sachet, comprimé orodispersible, comprimé, gélule, effervescent). La posologie chez l'enfant est de 60 mg/kg/jour répartis en 4 prises à 6 heures d'intervalle chacune (29) ; soit 15 mg/kg toutes les 6 heures ou 10 mg/kg toutes les 4 heures.

En cas d'inefficacité ou de contre-indication au paracétamol, il est possible d'utiliser un anti-inflammatoire tel que l'ibuprofène. La posologie est de 30 mg/kg/jour maximum en 3 prises au cours des repas. Il existe également des contre-indications à l'utilisation de l'ibuprofène qui sont l'insuffisance hépatique, rénale et cardiaque grave, les ulcères de l'estomac, l'asthme ou les allergies provoquées par les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

### c) Traitement de la toux et des maux de gorge

Une toux et des maux de gorge peuvent être présents lors d'une rhinopharyngite. En effet, la rhinopharyngite est une inflammation des voies respiratoires hautes qui touche notamment le pharynx.

La toux est un symptôme fréquent chez les enfants. Néanmoins, la toux grasse, lors d'une rhinopharyngite doit être respectée car elle est un réflexe naturel (58). Dans ce cas, il n'est donc pas nécessaire de la traiter. Des mesures d'hygiène peuvent cependant être prises : éviter de fumer à l'intérieur des maisons, moucher et nettoyer le nez de l'enfant.

Pour les toux sèches, il existe des antitussifs antihistaminiques tels que l'oxomémazine. Ce sirop est utilisé pour les toux sèches nocturnes car cette molécule provoque des somnolences. Des sirops à base de plantes tels que Phytosil<sup>®</sup>, Prospan<sup>®</sup>, Belivair toux<sup>®</sup> peuvent également être utilisés.

Concernant les maux de gorge, des pastilles, des collutoires ou des sirops tels que le Maxilase<sup>®</sup> peuvent être administrés pour soulager la douleur.

Il est nécessaire que l'enfant consulte un médecin en cas de :

- Fièvre persistante après 2 jours ne cédant pas aux antipyrétiques,
- Fièvre supérieure à 39,5°C,
- Altération de l'état général,
- Symptômes persistants plus de 10 jours.

## **6) COMPLICATIONS**

La rhinopharyngite doit normalement guérir en moins de 10 jours mais parfois il peut y avoir des complications.

Des complications bactériennes telles qu'une otite moyenne aiguë purulente, une sinusite aiguë ou une conjonctivite purulente peuvent survenir à la suite d'une rhinopharyngite (62,63). Les rhinopharyngites peuvent également évoluer en bronchiolite, bronchite ou laryngite (63).

En cas de conjonctivite, la première prise en charge non médicamenteuse est le nettoyage des yeux au sérum physiologique. Un traitement antibiotique est nécessaire en cas de surinfection bactérienne. Cela nécessite une consultation médicale au cours de laquelle le médecin choisira le traitement adéquat.

En cas d'otite, de sinusite, ou d'évolution non favorable dans les 10 jours suivant le début des symptômes de la rhinopharyngite, il est nécessaire de consulter un médecin qui fera le choix d'un traitement adapté à l'évolution de la pathologie (58).

## **7) RHINOPHARYNGITE ET ÉCOLE**

Lorsqu'un enfant est atteint d'une rhinopharyngite, aucune éviction scolaire n'est nécessaire.

## **PARTIE II :**

### **Promotion de la santé**

## I – DÉFINITION DE LA PROMOTION DE LA SANTÉ

La santé a été définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, qui ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Elle est prise en compte dans sa globalité et comprend donc la notion de bien-être.

Lors de la première Conférence internationale sur la promotion de la santé qui a eu lieu en novembre 1986, la Charte d'Ottawa a été établie. Elle précise le but de la promotion de la santé, à savoir donner aux individus des moyens afin de maîtriser et améliorer leur propre santé.

La promotion de la santé comporte trois domaines : la **prévention**, **l'éducation**, et la **protection** (64). Selon l'OMS en 1948, la **prévention** de la santé correspond à « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». Il existe trois types de prévention :

La prévention primaire se réalise en amont de la maladie. Elle permet de diminuer l'incidence d'une maladie. C'est le cas, par exemple, de la vaccination ou des campagnes de prévention en milieu scolaire.

La prévention secondaire agit à un stade précoce de la maladie afin d'éviter son évolution. Elle permet de diminuer la prévalence d'une maladie.

La prévention tertiaire agit sur les complications des maladies et sur les risques de récurrences afin d'en diminuer la prévalence (65).

**L'éducation** est le domaine permettant aux individus d'adopter des comportements responsables, de faire des choix et de se positionner vis-à-vis des pratiques de santé (64). Elle a été définie par l'OMS en 1983 comme « tout ensemble d'activités d'information et d'éducation qui incitent les gens à vouloir être en bonne santé, à savoir comment y parvenir, à faire ce qu'ils peuvent individuellement et collectivement pour conserver la santé, à recourir à une aide en cas de besoin ». L'éducation aide les individus à comprendre une information et à se l'approprier afin de l'utiliser tout au long de leurs vies (66).

**La protection** consiste à veiller à ce que chaque individu puisse avoir la possibilité de développer un environnement favorable à sa santé. L'alinéa 11 du Préambule de la Constitution du 27 octobre 1946 prévoit le « Droit à protection de la santé » (67).



## II – LES ACTEURS DE LA PROMOTION DE LA SANTÉ

Les acteurs de la promotion de la santé sont l'ensemble des personnes et des organismes qui jouent un rôle déterminant pour promouvoir la santé.

### 1) L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé



L'**ANSM** (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé) mène des actions d'information auprès des professionnels de santé et des patients pour améliorer le **bon usage des médicaments**. Elle joue également un **rôle d'évaluation** de la sécurité des médicaments, elle assure la surveillance des effets indésirables liés à leur utilisation et exerce des contrôles en laboratoire.

### 2) La Fédération Nationale d'Éducation et de promotion de la Santé



La Fédération Nationale d'Éducation et de promotion de la Santé (**FNES**) a pour mission de **favoriser le développement de la promotion de la santé**. La FNES et la FRAPS-IREPS Centre-Val de Loire (Fédération Régionale des Acteurs en Promotion de la Santé – Instance régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé) ont développé un outil pour la promotion de la santé appelé « CAPSule » (68).

« CAPSule » est un classeur d'activités sur internet destiné aux enfants de 7 à 12 ans. Il a pour objectif de leur apporter des connaissances variées sur cinq thématiques : l'éducation aux écrans, la vaccination, la Santé environnement, la nutrition et l'hygiène de vie (68). Cet outil peut être utilisé par les enfants, les professionnels de santé, les enseignants ou toute autre personne souhaitant réaliser des actions de promotion de la santé.

Les activités proposées par « CAPSule » sont ludiques pour être adaptées à un jeune public. Elles sont présentées sous forme de fiches (figure 10).

**La vaccination**

**Fiche 2: La vaccination ça me fait penser à ...**

**Matériel**

- Aucun

**Introduction :**

Utiliser une technique de présentation lors d'un atelier favorise à la fois la prise de contact et l'instauration d'un climat favorable entre les participants et l'animateur. Nous vous proposons ici une technique d'animation en lien avec la thématique qui pourra vous permettre, en plus de créer le lien et la cohésion de groupe, d'évaluer les connaissances et d'initier le travail sur les représentations du groupe.

**Objectifs :**

- Se présenter de façon ludique
- Avoir la possibilité de se livrer pour favoriser l'esprit de groupe
- Evaluer les connaissances du groupe

**Déroulé de l'animation :**

⌚ 5 min **Temps 1 : Explication des règles du jeu**  
Inviter les participants à s'installer en cercle. Consigne illustrée par le déplacement de l'adulte : « les uns après les autres nous allons aller au milieu du cercle pour dire une chose qui nous fait penser à la vaccination. Je suis au milieu du cercle, je commence en disant « je m'appelle ... et le mot (ou l'idée) ... me fait penser à la vaccination »

⌚ 15 min **Temps 2 :**  
Chaque participant va au milieu du cercle à tour de rôle. Durant l'activité, l'adulte est attentif à ce que chacun participe, sans obliger les enfants. Les participants qui n'auraient pas pris la parole, sont invités à donner leur prénom.

⌚ 10 min **Temps 3 : Déclulsion**  
Chacun a l'opportunité de pouvoir s'exprimer sur ses ressentis durant l'animation.

**Piste de poursuite :**  
Les idées émises dans le premier temps peuvent être inscrites sur un support collectif, type tableau, afin de proposer une définition collective de la vaccination.

**Activité courte**    **Activité longue**

10-12 ans

- Être habile dans les relations interpersonnelles
- Savoir communiquer efficacement
- Avoir conscience de soi

**Techniques utilisées :**

- "un mot/une idée qui me fait penser à..."

**Pour aller plus loin :**

- Techniques d'animation en promotion de la santé

↑ C'est quoi un vaccin ?

↑ Moi et les vaccins

↑ Moi, les vaccins et les autres

© FRAPS/REPS Centre-Val de Loire - Juillet 2020



Figure 10 : Fiche sur la thématique de la vaccination proposée par CAPSule (69).

### 3) La Haute Autorité de Santé



La Haute Autorité de Santé (**HAS**) a trois missions. Elle **évalue** les médicaments, les dispositifs médicaux et les actes professionnels en vue de leur remboursement. Elle **mesure et améliore la qualité** dans les différentes structures médicales. Enfin, elle **oriente les professionnels** sur les bonnes pratiques à suivre ainsi que sur diverses problématiques de santé publique, notamment la vaccination.

Les recommandations données par la HAS sont nombreuses et passent notamment par l'élaboration de fiches pratiques destinées aux professionnels de santé (70). Ci-dessous l'exemple de la « fiche mémo » sur la rhinopharyngite aiguë et l'angine aiguë de l'enfant (figure 11).

**Fiche Mémo**  
**Rhinopharyngite aiguë et**  
**angine aiguë de l'enfant**  
Novembre 2016

Le but de cette fiche mémo est de favoriser la prescription appropriée d'antibiotiques, afin de diminuer les résistances bactériennes pouvant conduire à des impasses thérapeutiques. Le choix de l'antibiotique, sa dose et sa posologie sont les éléments à prendre en compte pour une prescription adaptée.

→ Pas d'antibiotique chez un enfant :

- ayant une rhinopharyngite aiguë ;
- de moins de 3 ans ayant une angine aiguë ;
- de 3 ans et plus ayant une angine aiguë avec un test diagnostique rapide (TDR) négatif.

→ Chez un enfant de 3 ans et plus ayant une angine aiguë avec un TDR positif :

- amoxicilline, 50 mg/kg/j, pendant 6 jours.
- ▶ En cas d'allergie aux pénicillines sans contre-indication aux céphalosporines, le traitement recommandé est la cefpodoxime proxétil : 8 mg/kg/j, pendant 5 jours.
- ▶ En cas de contre-indication aux bêtalactamines, les antibiotiques suivants peuvent être utilisés :
  - azithromycine, 20 mg/kg/j, pendant 3 jours ;
  - clarithromycine, 15 mg/kg/j, pendant 5 jours ;
  - josamycine, 50 mg/kg/j, pendant 5 jours.

**HAS**  
www.has-sante.fr  
5 avenue du Stade de France - 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX  
Tél. : +33 (0) 1 55 93 70 00 - Fax : +33 (0) 1 55 93 74 00

© Haute Autorité de Santé - Novembre 2016

Figure 11 : Fiche mémo sur la rhinopharyngite et l'angine aiguë de l'enfant (71).

#### 4) L'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale



L'**Inserm** (Institut national de la santé et de la recherche médicale) donne diverses informations de santé sur son site internet qui sont destinées au grand public.

Chaque « dossier d'information » (figure 12) porte sur une pathologie, il apporte des données chiffrées, des informations sur le traitement de la maladie, il présente les connaissances actuelles, les recherches en cours, etc.

Ces dossiers répondent donc à l'objectif d'éducation pour la santé. En effet, les personnes ayant accès à internet peuvent s'informer sur de nombreuses pathologies et connaître des gestes de prévention (72).

## Grippe

Améliorer les moyens de lutte contre une maladie pas si banale

La grippe est une maladie virale très courante. Souvent bénigne, elle peut cependant entraîner des complications graves, voire un décès, chez les personnes âgées ou fragiles. L'épidémie saisonnière touche des millions de personnes chaque hiver.

De nombreux aspects de la maladie restent encore à explorer, concernant tant les mécanismes moléculaires de fonctionnement du virus que la **réponse immunitaire** des patients. Les chercheurs veulent aussi développer des vaccins plus efficaces et durables qu'aujourd'hui.

TEMPS DE LECTURE	10 - 15 minutes
DERNIÈRE MISE À JOUR	01.09.17
DIFFICULTÉ	★★★★

**2 à 8 millions**  
de personnes  
TOUCHÉES CHAQUE HIVER  
EN FRANCE

UNE MALADIE PARFOIS GRAVE  
**4 000 à 6 000**  
morts  
CHAQUE ANNÉE

DÉS TRAITEMENTS  
ET DES VACCINS  
**encore**  
insuffisants

Dossier réalisé en collaboration avec Bruno Lina, responsable de l'équipe « VIRPATH : Influenza, de l'émergence au contrôle », Centre international de recherche en infectiologie (unité Inserm 1111 - CIRI), Lyon

### Comprendre la grippe

Chaque hiver, plusieurs millions de personnes contractent la grippe en France. Cette maladie contagieuse, affectant les voies respiratoires, résulte d'une infection par un *Influenzavirus*.

Après une incubation d'un à trois jours, une forte fièvre - dépassant parfois les 39°C - apparaît brusquement. Elle est accompagnée d'une toux sèche, de maux de tête, de douleurs musculaires et articulaires, et d'une fatigue générale. Si la plupart des malades guérissent spontanément en une à deux semaines, la grippe peut se compliquer et entraîner une hospitalisation, voire un décès.

#### SUR LE MÊME SUJET

Actualités

- Syndrome grippal : quel est le responsable ?
- 09.05.14 Mode d'emploi pour limiter les résistances aux antigrippaux
- 12.03.14 Pas de raison de ne pas lutter contre la grippe pendant la grossesse

Figure 12 : Extrait du dossier d'information sur la grippe de l'Inserm (73).

## 5) Santé publique France



**Santé publique France** est l'agence nationale de santé publique. Elle a été créée en mai 2016 suite au regroupement de quatre organismes, l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES), l'Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS), et le groupement ADALIS (Addiction, drogue, alcool info service).

Elle a en charge plusieurs missions :

- « La promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé
- Le développement de la prévention et de l'éducation pour la santé
- L'observation épidémiologique et la surveillance de l'état de santé des populations
- La veille sur les risques sanitaires
- La préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires
- Le lancement des alertes sanitaires » (74, 75).

Son objectif global est d'améliorer et protéger la santé des populations. Pour cela, elle offre de nombreux documents à destination du grand public et des professionnels de l'éducation pour la santé. Ils se trouvent sur son site internet sous forme de brochures, vidéos, guides, affiches ...



Figure 13 : Exemple de brochure sur la bronchiolite (76).

## 6) Le comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française



Le **Cespharm** est le comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française. Il agit principalement auprès des pharmaciens pour les aider à travailler sur « la prévention, l'éducation pour la santé et l'éducation thérapeutique du patient. ». Pour ce faire, il informe et forme les pharmaciens, leur apporte des outils d'information et d'éducation, il conçoit des actions de santé publique qui seront menées par les pharmaciens, etc. (77).

Pour le pharmacien, l'éducation pour la santé est une obligation déontologique. L'article R. 4235-2 du Code de la santé publique précise que le pharmacien "doit contribuer à l'information et à l'éducation du public en matière sanitaire et sociale" (74).

Le Cespharm met à disposition des pharmaciens des affiches de prévention (figure 14).



Figure 14 : Affiches de prévention sur le lavage des mains (78).

Le Cespharm met également à disposition des pharmaciens des brochures d'information sur diverses pathologies (figure 15, figure 16). Ils peuvent les distribuer aux patients pour les informer sur certaines affections et sur les gestes de prévention à suivre.





# Conseils pour éviter d'attraper des poux et savoir si on en a

## Tous les jours...

Pour éviter d'attraper des poux, il vaut mieux avoir chacun sa brosse, son peigne, son bonnet, son écharpe... et ne pas les échanger.



## Si quelqu'un de proche a des poux (famille ou copains par exemple), si ça gratte...

On vérifie au plus vite qu'on n'a pas de poux, ni de lentes.



Si on n'a pas de poux, ni de lentes, mais que quelqu'un de proche en a, pour éviter d'en attraper à son tour, on s'attache les cheveux si on a les cheveux longs.

Si on a des poux et/ou des lentes vivantes, on traite tout de suite.

## Comment savoir si on a des poux, des lentes ?

→ On regarde les cheveux près de la racine, surtout derrière les oreilles et la nuque, en les écartant, pour voir si on trouve des poux ou des lentes.

Si on voit un point grisâtre, pour savoir si c'est une lente, on peut le coincer entre le pouce et l'index: s'il reste accroché et qu'on ne peut l'enlever qu'en le faisant glisser le long du cheveu, c'est sans doute une lente.

→ On passe un peigne à poux dans les cheveux secs, au-dessus d'une surface blanche si possible, par exemple un lavabo ou une baignoire. S'il y a des poux, ils tomberont dans le lavabo ou la baignoire et on les verra bien.

Si on voit tomber quelque chose, pour être sûr que c'est un pou, on peut approcher un cheveu: si c'est un pou, il s'agrippera au cheveu.

Pour éliminer les poux tombés, il faut faire couler de l'eau dessus et les laisser partir dans le trou du lavabo ou de la baignoire.



## C'est quoi un peigne à poux ?

Un peigne à poux est un peigne spécial aux dents longues très serrées qui permet de décrocher les poux et les lentes.



# Conseils pour se débarrasser des poux



**On traite pour s'en débarrasser et éviter de les transmettre aux gens autour de soi.**

**On vérifie les têtes de toute la famille.**

**On prévient tout de suite la maîtresse ou le maître et l'entourage.**

L'idéal serait que toutes les têtes soient vérifiées et que tous ceux qui ont des poux soient traités le même jour, par exemple le samedi, car une tête non traitée peut transmettre de nouveaux poux à son entourage et tout est à refaire.

## On traite la tête

→ On achète en pharmacie un produit qui tue d'un seul coup les poux et les lentes.

Il faut suivre le mode d'emploi et demander conseil à son pharmacien.

Il est important d'étaler le produit sur l'ensemble du crâne et des cheveux et d'en mettre assez pour couvrir tous les cheveux des racines aux pointes.

Il peut rester des poux morts ou des lentes mortes dans les cheveux après le traitement, même après un ou plusieurs shampooings. Ce n'est pas grave. On peut les enlever avec un peigne à poux.

## Attention !

Presque tous les produits peuvent irriter les yeux ou la peau et provoquer des allergies. Ils peuvent même prendre feu, s'ils se retrouvent près d'une source de chaleur. Il faut donc les utiliser avec prudence et uniquement si on a des poux.

Ces produits ne sont pas remboursés par la Sécurité sociale.



## On traite le linge, les doudous...

En même temps qu'on traite les cheveux et le crâne, il faut débarrasser ce qui a pu être en contact avec la tête et les épaules (draps, serviettes, doudous, bonnets...) des poux qui peuvent s'y trouver.

Pour cela, on peut tout laver en machine à 60°C au moins.

On peut aussi tout enfermer dans un sac poubelle pendant deux jours. Au bout de ces deux jours, les poux seront morts.

Figure 15 : Brochure sur les poux (78).

## Diarrhée du jeune enfant, évitez la déshydratation !



On parle de diarrhée si les selles sont plus liquides et plus fréquentes que d'habitude.

Le principal danger de la diarrhée, c'est la déshydratation, c'est-à-dire un manque d'eau dans le corps.

Le meilleur moyen d'éviter ou de traiter une déshydratation est de donner à boire à votre enfant une solution de réhydratation orale (SRO).

## Que faire si votre enfant a la diarrhée ?

- 1** Proposez à boire une solution de réhydratation orale (SRO) à votre enfant, quel que soit son âge

  - Donnez souvent la SRO à boire à votre enfant, au début plusieurs fois par heure.
  - Si votre enfant vomit, donnez-lui la solution bien fraîche, au début toutes les 5 à 10 min, par petites gorgées ou même à la cuillère.
  - Ensuite, laissez votre enfant boire la SRO à volonté, selon sa soif, le temps que dure la diarrhée.
  - Pensez à vous laver les mains avant et après vous être occupé de votre bébé.
- 2** Proposez régulièrement à votre enfant de manger

  - N'hésitez pas à lui proposer des aliments qu'il aime.
  - Si vous allaitez, poursuivez comme d'habitude et proposez de la SRO à votre enfant entre les tétées.
  - Si votre bébé prend du lait en poudre, arrêtez le lait et donnez-lui à boire de la SRO à la place. Après douze heures de SRO seule, proposez à nouveau le lait habituel avec de la SRO entre les biberons.
- 3** Surveillez votre enfant jusqu'à la fin de la diarrhée

  - Prenez sa température.
  - Comptez le nombre de selles et de vomissements et le nombre de biberons bus.
  - Notez le comportement de l'enfant.

## Demandez l'avis de votre médecin dès l'apparition de la diarrhée

Rappelez votre médecin :

- si votre enfant vomit ;
- si le nombre de selles ne diminue pas ;
- s'il refuse de boire et de manger ;
- s'il a une température supérieure à 38,5°C ;
- s'il est très fatigué, qu'il a les yeux cernés, creusés, s'il n'est pas comme d'habitude ;
- s'il y a du sang dans les selles.

**Le saviez-vous**

- Un nourrisson peut boire plusieurs biberons de SRO par jour !
- Si le nourrisson refuse de boire la SRO, c'est souvent parce qu'il n'a pas soif et qu'il n'est pas déshydraté. Il faut continuer à lui en proposer régulièrement car il risque à tout moment une déshydratation.
- La SRO n'arrête pas la diarrhée mais elle prévient la déshydratation.
- La SRO est disponible en pharmacie, même sans ordonnance. Si elle a été prescrite par un médecin, elle est remboursée par l'Assurance Maladie.
- Aucune autre boisson (eau, eau sucrée, sodas, etc.) que la SRO ne permet de lutter efficacement contre la déshydratation. Si votre petit enfant a la diarrhée, que vous n'avez pas de SRO avec vous et que vous ne pouvez pas vous en procurer rapidement, appelez sans tarder votre médecin ou le 15.

**Attention!** Il faut toujours avoir chez soi quelques sachets de solution de réhydratation orale pour pouvoir agir vite en cas de diarrhée. L'état de santé du jeune enfant peut s'aggraver en quelques heures. Pensez aussi à en mettre dans les affaires de votre enfant s'il voyage.

### Comment préparer une solution de réhydratation orale ?

- Lavez-vous les mains à l'eau et au savon
- Préparez un biberon de 200 ml d'eau (la même que celle que vous utilisez pour les biberons)
- Versez dedans le contenu du sachet de réhydratation sans rien ajouter puis secouez

Vous pouvez conserver la solution 24h au réfrigérateur

**Contacts utiles**

Samu : 15
Sapeurs-pompiers : 18
Numéro unique d'urgence européen : 112

Santé publique France

Figure 16 : Brochure sur la prise en charge des diarrhées (78).



Le pharmacien possède de nombreux atouts pour contribuer à l'éducation pour la santé. En effet, celui-ci est un professionnel de santé de proximité ayant une formation scientifique et professionnelle, il est accessible sur de longues plages horaires, il rencontre fréquemment les patients et instaure avec eux une relation de confiance.

## 7) Le service sanitaire

Le **service sanitaire** a été mis en place par le Gouvernement afin de familiariser les étudiants en santé aux enjeux de prévention en santé. Depuis 2018, un module de 6 semaines est inclus dans la formation des étudiants en médecine, pharmacie, odontologie, maïeutique, masso-kinésithérapie et soins infirmiers. Ce module inclut la compétence à mener des actions de prévention et de promotion de la santé. Le service sanitaire permet de lutter contre les inégalités territoriales et sociales en santé en diffusant une information sur la prévention auprès d'un grand public de catégories socio-professionnelles différentes. Il permet également de favoriser l'inter-professionnalité des étudiants en santé grâce aux actions communes à plusieurs filières (79).

L'IREPS (Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé) a pour mission d'accompagner les étudiants et les professeurs des universités dans l'organisation du service sanitaire. Chaque année, l'IREPS forme les professeurs et étudiants en santé afin qu'ils puissent effectuer leurs actions de promotion de la santé (80).

### III – LA PROMOTION DE LA SANTÉ AU SEIN DU PROGRAMME SCOLAIRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

La pandémie de Covid-19 révèle l'importance des gestes de prévention. En effet, le gouvernement a mis en place de nombreuses normes de prévention, des gestes barrières à respecter. On a alors pu observer une réduction significative des infections communautaires fréquentes chez les enfants. La distanciation sociale a donc eu un effet direct sur d'autres pathologies et permet de confirmer que les gestes de prévention sont efficaces pour lutter contre la propagation des infections communautaires (81).

La prévention est au service de la santé publique. **L'OMS** (Organisation Mondiale de Santé) a défini la santé comme un « état complet de bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » (82). La santé est donc un enjeu sociétal qui concerne tout le monde, dès le plus jeune âge. C'est pourquoi la promotion de la santé doit débiter à l'école. **L'Éducation Nationale** est « l'administration de l'État ayant en charge les établissements et les services des différents ordres d'enseignement » (83). Elle est au cœur de la promotion de la santé, il est intéressant de comprendre globalement son rôle.

L'objectif général **d'une école promotrice de santé** est la réussite des élèves qui passe par une bonne santé (84). Il faut donc sensibiliser les élèves aux gestes de prévention à respecter afin d'éviter la contagion dans les écoles, lieux de transmission rapide des infections communautaires. La lutte contre les pathologies permet, à long terme, de combattre l'absentéisme dans les écoles causé par les fréquentes épidémies dans ces lieux de regroupement d'enfants.

L'enjeu est de taille. En effet, la promotion de la santé à l'école est **une obligation législative**. L'article L. 121-4-1 du Code de l'Éducation précise que l'école, en tant que service public de l'éducation, a pour mission d'éduquer les élèves à la citoyenneté (figure 17). La santé étant un des pans de la citoyenneté, l'article donne ensuite une définition législative précise de la promotion de la santé.

<p>&gt; Article L121-4-1</p> <p>I.-Au titre de sa mission d'éducation à la citoyenneté, le service public de l'éducation prépare les élèves à vivre en société et à devenir des citoyens responsables et libres, conscients des principes et des règles qui fondent la démocratie. Les enseignements mentionnés à l'article L. 312-15 et les actions engagées dans le cadre du comité prévu à l'article L. 421-8 relèvent de cette mission.</p> <p>II.-Le champ de la mission de promotion de la santé à l'école comprend :</p> <p>1° La mise en place d'un environnement scolaire favorable à la santé ;</p> <p>2° L'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation de programmes d'éducation à la santé destinés à développer les connaissances des élèves à l'égard de leur santé et de celle des autres et à l'égard des services de santé ;</p> <p>3° La participation à la politique de prévention sanitaire mise en œuvre en faveur des enfants et des adolescents, aux niveaux national, régional et départemental, et la promotion des liens entre services de santé scolaire, services de prévention territorialisée, services de santé ambulatoire et services hospitaliers ;</p> <p>3° bis La coordination des actions conduites dans le cadre de la protection et de la promotion de la santé maternelle et infantile avec les missions conduites dans les écoles élémentaires et maternelles ;</p> <p>4° La réalisation des examens médicaux et des bilans de santé définis dans le cadre de la politique de la santé en faveur des enfants et des adolescents ainsi que ceux nécessaires à la définition des conditions de scolarisation des élèves ayant des besoins particuliers ;</p> <p>5° La détection précoce des problèmes de santé physique ou psychique ou des carences de soins pouvant entraver la scolarité ;</p> <p>6° L'accueil, l'écoute, l'accompagnement et le suivi individualisé des élèves ;</p> <p>7° La participation à la veille épidémiologique par le recueil et l'exploitation de données statistiques.</p> <p>La promotion de la santé à l'école telle que définie aux 1° à 7° du présent II relève en priorité des médecins et infirmiers de l'éducation nationale.</p> <p>Elle est conduite, dans tous les établissements d'enseignement, y compris les instituts médico-éducatifs, conformément aux priorités de la politique de santé et dans les conditions prévues à l'article L. 411-1 du code de la santé publique, par les autorités académiques en lien avec les agences régionales de santé, les collectivités territoriales et les organismes d'assurance maladie concernés. Elle veille également à sensibiliser l'environnement familial des élèves afin d'assurer une appropriation large des problématiques de santé publique.</p> <p>Des acteurs de proximité non professionnels de santé concourent également à la promotion de la santé à l'école. Des actions tendant à rendre les publics cibles acteurs de leur propre santé sont favorisées. Elles visent, dans une démarche de responsabilisation, à permettre l'appropriation des outils de prévention et d'éducation à la santé.</p>	<p>Modifié par LOI n°2019-791 du 26 juillet 2019 - art. 29</p>
---	--

Figure 17 : Article issu du site internet Légifrance.fr (85).

## 1) Les acteurs de la promotion de la santé au sein de l'Éducation Nationale

Les acteurs de la promotion de la santé sont nombreux au sein de l'Éducation Nationale.

**Les personnels de direction et les inspecteurs de l'Éducation Nationale** suivent le déploiement du Parcours Éducatif de Santé (PES) au sein de leur établissement. Le PES sera détaillé ci-dessous (86).

**Les adjoints gestionnaires** agissent surtout sur les volets protection et prévention. Ils améliorent la qualité de vie sanitaire au sein de l'établissement scolaire : environnement, restauration, entretien des locaux ... (86).

**Les professeurs et le personnel de l'Éducation Nationale** sont formés à la mise en œuvre d'une école promotrice de santé. En effet, dans le tronc commun de la formation initiale de leurs études, les personnels d'éducation apprennent à mettre en œuvre l'éducation à la santé. Ils sont donc préparés à aborder des sujets relatifs à la santé, et donc à promouvoir la santé par l'intermédiaire du programme scolaire.

La formation continue peut, par la suite, permettre aux professionnels de l'Éducation Nationale de continuer à se former et prendre en compte les évolutions scientifiques, techniques ou sociales. Elle a pour but d'aider au mieux les élèves en fonction des besoins actuels (86). « Magistère » est la plateforme de formation continue. Il existe deux parcours : « piloter le parcours éducatif de santé » à destination des chefs d'établissement ; et « intégrer l'éducation à la santé dans les pratiques d'enseignement-apprentissage et dans les projets d'école » (87).

**Les personnels de santé de l'Éducation Nationale** reçoivent des circulaires. Elles sont destinées aux infirmiers et médecins scolaires. Ces circulaires permettent d'informer sur des politiques de promotion de la santé à suivre au sein de l'école. Elles permettent de présenter des projets, et de planifier des actions concrètes (86). Par ailleurs, l'article L 121-4-1 du Code de l'éducation précise que : « La promotion de la santé à l'école (...) relève en priorité des médecins et infirmiers de l'éducation nationale. ».

**Les parents** jouent un rôle essentiel dans la promotion de la santé, ils permettent un apprentissage sur le long terme, notamment grâce aux notions vues dans le programme scolaire (86).

## **2) Le Parcours Éducatif de Santé : un guide pour une promotion de la santé équitable**

**Le Parcours Éducatif de Santé (PES)** a été mis en place en 2016 suite à la promulgation le 8 juillet 2013 de la loi *d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République*.

Depuis cette loi, les établissements scolaires doivent établir leur PES qui sera un **guide** pour accompagner les équipes pédagogiques et éducatives, il permettra de structurer les différentes actions de promotion de la santé qu'elles mèneront. Dans les écoles, la promotion de la santé doit s'articuler autour de trois axes : **l'éducation** à la santé, la **prévention** et la **protection** de la santé (88, 87).

En lien avec ces trois axes, dans le PES on retrouve des dispositifs pour protéger la santé des élèves, mener des activités éducatives et des activités pédagogiques (87). Pour mener à bien ces actions, l'ensemble du personnel de l'établissement scolaire se fonde sur le PES qui a donc une visée opérationnelle : il indique la politique qui devra être suivie, la marche à suivre dans les actions menées (89).

Lors de l'élaboration du PES aucun nouveau contenu n'est créé, il s'agit de s'appuyer sur le socle commun et le programme scolaire déjà existants (89).

Le PES concerne tous les niveaux scolaires, de la maternelle au lycée ; et tous les établissements. Le contenu d'un PES s'adapte aux ressources disponibles et aux besoins de chaque établissement. En effet, la promotion de la santé doit être adaptée à chaque public d'enfant et doit être progressive tout au long de la scolarité. Cette adaptabilité est au service de l'équité (87).

### 3) La promotion de la santé en pratique

La promotion de la santé vise à favoriser l'émancipation des élèves, développer leur citoyenneté ainsi que de les responsabiliser sur leur propre santé et celles des autres. Par ailleurs, la réussite scolaire est favorisée lorsque les élèves gagnent en autonomie sur leur santé au sens large (88,89). Ces objectifs peuvent être atteints grâce à la mise en œuvre **d'actions et de projets concrets** de promotion de la santé qui seront basés sur le programme scolaire, et menés dans le cadre du PES (88). En effet, la circulaire n°2016-008 du 28 janvier 2016 portant sur la mise en œuvre du PES précise qu'il est au service des actions menées par les acteurs de l'enseignement et de l'éducation (87).

#### a) L'Histoire de la promotion de la santé

La promotion de la santé a connu une longue évolution.

Au XVIII<sup>ème</sup> siècle apparaissent les **prémices de la promotion à la santé** dans le contexte des Lumières. Il s'agit de rompre avec l'idée que la mort est une fatalité car l'amélioration de l'état de santé, qui passe par l'éducation, peut permettre de prolonger la vie. Dans quelques **établissements d'élite** (pensions particulières, collèges et écoles militaires) une organisation institutionnelle de soin et de prévention de la santé se met en place avec l'objectif de protéger la santé de leurs élèves.

Il s'agit bien d'une première approche de la promotion de la santé. Sur le volet prévention, **l'infirmerie** est un lieu d'isolement des contaminés pour prévenir la propagation des maladies. Sur le volet protection, ces établissements créent un **cadre propice à la bonne santé** de leurs élèves (alimentation, activités physiques, sommeil), condition nécessaire à la réussite scolaire (90).

La santé à l'école devient une **préoccupation étatique** au XIX<sup>ème</sup> siècle. L'objectif est restreint, il s'agit **d'éviter le développement de maladies contagieuses** pour augmenter la croissance démographique. L'école, lieu d'instruction, est le moyen utilisé pour diffuser des enseignements et prévenir la contagion. Contrairement aux inspecteurs d'académie, il a fallu du temps aux instituteurs pour prendre conscience que l'hygiène des établissements est essentielle pour lutter contre la propagation des maladies (90, 91).

Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, la promotion de la santé ressort dans **le mouvement de « l'hygiène sociale »** qui repose sur l'idée que les **conditions de vie sociales** ont une influence sur la santé des individus vivant en société, et plus précisément sur le développement des maladies. Les écoles s'inscrivent dans le même mouvement. Seuls quelques domaines de la santé sont étudiés, ils reposent tous sur **la notion d'hygiène** : propreté du corps, protection contre la tuberculose et lutte contre l'alcoolisme (91, 92).

À la fin de la 2<sup>nd</sup> guerre mondiale, la **notion de guérison** devient centrale. A cette époque, le corps médical est très important, la santé publique recule et on assiste à une individualisation de la santé. Le système repose sur la volonté de **soigner** les malades (**vision de la santé négative**) (92). À l'école, **la notion de « santé »** remplace celle « d'hygiène ». Un corps spécialisé dans la surveillance de la santé apparaît : **les infirmiers et médecins scolaires**.

L'année 1946 laisse apparaître une évolution avec **une définition positive** de la santé proposée par l'OMS : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (90, 91).

Les années 60-70 amorcent un changement d'approche de la santé, elle devient **positive**. Le système n'est plus centré sur les soins car les coûts de la santé ont explosés avec l'augmentation des maladies chroniques, mais il est centré sur **l'investissement de l'individu** dans la santé et la maladie. L'idée est de **prévenir** les maladies en impliquant les individus (92).

**La Charte d'Ottawa** de 1986 est souvent considérée comme **l'acte fondateur de la promotion de la santé au niveau mondial**. Elle est la suite logique de l'évolution que nous venons d'étudier car elle consacre la notion de prévention (92).

L'école est le lieu de promotion de la santé, les thèmes étudiés sont plus divers et adaptés aux nouvelles préoccupations : l'hygiène du corps, la prévention des maladies, l'estime de soi et l'épanouissement personnel. Dans les années 80, **l'élève devient acteur de sa santé** : l'école transmet des connaissances aux élèves afin qu'ils puissent développer leur esprit critique et agir pour leur propre santé et celles des autres (90).

**La Charte de Bangkok** de 2005 appuie l'importance de la promotion de la santé et lui donne une nouvelle orientation. Elle insiste sur la **cohérence politique**, la nécessité de **l'investissement** pour la promotion de la santé, et l'importance d'agir en **partenariat** (Gouvernement, organisations internationales, secteur privé...). D'autre part, elle apporte les notions de maladies transmissibles et des maladies chroniques (OMS).

**Désormais la promotion de la santé fait partie intégrante du programme scolaire, les actions menées se basent sur le contenu du programme.**

#### b) Le programme scolaire : la source des actions de promotion de la santé

Le programme scolaire est la source des actions de promotion de la santé menées dans le cadre du PES. Les projets et actions de promotion de la santé sont en lien avec les contenus d'enseignement.

- Dans le cadre du **CYCLE 1** (maternelle), la promotion de la santé intervient dans la discipline « **Explorer le monde** ». Le programme scolaire prévoit l'étude du corps humain, des règles d'hygiène et d'un environnement sain (lavage des mains, produits toxiques ...) (86, 93).

#### EXEMPLE DE MISE EN PRATIQUE

Une activité de lavage des mains peut être réalisée en classe pour sensibiliser les jeunes enfants sur des notions de santé (microbes, transmission, ...) et leur apprendre les premiers gestes de prévention pour éviter la transmission de maladies. Pour rendre l'apprentissage ludique, il est possible d'imiter des animaux pour les étapes d'un bon lavage de mains.

L'outil « Léo a les mains sales ! » (Partie III de cette thèse) peut être utilisé pour cela.

- Dans le cadre du **CYCLE 2** (CP, CE1, CE2), la promotion de la santé intervient dans deux disciplines.

Dans la matière « **Questionner le monde** », le programme scolaire prévoit l'étude du cycle de la vie (naissance-croissance-vieillesse) ; en CP les élèves étudient la structure des dents et les comportements d'une bonne hygiène dentaire ; en CE1 ils étudient des notions autour de la santé alimentaire (apport d'énergie, équilibre alimentaire, ...) et des notions autour des cinq sens.

#### EXEMPLE DE MISE EN PRATIQUE

L'intervention d'un dentiste ou d'un professionnel de santé peut être intéressante pour transmettre aux enfants une bonne hygiène des dents. En effet, l'intervention d'une personne extérieure captive l'attention des enfants.

L'outil « Mon cahier de jeux sur l'hygiène corporelle » (Partie III de cette thèse) peut également être utilisé.

La matière « **Éducation Physique et sportive (EPS)** » permet aux élèves de développer un comportement favorable à la santé et à une bonne hygiène vis-à-vis de l'environnement dans lequel ils évoluent. Ils apprennent également la notion de danger et acquièrent des connaissances sur l'alimentation et le sommeil (86, 93).

- Dans le cadre du **CYCLE 3** (CM1, CM2, 6<sup>ème</sup>), la promotion de la santé intervient dans deux disciplines.

Dans la matière « **Sciences et technologie** », le programme scolaire prévoit l'étude de la puberté (CM1-CM2) à savoir les transformations morphologiques, physiologiques et psychologiques ; l'étude précise du squelette et des muscles en CM1 ; et la respiration est enseignée aux élèves de CM2. Les élèves du cycle 3 apprennent l'hygiène alimentaire : le lien entre la conservation des aliments et la prolifération de microorganismes pathogènes ainsi que l'importance d'une bonne nutrition pour notre organisme.

#### EXEMPLE DE MISE EN PRATIQUE

Une activité culinaire peut être organisée avec des enfants un peu plus âgés pour leur transmettre les bons gestes afin d'éviter de contracter des maladies liées aux microorganismes pathogènes ; notamment le lavage des aliments avant de les consommer.

L'outil « L'hygiène des mains, des aliments et les poux » (Partie III de cette thèse) peut également être utilisé.

Dans la matière « **EPS** », le programme prévoit l'acquisition de connaissances variées sur le corps, la motricité et l'engagement de soi. En outre, ils doivent comprendre l'intérêt d'une activité physique pour une bonne hygiène de vie (86, 93).

- Dans le cadre du **cycle 4** (4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>), la promotion de la santé intervient dans six disciplines.

Dans la matière « **Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)** » : le programme scolaire introduit la découverte du monde infiniment petit avec la description et l'utilisation du microscope. En 5<sup>ème</sup>, les élèves étudient le système nerveux (fatigue, sommeil et comportement, ...), la puberté et l'appareil reproducteur féminin. En 4<sup>ème</sup>, les élèves étudient le rôle du cerveau dans la formation des hormones, les caractéristiques de la reproduction sexuée. D'autre part, ils étudient les nutriments et leur absorption ainsi que les réactions immunitaires. En 3<sup>ème</sup>, les élèves étudient le cycle utérin, la vaccination, et l'hérédité.

#### EXEMPLE DE MISE EN PRATIQUE

Lors de l'utilisation du microscope, il est intéressant de mettre l'accent sur le caractère extrêmement petit des microorganismes pathogènes. On ne les voit pas, mais il faut s'en méfier. Cette idée permet d'introduire des notions de prévention pour éviter la propagation des maladies communautaires fréquentes chez les enfants.

Il peut également être intéressant d'observer la structure d'un pou, maladie très fréquente dans les écoles.

E-bug peut par exemple être utilisé en autonomie par les adolescents afin de travailler sur des activités diverses de prévention.

Dans la matière « **EPS** », le programme scolaire prévoit que les élèves continuent de pratiquer une activité sportive pour leur bien-être et leur santé.

Dans la matière « **physique-chimie** », le programme scolaire prévoit que les élèves doivent développer leur responsabilité en tant que citoyen dans le cadre de la santé et de l'environnement. Ils étudient également les pictogrammes de sécurité des produits chimiques. Par ailleurs, le programme scolaire prévoit de travailler sur la fabrication des médicaments. Enfin, ils obtiennent une approche sur les risques auditifs à travers la vitesse de propagation d'un son ; notion qui est aussi étudiée dans la matière « **éducation musicale** ».

Dans la matière « **Français** », le programme scolaire prévoit que les élèves doivent apprendre à développer leur esprit critique, avoir des qualités de jugement et de raisonnement en matière de santé.

Dans la matière « **Histoire-Géographie** », les élèves étudient le lien entre les conditions de vie humaines et l'environnement géographique (croissance démographique, répartition richesse/pauvreté dans le monde, ...) (86, 93).



- **Au lycée**, la promotion de la santé se retrouve dans les cours d'éducation physique et sportive, et dans les matières liées aux sciences. Chaque année scolaire du lycée contient une thématique sur le corps humain et la santé.

**Dans le programme de 2<sup>nde</sup>**, les élèves étudient l'ADN, le fonctionnement de l'appareil reproducteur masculin, la mise en place des appareils reproducteurs, la fonction du système musculo-articulaire ainsi que les modifications physiologiques liées à un effort.

**Dans le programme de 1<sup>ère</sup>**, les élèves étudient la vision, le phénotype et le génotype ainsi que le fonctionnement de l'appareil reproducteur masculin.

**Dans le programme de Terminale**, les élèves étudient la conduction du message nerveux, les accidents et la récupération, le brassage interchromosomique, ainsi que l'immunité innée (86, 93).

### c) Quelques outils spécifiques de la promotion de la santé

**Des ressources et outils sont mis à disposition de la promotion de la santé**, en voici quelques exemples : le programme E-Bug, Lig-Up, la revue Santé en action de Santé publique France, FOLIOS, FilGood et les parcours du cœur scolaire.

- **E-BUG**



La réunion de 18 membres de l'Union européenne en 2006 a abouti sur un projet numérique appelé « E-Bug ». Il s'agit d'un site web qui regroupe des ressources éducatives gratuites autour de la santé et de l'éducation. Les contenus sont destinés aux élèves de tout âge (de l'école primaire au lycée), aux enseignants et aux étudiants en santé effectuant leur service sanitaire.

Les outils proposés par E-Bug sont des supports d'enseignement pour les enseignants et permettent un apprentissage ludique pour les élèves.

Des jeux en ligne, des expériences à domicile, des animations et des interviews sont des exemples d'outils à disposition des élèves afin qu'ils puissent apprendre en s'amusant et en étant acteur de leur apprentissage.

Les enseignants peuvent télécharger des supports sur différents thèmes de santé pour animer leurs séances de prévention. Un plan de cours pour chacun des thèmes et des fiches d'activités est proposé. Sur ces fiches, les enseignants trouvent les objectifs d'apprentissage de l'animation et le lien avec le programme de l'Éducation Nationale. Les supports peuvent être modifiés et adaptés aux besoins de la classe (94).

Les thématiques proposées aux élèves de primaire et du collège sont :

- Les micro-organismes
- La transmission des infections
- La prévention des infections
- Le traitement des infections
- La santé animale.

Pour les élèves du lycée les thèmes proposés sont :

- Les antibiotiques
- La vaccination
- La santé animale, humaine et environnementale
- L'hygiène et la sécurité alimentaire.

Voici l'exemple d'un support éducatif sur l'hygiène respiratoire, à destination des collégiens.

Un **fichier de présentation** est à disposition de l'enseignant. Il y trouve un récapitulatif du thème abordé, les objectifs de la séance ainsi que le lien avec le programme national (figure 18).

OBJECTIFS	LIEN AVEC LE
D'APPRENTISSAGE	PROGRAMME NATIONAL
<p><u>Tous les élèves :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>comprendront</u> que les microbes peuvent parfois nous rendre malades ;</li> <li>• <u>sauront</u> que la prévention de l'infection, lorsqu'elle est possible, vaut mieux que d'avoir à la traiter ;</li> <li>• <u>comprendront</u> qu'il faut éviter de transmettre leurs microbes pathogènes aux autres ;</li> <li>• <u>apprendront</u> que l'infection peut se transmettre par la toux et les éternuements ;</li> <li>• <u>comprendront</u> que le fait de se couvrir la bouche et le nez lorsque l'on tousse ou que l'on éternue peut prévenir la transmission des infections.</li> </ul> <p>Durée estimée d'enseignement : 50 minutes</p>	<p><b>Cycle 3 : cycle de consolidation</b> Sciences et technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.</li> </ul> <p><b>Education morale et civique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La responsabilité de l'individu et du citoyen dans l'environnement et la santé ;</li> <li>• Soins du corps, de l'environnement immédiat et plus lointain.</li> </ul> <p><b>Cycle 4 : cycle des approfondissements</b> <b>Sciences de la vie et de la Terre:</b> Le corps humain et la santé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubiquité, diversité et évolution du monde microbien ;</li> <li>• Mesures d'hygiène, vaccination, actions des antiseptiques et des antibiotiques ;</li> <li>• Relier le monde microbien hébergé par notre organisme et son fonctionnement ;</li> <li>• Expliquer les réactions qui permettent à l'organisme de se préserver des micro-organismes pathogènes ;</li> <li>• Argumenter l'intérêt des politiques de prévention et de lutte contre la contamination ou l'infection.</li> </ul> <p><b>Enseignements pratiques interdisciplinaires :</b> Corps, santé, bien être et sécurité. <b>Education morale et civique :</b> Droits et devoirs des citoyens. <b>Cycles 3 et 4 :</b> Parcours éducatif de santé</p>

Figure 18 : Extrait d'un fichier de présentation sur le thème de l'hygiène respiratoire (95).

D'autres fichiers permettent à l'enseignant de construire et organiser le déroulement de sa séance grâce à des outils divers : le matériel nécessaire est répertorié, les mots-clés sont listés, des liens internet renvoyant à d'autres ressources sont énumérés, un contexte et une introduction sont proposés. Pour mener à terme la séance, une conclusion est rédigée. Il y a également des propositions d'échanges avec les élèves après leur travail sur la séance. Enfin, l'enseignant dispose d'une « fiche réponse » comportant la correction des exercices effectués par les élèves.

Le support regroupe plusieurs activités, une activité principale et deux complémentaires.

## Zoom sur l'activité principale :


Le support explique clairement comment l'enseignant peut mener à bien l'activité. Les élèves doivent travailler sur la distance atteinte par un éternuement et sur la propagation d'une infection.

Chaque élève dispose d'une feuille comportant trois parties : **hypothèses, résultats, et conclusion.**


Avant de commencer l'expérience, les élèves s'interrogent et écrivent des hypothèses sur la transmission des microbes lors d'un éternuement (partie 1).

Ils réalisent ensuite une expérience sur l'hygiène respiratoire. Pour cela, ils miment un éternuement à l'aide d'un vaporisateur qui émet des gouttelettes sur des disques de papier posés sur le sol, à des distances différentes. Ces disques représentent des personnes. Plusieurs éternuements sont réalisés : sans geste barrière, avec la main devant le vaporisateur puis avec un mouchoir en papier devant. Les résultats de ces éternuements sont notés sur leurs feuilles (partie 2).

Enfin, suite à l'expérience, ils peuvent établir une conclusion sur l'ampleur de la transmission des microbes suite à un éternuement ou par contact avec les mains contaminées (partie 3).



### Hygiène Respiratoire



#### Hypothèses

1. Quel disque sera à ton avis le plus atteint par l'éternuement ? \_\_\_\_\_
2. Quel disque sera le moins atteint par l'éternuement ? \_\_\_\_\_
3. Que se passe-t-il à ton avis quand on place une main gantée devant un éternuement ? \_\_\_\_\_
4. Que se passe-t-il à ton avis quand on place un mouchoir en papier ou son bras devant un éternuement ? \_\_\_\_\_

#### Résultats

1. Quelle a été la plus grande distance parcourue par l'éternuement (en longueur) ?
 

	Distance parcourue	Nombre de personnes contaminées
Éternuement seul		
Main gantée		
Mouchoir en papier/bras		
2. Ces éternuements ont-ils contaminé les personnes sur les côtés (en largeur) ?
 

	Distance parcourue	Nombre de personnes contaminées
Éternuement seul		
Main gantée		
Mouchoir en papier/bras		
3. Combien de « microbes » ont atterri sur la personne située derrière celle qui a éternué ? \_\_\_\_\_

#### Conclusion

1. Que vous a appris cette expérience sur la transmission des microbes ? \_\_\_\_\_
2. Que pourrait-il se passer si l'on ne se lave pas les mains après avoir éternué dedans ? \_\_\_\_\_
3. Quelle est la meilleure méthode pour empêcher la propagation de l'infection : couvrir son éternuement / sa toux avec ses mains ou avec son mouchoir / son bras ? Pourquoi ? \_\_\_\_\_

Figure 19 : Fiche de travail sur l'hygiène respiratoire destinée aux élèves (95).

Le but de cette séance de prévention est d'expliquer aux élèves que les infections peuvent se transmettre par voie aérienne par les gouttelettes émises lors d'un éternuement. Aussi, l'importance des gestes barrières est soulevée. Il faut se couvrir la bouche et le nez lors d'un éternuement ou d'une toux afin de diminuer le risque de transmission des affections virales.

L'enseignant est parfaitement guidé et les élèves comprennent plus facilement car ils sont impliqués dans la séance (95).

- **LIG-UP**



Lig-Up est un site WEB de ressources qui servent de support à la prévention et l'éducation à la santé. Il est issu d'un partenariat entre la Ligue contre le cancer et le Ministère de l'Éducation Nationale en 2018. Il est destiné aux jeunes (plateforme junior) et à la communauté éducative (plateforme communauté éducative) pour mener des actions et des projets concrets de promotion de la santé (87, 96).

Les acteurs de la promotion de la santé peuvent organiser leur action en choisissant une thématique de santé (activité physique, alimentation, bien-être, ...) à l'aide du moteur de recherche du site. Des outils sont alors mis à disposition pour préparer une séance de promotion de la santé. On peut trouver des vidéos, des jeux, des articles ... (97). L'ensemble des dossiers pédagogiques proposés sont en lien direct avec le programme scolaire de l'Éducation Nationale (96).

Par exemple, dans la thématique alimentation, un jeu de mots mêlés est proposé pour apprendre aux enfants des mots plus ou moins techniques (figure 20).



Figure 20 : Mots mêlés sur le thème de l'alimentation (97).

Dans la thématique « bien-être », un jeu pour apprendre à vivre avec les microbes et y faire face est proposé. Les cartes sont à télécharger et à imprimer à partir du site. Il y a deux niveaux de jeux en fonction de l'âge. Les règles sont expliquées dans quatre vidéos et un document ludique.



Figure 21 : Illustration de jeux sur le thème des microbes (97).

Dans la thématique « bien-être », on trouve également une vidéo qui explique les différences entre les bactéries et les virus. Une autre vidéo explique les modes de transmission des bactéries et virus.

Le site Lig-Up ajoute des nouvelles ressources régulièrement, ce qui en fait un outil durable qui pourra s'adapter aux nouveaux besoins.

- **SANTÉ EN ACTION**



Santé en action est une revue trimestrielle principalement destinée aux professionnels de l'éducation et de la santé pour les aider à promouvoir la santé. Elle est éditée par Santé publique France qui est l'agence nationale de santé publique, placée sous la tutelle du ministère de la santé.

Cette revue est très accessible puisqu'elle est gratuite. Pour les lieux collectifs d'exercice et d'accueil du public tels que les établissements scolaires, elle est disponible en version imprimée. Pour les autres publics, elle est disponible en version numérique sur abonnement. Il est également possible de télécharger un article de revue directement sur le site Web de Santé publique France (98).

Pour rechercher une revue sur un thème spécifique de promotion de la santé, il est possible de se rendre sur le site WEB de Santé publique France. Les revues sont classées par thèmes, par exemple maladie à prévention vaccinale, maladies transmissibles de l'animal à l'Homme, etc.

Chaque numéro de revue comporte deux parties :

- Un dossier central qui présente un état des lieux sur une thématique (connaissances et pratiques).
- Des rubriques sur des sujets d'éducation avec notamment des résultats d'études et d'enquêtes, des interviews d'experts, etc.

Dans une revue sur le thème de la dengue (99), les auteurs donnent des informations générales sur cette maladie transmise par les moustiques, présentent un état des lieux sur la gestion de cette maladie virale, et font également un point historique ; ce qui permet aux professionnels d'avoir une vision d'ensemble du sujet. Puis l'article réunit, en se fondant sur diverses sources, des stratégies de prévention contre cette maladie.



Figure 22 : Extrait de l'article « Une stratégie pour et avec les populations : l'exemple de la lutte contre la dengue » (99).

- **FOLIOS**



L'application Folios est le support des différents parcours éducatifs mis en place suite à la loi d'orientation et de programmation de juillet 2013. Elle est accessible pour tous les établissements publics.



Folios permet de travailler sur les quatre parcours que les élèves vont étudier lors de leur scolarité : le parcours avenir, le parcours citoyen, le parcours éducation artistique et culturelle et le **parcours éducatif de santé**. L'application leur permet de garder une traçabilité de leurs apprentissages. Ainsi, les élèves créent un historique de leur parcours en rassemblant sur l'application leurs apprentissages scolaires et extra-scolaires.

Pour les professeurs, FOLIOS permet de suivre l'évolution de leurs élèves et d'animer des séances pédagogiques en lien avec leur matière ou en pluridisciplinarité avec d'autres professeurs. Cette plateforme permet de déposer des fichiers et de les partager avec d'autres professeurs et leurs classes, afin de travailler ensemble sur un projet.

- **FilGood**



FilGood est un outil pédagogique qui aide les professeurs à enseigner sur des sujets de santé. Il les aide à identifier les thématiques de santé à aborder en priorité auprès de leurs classes. Pour cela, FilGood génère des questionnaires anonymes pour les élèves. Les réponses à ces questionnaires peuvent ensuite être analysées par le professeur grâce aux résultats que génère FilGood sous forme de graphique.

Ces analyses permettent ensuite d'animer des séances sur diverses thématiques de santé et de mener des débats par petits groupes. Grâce à cet outil, les élèves participent activement à leur apprentissage en matière de santé

Le stress, le tabac, l'alcool, le sommeil, l'alimentation, les jeux vidéo peuvent par exemple être abordés via ces questionnaires. FilGood met également à disposition des fiches d'informations et pédagogiques.

- **Les parcours du cœur scolaire**

Les parcours du cœur sont des projets que peuvent mettre en place les établissements scolaires afin de s'inscrire dans un parcours éducatif de santé. Pour cela, la Fédération Française de Cardiologie fournit aux enseignants un guide pédagogique. Le but de ce projet est de transmettre aux élèves les « trois commandements » qui permettent de prévenir les maladies cardio-vasculaires :



Ce guide propose des ateliers à effectuer en relation avec le programme scolaire et il expose des « parcours du cœur » déjà menés dans des écoles. En soutien des programmes de SVT et d'EPS, ce projet permet aux élèves de créer et de s'approprier les messages de prévention.

Cela s'effectue via des activités afin de leur transmettre des informations sur les règles d'une bonne hygiène de vie par exemple (activité physique, alimentation, tabac ...).

Des kits contenant des affiches de prévention et des goodies sont distribués aux écoles participantes.



## **PARTIE III :**

### **Outils pour la promotion de la santé développés lors d'une Unité d'Enseignement à l'Université de Nantes**

# I – CONTEXTE PÉDAGOGIQUE DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

## 1) CRÉATION DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (UE)

La création de cette UE a vu le jour en 2013 lors d'une réflexion menée par le Doyen de cette époque (Madame Virginie Ferré) et le vice-doyen à la pédagogie (Madame Muriel Duflos). Lors de cette réflexion, les enseignants devaient proposer de nouvelles UE permettant d'enrichir l'offre pédagogique au sein de l'UFR. C'est dans ce contexte que Madame Alvarez Rueda a proposé la mise en place de l'UE « Communication pharmaceutique et maladies infectieuses ». Cette UE avait pour but d'améliorer les apprentissages et de transmettre l'envie d'apprendre aux étudiants en rendant les savoirs scientifiques vivants, concrets et utiles à la communauté.

Cette UE de choix s'adresse aux étudiants de 4<sup>ème</sup> année du diplôme de formation approfondie en sciences pharmaceutiques. En effet, ces étudiants ont déjà acquis les connaissances de base sur les maladies infectieuses lors de leurs premières années d'études et s'appêtent à faire leur choix de filière professionnelle (officine, industrie-recherche ou biologie médicale et hospitalière). Cette UE leur permet de découvrir une autre facette de leur future profession de pharmacien, avant de faire leur choix de filière.

Le nom de cette UE a été modifié en 2018 afin de mieux représenter les activités et contenus développés. Elle porte maintenant le nom de « Promotion de la Santé ».

## 2) OBJECTIFS DE L'UE

L'objectif général de cette UE est de permettre aux futurs pharmaciens la mise en œuvre d'un processus de communication autour des maladies infectieuses auprès de collectivités locales.

Le format actuel de l'enseignement permet de confronter les étudiants aux problématiques de santé liées aux pathologies infectieuses communautaires dans le contexte de la collectivité. Une des caractéristiques importantes de ces maladies est la notion de contagiosité, avec risque de transmission dans les collectivités. La lutte contre la transmission des maladies infectieuses reste aujourd'hui un enjeu majeur pour notre société. Cet enseignement permet également de développer un regard critique et éclairé sur les enjeux du pharmacien dans une équipe interdisciplinaire de santé et en tant qu'acteur dans la lutte contre ces maladies. Les étudiants sont amenés à proposer des messages d'éducation à la santé adaptés à différentes populations.

Cet enseignement a été créé afin que les étudiants deviennent les acteurs principaux d'un tissage de liens avec la société, en transmettant des messages d'éducation pour la santé et de prévention. Ceci permet de rendre un service de santé tout en apprenant et en étant une vitrine positive de l'ouverture universitaire.

Les étudiants en pharmacie, quelle que soit leur filière professionnelle (officine, industrie-recherche ou biologie médicale et hospitalière), sont amenés à travailler en équipe avec d'autres professionnels de la santé. Cette UE Promotion de la santé leur permet de s'engager dans cette démarche de travail en équipe en réalisant un projet commun.

L'enseignement est constitué d'une équipe pluridisciplinaire composée d'enseignants-chercheurs attachés à l'UFR de Pharmacie. Madame Nathalie Caroff (Professeur en Bactériologie et Hygiène), Monsieur Fabrice Pagniez et Madame Nidia Alvarez-Rueda (Maîtres des conférences en Parasitologie et Mycologie Médicales) font partie du Département de Sciences Biologiques de l'UFR et apportent leurs compétences dans le domaine infectieux. Monsieur Christophe Olivier est Maître des conférences en toxicologie et nutrition. Madame Aurélie Billon (Maître des conférences en Galénique) est la coordinatrice de l'année DFASP1.

### **3) DÉROULEMENT DE L'ENSEIGNEMENT**

L'enseignement se déroule entre septembre et début décembre de l'année universitaire et comprend dix séances divisées en quatre étapes.

#### **- Analyse a priori et présentation des contextes épidémiologiques**

Cette première étape se déroule en deux séances. La première séance débute par une présentation des contextes épidémiologiques des principales pathologies infectieuses. Ceci permet aux étudiants de se questionner et commencer à imaginer quels pourraient être leurs apports dans ce domaine.

#### **- Rencontre avec les institutions et la population cible**

Cette étape comporte une séance. La population cible est variable chaque année mais est principalement l'enfance (crèche, écoles primaires, centres de loisirs) ou les jeunes adultes dans des associations sportives et universitaires.

Le but de cette séance est d'instaurer un dialogue tous ensemble (population cible, étudiants et enseignants) afin de constater les besoins principaux en matière de prévention et d'éducation sanitaire.

Les principaux sujets abordés sont l'hygiène corporelle et des mains, les infections cutanées d'origine parasitaire, mycosique et bactérienne, et les infections respiratoires bénignes. Ainsi, les étudiants, les enseignants universitaires et des écoles décident des sujets prioritaires à aborder auprès des enfants.

#### **- Processus créatif et de conception de messages de santé**

Cette étape de l'enseignement est la plus longue, elle comporte cinq à six séances. Lors de ce processus, des discussions et échanges d'idées entre les enseignants et les étudiants permettent de créer des contenus pédagogiques ciblés avec l'appui de supports de communication simples. Ces supports sont ensuite gardés par la population cible et

permettent de garder un souvenir de l'échange ainsi qu'un support matériel pour revenir sur la séance ultérieurement.

- **Restitution du travail auprès de la communauté**

La présentation du travail auprès de la population cible se réalise en une à deux séances. Elle est décidée conjointement entre les directeurs des institutions, les étudiants et l'équipe pédagogique. L'échange et le partage avec les élèves permet aux étudiants de devenir des acteurs proactifs dans la transmission des messages de santé. Les enseignants assistent également aux séances afin d'observer, d'évaluer les étudiants et d'être garants du bon déroulement des échanges. Il y a ici un transfert des apprentissages.

Les échanges sont souvent riches et certains étudiants dévoilent des capacités de communication et d'adaptation à des situations inattendues. En effet, les enfants posent parfois des questions très déstabilisantes. Ceci constitue une bonne préparation pour l'exercice officinal. En effet, le pharmacien doit se tenir prêt à répondre à de nombreuses questions sur des sujets très variés et des publics différents.

L'évaluation de cette UE prend en compte trois aspects : le processus créatif, les propos des étudiants et le produit créatif final.

#### **4) FONCTIONNEMENT ACTUEL DE L'ENSEIGNEMENT**

À l'échelle de l'UFR de Pharmacie, cet enseignement constitue le premier exemple de dynamique tournée vers la communauté, dans le domaine de l'éducation sur les maladies infectieuses communautaires. Les étudiants deviennent les acteurs principaux du renforcement des liens entre l'Université et son environnement socioculturel.

Cependant, dans le domaine de la promotion de la santé, le pharmacien n'est pas le seul acteur. Ce domaine vaste est un sujet tout aussi légitime à traiter par les professionnels de l'Éducation Nationale, mais également par les différents interlocuteurs de la santé. L'UE ne se limite donc pas aux apprentissages scientifiques sur la santé.

L'enseignement a ainsi évolué en 2019 grâce à une étroite collaboration avec l'Inspé de Nantes (Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation). Cela a permis d'apporter des notions sur la didactique en enseignement scolaire, sur les « éducations à la santé » et sur les injonctions officielles. Par ailleurs, de nouveaux sujets autour de l'alimentation et de l'hygiène alimentaire font actuellement partie des ateliers proposés par les étudiants et les enseignants.

## II – CATALOGUE DES OUTILS

L'objectif principal de mon travail de thèse a été la réalisation d'un catalogue listant les outils de promotion de la santé ; outils créés par les étudiants en pharmacie lors de l'UE promotion de la santé. Pour ce faire, j'ai analysé 33 outils parmi les 55 qui ont été créés entre l'année 2013 et 2020 au cours de cet enseignement. Pour ce catalogue, j'ai choisi de me concentrer sur les outils en relation avec les infections communautaires infantiles.

Les outils regroupent différents thèmes :

- Les poux
- Les microbes
- L'hygiène des mains
- L'hygiène du nez
- L'hygiène corporelle
- Les dermatophytoses

Ce catalogue permettra aux futurs étudiants en santé de connaître les outils mis à leur disposition pouvant être utilisés lors des séances de promotion de la santé. Ce catalogue permet de les aider à sélectionner des outils correspondant aux informations qu'ils désirent transmettre lors de leurs séances.

Pour réaliser ce catalogue, j'ai tout d'abord recueilli, auprès de Madame Alvarez-Rueda, l'ensemble des outils créés par les étudiants depuis 2013. J'ai ensuite sélectionné les outils concernant les thèmes cités ci-dessus. Mon travail a consisté en une lecture complète des fiches explicatives et des outils de chaque groupe d'étudiants qui décrivent le déroulement des séances réalisées. En effet, lors des séances de l'UE Promotion de la Santé, chaque groupe d'étudiants effectue une trame du déroulement des activités qu'ils vont réaliser sur le terrain. Ainsi, j'ai pu obtenir plus d'informations sur la création et l'utilisation de chaque outil.

Grâce aux informations recueillies dans chaque fiche, j'ai créé mon catalogue d'outils. Il présente 33 outils, chacun sous forme d'une fiche résumé. Ces fiches sont coupées en quatre parties.

La première partie constitue le haut de la fiche résumé, elle donne des informations générales sur l'outil, à savoir : le numéro et le titre de l'outil ; ainsi qu'un tableau avec la date de création de l'outil, le nom des étudiants auteurs, le type d'outil ainsi que le public visé par celui-ci.

La deuxième partie comporte la présentation de l'objectif de la séance.

La troisième partie est matérialisée par un encadré qui contient une description de l'outil et du déroulement de la séance.

Enfin, dans la quatrième partie, des images représentatives des outils sont présentées afin que les futurs étudiants puissent davantage visualiser l'outil présenté. Sur certaines fiches, j'ai proposé des conseils pratiques afin d'orienter les futurs étudiants qui utiliseront un outil pour leur séance de promotion de la santé. Ces conseils pratiques peuvent concerner l'outil en lui-même, la gestion des enfants, ou encore la mise en place du matériel lors des séances.

Pour finir, j'ai créé six tableaux afin de faciliter la recherche d'un outil. Ces tableaux sont présentés à la fin du catalogue des outils dans la partie « Classification des outils ».

### Illustration de la mise en page d'un outil

N° - TITRE DE L'OUTIL			
Date	Étudiants	Outil	Public
<i>Date de la création de l'outil (mois – année)</i>	<i>Auteurs de l'outil</i>	<i>Type de support</i>	<i>Catégorie d'âge visée par l'outil</i>

#### **Présentation de l'objectif de la séance.**

Description de l'outil et du déroulement de la séance.

ILLUSTRATIONS (photos, images ...)

Conseils pratiques (le cas échéant)

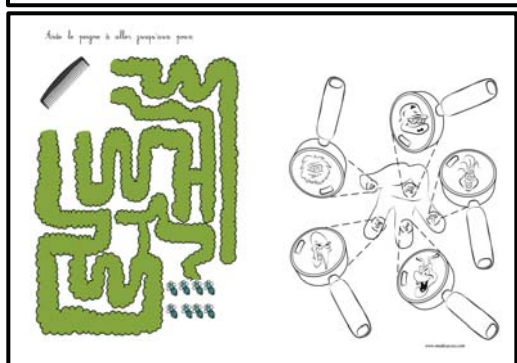
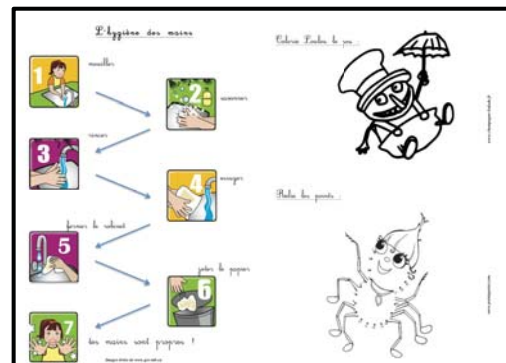
# 1 - J'APPRENDS À ME LAVER LES MAINS ET CONNAÎTRE LES POUX

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2013	Clémence GISSINGER et Marion DUPONT	Livret	CP

Cet outil à destination des enfants en classe de CP a pour objectif de leur apprendre à se laver les mains correctement, de manière à éliminer le plus de « microbes ». Ainsi que de les sensibiliser sur les poux.

Il regroupe donc plusieurs activités d'apprentissage.

- ➔ Une suite de photos indique les différentes étapes du lavage des mains. D'autres illustrations permettent aux enfants de comprendre à quel moment se laver les mains.
- ➔ Un jeu « labyrinthe », un coloriage et une chanson permettent aux enfants d'acquérir diverses notions sur les poux (présentation, traitement, ...)



Conseils pratiques : n'hésitez pas à pratiquer les étapes du lavage des mains en temps réel.

## 2 - LES POUX ET LES MICROBES

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2013	Marie Astrid CHAILLOU Coline SERRAULT	Diaporama et livret	CE1-CE2

La séance imaginée par Marie Astrid et Coline est destinée aux enfants de 7-8 ans. Elle mobilise deux types d'outils (diaporama et livret) ayant pour objectifs de leur transmettre des connaissances sur la transmission des microbes et des poux.

### Sur la transmission des microbes :

Un **diaporama** présente, grâce à des images ludiques, ce que sont les microbes. Une **activité** « transmission des microbes par les mains » est ensuite réalisée. Les microbes sont modélisés par des paillettes sur les mains qui sont ensuite visualisées à l'aide d'une lumière fluorescente. Il faudra enfin expliquer et réaliser les étapes d'un bon lavage des mains ; Tout en précisant l'objectif de cette méthode : l'élimination des microbes (paillettes) présents sur leurs mains.

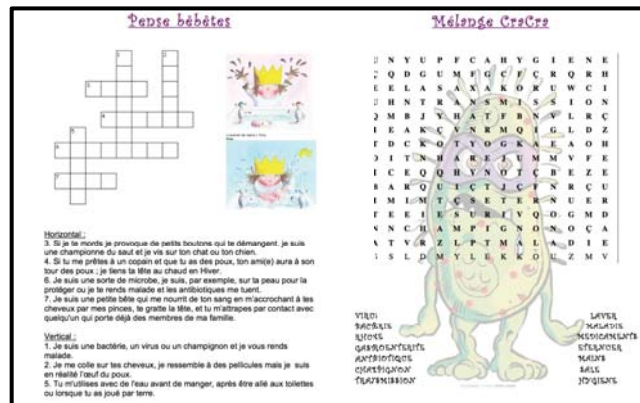
### Sur la transmission des poux :

Un **diaporama** présente ce que sont les poux, leur mode de transmission, les symptômes devant alerter sur leur présence ainsi que l'existence d'un traitement. Le déroulement du diaporama est calqué sur le visionnage d'une vidéo « Titeuf : les poux attaquent » que les enfants visionnent. Une **activité** « transmission des poux » est également réalisée à l'aide de bustes de poupées.





Cette séance se termine par la distribution d'un livret aux enfants afin qu'ils puissent revenir sur les thèmes exposés lors de la séance. Il contient 8 activités ludiques : mots fléchés, mots croisés, texte à trou, coloriage sur les poux et les microbes et une illustration sur le lavage des mains.



**Conseils pratiques :**

*Il est conseillé de séparer les enfants en deux groupes, l'un travaille sur les microbes et l'autre sur les poux, puis inversement.*

*Après le visionnage de la vidéo « Titeuf », il est intéressant d'éveiller le sens critique des enfants en les questionnant sur les erreurs et les bonnes idées des personnages.*

### 3 - L'HYGIÈNE DES MAINS, DES ALIMENTS ET LES POUX

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2013	Bastien DELATTRE Kévin PUAUD	Diaporama et livret	CM1-CM2

Destiné aux enfants de 9 à 11 ans, cet outil a pour objectif d'apporter des connaissances variées sur les microbes et sur les poux.

Le diaporama présente les différents types de micro-organismes (bactéries, virus, champignons). L'accent est mis sur le développement possible de micro-organismes dans la nourriture, notamment par l'intermédiaire des mains. Ce qui permet ensuite d'aborder les différentes étapes nécessaires pour se laver les mains afin d'éviter d'infecter les aliments. Méthode qui permet par ailleurs de sensibiliser les enfants sur la transmission de maladies fréquentes (gastro-entérite, rhinopharyngite, ...) dans les collectivités accueillant des enfants.

Le diaporama aborde également le thème des poux, affection également très présente dans les collectivités. Il explique ce que sont les poux, leur transmission et comment les éliminer (traitement).

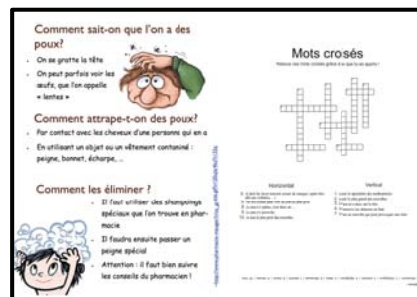
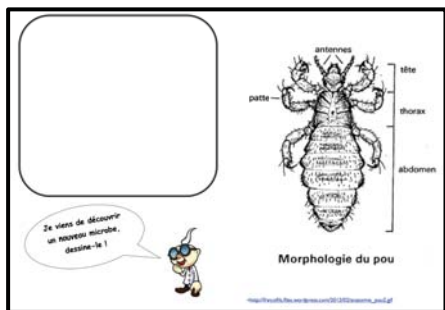
Les microbes (« Micro-Organismes »)



Quelle taille ont les Microbes ?



À la fin de la séance, un livret récapitulant les points essentiels du diaporama est distribué aux enfants. Ils pourront s'en servir à la maison afin de sensibiliser leur entourage sur la prévention de ces pathologies. Ce livret contient également des activités ludiques pour l'enfant : un dessin de poux et un jeu de mots croisés.



**Conseils pratiques :** Le diaporama étant assez dense, selon la durée de votre séance, il ne sera peut-être pas possible de réaliser une mise en pratique du lavage des mains. Cependant, il est judicieux de mimer ces différentes étapes, tout en faisant reproduire ces gestes aux enfants.

## 4 - LES MYCOSES DES PIEDS

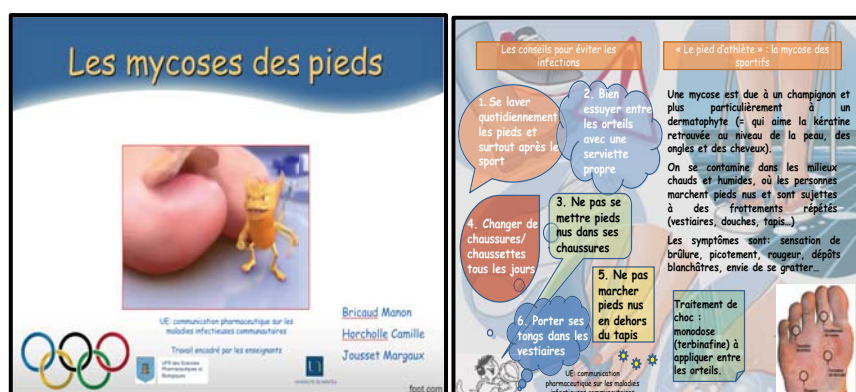
Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2013	Manon BRICAUD, Camille HORCHOLLE et Margaux JOUSSET	Diaporama et flyer	Enfants de 6 à 12 ans

Cette séance destinée aux enfants de 6 à 12 ans a été réalisée dans un club de judo ; elle a pour objectif de leur enseigner les gestes de prévention afin d'éviter de contracter une mycose dans ces lieux chauds et humides où la transmission est fréquente.

Le diaporama conduit le déroulement de la séance. Il présente d'abord les agents responsables des mycoses. Ensuite, il aborde les lieux de transmission, notamment les salles de judo. Il existe d'autres lieux chauds et humides où la transmission est fréquente du fait que l'on y marche pieds-nus : salle de sport, piscine, ... très fréquentés par les enfants. Des photos permettent de présenter les symptômes de cette pathologie. Puis, plusieurs diapositives permettent d'insister sur les différents traitements et leur importance. L'absence de traitement pouvant déboucher sur une extension de la mycose. Pour terminer, les gestes de prévention sont expliqués.

À la fin du diaporama, un quizz est proposé afin de se remémorer tout ce qui a été vu au cours de la séance.

À la fin de la séance, un flyer récapitulatif des différents aspects de l'infection est distribué aux enfants.



Conseils pratiques : Lors du déroulement du quiz n'hésitez pas à montrer des images aux enfants afin qu'ils comprennent les termes médicaux. Vous pouvez également revenir sur les diapositives concernées.

## 5 - L'HISTOIRE DE LA FAMILLE POUX

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2013	Marc BUQUET et Benjamin BOCCARA	Histoire et flyer	Enfants en crèche et leurs parents

Cette séance réalisée en crèche a pour objectif de donner aux très jeunes enfants une première approche sur les poux.

La séance est construite autour d'une histoire sur les poux afin de faciliter la compréhension du sujet et de garder leur attention. L'histoire est interactive. En effet, au fil de son avancement, des images ou des objets sont présentés aux enfants afin de visualiser ce qui est raconté. Par exemple, des graines de sésame sont distribuées afin de visualiser la taille des poux et des poupées permettent de mimer la transmission des poux. Par ailleurs, il y a une sorte de jeux de questions-réponses dans la narration.

Un Flyer résumant les informations importantes sur les poux mais également la varicelle a également été créé par Benjamin et Marc afin de le distribuer aux parents. Celui-ci permet d'informer les parents sur les principales affections qui touchent leurs enfants en crèche.

### La Varicelle

**Définition :**  
Maladie infectieuse et contagieuse due aux virus de la varicelle et du zona.  
Touche les enfants de **3 mois à 10 ans (dénigne)**.  
Chez l'adulte elle est plus sévère.  
Le zona : réactivation du virus suite à une ancienne infection.

**Transmission :**  
Par les sécrétions respiratoires.  
Par contact direct avec les lésions cutanées.  
Contagiosité 2 à 5 jours avant l'apparition des vésicules et jusqu'à ce que toutes les vésicules soient desséchées.  
L'incubation est d'environ 15 jours.

**Symptômes :**  
Fièvre (38°C) avant l'éruption cutanée.  
**Eruption cutanée** (10 jours environ).  
Les lésions apparaissent et s'étendent progressivement :  
1-sur le cuir chevelu  
2-sur le thorax et les muqueuses  
3-sur les membres et le visage

**Démangeaisons**  
Céphalées  
Douleurs abdominales  
**Fatigue**  
Difficultés à s'alimenter, toux, larmoiement.

**Traitement symptomatique de l'enfant :**  
Fièvre : le paracétamol  
**Pas d'aspirine ni d'ibuprofène** (risque d'effets secondaires graves).  
Démangeaisons : **antihistaminique** (évite les lésions de grattage).  
Vésicules suninfectées : **antiseptique** cutané.

**Règles de conduite :**  
Informer l'entourage (adulte non immunisé, surtout si femme enceinte).  
Éviter tout contact avec les femmes enceintes.

**Règles d'hygiène :**  
Couper les ongles de l'enfant.  
Laver fréquemment les mains.  
Préférer les douches aux bains (meilleur séchage des croûtes).  
**Antiseptise des boutons** une à deux fois par jour.

### Les poux

**Définition :**  
Petit insecte noir de 1 à 2 mm  
Il vit environ 1 mois, la femelle pond 10 oeufs par jour qui vont donner des adultes capables de se reproduire en 3 semaines.  
Les œufs appelés « lentes » sont translucides et collent à la racine du cheveu.

**Transmission :**  
Par **contact direct** ou par l'intermédiaire d'objets.  
Ils ne sautent pas et ne volent pas.  
Ils se nourrissent uniquement de sang humain.  
Ils ne vivent pas sur les animaux.

**Prévention :**  
La vigilance : inspecter la tête de ses enfants régulièrement.  
Un pou vit 36 heures hors de la tête.  
Attacher les cheveux.  
Porter des bonnets de bain à la piscine.  
Ne pas mélanger les vêtements, à la maison comme à l'école.  
Ne pas échanger chouchous, barrettes et bonnets.

**L'examen de la tête !**

Se placer sous un bon éclairage  
Se munir d'un peigne fin  
Mouiller les cheveux (si possible)  
Séparer les cheveux en mèches de la largeur du peigne fin  
Passer le peigne sur chaque mèche  
**Porter une attention particulière à l'arrière des oreilles et à la nuque.**

**Se laver les mains après chaque examen !**

### Les poux

Répéter l'examen de la tête :  
Au moins **une fois par semaine**.  
Si des personnes de votre entourage ont des poux.  
**Dès qu'il y a démangeaisons** du cuir chevelu.

**Traitement des cheveux :**  
Ensemble des membres infestés du foyer, simultanément.

**Trois possibilités :**  
Les produits insecticides  
Les produits sans insecticide (colmatent et asphyxient les poux, n'irritent pas le cuir chevelu).  
Le peigne électronique (cheveux secs).

Démêler les cheveux avec un peigne avant de laisser le produit agir.  
Retirer les lentes à l'aide du peigne fin.

**Nettoyage des objets personnels :**  
Laver à 60°C tous les objets ayant été en contact avec les personnes infestées.  
Pour tout objet non lavable en machine :  
Utiliser un **insecticide spécial environnement**.  
Faire bouillir quelques instants les objets délicats.  
L'enfermer dans un sac hermétique pendant 36 heures.

## 6 - LE POU ET MOI

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2014	Margault BERTE, Charlotte BESSEAU, Thomas MATHEVET et Marion POULIN	Affiche	Enfants de 6 à 11 ans

Cette affiche a pour objectif de donner une vision globale et simplifiée des poux aux enfants de primaire.

L'affiche apporte des informations diverses sur les poux à travers des images faciles à décoder pour des jeunes enfants. Elle présente les différents stades de vie d'un pou, la manière par laquelle les poux se transmettent ainsi que le traitement de ceux-ci.



**Conseils pratiques :** La contamination par les poux étant très importante chez les enfants et surtout en collectivité, il est utile d'insister sur la prévention. Lors de cette étape, il est intéressant de faire participer les enfants : les interroger sur leurs connaissances.

## 7 - GARE AUX POUX

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2014	Margault BERTE, Charlotte BESSEAU, Thomas MATHEVET et Marion POULIN	Flyer	Parents

Ce flyer a pour objectif de prévenir la transmission des poux en sensibilisant les parents sur la question. La prévention est au cœur de ce flyer car il a pour but d'attirer l'attention des parents (STOP – Gare aux poux !) afin de leur apporter diverses informations utiles pour éviter la transmission.

Le flyer décrit le pou et son cycle. Il aide également les parents à protéger leurs enfants des poux en décrivant les moyens de prévention. Il explique comment reconnaître les poux sur les cheveux et décrit le traitement nécessaire afin de les éliminer. Ce flyer peut également être intéressant pour que les parents puissent discuter du sujet avec leurs enfants.

**le poux**

C'est un insecte hématophage (il se nourrit du sang au niveau du cuir chevelu). Le pou pond des œufs, appelés **lentes**, collés à la base du cheveu à environ 3-10 mm de la racine. Les lentes éclosent au bout de 7 à 10 jours et donnent naissance à des nymphes. Celles-ci se développent jusqu'au 17<sup>e</sup> jour où elles deviennent adultes et pondent à leur tour des lentes.

Le pou meurt au bout d'un mois en ayant pondé 200 à 300 œufs au cours de sa vie.

**STOP aux préjugés!**

- Le pou infeste autant les cheveux propres que les cheveux sales.
- Le poux ne sautent et ne volent pas de tête en tête : il faut un contact rapproché prolongé.
- On peut avoir des poux quand on a les cheveux courts.
- Les adultes peuvent aussi être infestés par les poux.

**Pour plus de renseignements**  
n'hésitez pas à vous rendre dans la pharmacie la plus proche de chez vous!

UNIVERSITÉ DE NANTES  
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE  
DE NANTES

Réalisé par les étudiants de la Faculté de Pharmacie de Nantes  
Margaux BERTE  
Charlotte BESSEAU  
Thomas MATHEVET  
Marion POULIN

**Gare aux poux!**

**Comment se protéger des poux ?**

A quel point, pour éviter d'attraper des poux, il vaut mieux éviter sa propre brosse à cheveux et éviter de s'échanger les brosses, les écharpes...  
Si quelqu'un de proche à des poux et que fin à des cheveux longs, il vaut mieux se les attacher.

**La prévention**

Il existe des traitements préventifs ce sont le plus souvent des sprays à base d'huile essentielle de Lavande, Laiton des Romains, Citron... car les poux se nourrissent des lipides de la peau.  
On peut aussi utiliser quelques gouttes d'huile essentielle au shampooing traditionnelle.  
Mais attention, les huiles essentielles sont contre-indiquées chez les enfants et parents asthmatiques ou hypersensibles.

**Votre enfant a-t-il des poux ?**

Votre enfant se gratte la tête ? Il a peut-être des poux. Il est nécessaire de lui réguler les cheveux car les décolorations ne sont pas uniquement dues aux poux.  
Les poux et les lentes sont présents près des racines des cheveux, derrière les oreilles et la nuque. En regardant les cheveux de votre enfant, essayez de voir des poux ou des lentes.  
Si vous voyez un petit graine, pour savoir si c'est une lente, vous pouvez essayer de le colorer entre le poux et l'oreille : s'il reste accroché et qu'on ne peut l'enlever qu'en le faisant glisser le long du cheveu, c'est sans doute une lente.  
Pour vous aider, il existe des produits colorant les lentes vivantes et facilitant ainsi leur détection.

**Comment éliminer les poux ?**

Vous avez trouvé des poux et des lentes dans les cheveux de votre enfant ? Il est nécessaire de traiter car les poux, une fois installés, ne disparaissent pas de plus, une infestation massive peut entraîner le décès de votre enfant (par exemple déshydratation à l'école).

Différents produits sont à votre disposition : shampooings, lotions, crèmes, gels... Les formes simples sont contre-indiquées chez les enfants et parents asthmatiques...  
Leurs actions sont diverses : action mécanique (grattoir, autres, décoloration, huile de Cassia, paraffine qui étouffe le pou et la lente), action insecticide (pyréthrine, pyréthrine, malathion).  
Selon le produit, vous devrez les appliquer sur cheveux secs ou mouillés et respecter le temps de pose indiqué sur la notice.  
Si votre enfant a les cheveux longs, il faut pas oublier de mettre du produit sur la totalité de la chevelure, les poux et les lentes se trouvent à la racine des cheveux.  
Après le traitement, il est conseillé d'utiliser un sham-ping doux et de passer le peigne à poux afin de détacher les poux et les lentes tués. Si les cheveux de votre enfant sont courts, l'Association de recherche sur le traitement au laser de 7 jours pour une efficacité maximale.



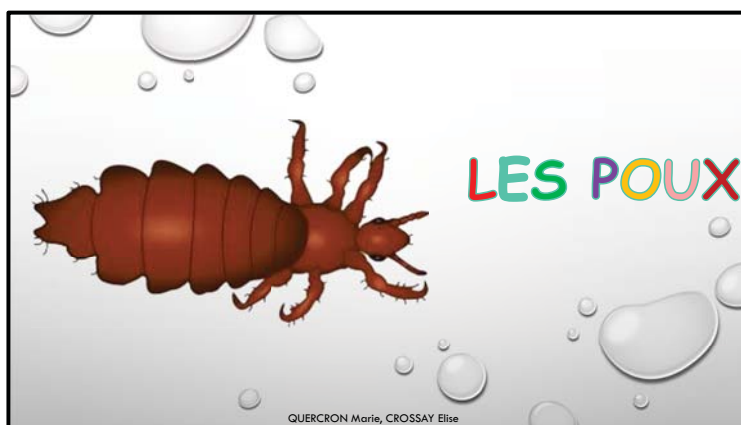
## 8 - DIAPORAMA : LES POUX

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Marie QUERCRON et Elise CROSSAY	Diaporama	CP

**Le diaporama a pour objectif d'éveiller les connaissances des enfants de CP sur les poux.**

Le diaporama « les poux » commence par une présentation vidéo qui explique ce que sont les poux et comment ils se transmettent.

La séance continue par l'étude d'une photo d'un pou, qui sera suivie d'une discussion sur la prévention et le traitement de cette affection.



*Conseils pratiques : il est important d'échanger avec les enfants verbalement et tous ensemble sur la question. En effet, les enfants de CP sont dans un âge charnière et commencent à aller plus loin dans les questionnements.*

## 9 - LÉO A LES MAINS SALES !

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Marie QUERCYRON et Elise CROSSAY	Affiche	CP

Cette affiche permet aux enfants d'apprendre à se laver les mains efficacement afin de prévenir la prolifération des infections fréquentes chez les enfants telles que les rhinopharyngites, les gastro-entérites, etc.

Les deux informations essentielles apportées aux enfants sont la méthode pour se laver les mains et le moment pour se laver les mains. Les dessins ludiques de l'affiche illustrent les différentes étapes d'un lavage de mains efficace réalisé par Léo, un enfant qui a les mains sales. Le personnage de Léo attire l'attention des enfants qui vont s'identifier à lui et ainsi vouloir reproduire ses bons gestes. D'autres dessins permettent aux enfants de comprendre clairement les situations où il est nécessaire de se laver les mains afin d'éviter de déposer des microbes ou d'en contracter (ex : avant de manger, après avoir touché un animal).



Cette affiche a été accompagnée d'une mise en situation du lavage des mains suite à une activité « empreinte des mains » avec de la peinture.

*Conseils pratiques : Pour réaliser cette séance, la mise à disposition de seaux remplis d'eau pour se laver les mains est préférable après l'activité peinture.*



## 10 - CES PETITES BÊTES INVISIBLES

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Sarah DAUVÉ, Chloé PALMER et Léane GAURY	Diaporama	CE2-CM1

**Ce diaporama permet aux enfants de comprendre la méthode pour se laver les mains efficacement ainsi que l'intérêt : prévenir la prolifération des infections communautaires chez les enfants telles que les rhinopharyngites, les gastro-entérites, etc.**

Le diaporama amène d'abord les élèves à s'interroger sur l'intérêt du lavage des mains. Un jeu d'assimilation de chaque microbe aux pathologies qu'il engendre est proposé pour introduire chaque partie. La séance décrit en effet plusieurs agents pathogènes (les bactéries, virus, champignons et parasites) et précise qu'il existe des catégories de microbes « utiles » et d'autres « pathogènes ».

Les pathologies abordées sont des infections fréquentes à l'école, entre autres, la varicelle, la gastro-entérite, les mycoses, les poux ...



Les messages passés tout au long de la séance sur la transmission des microbes par les mains et l'intérêt de les laver sont illustrés par le « jeu des paillettes ». Les paillettes représentent les microbes qu'il faut éliminer.

La séance se termine par la « danse du lavage des mains », une chorégraphie reprenant tous les gestes du lavage des mains.

*Conseils pratiques : Ce diaporama est accompagné d'un script détaillant toute la séance afin de vous aider à la conduire.*

## 11 - QUESTIONS POUR UN BONBON

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Marie JORNE et Valentine SOMNOLET	Diaporama	CM2

**Ce diaporama traite de deux sujets : les poux et l'hygiène des mains. Il a pour objectif d'apprendre aux enfants de CM2 comment sont transmis les poux et comment s'en débarrasser. Il permet également d'apporter des connaissances sur l'hygiène des mains.**

Sur les poux : Le diaporama présente ce qu'est un pou, la transmission de ce parasite, les moyens de prévention pour éviter d'être contaminé ainsi que le traitement en cas d'infection.

Afin de rendre la séance plus ludique, il est proposé aux enfants d'observer un pou au microscope. Ils peuvent également manipuler des peignes et des traitements anti-poux (lotions, shampooings...).

Sur l'hygiène des mains : Le diaporama explique l'intérêt de se laver les mains en rappelant l'existence de différents agents pathogènes. Il poursuit avec l'explication des moments importants où il faut se laver les mains.

Une mise en situation d'un lavage de mains réalisé par un élève volontaire est ensuite réalisée. Pour terminer, une vidéo présente la bonne manière de se laver les mains afin de corriger d'éventuelles erreurs.

À la fin de la séance, un Quiz « Questions pour un bonbon » est proposé aux enfants. Un « buzzer » est mis à disposition et les questions récapitulent tout ce qui a été vu précédemment.



*Conseils pratiques : Afin de gagner du temps et de la disponibilité, il est intéressant de diviser les enfants en deux groupes : poux / hygiène des mains.*

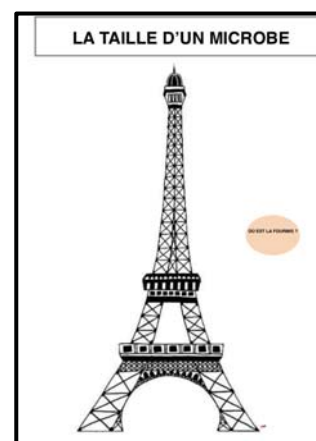
## 12 - ATELIER « LES MAUX D'HIVER »

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Alyson JEANNETON et Pauline PENHOUE	Atelier	CE1

**Cet atelier destiné aux enfants de CE1 comprend différentes activités permettant d'aborder l'hygiène des mains ainsi que l'hygiène lors d'un éternuement.**

La séance débute par la présentation des microbes. Leur taille est illustrée grâce à une affiche qui compare une fourmi à la Tour Eiffel. Les différents microorganismes sont ensuite rappelés ainsi que l'existence de « gentils » et « méchants » microbes.

Avant de débiter les ateliers, un échange oral est proposé. Il s'agit de discuter sur les différents modes de transmission des microorganismes et les maladies qu'ils engendrent.



Atelier 1 : « LES MAINS PROPRES ». Des paillettes simulent les micro-organismes. Les élèves sont séparés en 4 groupes, chacun doit illustrer une façon différente de se laver les mains qui est proposée par Alyson et Pauline. À la fin, la méthode correcte est expliquée à l'ensemble des groupes qui doivent l'effectuer.

Atelier 2 : « ATCHOUM ». Cet atelier permet d'expliquer les conséquences de l'éternuement en termes de contamination. Explication qui servira à montrer qu'il existe une façon d'éternuer afin de transmettre peu de microbes. Durant le déroulement de l'activité, un vaporisateur rempli d'eau mime les sécrétions nasales lors d'un éternuement. L'étendue de la contamination varie en fonction des gestes réalisés : mettre ses mains devant le vaporisateur, mettre son coude, ou ne rien mettre. Suite à cette démonstration, une explication est réalisée sur la meilleure façon d'éviter la transmission de maladies suite à un éternuement.

Pour conclure la séance, une comptine sur le lavage des mains est chantée aux enfants.

*Conseils pratiques : lors du lavage des mains, chaque groupe réalise une méthode, il est important que les autres groupes observent afin de comprendre l'explication qui suivra.*

## 13 - COMPTINE DE TCHOUPI

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Alyson JEANNETON et Pauline PENHOUET	Livret	CE1

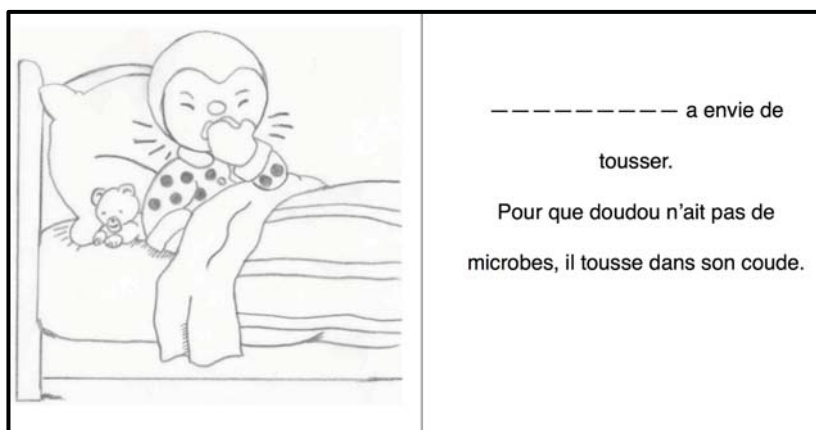
Ce livret reprend les thématiques de l'atelier « Les maux d'hiver » réalisé par Alyson et Pauline : l'hygiène des mains et l'hygiène lors d'un éternuement. Il a été réalisé afin de laisser un support aux enfants pour qu'ils gardent une trace de la séance et pourront s'en servir pour approfondir le sujet avec leur entourage.

Ce livret contient une dizaine de pages au format A6. Il est personnalisable, les enfants peuvent devenir le personnage de l'histoire (inscrire son nom dans les espaces prévus).

L'histoire s'articule autour du doudou de l'enfant, il ne doit pas tomber malade pendant l'hiver. Tous les gestes barrière que les enfants doivent réaliser sont illustrés afin d'éviter d'être malade durant cette période.

Une comptine que les enfants auront déjà entendue en séance en classe est reprise dans le livret. Elle aborde le lavage des mains sur l'air de frère Jacques.

♪ « J'ai les mains sales, les mains sales,  
Lave tes mains, lave tes mains,  
Avec du savon, avec du savon,  
Sèche les bien, sèche les biens. »



## 14 - MON CAHIER DE JEUX SUR L'HYGIÈNE CORPORELLE

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Nolwenn GUILLO et Soumaya ESSELIMANI	Frise et livret	CE2-CM1

Ces objets (frise et livret) ont pour objectif d'informer sur l'hygiène des mains et des dents.

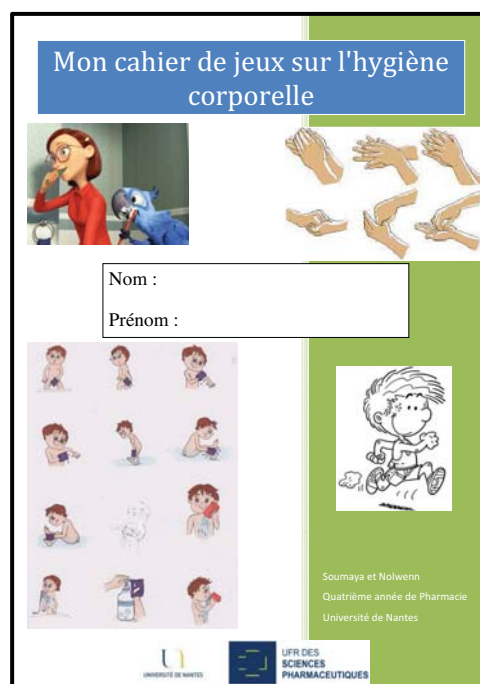
Deux vidéos sur les bonnes méthodes pour se laver les mains et les dents sont visionnées par les enfants. Un atelier microscope permet d'observer des poux et des bactéries.

À partir de ces bases, les enfants créent une « frise des activités quotidiennes » qui permet de retracer une journée type (ex : je déjeune). En fonction des activités réalisées au cours de la journée, les enfants doivent intégrer les moments d'hygiène adaptés (ex : se laver les mains avant de manger et se brosser les dents après).

Après la séance, un cahier de jeux est distribué aux enfants afin de revoir les points à retenir. Tous les jeux portent sur les différents types de microbes et les gestes de prévention afin de procéder à une bonne hygiène des mains par exemple.

Voici quelques exemples des jeux proposés :

- Des mots croisés sur des infections communautaires,
- Un jeu des différences,
- Un jeu à relier des points représentant des dents,
- Une histoire sur la transmission des maladies.



## 15 - L'HYGIÈNE, JE M'ENTRAÎNE

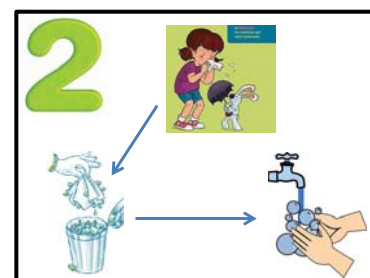
Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Manon LEROUX et Cindy DUPONT	Planches d'images	GS et CP

Les planches d'images ont pour objectif d'apporter des connaissances de manière ludique sur les microbes et les maladies, le lavage des mains, ainsi que sur l'hygiène du nez. Cet outil (images) est pertinent pour des enfants de cette tranche d'âge qui ne savent pas encore lire.

La première image présente un enfant malade ainsi que des bactéries et des virus. Elle permet d'ouvrir une discussion sur : « pourquoi sommes-nous parfois malades ? ». Un petit bonhomme en carton est utilisé ; Les enfants collent des gommettes aux endroits où ils pensent que les microbes responsables des maladies se logent.



La seconde image présente le lavage des mains (quand et comment). Puis les bons gestes pour se laver les mains sont mimés par les enfants à l'aide d'une chanson qui reprend les différentes étapes.



La troisième image concerne l'hygiène du nez : comment se moucher et éviter la contagion lors d'un éternuement. Pour accompagner l'image, le bonhomme en carton est utilisé : il éternue (grâce à un spray d'eau) sur le groupe d'enfants sans son coude puis avec son coude devant le nez. Cela permet d'illustrer l'importance de protéger les autres grâce à des gestes barrière.



En plus de ce travail autour des images, Manon et Cindy ont réalisé un flyer à destination des parents qui permet de continuer à adopter les bons gestes à la maison. Ce flyer aborde les thèmes suivants : le lavage des mains, le mouchage, l'éternuement et la transmission des pathogènes.

## 16 - LES MICROBES EN IMAGE

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Caroline LEDEVIN et Louis FLEURY	Planche d'images	CE1-CE2

Les planches présentent aux élèves 7 images sur la thématique des microbes.

Les quatre premières images abordent directement les microbes : les différents agents pathogènes et leurs tailles ; l'utilité d'un microscope afin de pouvoir les observer (cela démontre qu'ils sont très nombreux même si on ne les voit pas à l'œil nu) ; les microbes « utiles » et « pathogènes ».

La dernière image permet d'aborder les maladies contractées à cause de la présence de microbes/bactéries/virus. Par exemple les mycoses des pieds, les angines, les gastroentérites. Ce sont des pathologies que presque tous les enfants dans cette tranche d'âge connaissent, soit car ils les ont contractées soit car ils en ont entendu parler.

Les trois dernières images abordent indirectement le thème des microbes à travers la question du lavage des mains : l'intérêt, le moment, la méthode. Grâce à la dernière image, les enfants peuvent mettre en pratique le lavage des mains. Un des enfants met ses mains dans un pot de paillettes représentant les microbes, puis il serre la main d'un autre enfant. Cela illustre la transmission des microbes par les mains et la nécessité de les laver. Puis les différentes étapes du lavage sont réalisées.



Un livret de jeux est distribué aux enfants afin de reprendre les éléments vus lors de la séance de manière ludique.



Retrouve les mots cachés dans la grille ! 

Si on pouvait voir les microbes en tout petit... 



E V S M A D W M Y A E U S M M K  
 P H A R M A C I E N N E H C E W  
 S A G I S O D C M F E P I U D S  
 C U Y A T E J R O W V B O I A  
 P O U X F R I O E O T I T E C A  
 D J B H E S Y B Z K E S H Y A Y  
 M A L A D E A E L B Y K A V M O  
 M O Q E C G A S T R O Y G F E I  
 M O U C H O I R O E H O E C N Z  
 S I R O F W V W G M Y I L J T U  
 M E D E C I N O J A G A Q O E J  
 U V Y R H U M E Y Q I N T E Y S  
 O R L I P S J V E G E G G E E H  
 A C E D Y Z T T V T N I E J L D  
 V N K E Z F Y H V I E N S R W E  
 D O Y N D I E E C M Y E W W Z A

ANGINE  
 HYGIENE  
 GASTRO  
 -MALADE-  
 MEDECIN  
 MEDICAMENT


MICROBES  
 MOUCHOIR  
 OTITE  
 PHARMACIEN  
 POUX  
 RHUME




Réalisé par Caroline LEDEVIN & Louis FLEURY  
 Etudiants en 4ème année de Pharmacie  
 Année 2016-2017  



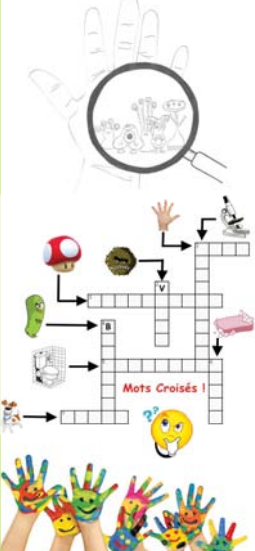

**MON CAHIER  
 D'EXERCICES**  
 sur  
**l'hygiène des mains**




Relie les points entre-eux pour découvrir l'image cachée !




Vite ! Aide Pierre à retrouver son chemin pour échapper aux microbes !



Mots Croisés !





Complète le texte avec les mots suivants :  
toilettes / mouche / avant / après / déchets animaux / joué / malade / sales / contaminer

Quand faut-il se laver les mains ?

- 1) \_\_\_\_\_ le repas.
- 2) Avant et après avoir rendu visite à une personne \_\_\_\_\_
- 3) Si je cuisine, avant et \_\_\_\_\_ avoir touché de la nourriture.
- 4) Après être allé(e) aux \_\_\_\_\_.
- 5) Chaque fois que je me \_\_\_\_\_ ou que j' \_\_\_\_\_.
- 6) Après avoir manipulé des \_\_\_\_\_.
- 7) Si j' \_\_\_\_\_ caressé des \_\_\_\_\_.
- 8) Après avoir \_\_\_\_\_ dehors.
- 9) Lorsque je suis malade et que je risque de \_\_\_\_\_ les autres.
- 10) Lorsque je vois ou que je sens que mes mains sont \_\_\_\_\_.

*Conseils pratiques : pour l'activité lavage des mains, n'hésitez pas à créer plusieurs petits groupes pour mieux capter l'attention.*



## 17 - LES POUX, COMMENT S'EN DÉBARASSER ?

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2016	Marie QUERCRON, Elise CROSSAY, Marie JOURNE, Valentine SOMNOLET, Mélanie HINTERLANG et Arthur-Mike AHONON	Flyer	Parents d'élèves

**Les poux sont présents chaque année sur la tête des enfants à l'école. Ce flyer a pour objectif d'informer les parents sur les différents types de produits existants pour traiter les poux et ainsi éviter leur développement.**

Le flyer expose les différentes formes galéniques pour les anti-poux : les shampoings, les lotions et crèmes, et les sprays. Il explique également comment utiliser l'huile essentielle de lavande en prévention de l'infestation par les poux.

Un point sur le cycle de vie du pou est réalisé afin de rappeler l'importance de renouveler le traitement 7 à 10 jours après le premier.

Le traitement de l'environnement est également abordé. En effet, il est aussi important que le traitement de la tête de l'enfant. Il est parfois oublié et est responsable de contaminations récidivantes.

*A l'intention des parents d'élèves...*

### LES POUX, COMMENT S'EN DEBARRASSER ?



## 18 - L'HYGIÈNE AU JUDO

Date	Étudiants	Outil	Public
Octobre 2017	Alexandre CLAVIER, Aurélie GODARD, Clara GUICHETEAU, Arthur LE HOUERON, Inès MERLET et Valentin SANCHEZ	Affiche	Enfants exerçant un sport collectif

Cette affiche a pour objectif de transmettre des messages importants d'hygiène et de prévention lors de séances de judo, par exemple, mais elle peut également servir pour d'autres sports collectifs. Elle peut être apposée dans les salles de sports, piscine ... Lieux où les infections communautaires sont fréquentes.



L'affiche expose les cinq étapes clés pour prévenir certaines infections communautaires pouvant être transmises lors d'activités sportives.

L'hygiène des mains : se laver les mains avant et après la séance, ainsi qu'après être allé aux toilettes. Ceci dans le but de prévenir la transmission des microbes responsables d'infections (ex : rhume, gastro-entérite ...).

La transmission des dermatophytes : les dermatophytoses des pieds sont fréquentes chez les enfants, surtout lors d'activités sportives car elles se déroulent dans des lieux chauds et humides (ex : salle de judo). Pour ces raisons, il est expliqué aux enfants qu'il est important de porter des tongs ou chaussures pour aller aux toilettes. Il faut également bien se laver après la séance et surtout bien se sécher, notamment entre les doigts de pieds, afin d'éviter le développement de dermatophytes.

À la suite de ces explications, des images des maladies régulièrement transmises lors d'activités sportives sont présentées aux enfants. Elles permettent d'illustrer concrètement les propos techniques abordés avec eux.

Conseils pratiques : Autour de cette affiche il est également possible d'établir une petite séance d'apprentissage des pratiques de bonne hygiène aux enfants, si le temps le permet. Par exemple, leur montrer les bons gestes du lavage des mains.

## 19 - LA COURSE DU COTON

Date	Étudiants	Outil	Public
Octobre 2017	Mélanie DA COSTA, Maureen PAULIUS, Mélanie LAW WENG SAM, Cécilia LE PAGE et Cassandra DOUSSET	Feuilles et coton	Enfants de 3 à 5 ans en centre de loisirs

**Cet outil permet aux jeunes enfants d'apprendre à souffler par le nez pour se moucher.**

L'outil est composé de feuilles de papier et de cotons, il est utilisé sous forme de jeu ludique. Il s'agit de souffler le plus fort possible par le nez afin d'amener le coton le plus loin possible sur la feuille. Les enfants peuvent aussi souffler face à un miroir afin de créer de la buée (le but étant de souffler assez fort).



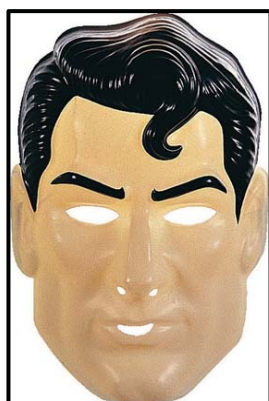
Cet exercice permet d'apprendre la bonne façon de se moucher avec un mouchoir (par le nez et non la bouche) ainsi que la façon d'éternuer sans contaminer son entourage.

## 20 - LE MASQUE MOUILLE

Date	Étudiants	Outil	Public
Octobre 2017	Chloé PEIGNE et Amandine RENAUDEAU	Masques et pulvérisateur	Enfant de 6 à 11 ans en centre de loisirs

**Cette activité a pour but d'apprendre aux enfants de manière ludique et concrète la bonne façon d'éternuer afin de travailler sur la prévention de la transmission de certains virus très fréquents chez les enfants notamment en collectivité.**

L'atelier « le masque mouille » consiste à mimer un éternuement grâce à un pulvérisateur rempli d'eau et de colorant alimentaire. Une feuille de papier est posée sur une table et le masque « éternue » sur celle-ci. Cela permet de démontrer aux enfants que des gouttelettes sont projetées lors d'un éternuement. Cette méthode d'apprentissage est ludique car les enfants visualisent l'impact des éternuements grâce à la couleur des gouttelettes.



Plusieurs situations peuvent être représentées :

- ⇒ Les enfants font éternuer le masque sans mettre leurs mains devant et observent ainsi la projection des gouttelettes.
- ⇒ Une main est apposée devant le nez du masque. Cela montre aux enfants qu'il y a beaucoup moins ou qu'il n'y a pas de gouttelette sur la feuille. Les gouttelettes se trouvent sur leurs mains. Si cette façon d'éternuer évite que les gouttelettes ne se dispersent dans l'air, il est quand même nécessaire de se laver les mains par la suite pour éviter de contaminer les autres.
- ⇒ Deux derniers éternuements sont réalisés, le coude ou un mouchoir sont placés devant le nez. Le mouchoir doit être jeté immédiatement à la poubelle. Ces deux dernières façons d'éternuer sont les plus efficaces pour diminuer les risques de transmission de microbes.

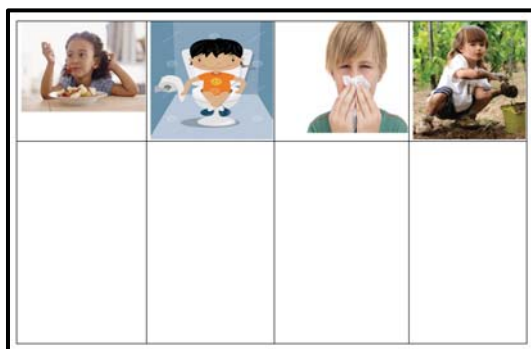
## 21 - L'HYGIÈNE FLUORESCENTE

Date	Étudiants	Outil	Public
Octobre 2017	Mélanie DA COSTA, Cassandra DOUSSET et Fanny LE PENMELEN	Atelier et tableau	Enfant de 6 à 11 ans en centre de loisirs

**Cette séance a pour objectif d'investir les enfants afin qu'ils adoptent une bonne hygiène des mains en sachant quand et comment se les laver. Cela dans le but ultime de leur enseigner que la prévention de la contamination passe par un lavage des mains efficace.**

Un tableau d'images représentant des moments de la vie quotidienne qui nécessitent de se laver les mains est présenté aux enfants (repas – toilettes – se moucher – jardiner). Ils cochent les moments où ils se lavent effectivement les mains. Une discussion est mise en place à partir des réponses observées.

Des explications sont données aux enfants sur les raisons pour lesquelles il faut se laver les mains aux moments représentés par chacune des images. L'accent est mis sur les moments où les enfants se lavent moins les mains (moins de croix). Cela permet d'aborder ensuite les conséquences de l'absence de lavage des mains (contamination).



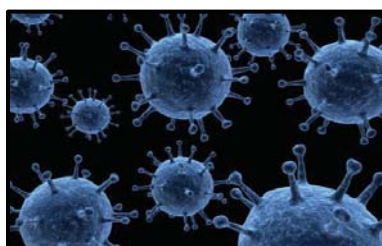
Les enfants participent à un atelier d'apprentissage du lavage des mains. Un gel contenant des paillettes est mis sur leurs mains, elles représentent les impuretés qu'ils peuvent récupérer tout au long de la journée. D'apparence, comme dans la réalité, leurs mains semblent propres car les paillettes sont invisibles. Mais une lampe fluorescente dévoile la présence de nombreux microbes (paillettes) sur les mains.

La méthode efficace pour se laver les mains est alors expliquée et mise en pratique par les enfants. Nous insistons bien sur tous les endroits parfois oubliés (sous les ongles, entre les doigts...).

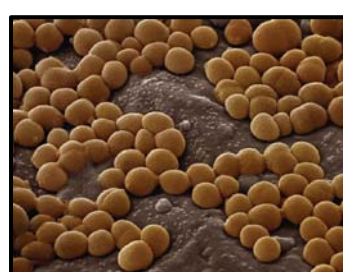
## 22 - LES MICRO-ORGANISMES ET LES INSECTES

Date	Étudiants	Outil	Public
Octobre 2017	Marie CADOT-ROCTON et Maurine PAULIUS	Banque d'images	Enfant de 6 à 11 ans en centre de loisirs

Cet outil permet d'éveiller les connaissances des enfants sur les différents micro-organismes et insectes.



Une banque d'images représentant des micro-organismes et des insectes leur est proposée, ils doivent essayer de les classer dans la catégorie auxquels ils appartiennent (bactéries, virus, parasites). Certains peuvent être observés au microscope pour rendre l'activité plus ludique.



Les images sont un support pour transmettre des messages de prévention sur certaines affections telles que les poux, les virus et bactéries.

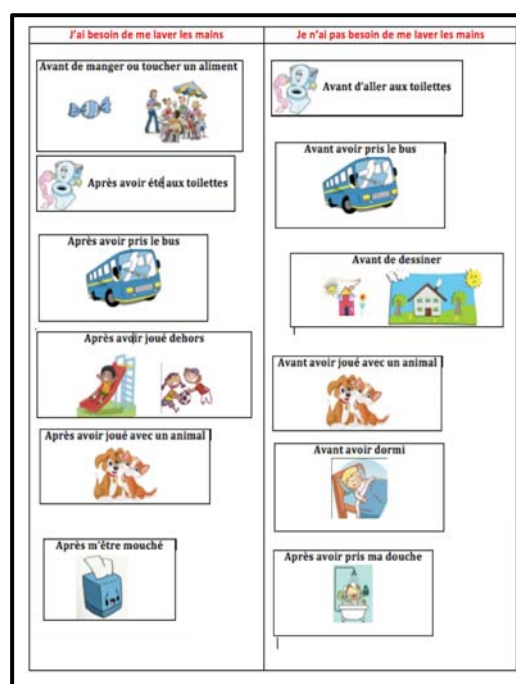
## 23 - SE LAVER LES MAINS, MAIS QUAND ?

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2017	Marina PAPIN et Alissar SKANDRI	Cartes	Enfant de 4 à 10 ans en centre de loisirs

Cette séance sur l'hygiène des mains permet d'apporter des connaissances diverses sur le lavage des mains aux enfants âgés de 4 à 10 ans.

La séance est introduite par des questions posées aux enfants afin d'évaluer leurs connaissances et éveiller leur curiosité. Ils apprennent ce que sont des germes, comment ils se propagent, certaines infections qu'ils provoquent ... À travers ces questions, ils comprennent que le lavage des mains permet de prévenir les affections courantes chez les enfants.

L'activité se déroule ensuite autour des cartes cartonnées. Les enfants doivent les classer dans un tableau divisé en deux colonnes : « j'ai besoin de me laver les mains » et « je n'ai pas besoin de me laver les mains ».



Pour terminer, les différentes étapes d'un lavage des mains efficace sont expliquées aux enfants puis ils les réalisent. Si cela n'est pas possible, un point sur les solutés hydro-alcooliques (SHA) est réalisé. Il est rappelé que les SHA doivent être utilisés seulement si les mains ne sont apparemment pas sales.



## 24 - LE MÈTRE DE GOUTTELETTES

Date	Étudiants	Outil	Public
Octobre 2017	Siham BRADY, Diane CHEVREUIL et Cassandre Vu Dinh	Masques et mètre ruban	Enfant de 6 à 11 ans en centre de loisirs

**L'atelier « le mètre de gouttelettes » a pour objectif de sensibiliser les enfants sur l'importance des gestes de prévention lors d'un éternuement afin d'éviter la contamination.**

Cette séance sur l'hygiène du nez débute par la présentation de l'outil qui sera utilisé à savoir un mètre ruban. Les enfants sont questionnés sur la distance de projection des gouttelettes lors d'un éternuement.

Grâce à « Propi », le masque, et un spray contenant de l'eau, on mime un éternuement. On observe alors la distance à laquelle les gouttelettes sont projetées. Cela permet d'expliquer qu'un éternuement sans gestes barrière au niveau du nez, projette de nombreuses gouttelettes, et contamine l'entourage.

Afin de prévenir la transmission de microbes par l'éternuement il faut adopter des gestes barrières qui sont expliqués aux enfants. Par exemple, le fait de mettre le coude ou un mouchoir devant son nez lorsqu'on éternue.





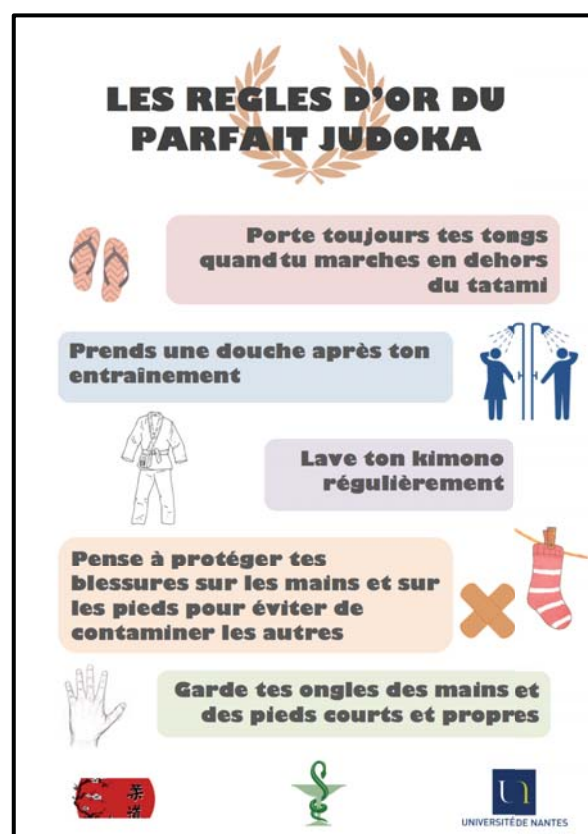
## 25 - LES RÈGLES D'OR DU PARFAIT JUDOKA

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Mariana ACORCI, Camille DELASTRE, Claire DENIS, Jean-Baptiste GELLARD, Pauline LABE, Noémie LEBEAUPIN, Valentin LEGRAND, Carla LEROUX, Benjamin ROBIN, Charlotte VERNHES, Laure WETZEL, Romain WINER	Affiche	Enfant de 6 à 11 ans en club sportif

Cette affiche permet de transmettre les gestes de prévention nécessaires pour éviter le développement des dermatophytes dans les salles de judo.

L'outil est une affiche résumant les « règles d'or » à respecter lors des séances de judo. Il s'agit d'un sport pratiqué en intérieur sur des tatamis, dans un milieu chaud et humide. Les salles de judo réunissent donc les conditions de développement des dermatophytes. Afin d'éviter une éventuelle contamination et le développement de mycoses, il est nécessaire de respecter quelques règles de base.

L'affiche comporte des « bulles » d'explications mais également des images afin de permettre une meilleure compréhension pour les plus petits.



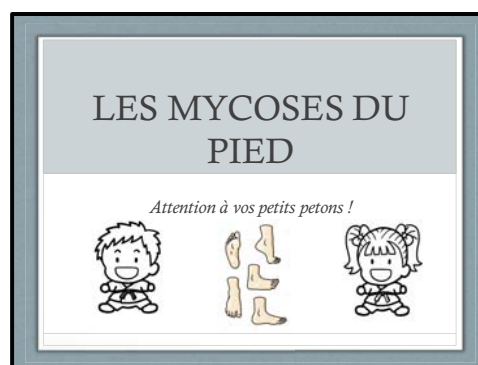
L'affiche peut être accrochée afin de permettre aux enfants de garder les règles à l'esprit et de continuer à les respecter à chaque cours.

## 26 - LES MYCOSES : ATTENTION À VOS PETITS PETONS !

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Mariana ACORCI, Camille DELASTRE, Claire DENIS, Jean-Baptiste GELLARD, Pauline LABE, Noémie LEBEAUPIN, Valentin LEGRAND, Carla LEROUX, Benjamin ROBIN, Charlotte VERNHES, Laure WETZEL, Romain WINER	Affiche	Enfant de 6 à 11 ans en club sportif

Ce diaporama vise à sensibiliser les enfants sur les mycoses des pieds afin de prévenir cette affection.

Cet outil est composé de six diapositives simples. Une diapositive est consacrée à l'explication de ce qu'est une mycose et les différentes zones du corps qu'elle peut atteindre. Les symptômes des mycoses du pied sont ensuite décrits afin que les enfants puissent les reconnaître s'ils en sont un jour atteints. Une autre diapositive est centrée sur les règles de prévention permettant d'éviter de contracter une mycose. L'hygiène, le port de sandales, les échanges de serviettes sont notamment abordés. Enfin, la dernière diapositive explique comment traiter les mycoses des pieds.



## 27 - LES IDÉES REÇUES SUR LES POUX

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Manon CONTIERO et Eugénie IMBERT	Cartes vrai-faux	CP

**Ce jeu de cartes est destiné aux enfants en classe de CP et a pour objectif de leur transmettre des connaissances sur la transmission et le traitement des poux. Il permet également d'infirmier certaines idées reçues.**

Cet ensemble de cartes permet un apprentissage différent et ludique sous forme d'un jeu. Les cartes plastifiées sont distribuées aux enfants. Sur le recto, elles comportent des affirmations imagées à propos des poux. Les enfants doivent se questionner et dire si l'affirmation est vraie ou fausse. Les réponses et les explications sont décrites au verso des cartes.

### 3<sup>ème</sup> idée reçue

Les poux peuvent se transmettre à la piscine



**VRAI!!**

Le pou ne nage pas mais il flotte dans l'eau en attendant d'être en contact avec les cheveux de quelqu'un d'autre. On peut l'éviter avec un bonnet de bain, c'est pour ça qu'ils sont souvent obligatoires à la piscine !



### 4<sup>ème</sup> idée reçue

Il y a des saisons favorables aux poux



**FAUX !!**

Il n'y a pas de saison favorable au poux, c'est le fait d'être en collectivité (à l'école par exemple) qui favorise les poux à cause des contacts avec les autres.



*Conseils pratiques : n'hésitez pas à mimer et représenter avec les enfants les différentes situations présentées sur les cartes afin de faciliter la compréhension et permettre aux enfants de retenir les informations de prévention.*

## 28 - SKETCHS SUR LES POUX

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Jeanne MAGNAN, Marie PAROUX, Solène ROUX et Noémie VICENTE	Sketchs	CP

**Cet outil permet d'apprendre aux enfants les gestes de prévention afin d'éviter la contamination par les poux. Pour ce faire, il apporte des informations sur la transmission des poux et comment éviter des situations propices à la contamination.**

L'outil regroupe un ensemble de petits « sketchs ». Ils permettent de mettre en pratique des situations dans lesquelles le risque de transmission est élevé. Ils sont joués par 2 étudiants en pharmacie face aux enfants.

Le but est de faire réagir les enfants face à de mauvais comportements qui augmentent le risque de contamination. Les enfants doivent être attentifs et dire si ces gestes de prévention de la vie quotidienne sont bien réalisés ou s'ils sont à éviter afin de prévenir la transmission des poux.

### Exemples de mise en situation :

- Un étudiant porteur de poux dit à son ami : « regarde ma nouvelle casquette ! »
- L'ami répond : « oh ! je peux l'essayer ? »
- L'étudiant porteur de poux : « bien sûr, tiens, je te la prête »

Les enfants doivent considérer que cette situation ne reflète pas les bons gestes. En effet, les poux ne se transmettent pas seulement par contact direct, le prêt d'objets contaminés transmet l'infection par les poux. Afin de prévenir la contamination, les enfants doivent comprendre la transmission.

## 29 - PRÉVENTION DES MALADIES RESPIRATOIRES

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Akhmed ABDOULGALIMOV et Félix GUILLAUD	Cartes	Enfant en classe de 7 à 11 ans

**Ce jeu de cartes a pour objectif d'apprendre aux enfants à adopter les bons gestes de prévention afin d'éviter la transmission de maladies par les voies respiratoires.**

Les cartes sont plastifiées. Sur le recto de chaque carte il y a une question, il faut trouver le bon geste de prévention entre deux propositions. Afin de faciliter la compréhension, des images représentent les gestes à adopter ou non. Au verso se trouve la bonne réponse à cette question.

<p>Quel mouchoir choisirai-je et pourquoi?</p> 	<p>Je choisis les mouchoirs en papier. J'utilise mon mouchoir, une seule fois, puis je le jette.</p> <p>J'évite les mouchoirs en tissu. Un mouchoir en tissu emporte les microbes avec lui dans ma poche.</p> 
<p>Que dois-je faire si possible après m'être mouché?</p> <p>Je me lave les mains ou je garde mes mains pleines de microbes?</p> 	<p>Après m'être mouché, si c'est possible, je me lave les mains au maximum.</p> <p>Si je ne me lave pas les mains, je risque de transmettre les microbes qui se sont déposés sur mes mains quand je me suis mouché.</p> 

**Conseils pratiques :** ce petit jeu de cartes peut être complété par la visualisation d'une vidéo de santé publique montrant les gestes simples pour éviter la transmission de pathologies.

## 30 - POURQUOI L'HYGIÈNE EST IMPORTANTE ?

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Akhmed ABDOULGALIMOV, Mounia ACHRAF, Manon CONTIERO, Eugénie IMBERT, Félix GUILLAUD, Jeanne MAGNAN, Marie PAROUX, Chloé PLOQUIN, Solène ROUX et Noémie VICENTE	Flyer	Enfant de 7 à 11 ans

Cet outil destiné aux enfants de primaire sachant lire a pour objectif, à travers la présentation des gestes barrières, de rappeler l'importance de l'hygiène pour éviter les infections communautaires fréquentes chez les enfants.

Le flyer présente au recto les différents microbes et un point sur l'importance de l'hygiène est rappelé. Il présente également les poux, comment éviter leur transmission par des gestes barrières et comment les traiter.

Au verso, des illustrations et explications sur l'hygiène des mains mais également sur l'intérêt du brossage des dents sont présentées.

Pour terminer la séance, une explication sur la transmission de maladies par les voies respiratoires est donnée aux enfants. Un point sur la prévention est réalisé à partir du flyer : comment tousser et comment se moucher le nez.

### L'hygiène des mains

Les microbes sont partout et on touche tout avec nos mains. Il est donc important de les **laver régulièrement afin d'enlever les microorganismes de la peau** et d'éviter d'attraper ou de transmettre des maladies.



**Le lavage des mains Quand ?**



**SE WE LAVÉ LES MAINS**



### L'hygiène des dents

Dans la bouche on a des **bactéries** qui nous **protègent** de certaines infections mais on en a aussi qui peuvent **endommager nos dents** ! Heureusement on va pouvoir les éliminer en ayant une bonne hygiène dentaire et donc en se brossant les dents régulièrement !

**LES CARIES**  
C'est la **maladie infectieuse** la plus courante mais tu sais comment elles se forment ? Certaines bactéries vont se **nourrir du sucre** présent dans les aliments qu'on mange et vont produire de **l'acidité** dans la bouche qui fait des **trous dans les dents**.  
Si on ne va pas chez le dentiste pour les soigner le trou s'agrandit et ça peut faire très mal !  
Il est donc important d'aller voir le **dentiste** régulièrement pour qu'il vérifie l'état de nos dents !




**LE BROSSAGE DES DENTS**  
Pour éviter d'infecter tes dents mais également pour éviter d'avoir mauvaise haleine, il est important de se **brosser les dents 2 à 3 fois par jour** après le repas. En revanche, il ne faut pas brosser trop fort pour ne pas les abîmer !




### L'hygiène du nez

On peut **transmettre des microbes** par les mains mais aussi par le nez ! En effet quand on **tousse** ou on **éternue** on émet une multitude de bactéries et de virus. C'est comme cela qu'on transmet notamment notre **rhume** à nos camarades !

**BIEN TOUSSER**  
Contrairement à ce que l'on peut penser, **il ne faut pas mettre la main devant la bouche** quand on tousse mais plutôt un **mouchoir** ou alors tousser au niveau du **coude** pour ne pas avoir tous les microbes sur les mains et contaminer tout ce que l'on touche.

**BIEN SE MOUCHER**  
Il est également indispensable de bien savoir se moucher pour éviter d'avoir le nez tout bouché qui coule. N'oublie pas de **jeter ton mouchoir à la poubelle** et de te **laver les mains** après !






**UN RHUME OU UNE ALLERGIE ?**  
A la différence du rhume, lors d'une allergie on n'a pas seulement le nez qui coule mais également les **yeux rouges larmoyants, qui grattent** et qui gonflent.



## 31 - FRISE CONTAMINATION – TRANSMISSION – SYMPTÔMES - TRAITEMENT

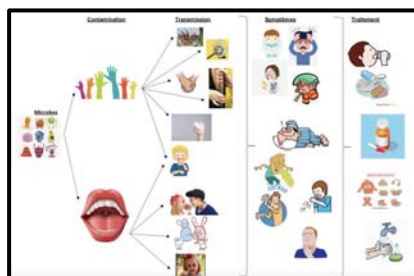
Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Mariana ACORCI, Camille DELASTRE, Claire DENIS, Jean- Baptiste GELLARD, Pauline LABE, Noémie LEBEAUPIN, Valentin LEGRAND, Carla LEROUX, Benjamin ROBIN, Charlotte VERNHES, Laure WETZEL et Romain WINER	Frise	CE2-CM1

**Cette frise a pour but d'apprendre aux enfants la chronologie d'une maladie : de la contamination au traitement. Cet objet permet de communiquer sur les diverses maladies et de travailler sur l'expression des enfants.**

La séance tournera autour d'une frise. Elle est vierge au début de la séance, elle permettra de décrire la contamination, la transmission, les symptômes et le traitement. Ce sont les enfants qui la complètent au fur et à mesure, à l'aide d'images imprimées. Ils doivent coller les images dans la colonne correspondant à l'étape de l'infection par des microbes.

Les enfants sont séparés en deux ou trois équipes en fonction du nombre d'élèves. Chaque élève passe un par un avec une image, explique ce que c'est et à quoi cela lui fait penser. Il colle ensuite l'image sur la frise et explique pourquoi. Si l'enfant ne l'a pas mise au bon endroit, on leur explique pourquoi et on place l'image au bon endroit sur la frise. Si l'enfant a collé l'image au bon endroit alors son équipe remporte un point.

Lorsque la frise est complète, un récapitulatif des moyens de prévention afin d'éviter de contracter ces diverses maladies est réalisé.



Conseils pratiques : pour une meilleure compréhension, il est intéressant de récolter en amont les connaissances des enfants sur les microbes en général ; Si nécessaire, faire un point sur le sujet.

## 32 - CARTON ROUGE POUR LES POUX

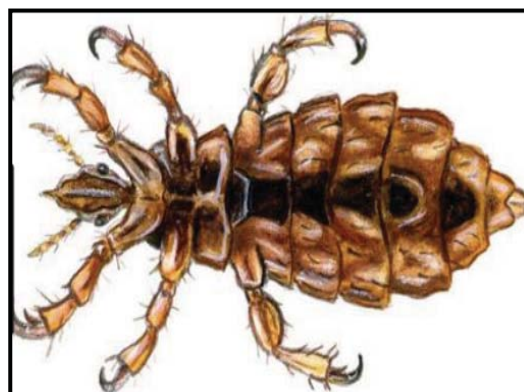
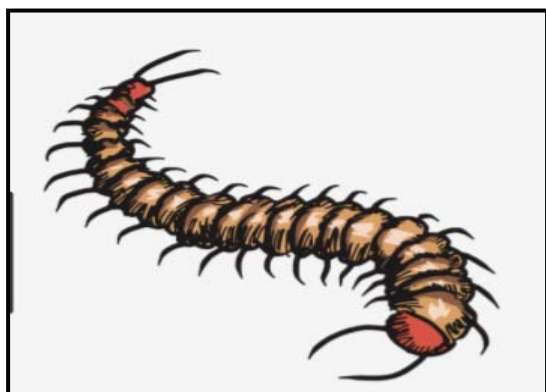
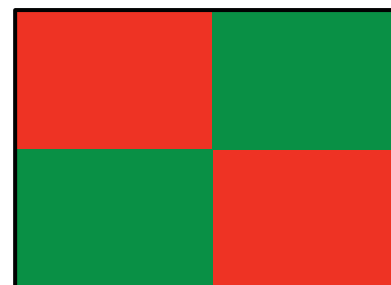
Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2018	Mariana ACORCI, Jean-Baptiste GELLARD, Noémie LEBEAUPIN et Charlotte VERNHES	Images	CP-CE1

La séance a pour objectif d'apporter des connaissances sur les poux à travers des images et d'interagir avec les enfants sur le sujet. Le but étant de les sensibiliser sur l'existence des infections par les poux dans les milieux scolaires. En connaissant leur existence, les enfants comprendront l'intérêt de s'en protéger.

Lors de la séance se déroule sous forme de jeu, plusieurs images sont montrées aux enfants. Elles présentent différents insectes et animaux.

Les enfants détiennent des cartons rouges et verts. Le but du jeu est de lever le carton vert si l'image présentée est celle d'un pou et le carton rouge si ce n'est pas le cas. Cette activité permet d'apprendre aux enfants à quoi ressemble un pou en image.

La séance se poursuit par une interaction avec les enfants afin de leur apprendre quelques bases sur les poux : où se logent-ils, comment se nourrissent-ils, pourquoi ça gratte lorsqu'on est infecté, etc.





## 33 - LUTTE CONTRE LES INFECTIONS

Date	Étudiants	Outil	Public
Novembre 2019	Eloïse CARDOSO LOPES, Alexandre PINTART, Aude KETTERER, Charlotte GARRAUD, Marion DUTKIEWICZ et Delphine BRIAND	Affiches	CE1-CE2

Ces affiches permettent d'aborder les infections dans plusieurs aspects : transmission, prévention, symptômes, traitement. Ainsi, elles permettent d'apprendre aux enfants les gestes de prévention à réaliser au quotidien afin d'éviter la survenue d'infections communautaires.

La première affiche est composée de quatre parties présentant chacune un aspect des infections. La première partie présente les différentes voies de contamination. La deuxième évoque les symptômes pouvant survenir lors d'une infection. La troisième indique des gestes de prévention pour éviter les infections, notamment le lavage des mains. La quatrième partie de l'affiche présente justement un « mémo » pour bien se laver les mains. Les conseils seront mis en pratique lors de la séance avec une chorégraphie sur l'air de « baby shark ».

La deuxième affiche présente la façon de lutter contre les micro-organismes grâce à des traitements curatifs ; Elle présente également les différents traitements préventifs disponibles afin d'éviter de contracter certaines pathologies. Cette affiche est mise en pratique au cours de la séance via l'observation de micro-organismes au microscope.

### Les infections

Les microbes qui entraînent les maladies peuvent pénétrer de différentes façons dans l'organisme.

Si ton camarade tousse ou éternue dans ta direction.

En portant à ta bouche un aliment que tu as touché avec les mains sales.

En buvant une eau contaminée par des micro-organismes.

Tu peux constituer une barrière : si elle est entaillée, les micro-organismes pénétreront facilement !

LES INFECTIONS peuvent donner des signes très différents

LES INFECTIONS Comme pour la varicelle.

LES MAUX DE VENTRE Il a des diarrhées, beaucoup d'eau.

### Voici quelques gestes simples pour éviter les infections au quotidien

Mets ta main devant ta bouche quand tu tousnes.

Lave-toi les mains plusieurs fois par jour avec du savon.

Assure-toi que l'eau que tu bois est potable, lave les fruits et les légumes.

Va voir un adulte quand tu te blesses pour nettoyer ta plaie.

### Comment lutter contre les infections ?

Lorsqu'un micro-organisme entre dans ton corps, tu es capable de le défendre tout seul grâce à ton système immunitaire.

Si ton système immunitaire est dépassé, alors tu tombes malade. Pour combattre ces micro-organismes, tu peux prendre des médicaments !

Attention ! Les antibiotiques ne sont pas efficaces contre les virus : ils ne soignent pas toutes les maladies. Avec les parents, suis bien le traitement donné par ton médecin !

Les antibiotiques combattent les bactéries.

Les antibiotiques, c'est pas automatique !

D'autres médicaments combattent les virus.

D'autres encore combattent les champignons !

Il existe aussi d'autres médicaments qui soignent directement les douleurs, comme un mal de ventre ou un mal de tête. Ils peuvent être prescrits par le médecin ou conseillés par le pharmacien.

Les médicaments peuvent être dangereux : respecte bien les doses pour ne pas avoir d'autres symptômes apparus !

**Mieux vaut prévenir que guérir !**  
C'est particulièrement vrai pour les infections. On parle de prévention.

Te souviens-tu des gestes pour éviter les infections ?

### Les vaccins

Aujourd'hui, 11 vaccins sont obligatoires. Lorsque tu te fais vacciner, tu te protèges et tu protèges aussi les autres. La vaccination a même permis de faire disparaître certaines maladies : incroyable, non ?

Les vaccins contiennent des microbes endormis ou des morceaux de microbes : ils ne rendent pas malades !

Avec tes parents, regarde dans ton carnet de santé si tu es à jour dans tes vaccinations !

### III – CLASSIFICATION DES OUTILS

Afin de faciliter la recherche d'outils par les futurs étudiants, j'ai créé six tableaux concernant chacun des différents thèmes d'outils.

Les tableaux permettent de rechercher des outils par thème, par type de support ainsi qu'en fonction de l'âge ou la classe des enfants concernés par les séances de promotion de la santé. Ainsi, grâce au nom et au numéro de l'outil, les étudiants pourront le retrouver dans le catalogue.

<b>THÈME</b> <b>SUPPORT</b>	<b>LES POUX</b>	<b>Âge / Classe</b>
CARTES	LES IDÉES REÇUES SUR LES POUX (27)	CP
DIAPORAMA	LES POUX ET LES MICROBES (2)	CE1-CE2
	L'HYGIÈNE DES MAINS, DES ALIMENTS ET LES POUX (3)	CM1-CM2
	DIAPORAMA : LES POUX (8)	CP
	QUESTIONS POUR UN BONBON (11)	CM2
HISTOIRE	L'HISTOIRE DE LA FAMILLE POUX (5)	CRÈCHE
LIVRET	J'APPRENDS À ME LAVER LES MAINS ET CONNAÎTRE LES POUX (1)	CP
	LES POUX ET LES MICROBES (2)	CE1-CE2
	L'HYGIÈNE DES MAINS, DES ALIMENTS ET LES POUX (3)	CM1-CM2
FLYER	L'HISTOIRE DE LA FAMILLE POUX (5)	CRÈCHE
	GARE AUX POUX (7)	PARENTS
	LES POUX, COMMENT S'EN DÉBARRASSER (17)	PARENTS
	POURQUOI L'HYGIÈNE EST IMPORTANTE ? (30)	7 - 11 ans
AFFICHE	LE POU ET MOI (6)	6 - 11 ans
SKETCH	SKETCHS SUR LES POUX (28)	CP
IMAGES	CARTON ROUGE POUR LES POUX (32)	CP-CE1

Tableau 3 : Classification des outils sur le thème des poux

<b>THÈME</b> <b>SUPPORT</b>	<b>MICROBES</b>	<b>Âge / Classe</b>
DIAPORAMA	LES POUX ET LES MICROBES (2)	CE1-CE2
LIVRET	LES POUX ET LES MICROBES (2)	CE1-CE2
AFFICHE	LUTTE CONTRE LES INFECTIONS (33)	CE1-CE2
IMAGES	L'HYGIÈNE, JE M'ENTRAÎNE (15)	GS-CP
	LES MICROBES EN IMAGE (16)	CE1-CE2
	LES MICRO-ORGANISMES ET LES INSECTES (22)	6 - 11 ans

Tableau 4 : Classification des outils sur le thème des microbes

<b>THÈME</b> <b>SUPPORT</b>	<b>HYGIÈNE DU NEZ</b>	<b>Âge / Classe</b>
LIVRET	COMPTINE DE TCHOUPI (13)	CE1
ATELIER	ATELIER « LES MOTS D'HIVER » (12)	CE2
FLYER	POURQUOI L'HYGIÈNE EST IMPORTANT ? (30)	7 - 11 ans
AFFICHE	LUTTE CONTRE LES INFECTIONS (33)	CE1-CE2
IMAGES	L'HYGIÈNE, JE M'ENTRAÎNE (15)	GS-CP
FEUILLES ET COTONS	LA COURSE DU COTON (19)	3 - 5 ans
MASQUE ET PULVÉRISATEUR	LE MASQUE MOUILLE (20)	6 - 11 ans
MASQUE ET MÈTRE RUBAN	LE MÈTRE DE GOUTTELETTES (24)	6 - 11 ans

Tableau 5 : Classification des outils sur le thème de l'hygiène du nez

THÈME SUPPORT	HYGIÈNE DES MAINS	Âge / Classe
CARTES	SE LAVER LES MAINS, MAIS QUAND ? (23)	4 - 10 ans
	PRÉVENTION DES MALADIES RESPIRATOIRES (29)	7 - 11 ans
DIAPORAMA	L'HYGIÈNE DES MAINS, DES ALIMENTS ET LES POUX (3)	CM1-CM2
	CES PETITES BÊTES INVISIBLES (10)	CE2-CM1
	QUESTIONS POUR UN BONBON (11)	CM2
LIVRET	J'APPRENDS À ME LAVER LES MAINS ET CONNAÎTRE LES POUX (1)	CP
	L'HYGIÈNE DES MAINS, DES ALIMENTS ET LES POUX (3)	CM1-CM2
	COMPTINE DE TCHOUPI (13)	CE1
	MON CAHIER DE JEUX SUR L'HYGIÈNE CORPORELLE (14)	CE2-CM1
ATELIER	ATELIER « LES MAUX D'HIVER » (12)	CE1
	L'HYGIÈNE FLUORESCENTE (21)	6 - 11 ans
FLYER	POURQUOI L'HYGIÈNE EST IMPORTANTE ? (30)	7 - 11 ans
FRISE	MON CAHIER DE JEUX SUR L'HYGIÈNE CORPORELLE (14)	CE2-CM1
AFFICHE	LÉO A LES MAINS SALES (9)	CP
	LUTTE CONTRE LES INFECTIONS (33)	CE1-CE
IMAGES	L'HYGIÈNE, JE M'ENTRAÎNE (15)	GS-CP
	LES MICROBES EN IMAGE (16)	CE1-CE2

Tableau 6 : Classification des outils sur le thème de l'hygiène des mains

<b>THÈME</b> <b>SUPPORT</b>	<b>HYGIÈNE CORPORELLE</b>	<b>Âge / Classe</b>
LIVRET	MON CAHIER DE JEUX SUR L'HYGIÈNE CORPORELLE (14)	CE2-CM1
FLYER	POURQUOI L'HYGIÈNE EST IMPORTANTE ? (30)	7 - 11 ans
FRISE	MON CAHIER DE JEUX SUR L'HYGIÈNE CORPORELLE (14)	CE2-CM1
	FRISE CONTAMINATION – TRANSMISSION – SYMPTÔMES – TRAITEMENTS (31)	CE2-CM1
AFFICHE	L'HYGIÈNE AU JUDO (18)	6 - 11 ans

Tableau 7 : Classification des outils sur le thème de l'hygiène corporelle

<b>THÈME</b> <b>SUPPORT</b>	<b>DERMATOPHYTOSES</b>	<b>Âge / Classe</b>
DIAPORAMA	LES MYCOSES : ATTENTION À VOS PETITS PETONS (26)	6 - 11 ans
	LES MYCOSES DES PIEDS (4)	6 – 12 ans
AFFICHE	LES RÈGLES D'OR DU PARFAIT JUDOKA (25)	6 - 11 ans
FLYER	LES MYCOSES DES PIEDS (4)	6 – 12 ans

Tableau 8 : Classification des outils sur le thème des dermatophytoses

## Conclusion

Il est essentiel d'apprendre à se protéger contre les pathologies dès le plus jeune âge et d'instiguer chez les enfants une conscience de santé collective. Certaines maladies infectieuses, dont celles abordées dans la partie I de cette thèse, telles que les pédiculoses du cuir chevelu, les dermatophytoses, la gastro-entérite et la rhinopharyngite, peuvent être prévenues par des mesures simples et efficaces. La première partie de la thèse permet aux futurs étudiants de faire un point actualisé des différentes infections. Aussi, de se servir des éléments de cette partie pour fournir aux enfants des connaissances lors des séances de promotion de la santé. Les informations fournies par la première partie sont diverses : la description détaillée des pathologies, comment elles se transmettent, les traitements disponibles (locaux et oraux), les complications qui peuvent survenir, etc.

Toutes ces pathologies se transmettent rapidement, soit par contact direct (tête contre tête, avec un animal, une lésion, par des postillons etc.) ou de façon indirecte (via des objets, des vêtements, des aliments, de l'eau contaminée etc.). En connaissant les mécanismes de ces pathologies, il est possible d'en prévenir la contamination et la propagation.

La promotion de la santé est donc effectivement le processus permettant de lutter contre les infections communautaires. Dans la partie II de cette thèse, les différents acteurs de la promotion de la santé sont présentés. On retrouve des organismes, l'ANSM, la FNES, la HAS, l'Inserm, Santé publique France et le Cespharm ; mais aussi, les étudiants en santé dans le cadre du service sanitaire, les personnels de l'Éducation Nationale au sens large. Un point essentiel et peu connu est exposé dans cette seconde partie, l'école promotrice de santé. La promotion de la santé est au cœur du système de l'Éducation Nationale. Grâce au PES, les établissements peuvent agir concrètement pour éduquer, protéger et sensibiliser les élèves à la prévention de leur santé. Pour ce faire, ils se basent sur le programme scolaire et sur des instruments de promotion de la santé déjà existants (E-Bug, LIG-UP, Santé en action, ...).

L'ensemble des acteurs de la promotion de la santé, notamment les étudiants en quatrième année de Pharmacie à Nantes, pourront se servir de l'ensemble des outils mis à disposition dans le catalogue de la troisième partie de cette thèse.

Ces outils ont été développés depuis 2013 dans une unité d'enseignement (UE) appelée « Promotion de la Santé ». Les étudiants de la Faculté de Pharmacie de Nantes ont créé de nombreux outils de prévention sous différents supports dont la liste est exposée ci-après : diaporama, histoire, cartes, livret, atelier, frise, affiche, sketch, images, feuilles et cotons, flyer, masque, pulvérisateur et mètre ruban. Ils permettent un apprentissage ludique pour les enfants. Sur la base de ces outils, des séances de prévention auprès des enfants dans les écoles, dans les centres de loisirs, dans les activités extra-scolaires pourront être animées. Pour créer ce catalogue, j'ai analysé tous les outils puis j'ai créé une fiche résumé de chacun. Chaque fiche décrit l'objectif de l'outil et fait une présentation du déroulement de la séance en rapport avec cet outil. Six tableaux sont présents à la fin du catalogue, ils permettent de retrouver un outil en fonction du thème voulu, de l'âge ou de la classe des enfants et du support.

Ces futurs professionnels de santé, étudiants en pharmacie, ont les connaissances nécessaires pour expliquer la transmission des pathologies et comment éviter la contagion avec les gestes de prévention adaptés. C'est dès le plus jeune âge que les enfants doivent acquérir les bases d'une bonne santé. Pour cela, il est nécessaire de poursuivre les efforts de tous pour pouvoir améliorer davantage la prévention auprès des enfants afin que la fréquence de ces pathologies diminue ; ce qui permettra, à long terme, d'améliorer la santé et la qualité de vie des enfants.

## Bibliographie

- 1 . Guitton, J. (2015). *Pédiculose du cuir chevelu et conseil officinal : Etat des lieux en Poitou-Charentes* (Thèse d'exercice). Université de Poitiers, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Poitiers, France. Consulté à l'adresse <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/51222>
- 2 . Bouvresse, S., Berdjane, Z., Durand, R., Bouscaillou, J., Izri, A., & Chosidow, O. (2012). Permethrin and malathion resistance in head lice : results of ex vivo and molecular assays. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 67(6), 1143-1150. doi: 10.1016/j.jaad.2012.04.011
- 3 . Eisenhower, C., Farrington, E. A. (2012). Advancements in the treatment of head lice in pediatrics. *Journal of pediatric health care : official publication of National Association of Pediatric Nurse Associates & Practitioners*, 26(6), 451-464. doi: 10.1016/j.pedhc.2012.05.004
- 4 . Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Epidemiology & Risk Factors. Consulté à l'adresse <https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/epi.html>
- 5 . Sohier, E. (2016). *Etude de la pédiculose dans des écoles publiques nantaises : un point en 2013-2014* (Thèse d'exercice). Université de Nantes, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Nantes, France. Consulté à l'adresse <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show.action?id=2ad1a05a-6ecc-4477-b1b3-3d84e8a52b7a>
- 6 . Chassenet, J.P. (s.d). *Dreamstime*. Consulté à l'adresse <https://fr.dreamstime.com/photo-stock-vue-arri%C3%A8re-cuir-chevelu-irritant-petit-gar%C3%A7on-des-poux-t%C3%AAt-image44179027>
- 7 . Ministère de la Santé et des Services sociaux Quebec. (2019). *Guide d'intervention – La pédiculose du cuir chevelu*. Consulté à l'adresse <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000466/>
- 8 . Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. (2020). *Résumé des caractéristiques du produit*. Consulté à l'adresse [http://www.ircp.anmv.anses.fr/rcp.aspx?NomMedicament=FIPRONIL-\(S\)-METHOPRENE+CEVA+SOLUTION+POUR+SPOT-ON+POUR+CHIENS+DE+2-10+KG+ET+CHATS+SUP+5+KG](http://www.ircp.anmv.anses.fr/rcp.aspx?NomMedicament=FIPRONIL-(S)-METHOPRENE+CEVA+SOLUTION+POUR+SPOT-ON+POUR+CHIENS+DE+2-10+KG+ET+CHATS+SUP+5+KG)
- 9 . Ma formation officinale. (2019). *Les poux de tête*. Consulté à l'adresse <https://www.maformationofficinale.com/>
- 10 . Société canadienne de pédiatrie. (2008). Les infestations par les poux de tête : une mise à jour clinique. *Paediatrics & Child Health*, 13(8), 699-704. Consulté le 18 décembre 2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2606081/>
- 11 . Chosidow, O., Giraudeau, B., Cottrell, J., Izri, A., Hofmann, R., Mann, S.G., & Burgess, I. (2010). Oral ivermectin versus malathion lotion for difficult-to-treat head lice. *New England Journal of Medicine*, 362(10), 896-905. doi: 10.1056/NEJMoa0905471



- 12 . Bontemps, F. (2014). *Le conseil à l'officine dans la poche 8<sup>e</sup> édition*. Courbevoie, France: Le Moniteur des pharmacies.
- 13 . Kliim, N. (s.d). *Dreamstime*. Consulté à l'adresse <https://fr.dreamstime.com/photos-stock-v%C3%A9rification-les-poux-image40700033>
- 14 . Gavinet, F. (2007). *Pédiculose du cuir chevelu : Traitement et conseils à l'officine* (Thèse d'exercice). Université de Limoges, Faculté de Pharmacie, Limoges, France. Consulté à l'adresse <http://aurore.unilim.fr/ori-oai-search/notice/view/unilim-ori-39557>
- 15 . Richard, M., Ollivier, R., de Gentile, L., de Rusunan, M.P., Rollet, G., Boussin, G., & King, L.A. (2020). Épidémie de dermatophytoses à *Trichophyton tonsurans* dans une école maternelle de l'ouest de la France, Novembre 2018. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, (17), 344-350. Consulté le 27 janvier 2021 [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/17/2020\\_17\\_2.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/17/2020_17_2.html)
- 16 . Le pape, P. (Mars 2018). *Les agents fongiques : teignes et onychomycoses*. Cours 4<sup>ème</sup> année de Pharmacie. Université de Nantes.
- 17 . Contet-Audonneau, N. (2002). Les teignes du cuir chevelu. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 15, 440-447. doi 10.1016/S0987-7983(02)90162-3
- 18 . Boursiez, C. (2015). *Les mycoses superficielles : conseils à l'officine* (Thèse d'exercice). Université de Lille, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologique, Lille, France. Consulté à l'adresse <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/fbc4ad25-0568-48ab-9f70-7f73f3db49af>
- 19 . Campus de Parasitologie. (2016). *Dermatophytoses ou Dermatophyties*. Consulté à l'adresse <http://campus.cerimes.fr/parasitologie/enseignement/dermatophytoses/site/html/3.html>
- 20 . Guyon-Clemenceau, C. (2018). *Actualités en 2017 sur la dermatose de la teigne chez l'Homme et l'animal* (Thèse d'exercice). Université de Nantes, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Nantes, France. Consulté à l'adresse <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show.action?id=f53500d0-e296-4df4-974d-01f5bd438464>
- 21 . Base de données publique des médicaments. (2020). *Grisefuline 250 mg Résumé des caractéristiques du produit*. Consulté à l'adresse <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66139723&typedoc=R#HautDePage>
- 22 . Académie de Montpellier. (2018). *Le certificat de non contagion*. Consulté à l'adresse <https://www.ac-montpellier.fr/dsden66/cid93555/demande-de-certificat-de-non-contagion-en-milieu-scolaire.html>

- 23 . Haut Conseil de la Santé Publique. (2012). *Guide des conduites à tenir en cas de maladies infectieuses dans une collectivité d'enfants ou d'adultes*. Consulté à l'adresse [https://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20120928\\_maladieinfectieusecollectivite.pdf](https://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20120928_maladieinfectieusecollectivite.pdf)
- 24 . Légifrance. (1989). *Arrêté du 3 mars 1989 relatif aux durées et conditions d'éviction, mesures de prophylaxie à prendre à l'égard des élèves et du personnel dans les établissements d'enseignement et d'éducation publics et privés en cas de maladies contagieuses*. Consulté à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000705286/2020-09-23/>
- 25 . Zagnoli, A., Chevalier, B., Sassolas, B. (2004). Dermatophyties et dermatophytes. *EMC-Pédiatrie*, 2(1), 96-115. doi : 10.1016/j.emcped.2004.05.001
- 26 . Westerloppe, L. (2014). *Prise en charge des dermatoses pédiatriques courantes à l'officine* (Thèse d'exercice). Université de Lille, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Lille, France. Consulté à l'adresse <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/c8ec51b9-4072-4911-b8bb-f4e8bcb6f96a>
- 27 . VIDAL. (2021). *GRISEFULINE*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/medicaments/grisefuline-250-mg-cp-sec-7863.html>
- 28 . VIDAL. (2021). *LAMISIL*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/medicaments/lamisil-250-mg-cp-sec-9872.html>
- 29 . Ferey, D. (2019). *Conseils en pharmacie 4<sup>e</sup> édition*. Paris, France: Maloine.
- 30 . Brans, A. (2015). *Les mycoses superficielles : pharmacologie des anti-fongiques* (Thèse d'exercice). Université de Lille, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Lille, France. Consulté à l'adresse <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/fbc4ad25-0568-48ab-9f70-7f73f3db49af>
- 31 . Potvin, C. (2002). Les agents de premier recours pour le traitement du pied d'athlète. *Le Médecin du Québec*, 37(9), 115-118. Consulté le 6 octobre 2020.
- 32 . Weston W.L., Lane A.T. (1991). *Dermatologie pédiatrique : Texte et atlas*. Paris, France: Arnette.
- 33 . Meas, H. (Mars 2018). *Conseil à l'officine : Dermatologie*. Cours 4<sup>ème</sup> année de Pharmacie. Université de Nantes.
- 34 . VIDAL. (2018). *Les traitements des mycoses cutanées*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/mycose-peau/traitements.html>
- 35 . VIDAL. (2017). *Substance active ciclopirox*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/substances/968/ciclopirox/#:~:text=M%C3%A9canisme%20d'action&text=L'activit%C3%A9%20fongicide%20du%20ciclopirox,%2C%20ions%20phosphates%20et%20potassium>

- 36 . Collège National de Pharmacologie Médicale. (2018). *Antifongiques azolés*. Consulté à l'adresse <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antifongiques-azoles>
- 37 . Santé publique France. (2021). *Gastro-entérites aiguës*. Consulté à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-hivernales/gastro-enterites-aigues>
- 38 . Nisavanh, A. (2019). *Gastro-entérite aiguë - Bilan de la surveillance hivernale 2018-2019 en métropole*. Consulté à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-infectieuses-d-origine-alimentaire/gastro-enterites-aigues/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-gastro-enterite-aigue.-bilan-de-la-surveillance-hivernale-2018-2019>
- 39 . VIDAL. (2020). *Diarrhée et gastro-entérite chez l'enfant*. Consulté à l'adresse <https://eurekasante.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/diarrhee-enfant-gastro-enterite.html>
- 40 . Ameli. (2021). *Les symptômes et les causes de la gastro-entérite chez l'enfant*. Consulté à l'adresse <https://www.ameli.fr/loire-atlantique/assure/sante/themes/gastro-enterite-enfant/comprendre-gastro-enterite-enfant>
- 41 . Haut Conseil de la Santé Publique. (2006). *Avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France relatif à la vaccination anti-rotavirus chez les nourrissons de moins de six mois*. Consulté à l'adresse [https://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/a\\_mt\\_220906\\_rotavirus.pdf](https://www.hcsp.fr/docspdf/cshpf/a_mt_220906_rotavirus.pdf)
- 42 . VIDAL. (2021). *Gastroentérite aiguë de l'enfant*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/gastroenterite-aigue-de-l-enfant-1662.html#la-maladie>
- 43 . Lehours, P., Aladjidi, N., Sarlangue, J., Mégraud, J. (2012). Infections à *Campylobacter* chez l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 19(6), 629-634.
- 44 . Institut Pasteur. (2019). *Escherichia coli entérohémorragiques (ECEH)*. Consulté à l'adresse <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/escherichia-coli>
- 45 . Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. (2012). *Rotavirus*. Consulté à l'adresse <https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC2012sa0031Fi.pdf>
- 46 . Société nationale française de gastro-entérologie. (2018). *Diarrhée aiguë*. Consulté à l'adresse <https://www.snfge.org/content/diarrhee-aigue>
- 47 . VIDAL. (2020). *Les causes de la diarrhée chez l'enfant*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/diarrhee-enfant-gastro-enterite/causes.html>

- 48 . Institut Pasteur. (2019). *Salmonellose*. Consulté à l'adresse <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/salmonellose#les-gastro-entrites>
- 49 . Ameli. (2020). *Prévenir la gastro-entérite chez l'enfant et sa propagation*. Consulté à l'adresse <https://www.ameli.fr/loire-atlantique/assure/sante/themes/gastro-enterite-enfant/prevention>
- 50 . VIDAL. (2021). *ROTARIX susp buv en applic pré-rempli pour administration orale*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/medicaments/rotarix-susp-buv-en-applic-pre-rempli-pour-administration-orale-88786.html>
- 51 . VIDAL. (2021). *Adiaril PDRE P SOL BUV réhydratation*. Consulté à l'adresse <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/vidal/produits-vidb1144-ADIARIL.html>
- 52 . Dufermont, A. (2015). *Fiches d'aide à la dispensation des médicaments non listés concernant les pathologies hivernales* (Thèse d'exercice). Université de Nantes, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Nantes, France. Consulté à l'adresse <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show.action?id=0dec01ca-edcf-44c3-a538-d41a9c9764c3>
- 53 . VIDAL. (2020). *Les traitements de la diarrhée de l'enfant*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/diarrhee-enfant-gastro-enterite/traitements.html>
- 54 . Société française de pédiatrie. (2017). *Diarrhée aiguë du nourrisson et de l'enfant : recommandations d'experts*. Consulté à l'adresse <https://www.sfpediatrie.com/ressources/recommandations>
- 55 . Ameli. (2021). *Déshydratation*. Consulté à l'adresse <https://www.ameli.fr/loire-atlantique/assure/sante/urgence/pathologies/deshydratation>
- 56 . Santé publique France. (2019). *Observatoire Hivern@le – KhiObs : surveillance épidémiologique des pathologies hivernales de la sphère ORL chez l'enfant en France*. Consulté à l'adresse <https://psite.santepubliquefrance.fr/docs/observatoire-hivern-le-khiobs-surveillance-epidemiologique-des-pathologies-hivernales-de-la-sphere-orl-chez-l-enfant-en-france>
- 57 . Ministère des solidarités et de la santé. (2019). *Pour un hiver sans virus*. Consulté à l'adresse <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/pour-un-hiver-sans-virus/>
- 58 . Ameli. (2021). *Le traitement de la rhinopharyngite de l'enfant*. Consulté à l'adresse <https://www.ameli.fr/loire-atlantique/assure/sante/themes/rhinopharyngite-enfant/traitement-medical>
- 59 . VIDAL. (2020). *Les traitements de la rhinopharyngite de l'enfant*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/maladies/chez-les-enfants/rhinopharyngite-enfant/medicaments.html>

- 60 . Ollivier, S. (Mars 2018). *Conseil à l'officine : La fièvre*. Cours 4<sup>ème</sup> année de Pharmacie. Université de Nantes.
- 61 . VIDAL. (2021). *Doliprane*. Consulté à l'adresse <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/doliprane-2962.html#35486>
- 62 . Collège national des pédiatres universitaires. (2014). Rhinopharyngite. Consulté à l'adresse <http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/rhinopharyngite/site/html/1.html>
- 63 . Gelineau, T. (2011). *Le rhume de l'enfant et son traitement : décision partagée avec les parents d'après un questionnaire* (Thèse d'exercice). Université de Nantes, Faculté de Médecine, Nantes, France. Consulté à l'adresse <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show.action?id=1bc80cbb-9b0a-4951-bd8f-9af687e15b2e>
- 64 . Chalak, H. (Octobre 2020). *L'éducation à la santé et la promotion de la santé en milieu scolaire*. Cours 4<sup>ème</sup> année de Pharmacie par l'Inspé de Nantes. Université de Nantes.
- 65 . Haute Autorité de Santé. (2006). *Prévention*. Consulté à l'adresse [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_410178/fr/prevention](https://www.has-sante.fr/jcms/c_410178/fr/prevention)
- 66 . Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française. (2021). *Quels concepts ?*. Consulté à l'adresse <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante/Quels-concepts>
- 67 . Légifrance. (1946). *Préambule de la Constitution du 27 octobre 1946*. Consulté à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/contenu/menu/droit-national-en-vigueur/constitution/preambule-de-la-constitution-du-27-octobre-1946>
- 68 . Fédération Nationale d'Éducation et de promotion de la Santé. (2020). *L'outil « CAPSule » de la Fraps-Ireps Centre-Val de Loire*. Consulté à l'adresse <https://www.fnes.fr/actualites-generales/loutil-capsule-de-la-fraps-ireps-centre-val-de-loire>
- 69 . Fédération Régionale des acteurs en Promotion de la Santé. (2020). *CAPSule Santé*. Consulté à l'adresse <https://frapscentre.org/outil-capsule/#1597828900932-2604a309-0c56>
- 70 . Haute Autorité de Santé. (2020). *La HAS en bref*. Consulté à l'adresse [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_452559/fr/la-has-en-bref](https://www.has-sante.fr/jcms/c_452559/fr/la-has-en-bref)
- 71 . Haute Autorité de Santé. (2016). *Fiche mémo rhinopharyngite aiguë et angine aiguë de l'enfant*. Consulté à l'adresse [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-11/v1-fm\\_rhino-angine\\_enfant\\_cd-171116.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-11/v1-fm_rhino-angine_enfant_cd-171116.pdf)
- 72 . Institut national de la santé et de la recherche médicale. (s.d.). *Dossiers d'information*. Consulté à l'adresse <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information>

- 73 . Institut national de la santé et de la recherche médicale. (s.d.). *Grippe*. Consulté à l'adresse <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/grippe>
- 74 . Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française. (2020). *L'éducation pour la santé*. Consulté à l'adresse <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante>
- 75 . Santé publique France. (2019). *Santé publique France : qui sommes nous ?*. Consulté à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/sante-publique-france-qui-sommes-nous>
- 76 . Santé publique France. (2017). *Votre enfant et la bronchiolite*. Consulté à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/bronchiolite/documents/depliant-flyer/votre-enfant-et-la-bronchiolite>
- 77 . Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française. (2019). *Missions*. Consulté à l'adresse <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Cespharm/Missions>
- 78 . Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française. (s.d.). *Catalogue*. Consulté à l'adresse <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue>
- 79 . Ministère des Solidarités et de la Santé. (2021). *Le service sanitaire*. Consulté à l'adresse <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/se-former-s-installer-exercer/article/le-service-sanitaire#:~:text=Objectifs%20et%20principes%20du%20service%20sanitaire%201%20Initier,des%20publics%20les%20plus%20fragiles%20More%20items...%20>
- 80 . Instance régionale d'éducation et de promotion de la santé. (s.d.). *Service sanitaire*. Consulté à l'adresse <https://ireps-bfc.org/service-sanitaire>
- 81 . Santé publique France. (2021). *Surveillance syndromique SurSaUD® - Bulletin du réseau OSCOUR® / Point hebdomadaire numéro 830 du 02/03/2021*. Consulté à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/324441/2942613>
- 82 . Organisation mondiale de la Santé. (2021). *À propos de l'OMS*. Consulté à l'adresse <https://www.who.int/about/fr/>
- 83 . Cornu, G. (2016). Éducation Nationale. Dans *Vocabulaire juridique* (11<sup>e</sup> édition, p388). Paris, France: Presses Universitaires de France.
- 84 . Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Je souhaite m'engager dans la démarche « École promotrice de santé »*. Consulté à l'adresse <https://eduscol.education.fr/2063/je-souhaite-m-engager-dans-la-demarche-ecole-promotrice-de-sante>
- 85 . Article L121-4-1 du Code de l'éducation.

- 86 . Ministère de l'Éducation Nationale. *Mise en œuvre du parcours éducatif de santé*. (2017). Consulté à l'adresse [https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Sante/32/5/Guide\\_PES\\_v6\\_688325.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Sante/32/5/Guide_PES_v6_688325.pdf)
- 87 . Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Le parcours éducatif de santé*. Consulté à l'adresse <https://eduscol.education.fr/2231/le-parcours-educatif-de-sante?fbclid=IwAR32jCAK7dC12PMYDRJ6CzwNifb1YYmU9fpH0oZNVQuZEgtmmkTPmr7cH9Q>
- 88 . Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Le Parcours Éducatif de Santé*. Consulté à l'adresse [https://www.education.gouv.fr/le-parcours-educatif-de-sante-11786?fbclid=IwAR3Mw2ElGWmazBTrXRFmhGStTWIXQ17oK1qwQ6mHqGOzrlejCbf9P\\_4Y7w4](https://www.education.gouv.fr/le-parcours-educatif-de-sante-11786?fbclid=IwAR3Mw2ElGWmazBTrXRFmhGStTWIXQ17oK1qwQ6mHqGOzrlejCbf9P_4Y7w4)
- 89 . Berger, D. (2016). *Prévention, éducation, promotion de la santé en milieu scolaire*. Consulté à l'adresse [https://cache.media.eduscol.education.fr/file/parcours\\_sante/34/0/Concepts\\_PES\\_31mai-2016\\_Dominique-Berger\\_631340.pdf?fbclid=IwAR3I2KUfkG\\_514sUkPfbjml2WF4ZlWDDm-8TT3CuGf4xBL7YNTSNvDyT-n4](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/parcours_sante/34/0/Concepts_PES_31mai-2016_Dominique-Berger_631340.pdf?fbclid=IwAR3I2KUfkG_514sUkPfbjml2WF4ZlWDDm-8TT3CuGf4xBL7YNTSNvDyT-n4)
- 90 . Nourrisson, D., Parayre, S. (2012). Histoire de l'éducation à la santé à l'école : une lente et complexe ascension (XVIIIe-XXIe siècles). *Spirale-Revue de recherches en éducation*, 50(1), 81-94. doi: 10.3406/spira.2012.1091
- 91 . Couronné, P. (2015). *L'éducation à la santé* (Mémoire de master MEEF). Université de Nantes, École Supérieure du Professorat et de l'Éducation, Nantes, France. Consulté à l'adresse [https://nantilus.univ-nantes.fr/vufind/Record/BUNANTES\\_745271](https://nantilus.univ-nantes.fr/vufind/Record/BUNANTES_745271)
- 92 . Rička, R. (2011). *Promotion de la santé : l'histoire d'un concept à succès*, 89(14), 12. Consulté le 3 avril 2021 <https://www.spectra-online.ch/fr/spectra/dossiers/Promotion%20de%20la%20sant%C3%A9:%20l%E2%80%99histoire%20d%E2%80%99un%20concept%20C3%A0%20succ%C3%A8s-252-10.html>
- 93 . Maxicours. (s.d.) *Maxicours, tout pour la réussite de votre enfant*. Consulté à l'adresse <https://www.maxicours.com/se/qui-sommes-nous/>
- 94 . Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *E-bug – Ressource éducative sur les microbes et les infections*. Consulté à l'adresse <https://eduscol.education.fr/2229/e-bug-ressource-educative-sur-les-microbes-et-les-infections>
- 95 . E-bug. (s.d.) *Bienvenue sur le site e-bug !*. Consulté à l'adresse [https://www.e-bug.eu/fr\\_home.aspx?cc=fr&ss=1&t=Bienvenue%20sur%20le%20site%20e-Bug!](https://www.e-bug.eu/fr_home.aspx?cc=fr&ss=1&t=Bienvenue%20sur%20le%20site%20e-Bug!)
- 96 . Comité de Loire-Atlantique ligue contre le cancer. (s.d.). *Lig-up, un site dédié à la prévention*. Consulté à l'adresse <https://www.liguecancer44.fr/actualite/ligup/>



97 . Lig-up. (s.d.) *Bienvenue sur Lig-up*. Consulté à l'adresse <https://lig-up.net>

98 . Santé publique France. (2019). *S'abonner à la revue Santé en Action*. Consulté à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/sante-en-action/s-abonner-a-la-revue-sante-en-action>

99 . Quénel, P. (2015). Une stratégie pour et avec les populations : l'exemple de la lutte contre la dengue. *La Santé en action*, 432, 8-11. Consulté le 3 avril 2021  
<https://www.santepubliquefrance.fr/docs/la-sante-en-action-n-432-risques-et-urgences-sanitaires-agir-pour-et-avec-les-populations>



**Vu, le Président du jury,**

Mme CAROFF Nathalie

**Vu, le Directeur de thèse,**

Mme ALVAREZ RUEDA Nidia

**Vu, le Directeur de l'UFR,**

Mr GRIMANDI Gaël

---

**Nom – Prénom** : DA COSTA Mélanie

**Titre de la thèse** : La prévention des infections communautaires fréquentes chez les enfants : état des lieux et développement d'outils pour la promotion de la santé.

---

**Résumé de la thèse :**

Les enfants sont une population cible de certaines infections communautaires. En effet, la transmission de certaines pathologies est importante en collectivité notamment dans les écoles ou pendant les activités extra-scolaires des enfants. Cette thèse traite des pédiculoses du cuir chevelu, des dermatophytoses, de la gastro-entérite ainsi que de la rhinopharyngite, qui sont des pathologies fréquentes chez les enfants et contagieuses. En connaissant les modes de transmission de chaque maladie, des gestes de prévention adaptés peuvent être mis en place. Le processus de promotion de la santé mis en place par l'Éducation Nationale et par les professionnels de santé sera expliqué dans la partie II. La dernière partie de cette thèse est consacrée à un catalogue rassemblant des outils élaborés par des étudiants de quatrième année de pharmacie lors d'une unité d'enseignement à la Faculté de Nantes. Ces outils pourront permettre aux futurs étudiants, ou aux professionnels le désirant, de s'en inspirer ou de les utiliser pour effectuer à leur tour des séances de promotion de la santé auprès d'enfants.

---

**MOTS CLÉS** : PROMOTION DE LA SANTÉ, PRÉVENTION, INFECTIONS COMMUNAUTAIRES, ENFANTS, OUTILS DE PRÉVENTION

---

**JURY**

**PRÉSIDENT** : Mme Nathalie CAROFF, Professeur des Universités de Bactériologie, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

**DIRECTEUR DE THÈSE** : Mme Nidia ALVAREZ RUEDA, Maître de Conférence en parasitologie et mycologie médicale, UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes

**MEMBRE DU JURY** : Mme Véronique CAQUINEAU, Pharmacien d'officine, Saint Sébastien sur Loire

---

**Adresse de l'auteur :**

56 Route des Landes de la Plée, 44115 Basse Goulaine